

PATRICIA TERRADO ORTUÑO

# EL PUERTO DE *TARRACO* EN ÉPOCA ROMANA

(SIGLOS II aC – III dC)

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA  
Y ARQUEOLOGÍA



COLECCIÓN  
SATURNINO  
BELLIDO



# EL PUERTO DE *TARRACO* EN ÉPOCA ROMANA

(siglos II aC – III dC).

Fuentes, historiografía y arqueología

Patricia Terrado Ortuño





# EL PUERTO DE *TARRACO* EN ÉPOCA ROMANA

(siglos II aC – III dC).

Fuentes, historiografía y arqueología

Patricia Terrado Ortuño

Edita: Autoritat Portuària de Tarragona y Arola Editors

Autoritat Portuària de Tarragona – Servei de Publicacions  
C/Anselm Clavé,2  
43004 Tarragona  
publicacions@porttarragona.cat

Arola Editors  
Polígon Francolí, Parcel·la 3  
43006 Tarragona  
arola@arolaeditors.com

1a edició:

© Del texto, Patricia Terrado Ortuño

© Del prólogo, Joaquín Ruiz de Arbulo

© De la imagen de la cubierta, Samuel Gavilán Torres

© Imágenes interiores, gráficos, mapas y reproducciones, indicado en cada uno de ellos.

Diseño de la cubierta: Miquel Pujol

Impresión: Gràfiques Arrels

ISBN: 978-84-120279-3-8

Dipòsito legal: T 967-2019



AROLA EDITORS

Grup de investigació SETOPANT. Seminari de Topografia Antiga (URV / ICAC)



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. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN	/ 11
PRÓLOGO	/ 13
Breve introducción	/ 21
Metodología y estructura	/ 23
Estado de la cuestión	/ 25
Agradecimientos	/ 39
<b>I INTRODUCCIÓN. EL MEDITERRÁNEO Y TARRACO</b>	<b>/ 41</b>
El Mediterráneo: lugar de intercambio y de encuentro	/ 43
Rutas e itinerarios por el Mediterráneo. La posición de <b>Tarraco</b>	/ 45
«La infraestructura no crea el puerto»: definición y concepto de una zona controvertida	/ 49
El puerto natural	/ 50
El puerto artificial	/ 51
Los «port systems»	/ 53
Los sistemas portuarios de <b>Tarraco</b> . Una primera aproximación	/ 55
<b>Tarraco</b> y su puerto. Localización, topografía y condicionantes físicos	/ 57
<b>Tarraco</b> en época ibérica: el paleopuerto	/ 59
<b>II PRIMERA PARTE. FUENTES CLÁSICAS PARA EL ESTUDIO DEL PUERTO DE TARRACO</b>	<b>/ 63</b>
Terminología portuaria: las fuentes griegas y latinas	/ 65
<b>Tarraco</b> y la geografía	/ 69
Avieno y su <b>Ora maritima</b>	/ 69
Pomponio Mela	/ 74
Claudio Ptolomeo	/ 75
Plinio el Viejo	/ 75
Eratóstenes, Estrabón y Artemidoro: las primeras contradicciones sobre el puerto	/ 76
Un puerto militar y un puerto comercial	/ 79
Polibio	/ 79
Tito Livio y el <i>portus Tarraconis</i>	/ 83
<b>Tarraco</b> y sus características	/ 84
Silio Itálico	/ 84
Marcial	/ 85
Conclusiones	/ 86
<b>III SEGUNDA PARTE. LA HISTORIOGRAFÍA Y LA CARTOGRAFÍA HISTÓRICA</b>	<b>/ 89</b>
Fuentes para el estudio del puerto de Tarraco. La historiografía y la cartografía histórica	/ 91
El puerto romano en época medieval. La sedimentación y la construcción del muelle en el siglo XV	/ 92
La historiografía y la cartografía del siglo XVI: Anton van der Wyngaerde y Lluís Pons d'Icart	/ 94
El siglo XVII. La cartografía al servicio de los conflictos militares	/ 103
La Cartografía francesa y castellana en la Edad Moderna	/ 112
El siglo XVIII. La génesis de las obras del puerto moderno	/ 121
El inicio de las obras del puerto	/ 126
El esplendor cartográfico del siglo XIX	/ 138
La cartografía durante la Guerra del Francés (1808 - 1814)	/ 144
Expolios y canteras. La pérdida de parte del conocimiento sobre el puerto	/ 150
La historiografía en el siglo XX	/ 152
Conclusiones	/ 162
<b>IV TERCERA PARTE. ARQUEOLOGÍA DEL PUERTO ROMANO: MORFOLOGÍA, URBANISMO Y EVOLUCIÓN.</b>	<b>/ 165</b>
Introducción a la arqueología portuaria tarraconense	/ 167
Las infraestructuras portuarias	/ 171
El muelle	/ 171
El muelle sobre pilares y el <i>opus caementicium</i> . Técnica, datación y usos	/ 181
Primeros usos del <i>opus caementicium</i>	/ 182
La técnica del <i>opus pilarum</i> en contextos portuarios	/ 184
El hormigón hidráulico en <i>Hispania</i> : la problemática de las <i>pilae</i> de <i>Carthago Nova</i>	/ 188
El paisaje náutico tarraconense y el muelle: viabilidad de la construcción	/ 190
¿Existió un contradique en época romana?	/ 193
Otros puertos	/ 196
La Punta del Miracle: ¿puerto o cantera?	/ 196
La Roca Plana (Punta de la Móra)	/ 200
La señalización	/ 201
Los faros	/ 203



La arqueología subacuática: las anclas romanas del litoral tarraconense. Nuevas piezas y estudio de materiales / 205
Anclas para barcos. Acerca de la tipología hallada en el litoral tarraconense / 206
Anclas inéditas / 207
Aproximación a la cronología y tipología de las anclas / 212
De la piedra al metal: los ejemplares de cepos de plomo / 217
Las anclas decoradas / 221
Adenda / 225
Conclusiones / 225
El puerto y el agua / 226
Las fuentes naturales / 227
Las fuentes artificiales / 229
La Font dels Lleons / 230
La fuente monumental de la calle del Vapor / 233
La eliminación de residuos / 234
Los almacenes y las vías portuarias / 236
Los almacenes desde época tardorrepública hasta el Principado de Augusto. Los primeros sistemas de almacenamiento portuario (218 aC - 30 aC) / 236
Los grandes <b>horrea</b> portuarios altoimperiales (s. I - II dC) / 238
<b>Horrea</b> occidentales / 239
Horrea orientales / 244
La UA 15 / 245
Primera fase: época ibérica / 246
Segunda fase: época republicana / 247
Tercera fase: época altoimperial / 249
Los almacenes de la calle Sant Miquel anteriores a las termas / 253
Los edificios portuarios anteriores al teatro / 255
El ocio: el teatro y las termas / 256
La construcción del teatro / 256
Las termas portuarias de la calle Sant Miquel / 258
Las zonas de venta. Los mercados y el foro colonial / 260
La vida portuaria en <b>Tarraco</b> . Gestión y trabajo en época romana / 262
La vigilancia de las costas. <b>El praefectus orae maritimae</b> / 263
El origen del cargo / 265
<b>El praefectus orae maritimae</b> en <b>Tarraco</b> / 266
<b>El praefectus insularum Baliae</b> / 272
La fiscalidad. El <b>portorium</b> y la administración del puerto / 273
Sociedad y economía en <b>Tarraco</b> a partir de las evidencias arqueológicas / 276
Transporte y movilidad / 279
El movimiento de mercancías / 286
El puerto como astillero: los <b>navalia</b> / 291
Comerciantes ultramarinos documentados en <b>Tarraco</b> / 294
<b>Tarraco</b> y la Plaza de las Corporaciones en Ostia / 300
Consideraciones finales sobre el comercio en <b>Tarraco</b> / 305
V CONCLUSIONES / 307
El primer puerto. El puerto tardorrepúblico / 309
El puerto militar. Roma en <b>Tarraco</b> / 311
El puerto en época altoimperial / 314
El puerto comercial. La fachada de servicio / 314
La fachada escenográfica portuaria / 318
<b>Tarraco</b> , Roma y el Mediterráneo. Perspectivas de trabajo / 320
VI FUENTE DE LAS FIGURAS / 327
ÍNDICE DE ABREVIATURAS. / 327
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS / 327
Fuente de las figuras / 329
Índice de abreviaturas / 331
Índice de tablas y gráficos / 332
VII BIBLIOGRAFÍA / 333



*A mi hermana Núria,  
acompañante incondicional en el camino.*



## PRESENTACIÓN

Tenéis en vuestras manos la edición del trabajo de Patricia Terrado Ortuño, *El puerto de Tarraco en época romana (siglos II aC – III dC). Fuentes, historiografía y arqueología*, que versa sobre la historia del puerto de Tarragona en un periodo de quinientos años. Un tiempo tan extenso como interesante, atendiendo el esplendor de *Tarraco* en aquellos momentos. Desde el puerto natural, pasando por el puerto militar hasta llegar a la importancia como puerto comercial, la autora nos hace un recorrido histórico excelentemente ilustrado para entender mejor pasado de nuestro puerto.

Podríamos decir que la presente edición es una extensión y complemento relevante de un anterior trabajo de la misma autora sobre el puerto de Tarragona, publicado, también, por el Servei de Publicacions del Port de Tarragona, que lleva por título *Officia portuensia. Vida i treball al port a través de l'epigrafia i les fonts textuals: una aproximació a Tarraco*.

Tenemos que agradecer a Patricia Terrado que haya contado con el Port de Tarragona para editar este trabajo, a la vez que la felicitamos por su dedicación al tema portuario de nuestra ciudad. La obra es una muestra más de la voluntad del Port de Tarragona de publicar todo aquello que hace referencia a mares y puertos, pero que nos satisface todavía más cuando las autorías vienen de la mano de personas jóvenes investigadoras.

Espero que disfrutéis de su lectura.

Josep M. Cruset i Domènech

Presidente del Port de Tarragona



## PRÓLOGO

La historia de la ciudad de Tarragona es la historia de su puerto. Hoy en día nos resulta evidente cuando contemplamos el mar desde el balcón del Mediterráneo. Allí vemos el espectáculo de ver fondeados los barcos petroleros y gaseros esperando su turno ante los racks de una refinería petrolífera y las industrias de un gran complejo petroquímico levantadas en esta costa precisamente por ese factor portuario. Siglos atrás, estos barcos habrían sido grandes vapores, fragatas y navíos de línea, galeras o naos, buscando resguardo, comerciando cargamentos, apoyando o atacando a una ciudad repetidas veces asediada por tierra y mar, especialmente en los años 1644 y 1811.

El actual puerto de Tarragona queda definido por el relieve natural de la ciudad histórica asentada sobre una colina costera, a sus pies la desembocadura en meandro del río Francolí y por último las playas vecinas. Sus muelles de atraque quedan protegidos del oleaje y los vientos de levante por una larguísima escollera cuya construcción en sucesivas prolongaciones fue pareja al desarrollo y vivencias de la ciudad desde los inicios del siglo XIV hasta finales del siglo XIX. Un puerto el actual que debe su diseño a la visión de ingenieros militares como Juan José Ruiz de Apodaca (1790-1799) y Joan Smith entre 1799 y 1807 que dirigieron las obras de ampliación de su capacidad y dragado permitiendo abrir los mercados del Camp al comercio marítimo con las colonias americanas. No obstante, los sucesivos planos y grabados de las grandes obras de ampliación de este puerto en los siglos XVIII y XIX reflejan una y otra vez los restos monumentales pero abandonados de un gran muelle anterior, con una posición y orientación diferentes a las que tomaría el nuevo muelle tardo-medieval. Eran los restos, ya inútiles, del muelle de escollera del puerto romano de *Tarraco*. Un muelle muy especial, levantado no como una mole continua sino como una hilera de enormes machones separados contruidos con hormigón, una técnica utilizada para facilitar el drenaje del puerto que también utilizaría en el golfo de Nápoles el muelle de la colonia puteolana, el denominado *opus pilarum*.

Y es que historia urbana de Tarragona presenta un importante paréntesis entre los siglos VIII y XII cuando la vida urbana se detuvo. La ciudad de *Terracona* tardo-romana y visigoda se abandonó paulatinamente con la llegada de los árabes en el año 713 y durante cuatro siglos sus ruinas permanecieron deshabitadas. En el año



1091 una bula del papa Urbano II animaría los condes catalanes a su repoblación a cambio de devolver a la ciudad sus antiguos privilegios como sede arzobispal y metropolitana. Por su pequeño número los nuevos pobladores se limitaron a instalarse en la parte más alta de la colina, la más fácil de defender gracias al circuito amurallado de época romano-republicana. En su interior encontraron un enorme complejo sacro (que hoy denominamos el foro provincial) dividido en grandes terrazas cuyas torres angulares permitieron la instalación de los primeros castillos. Años más tarde (1171-1331) se iniciaría por fin la construcción de la nueva catedral y sus dependencias anexas. Finalmente, los barrios artesanales y de habitación ocuparían por completo toda la superficie de la gran plaza romana inferior. Si en la ciudad alta estas ruinas monumentales permitieron fácilmente la ocupación y encastillamiento de los nuevos pobladores no ocurrió igual con el puerto antiguo. Después de cuatro siglos sin trabajos de dragado, el abandono de la vaguada portuaria había provocado su total arenamiento (*siltation*) por las aportaciones periódicas del río Francolí. Las primeras vistas conservadas de la Tarragona renacentista, realizadas en 1563 por el pintor flamenco Van den Wyn-gaerde muestran la antigua vaguada portuaria ocupada por campos, huertos, molinos y casas de pescadores mientras las obras del nuevo muelle del siglo XIV avanzaban lentamente definiendo un nuevo puerto.

Estudiar los orígenes del puerto de Tarragona exige en primer lugar valorar su situación geográfica y sobre todo analizar la geomorfología de este punto concreto de la costa tarraconense para intentar conocer sus características exactas en la Antigüedad. Y lo cierto es que no encontramos aparentemente unas condiciones naturales especiales, elementos naturales que pudieran haber llamado la atención de los navegantes antiguos para el fondeadero y amarre de sus embarcaciones. Desde luego, no vemos aquí ni remotamente una bahía natural, de aguas profundas, protegida de los vientos dominantes por las colinas vecinas, como la que encontrara el cartaginés Asdrúbal a mediados del siglo III aC en la actual costa murciana, junto a la sierra minera de Portman. La importancia náutica de aquel lugar para las rutas entre el sudeste peninsular y la costa africana se uniría a la explotación de las vecinas minas de plata justificando la creación de una nueva ciudad colonial púnica, fundada entre los años 230 y 228 aC. Recordaremos que recibió el orgulloso nombre de *Quart Hadasch*, la Nueva Cartago (la *Carthago Nova* de época romana, actual ciudad de Cartagena).

Pero que las condiciones portuarias de la ensenada tarraconense no fueran magníficas tampoco significa que no existieran en absoluto. Una colina costera a cuyos pies desaguaba un río aseguraba como mínimo un punto de aguada parcialmente protegido y tal cosa ya era mucho sobre todo para la navegación costera. En fechas contemporáneas a la fundación de Nueva Cartago, un autor griego de primerísimo nivel, nada menos que el geógrafo y astrónomo Eratóstenes de Cirene (ca 280-195 aC), tercer director de la Biblioteca de Alejandría, anotaría en su magna *Geografía* (*Geographica*) que en la costa de la actual Catalunya existía un fondeadero (*naustrasmos*) denominado *Tarrákon*. ¿Pero cómo podía saber el sabio alejandrino que nunca había estado en el Occidente mediterráneo que existía un lugar así y con ese nombre?

Según Marciano de Heraclea, autor en el siglo v d.C. de un «Periplo del mar exterior», Eratóstenes tomó su descripción de las costas mediterráneas del tratado «Sobre los puertos» de Timóstenes de Rodas, uno de los almirantes del rey Ptolomeo Filadelfo (308-246 aC). Era ésta una obra militar con indicaciones precisas de orientación y alineación de las ensenadas portuarias que facilitara el movimiento de una gran flota de guerra por todas las costas mediterráneas. Desde el siglo vi aC, los periplos de navegación eran bien conocidos entre los navegantes griegos y pasaban de unos pilotos a otros con sucesivas acotaciones, mejoradas de generación en generación.

Dos siglos más tarde, en el siglo i aC, ya bajo la dominación de Roma, el diplomático y viajero Artemidoro de Efeso visitó la ciudad iberorromana de *Tarraco*, entonces floreciente, en el curso de un largo viaje por las costas hispánicas. Artemidoro contradijo a Eratóstenes, dejando escrito que la ciudad carecía de un puerto digno de tal nombre. La polémica entre ambos autores nos ha sido transmitida por el geógrafo Estrabón (III, 4, 6) en su descripción de Iberia redactada en época de Augusto. Curiosamente, resulta el único aspecto de la antigua *Tarraco* que mereció al menos un comentario en la tradición escrita greco-latina: «Dice Eratóstenes que la ciudad también tiene una rada, si bien, como Artemidoro, contradiciéndole, ya había señalado, no parece un lugar particularmente propicio para el ancoraje».

Gracias a la investigación arqueológica, hoy podemos confrontar ambas afirmaciones entendiendo ya con claridad que fueron los acontecimientos de la Segunda Guerra Púnica a fines del siglo III aC los que definieron el futuro



histórico del puerto tarraconense. Hasta esos momentos había sido simplemente un fondeadero vecino a un pequeño *oppidum* ibérico. Los trabajos de arqueología urbana en la parte baja de Tarragona han permitido documentar las estructuras y estratigrafías de este asentamiento ibérico desde el siglo V aC. Los navegantes emporitanos y ebusitanos llevaban a estos iberos sus cargamentos de vino, aceite, salazones, vajillas cerámicas, textiles y joyas mágicas, buscando a cambio grano, esclavos y galenas argentíferas. Serían probablemente estos primeros navegantes griegos emporitanos los que dieron al fondeadero su nombre griego de *Tarrákon* que los romanos latinizaron en *Tarraco*. Los iberos sin embargo denominarían al lugar *Kese*, nombre atestiguado en las leyendas ibéricas de las acuñaciones numismáticas tarraconenses de los siglos II y I aC, un nombre ibérico transcrito al griego por Polibio (*Kissa*), y al latín por Livio (*Cissis*) y Plinio (*regio Cessetania*).

Por su situación favorable para las rutas marítimas con Italia tanto a través de la costa ligure como por la ruta de las islas a través del estrecho de Bonifacio el lugar fue escogido por los romanos en el 218 aC como su principal base de operaciones en Iberia que opondría a la gran *Carthago Nova* de los Bárquidas. La guerra peninsular contra los púnicos que iniciaría Cneo Cornelio Escipión tenía como finalidad principal cortar a Aníbal, invasor de Italia, sus bases de suministro y refuerzo, cortando su relación con otros generales cartagineses. Precisamente junto a *Kese*, según Polibio y Livio, había quedado toda la impedimenta pesada del ejército anibálico custodiada por una guarnición.

La llegada sucesiva por mar de hasta cuatro ejércitos romanos diferentes desembarcados en los años 218, 217, 211 y 209 aC siempre en grandes flotas de naves de carga acompañados de cuatrirremes y quinquerremes, justifican la existencia de una ruta marítima frecuentada y de un fondeadero tenido por seguro. Livio, al narrar el desembarco en este lugar del gran ejército consular de Publio Escipión en el año 217 menciona explícitamente su llegada al *portus tarraconis* donde esperaban las tropas de su hermano Cneo Escipión vencedor sobre los púnicos el año anterior en la batalla de *Kese*.

De nuevo según Livio (27, 17) en el invierno del año 209, después de la conquista romana de *Carthago Nova*, la debilidad de los púnicos en Hispania fue aprovechada por Escipión para poner en seco la flota romana en las playas de *Tarraco* por no ser ya necesaria su utilización, uniendo la marinería a las tropas



de tierra. La cita prueba la existencia en *Tarraco* de un auténtico *portus*, según la terminología náutica latina, «el lugar donde los navíos pasan el invierno». Una fuente erudita griega del siglo X d.C., el lexicógrafo enciclopédico bizantino denominado *Lexicon* de Suidas, al describir el término *epíneion*, en su sentido de aglomeración urbana portuaria, citaría el siguiente ejemplo: «Polibio. Los romanos llevaron a tierra sus naves, a sus soldados, después de las derrotas sufridas los congregaron en *Tarrákon* y construyeron en ella un *epíneion* a fin de proteger, dueños del paso, a sus aliados».

Un *epíneion* significa muelles, almacenes, calles, casas y edificios públicos. En un contexto bélico como el vivido en *Tarraco* se trata evidentemente del centro de internada convertido en cuartel general portuario. El auténtico *portus Tarraconis* surgiría así como una obra artificial motivada por los acontecimientos bélicos entre los años 218 y 209 a.C. Con la llegada de la paz y el nuevo orden provincial romano a partir del 197 a.C. *Tarraco* mantendría este carácter de base naval para el traslado y organización de las tropas romanas y aliadas de ocupación que iniciaron la ocupación paulatina de los valles del Ebro y del Duero. La ciudad lógicamente creció al amparo de esta situación y el patrón de su ceca monetaria romana con leyenda ibérica *Kese* se convirtió en referente en los dos siglos siguientes.

De nuevo sería el puerto tarraconense quien daría a la ciudad un nuevo carácter estratégico durante las guerras civiles del siglo I a.C. y motivaron la gran asamblea provincial que César organizaría en *Tarraco* en el año 49, después de la batalla de *Ilerda* y la pacificación de la Bética. En *Tarraco* desembarcaría pocos años después y por primera vez un joven Octaviano en busca de su tío abuelo Julio César enfrentado de nuevo a sus adversarios en los llanos de Munda en el 45 a.C. Dieciocho años después, en el 27 a.C. aquel joven Octaviano, ahora convertido en Augusto, el hijo del divino César, vencedor de todos sus enemigos y por ello príncipe de una nueva Roma debería regresar a la ciudad al enfermar gravemente durante su campaña contra los astures. Durante dos años, 26 y 25 a.C. Augusto residió en *Tarraco* y por ello la ciudad se convirtió en una segunda Roma, sede de embajadas y todo tipo de recepciones y reuniones políticas y jurídicas. Todo ello pudo tener lugar gracias a la consolidación del puerto tarraconense en las rutas marítimas mediterráneas como punto principal de acceso a la mitad norte de toda la Península Ibérica.



Tal es la secuencia de acontecimientos históricos recogidos por la documentación escrita greco-latina. Y en ella, ciertamente, de nuevo la historia de la *Tarraco* romana fue el relato de acontecimientos relacionados con su puerto. Desgraciadamente carecemos de fuentes escritas que nos describan en mayor detalle sus características y para ello contamos con el aporte fundamental de la Arqueología.

La investigación arqueológica de las instalaciones del puerto romano de *Tarraco* resulta compleja debido al citado proceso de arenamiento. En el siglo XIX Buena-ventura Hernández Sanahuja pudo todavía describir los restos de algunos de los grandes pilares realizados en *opus caementicium* que habían formado ese gran dique romano dibujado en los grabados. Hernández incluyó la noticia de que en su época uno de los capitanes del puerto ordenó finalmente la voladura de estos pilares por molestar al atraque de las barcas. Ya en nuestros días, nuevos e intensos trabajos de arqueología urbana en los últimos treinta años han ido proporcionado paulatinamente una gran cantidad de información estratigráfica y estructural. Unos hallazgos que justifican por si mismos la necesidad de nuevos estudios de detalle y contextualización.

Condiciones geográficas, rutas de navegación o características físicas y estructurales de la rada son cuestiones esenciales a plantear en un estudio sobre el puerto romano de *Tarraco*. Pero un estudio así exige antes que nada entender su carácter y sentido como organismo económico, sede de todo tipo de profesiones relacionadas con la construcción naval, el manejo de los barcos, la carga y descarga de los productos embarcados, su almacenamiento y distribución. Naturalmente también los elementos de control fiscal, un *portorium* que grababa todo el tráfico marítimo interprovincial. Sin olvidar, como no, a aquellos *piscatores tarraconenses* que describiera Tito Livio mostrando a Escipión el camino para poder asaltar la muralla de *Carthago Nova* a través de la laguna interior en el año 209 aC. Fueron los primeros protagonistas históricamente documentados de una actividad económica, la pesca, siempre presente en la vida urbana de Tarragona. Todos estos temas que ahora apuntamos necesitaban de un estudio detallado, un análisis que para cobrar realmente sentido histórico debía ser conjunto y tal cosa no resulta en absoluto fácil de realizar. El gran problema al iniciar una investigación es siempre decidir cómo acotarla, que límites plantearse, que aspectos concretos revisar o desarrollar con mayor detalle. Y cuales dejar a un lado. Un

trabajo global debe ser siempre interdisciplinar y dominar los distintos campos de investigación. Un estudio sobre el puerto romano de *Tarraco* requiere conocer al detalle la historiografía y cartografía de las épocas moderna y contemporánea, geografía y geomorfología, filologías griega y latina, excavaciones arqueológicas, epigrafía, funcionalidad de los elementos artísticos y cultura material. Todo ello exige un esfuerzo que puede resultar agotador.

Por eso, recordando tales exigencias, quisiéramos ahora presentar brevemente al lector el perfil científico de la autora de este libro, la Dra. Patricia Terrado. Licenciada en Historia por la Universitat Rovira i Virgili en el año 2010, Patricia Terrado cursó a continuación el Máster interuniversitario de Arqueología Clásica que comparten la URV, el Institut Català d'Arqueologia Clàssica y la Universitat Autònoma de Barcelona. Su trabajo de final de máster del año 2012 estuvo precisamente dedicado a realizar una primera aproximación a *Tarraco* y su puerto a través de las profesiones portuarias en época romana evidenciadas por la epigrafía y las fuentes. El interés de este trabajo facilitó su publicación digital a cargo de la Autoridad Portuaria de Tarragona como finalista al «VII Premi d'investigació Port de Tarragona» y la publicación de un artículo científico especializado en los Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra. A continuación, Patricia Terrado ganó en el año 2013 una beca de formación de personal investigador del MINECO integrándose en el Grupo de investigación Seminari de Topografia Antiga (URV / ICAC) y matriculó una tesis doctoral europea en el doctorado interuniversitario que también comparten la URV, el ICAC y la UAB. Con el título «Portus Tarraconis. El puerto de Tarraco en época tardorrepública y altoimperial», la tesis fue codirigida por los profesores Diana Gorostidi (epigrafía y fuentes escritas) y Joaquín Ruiz de Arbulo (arqueología e historiografía). Después de cuatro años de trabajo, la tesis fue leída finalmente el día 11 de enero del 2018 ante un tribunal formado por los doctores Jordi Lopez (ICAC), Simon Keay (University of Southampton) y José Pérez-Ballester (Universidad de Valencia). Los resultados, revisados y corregidos de nuevo por la autora, se reúnen ahora en este volumen.

La Dra. Patricia Terrado es ante todo una investigadora de gran seriedad. Como investigadora, la curiosidad y una alta capacidad de trabajo se le presuponen, pero en ciencia, la seriedad significa que curiosidad y trabajo avancen juntos de forma escrupulosa, permitiendo que los datos sean reunidos, discriminados y



analizados de forma exhaustiva con método, sin errores, olvidos, exageraciones ni deformaciones. Y todo ello ha de ser realizado de una forma comprensible y legible. Para realizar su trabajo investigador, Patricia Terrado ha contado con su dominio de las lenguas inglesa, alemana e italiana, que ella utiliza de forma cotidiana. Su bagaje bibliográfico se inició en el curso 2009-2010 en la Universidad de Heidelberg gracias a una ayuda Erasmus y se completó en el año 2015 en las grandes bibliotecas de investigación arqueológica de Roma, durante una estancia predoctoral de tres meses en la Universidad de Roma-La Sapienza.

Desde el año 2015, Patricia Terrado ha asistido a las principales reuniones científicas de temas portuarios y navegación antigua. Ha presentado de forma continua avances de su investigación sobre el Puerto de Tarragona en congresos y reuniones científicas (*v.* las referencias bibliográficas al final del volumen): Cartagena (2014), Kiel (2015), Tarragona/URV (2015), Ischia (2015), Tarragona/ICAC (2015), Roma (2016), Tarragona (2016), Roma (2018), Sitges (2018). Ha publicado además hasta diez artículos en revistas científicas.

El profesor que escribe estas líneas ha compartido con la autora seminarios y conferencias siendo testigo de cómo el público la escuchaba. La razón es simple: para conseguir retener una atención hace falta no tan solo conocimiento y preparación, también la capacidad para transmitir una ilusión. Las páginas de este libro llevan un poco de esa magia. Espero que ustedes, lectores, la aprecien y disfruten su lectura.

Tarragona, 11 de enero del 2019

Joaquín Ruiz de Arbulo

Catedrático de Arqueología

Director del Departament d'Història i Història de l'Art de la Universitat Rovira i Virgili

## BREVE INTRODUCCIÓN

El estudio del puerto de *Tarraco* de forma monográfica es uno de los temas pendientes en las investigaciones sobre la ciudad. Si bien es cierto que muchos trabajos han ahondado en esta temática desde distintas perspectivas –arqueología, fuentes clásicas o historia–, queda pendiente todavía una puesta en conjunto de toda esta información. Por ello, con esta obra pretendemos realizar un estudio diacrónico e interdisciplinar del puerto de *Tarraco* en época tardorrepública y altoimperial que permita observar la evolución del puerto romano y comprender su uso, fisonomía y actividades.

Para lograr nuestro objetivo, contamos con fuentes de naturaleza muy distinta y que a menudo han sido tratadas de forma aislada. En primer lugar, nos referimos a las fuentes clásicas. Las noticias de autores latinos y griegos sobre el puerto de *Tarraco* son abundantes y muestran un panorama distinto en función del narrador y de la cronología. Si bien ya se han realizado estudios sobre este tema, nosotros pretendemos recoger todas las referencias acerca del puerto romano y tratarlas de forma crítica, con las traducciones más adecuadas y teniendo en cuenta otros datos de matiz histórico y arqueológico.

En segunda instancia, nos serviremos de la historiografía para aproximarnos a la evolución del puerto romano. Los testimonios de historiadores desde el siglo XVI hasta el siglo XX son un pilar esencial para esta investigación, dado que relatan estructuras desaparecidas hoy en día y describen elementos propios de época romana. Junto a estos testimonios, la cartografía histórica es otra importante fuente, ya que se conservan un gran número de planos de la ciudad que dibujan una realidad topográfica distinta a la presente y que constituyen una puerta para poder localizar enclaves inexistentes en la actualidad.

En tercer lugar, la arqueología nos permite establecer una visión panorámica de la zona portuaria de *Tarraco* en base a las publicaciones que han tratado el urbanismo de la ciudad antigua para así poder compilar datos aislados y comprender la fisonomía y evolución del puerto romano. En este sentido, también contamos con los estudios de la arqueología subacuática, que demuestran las rutas de navegación y el material que trasladaban los barcos entre *Tarraco* y el resto de ciudades. Asimismo, las referencias epigráficas son de especial ayuda a



la hora de identificar aspectos como la organización de la vigilancia del puerto o de las actividades económicas.

En definitiva, con este libro pretendemos poner de relieve la importancia del puerto de *Tarraco* como motor de la ciudad y cómo gracias a éste, asumió la importancia política, social y económica propia de una capital provincial. La topografía de la ciudad y sus edificios configuraban una visión de *Tarraco* que podía ser admirada desde el mar; la cerámica es testigo de los intercambios con lejanos lugares y la arqueología corrobora la entidad y el dinamismo de la Tarragona romana gracias a su puerto, la puerta de entrada a la Península. Por este motivo, perseguimos dar entidad propia a su puerto, relatando su historia de una forma diacrónica y global.

Este estudio que presentamos, asimismo, es el resultado de la tesis doctoral leída el día 11 de enero de 2018 en la Universidad Rovira i Virgili, dirigida por los doctores Joaquin Ruiz de Arbulo y Diana Gorostidi. La tesis obtuvo la cualificación de Excelente *Cum Laude*, otorgada por el tribunal de tesis formado por Simon J. Keay (Universidad de Southampton), José Pérez – Ballester (Universitat de València) y Jordi López Vilar (Institut Català d'Arqueologia Clàssica).

Asimismo, la tesis se realizó en el proyecto de investigación de la Universitat Rovira i Virgili *Roma, las capitales provinciales y las ciudades de Hispania: difusión de modelos en la arquitectura y el urbanismo romanos. Subproyecto Tarraco* (HAR2012-37405-C04-01) dirigido por Joaquin Ruiz de Arbulo. Del mismo modo, la tesis se contextualiza dentro del grupo de investigación Seminari de Topografía Antiga (SETOPANT) de la misma universidad.

Este trabajo, por otro lado, no podría haberse realizado sin la ayuda de beca de Formación de Personal Investigador (FPI) otorgada por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) durante los años 2013 y 2017.

Este libro constituye una versión reducida, corregida y actualizada de este trabajo, y ha sido realizado entre febrero de 2018 y febrero de 2019.

## METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA

Esta monografía sobre el puerto romano se divide en tres apartados según las fuentes utilizadas para su estudio, dado que contempla apartados muy distintos entre sí, con fuentes de distinta naturaleza.

En el primer apartado, *El Mediterráneo y Tarraco*, introducimos aspectos generales sobre el Mediterráneo en época antigua. Se trata de una presentación breve acerca del contexto marítimo del mar Mediterráneo, las fuentes para su estudio y las condiciones de navegación, para analizar en segundo lugar el concepto de puerto en la antigüedad y concebirlo como una realidad física, pero también económica y social. A continuación, el texto versará sobre *Tarraco* y su papel en el Mediterráneo.

Por otro lado, en la primera parte, centrada en el estudio de las fuentes, se ha realizado una recopilación de todos los pasajes de autores clásicos sobre el puerto de *Tarraco* en la lengua original. En segundo término, se han buscado las traducciones más adecuadas de cada texto, preferiblemente en castellano e inglés, aunque también en catalán y francés. Así, se ha podido contrastar el original con las traducciones para poder dar una idea de la problemática de los textos y optar por la opción que más se acerca a la realidad portuaria de *Tarraco*.

El capítulo correspondiente a la historiografía, por otro lado, se ha realizado en base a la lectura y tratamiento de la documentación seleccionada sobre testimonios acerca del puerto romano. Su tratamiento ha sido a través de una lectura crítica, que permite releer pasajes que a menudo los historiadores actuales tomaban como ciertos y proponer nuevas hipótesis. Para ello, se han consultado los originales de estas publicaciones, algunas de ellas accesibles gracias a su digitalización en distintas plataformas. No obstante, por la antigüedad de las obras, muchas de ellas se encontraban en la sección de Historia Local de la Biblioteca Pública de Tarragona, donde se ha podido consultar su fondo, o en la Reial Societat Arqueològica Tarraconense, donde hemos podido acceder a los originales de muchas publicaciones.

Por otro lado, en cuanto a la cartografía, se han catalogado un centenar de planos de Tarragona desde el siglo XVII al XX, de los cuales se expone una selección. Para la obtención de los originales nos hemos dirigido directamente a los principales archivos y repositorios digitales que custodian estos planos para poder acceder a la copia digital, a saber: el fondo del Arxiu del Port de



Tarragona,<sup>1</sup> la Biblioteca Nacional de España, la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico,<sup>2</sup> la Biblioteca Virtual de Defensa<sup>3</sup> y el Servei d'Arxiu i Documentació Municipal de l'Ajuntament de Tarragona.

Asimismo, para la representación de los planos, se ha preferido reproducirlos en el mismo capítulo para facilitar la comprensión e identificación, mientras que la fuente de la imagen puede encontrarse al final de la obra.

El tercer y último apartado, dedicado a la arqueología del puerto, se ha realizado en base a las lecturas especializadas sobre el tema. Las fuentes utilizadas son los artículos y textos publicados, de los cuales se ha realizado una extracción de la información, lectura crítica y exposición de la problemática, para realizar un discurso crítico y resumido de la información expuesta. En algunos casos concretos se ha optado por las memorias e informes de excavación en caso de dudas, pero la base del trabajo es la *Planimetria Arqueològica de Tarraco*<sup>4</sup> complementada por los trabajos posteriores que no se incluyen en la publicación. La realización de un estudio completo arqueológico de la zona portuaria en base a las publicaciones es un tema muy extenso, que necesita una visión monográfica completa, con el estudio pormenorizado de las memorias de excavación y de las planimetrías, en muchos casos inéditas. Por esta razón, nos hemos decantado a presentar una visión general de la arqueología portuaria de *Tarraco* a través de las publicaciones existentes, ya que su análisis en detenimiento supondría dejar de lado los otros aspectos tratados en la monografía y nuestro objetivo es tener una visión global y diacrónica del puerto, que posteriormente pueda ser ampliada por especialistas en cada uno de los campos tratados. Por otro lado, en el caso del análisis de las anclas, la base del trabajo ha sido el catálogo realizado por Walfida Pérez en 2007.<sup>5</sup> Nuestro trabajo ha sido completar este trabajo con los nuevos hallazgos y comprobar los datos expuestos. Asimismo, no investigamos la arquitectura doméstica del puerto, ya que nuestro objetivo no es hacer un estudio arqueológico completo del suburbio portuario, sino una síntesis global. Por último, completa este apartado el estudio de la sociedad en el puerto, articulado en torno a la epigrafía y a las evidencias arqueológicas.

1 <<https://www.porttarragona.cat/ca/port-i-ciutat/arxiu-port/fototeca>> [Consulta 12/4/2018].

2 <<http://bvpb.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>> [Consulta 12/4/2018].

3 <<http://bibliotecavirtualdefensa.es/BVMDefensa/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>> [Consulta 12/4/2018].

4 Macias *et al.*, 2007.

5 Pérez, 2007.



## ESTADO DE LA CUESTIÓN

El apogeo de la investigación portuaria en la actualidad ha supuesto la publicación de numerosos estudios, aunque es un tema que empezó a tener su auge ya a mediados del siglo pasado. El interés suscitado por el estudio de los puertos antiguos sobre todo viene de la mano de enclaves portuarios como Ostia y *Portus*, así como de Roma, grandes puertos con una entidad tan relevante que los convertían en un modelo a seguir en cualquier investigación. De hecho, la ingente cantidad de información aportada por la arqueología pronto despertó el interés de los eruditos, que ya representaban, entre otros lugares, Ostia y *Portus* en la Galería de los Mapas Geográficos en el Vaticano, por allá a mediados del siglo xvii. La grandiosidad y espectacularidad de estos dos puertos eran sin lugar a dudas reclamos en cualquier estudio, pero también objeto de representaciones pictóricas o grabados. De hecho, es gracias al conocimiento de estas ciudades que el desarrollo de la arqueología portuaria dio un importante salto a mediados del siglo xx.

Los primeros apuntes sobre este tema, no obstante, debemos buscarlos en el año 1982, con la publicación en dos partes de *Ancient harbours in the Mediterranean* por David Blackmann.<sup>6</sup> Se trata de un artículo que asentaba las bases de los estudios portuarios desde distintas disciplinas, a saber: fuentes, arqueología y navegación; poniendo en valor los resultados que aportaba la interdisciplinariedad en este tipo de investigación.

Otro pilar fundamental en el estudio de los puertos fue el libro de Jean Rougé *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*.<sup>7</sup> Es una monografía completa sobre cómo abordar el comercio marítimo desde distintas disciplinas: fuentes clásicas, epigrafía, iconografía y navegación. A pesar de la antigüedad de la publicación, hoy en día pocos estudios han superado este manual, de modo que cualquier aspecto a consultar sobre comercio, oficios portuarios, rutas de navegación o tipos de barcos debe hacer una lectura de esta obra. Asimismo ocurre con las obras de Lionel Casson, en esta ocasión centradas en el mundo de la navegación. La consulta de obras como *Ships and Seamanship in the Ancient World* son lectura obligada para cualquier investigación de esta índole.<sup>8</sup>

---

6 Blackmann, 1982a, 1982b.

7 Rougé, 1966.

8 Casson, 1950, 1960, 1965, 1971, 1974, 1980, 1994.



Por otro lado, el acercamiento a los estudios marítimos también se ha contemplado desde el punto de vista de la iconografía. Para ello, contamos con la obra de Lucien Basch *Le musée imaginaire de la marine antique*, un auténtico catálogo con piezas cuya iconografía muestra representaciones temática marina.<sup>9</sup> A propósito de esto, existe un repositorio web, creado por Francis Lévêque, llamado *Marine Antique – Le Musée Imaginaire*, basado en la obra de Basch, donde se pueden ver imágenes de temática marina de todo el Mediterráneo que a menudo son actualizadas con fotografías y obras inéditas.<sup>10</sup>

Destacamos asimismo los trabajos de Patrice Pomey. Su interdisciplinariedad ha aportado a los estudios marítimos y náuticos publicaciones de gran interés, desde su obra más general *La Navigation dans l'Antiquité*<sup>11</sup> hasta especializaciones en el tema naval.<sup>12</sup> Por otro lado, citamos dos congresos realizados en Ostia y Génova que dieron lugar a importantes publicaciones sobre rutas y puertos: *Le strutture dei porti e degli approdi antichi*, una compilación de estudios de distintas ciudades portuarias editado por Anna Gallina Zevi y Rita Turchetti;<sup>13</sup> y *Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente*.<sup>14</sup> Destacamos la reciente publicación de *Phortia. Le tonnage des navires de commerce en Méditerranée*, de E. Nantet con un prólogo de P. Pomey y dedicado a catalogar los pecios del Mediterráneo con datos como capacidad de los barcos, materiales, tonelaje, rutas y medidas.<sup>15</sup>

Si bien es cierto que estos estudios interdisciplinares ya apuntaban una metodología que se seguiría y ampliaría hasta la actualidad, una de las pioneras en integrar arqueología subacuática y estudios de navegación fue Honor Frost, arqueóloga y submarinista, quien aplicó estas disciplinas en los estudios sobre las anclas para establecer una tipología y trazar los patrones de navegación de los barcos, siendo especialista en la zona oriental del Mediterráneo.<sup>16</sup> El estudio de las anclas también se inició desde hace algunas décadas, profundizando en los primeros ejemplos tallados en piedra<sup>17</sup> y más tarde en la tipología

9 Basch, 1987.

10 <<http://www.marine-antique.net/spip.php?page=index>> [Consulta 12/4/2018].

11 Pomey, 1997.

12 Tchernia, Pomey y Hesnard, 1978; Pomey, 1982, 2011; Pomey y Rieth, 2005.

13 Zevi y Turchetti, 2004.

14 de Maria y Turchetti, 2004.

15 Nantet, 2015.

16 Frost, 1970, 1973.

17 Evrin, Oke, Turkmenoglu, y Demirci, 2002; Gianfrotta, 1977; MacCaslin, 1980; Tóth, 2002.

y clasificación.<sup>18</sup> A nivel peninsular, son varios los estudios sobre las anclas, destacando el trabajo de Francisca Pallarès y las clasificaciones de Julio Bravo.<sup>19</sup> En Tarragona, concretamente, destacamos la monografía realizada por Walfida Pérez en 2007 titulada *Troballes arqueològiques al litoral Tarragoní. Dotze anys d'arqueologia subaquàtica (1968 - 1980)* en el que recoge un magnífico catálogo de las anclas procedentes del litoral tarraconense.<sup>20</sup>

La arqueología subacuática, además, ha demostrado ser una de las temáticas más en auge. La celebración de congresos en múltiples ciudades es solo una muestra del avance de esta disciplina y de las nuevas técnicas de registro y excavación. La parte oriental mediterránea es sin duda una de las pioneras en estos estudios, sobre todo sobre el mundo griego, pero en occidente también hay numerosos ejemplos. Así, por ejemplo, encontramos las distintas ediciones de IKUWA,<sup>21</sup> organizado por la Nautical Archaeological Society y bajo el patrocinio de la UNESCO, del cual destacamos la quinta edición celebrada el 2014 en Cartagena con el lema «Un patrimonio para la Humanidad y cuyas actas pueden consultarse online.»<sup>22</sup> Como precedente a este congreso, destacamos el I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española, celebrado en Cartagena en 2013, del cual se han editado las actas.<sup>23</sup> A propósito de esto, el organizador de estos dos congresos, el Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena (ARQUA),<sup>24</sup> mantiene una página web con las publicaciones hasta el momento de temas marítimos, náuticos y portuarios de una gran variedad de cronologías y culturas. Esta obra online, en constante actualización, es sin lugar a dudas una muestra de la importancia de la transferencia de información, muy útil para los investigadores. Publicada por el Ministerio de Cultura, Educación y Deporte, la *Bibliografía de Arqueología Náutica y Subacuática Española* actualmente ya va por su tercera edición.<sup>25</sup>

---

18 Gargallo, 1961; Haldane, 1984; Kapitän, 1973, 1984; Nelson Curryer, 1999; Wachsmann y Haldane, 2011.

19 Pallarès, 1971; Bravo, 1964a, 1965b, 1965a, 1966, 1976a, 1976b.

20 Pérez, 2007.

21 Véase todas las conferencias realizadas en <<https://www.nauticalarchaeologysociety.org/content/ikuwa-conferences>> [Consulta 12/4/2016].

22 <<https://sede.educacion.gob.es/publventura/actas-del-v-congreso-internacional-de-arqueologia-subacuatica-ikuwa-v/arqueologia/20820C>> [Consulta 12/4/2016].

23 Nieto, Ramírez, y Recio, 2013.

24 <<http://www.mecd.gob.es/mnarqua/home.html>>.

25 <<http://es.calameo.com/read/000075335f57f97e9bec28>>. [Consulta 12/4/2016].



Del mismo modo, cabe destacar la realización de dos pioneros congresos en ámbito de la arqueología subacuática. El primero de ellos se realizó en Valencia en 2001 con el nombre de *Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática*, cuya publicación se llevó a cabo en 2003, coordinada por G. Pascual y J. Pérez Ballester y titulada *Puertos fluviales antiguos: ciudad, desarrollo e infraestructuras*.<sup>26</sup> El segundo congreso tuvo lugar en 2006 en Gandía, cuya publicación vio la luz en 2008 bajo el nombre de *Comercio, redistribución y fondeadores: la navegación a vela en el Mediterráneo*.<sup>27</sup>

Otro importante encuentro de investigadores sobre temática de arqueología Mediterránea es *Phicaria. Encuentros Internacionales del Mediterráneo*, organizado por la Universidad Pouplar de Mazarrón (Cartagena) y que actualmente ya va por su séptima edición.<sup>28</sup>

En Cataluña debemos destacar la importante labor que realiza en Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC), con sede en Girona, cuyo objetivo es realizar el inventario, protección, conservación, estudio y difusión del patrimonio arqueológico subacuático catalán;<sup>29</sup> aunque destaca también por elaborar la *Carta Arqueològica Subaquàtica de Catalunya*.<sup>30</sup> Asimismo, sus publicaciones en la colección *Monografies del CASC*<sup>31</sup> son de importante interés, desde temáticas concretas de excavaciones de pecios a estudios sobre el comercio, destacando la obra compilada por Xavier Nieto *Arqueologia Nàutica Mediterrània* en 2009.<sup>32</sup> La investigación de Nieto ha sido importante para la arqueología subacuática española, tanto como director del CASC o director del Máster en Arqueología Subacuática realizado en Cádiz,<sup>33</sup> como por su producción científica, la cual aborda temas tan diversos como la arqueología portuaria, comercio, navegación o pecios<sup>34</sup>

De hecho, el interés por los tipos de barco es sin lugar a dudas la disciplina que más literatura ha generado, sobre todo gracias a los estudios de pecios realizados

---

26 Pascual y Pérez, 2003.

27 Pérez y Pascual, 2008.

28 <<http://www.upmazarron.es/phicaria/index.aspx>> [Consulta 12/4/2016].

29 <<http://www.mac.cat/Seus/CASC>> [Consulta 12/4/2016].

30 Nieto y Raurich, 1995.

31 Para un listado completo de las publicaciones, véase <<http://www.mac.cat/Seus/CASC/Publicacions/Monografies-del-CASC>> [Consulta 12/4/2016].

32 Nieto, 2009.

33 <<http://arqueologianauticaysubacuatica.uca.es/formacion/master/>> [Consulta 12/4/2016].

34 Nieto *et al.*, 2004; Nieto, 1984, 1997, 2016; Nieto y Raurich, 1995.

gracias a la arqueología subacuática. La excavación de pecios de distintas cronologías a lo ancho del Mediterráneo ha sido un gran indicador de las rutas de navegación, pero también para el estudio de materiales de comercio y técnicas constructivas de barcos. Desde la recuperación de los barcos de Calígula en el lago de Nemi –cuyo lago fue vaciado para su recuperación en los años 1927 y 1929– se despertó el interés por el estudio de las técnicas de construcción naval. Desde entonces, han sido varios los autores que se han aproximado, del mismo modo que el estudio de las atarazanas. Trabajos acerca del tipo de cargamento son los más habituales, especialmente sobre ánforas y cerámica. En cuanto al mundo de la construcción naval, destacamos la obra más actual editada por David Blackman y Boris Rankov, quienes recogen los pormenores del mundo de las atarazanas y sistemas de construcción de barcos en *Shipheds of the Ancient Mediterranean*, que son el resultado de investigaciones publicadas anteriormente.<sup>35</sup> La larga lista de aportaciones en este campo es muy extensa y varía en función de las ciudades estudiadas.<sup>36</sup> A propósito de esto, la iconografía ha sido de nuevo muy importante a la hora de estudiar la tipología de barcos, del mismo modo que la epigrafía. De hecho, la investigación en estos dos campos es a menudo complementaria, y permite saber qué nombre tenían los barcos y quiénes eran los encargados de pilotarlos. En este sentido son Ostia, Roma y *Portus* los que aportan la mayor información. La publicación del libro de Joël le Gall en 1953 *Il Tevere. Fiume di Roma nell'antichità*, profundizaba en la historia y la economía ligados al río Tíber, con un amplio apartado dedicados a los distintos tipos de barcos que navegaban sus aguas.<sup>37</sup> Otros autores trataron asimismo las embarcaciones utilizadas en época romana aunque destaca la obra de Cecil Torr *Ancient ships*, donde describe todas las naves romanas conocidas.<sup>38</sup> Los aspectos iconográficos han sido tratados extensamente por la investigadora Zaraza Friedman, haciendo especial hincapié en los mosaicos de tema marítimo, y también los relieves o grafitos.<sup>39</sup> No obstante, otras ciudades con puertos fluviales han sido objeto de estudio en este ámbito, como *Hispalis*<sup>40</sup> o en las provincias

35 Blackman y Rankov, 2014; Blackman y Lentini, 2010; Blackman, 2008, 2010; Rankov, 2008.

36 Por ejemplo: Franklin, 1985; Izquierdo, 2005, 2013; Pomey y Rieth, 2005; Pomey, 2011; Gnoli, 2012.

37 le Gall, 1953.

38 Casson, 1965; Göttlicher, 2009; Houston, 1987; McGrail, 2014; Rougé, 1977; Torr, 1964.

39 Blázquez, García-Gelabert y López, 1993; Casanovas, 1990; Casanovas y Rovira, 1994; Fujii, 2001; Friedman, 2011; García, 2013; Grossman, 2011; Moreno, 2013; Ostrow, 1979; Pensa, 1999.

40 Beltrán, González y Ordóñez, 2005; Cabrera, 2013; 2016; Chic, 2002; Parodi, 2016.



romanas del norte.<sup>41</sup> La epigrafía, por otro lado, también es un aspecto esencial para el estudio de los barcos, pero sobre todo para conocer la organización de los puertos, su administración y sus relaciones sociales y comerciales.<sup>42</sup>

De hecho, el estudio sobre los oficios que se desarrollaban en las ciudades portuarias es un tema de gran interés que ha generado gran variedad de publicaciones, sobre todo concernientes a Roma, *Ostia* y *Portus*, lugares con una entidad tan relevante que las convertía en auténticos puertos-ciudad dado su volumen de importaciones y exportaciones. Estos enclaves portuarios se dotaron de personal dedicado a la descarga, gestión y almacenaje de las mercancías, así como a su control, vigilancia y gestión. Publicaciones recientes, como los trabajos reunidos en *L'epigrafia dei Porti*<sup>43</sup> supusieron un gran empuje a los estudios epigráficos que se habían publicado sobre ciudades concretas, como por ejemplo *Centumcellae*, *Ravenna* o *Emporion*, y visiones más generales en el Mediterráneo.<sup>44</sup>

Igualmente, unos años antes ya se había realizado un congreso que llevó a la publicación de las actas en 1994 de la *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5-6 juin 1992)*. Aunque la temática de este congreso fuera de aspectos de trabajo, artesanado y producción, ya había importantes aportaciones que buscaban saber cómo era el día a día de un puerto romano.<sup>45</sup> El resto de estudios realizados acerca de este personal se enmarcan en enfoques más generales y divulgativos sobre el hombre y la mujer y su vida cotidiana en el mundo romano,<sup>46</sup> quedando aquellas tareas ligadas exclusivamente al puerto entre otros aspectos de la investigación.

Unos años más tarde, en 2010, se publicó en esta línea la obra de Mireille Cébeillac-Gervasoni, Maria Letizia Caldelli y Fausto Zevi titulada *Epigrafia latina. Ostia: cento iscrizioni in contesto*, un libro que recoge una selección de epígrafes para mostrar cómo era la ciudad de Ostia, cubriendo aspectos sociales, económicos y políticos.<sup>47</sup> A propósito de esto, de especial importancia son los estudios epigráficos de Dorothea Rohde sobre Ostia y aquellos acerca de la asociaciones

41 Schmidts, 2011.

42 Bottigelli, 1942; Gianfrotta, 1994; Pisani, 1994.

43 Zaccaria, 2014.

44 Gregori y Nonnis, 2011; Granino y Ricci, 2014; Mauro, 2005, Mayer, 2015.

45 A.A.V.V., 1994.

46 Aldrete, 2004; Carcopino, 1964; Freyberger, 2013; Hermansen, 1982a.

47 Cébeillac-Gervasoni, Caldelli, y Zevi, 2010.

o sobre la Plaza de las Corporaciones, siendo el pionero en el estudio del fenómeno asociativo Waltzing.<sup>48</sup>

Otro gran impulso de los últimos años en la investigación fue el congreso que tuvo lugar en la British School en Roma en 2015, titulado *Roman Port Societies through the evidence of inscriptions* bajo la dirección de Simon Keay y Pascal Arnaud, en el marco del proyecto europeo Portus - Limen». <sup>49</sup> Este encuentro sentó las bases para focalizar las investigaciones en los oficios portuarios, creando una mesa de debate en relación a los distintos oficios desarrollados en ciudades portuarias romanas. Actualmente se está preparando una monografía sobre este tema que será publicada próximamente.<sup>50</sup>

En ámbito peninsular, *Tarraco*, pese a ser capital provincial y poseer un puerto de considerables dimensiones, no cuenta con ningún epígrafe que haga referencia explícita a ningún oficio vinculado con el puerto, a diferencia de otras ciudades hispanas que sí conservan inscripciones relacionadas con la gestión, administración y organización de los trabajos propios de un puerto, como es el caso de *Hispalis* o *Carthago Nova*.<sup>51</sup> A pesar de todo, esta aparente falta de evidencia testimonial de oficios puede ser complementada por otra documentación secundaria, como otros epígrafes y las fuentes escritas que, analizados en detalle, nos pueden acercar a cómo se desarrollaba la actividad en un puerto de tanta entidad como era el de la capital tarraconense. Este enfoque ha sido desarrollado por la autora en el libro publicado en 2016 *Officia portuensia. Vida i treball al port a través de l'epigrafia i les fonts textuales: una aproximació a Tarraco*, trabajo que quedó finalista del Premi d'investigació del Port de Tarragona.<sup>52</sup>

Hoy por hoy, la aproximación más completa que explique cómo se llevaba a cabo el proceso comercial desde el punto de vista de los oficios es a través de estudios en zonas concretas o productos determinados como el vino o el aceite,<sup>53</sup> pero desconocemos los estadios del proceso pormenorizado: cuándo se controlaban las mercancías, su pesaje, el traslado a los almacenes, la redistribución y

---

48 Rohde, 2010, 2011, 2012; de Salvo, 1992; Dondin-Payre y Tran, 2012; Hermansen, 1982b; Lauby y Zevi, 2010; Nantet, 2008; Terpstra, 2014; Tran, 2009, 2013, 2014; Waltzing, 1895.

49 <<http://portuslimen.eu/2014/11/03/roman-port-societies/>> [Consulta el 10/12/2015].

50 Keay y Arnaud, en prensa.

51 *Hispalis*: Beltrán, González y Ordóñez, 2005; Berni, 2008; González, 2010; Berni y Gorostidi, 2013. *Carthago Nova*: Noguera, 2002; Díaz, 2004; Díaz, 2013.

52 Terrado, 2016.

53 Berni, 2015; Conison, 2012; Peña, 2008.



venta de los productos, etc. El tipo de embarcaciones utilizadas en un río eran distintas, puesto que en muchos casos se utilizaba el método de la sirga para remontarlo, así como el uso de esquifes y embarcaciones más pequeñas y más ligeras que las que se solían utilizar en puertos marítimos, ya aptos para albergar barcos de gran tamaño, así como los distintos tipos de material transportado, desde ánforas hasta caballos.<sup>54</sup>

De hecho, los estudios sobre Ostia, Roma y *Portus* son sin lugar a dudas los mejores precedentes de la investigación actual sobre cualquier puerto. Desde la publicación de Russell Meiggs *Roman Ostia*, –y unos años más una actualización de la obra–<sup>55</sup> a textos de índole más arqueológica como la guía de Ostia de Carlo Pavolini,<sup>56</sup> las aproximaciones que se han hecho a esta ciudad lo han hecho desde el comercio, la sociedad o la administración. Asimismo, a raíz de estos estudios, las nuevas técnicas de geomorfología han aportado importantes avances en la investigación, de nuevo en Ostia y *Portus*, pero también en otras ciudades.

Los estudios sobre la *annona* también contemplan aproximaciones a los puertos, dada su estrecha relación con el transporte y los almacenes.<sup>57</sup> De hecho, el estudio de los almacenes en relación a los puertos es otro tema en auge. La investigación sobre los *horrea* en época romana tuvo un primer empuje en los años setenta del siglo pasado de la mano de Meiggs y Rickmann, quienes estudiaron los grandes almacenes de Roma y Ostia.<sup>58</sup> Su investigación fue la base de un nuevo campo de estudio que permitió ahondar en un tema que hasta el momento se había tratado poco de modo monográfico, además de abrirse un campo de estudio no solamente en la capital romana, sino también en el resto de ciudades romanas. Así, en la actualidad los estudios de Bukowiecki en *Portus* y Ostia<sup>59</sup> o los llevados a cabo por la *École française* en Roma son solamente un ejemplo de la envergadura de este tema de investigación.<sup>60</sup>

En el caso de *Hispania*, el gran impulso vino de la mano de la publicación en 2011 de *Horrea d'Hispaniae et de la Méditerranée romaine*, editado por Javier

54 Terrado y Lasheras, 2018.

55 Meiggs, 1973; Gallina Zevi y Claridge, 1996.

56 Pavolini, 2006.

57 Camodeca, 1994; Gianfrotta, 2015; Lagóstena Barrios, 2009; Marin y Virlovet, 2016.

58 Meiggs, 1973; Rickman, 1971, 1980.

59 Bukowiecki, 2012; Bukowiecki, Boetto, Monteix, y Rousse, 2010, 2016.

60 Marin y Virlovet, 2016.



Arce y Bertrand Goffaux, donde se compilaron estudios importantes sobre los almacenes –incluida *Tarraco*<sup>61</sup>–. No obstante, debemos destacar el gran impulso no solamente en el estudio de las estructuras de almacenamiento, sino también sobre cuestiones técnicas sobre el transporte del grano, economía y producción, de la mano de Javier Salido, quien con su tesis doctoral dio el empuje final a estos estudios, ampliando así el conocimiento de los *horrea* en *Hispania*.<sup>62</sup> Si bien existen muchos estudios sobre el grano y su almacenaje en ámbito rural, en el ámbito urbano los estudios son menos exhaustivos, llegando a incluso a confundir qué tipo de producto se almacenaría en cada uno de ellos.<sup>63</sup> Así, se pone de manifiesto la necesidad de distinguir entre graneros y almacenes genéricos y la distinción entre públicos y privados.<sup>64</sup>

Centrándonos en los puertos propiamente dichos, el primer acercamiento a los tipos de puertos y a su catalogación vino de la mano de Lehmann-Hartleben, quien en 1923 publicó *Die antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres*.<sup>65</sup> No fue hasta casi cincuenta años más tarde, cuando Jean Rougé en su obra *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain* describiría los distintos tipos de puertos y su terminología.<sup>66</sup>

Asimismo, los estudios sobre periplos griegos y análisis filológico también nos han proporcionado abundante información sobre los tipos de puertos.<sup>67</sup> Asimismo, existe el catálogo realizado por Arthur de Graauw y accesible online, con un listado bastante completo de los puertos antiguos –aunque más centrado en la parte oriental del imperio–, con bibliografía e imágenes.<sup>68</sup>

Importantes tesis sobre puertos también se han venido realizando en los últimos años: en el mundo púnico también se hace referencia a estos vocablos, como la realizada por Nicolas Carayon en la Université Strasbourg II - Marc Bloch, así como la tesis recién defendida por la investigadora Maria Chiara Mauro (Universidad Complutense de Madrid) titulada *Los puertos griegos de Edad Arcaica y Clásica en el área Egea y Jónica oriental: Geomorfología, infraestructuras y organización*. Otra tesis en curso, como la llevada a cabo por Núria García en el

---

61 Macias, 2011.

62 Salido, 2011; 2013a; 2013b; 2012; 2015; 2017.

63 Salidos, 2008.

64 Chioffi, 2012; France, 2008; Tran, 2008.

65 Lehmann Hartleben, 1923.

66 Rougé, 1966.

67 González, 2008; Leonard, 1997; Medas, 2008, 2010; Villalba y Espada, 2015.

68 <<http://www.ancientportsantiques.com/>> [Consulta 02/08/2016].



proyecto de la Universidad de Southampton «Portus - Limen», también realiza un análisis de estas palabras.<sup>69</sup> Del mismo proyecto, uno de sus directores, Pascal Arnaud (Université Lyon 2), ha investigado acerca de los conceptos de puerto, aunándolo con la navegación antigua, y cuyas obras son las más recientes y novedosas sobre este tema.<sup>70</sup>

Así, si existe un proyecto con una proyección internacional es el que realiza la Universidad de Southampton con el nombre de Portus - Limen - Rome's Mediterranean Ports (RoMP), dirigido por Simon Keay con la ayuda de Pascal Arnaud (Universidad de Lyon). El proyecto se está llevando gracias a un Advanced Grant otorgado por la European Research Council (ERC), desde 2014 a 2019.<sup>71</sup> Esta investigación es heredera del proyecto Portus Project, desarrollado asimismo por Keay y su equipo, en el que trataban monográficamente *Portus*, su relación con Ostia y Roma y sus conexiones con el resto del Mediterráneo.<sup>72</sup>

El objetivo de Portus - Limen es estudiar una selección de 30 puertos durante los tres primeros siglos de nuestra era. Así, no solamente se estudian los puertos elegidos –cada uno con las técnicas adecuadas a su situación y topografía, y en base de la arqueología, historia y estudios paleoambientales– sino también a las conexiones entre éstos para poder entender su rol en el contexto Mediterráneo de época imperial. El objetivo de este proyecto se basa en cuatro aspectos clave. En primer lugar, el estudio de la disposición de los puertos romanos; en segunda instancia, la organización de la actividad comercial; en tercer lugar, las jerarquías portuarias y por último las conexiones entre estos puertos Mediterráneos con su implicación social y comercial.

Gracias a este proyecto la producción científica acerca de los puertos ha sido muy valiosa.<sup>73</sup> Además, se han realizado cuatro seminarios sobre distintas temáticas en la British School en Roma para dar a conocer los resultados preliminares de la investigación. El primer encuentro fue un seminario llevado a cabo del 29 al 30 de enero de 2015. Los tres seminarios siguientes tenían el objetivo de presentar los resultados de los estudios llevados a cabo en los puertos objeto de su investigación. Este proyecto, además, cuenta con *Tarraco* entre sus ciudades

69 <<http://portuslimen.eu/2014/11/07/literary-sources/>> [Consulta 02/08/2016].

70 Arnaud, 2004, 2010, 2013, 2014a, 2014b, 2015).

71 (FP/2007-2013) / ERC Grant Agreement no. 339123. <<http://portuslimen.eu/>> [Consulta 01/02/2015]

72 <<http://www.portusproject.org/>> [Consulta 01/02/2015]

73 <<http://portuslimen.eu/outputs/publications/portus-limen/>> [Consulta 12/4/2016].

de estudio, gracias a la colaboración con el Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC).<sup>74</sup> Así, en noviembre de 2015 se llevaron a cabo unas campañas de prospección dirigidas por la institución colaboradora del proyecto, el Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), quien al frente de ésta última estaban Josep Maria Macias (ICAC) e Imma Teixell (ICAC/Ajuntament de Tarragona). El objetivo de la intervención del equipo de Southampton era estudiar las calles de la parte baja para poder detectar antiguas estructuras portuarias. Para ello, se utilizó el radar de subsuelo (GPR), que permite obtener información del subsuelo y de la composición de los materiales; y la tomografía de resistencia eléctrica (ERT), para saber la capacidad del puerto romano. Las zonas estudiadas fueron treinta calles y cuatro plazas de la Parte Baja situadas en lo que era la antigua bahía portuaria, es decir, entre la plaza dels Carros y la calle Vidal i Barraquer. En segundo lugar, se aplicaron técnicas de geomorfología para perforar en dos zonas elegidas estratégicamente –Plaça dels Infants (TAR-1) y Tinglado del Moll de Costa (TAR-2)– con objeto de restituir las distintas capas del suelo portuario romano. Los resultados de estos sondeos, realizados por Ferréol Solomon, están todavía en proceso de análisis, aunque los resultados parciales fueron anunciados en una conferencia organizada por J. M. Macias y S. Keay en el ICAC en el marco de un seminario sobre el puerto tarraconense titulado «La recerca arqueològica al port romà de *Tarraco*» y celebrado el 8 de febrero de 2016.<sup>75</sup> A propósito de esto, el investigador F. Salomon se encuentra realizando una investigación en detalle de la batimetría, es decir, el estudio de la profundidad marina del puerto, cuyo objetivo final es mostrar el relieve del fondo o terreno como isogramas, y que puede también dar información adicional de navegación en superficie y evolución del lecho marino a lo largo de los siglos. Los resultados de este estudio se han presentado recientemente en Roma en la comunicación «Urban evolution of the harbour area of Tarraco: a proposal based upon the evidence of geophysics, geoarchaeology and excavation», realizada por Ada Lasheras, Josep Maria Macias, Ferréol Salomon, Kristian Strutt y Patricia Terrado, que será publicada junto al resto de proyectos llevados a cabo por el equipo de Southampton.

---

74 Cf. *Infra*

75 <[http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/1/43\\_sem\\_port.pdf](http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/1/43_sem_port.pdf)> [Consultada 15/02/2016].



Otros proyectos importantes son los realizados en el Monte Testaccio dedicados al estudio del material, iniciados por L. Bruzza y H. Dressel y continuados por el equipo del Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica (CEIPAC)<sup>76</sup> de la Universidad de Barcelona, dirigido por José Remesal y Víctor Revilla; siendo su producción científica y la de su equipo un referente en cualquier trabajo de economía, comercio y material anfórico.<sup>77</sup> Por otro lado, el equipo también realiza un corpus de epigrafía anfórica latina, con más de 42.000 registros recopilados, así como una serie propia de publicaciones, *Instrumenta*.

El estudio de las ánforas es de hecho un aspecto muy vigente, del cual destacamos el proyecto *Amphorae ex Hispania*, un proyecto llevado a cabo por el ICAC con objeto de establecer un consenso en la investigación anfórica, como son, por ejemplo, una terminología común y, definición de las tipologías, un mapa general sobre la caracterización de pastas cerámicas y de contenidos de los envases, así como estudios cronológicos, espaciales y socio-históricos. Su catálogo, accesible online, es una potente herramienta de trabajo, además cuenta con publicaciones propias y con la celebración de congresos.<sup>78</sup>

Por otro lado, cabe destacar la elaboración de tesis doctorales, muchas leídas recientemente y otras en curso, sobre temáticas portuarias. Destacamos la recién defendida tesis en la Universidad de Murcia sobre *Los puertos antiguos de Cartagena. Geoarqueología, Arqueología Portuaria y Paisaje Marítimo. Un estudio desde la Arqueología Náutica*, de Felipe Cerezo; o la tesis defendida en la Universidad de Oxford por Carlos Cabrera titulada *The maritime archaeology of the antique port of Seville; from Roman Times to the Middle Ages*. Del mismo modo hay tesis en curso en el marco del proyecto *Portus Limen* que tratan sobre epigrafía portuaria, llevada a cabo por Stephanie Mailleur y temas de derecho de la mano de Emilia Mataix. Más cerca a nuestro estudio, nos encontramos con la tesis leída en 2018 por Ada Lasheras en el ICAC titulada *El suburbi portuari de Tarraco a l'Antiguitat tardana (segles III-VIII)* dirigida por J. Ruiz de Arbulo (URV-ICAC) y J. A. Remolà; o la que realiza F. Rodríguez (ICAC) sobre *El comerç mediterrani a la Tarraconensis a les portes de l'Islam (segles VII – VIII dC)*

76 Sobre el proyecto y publicaciones ver <<http://ceipac.ub.edu/>> [Consulta 12/4/2016].

77 Para una completa bibliografía de su producción científica, ver <[http://ceipac.ub.edu/proyectos/test\\_es.html](http://ceipac.ub.edu/proyectos/test_es.html)> [Consulta 12/4/2016].

78 <<http://amphorae.icac.cat/amphorae>> [Consulta 12/4/2016].

dirigida por J. M Macias (ICAC) y M. A. Cau (ERAAUB); son dos ejemplos del auge de esta investigación. Existen además otros proyectos en curso, como el *El port de Tarraco a la desembocadura del riu Francolí (segles VII-VIII)* (IP: J. M. Macias) también llevado a cabo en el ICAC.

Centrándonos en *Tarraco*, la arqueología de los últimos veinte años llevada a cabo en la parte baja de la ciudad ha proporcionado información sobre la evolución de la zona portuaria. Pese a que la conservación arqueológica de esta zona es fragmentaria dados los procesos de ensanche de la ciudad llevados a cabo el siglo XIX, el área portuaria ha llamado la atención de los investigadores y actualmente es objeto de varios estudios.

No obstante, existe una larga tradición de estudios concretos sobre la zona portuaria. Generalmente la investigación se ha basado en aspectos más generales de la ciudad en los cuales se mencionaba el puerto, como el análisis de la topografía urbana,<sup>79</sup> o bien estudios más concretos sobre estructuras portuarias tales como los almacenes.<sup>80</sup> Destacamos los artículos dedicados al puerto de *Tarraco* escritos por Josep Anton Remolà y Josep Maria Macias, que son la base de muchos trabajos, inclusive éste.<sup>81</sup>

Por otro lado, las excavaciones en la parte baja de la ciudad han contribuido enormemente al conocimiento de la evolución del puerto, aunque se debe destacar el carácter fragmentario y la dificultad que esto conlleva a la hora de entender cómo funcionaba el puerto tarraconense. En este sentido, la publicación de la *Planimetria arqueológica de Tarraco*<sup>82</sup> supuso un gran impulso para los investigadores puesto que ponía al alcance de los investigadores todas las intervenciones realizadas hasta 2004.

En cuanto a las fuentes, debemos mencionar el magnífico artículo publicado en 2001 por Joaquin Ruiz de Arbulo titulado *Eratóstenes, Artemidoro y el puerto de Tàrraco. Razones de una polémica* que realiza un estado de la cuestión sobre la problemática de las fuentes clásicas a la hora de definir el puerto de *Tarraco*.<sup>83</sup> Si bien es cierto que hay estudios diacrónicos sobre el puerto de Tarragona, como el realizado por Coia Escoda o incluso anteriores, como el libro publicado

---

79 Gabriel, 2002; Josep Maria Macias y Remolà, 2004.

80 Macias 2011; Salido 2013.

81 Macias y Remolà, 2005; 2010; Remolà y Pociña, 2001.

82 Macias *et alii*, 2007.

83 Ruiz de Arbulo, 2001.



por S. Roquer, J. Blay i J. Alemany, no existe hasta ahora ninguna monografía sobre el puerto romano.<sup>84</sup> Destacamos no obstante la gran labor que realiza el Servei de Publicacions del Port de Tarragona, sobre todo centrado en temas de archivo, pero también en aspectos de temática portuaria y marítima, de los cuales muchos se encuentran en formato digital.<sup>85</sup>

Por ende, destacar el congreso celebrado en 2016 en el ICAC, organizado por Josep Maria Macias, acerca de las novedades del puerto de *Tarraco*, –en el que pudimos participar con una comunicación–, que ha permitido poner en común los estudios y resultados llevadas a cabo por varios investigadores y poner en común los datos para la comprensión del puerto romano.<sup>86</sup>

---

84 Alemany, Blai i Roquer, 1986; Escoda, 2000.

85 Ver el listado de publicaciones en <<https://www.porttarragona.cat/ca/cataleg-publicacions>> [Consulta 12/4/2016].

86 <[http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43\\_sem\\_port.pdf](http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43_sem_port.pdf)> [Consulta 12/4/2016].

## AGRADECIMIENTOS

Este libro no habría salido a la luz sin la ayuda inestimable de mis dos directores de tesis, que siempre me han acompañado en el camino. Es por esta razón que en primer lugar, debo y quiero dedicar este primer agradecimiento a Joaquín Ruiz de Arbulo y Diana Gorostidi. A Joaquín por su pragmatismo, sentido crítico y racionalidad, por la seguridad y la confianza y por la infatigable ayuda en la empresa de publicar este libro.

A Diana, gran investigadora y *coach*. A ella le debo agradecer que la tesis y este libro sean tangibles; por enseñarme a investigar, a desarrollar el sentido crítico y potenciar mi capacidad de análisis y síntesis.

No puedo avanzar tampoco sin dar las gracias fervientemente a los miembros del tribunal que evaluaron la tesis y cuyos consejos y observaciones han contribuido a la mejora y enriquecimiento de este libro: Simon J. Keay, por la oportunidad de colaborar en el proyecto Portus - Limen/ Rome's Mediterranean Ports, a José Pérez-Ballester, por los consejos, y a Jordi López Vilar, por su ayuda infinita.

También agradezco la ayuda prestada por las instituciones siguientes, por la ayuda, las facilidades en la investigación y la acogida de mi investigación: Ministerio de Economía y Competitividad, Universitat Rovira i Virgili, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Museu Nacional Arqueològic de Tarragona, Reial Societat Arqueològica Tarraconense, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Museo Naval de Madrid, Museo Naval de Cartagena, ARQUA, Università di Roma - La Sapienza, British School in Rome, École française Rome, American Academy in Rome, University of Southampton y Archivo del Puerto de Tarragona.

Asimismo, dar las gracias a la Profesora Maria Letizia Caldelli (Università di Roma - La Sapienza), a Férreol Salomon (Universidad de Estrasburgo), a Santiago Rumeu, conservador del (Museo Naval de Madrid); a Gustau Vivar, (director del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC)). Por otro lado, debo agradecer el cariño y el intercambio de opiniones con Walfida Pérez, una veterana en los estudios sobre el puerto de *Tarraco* y la primera mujer dedicada a la arqueología subacuática en Tarragona. Debo agradecer también la información aportada por Rafael de la Torre Casaponsa, responsable de la Cartoteca del Instituto de Historia y Cultura Militar de Madrid y Archivo General Militar de



Madrid (IHCM-AGMM); a Francisco Fernández Matallana, a Rafael Gabriel (RSAT) y Jesús Massip (director honorario del Museu de Tortosa).

En especial, quiero dar las gracias a los compañeros de Port de Tarragona: Oriol Queraltó (Cap d'unitat d'infraestructures del Port de Tarragona), a Coia Escoda (Directora del Arxiu), por su empatía y ayuda; a Maria Esperanza Aspiazu por todas las fotografías y planimetrías y a Mercè Toldrà (directora del Museu del Port). A Quim Vendrell (Servei de Publicacions) sobre todo, por ayudar a publicar mi primer libro y creer en esta investigación desde el principio.

Quiero agradecer también a Anna Isabel Serra (URV), los ánimos de pasillo y dar las gracias al Profesor Juan Francisco Alcina (URV). Por otro lado, a los investigadores del ICAC, y en especial: a Josep Maria Macias, Josep Maria Puche, Jesús Carruesco, Xusa Ortega y Julio Ruiz. Y a Ada Lasheras, por los cafés, las correcciones, las aventuras portuarias *extra muros*, la amistad y el apoyo incondicional.

Agradecer la ayuda de los compañeros del Museu Nacional Arqueològic: a Gemma Jové por la documentación gráfica y a Josep Anton Remolà por su apoyo y sugerencias. A Andreu Muñoz (Museu Bíblic Tarraconense) por su apoyo e interés.

Dar las gracias a Javier Salido (Universidad Complutense de Madrid), por ejercer de anfitrión en Roma, por su consejo y sentido crítico. A Javier Andreu (Universidad de Navarra), por la oportunidad de presentar mi investigación y la confianza depositada.

Y como los últimos serán los primeros, quiero dedicar unas líneas a mis amigos y familia.

A mis amigos: Inés, por los cafés y comprensión, a Alba, por su amistad y a Julia; a los *Warriors*, Toni y Gea, a Núria por la conexión; a Marta y Laia.

A Samuel, por haber navegado juntos; por el mar y la madera.

A mi madre, por estar siempre a mi lado y por su apoyo incondicional. A mi padre, por guardar copias de la tesis en su ordenador y venir a verme a todas las charlas cual si fuera un festival de final de curso. A mi hermana, la racional y bioquímica de la familia, por escuchar sobre historia y los mutuos abrazos de estrés. Por existir en mi vida.

Y a todas aquellas personas que se han cruzado durante este viaje y me han ayudado; y a ti lector, que espero que encuentres el camino a buen puerto.



# I



## INTRODUCCIÓN. EL MEDITERRÁNEO Y TARRACO



*«Se buscan hombres para viaje peligroso. Sueldo escaso. Frío extremo. Largos meses de completa oscuridad. Peligro constante. No se asegura el regreso. Honor y reconocimiento en caso de éxito».*

Anuncio publicado en *The Times* en 1907 para reclutar marineros para la Expedición Imperial Transantártica, liderada por Ernest Shackleton. Respondieron más de 5.000 aspirantes.

## EL MEDITERRÁNEO: LUGAR DE INTERCAMBIO Y DE ENCUENTRO

Si bien la cita con la que empezamos este capítulo está muy alejada en el tiempo del tema que nos atiende, no lo es, sin embargo, el mensaje. Los peligros que suponía adentrarse en el mar han sido a lo largo del tiempo un tema recurrente y, en el mundo romano, han modelado no solamente la forma de navegar, sino también han influido en las relaciones comerciales y humanas.

El Mediterráneo es un mar prácticamente cerrado y a merced de las condiciones climáticas. Durante la Antigüedad, la navegación estaba condicionada por las corrientes marítimas, la orografía de las costas y el viento. Gracias al testimonio de los periplos, conocemos cómo eran las condiciones de navegación. De hecho, periplo procede del término griego περίπλους, que significa literalmente «navegación alrededor», definiendo así a los viajes de cabotaje.<sup>87</sup> Los marineros fueron los artífices de la confección de estos periplos, que describían las costas, indicaban las distancias entre ciudades, así como ocasionalmente añadían referencias de carácter histórico y mitológico de los lugares.

Por otro lado, los portulanos, unos documentos que todavía se utilizan en la actualidad, son útiles a la hora de investigar la navegación antigua. Entendemos por portulano al documento técnico destinado al uso práctico de los navegantes. Son documentos oficiales, de estilo sintético y de fácil lectura, con los datos necesarios para afrontar la navegación costera gracias a la explicación de la morfología del litoral e hitos importantes en el mar.<sup>88</sup>

Es gracias a estos dos tipos de documentos que hoy en día conservamos importantes datos sobre la costa y sobre los puertos antiguos. A estos debemos añadirle el testimonio de los geógrafos que describieron las costas mediterráneas, así como otros autores que se dedicaron a describir ciudades, puertos, islas y otros enclaves.

---

87 Casson, 1971; Medas, 2004; Pomey, 1997; Rougé, 1966.

88 Medas, 2004, p. 114.



No obstante, los navegantes griegos y romanos conocían perfectamente la naturaleza del Mediterráneo: sus corrientes, vientos y climatología. Este mar estaba conformado por un sistema de corrientes muy complejo que era bien conocido en la Antigüedad: se trata de la corriente general del Mediterráneo, es decir, la corriente principal que rodea la costa en sentido antihorario. Ésta tiene su génesis en el desequilibrio entre la masa de agua marina perdida a causa de la evaporación, la aportación fluvial de los principales ríos y la entrada continua de agua a través del estrecho de Gibraltar y de los Dardanelos. La corriente se origina en la costa de Gibraltar, que aporta agua en dirección este hasta Puerto Said, al noreste de Egipto. A continuación, vira hacia el norte recorriendo la costa hasta el Mar Egeo, punto donde se une a una corriente procedente del Mar Negro. Estas dos corrientes unidas atraviesan las islas griegas, rodean el norte de Creta y suben a través de la costa dálmata hasta llegar a Italia. En ese punto, descienden alrededor de la península y vuelven a subir en dirección a la Península Ibérica. Finalmente, llegan de nuevo al punto de partida, el estrecho de Gibraltar.<sup>89</sup>

El segundo factor que condicionaba la navegación era el viento. Éste varía en función de los años, es decir, hay temporadas en que predominan los vientos de poniente o los de levante, hecho que condicionaba la duración de los viajes. Los marineros conocían de estos fenómenos y aprovechaban la fuerza del viento para desplazarse, utilizando maniobras para poder navegar incluso en contra.<sup>90</sup> Con todos estos datos, conocemos cuándo era idóneo echarse a la mar. Los peligros que suponía pilotar en invierno dividieron el año en dos etapas aptas para navegar, siendo los meses óptimos de mayo a septiembre. De hecho, la habitual separación del periodo de navegación entre la temporada del *mare clausum* y del *mare apertum* han sido la tónica dominante en el mundo marítimo griego y romano.<sup>91</sup>

Conocemos por Apuleyo la descripción de una fiesta en honor a la diosa Isis para invocar los buenos augurios para inaugurar el *mare apertum*. Este ritual, denominado *Ploiaphesia* o *navigium Isidis*, consistía en una ceremonia llevada a cabo cada 5 de marzo en honor la diosa de la navegación. La descripción llevada a cabo por Apuleyo nos ilustra una alegre procesión de personas que se dirigían hacia el mar, donde en la orilla, los sacerdotes de Isis purificaban un barco, para más tarde

89 Instituto Hidrográfico de la Marina, 1998.

90 Medas, 2004.

91 Beresford, 2013; Davis, 2009.

acabar en el templo de la diosa para procurar buenos augurios a los navegantes.<sup>92</sup> Asimismo, también se han documentado viajes en la temporada de *mare clausum*, pero siempre en ocasiones excepcionales como hambrunas o carestías.<sup>93</sup> De hecho, a pesar de esta división estacional de la navegación, no eximía la dificultad que a veces conllevaba. Los peligros del mar podían ser físicos, como la existencia de escollos o zonas peligrosas donde los barcos podían embarrancar; climatológicos, principalmente tormentas, o humanos, esto es, la piratería.<sup>94</sup> Así, las zonas con estrechos eran las más propensas a provocar naufragios, como por ejemplo el Estrecho de Bonifacio, situado entre Córcega y Cerdeña, donde se han hallado decenas de pecios que se hundieron antes de llegar a puerto. Asimismo, el miedo a los peligros del mar estaba presente en el mundo griego y romano y prueba de ello son las evidencias arqueológicas. Por un lado, las inscripciones atestiguan a viajeros que han muerto lejos de su patria (*peregre defuncti*) –muchos de ellos durante un viaje en barco–, así como de epígrafes que auguran un buen viaje de ida y vuelta (*itu et reditu*). Del mismo modo, los cepos de ancla recuperados por la arqueología subacuática nos muestran algunos ejemplos con relieves que representan a divinidades protectoras o elementos de buen augurio.<sup>95</sup>

### Rutas e itinerarios por el Mediterráneo. La posición de Tarraco

La existencia de rutas de navegación era indispensable para comunicar ciudades del imperio que estaban muy alejadas las unas de las otras. El transporte por vía marítima era mucho más rápido y seguro que el terrestre; permitía además transportar muchos más productos y sus costes eran inferiores.

Gracias de nuevo a las fuentes, hoy en día podemos saber cuántos días tardaba un barco en ir de un punto hacia otro, ya que nos aparecen citados en estadios, una medida de distancia griega. Así, por ejemplo, un barco para ir de Rodas a Alejandría tardaba entre tres y cuatro días, es decir, lo equivalente a 4000 estadios. Así, en función del viento, si era favorable o desfavorable, se tardaba más en hacer un trayecto u otro.<sup>96</sup> Estas distancias nos son muy conocidas;

92 Apul. *Met.* 11.9-17.

93 Sobre estos viajes, autores como Lionel Casson son los que más han profundizado en el tema. Asimismo, destacamos sobre este aspecto las obras de *Travel in the ancient world* (1974), *The ancient mariners. Seafarers and sea fighters of the Mediterranean in Ancient Times* (1960) o *Ships and seamanship in the Ancient World* (1971). Para conocer los trabajos del autor, véase el Estado de la cuestión de este Trabajo.

94 La piratería ha sido un tema ampliamente tratado en la bibliografía. Para una visión general, consúltese, por ejemplo: Álvarez-Ossorio, 2008; Amela, 2006; Arrayás, 2012; Beresford, 2013; Varenne, 2013.

95 Sobre este aspecto, ver el capítulo dedicado a las anclas en la Tercera Parte.

96 Pujol, 2008, p. 18.



basta echar un vistazo a las publicaciones de J. Rougé o L. Casson, o a las más recientes publicadas por P. Arnaud,<sup>97</sup> para que podamos ver completas tablas con los puertos de inicio y de destino reseñadas por autores clásicos, el tiempo de duración y a menudo, si el viaje había sido con viento a favor o en contra, de modo que podemos ver cuándo se realizaba navegación de cabotaje –más lenta y segura –o de altura –más rápida y peligrosa.<sup>98</sup>

Esta red de rutas a través del Mediterráneo fueron la base no sólo del comercio, sino también del movimiento poblacional.<sup>99</sup> De hecho, la estabilidad de las rutas fue la tónica dominante hasta el siglo IV dC, ya que el patrón del comercio en la Antigüedad se basaba en un contexto político estable, regulado por impuestos y con unas fronteras bien definidas.<sup>100</sup>

Desde época fenicia se conocen rutas dirección este - oeste que atravesaban el Mediterráneo.<sup>101</sup> Estas rutas se inscribían dentro de las relaciones a gran distancia que conectaban Asia, la costa de Levante, Egipto y la Cirenaica con la costa africana, atlántica, la Galia y la Península Ibérica. El uso continuado de estas rutas se documenta gracias también al Edicto de Precios de Diocleciano, promulgado el año 301, donde se fijaba el precio de mil trescientos productos y además dedicaba un capítulo a los costes de transporte por vía fluvial y marítima, así como ilustraba las cuarenta y siete rutas de comercio utilizadas en aquel momento.<sup>102</sup>

En cuanto a *Tarraco*, son pocas las fuentes literarias que nos hacen referencia a las rutas que salían o llegaban a la ciudad. Sin embargo, la cultura material es un hecho evidente de la navegabilidad y la conexión entre *Tarraco* con otras ciudades, llegando a ser una prueba de este dinamismo comercial y de la cantidad mercancías que se transportaban a lo largo y ancho del Mediterráneo.

La primera fuente con la que contamos es el testimonio de Plinio, que nos informa que de Ostia a *Hispania Citerior* había cuatro días de viaje (fig. 1):

[...] *et citeriorem hispaniam quarto (dies)*

«[...] y cuatro a *Hispania Citerior*»<sup>103</sup>

97 Sobre las publicaciones de estos autores, veáse el Estado de la cuestión.

98 Arnaud, 2005; Casson, 1971; Rougé, 1966.

99 Haley, 1991; Alonso, 2010; Andreu, 2013.

100 Arnaud, 2011.

101 Arnaud, 2005, pp. 174–175.

102 Arnaud, 2007, p. 321; Duncan-Jones, 1974; Leake, 1826.

103 Plin. *Nat.* 19. 1. Traducción de la autora.



Fig. 1. Mapa que muestra las principales rutas en días a través del Mediterráneo.

Resulta obvio que el puerto de destino debe identificarse con la capital provincial *Tarraco*. Así, según Casson, esta ruta, realizada con vientos favorables y a través del Estrecho de Bonifacio, tendría una velocidad de 5.3 nudos y recorrería 510 millas náuticas, es decir, correspondería con los cuatro días de navegación de Plinio.<sup>104</sup> No obstante, el pasaje de Plinio en el que se cita este viaje debe contextualizarse en fragmento donde se habla de los récords de viajes realizados por vía marítima, de modo que debemos ir con cautela a la hora de extrapolar este tiempo.<sup>105</sup> Asimismo, otra ruta mucho más segura y perfectamente utilizada era la de cabotaje, o quizás también sería posible una ruta desde Roma a *Tarraco* a través del sur de Cerdeña en lugar del estrecho de Bonifacio, que en este caso sería más segura pero también más larga.<sup>106</sup>

Esta ruta de navegación también permitiría una rápida conexión entre el oeste del imperio y con el centro.<sup>107</sup> Autores más tardíos como Procopio

104 Casson, 1971, p. 283.

105 Scheidel, 2012, p. 226.

106 Agradezco estos apuntes al Prof. José Pérez Ballester.

107 de Soto y Carreras, 2009.



de Cesarea (s. VI), testimoniaba que la *Galia e Hispania* se encontraban bien situadas respecto a Roma:

Πλεύσαντες οὖν ἐκ τοῦ Ῥωγαίων λιμένος Γενούα προσέσχον, ἡ Τουσκίας μὲν ἐστὶν ἐσχάτη, παραπλοῦ δε καλῶς Γάλλων τε καὶ Ἰσπανῶν κείται.<sup>108</sup>

«Ellos zarparon, por consiguiente, del puerto de Roma y llegaron a Génova, que es la última ciudad de la Toscana y además bien situada como un puerto de parade para el viaje hacia la *Galia* y hacia *Hispania*»<sup>109</sup>.

Por otro lado, retomando el Edicto de Precios de Diocleciano, vemos como también es una importante fuente para el estudio de las rutas. De este modo, sabemos que un viaje desde *Oriens* a *Hispania Tarraconensis* tenía un coste de 20 denarios, y desde África, 8. Se incrementaba el precio, sin embargo, para conectar dos enclaves relativamente cercanos: ir de Roma a *Hispania* suponía un coste de 10 denarios.<sup>110</sup> El edicto ilustra perfectamente la variedad de rutas tanto de cabotaje y de altura utilizadas en época romana, siendo la más sorprendente la que unía la zona oriental del imperio con *Hispania*, hecho que demuestra la capacidad de los barcos romanos de conectar las dos zonas más lejanas del imperio. Los patrones de navegación en la antigüedad, no obstante, son un tema muy debatido.<sup>111</sup> De hecho, hay dos modelos distintos de estudio: por un lado, existen los investigadores partidarios de la predominancia de las rutas de altura, que sería la tónica dominante en los circuitos comerciales hasta época tardoantigua, cuando se cambió al sistema a cabotaje.<sup>112</sup> Por el contrario, existen partidarios en una continuidad en las rutas en época antigua y medieval, basadas principalmente en el cabotaje.<sup>113</sup>

No obstante, autores como Arnaud plantean una alternativa a este sistema binario y aparentemente antagónico entre mar abierto - cabotaje, que no sería un esquema tan rígido. Por lo tanto, desde el periodo clásico hasta mediados del siglo IV dC, existiría una estabilidad de las normas y prácticas de la navegación comercial, con rutas estables que variaban en función del objetivo: el comercio directo se haría en barcos grandes, con cargamento de mucho volumen pero con mercancías de

108 Procop. *Goth.* 6.12.29.

109 Traducción de la autora a partir de H. B. Dewing.

110 Arnaud, 2007, p. 323.

111 de Maria y Turchetti, 2004; Medas, 2005a.

112 Casson, 1971; McCormick, 2001; Rougé, 1966, 1977.

113 Duncan-Jones, 2002; Xavier Nieto, 1997; Reynolds, 1995.



poco valor; mientras que los elementos más valiosos<sup>114</sup> se trasladarían en barcos de menor volumen, más seguros.<sup>115</sup> Para llevar a cabo estas rutas de forma regulada, era necesario un contexto estable y con la información adecuada de las redes, así como un patrón de regulaciones fiscales y fronteras bien organizadas.<sup>116</sup>

Por otro lado, no podemos dejar de reseñar las rutas terrestres. En este sentido, itinerarios terrestres como la *tabula* de Peutinger (s. I-III dC) también son un importante referente a la hora de estudiar las rutas, a pesar de que el fragmento de *Hispania* no se haya conservado. Los vasos de Vicarello, por otro lado, son una importante fuente de estudio de las rutas durante el s. I dC, y en este caso sí que aparece *Tarraco*. Se trata de unos recipientes con forma cilíndrica (miliario) y estructurados en cuatro paneles, que recogen en unas didascálicas el itinerario terrestre comprendido entre *Gades* (Cádiz) y Roma (*Itinerarium Gaditarum*) con indicaciones de las ciudades, las *mansiones* y las distancias.<sup>117</sup> Por último, reseñar el llamado *Itinerarium Antonini*, un documento de finales del siglo III dC que recoge las principales vías romanas hispanas, con sus correspondientes *mansiones* y distancias. De hecho, una parte de este recorrido es marítimo, concretamente desde *Bracara Augusta* a Glandimiro (Carballo, Pontevedra).<sup>118</sup>

### «La infraestructura no crea el puerto»: definición y concepto de una zona controvertida

Después de ver cómo era la navegación y de todos los peligros que suponía adentrarse durante el *mare clausum*, los marineros debían saber cómo maniobrar en cada uno de los puertos, es decir, conocer su funcionamiento interno y atracar en las zonas en las que les estaba permitido.

Así, entender qué es un puerto se trata de un tema controvertido. Según palabras del investigador Pascal Arnaud, «la infraestructura no crea el puerto».<sup>119</sup> Esta frase aparentemente obvia no lo es, puesto que la tónica habitual en las investigaciones tradicionales, es adjudicar la palabra «puerto» a una zona construida, cuando ciertamente existen puertos sin edificios o muelles: zonas donde se puede

114 Recientemente se ha defendido una tesis doctoral sobre el comercio de objetos de lujo en época romana por parte de Jordi Pérez (CEIPAC) Pérez, 2017).

115 Arnaud, 2011, p. 75 y ss.

116 Ídem.

117 Gasperini, 2008; Uggieri, 1968.

118 Saez, 2001.

119 Palabras pronunciadas durante una ponencia en la British School en Roma en el tercer Workshop del Proyecto Portus – Limen (26 – 27/01/2017).



descargar material o atracar los barcos sin necesidad de instalaciones, en la misma playa o *ripa*.

Es aquí cuando entra en debate la definición de «puerto». Aunque en la actualidad sabemos que esta palabra hace referencia a una zona construida, provista de infraestructuras adecuadas para el movimiento de personas y mercancías,<sup>120</sup> en la antigüedad este concepto era bastante más abstracto; de hecho, la misma RAE lo define como un:

«lugar en la costa o en las orillas de un río que por sus características, naturales o artificiales, sirve para que las embarcaciones realicen operaciones de carga y descarga, embarque y desembarco, etc.»

Pero más allá de esta definición física, un puerto responde también a otro tipo de parámetros que son definidos a través de la interdisciplinariedad. Para ello, se deben tener en cuenta áreas de estudio como la filología clásica, la arqueología, la iconografía o el paleoambiente. Con estas aportaciones de distinta naturaleza podemos aproximarnos a aspectos que a menudo quedan incompletos al estudiarlos desde una sola óptica, y es gracias a esta variedad de disciplinas, como también la colaboración con otros profesionales e investigadores, lo que permiten ampliar una visión tan microscópica como puede ser focalizar el estudio de una ciudad en su puerto.<sup>121</sup> Como veremos más adelante, los griegos y romanos tenían un rico vocabulario para referirse a esta infraestructura marítima (abierta, comercial, militar, de parada, etc).<sup>122</sup> Sin embargo, aquí nos referiremos a qué se entiende por puerto desde una perspectiva física. Nos explicaremos.

### El puerto natural

Se entiende por puerto natural una zona donde entran en contacto la tierra y el mar, sin ninguna infraestructura de origen antrópico, y que ejerce de lugar de parada para los barcos. Según las características naturales de cada puerto, podrían haber un tipo de naves u otras. De este modo, cualquier playa podía funcionar de varadero de naves en caso de tormenta, o bien pequeños golfos, bahías o salientes rocosos podrían ser un puerto improvisado cuando hacía mal tiempo. Además, para según qué actividades, como ahora la pesca, no era necesaria la existencia de ningún muelle, dado que la misma playa servía para ese cometido.

120 Tartaron, 2013, p. 4.

121 Keay, 2012a.

122 Véase Primera Parte.

La terminología náutica también nos ofrece multitud de palabras para designar un puerto natural. Así, debemos distinguir entre los fondeaderos y el resto de estructuras naturales. Entendemos como fondeadero un

«lugar de profundidad suficiente para que la embarcación pueda fondear»,<sup>123</sup>

es decir, el sitio donde una embarcación pueda asegurar una parada segura mediante las anclas. Un fondeadero es, generalmente, una zona en el mar, donde los barcos pueden parar durante un tiempo, en especial antes de entrar al puerto o durante una tormenta.<sup>124</sup>

Por otro lado, las estructuras propias aptas para que entraran los barcos, es decir, los varaderos, podían ser de distinta naturaleza. De hecho, hay muchos testimonios que nos hablan de playas usadas como puerto, hasta representaciones iconográficas, como el mosaico de Sousse (Túnez), conservado en el Museo del Bardo, que nos muestra a personal descargando lingotes de plomo en el litoral.

### El puerto artificial

No obstante, gran parte de los puertos antiguos estaban dotados de infraestructuras. También es reseñable que la propia forma del puerto, esto es, cómo estaba dispuesto –abierto o cerrado–, tenía otros aspectos implícitos. Estos eran, por ejemplo, que un puerto cerrado suponía la existencia de mecanismos de cierre que lo hacían más seguro y controlado (cadenas, puertas, etc, o bien una entrada pequeña y estrecha, de difícil acceso) pero implica a la vez una limitación del tránsito portuario.<sup>125</sup> Por el contrario, un puerto abierto permitía la fluidez de los barcos, pero a la vez estaba menos protegido.

Así, la rada o ensenada, es decir, la bahía donde las naves se encuentran ancladas al abrigo de algunos vientos,<sup>126</sup> se dotaba de infraestructuras antrópicas para que resultasen óptimas en la protección de los barcos. En este sentido, el tráfico

---

123 s.v. «puerto» RAE.

124 En *Tarraco* se conoce un fondeadero, «Los Carbunclos», situado a unos pocos metros del puerto romano, donde se ha hallado gran cantidad de material arqueológico. Sobre esto, véase la Tercera Parte.

125 Algunas fuentes hablan de cadenas para cerrar el puerto, como es el caso de Jenofronte (X. *HG.* 2.4.31), quien indicaba que el puerto de Cántaros, el puerto principal del Pireo - utilizado para fines comerciales -, tenía unas cadenas que iban desde los extremos de dos torres edificadas en unos espigones para cerrarlo en caso de ataque (Mauro, 2016, núm. 43). De hecho, el claro ejemplo de puerto cerrado lo hallamos en *Carthago*, cuyo puerto militar se encontraba cerrado mediante un muro doble y estaba dotado de puertas. Asimismo, los griegos tenían un vocablo propio para definir a un puerto cerrado, el *limen kleistós* o el *cothon* (Rougé, 1966, p. 155; Carayon; Arnaud; García Casacuberta y Keay, 2017).

126 s.v. «rada» RAE.



dentro de la dársena portuaria, esto es, la parte de un puerto resguardada artificialmente y adecuada para el fondeo y la carga y descarga de embarcaciones, también es algo fundamental a tener en cuenta para la comprensión de este concepto de puerto. En consecuencia, las principales preguntas que se nos ofrecen son: ¿los barcos esperaban fuera de la rada portuaria o bien dentro, antes de llegar al muelle? ¿O solamente paraban fuera los barcos más grandes, los que no cabían? ¿Hacían entonces transbordo; se descargaban mediante grúas o por la acción de los estibadores? Estas cuestiones son aspectos a la hora de estudiar cada puerto y entender su dinámica interna, aunque las respuestas varían en función de las corrientes marinas, capacidad del lecho marítimo y vientos que afectan al puerto en cuestión.

Por otro lado, otro aspecto que configura un puerto como tal son los servicios que éste necesita, desde el aprovisionamiento de agua hasta la reparación de naves. Así, aunque no todos los puertos dispusieran de zonas de construcción de barcos, sí que debía haber alguna zona dedicada a arreglar los pequeños desperfectos que padecían durante el viaje.

El aspecto legal y de control de mercancías era otro importante elemento a considerar. Un puerto estaba dotado de personal que controlaba las mercancías, los procedimientos y también las personas. La dinámica de los contratos, registros, medida y pesaje, y en última instancia compra y venta, tenían lugar en los puertos, aunque en muchos casos no sabemos dónde ocurría. Un ejemplo es el relieve de los *tabularii* conservado en *Portus*. La escena muestra la descarga de dos ánforas de un barco: se trata de un *tabularius* con sus dos ayudantes o *adiutores* que anotan el cargamento en una tablilla en forma de libro. El edificio posterior es el almacén donde se custodia el cargamento o bien la *statio* (estación aduanera) donde se cobran los impuestos (fig. 2).

En este sentido, entran aquí en juego las personas que trabajaban en este ambiente, es decir, desde los mismos descargadores hasta los funcionarios encargados del control de las mercancías, pasando por los artesanos que confeccionaban velas y cuerdas, los propietarios de las tiendas o los encargados del almacén. Es decir, estas «ciudades - puerto», más allá de ser un enclave físico, eran, asimismo

«la expresión de una ideología, y estaban fundadas en la hermandad, *amicitia* y patronazgo colectivo. Y el origen de una nube de obligaciones comunes, identidades, solidaridad y confianza era esencial para aquellos



Fig. 2. Relieve de los *tabularii. Portus*. S. II-III dC.

que viajaban por negocios y comercio. Por todas estas razones, las ciudades parecían haber sido un componente esencial del mecanismo y la dinámica del comercio marítimo romano imperial y para las redes que dependían de éste. Estos deben ser considerados la base de un patrón original». <sup>127</sup>

En definitiva, la definición de puerto va más allá de un enclave construido donde se comercia y donde hay tránsito de personas. Es un conjunto de elementos físicos, ciertamente –desde una playa hasta un gran dique– pero también de una comunidad, de un conjunto de personas y de las relaciones establecidas entre ellos: no solamente comerciales, sino también sociales, religiosas, contractuales y de ocio.

### Los «port systems»

La investigación más actual sobre puertos ha huido de los trabajos que se centran únicamente en la información proporcionada por enclaves individuales. Si bien es cierto que estos estudios necesitan de la interdisciplinariedad para

127 Arnaud, 2015, p. 133. Traducción del original de la autora.



comprender cómo eran y cómo funcionaban, también es importante saber cómo un puerto concreto se relacionaba con el resto. Estos análisis pueden realizarse a nivel local o micro, regional o internacional.<sup>128</sup>

Una de las cuestiones a tratar es la importancia de las ciudades en la que se encuentra, siguiendo esta tendencia de estudiar los puertos como una realidad plural, integrados en un espacio urbano y en relación con las distintas escalas territoriales.

Debemos entender que un puerto - ciudad era el centro de su propia red, y a la vez formaba parte de un sistema que lo conectaba con sus puertos vecinos y con el resto de su región. Así, por ejemplo, la ciudad de Atenas, tenía varios puertos: el Pireo, Zea, Muniquia o Akté y Phaleron, cada uno de ellos con una función y equipamiento específico.<sup>129</sup> En consecuencia, se establecen las jerarquías portuarias; así, en el ejemplo anterior, la ciudad de Atenas debe estudiarse conjuntamente con estos enclaves. Luego, en un segundo nivel, se analizaría el papel de Atenas a escala regional, es decir, en el Ática, en relación al resto de puertos que existían en ese momento. Por último, el último estadio sería realizar el estudio de Atenas en el contexto Mediterráneo, con las relaciones y redes de intercambio establecidas con otros puertos. Este estudio de jerarquías portuarias o «port systems» es un tema novedoso, y los principales artífices de su estudio son los miembros del proyecto Portus - Limen.

Entendemos, de este modo, por «port systems»<sup>130</sup> a las interrelaciones y las conexiones establecidas entre los distintos puertos, es un término acuñado por el mencionado grupo de investigación y que puede definirse como

«[...] las relaciones de estos [puertos clave] con otros puertos y anclajes regionales menores. Todos ellos pueden ser descritos en líneas generales como «sistemas portuarios» que garantizaban el movimiento de los barcos y su cargamento alrededor del Mediterráneo.<sup>131</sup>

Existen, así pues, varios acercamientos a los sistemas y jerarquías portuarias, sobre todo en los puertos italianos. El principal modelo de estudio es el caso de Roma - Ostia - *Portus*, que ha producido gran cantidad de publicaciones,

---

128 Terpstra, 2013.

129 Lovén, 2011.

130 Keay, 2016, 2012b, 2012a.

131 <portuslimen.eu> Traducción del inglés de la autora.

así como los sistemas portuarios en la península Itálica,<sup>132</sup> pero también otros enclaves Mediterráneos.<sup>133</sup> En este sentido, los estudios alemanes sobre sistemas portuarios y conectividad, basados sobre todo en fórmulas matemáticas, son también una novedosa aproximación.<sup>134</sup>

En el ámbito peninsular poco se ha estudiado sobre los sistemas portuarios. A excepción de los avances que proporcionan los estudios sobre *Baelo Claudia* dirigidos por Darío Bernal (Universidad de Cádiz) o la recién tesis defendida por Felipe Cerezo sobre *Carthago Nova*<sup>135</sup> –ambos en el ámbito de estudio del proyecto Portus - Limen. Sí que se han estudiado, por el contrario, puertos secundarios en *Barcino*, como el de Les Sorres, o los de *Iluro*, *Baetulo* o *Blandae* de la mano de Pere Izquierdo, aunque sigue siendo un tema que todavía necesita un empuje en la investigación.<sup>136</sup>

Esta falta de estudios se debe, por un lado, en el interés en otros aspectos de las propias ciudades, así como la ausencia de datos para poder reconstruir un espacio portuario adecuado. No obstante, veamos qué puertos o zonas de anclaje tenemos documentadas que podrían haber estado en relación con la ciudad de *Tarraco*.

### Los sistemas portuarios de *Tarraco*. Una primera aproximación<sup>137</sup>

Ahondar en los sistemas portuarios de *Tarraco* no es tarea fácil. De hecho, tal y como veremos en capítulos posteriores, los restos arqueológicos que nos ha dejado el devenir histórico no son siquiera suficientes para establecer la relación entre los distintos puertos o zonas de parada cercanas a *Tarraco*.

Son pocos los estudios que han ahondado en la investigación de otros puertos secundarios y su relación con *Tarraco*. De hecho, las aproximaciones realizadas son desde otra óptica, como la relación de la ciudad con el vino y en relación a la arqueología.<sup>138</sup> Aun así, algunas propuestas como las de Pere Izquierdo proponen un primer sistema portuario, que abarcaría desde Roses hasta Cartagena e incluiría también las Baleares.

---

132 Keay y Boetto, 2010; Keay, 2012, 2013; Chioffi, 2014.

133 Rovira, 2001; Arnaud, 2010; Schörle, 2011.

134 Preiser-Kapeller, 2015.

135 Cerezo, 2016.

136 Izquierdo, 1987, 1992, 1997, 2004.

137 Este tema se encuentra actualmente en estudio por la autora gracias a la beca de investigación *Lucius Licinius Sura* que otorga el Consell Comarcal del Tarragonès. Se prevé la publicación del proyecto titulado *Els ports antics de Tarraco. Embarcadors, ports i platges del litoral tarragoní en època romana (segles II aC. – III dC)* en 2020.

138 Arrayás, 2010; Izquierdo, 2005; 2009.



Fig. 3. Plano con los diversos fondeaderos que forman parte del «*Tarraco* – system».

En primer lugar, partimos de la base que *Tarraco* es el centro de este sistema. Su papel como capital provincial y su infraestructura lo convertían en el principal puerto del litoral tarraconense. No obstante, se debe tener en cuenta las características del mismo, dado que es posible que no solamente existiera ese puerto como tal, sino también otras zonas de parada. Este sería el caso de los Carbunclos, una zona de anclaje situada a apenas unos metros de la bahía portuaria, utilizada en época tardorrepublicana y altoimperial, rica en restos arqueológicos recuperados por la arqueología subacuática –aunque desgraciadamente hoy en día cubierta por el puerto deportivo– que ejercería como zona de parada de las naves antes de entrar al puerto.<sup>139</sup>

Por otro lado, deben tenerse en cuenta las grandes villas marítimas que sin duda ejercieron un importante rol en las rutas, como por ejemplo la de Calípolis (La Pineda) o Els Munts (Altafulla), así como *Salauris*, enclave portuario muy bien protegido y óptimo para custodiar naves (fig. 3).

Asimismo, se ha podido identificar un fondeadero en Creixell, vinculado con *Tarraco* en relación a la distribución de vino.<sup>140</sup> De hecho, la arqueología subacuática recoge gran cantidad de materiales –los más recientes, un mortero hallado en 2017

139 Pérez, 2007. Ver apartado dedicado a las anclas (Tercera Parte).

140 Arrayás, 2010, p. 346.



en el mar— que prueban esta presencia.<sup>141</sup> No obstante, la aproximación a este aspecto siempre ha sido parcial, y faltan estudios monográficos que analicen este importante enclave. También son reseñables la existencia de embarcaderos en el sur de Cataluña en la Ampolla, l’Ametlla de Mar y obviamente *Dertosa*, puerto fluvial en conexión con la navegación interior hacia *Caesaraugusta*.<sup>142</sup>

### **Tarraco y su puerto. Localización, topografía y condicionantes físicos**

El estudio sobre el puerto romano de Tarragona está ligado a la dinámica histórica de la parte baja de la ciudad. Pese a que nuestro estudio del área portuaria se ciña a la época tardorrepublicana y altoimperial, no podemos pasar por alto el hecho de que las fuentes arqueológicas sobre esta zona son escasas y que la contradicción de los testimonios literarios en torno a qué tipo de puerto existiría en ese momento dificultan la investigación.<sup>143</sup>

La historia del puerto de Tarragona ha sido una historia convulsa, de continuos cambios, de guerras y conflictos, de obras y remodelaciones urbanísticas y de cambios geológicos.<sup>144</sup> Reconstruir su fisonomía en época romana es una tarea difícil porque no tenemos referencias directas de su línea de costa, estructuras portuarias o definiciones de su emplazamiento.

El enclave tarraconense se encuentra situado a 70 km al norte del río Ebro y a 200 km al sur de Ampurias. Asimismo, estaba conectado con el llano de Lleida, como también su relativa cercanía al río Ebro, hacían de *Tarraco* un lugar estratégico para que los romanos consolidaran su poder y establecieran redes comerciales.

No obstante, la elección de *Tarraco* como la ciudad que posteriormente sería la capital de la *Tarraconensis* no fue por azar. Las características topográficas de esta ciudad eran las adecuadas para establecer en su colina un campamento romano, y más tarde, ocupar toda la franja hasta el mar.

*Tarraco* se situaba en una colina a unos ochenta metros por encima del nivel del mar, que descendía suavemente hacia la zona portuaria, conformando un sistema de terrazas (fig. 4). Esta colina se alargaba hasta el mar y formaba dos calas. La primera de ellas, la oriental (actual playa del Miracle), se cerraba por medio

---

141 Cabré, 2017; Pérez, 2007.

142 Izquierdo, 2005, p. 449.

143 Cf. *Infra*.

144 Alemany *et al.*, 1986; Escoda, 2000.



de un promontorio –desmontado durante las obras de remodelación del puerto moderno– que descendía hasta donde hoy en día se encuentra la Plaza dels Carros. La occidental estaba formada por un corte natural que limitaba con las actuales calles Caputxins y Dr. Zamenhoff hasta la desembocadura del río Francolí. Esta última cala fue la elegida por los romanos para desembarcar en aquel 218 aC y establecer su cuartel militar. La orientación del enclave era NE–SW y ocupada aproximadamente 1750 m de longitud y 550 m de anchura.<sup>145</sup> Así, según los últimos datos, el puerto de *Tarraco* sería una zona que ocuparía una superficie entre 15 y 17 hectáreas y su dársena tendría una profundidad entre 9 y 11 metros.<sup>146</sup> Estas características permitirían que grandes barcos llegaran a los muelles para descargar las mercancías, aunque el tránsito marítimo tanto de grandes o pequeñas embarcaciones sería el escenario más habitual.

Otro elemento importante era la situación respecto al régimen de vientos. La disposición del puerto natural era muy buena; con una bahía portuaria protegida por un promontorio. Esta orografía la protegía de los fuertes vientos del N, y solamente quedaba abierta a los de levante, que sin embargo eran muy fuertes en verano.<sup>147</sup> Por otro lado, la disposición de agua dulce del río *Tulcis*, que desembocaba en esta bahía, era una valiosa ventaja, que a pesar de que su régimen torrentoso contribuyó sin duda a la colmatación del puerto por el arrastre de arenas.

A pesar de estas buenas condiciones, la dinámica histórica ha contribuido a la orografía cambiante del puerto, así como a la línea de costa, que ha ido ganando terreno al mar con el paso de los años, de modo que el antiguo puerto romano, si se conservase, ahora se encontraría en tierra firme. A causa de estos cambios, la tendencia habitual en los estudios sobre la ciudad ha sido la separación de la ciudad entre dos zonas, disposición que sigue vigente en la actualidad, por un lado, la parte Alta, esto es, el recinto antiguamente conformado intramuros que comprende desde la catedral hasta la actual Rambla Nova y corresponde al antiguo foro provincial; y la parte Baja, la zona portuaria.

---

145 Macias y Remolà, 2010, p. 131.

146 Estos datos preliminares han sido debatidos en un reciente congreso celebrado en el Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Tarragona) sobre los últimos datos acerca del puerto de *Tarraco*: <[http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43\\_sem\\_port.pdf](http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43_sem_port.pdf)>. Estamos pendientes del avance de la investigación de los proyectos en curso para resultados más concretos.

147 Abelló y Massó, 1995.

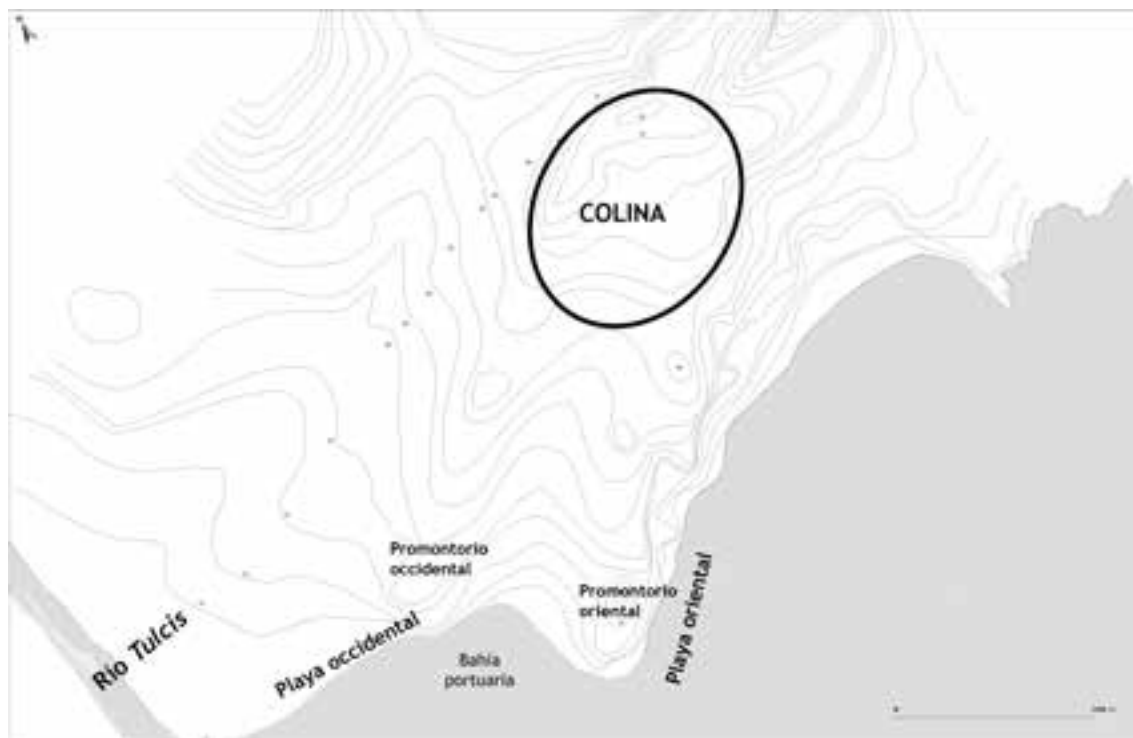


Fig. 4. Curvas de nivel de Tarragona en época ibérica con los principales hitos topográficos.

Esta división topográfica también ha influido en los estudios sobre el puerto romano, ya que se ha tendido a tratar de forma aislada del resto de construcciones dada la dificultad de acceder y comprender las fuentes. Las guerras, invasiones, las remodelaciones del siglo XIX pero también la propia orografía del litoral (subida del nivel del mar y variación de la línea de costa) son aspectos que nos han dejado unos datos muy sesgados que, en comparación con la parte Alta de la ciudad, hacen menos atractiva esta zona para la investigación. No obstante, los últimos años del siglo veinte y los inicios del siglo XXI, la arqueología ha recuperado vestigios que han permitido reconstruir parte de la historia de este puerto y ponerla en común con la gran cantidad de materiales que se conservan de la zona superior de la colina.

### **Tarraco en época ibérica: el paleopuerto**

No obstante, ¿cuándo podemos decir que existe esta separación de zonas? La orografía es uno de los principales elementos que ha separado físicamente el puerto de la parte superior de la colina. Como hemos dicho, ésta descendía hacia el mar, pero había un corte en la parte sur, formado por un acantilado natural. El límite de este acantilado se situaba en la actual calle Doctor Zamenhoff y estaría elevado unos 20 metros por encima del nivel del mar. Encima de este

acantilado, se han hallado restos de un *oppidum* ibérico anterior a la llegada de los romanos.<sup>148</sup> Este poblado, que existiría desde los siglos VI-V aC, se ha podido ubicar gracias a las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en las actuales calles Caputxins, Sevilla, Pere Martell y Mallorca (fig. 5), aunque el estado de las evidencias es muy disperso e incompleto dada la construcción posterior de la ciudad romana. El límite de este enclave no es seguro dado a la escasez de datos, pero puede situarse en el norte en la zona de la actual Plaza Corsini, donde estaría el límite del posterior foro colonial; en el este limitaría con la zona del teatro romano; al oeste se desconoce su frontera y por último el límite sur sería la propia carena rocosa.<sup>149</sup> Se trataba, así, de un asentamiento en altura que dominaría la rada portuaria desde las alturas.



Fig. 5. Plano con la situación del *oppidum* ibérico y el campamento romano.

148 No es nuestro objetivo debatir acerca de la denominación de este enclave, dado que en la actualidad existen distintas hipótesis. Por un lado, existen los partidarios de la denominación de *Kesse/Cesse* al poblado ibérico de *Tarraco* (Arrayás, 2005; Mar *et al.*, 2012, p. 77; Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000; Ruiz de Arbulo, 2014) ya que la ciudad se ubicaría dentro la región de la Cessetania y además estaría respaldado por las primeras acuñaciones monetarias datadas entre los años 218 y 12 aC en las que la leyenda aparece la palabra ibérica *Kesse* (Villaronga, 1983). Por otro lado, otros historiadores mantienen distancia con esta designación ya que las fuentes clásicas plantean numerosos problemas de interpretación (Adserias *et al.*, 1993; Macias y Remolà, 2010). Asimismo, la identificación de *Cissis* como el núcleo ibérico de Tarragona se ha visto rechazado recientemente y se sitúa probablemente en la zona de Valls (Noguera, Ble, y Valdés, 2013, p. 74). Por otro lado, recientes estudios afirman la identificación de *Kesse* con el poblado ibérico de La Cella en Salou (Dioli *et al.*, 2016). La problemática de las fuentes sobre esta denominación, no obstante, sigue siendo hoy en día un tema debatido (Recasens, 2007) y que se actualiza constantemente gracias a las intervenciones arqueológicas en las zonas cercanas a Tarragona

149 Mar *et al.*, 2012, pp. 44–45.

La periodización de este asentamiento es extensa. Así, las evidencias más antiguas lo sitúan entre los siglos VI - V aC. Posteriormente, el siglo IV aC supondría el apogeo urbanístico de la zona, mientras que el siglo III aC es bastante desconocido debido a las remodelaciones sufridas por la llegada de los romanos. Ya en el siglo II aC, y hasta el siglo I aC, la zona pasaría a ser un barrio residencial, con un cambio de estructuras y construcción de nuevos edificios.<sup>150</sup> Asimismo, otra fuente que nos puede dar fe de la existencia de este núcleo es el testimonio de Tito Livio, quien citaba a los *piscatores Tarraconenses* en las aguas de *Carthago Nova* el año 210 aC.

A los pies de este acantilado, no obstante, excavaciones posteriores han sacado a la luz estructuras ibéricas de playa que se han podido relacionar con la explotación de los recursos marítimos.<sup>151</sup> Asimismo, la evidencia de los contactos de este poblado con otras zonas queda evidenciada con la presencia de cerámica llegada de ultramar, a saber: ática de figuras negras y rojas, masaliota, grecoitálica y punicoebusitana y entre otras.<sup>152</sup> Estas cerámicas y ánforas confirman la presencia de navegantes griegos y púnicos en *Tarraco* desde momentos muy tempranos.<sup>153</sup> Este asentamiento indígena convivió con los primeros años de la ocupación romana, hasta la construcción de la ciudad romana y su total desaparición.<sup>154</sup>

En conclusión, la presencia de una población prerromana en Tarragona queda testimoniada por la arqueología. La presencia de cerámica de fuera del área de esta población hace patente los intercambios con otras poblaciones durante la etapa ibérica,<sup>155</sup> pero también pone de relieve la importancia de este protopuerto natural, que sin duda habría tenido un importante rol en estas rutas de intercambio prerromanas. En cuanto a la denominación de *Cesse/Kesse* del *oppidum* ibérico o no, es un tema hartamente debatido que debe tenerse en consideración a la luz de nuevas investigaciones, tanto en las fuentes clásicas como en la arqueología.

---

150 Adserias, Burés, Miró, y Ramon, 1993, p. 181.

151 Bea, 2008; Piñol, 2008; Noguera, Ble y Valdés, 2013; Canela, 2014; Ruiz de Arbulo, 2014.

152 Adserias *et al.*, 1993, p. 216 y ss.

153 Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000.

154 No es nuestro objetivo exponer el discurso histórico completo del asentamiento. Sobre este tema, destacamos los siguientes artículos para tener una visión general: Villaronga, 1983; Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000; Panosa, 2009; Piñol, 2008; Mar *et al.*, 2012; Noguera, Ble y Valdés, 2013; Canela, 2014.

155 Diloli *et al.*, 2016.



# II



PRIMERA PARTE  
FUENTES CLÁSICAS PARA  
EL ESTUDIO DEL PUERTO  
DE TARRACO





## TERMINOLOGÍA PORTUARIA: LAS FUENTES GRIEGAS Y LATINAS

Una de las disciplinas más utilizadas para el estudio de los puertos griegos y romanos es la filología. Desde geógrafos a historiadores, ellos han dejado testimonio sobre los mares, puertos e islas, siendo hoy en día son una importante fuente en los estudios portuarios.

En la antigüedad, los geógrafos griegos referenciaban en sus escritos los conocimientos que tenían de la topografía Mediterránea.<sup>156</sup> Recurriendo, por ejemplo, a los libros escritos por Ptolomeo, Estrabón o Eratóstenes, podemos saber qué características tenían estos puertos, su ubicación e incluso anécdotas ligadas a acontecimientos históricos o mitológicos. No obstante, una obra hoy en día perdida, titulada *Sobre los puertos*, escrita por Timóstenes de Rodas (s. III aC), fue un documento muy utilizado en la antigüedad, cuya existencia sabemos gracias a las citas de muchos geógrafos griegos.<sup>157</sup>

A pesar de la ayuda de estas fuentes, la problemática en torno a la definición del concepto «puerto» es un tema aún vigente, ya que muchos autores clásicos utilizaban el mismo vocablo para realidades topográficas distintas.

Si bien el mundo griego es riquísimo en términos para definir un tipo u otro de puerto, como por ejemplo *limén*, *ormós* o *ankyrobolion*, el mundo romano solamente tiene dos: *statio* y *portus*. Es gracias a Servio (s. IV dC) quién en su obra *In Vergilii Aeneidem commentarii* daba una definición de cada concepto:

*Statio est ubi ad tempus stant naves, portus ubi hiemant.*<sup>158</sup>

«*Statio* es donde fondean los barcos durante un tiempo, *portus* donde hibernan».<sup>159</sup>

A este fragmento le sigue:

*Male fida aut minus fida propter periculum navium, quia statio est, quam plagiam dicunt: aut certe fida Graecis.*

«Poco fiable» o «menos fiable» respecto al peligro para los barcos, porque se trata de una *statio*, que llaman *plagia* (playa), aunque para los griegos es «ciertamente fiable».<sup>160</sup>

---

156 Arnaud, 2014a.

157 Ruiz, 2010.

158 Serv. A. 2. 23.

159 Traducción de la autora.

160 *Ibidem*.



La obra data de finales del siglo IV e inicios del siglo V dC. El primer fragmento explica la diferencia entre *statio* y *portus*. Mientras que el primer término hace referencia a un lugar de parada ocasional, la palabra *portus* describe un punto geográfico donde las embarcaciones paran durante el *mare clausum*.

A continuación, el gramático procede a esclarecer el término *male fida*, que aparece en el texto de Virgilio *nunc tantum sinus et statio male fida carinis*. Este fragmento debe contextualizarse en el transcurso de la llegada de Eneas a *Carthago*, donde el héroe expulsado de Troya le narra a la reina Dido la trampa del caballo con la que los troyanos fueron destruidos.<sup>161</sup> Eneas cuenta como existía una isla llamada *Tenedos*, cerca de Troya, donde los enemigos se escondieron para esperar el momento de entrar a la ciudad con el caballo. Aquí Virgilio indica que antiguamente la playa era un lugar seguro, pero que se había convertido en una cala traicionera y peligrosa para las naves que se acercaban. Servio utiliza así el vocablo *plagiam* para explicar *statio*, hecho que indica que en los siglos IV - V dC, esta palabra utilizada por Virgilio en el siglo I dC, ahora debería de estar en desuso o bien era incomprendible para sus coetáneos.

De hecho, en el OLD no aparece el vocablo *plagia*, porque los términos usados para referirse a playa en latín clásico eran por un lado *litus*, que definía a la costa, a la arena y la orilla tanto del mar, de un río o de un lago, pero también *ripa*. Por el contrario, *plagia* sí que era una palabra usada en época tardía, y significa «costa, ribera, marisma, campo llano»,<sup>162</sup> es decir, es la palabra que ha evolucionado hasta nuestra «playa». Se trata de un término utilizado por algunos autores tardíos, como el citado Servio, pero en especial en época tardoantigua y medieval en contextos topográficos marinos. Así, este ejemplo nos indica cómo en muchos casos los términos utilizados para describir la misma realidad eran diferentes en distintas épocas, de modo que dificulta la identificación de cada palabra.

El fragmento sigue así:

*Male hoc est 'in nostram perniciem', ut Lucanus de syrtibus «sic male deseruit»: et hanc significationem raro invenimus. sane 'male fidus' non infidus, sed minus fidus intellegitur. 'Male' enim minutionem habet, non negationem.*

161 Verg. A. 2. 23.

162 Du Cange, 1883-1887.

«*Male fida*», aquí es, «para nuestra desgracia», como dice Lucano sobre las Sirtes «así desgraciadamente abandonada». Y raramente encontramos este significado. Realmente, «*male fidus*» no significa «no seguro», sino que se entiende como «menos seguro». «*Male*», en efecto, indica disminución, no negación». <sup>163</sup>

Aquí Servio cita a Lucano para hacer más fácil la explicación de *male*. Concretamente, en la *Farsalia*, escrita en el siglo I dC. La obra es un poema épico que narra la guerra civil entre Julio César y Pompeyo y el fragmento citado dice así: *sic male deseruit*. <sup>164</sup> Así *male* se insiere en una explicación sobre las Sirtes o *de syrtibus*, una ciudad y provincia situada al desierto de Libia. En el fragmento Lucano describe la costa de la ciudad como una región abandonada, asolada por el fuerte oleaje y con una costa llena de marismas que imposibilitaba el acceso de cualquier embarcación.

Sin embargo, Servio indica que *male* en este contexto, entendido como «no seguro» es un caso extraño, y que en realidad *male fida* hace referencia a un lugar con menor seguridad, pero no indica la negación de seguridad.

Entendemos, pues, que la palabra *statio* sí que se usaba en el siglo I dC, pero tres siglos más tarde, la palabra seguramente estaba en desuso, de modo que se utilizaba *plagia*. Por esta razón, podemos concluir que una *statio* era un sitio de parada temporal y que se debía de tratar probablemente de una playa, es decir, de una zona natural no construida, menos segura que un puerto con diques y otras construcciones, pero igualmente apta para el atraque y el desembarco.

No obstante, si consultamos el *Digesto*, vemos como aparece la misma definición de *statio* y *portus*, recogida por Ulpiano, pero con un significado ligeramente diferente. Aquí seguimos la traducción de d'Ors:

«*Portus*» *appellatus est conclusus locus, quo importantur merces et inde exportantur: eaque nihilo minus statio est conclusa atque munita. Inde «angiportum» dictum est.* <sup>165</sup>

«Se llama «puerto» un lugar cerrado por el que importamos y exportamos mercancías, y el mismo lugar para estacionamiento de naves está cerrado y protegido; de ahí también la palabra «angiportum» <o callejón estrecho>». <sup>166</sup>

---

163 Traducción de la autora.

164 Luc. 9. 310.

165 D. 50. 16. 59.

166 Traducción de d'Ors *et al.*, 1975,



En primer lugar, el hecho más destacado de este fragmento es la incorporación del factor económico en la definición, ya que el *portus* ya no es descrito como un lugar donde «hibernan» los barcos tal y como hacía Servio, sino también como un lugar de intercambio donde se importan y exportan *merces*.<sup>167</sup>

En tercer lugar, la misma definición que Servio la encontramos en las *Etymologiae* de Isidoro de Sevilla (c. 556 - 636). Seguimos la traducción de Oroz y Marcos:

*Statio est ubi ad tempus stant naves; portus, ubi hiemant; inportunum autem, in quo nullum refugium, quasi nullus portus.*<sup>168</sup>

«*Statio* (fondeadero), donde los barcos están detenidos durante algún tiempo. *Portus* (puerto), donde pasan el invierno. De ahí que *importunum* sea el lugar que no ofrece refugio alguno, como si dijéramos «sin ningún puerto».<sup>169</sup>

No obstante, añade el origen etimológico de *importunum*, que por su parecido a *portus*, lo describe como algo «no seguro». Isidoro continúa con la definición:

*Portus autem locus est ab accessu ventorum remotus, ubi hiberna opponere solent; et portus dictus a deportandis commerciis. Hunc veteres a baiolandis mercibus baias vocabant, illa declinatione a baia baias, ut a familia familias.*<sup>170</sup>

«El puerto es un lugar al abrigo de los vientos que suelen soplar en tiempo de invierno. Se le denomina *portus* (puerto) por el transporte (*deportare*) de mercancías. Los antiguos le daban el nombre de *baiae*, derivado del acarreo (*baiulare*) de mercancías, declinándose *baias* de *baia*, lo mismo que *familias*, de *familia*».<sup>171</sup>

Aquí el fragmento de Isidoro de Sevilla refuerza esta idea de *portus* como lugar de abrigo durante el *mare clausum*, y añadiendo el sentido económico como lugar de intercambio, de ahí el acercamiento del autor al juego etimológico con Baias,<sup>172</sup> una importante ciudad portuense de la Campania.

167 Rougé, 1966, p. 112 cf. Flamerie de Lachapelle, 2014, p. 114-116.

168 Isid. *Orig.* 14. 8. 39.

169 Traducción de J. Oroz y M. Marcos, 1993.

170 Isid. *Orig.* 14. 8. 40.

171 Traducción de J. Oroz y M. Marcos, 1993.

172 A propósito de esto existe el término *baiulus*, que proviene del verbo *baiulare*, que significa «llevar una carga» (OLD). Alude a una categoría de descargadores (*saccarii*) sin ningún tipo de especialidad. Este vocablo aparece exclusivamente en la literatura y designa en general a un estibador, que no necesariamente está ligado a la actividad portuaria. Cicerón indicaba que el vocablo *baiulus* estaba en desuso en su época y que debía sustituirse por *operarius* (Cic. *Brut.* 257). Por contra, el testimonio tardío de Símaco (s. IV dC), relataba como los estibadores que cargaban con el grano y el aceite se llamaban *frugis et olei baiuli* (Sym. *Rel.* 14; *Ep.* 10. 27) y formaban parte del personal ligado a la *annona* (Martelli, 2013, p. 7).

Estas definiciones, sin embargo, no fueron las únicas. Los autores que describieron la ciudad de *Tarraco* la definieron de múltiples formas, no solamente en latín, sino también en griego.

## TARRACO Y LA GEOGRAFÍA

### Avieno y su *Ora maritima*

Como hemos visto anteriormente, es debido en mayor parte a los geógrafos y a los datos de los periplos que hoy en día tenemos gran cantidad de información sobre los puertos.

Así, citamos en primer lugar a Rufo Festo Avieno (s. IV dC), a quien debemos la obra titulada *Ora maritima*. Se trata de un periplo escrito en verso que describe el litoral desde Bretaña al Mar Negro. Es, no obstante, un periplo literario, cuya polémica sobre sus fuentes es todavía hoy tema en debate, ya que se trata de un poema realizado a partir de obras de varios autores griegos entre los siglos VI y IV aC.<sup>173</sup> El pasaje en el que aparece citada *Tarraco* es uno de los más controvertidos de la obra, veámoslo:

*Post haec harenae plurimo tractu iacent,  
per quas Salauris oppidum quondam stetit,  
in quis et olim prisca Callipolis fuit,  
Callipolis illa, quae per altam moenium  
proceritatem et celsam per fastigia  
subibat auras, quae laris vasti ambitu  
latere ex utroque piscium semper ferax  
stagnum premebat. inde Tarraco oppidum  
et Barcilonum amoena sedes ditium.  
nam pandit illic tuta portus brachia,  
uuetque semper dulcibus tellus aquis.*<sup>174</sup>

El fragmento describe la actual costa dorada desde el sur hacia el norte. La fuente utilizada por Avieno para la redacción de este pasaje (desde los versos 416 a 625) es la *Descriptio orbis terrae*, una obra anterior del mismo autor.

---

173 Aviè, 1986, Introducción.

174 Avien. Ora mar. 512 - 519.



La traducción de este fragmento ha sido realizada en varias ocasiones, y, como su contenido, tampoco ha estado exenta de polémica. En primera instancia, fue realizada por Adolf Schulten, y también ha sido versionada y estudiada entre otros por Villalba, Icart, Berthelot, Calderón y por último Recasens.<sup>175</sup> Ofrecemos aquí en la versión de F. Calderón, una de las traducciones más modernas consultadas:

«Después de todo esto se despliegan unos arenales durante muchísimo trecho, por los que antiguamente estuvo la ciudadela de Salauris y en los que, también en otros tiempos, existió la primitiva Calípolis, aquella famosa Calípolis, que por la elevada y enhiesta altura de sus murallas y los remates de sus techos se alzaban a los aires; la que, con la amplia extensión de sus hogares, abarcaba por lados una bahía siempre rica en peces. Luego, la ciudadela de Táraco y el deleitoso emplazamiento de las ricas Barcilonas, pues allá un puerto despliega brazos seguros y la tierra está siempre irrigada por aguas dulces».<sup>176</sup>

Uno de los problemas de este fragmento son los gentilicios y topónimos. Según la enumeración de Avieno, primero se encontraría *Salauris*, luego Calípolis y en tercer lugar *Tarraco*.<sup>177</sup> Mientras que *Salauris* se ha identificado con Salou<sup>178</sup> o incluso Sitges,<sup>179</sup> el topónimo Calípolis presenta muchos más problemas de interpretación.

Por un lado, muchos autores son partidarios de identificar a Calípolis como una ciudad distinta de *Tarraco*, mientras que otros son partidarios de que, en realidad, se trata en los dos casos de referencias a *Tarraco*. Nos explicaremos.

Calípolis es una palabra de origen griego que quiere decir «bella ciudad», un epíteto de carácter genérico que, sin embargo, se ha acabado convirtiendo en un topónimo bastante extendido. Basta con ver que existen muchas ciudades llamadas Calípolis en el Mediterráneo: Calípolis en Calabria, Gelibolu en Turquía, Calípolis en Sicilia y Kallípolis en la Etolia. Así, la Calípolis de Avieno de este fragmento puede responder a una manera poética de referirse a una ciudad (bella), y no al nombre de la ciudad. De hecho, Icart en el año 1993 publicaba su estudio sobre Calípolis en el cual afirmaba que ésta, en efecto, era *Tarraco*.<sup>180</sup> De

175 Berthelot, 1934; Villalba, 1985; Schulten, 1922; Icart, 1993; Calderón, 2001; Recasens, 2007.

176 Traducción de F. Calderón, 2001.

177 Adserias *et al.*, 1993, p. 178.

178 Schulten, 1922.

179 Berthelot, 1986.

180 Icart, 1993.

este modo, «Calípolis» era un adjetivo de una bonita ciudad y que es más lógica identificarla con *Tarraco* ya que las características de elevada, de murallas altas y rica en peces son fácilmente atribuibles a la capital provincial.

Por otro lado, otros autores han propuesto que Calípolis sería un topónimo antiguo que no habría existido de forma coetánea con *Salauris* y *Tarraco*. Mientras Schulten opinaba que Calípolis era una ciudad de corte comercial foceo, establecida a seis km de *Tarraco*, con la cual coexistió,<sup>181</sup> otros autores como Morera, era partidario que Calípolis fuera un antiguo asentamiento griego situado en la zona baja del promontorio tarraconense.<sup>182</sup>

Una tercera interpretación apunta a que Calípolis podría referirse a otro lugar situado entre Salou y *Tarraco* (fig. 6). Este lugar ya fue debatido en varios artículos publicados a mediados del siglo xx en el *Boletín Arqueológico* y en todos se proponía una localización incierta: quizá la Pineda o bien en un lugar indefinido entre el río Llastres y el cabo de Salou.<sup>183</sup>

No obstante, a pesar de las múltiples propuestas, el consenso general es que Calípolis se trate de *Tarraco*, ya que las características con las que aparece descrita son perfectamente atribuibles a *Tarraco*.



Fig. 6. Plano de las ciudades citadas por Avieno. En rosa, las ciudades reales, y en naranja, las posibles ubicaciones de Calípolis.

181 Schulten, 1922.

182 Morera i Llauredó, 1908/18, p. 162.

183 Serra Vilaró, 1950; 1952 Cf. Sanchez Real, 1955.



La problemática en torno a los topónimos no acaba aquí. El siguiente nombre en discordia es *Barcilo*. En todas las versiones consultadas, los traductores indican que haría referencia a la ciudad romana de *Barcino*, aunque se ha traducido de varias formas: Bârcilos, Bârcilo o Barcilonas.<sup>184</sup> No obstante, creemos importante reproducir una traducción realizada por J. Icart del año 1993, aunque más antigua que la reproducida más arriba de Calderón, pero que creemos interesante por su propuesta distinta a las demás. De hecho, la publicación más moderna sobre Avieno que ha intentado arrojar luz sobre el tema es la realizada por Recasens en 2007.<sup>185</sup> En su libro *La fundació de Tarragona en la historiografia*, el autor recoge las distintas traducciones realizadas a lo largo del siglo xx para exponer la problemática de las traducciones como también la de las interpretaciones. Así, considera como válida la traducción de Icart, que exponemos a continuación:

«Després d'això s'estén una llarga renglera de platges, en les quals en altres temps hi hagué la fortalesa de Salauris, i on també hi hagué antigament la primitiva Cal·lípolis, aquella famosa Cal·lípolis que per l'altura de les seves fortificacions i l'elevació de les seves talaies s'enfilava pels aires; que per l'amplària dels seus entorns estava a trenc d'ona per un costat i l'altre d'un mar sempre abundós en peixos; d'aquí fou *Tarraco*, ciutadella i residència amens de rics i naviers, car un port hi obre els seus braços i la terra està sempre amarada d'aigües dolces».<sup>186</sup>

En este texto, según Icart la palabra *Barcilo* no remitiría a *Barcino* como hemos visto en versiones anteriores, sino a «naviero», en relación con la palabra *barca*.<sup>187</sup> De hecho, *Barcilo* se ha traducido tradicionalmente como «Barcilonas» o «Barcilo» aunque sin una explicación al porqué del uso de esta extraña palabra en lugar de la habitual *Barcino*, dados los múltiples nombres dados a la ciudad desde época medieval, por ejemplo, *Barcinona*, *Barcinonem*, *Barchinon* o *Barchinonam*. En consecuencia, Icart propone que esta palabra haga referencia a los a los «navieros» y no a los habitantes de *Barcino*.<sup>188</sup>

184 Berthelot, 1934; Villalba, 1985; Schulten, 1922; González, 1995; Calderón, 2001; Recasens, 2007. No reproducimos aquí todas las versiones consultadas dado que en ellas la interpretación es siempre *Barcino*.

185 Recasens i Comes, 2007, pp. 16-22.

186 Traducción de Icart, 1993.

187 Cf. *Infra*.

188 Icart, 1993, p. 86.



Según el autor, etimológicamente *barcilo*, *-onis* puede proceder de *barca*, *-ae* («barco pequeño»)<sup>189</sup>. No obstante, en los diccionarios y corpus latinos consultados no hemos hallado esta palabra exacta, aunque sí *barca* y variaciones de ésta que remiten efectivamente a una embarcación. Así, por ejemplo, Isidoro de Sevilla definía *barca* como *quæ cuncta navis commercia ad littus portat*.<sup>190</sup> Además, el uso de *barca*, *barcha* o derivados es muy común en época medieval, donde las fuentes describen un barco para transportar mercancías.<sup>191</sup>

Icart argumenta que esta palabra *barcilonas* se trataría de un hápax, es decir, de una forma lingüística que aparece documentada solamente una vez y que debe interpretarse en su contexto. Icart afirma que sería, en efecto, un vocablo tardío derivado de *barca*, tal y como aparece en el *Diccionari Etimològic i Complementari de la Llengua Catalana* de Joan Coromines.<sup>192</sup> Según Coromines, pues, la palabra actual catalana para «barca» tendría un origen mediterráneo, probablemente hispánico.

Si se toma como válida esta opción propuesta por Icart, *Tarraco* hubiera sido «residència amena de rics naviers», es decir, Icart identifica que con *barcilonium* Avieno haría referencia a los navieros o al personal de un barco. Este último ítem es muy importante, ya que, junto a la descripción de la capital, indicaría la presencia de ricos comerciantes en su puerto que la enriquecerían con sus negocios. En suma, el texto de Avieno pasaría a ser un fragmento que también hablaría de *Tarraco* y, por extensión, la palabra en cuestión debería escribirse con minúscula (*barcilonium*). De otro modo, si consideramos el gentilicio de *Barcilo*, éste sería *Barcilonensis*, cuyo genitivo plural sería *Barcilonensium*, no *Barcilonium*. Así, estas traducciones resultarían, según Icart, «pintorescas».<sup>193</sup> De acuerdo con el autor, no se trataría ni de un gentilicio ni de los habitantes de *Barcino*, sino a un oficio, el de naviero. De este modo, este hápax se declinaría *barcilo*, *barcilonis* y, según el origen etimológico propuesto, debería tener el significado de «barquer, calafat, mestre d'aixa, navegant, navilier, armador, consignatari».<sup>194</sup>

Si tenemos en cuenta esta traducción de Icart, nos mostraría una *Tarraco*, o «La Bella ciudad» (Calípolis) y que estaría protegida por murallas. Sería una ciudad

---

189 Cf. OLD.

190 Isid. *Orig.* 19. 1.

191 s.v. «barca» en Du Cange, 1883-1887.

192 s.v. «barca» en Coromines, 1982.

193 Icart, 1993, p. 86.

194 *Ibidem*.



elevada bañada por las olas, rica en fauna marina y con agua dulce. Esta ciudad tendría «un port» que «hi obre els seus braços», pudiendo relacionarse quizás con el muelle sobre pilares y un posible dique de contención, estructuras, que sabemos que, efectivamente, pudo haber tenido el puerto de la ciudad.<sup>195</sup>

De este modo, si entendemos este fragmento con la traducción de Icart, nos encontramos con una descripción de *Tarraco* idílica y poética, que si bien podría haber sido cierta, no la podemos confirmar. En cuanto a las otras interpretaciones, tampoco podemos añadir nada nuevo.

## Pomponio Mela

Si debemos hoy en día una de las frases clásicas más antiguas acerca de *Tarraco* es la de Pomponio Mela, geógrafo de origen hispano (s. I dC). Su obra *De Chorographia* fue muy conocida y citada por varios autores. La obra estaba formada por tres volúmenes en los que describe los lugares conocidos en aquel entonces, siendo el último tomo el dedicado, entre otros, a *Hispania*. Veamos el fragmento donde se cita *Tarraco*:

*Tarraco urbs est in his oris maritimarum opulentissima: Tulcis eam modicus amnis, super ingens Hiberus Dertosam adtingit.*<sup>196</sup>

«La ciudad de *Tarraco* es la más opulenta en las riberas de las comarcas marítimas: la baña el *Tulcis*, río mediano, y después el gran río *Hibero* baña Tortosa».<sup>197</sup>

Este texto es un referente a la hora de estudiar *Tarraco*, puesto que utiliza el adjetivo opulento para calificar a la ciudad. En este sentido, *opulentissima* es un claro indicador de las características que debía de tener la ciudad para considerarla la más profusa de toda la *ora marítima*. Un hecho, que, como veremos más adelante, queda perfectamente confirmado por la arqueología.

El texto indica además que *Tarraco* estaba bañada por el río Francolí. Es reseñable que califique al río *Tulcis* como mediano, y que además lo compare con el *Hiberus*, río de mayor tamaño. Asimismo, topográficamente los ríos son límites que se han utilizado a lo largo de la historia; con lo que este fragmento se refiere a las fronteras naturales de estas dos importantes ciudades portuarias.

195 Cf. *infra*.

196 Mela, 2. 5. 92.

197 Traducción de V. Bejarano, 1987.

## Claudio Ptolomeo

El famoso geógrafo, matemático e ingeniero griego Ptolomeo (c. 100 - c. 170 dC) en su obra *Geographías Hyphégesis* realizó un repertorio de más de ocho mil lugares geográficos con su situación astronómico-geográfica, anotada en grados y minutos, en el que también cita la ciudad romana:<sup>198</sup>

Κοσσετανῶν παράλιος

Ταρράκων

Σούβουρ<sup>199</sup>

«Litoral de cossetanos:

*Tárracon*

*Súbur*».<sup>200</sup>

Se trata de un fragmento en el que cita la región de la *Cossetania*, la región ibérica situada en el Camp de Tarragona, limitada por el coll de Balaguer y el Garraf.<sup>201</sup> Nombra además el poblado de *Subur*, del que para época posterior se conserva el gentilicio *Suburitani* en una inscripción de *Tarraco*.<sup>202</sup> Sobre este topónimo hay mucha controversia, y a pesar de que tradicionalmente se identifica con Sitges (Garraf), o según algunos estudios, de Subirats (Alt Penedès), sigue siendo objeto de investigación ya que la única evidencia segura era su situación entre *Tarraco* y *Barcino*.<sup>203</sup>

## Plinio el Viejo

De la mano de Plinio el Viejo (23 - 79 dC) conocemos también la orografía tarraconense, que describe así en su *Naturalis Historia*:

[...] *regio Cessetania, flumen Subi, colonia Tarracon, Scipionum opus sicut Carthago Phoenorum*».<sup>204</sup>

«[...] la región de Cessetania, el río Subi, la colonia de *Tarraco*, obra de los Escipiones como Cartago es de los púnicos».<sup>205</sup>

---

198 Schulten y Maluquer de Motes, 1987, p. 77.

199 Ptol. *Geog.* II, 6, 17. 2. 6. 17.

200 Traducción de V. Bejarano, 1987.

201 Adserias *et al.*, 1993, p. 171.

202 CIL II<sup>2</sup>/14, 1292.

203 De la Pinta y Río-Miranda, 1980.

204 Plin. *Nat.* III, IV, 21

205 Trad. de V. Bejarano, 1987.



De nuevo nos encontramos con otra enumeración geográfica: en la región de la *Cessetania*, se halla citado el río Subi, que puede tratarse del mismo *Tulcis* y la colonia de *Tarraco*, que define como «fundada por los Escipiones».<sup>206</sup>

Esta cita suele ser la referencia Nos hallamos con la referencia más antigua de la fundación de la colonia romana de *Tarraco*.<sup>207</sup> Sin embargo, lo que más destaca es la mención conjunta de, precisamente, *Tarraco* y *Carthago Nova*, dado que pone en igualdad dos ciudades de la costa mediterránea hispana, ambas poseedoras de dos puertos importantes.

### Eratóstenes, Estrabón y Artemidoro: las primeras contradicciones sobre el puerto

Hasta el momento, el único estudio de conjunto sobre las fuentes clásicas acerca del puerto tarraconense fue realizado por J. Ruiz de Arbulo, quién analizaba los testimonios disponibles y su problemática interpretación.<sup>208</sup> Estudios ulteriores, como los realizados por P. Otiña y J. Ruiz de Arbulo<sup>209</sup> o bien el llevado a cabo por la autora sobre la confluencia de datos históricos y textuales, son los precedentes de la investigación que ahora desarrollamos en profundidad.<sup>210</sup>

Las referencias más polémicas del puerto tarraconense recogidas en las fuentes proceden de Eratóstenes de Cirene y Artemidoro de Éfeso, y aparecen citadas en una frase de Estrabón.<sup>211</sup> La polémica suscitada por estos autores en torno a la terminología empleada para definir el puerto romano de Tarragona es nuestro punto de partida en la investigación.

Estrabón (63 aC - 19 dC) fue un geógrafo griego de quien sabemos que nunca viajó a *Hispania*. Aun así, en su obra *Geografía*, escrita el siglo I aC, describía perfectamente las costas de *Iberia*, gracias a información consultada en periplos o recopilada por otros autores como Piteas, Eforo, Homero, Eratóstenes, Artemidoro, Posidonio, Polibio o Asklepiades de Myrlea.<sup>212</sup> Veamos su testimonio:

[...] πρώτη Ταρράκων ἐστὶ πόλις, ἀλίμενος (*alímenos*) μὲν, ἐν κόλπῳ δὲ ἰδρυμένη καὶ κατεσκευασμένη τοῖς ἄλλοις ἱκανῶς.<sup>213</sup>

206 Járrega, 2011, p. 101.

207 Recasens, 2007, p. 24.

208 Joaquín Ruiz de Arbulo, 2001.

209 Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000.

210 Terrado, 2015a.

211 Strab. 3.4.7.

212 Ruiz de Arbulo, 2001, p. 88.

213 Strab. 3.4.7.

«[...] La primera ciudad es *Tarracon*, que no tiene puerto, pero que está situada en un golfo y provista suficientemente de las demás ventajas».<sup>214</sup>

Así, Estrabón definía que *Tarraco* era *alímenos*, es decir, una ciudad sin puerto. Los anacronismos de la obra dificultan la comprensión del término, ya que Estrabón tomó esta descripción de otros autores no contemporáneos, como Eratóstenes o Artemidoro, que cita en el texto. Desafortunadamente, se trata de una cita de transmisión indirecta, de modo que la obra de Estrabón es el único escrito que podemos consultar. El geógrafo nombra a continuación a otros dos geógrafos anteriores, Eratóstenes y Artemidoro, para seguir hablando del puerto de *Tarraco*.

Para empezar, Eratóstenes de Cirene (c. 280 - 195 aC) era un geógrafo, matemático y astrónomo, que escribió su obra *Geographia*, y que es conocido por ser la primera persona en medir las dimensiones de la tierra. Tampoco él estuvo en *Hispania*. Por el contrario, Artemidoro de Éfeso (finales del siglo II y principios del siglo I aC) sí que estuvo en la Península, aunque en fechas mucho más anteriores que Estrabón. Cerca del año 100 aC escribió *Geographoúmena*, una obra escrita en once volúmenes.<sup>215</sup>

Recuperemos el testimonio de Estrabón con la cita de estos dos autores:

Ἐρατοσθένης δὲ καὶ ναύσταθμον (*naustathmos*) ἔχειν φησὶν αὐτήν, οὐδὲ ἀγκυροβολίαις (*ankyrobolion*) σφόδρα εὐτυχοῦσαν, ὡς ἀντιλέγων εἶρηκεν Ἀρτεμίδωρος.<sup>216</sup>

«Eratóstenes sostiene que también posee puerto, pero según el testimonio en contra de Artemidoro, no ofrece siquiera condiciones para el anclaje».<sup>217</sup>

Estrabón recoge que *Tarraco* poseía un *naustathmos* (ναύσταθμον), según Eratóstenes, y cuyo equivalente en latín era *statio navium*, y definiría a un fondeadero o zona de anclaje.<sup>218</sup> En obras como la *Ilíada*, aparece muy a menudo el término *stathmos*, que hace referencia a una estación marítima.<sup>219</sup> De hecho, el término *naustathmos*, por analogía a otros puertos griegos, indicaba que era un puerto capaz de albergar barcos pero sin necesidad de estructuras artificiales, como es

---

214 Traducción de Meana, M.J. 1992.

215 Ruiz de Arbuló, 2001, p. 91.

216 Strab. 3.4.7.

217 Traducción de Meana, M.J. 1992.

218 Liddell – Scott.

219 Nagy, 2010, p. 153.



el caso de Halias, en el extremo meridional de la Argólide, un puerto natural con una gran ensenada y playas accesibles;<sup>220</sup> o bien el de Focea (Asia Menor). Éste último es muy representativo porque tenía dos puertos, ambos naturales: el septentrional se llamaba Lampstera y el meridional, Naustathmos.<sup>221</sup> Cabe decir que *naustathmos* originariamente no hacía referencia a un puerto militar,<sup>222</sup> pero más tarde se asimiló al término *neorion* (s. I aC), con las connotaciones militares intrínsecas que ello conlleva.<sup>223</sup> Según Lehmann Hartleben, Estrabón usaba este vocablo para definir un puerto de guerra (Kriegshafen), produciendo una confusión de significado.<sup>224</sup>

De Artemidoro sabemos que la ciudad no brindaba siquiera protección para el anclaje, que es lo que define el término *ankyrobolion*. Esta palabra procede del griego *ankyra*, que quiere decir ancla, así, literalmente, significaría «lugar para echar el ancla».<sup>225</sup> Se trata, pues, de una referencia a un fondeadero temporal, de simple parada, situado a lo largo de la costa rocosa donde los barcos podrían parar y protegerse de una tormenta. Sería, entonces, un término referente a las condiciones geográficas, sin ninguna connotación expresa a su función en un contexto económico.<sup>226</sup>

Artemidoro, de este modo, indicaría como la bahía tarraconense ni tan solo tendría las mínimas condiciones naturales adecuadas para ser utilizada en casos de necesidad. Esta afirmación choca mucho con la anterior, ya que un lugar donde no puede detenerse un barco debe ser una zona totalmente desprovista de cualquier elemento natural de protección y a merced de vientos y corrientes. Sabemos que *Tarraco* no cumplía estas características, ya que estaba perfectamente protegida por dos promontorios: el oriental ofrecía un abrigo natural de las corrientes marinas; mientras que el oriental facilitaba una elevación donde desarrollar el asentamiento.

---

220 Str. 8. 6. 12; Mauro, 2017, p. 170.

221 [...] *qui in meridiem vergit, Naustathmon ab re appellant, quia ingentem vim navium capit* (Liv. 37. 31). «El que da a mediodía se llama Naustatmos, por el hecho de que tiene cabida para un gran número de embarcaciones» (Trad. de Villar Vida).

222 Lehmann Hartleben, 1923, p. 108.

223 D. S. 13. 96.

224 A propósito de esto, Lehmann Hartleben, en su obra recopilatoria de los puertos antiguos, hace mención al puerto romano solamente en una nota a pie de página, cuando describe el muelle de pilares de Puteoli, donde indica que había un muelle con arcos en la ciudad baja de Tarraco (Lehmann Hartleben, 1923, p. 167 nota 1).

225 Medas, 2008, p. 150 y ss.

226 Rougé, 1966, p. 112.

Así, Estrabón, que igualmente ya había dejado claro su rechazo por la obra de Ertóstenes en varias ocasiones en su *Geografía*, quizás aprovechó esta cita de Artemidoro contraria a su afirmación para dejar en evidencia que no se fiaba de éste.<sup>227</sup>

## Un puerto militar y un puerto comercial

### Polibio

A estos testimonios debemos añadirle el del historiador griego Polibio. Se trata de un fragmento de transmisión indirecta recogido la enciclopedia bizantina de Suidas del siglo x. La enciclopedia de Suidas o la *Suda*, es un recopilatorio de vocablos, que pese a ser medieval, contiene textos de otros autores y de distintas épocas.<sup>228</sup> Precisamente, en la voz *epíneion*, se describe el vocablo y aparece una cita de Polibio donde aparece *Tarraco* (c. 200 - c. 118 aC) cuyo original por desgracia no se ha conservado. Veamos la primera acepción en griego:

Ἐπίνειον: παραθαλάσσιον χωρίον, ἢ προσορμητήριον. ὁ λεγόμενος κατάβολος. Πολύβιος: ὅτι οἱ Ῥωμαῖοι τὰς μὲν ναῦς ἐνεώλκησαν, τοὺς δὲ ἐν τῇ Ταρρακῶνι συναθροίσαντες ἐκ δὲ τῶν προγεγονότων ἐλαττωμάτων ἐπίνειον ἐποίησαν, ἐπὶ τῷ προκαθίσαντας ἐπὶ τῆς διαβάσεως διαφυλάξαι τοὺς συμμάχους.<sup>229</sup>

La traducción castellana de este fragmento que ha sido generalmente utilizada por la historiografía tarraconense fue realizada por P. Pericay en 1952:

«Polibio. «Los romanos llevaron a tierra sus naves, a sus [soldados] después de las derrotas sufridas los congregaron en *Tarrákon* y construyeron en ella un *epíneion* a fin de proteger, dueños del paso, a sus aliados».<sup>230</sup>

Pericay obvia el fragmento anterior a la definición a Polibio y la segunda entrada del término *epíneion*. Además, no traduce *epíneion* ya que desconoce el significado exacto de la palabra. De este modo, para facilitar la comprensión de este fragmento, consultamos una edición de la *Suda* de 1705, donde se propone una versión bilingüe en griego y latín que nos da la primera pista para entender mejor *epíneion*:<sup>231</sup>

227 Ruiz, 2010; Ruiz de Arbulo, 2001, p. 91.

228 Ruiz de Elvira, 1997.

229 Epsilon, 2488.

230 Traducción de P. Pericay, 1952.

231 No obstante, esta versión de 1705 con la traducción en latín presenta un problema. La edición está realizada a doble columna, con la versión en griego a la izquierda y la latina a la derecha. Las dos acepciones en griego aparecen con la palabra Ἐπίνειον, mientras que el fragmento referente a Polibio aparece con la palabra Ἐπίνδον. Creemos que se trata de un error de transcripción o tipografía, aunque la aseveración de este concepto debería comprobarse. Dejamos para ulteriores investigaciones este tema.



*Epíneion. Castellum maritimum. Portus, in quem naves appelluntur: Idem etiam katábolos apellatur. Polybius: Romani vero naves in terram subduxerunt, et convocatis Tarraconsensibus, ob memoriam cladum ante acceptarum castellum, in quo naves stationem haberent, fecerunt, ut trajectui praesidentes socios observarent.*<sup>232</sup>

Por otro lado, cabe decir que esta enciclopedia no ha sido traducida al castellano, de modo que proponemos la traducción en inglés del fragmento anterior según la *Suda Online*:<sup>233</sup>

«[Meaning] a district alongside the sea, or an anchorage. The so-called casting-net shallows. Polybius [writes]: «the Romans hauled their ships up onto land, and, after gathering those in *Tarrákon* [sc. who were left over] from the previous defeats, they created a naval base, with a view to protecting their allies who had occupied positions in advance of the [Roman] cross-over». <sup>234</sup>

Llamamos la atención sobre las primeras líneas, en las que se describe *epíneion* como una estación naval<sup>235</sup> o *castellum maritimum*. Así, según esta definición, el vocablo debe entenderse a un distrito junto al mar o zona de anclaje. En segundo término, lo describe como un *portus*, es decir, un lugar donde paran las naves y que también puede llamarse *katábolos*.

En cuanto a la referencia de Polibio, debe contextualizarse durante la Segunda Guerra Púnica, cuando *Tarraco* fue cuartel de hibernada por los Escipiones.<sup>236</sup> Del fragmento se deduce la equivalencia de *epíneion* griego con el *castellum maritimum* latino, es decir, una base naval. *Epíneion* se entiende como un puerto situado a cierta distancia de una ciudad la cual lo utiliza para sus relaciones marítimas (fig. 7).<sup>237</sup> Éste estaría dotado de infraestructuras propias de un puerto como muelles, almacenes, atarazanas y otros edificios.<sup>238</sup> Así, esta definición, trasladada a la realidad de *Tarraco*, podría diferenciar entre el núcleo de la ciudad propiamente dicho, esto es, el campamento militar en la cima de la colina tarraconense, del propio

232 Suidas, 1705.

233 <<http://www.stoa.org>> [Consulta 3/6/2016]

234 Traducción de D. Whitehead, 2000.

235 Según la traducción de la web Stoa: «The *καταβολος* is indeed a naval station (Cf. LSJ s.v., epsilon 2489 end). But here the *Suda* appears to gesture at a sardonic usage from the parlance of ancient deepwater sailors: the harbor is shallow enough for a throw of the casting-net, *βολος*. LSJ offers *stewpond* -a monastery garden's fishpond- or *oysterbank*» <[www.stoa.org](http://www.stoa.org)> [Consulta 23/07/2017].

236 Ruiz de Arbulo, 2001, p. 91.

237 Rougé, 1966, p. 108. Un ejemplo de esto sería el Pireo, puerto de Atenas (Str. 9.391, Pau. 1.1.2).

238 Rougé, 1966, pp. 107-110.



puerto. *Epíneion* daría en este contexto la idea que había una cierta distancia entre la ciudad/campamento, de la estructura portuaria, entendida como base naval. En cuanto a la referencia a *katábolos*, se trata de un término muy ambiguo y difícil de interpretar. Según Rougé, se referiría a todo el emporio marítimo y sería la palabra tardía para definir *epíneion* y por tanto, utilizado solamente en la *Suda*.<sup>239</sup> La palabra funcionaría en este fragmente como la glosa *plagia* respecto a *statio* en Servio que se ha visto anteriormente, es decir, un término que ha perdido la vigencia y se utiliza un sinónimo contemporáneo.

El término aparece también en otros contextos que no son puramente náuticos. Se trata de los conceptos usados en época merovingia y visigoda *catabolus* y *cataplus*,<sup>240</sup> utilizados para aludir al espacio portuario.<sup>241</sup> No obstante, el término también alude posiblemente a un *corpus catabolensium*, encargado de transportar mercancías por vía terrestre mediante carros tirados por caballos –esto es, provenientes del establo o *catabulum*– a los almacenes y regulado jurídicamente<sup>242</sup> o como transportistas de mármol en Rávena.<sup>243</sup> Sea como fuere, su significado estaría en relación a la nomenclatura tardía y no a un concepto citado en época tardorrepública.

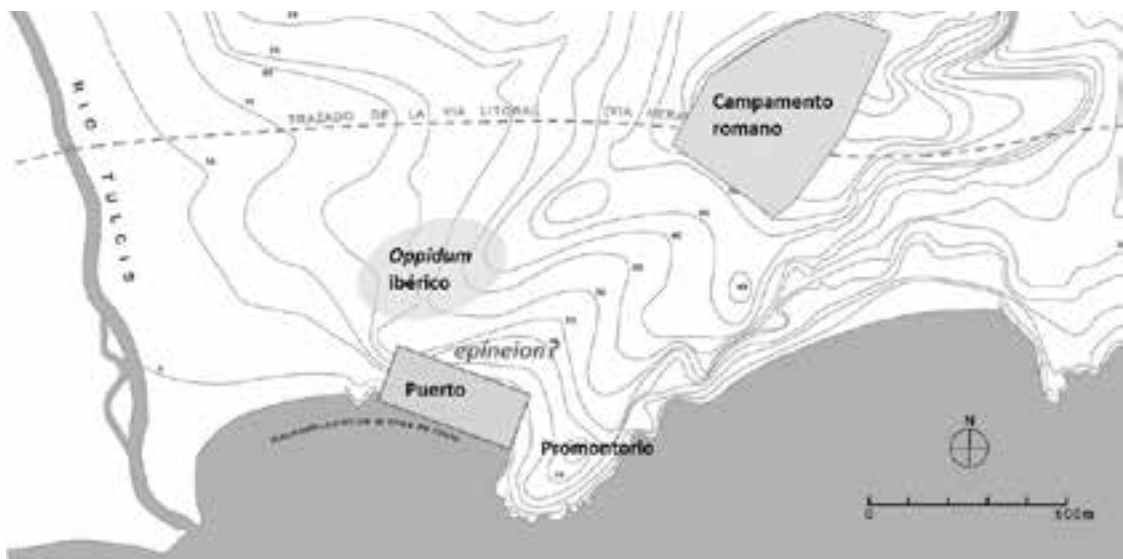


Fig. 7. El puerto de *Tarraco* según Polibio.

239 Un reciente artículo de F. Rodríguez profundiza sobre estos conceptos en *Tarraco* durante época tardía y medieval. Véase Rodríguez, 2018. Véase también Rougé, 1966, p. 109.

240 Sobre estos conceptos en *Tarraco*, ver Rodríguez, *en prensa*.

241 Mariezkurrena, 1999; Pisani, 1998; Vercauteren, 1926.

242 *Cod. Teod.* 14.3. *De pistoriibus et catabolensibus* Cf. Waltzing 1895, vol.II, p. 61.

243 *Casiod. Var.* 3.10; 4.47 *declaramus ut marmora – ad Ravenatam urbem per catabolenses – dirigantur*). Vemos como se trata de un concepto muy diferente, citado en mayor medida en fuentes jurídicas medievales (Rodríguez, 2018). Para conocer más de este tema, consultar Vercauteren, 1926; Mariezkurrena, 1999; Cañizar Palacios, 2010. (*Casiod. Var.* 3.10; 4.47 *declaramus ut marmora*).



Finalmente, la palabra *epíneion* tiene otra acepción en la *Suda*:

Ἐπίνειον: παρὰ τὸ ἐν αὐτῷ νήχεσθαι τὰς ὀλκάδας καὶ ὀκέλλειν. ἢ πόλισμα παραθαλάσσιον, ἔνθα τὰ νεώρια τῶν πόλεων εἰσιν: ὥσπερ Πειραιεὺς τῶν Ἀθηναίων καὶ Νίσαια τῆς Μεγαρίδος. δύναται δὲ ἐπὶ παντὸς ἐμπορίου καὶ παραθαλασίου χρήσασθαι τῷ ὀνόματι τούτῳ, ὃ νῦν οἱ πολλοὶ κατάβολον καλοῦσιν.<sup>244</sup>

Y cuya traducción en latín (versión de 1705) y en inglés exponemos a continuación:<sup>245</sup>

*Epíneion. Sic dictum est a νήχεσθαι, natare: quod naves onerariae in eo natent. Significat autem castellum vel oppidum maritimum, ubi sunt urbium navalia: ut Piraeus Atheniensium, et Nisaea Megariensium. Poteit tamen etiam pro quolibet emporio vel oppidum maritimo accipi: ita ut idem fit, quod nunc vulgo katábolon vocant.*<sup>246</sup>

«[sc. So called] from the fact that merchant ships are launched in it and beached. Alternatively, a small town by the sea, where the cities have their dockyards; just as Peiraieus [is] that of the Athenians and Nisaia that of the Megarid. It is possible for the word to be used of every port and coastal [town] which now most people call a κατάβολος [«naval station»]». <sup>247</sup>

Lo más interesante es, sin embargo, la aparición de un nuevo concepto, el de *navalia*, o atarazanas, que ubica en un lugar distante de la ciudad; es decir, describe el sitio de donde los barcos onerarios son botados al mar en una ciudad portuaria. ¿Qué conclusiones podemos sacar de estas dos entradas? Cabe decir que al tratarse de un fragmento de Polibio (s. II aC) citado en una lexicografía del siglo X, topamos con muchos problemas de fiabilidad. Además, la problemática añadida del concepto tardío *katabolos* es aún un tema pendiente a investigar.

No obstante, si nos ceñimos al término *epíneion*, en el contexto tarraconense de conquista en el que aparece, podemos identificarlo como un puerto, quizás fortificado (*castellum maritimum*). Ahora bien, se puede entender como un concepto puramente técnico de zona portuaria (atarazanas, muelles, diques, etc) o como

<sup>244</sup> Epsilon, 2489.

<sup>245</sup> Una traducción en catalán ha sido publicada recientemente; sin embargo, la autora no aporta ninguna explicación sobre el pasaje (García, 2015): «Epineion: en aquest lloc hi naveguen els vaixells mercants i hi atraquen. O bé un poblet a la costa, allà on hi ha les drassanes de les ciutats. Com el Pireu dels atenesos o Nisea a la regió de Mègara. També es pot fer servir aquesta paraula per a qualsevol mercat (emporion) i indret costaner, el que ara la majoria anomena katabolos».

<sup>246</sup> Suidas, 1705.

<sup>247</sup> Trad. de D. Whitehead, 2000.

un concepto económico como lugar de comercio, quizás asimilable a *emporium*. Las fuentes sin embargo no cuentan nada más acerca de este término, pero lo que sí que es claro es que la ciudad de *Tarraco*, situada en la colina, y su puerto estarían distanciados en el siglo III - II aC, con lo cual no es descabellado pensar que se construyera un *epíneion* en un contexto bélico donde Escipión llevaría a sus naves para protegerlas.

### Tito Livio y el *portus Tarraconis*

Por último, encontramos el testimonio del historiador romano Tito Livio (59 aC - 17 dC), quien en su obra *Ab urbe condita* dice lo siguiente:

*Ea classis ingens agmine onerariarum procul visa cum magna laetitia civium sociorumque portum Tarraconis ex alto tenuit.*<sup>248</sup>

«Esta flota, con su enorme columna de transportes, concitó la más viva alegría entre los habitantes de las ciudades y sus aliados al ser vista en la distancia y, finalmente, arribó al puerto de Tarragona».<sup>249</sup>

El fragmento debe contextualizarse durante la llegada de los romanos durante el transcurso de la Segunda Guerra Púnica (218 - 201 aC). En el año 218 aC los ejércitos romanos dirigidos por Publio Cornelio Escipión desembarcaron en Empúries con el objetivo de parar a las tropas cartaginesas que se dirigían desde *Qart-Hadasht* (Cartagena) hacia Roma por vía terrestre.<sup>250</sup>

Así, un ejército romano procedente de *Massalia* (Marsella) llegó Empúries, ciudad griega aliada de Roma. Posteriormente, mediante navegación de cabotaje, estos barcos llegarían a la ciudad de *Tarraco*. El año 210 aC llegaría Publio Escipión con treinta buques de guerra y ocho mil soldados para asentarse en el puerto de *Tarraco*. Una vez allí, instalaron un *praesidium* militar en la parte alta de la colina, el centro de operaciones de *Hispania*, además con establecimiento de un puerto militar.<sup>251</sup> En estos momentos, investigadores como Pociña y Remolà, apuntan a la existencia de un primer fondeadero situado en el extremo oriental de la bahía.<sup>252</sup>

La gran incógnita es cómo debía ser este *portus* que cita Livio. Como tal, podría funcionar cualquier zona cercana a la playa donde las naves pudieran protegerse.

248 Liv. 22. 22. 1- 2.

249 Trad. de Segura, 1952.

250 Plb. 3.15-17; Liv. 21. 5-21; App. *Hist.* 10-12.

251 Arrayás, 2005, pp. 30-31; Macías y Remolà, 2004, p. 27.

252 Remolà y Pociña, 2001.



Es probable que, con el establecimiento de los romanos en el campamento unos años más tarde, se iniciara la construcción de un puerto, bien de madera bien de piedra, para dotar a la nueva ciudad de buenas infraestructuras de atraque. No obstante, hay muchas elucubraciones sobre si este primer puerto podría haber albergado treinta galeras, ya que se ha considerado una

«pequeña gola fluvial, abierta y de poco calado,»<sup>253</sup>

aunque con unas características nada desdeñables. Podría haberse dado el caso que las naves hubieran parado fuera de la dársena, en un fondeadero relativamente cerca de la playa. No obstante, las características del puerto de *Tarraco* lo hacían suficientemente capaz de proteger las naves durante el *mare clausum*.<sup>254</sup> En suma, en el fragmento, *Tarraco* aparece descrita como *portus*. Según la definición de Servio que hemos visto anteriormente, el término describe una estructura de internada para las naves, entendiendo una zona construida, y contraponiéndose a *statio navium*, que sería un ancladero donde paran las naves de forma temporal. Una primera hipótesis que se deduce para interpretar correctamente estas fuentes sobre *Tarraco* es que quizá *statio* tendría su equivalente en el *naústathmos* citado por Eratóstenes, como *portus*, quizá, en el *epíneion* de Polibio.

### Tarraco y sus características

Otros autores que no hablan del puerto específicamente pero que hacen indicaciones a éste, son un conjunto de autores de época imperial y de corte literario, que evocan las características de la ciudad y algunas de sus características, como por ejemplo, el cultivo del vino.

### Silio Itálico

Uno de los testimonios más difíciles de contrastar es el de Silio Itálico (25 - 101 dC), un poeta épico que escribió *Punica*, una obra escrita en verso que narra la Segunda Guerra Púnica y que decía lo siguiente acerca de Tarragona:

[...] *tunc Emporiae veteresque per ortus Graiorum vulgus, tunc hospita Tarraco Baccho, considunt portu. Securæ gurgite clauso stant puppes, positusque labor terrorque profundî.*<sup>255</sup>

253 Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000

254 Sobre estas definiciones, ver Primera Parte.

255 Sil. Ital. 14. 177.

«[...] a continuación Ampurias, que desde sus primitivos orígenes conserva su población griega, y Tarragona, tan acogedora a Baco. Se instalan en el puerto. Las naves permanecen amarradas al abrigo de la corriente, olvidan las fatigas y sobresaltos del ancho mar».<sup>256</sup>

El fragmento expuesto se contextualiza en la descripción de los Pirineos, luego de *Emporiae* y de *Tarraco*. De esta última se describen las buenas condiciones que poseía su puerto, en el que los barcos podían permanecer de forma segura y donde además se producía buen vino. Este concepto de seguridad (*gurgite clauso*), en la versión inglesa de Duff para la *Loeb Classical Library*, se traduce por «breakwater», es decir, por rompeolas.<sup>257</sup>

Esta referencia, asimismo, nos confirma la existencia de un puerto construido. La indicación de que las naves permanecen amarradas al abrigo de la corriente es una señal bastante clara de la existencia de un dique, muelle o amarradero que ejercería de protección y cerraría (*clauso*) la fuerza de las corrientes (*gurgite*). Este texto, no obstante, nunca ha sido tomado en consideración, puesto que el testimonio de Silio Itálico se cree que confuso y anacrónico en sus datos. No obstante, es otra importante fuente para tener en cuenta en el estudio del puerto tarraconense, ya que puede aportar detalles que deben ser considerados, al igual que lo hacen otros controvertidos testimonios analizados con anterioridad.

## Marcial

Contemporáneo de Silio Itálico, el poeta hispano Marcial (43 - 104 dC) escribió en sus *Epigramas* una referencia a las perfectas condiciones climáticas de *Tarraco*:

*At cum December canus et bruma impotens Aquilone rauco mugiet,  
aprica repetes Tarraconis litora tuamque Laetanium.*<sup>258</sup>

«Pero cuando rugen con el ronco Aquilón el blanco Diciembre y el invierno desenfrenado, buscas de nuevo la soleada costa de *Tarraco* y tu Layetania».<sup>259</sup>

La referencia a este fragmento, aun envuelto en el estilo propio de la poesía, es importante porque en él viene dado el empleo de una nueva mención geográfica:

---

256 Traducción de J. Villalba, 2005.

257 «[...] and *Tarraco* next, where the grapevine is at home. There they found rest in harbor; the ships rode in safety behind the breakwater, and the fatigues and dangers of the sea were forgotten». Traducción de J. D. Duff, 1989.

258 Marcial, 1. 49. 19.

259 Traducción de G. Alföldy, 1991.



el *litus* (pl. *litora*), que significa la orilla del mar o playa.<sup>260</sup> El litoral tarraconense viene ensalzado por su templado clima (*aprica litora*). Así, el texto es ilustrativo de las buenas condiciones de *Tarraco* –su puerto– que incluso en temporada de *mare clausum* ofrecía a los barcos que se atrevían a navegar un lugar de parada tranquilo y guarecido de los temporales.

## Conclusiones

Podemos considerar que las fuentes documentan la existencia de un puerto ya desde la misma llegada de Roma a la Península Ibérica.<sup>261</sup> Las condiciones orográficas de *Tarraco* fueron determinantes para la elección de la ciudad como capital y por ello, se edificó un puerto construido.

Desconocemos por las fuentes cuando se llevaría a cabo esta construcción, ni qué tipología de puerto sería, dada la abundancia de referencias conservadas que no obstante son anacrónicas. El testimonio de las fuentes, a pesar de ello, es muy importante en los estudios acerca de *Tarraco*, ya que desde tiempos muy tempranos citan la ciudad como un lugar protegido, al abrigo de las tempestades, con agua dulce para abastecer a los barcos, con una zona para poder establecer un mercado ligado a la explotación marítima y con suficiente espacio para dotar a esta dársena de elementos suficientes para convertirla en un puerto de primera. Así, según las fuentes, la elección de Tarragona es lógica por la presencia de una vaguada con buenas condiciones y además queda confirmada por la mención de Eratóstenes (Tabla I). Esta gola posteriormente pasaría a ser una base naval, fortificada probablemente, que debe ser entendida como *epíneion*, y a la que Livio se refiere con la terminología contemporánea de *portus*. Esta aparente similitud entre los términos *epíneion* y *portus* no puede ser comprobada a falta infraestructuras arqueológicas conservadas, por lo que la investigación deberá servirse de otros elementos a su disposición, como son las evidencias tardías, que describen los restos de un gran muelle portuario. Por otro lado, el carácter militar de las fuentes utilizadas llama la atención dado que muchos de los vocablos llevan intrínseca esa condición: *epíneion/ castellum maritimum*, es decir, nos deberíamos encontrar con un puerto fortificado, posiblemente cerrado con algún sistema, como las cadenas. Asimismo, este carácter militar del puerto, poco a

<sup>260</sup> Lewis – Short.

<sup>261</sup> Avien. *Ora mar.* 512 – 522; Plb. 3. 76. 3 – 5; Liv. 21. 60; Plin. *Nat.* 3.4. 21; Ptol. *Geog.* 2.6.17; Mela 2.5.90.

poco se transformaría en un concepto más comercial, es decir, pasaría a ser un *portus* entendido como un lugar de comercio –o *emporium*– obviamente con las construcciones propias de un puerto: muelles, sistemas de señalización, etc.

En cuanto a la diferencia de descripciones de Eratóstenes, Artemidoro y Estrabón, no podemos confirmar ninguna de ellas. Sin embargo, esta descripción de la costa tarraconense como *alímenos*, sin puerto, de Estrabón, podría haber sido en parte cierta si tenemos en cuenta la orografía escarpada de la costa. Asimismo, coincide con otros muchos geógrafos de las buenas condiciones de la ciudad («situada en una bahía y provista de las demás ventajas»). Esta línea de ciudad sin puerto, también la seguiría Artemidoro, el cual indicaría que no era posible ni parar, por ejemplo, durante el mal tiempo: es decir, negaría su condición de *statio*, si utilizamos la terminología latina, esto es, carecería de cualquier posibilidad de fondear o echar el ancla (*statio*). Esta afirmación quedaría rebatida por Plinio, Mela o Tito Livio.

A favor de la existencia de un puerto con estas buenas ventajas que describiría, a pesar de todo, Estrabón, estaría el testimonio de Avieno. En este sentido, no solamente existe la problemática de las fuentes, sino también de sus contradicciones. Así, si seguimos la propuesta de Icart que propone la presencia de navieros a partir de una nueva lectura de la palabra *barcilonum*, junto con el matiz económico que implica la palabra *katabolos* en la Suda, nos encontramos ante la primera definición de un puerto construido en *Tarraco* y también de un puerto comercial. A esto le debemos añadir el testimonio de Silo Itálico –tampoco exento de dudas– sobre la calidad del vino tarraconense.

Autor	Cronología	Tipo de puerto
<i>Eratóstenes</i>	III - II aC	<i>Naústathmos</i>
<i>Artemidoro</i>	II - I aC	<i>Ankyrobolion</i>
<i>Polibio</i>	II aC	<i>Epíneion</i>
<i>Estrabón</i>	I aC - I dC	<i>Alímenos</i>
<i>Tito Livio</i>	I aC - I dC	<i>Portus</i>

Tabla I. Terminología portuaria de los autores clásicos acerca de *Tarraco*.

Así, sin un acuerdo sobre qué tipo de puerto existiría en *Tarraco*, la mayor parte de autores hacen hincapié en las buenas condiciones topográficas de esta bahía,



con un río como fuente de agua potable y con características propias de una gran ciudad comercial.

El tratamiento de las fuentes, no obstante, requiere una continua actualización con los restos arqueológicos, dado que las cronologías del asentamiento nos podrían indicar en qué momento hay indicios de intervenciones antrópicas, y éstas podrían coincidir –o no– con las fuentes. Asimismo, a la problemática del anacronismo y las contradicciones de las fuentes, le debemos añadir la dificultad en la traducción de los términos. En este sentido, la realización de un estudio completo de la terminología usada en los puertos romanos, con la descripción de los sitios, podría ser una gran ventaja a la hora de trabajar este aspecto.



# III



SEGUNDA PARTE  
LA HISTORIOGRAFÍA Y LA  
CARTOGRAFÍA HISTÓRICA



## FUENTES PARA EL ESTUDIO DEL PUERTO DE TARRACO. LA HISTORIOGRAFÍA Y LA CARTOGRAFÍA HISTÓRICA

Las fuentes historiográficas y cartográficas desde el medievo son un valioso testimonio sobre el puerto romano, dado que recogen información desaparecida hoy en día.

El objetivo de este capítulo es reunir estas dos fuentes para elaborar un discurso histórico e interdisciplinario acerca de la evolución urbana del puerto. Es por esta razón que presentamos un catálogo seleccionado de la documentación cartográfica existente de la ciudad, así como de las fuentes originales de los historiadores que citaban el puerto romano en sus estudios.

Los mapas conservados de la ciudad de diversos períodos muestran hechos reveladores para el estudio del puerto de Tarragona y su evolución histórica. El testimonio de estos documentos de época moderna y contemporánea nos sirve para hacer un análisis diacrónico del puerto en sus distintas etapas, siendo la más importante la construcción del puerto moderno. Para ello, se utilizó como cantera buena parte de la zona donde se ubicaba el puerto romano, concretamente la zona del promontorio oriental, que conllevó a la destrucción de valioso material. Son muchos los documentos que narran el proceso de desmonte de la colina y de las consecuencias que esto supuso para los restos arqueológicos del puerto (fig. 8). Así, Luís del Arco narraba en su *Guía artística y monumental de Tarragona y su provincia*:

«Ya mediado el siglo XIX tuvo Tarragona un largo apogeo mercantil e industrial, que hizo necesario su ensanche y la reforma de su puerto. Para conseguir ambas cosas fué necesario desmontar parte de su colina, desde la Rambla de San Carlos<sup>262</sup> hasta el mar, y entonces fué cuando surgió de su suelo, como una nueva Pompeya, la antigua y opulenta *Tarraco*. Los siglos habían sepultado todos los vestigios romanos, y al remover la tierra para abrir los cimientos de las modernas edificaciones, brotaron a millares las estatuas, relieves, frisos, lápidas, mosaicos, ánforas, monedas y objetos de todos los órdenes, es decir, todo un mundo arqueológico que se arrojó al mar para relleno del puerto».<sup>263</sup>

---

262 Rambla Vella.

263 del Arco, 1906, p. 28.



Fig. 8. Trabajos de extracción de piedra en la cantera de Pons d'Icart para la construcción del puerto moderno, 1872.

## EL PUERTO ROMANO EN ÉPOCA MEDIEVAL. LA SEDIMENTACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE EN EL SIGLO XV

Poco sabemos del estado del puerto romano durante la Edad Media. No existe ningún testigo directo sobre su estado o plano que corrobore la existencia de restos del muelle romano, aunque en la actualidad se cree que el puerto medieval sería una zona de anclaje al sur de la calle Sant Miquel.<sup>264</sup>

En el siglo XII, la antigua bahía portuaria romana estaba ocupada por huertos, ya que los procesos de sedimentación habían acabado colmatando la rada. A partir del siglo XIII, hay varios testigos documentales del uso del puerto de Tarragona, a saber: entradas y salidas de barcos, listas de mercancías; hechos que demuestran que se seguía utilizando, aunque desconocemos las condiciones en las que se encontraba, aunque seguramente no serían demasiado buenas. Debemos tener en cuenta que en el siglo XV Tarragona estuvo marcada por la progresiva pérdida o

<sup>264</sup> Gabriel, 2002, p. 304.

contracción de la población,<sup>265</sup> sobre todo a raíz de distintas epidemias que asolaron la ciudad, la carestía de trigo, las inundaciones provocadas por el Francolí, los conflictos militares y el control de la ciudadanía por parte de la Municipalidad.<sup>266</sup> Sin embargo, pese a estos problemas, el desarrollo de Tarragona fue de la mano al de la Corona de Aragón, especialmente en lo que concierne a los procesos de integración económica regional y a la especialización productiva. Tarragona en este momento se caracterizaba por ser el centro del entramado de la regionalización económica y de la capitalidad fiscal, así como por la producción artesanal. Es por esta razón que su puerto estaba en pleno movimiento de acorde con el papel que ejercía en este contexto. Desde el siglo XIV los privilegios reales permitían la entrada y desembarco de mercancías libres de derechos, hecho que la convertía en el centro principal del comercio suprarregional y con el interior.<sup>267</sup>

Aun así, para aquel entonces el puerto ya estaba cegado de sedimentos, aunque este hecho que no impedía el tránsito de mercancías, ya que queda perfectamente atestiguado por la documentación de la época.<sup>268</sup> Sabemos que en el siglo XV las personas y mercancías se transportaban en «gróndoles per carregar i descarregar» ya que los barcos más grandes probablemente no llegarían a la zona de playa.<sup>269</sup> Estas «gróndoles» o góndolas eran unas pequeñas lanchas que servían para el transporte de cabotaje y para el servicio de un navío.<sup>270</sup> Precisamente este problema de sedimentación puso de relieve la necesidad de construir un muelle para aumentar la funcionalidad y seguridad del puerto. Se construyó un embarcadero de madera para facilitar el movimiento de mercancías y en 1436 tenemos noticia que tuvo que repararse debido a su mal estado, causado por la llegada del agua de los molinos de esa zona.<sup>271</sup> En 1439 el Consell de la ciudad da órdenes de que sea mantenido, iniciándose las obras de 1442 a 1444, aunque su resultado no es el esperado.

---

265 Ver problemática tratada en Bonet, 2009.

266 Bonet, 2009.

267 En 1339 Pere el Cerimoniós otorgó dos privilegios a Tarragona: liberar los derechos de aduana para que llegasen las mercancías por mar y el desembarco libre de los productos del Reino de Valencia. En 1372 otorgó la facultad de cargar y descargar bienes libres de derechos (Alemany *et al.* 1986, p. 47). Debemos tener en cuenta que el puerto de Salou en este momento también estaba activo como segundo puerto de la zona.

268 Alemany *et al.*, 1986, p. 46 y ss.

269 Archivos del Consejo. 18/08/1436 (Alemany *et al.* 1986, p. 45).

270 *s.v.* «gróndola» en Alcover – Moll.

271 Acuerdo del Consell de la Ciutat, 26 de junio de 1436 (Morera i Llauradó 1910, pp. 17-19; 1897, Vol. III, p. 168).



Fue en 1447 cuando el Consell aprobó un proyecto para construir un muelle de madera y reparar la acequia que tantos problemas causaba. Sin embargo, esta estructura pareció no ser suficiente y en 1482 se hizo patente la necesidad de construir un nuevo muelle, que se llevaría a cabo dos años más tarde, con una longitud de 155 metros. La construcción del muelle se llevó a cabo el ocho de marzo de 1484, mediante la concesión de un privilegio por parte de Fernando II el Católico.<sup>272</sup> Los problemas, no obstante, siguieron persiguiendo estas reformas, dado que el coste de la obra se tenía que sufragar con impuestos, hecho que provocó resistencias entre la población. Los problemas económicos del momento contribuían a que se usara también el puerto de Salou, dados los problemas no solventados en Tarragona. A pesar de estas vicisitudes, en 1491 las obras entraron a subasta para construir un muelle de casi doscientos metros de longitud al levante de la antigua escollera romana, que sirvió de protección hasta época moderna.<sup>273</sup> Sin embargo, su ubicación era demasiado abierta y lo hacía demasiado predispuesto a sufrir temporales.<sup>274</sup> Las obras se iniciarían en 1498, finalmente. Recasens, por otro lado, remite a un documento inédito, custodiado en el Archivo Histórico de Tarragona, titulado *Llibre major dels comuns*.<sup>275</sup> Se trata de un libro en pergamino que data de las obras del muelle entre el 13 de junio de 1591 y el 17 de junio de 1602 y que anota las cuentas de la obra del muelle, material empleado, número de trabajadores, salario, topónimos de la zona portuaria, etc.

## LA HISTORIOGRAFÍA Y LA CARTOGRAFÍA DEL SIGLO XVI: ANTON VAN DER WYNGAERDE Y LLUÍS PONS D'ICART

El siglo XVI fue un siglo ocupado prácticamente por los reinados de los primeros Austria, Carlos I y Felipe II. En este periodo, los ingenieros militares al servicio de la corona, de origen español, pero también italiano, fueron los artífices de las primeras representaciones cartográficas de este siglo. En 1582 Felipe II fundó en Madrid la Academia de Matemáticas y Arquitectura Civil y Militar para describir las costas españolas, portuguesas y las posesiones de ultramar, siendo

272 Tuset, 1952.

273 Morera i Llauredó 1910, pp. 17-19.

274 Alemany, *et al.*, 1986, p. 50

275 Recasens, 2003. AHT. Fons Municipal de Tarragona, Llibre del Consolat, 1591-92, f.116v.

un lugar muy importante para el desarrollo de los primeros planos militares de ciudades.<sup>276</sup>

A nivel urbanístico, este periodo se caracterizó en líneas generales en reforzar las defensas. En Cataluña esto se hizo patente sobre todo con la preservación de la frontera con Francia y el refuerzo de la franja marítima, la cual se dotó de plazas fuertes para evitar el acceso del enemigo.

En el caso de Tarragona, después de las vicisitudes pasadas, perfectamente reflejadas en el puerto durante el periodo anterior, el siglo XVI fue un periodo caracterizado por la reactivación económica y tanto la documentación escrita como la cartográfica reflejan estos nuevos datos.

El testimonio más antiguo que encontramos que cite el puerto de *Tarraco*, aparte de las fuentes clásicas, es el de Lluís Pons d'Icart (1518/1520 - 1587). El jurista tarraconense es el primero en atestiguar la presencia de los restos de un muelle romano en la ciudad. Juntamente con los grabados del pintor flamenco Anton van der Wyngaerde, nos encontramos con las principales fuentes para el estudio de los restos del puerto romano durante el siglo XVI.

A Pons Icart le debemos principalmente el estudio en el *Llibre de les granses i coses memorables de la antiquíssima, insigne i famosa ciutat de Tarragona* (1564), obra manuscrita en catalán, que posteriormente se vio publicada en 1572 en su versión castellana con el título *Libro de las grandezas y cosas memorables de la metropolitana insigne y famosa ciudad de Tarragona*. Esta obra, dedicada al estudio del pasado romano de la ciudad tarraconense, es un texto que no puede dejar de ser consultado para obtener cualquier dato de la Tarragona del siglo XVI.<sup>277</sup>

La figura de Lluís Pons d'Icart es esencial para conocer el estado del puerto romano, puesto que describe estructuras que hoy en día están desaparecidas, pero sobre todo porque su testimonio será repetido apenas sin variaciones por muchos historiadores posteriores como Bonaventura Hernández Sanahuja. Así

---

276 A nivel global no podemos dejar de mencionar la importancia de las cartas realizadas en los Países Bajos, siendo el más importante el cartógrafo del momento el flamenco Gerardus Mercator (1512 - 1594) y Abraham Ortelius (1527 - 1598). En ambas obras existen dos mapas de Cataluña que sirvieron de base a muchos de los que se confeccionaron posteriormente. Este hecho no debe pasar desapercibido, ya que encontraremos muchos casos de planimetrías copiadas que reproducen modelos distintos de una misma ciudad o territorio, y Tarragona es uno de estos casos.

277 Alemany *et al.* 1986, p. 50. Sobre la obra de Lluís Pons Icart, ver el estudio crítico realizado por Duran, 1984. No es nuestro objetivo glosar la obra de Pons d'Icart ni analizarla en detalle, sino centrarnos en los aspectos que pueden darnos alguna noticia sobre el puerto romano que todavía se conservaba en aquél entonces.



pues, gracias a Icart conocemos dónde se situaba el puerto romano, tanto en la versión castellana (capítulo 38) como en la catalana (capítulo 13), identificado por el nombre de «puerto fabricado». En las dos versiones, cuando Pons Icart habla del puerto romano, hace referencia a documentos que prueban su ubicación, siendo el primero de ellos una carta de concesión del año 1203 otorgada por Pedro el Católico (1196 - 1213):

«Y en una carta de concessión que hizo el rey don Pedro en la ciudad de Tarragona, a onze de diziembre, año de la Natividad del Señor M CC III, en poder de Ferrer notario suyo, de un molino, dize que está situado y tiene el Rey en el puerto fabricado de Tarragona».<sup>278</sup>

En relación a esto, hemos hallado un documento en el que Pedro el Católico otorga su protección a los molinos que Guillem, vecino de Tarragona, tiene en el puerto de Tarragona. El fragmento cita el «puerto fabricado»:

*Manifestum sit omnibus quod nos Petrus, Dei gratia Rex Aragonensis et Comes Barchinonensis, recipimus et constituimus sub nostra speciali proteccionem, firma custodia et ducato securo / molendina illa que Guillemus de Terrachona habet in portu fabricato, que sunt sponsalium domine Saurine uxoris eius. Ita quod hec molendina et molinarii eorumdem et / omnes ibi molentes et ad molendum ibi venientes in eundo et redeundo et stando cum hiis que secum duxerint vel portaverint et cum molturis sive emolumentis et / exitibus quibuslibet et omnibus ad eadem pertinentibus sint salva et segura et ab omni dampno, disturbio et gravamine immunia et penitus aliena. Unde volumus, statuimus / et mandamus firmiter ut nullus de gratia nostra confidens predicta molendina vel molturas et exitus eorumdem aliquos audeat vel attemptet perturbare aut pignorarere aut marchare vel emparare pro aliquot debito dicti Guillemi de Terrachona vel dilecto ipsius aut culpa vel clamore sive querela. Volumus enim quod dicta molendina et exitus / inde provenientes et omnia et ipsa spectancia sub nostra securitate et guizatico permaneant ab omni perturbatione libera et quieta et salva donec sint in domum prenomina/te Saurine quocumque ipsa ad se ea voluerit vel mandaverit deportari. Datum Terrachone, kalendas iulii, per manum Ferrarii notarii nostri, Anno Domini M.CC. undecimo [...].<sup>279</sup>*

Retomando a Pons d'Icart, éste situaba el puerto romano en unos huertos ubicados en la parte baja de la ciudad. La prueba de su existencia se halla en un

278 Pons d'Icart 1572, Cap. 38; Pons d'Icart 1564, Cap. 13.

279 AHN, Clero, Poblet, carp. 2.104, n.º 3, extraída de Alvira, 2010.



documento eclesiástico del año 1199 que solamente aparece citado en la versión castellana:

«Y en el Libro Blanco de la Prepositura que está en el archivo del Cabildo de la yglesia mayor de Tarragona, en hojas quarenta ay una carta de deffinición de unos huertos que dize están al puerto fabricado, y fué hecha la dicha carta a diez y siete de las calendas de deziembre año del Señor M CXC VIII».<sup>280</sup>

Entendemos por *Libro Blanco de la Prepositura* a un libro en el que se copiaban textos de interés para el Cabildo. Así, contenía bulas, cartas, donaciones, ventas, etc, y fue un documento muy utilizado por Pons d'Icart en sus investigaciones.<sup>281</sup> Desafortunadamente, este documento se perdió durante la Guerra del Francés con la voladura del Castillo del Patriarca, lugar donde se custodiaba.<sup>282</sup> Pese a que algunos fragmentos de este texto fueron transcritos en otros volúmenes, como en el *Llibre de la Corretja*, no podemos confirmar que estos pasajes se conserven.

Así pues, debemos remitirnos de nuevo a la información que nos ofrece Lluís Pons Icart sobre la ubicación del «puerto fabricado»:

«El lugar por donde era el dicho puerto fabricado se muestra muy claramente por el vestigio y hondura que ha quedado en el huerto de la viuda Dalgada, y por el de Selma, de Francisco de Monserrate y parte del de Soldevilla, en el qual estava el templo de Neptuno,<sup>283</sup> y parte de otros huertos allí vezinos. Toda la tierra que ocupan estos huertos ocupava entonces el dicho puerto fabricado, y hasta allí estava lleno de agua del mar, y arriba por donde ay unas antigüedades passava el muro de la ciudad, y esto se prueba muy bien por un acto que es en el dicho Libro Blanco de la Prepositura, en hojas quarenta, hecho en las calendas de julio año del Señor MCLXI, en el qual Arnaldo Palomar y su muger, en remisión de sus pecados, y de sus parientes, dieron a Nuestro Señor Dios y a la yglesia de sancta Tecla, una señoría directa de censos que tenían y recibir solían en aquella tierra sobre los muros de Tarragona hazia las columnas que son sobre el mar».<sup>284</sup>

---

280 Pons d'Icart 1572, cap. 38.

281 Sánchez Real, 1954, p. 34.

282 Agradezco a Sergi Guardiola (Biblioteca del Seminari de Tarragona) y a Neus Sánchez (Arxiu Històric Arxidiocesà) la información acerca de este documento.

283 Sobre este templo, véase Macias, 2004.

284 Pons d'Icart 1572, Cap. 38.



Lo que queda claro del pasaje es la ubicación del «puerto fabricado» en unos huertos cercanos. Si consultamos la versión catalana, por el contrario, no cita el Libro Blanco pero sí referencia de nuevo la localización del puerto romano con nuevos datos sobre la pertenencia de dichos huertos:

«Lo vestigi del qual se mostra molt claríssim en lo fondal ont estan los horts de mossèn Dalgado y de Selma y de Mensa y de Yvern, que are és de mossèn Francesch Monserrat, y, en part, de l'ort de la pubilla Masdemunt y per ventura de l'ort de mossèn Soldevila, perquè ve al mateix nivell. En lo qual port, molt a pler y segurs de tempesta de qualsevol vent, si s'escurave de la terra que està rublert i's feya net, porien estar més de [...] tancadas dintre fent a la boca una cadena».<sup>285</sup>

Vemos, así pues, que el supuesto puerto romano formaría parte de los huertos de la viuda Dalgada o mosén Dalgado (según la versión), el de Selma, el de Francisco de Monserrate, el de Soldevilla, el de Mensa, el de Yvern (que entonces ya era propiedad de mosén Francesch Monserrat) y parte del huerto de la mayorazga Masdemunt.<sup>286</sup> De hecho. Remolà ilustra en un plano dónde se debían situar hipotéticamente estos huertos<sup>287</sup> (fig. 9).

Estos huertos, pues, conformaban la bahía portuaria romana, que se habría cegado a causa de la propia naturaleza del emplazamiento de Tarragona en una colina, que arrastraría sedimentos hacia el mar, así como por los aluviones provenientes del río Francolí y del propio dinamismo del puerto. De hecho, la versión de 1564 describe perfectamente esta situación: el puerto estaría seguro de las tempestades

«si s'escurave<sup>288</sup> de la terra que està rublert i's feya net, porien estar més de [...] tancadas dintre fent a la boca una cadena».<sup>290</sup>

De este fragmento incompleto, sin embargo, podemos deducir que Pons Icart afirmarí que en la bahía cabrían un conjunto de embarcaciones que la cerrarían, formando una cadena. Esta descripción, puede recordarnos a una tipología

285 Pons d'Icart 1564, Cap. 13.

286 Se han podido situar aproximadamente estos huertos gracias a la ingente documentación que se conserva en el Arxiu Històric de Tarragona. Existe un catálogo de la colección en el cual se referencian estos documentos (Companyans i Farrerons, 2009). Del mismo modo, existen tres volúmenes sobre onomástica tarraconense en el cual se hallan glosadas todas las referencias documentales referentes a cada uno de los huertos citados por Pons Icart. Para un estudio más concreto acerca de estos terrenos, consúltense los volúmenes de Muntanya i Martí y Escatllar i Torrent 2007.

287 Remolà, 2003.

288 Limpiar.

289 Según la nota de la editora, este espacio está en blanco en el original (Pons d'Icart 1564, nota 6 bis).

290 Pons d'Icart 1564, Cap. 13.

de puerto griego, llamado *hormós*, formado por una bahía más o menos circular, con una entrada bastante estrecha que ofrecía a los barcos un lugar a resguardo del viento y las tormentas. Además, el vocablo *hormós* también significa «collar», en alusión a su entrada estrecha. Esta descripción, sin embargo, debe ser tomada con cautela ya que se trata de la hipótesis de Pons Icart en vista a la orografía de su tiempo, ciñéndose a una delimitación muy condicionada por la topografía de la ciudad.<sup>291</sup>



Fig. 9. Topografía urbana de *Tarraco* en el siglo XVI, según Remolà.

Un importante dato es la referencia a las «columnas del puerto». Sabemos por Pons Icart que Arnaldo Palomar y su mujer hicieron una donación a la Iglesia de Santa Tecla una señoría de censos situados «sobre los muros de Tarragona hacia las columnas que son sobre el mar». Estas columnas probablemente formaran parte de un edificio monumental, quizás del teatro romano.

Otro fragmento sitúa estas columnas de nuevo en los huertos, propiedad en este caso de Francisco de Montserrat:

«Y porque las dichas columnas estaban, como muchos afirman que las han visto, en el campo o viña que agora es del dicho Francisco de Montserrat, se entiende claramente, como el mar estaba baxo en lo hondo y los muros de la ciudad passavan como más baxo de las columnas que

291 Remolà, 2004, p. 63.



allí estaban, corinthias, muy bien labradas, las quales cayeron por un terremoto no ha cinquenta años, según soy informado de mi padre, de mi suegro y de otras personas antiguas que me han monstrado el lugar donde las vieron derechas donde ay ruinas de grandes edificios y no se sabe que era, y deziase aquel espacio de tierra sobredicho el puerto».<sup>292</sup>

Es en este punto cuando debemos mirar a los grabados de Anton van der Wyngaerde que hizo sobre la ciudad en el año 1563 y cuya precisión topográfica se debe probablemente a la amistad entre el pintor flamenco y Pons d'Icart.<sup>293</sup>

Anton van der Wyngaerde (1510/1525 - 1571) fue un pintor de paisajes nacido en Amberes que se desplazó a España como pintor de la corte del rey Felipe II. El artista realizó un inventario de dibujos, grabados y pinturas de las principales ciudades de la Península Ibérica.<sup>294</sup> Sobre Tarragona realizó dos dibujos, uno de ellos mostraba la ciudad desde la torre de la Iglesia de San Fructuoso (situada en la actual Plaza Corsini) y el otro era una panorámica de la ciudad visto desde el mar a la altura del anfiteatro romano. En tercer lugar, realizó un esbozo desde el campanario de la catedral. El estudio de estos grabados y otros sobre los alrededores de la ciudad, llevados a cabo por Remolà, muestran importantes puntos de interés.<sup>295</sup> Veamos el dibujo más explícito para el estudio del puerto: la vista de la ciudad desde la torre de la Iglesia de San Fructuoso.



Fig. 10. Vista de Tarragona. Anton Van den Wyngaerde, 1563.

La imagen muestra la gran bahía formada en Tarragona y un croquis con las equivalencias topográficas. La vista, de izquierda a derecha, muestra la iglesia

292 Pons d'Icart, 1572, Cap. 38.

293 Según Remolà, muchos de los detalles que se hallan en los grabados de Tarragona del pintor flamenco, así como los rótulos con las anotaciones topográficas de los lugares, se deberían corresponder con el conocimiento que tenía de la Tarragona el hijo de la misma, Pons d'Icart, que compartió con van der Wynagaerde cuando visitó la ciudad (Remolà, 2003; Remolà, 2007).

294 Un estudio completo de su obra puede encontrarse en la monografía realizada por Kagan en 2008. Existe una tesis doctoral que también trata en profundidad el estudio de grabados en las ciudades de la Corona de Aragón (Fernández, 2004). Asimismo, el MNAT realizó una exposición temporal sobre Tarragona dedicada a este insigne autor del siglo XVI, que puede consultarse online en <<http://www.mnat.cat/exposic/pons/cat/wyngaerde.htm>> [Consulta 05/06/2016].

295 Remolà, 2003, 2004, 2007.

de Sant Miquel del Mar, la Torre del Port –una fortificación construida por el Arzobispo Cardona en 1527 y destruida durante la segunda mitad del s. XVIII<sup>296</sup>– y el «molo», es decir, el muelle iniciado a finales del xv que tenía que substituir la inutilizada escollera romana que se encontraba a su derecha. Precisamente, Remolà ha reconocido en la extensión de tierra paralela a la derecha de esta estructura el antiguo puerto romano, que estaría cegado y anexionado a la playa misma. Esta escollera cruzaría de forma oblicua la dársena portuaria, repleta ya de sedimentos. En esta zona se pueden apreciar, además, unos restos de materiales, parecidos a tambores de columnas que podrían bien hacer referencia a estas columnas corintias citadas por Pons Icart, a otro edificio de época romana o simplemente tratarse de otro tipo de material contemporáneo. Destaca sobre todo la presencia de huertos, perfectamente descritos por Pons Icart en el *Libro de las Grandezas*.

Por último, la descripción de Pons Icart del muelle romano o «puerto fabricado» dice así:

«[...] tiene hecho el fundamento debaxo del agua de piedra y argamassa fortissimo y encima las peñas que allí están y han llevado al muelle de do partía el dicho reparo hasta el farellón, donde en el lugar más alto tenían una lanterna o fanal, porque estava allí la boca del dicho puerto».<sup>297</sup>

Quizás este fragmento es el que más ha calado en la literatura de los años posteriores, dado que muchos historiadores, destacando Hernández Sanahuja, copiarían este fragmento como el claro testimonio de la existencia de un muelle romano.<sup>298</sup> Así, este muelle estaría realizado con piedra, mortero y argamasa, los cimientos se encontrarían sumergidos en el agua y encima de esta estructura se conservarían ciertas rocas. El arranque de esta estructura era «encima las peñas», es decir, se iniciaría en la misma orilla, al pie de la colina. Éste, además, acabaría con un fanal (faro o linterna) llamado «farellón».

Este fragmento habla también del reparo, sinónimo de escollera, y que entendemos por una «obra hecha con piedras echadas al fondo del agua, para formar un dique de defensa contra el oleaje, para servir de cimiento a un muelle o para

---

296 Negueruela, 1985.

297 Pons d'Icart, 1572, Cap. 38.

298 Cf. *Infra*.



resguardar el pie de otra obra».<sup>299</sup> Sabemos que el muelle empezaría en la zona de huertos<sup>300</sup> y que acabaría en el «farellón»<sup>301</sup>.

Así, estos peñascos, también podrían interpretarse como una estructura de arcos de sillería unidos mediante pilares, que dejaría pasar el agua al interior del puerto y que coincidiría con la expresión de los mapas que muestran los restos de este muelle. No podemos saber del cierto si se trata de una columna de fábrica romana, con una estructura que sobresale y que puede ser tanto el antiguo faro como el mismo muelle, o escollos de formación geológica, hipótesis que creemos poco probable.

Siguiendo el texto, dice además Pons Icart que:

«Este edificio que era el reparo del viento de Mediodia, queda allí muy reziamente, a sido y reparado y rehecho muchas vezes porque yo he hallado allí medallas de otros emperadores [...]».<sup>302</sup>

El jurista nos indica que él mismo encontró diversas monedas de emperadores en este muelle, hecho que justificaba que cada uno de ellos había realizado intervenciones allí. De esta afirmación, además, surge un error historiográfico perpetuado hasta la actualidad sobre una remodelación del puerto en época de Antonino Pío, acontecimiento que nunca llegó a suceder.<sup>303</sup> Debemos añadir, que según el historiador Morera, estos restos fueron eliminados del agua en 1843.<sup>304</sup> En cuanto a la documentación cartográfica de este momento, a parte del insigne grabado de Wyngaerde, no hallamos más ejemplares de este siglo.

299 s.v. «escollera» RAE.

300 Cf. *supra*.

301 Ver apartado sobre «La señalización» en la Tercera Parte.

302 Pons d'Icart, 1572, Cap. 38

303 Acerca de este estudio, ver Terrado, 2015a.

304 Morera i Llauredó, 1910, p. 9.

## EL SIGLO XVII. LA CARTOGRAFÍA AL SERVICIO DE LOS CONFLICTOS MILITARES

El inicio de este siglo condicionó la representación cartográfica debido a los conflictos bélicos de la Guerra dels Segadors (1640 - 1652). Los dos sitios que sufrió la ciudad en 1641 y 1644 y la crisis comercial de la primera mitad de siglo fueron momentos difíciles para la ciudad y se verían reflejados en la historia del puerto.

Cuando Francia entra en Cataluña después de la guerra, se encuentra un territorio ruinoso y con las defensas muy mermadas, de modo que inicia una política de fortificaciones hacia la zona del oeste y del Ebro. El urbanismo que se desarrollará a partir de este momento seguiría dos tendencias:<sup>305</sup> por un lado los territorios dominados por la fuerza catalano-francesa seguirían la línea de fortificación francesa, es decir, recintos cerrados y compactos; mientras que las zonas en poder real siguen los modelos importados por los ingenieros españoles formados en Flandes e Italia, caracterizados por fortificaciones realizadas hacia el exterior.<sup>306</sup> Éste último caso sería el aplicado a la ciudad de Tarragona.

Además, este cambio de siglo queda perfectamente reflejado en la cartografía en lo que concierne a la representación (o no) de los restos del muelle romano en Tarragona. Nos explicaremos: mientras que en el grabado de Wyngaerde, éste aparecía completamente cegado por los sedimentos provenientes del Francolí, setenta años después aparece un mapa conservado en el Archivo General de Simancas en el que aparecen los restos de la escollera romana en medio del mar, cerca la playa.<sup>307</sup>

Es posible que se llevara a cabo una limpieza y extracción de los sedimentos acumulados en la rada romana de modo que dejaría visibles los restos de la escollera. Sin embargo, los intentos por limpiar el puerto estuvieron llenos de obstáculos –la mayoría de cariz económico– que resultaron en desestimar la rehabilitación del muelle romano por su elevado coste y por construir el muelle medieval. Así, estos restos del muelle romano que según Remolà representa

---

305 Cortada, 1998, vol. I, p. 219.

306 En 1675 se renovó el sistema de representación cartográfica mediante la creación de la *Academia Real y Militar del Ejército de los Países Bajos* en Bruselas y dirigida por el ingeniero militar español Sebastián Fernández de Medrano, en cuyas aulas se formaron los ingenieros militares que combatieron en la Guerra de Sucesión española (1700 - 1715) y que serán los topógrafos y cartógrafos del conflicto (Bonet, 1991, p. 29).

307 Cf. *Infra*.



Wyngaerde, no pueden entenderse como tales, puesto que el muelle debería estar exento en el mar, en disposición casi paralela al medieval. No sabemos qué pudo ocurrir en esta horquilla cronológica desde el plano de Wyngaerde hasta el plano de Simancas para que la escollera romana aparezca exenta en el mar. Puede ser, que Wyngaerde no representara el muelle, aunque dado el detallismo de su obra lo creemos poco probable, pero tampoco es muy factible que se llevara una limpieza tan grande de la rada portuaria dadas las dificultades económicas que asolaban la ciudad.

En relación a la limpieza del puerto, ya pedía Pons Icart al rey que se realizasen mejoras en el puerto:

«Si agora también V. M. mandava limpiar el dicho puerto, que está lleno de tierra, y tornar el dicho reparo, que con poco gasto se haría, valiéndose los inviernos de sus esclavos redundaría muy grande provecho a España, siendo el dicho puerto tan importante y conveniente reparo para las galeras y armadas de V. M., y es de maravillar como no ha muchos años que está ya restituydo y reparado, empero tengo por cierto que no ha venido a noticia de V.M. ni ha auido quien lo informasse lo mucho que conviene esto para el servicio de V. M.»<sup>308</sup>

Es más, en la versión catalana, se cita de nuevo esta necesidad de limpiar el «puerto fabricado»:

«És convinent dita ciutat de Tarragona per a armadas y u serie molt més si Sa Majestat, que té lo poder, volie manar netejar y tràurer la terra del dit port fabricat per los mateyxos sclaus de ses galeras [...]»<sup>309</sup>

así como la necesidad de acabar de construir el muelle con la piedra que se encontraba cerca de éste (el medieval):

«[...] fés acabar lo moll comensat, que ab facilitat, per la gran comoditat de la nostra pedra que té allí mateyx contígua ab lo mateyx moll, y aygua dolça que al cap del moll té dins la mar, donaria en los veyxells que n volrien, se acabaria ab poc gasto».<sup>310</sup>

Ambos fragmentos revelan la problemática del puerto de cegamiento por los sedimentos. Los problemas económicos del puerto de Tarragona han sido la tónica dominante en cualquier intento de reforma, con añadidura de los conflictos

308 Pons d'Icart, 1572, Cap. 38.

309 Pons d'Icart, 1564, Cap. 13.

310 *Ibidem*.



políticos y militares, además de los territoriales con el puerto de Salou y con Reus. Sabemos que la génesis del muelle medieval tiene lugar a lo largo del siglo xv, cuando se hizo patente la necesidad de mejorar la dársena, que en ese momento se había cegado por los aluviones del río y por la sedimentación de materiales que se desplazaban colina abajo. Así, Fernando II otorgó un privilegio a la ciudad el 8 de mayo de 1484 para la construcción de un nuevo puerto. Sabemos, asimismo, que en 1585 que el gobernador rebelaría la necesidad de que los pescadores pagasen un impuesto por el pescado para poder terminar las obras. Del siglo xvi además, se conserva una minuta, según Gisbert, que contiene las disposiciones para los derechos de puerto y aduana, para la fabricación del muelle y la reparación de barcos, súplicas que continuarían hasta el siglo siguiente.<sup>311</sup> Sabemos, además, que este muelle medieval se repararía en 1621.<sup>312</sup> Posteriormente, desde la Guerra dels Segadors, el tránsito portuario decaería hasta 1671 cuando el Consell pide al virrey que se cumplan los privilegios otorgados por Fernando II en vista de que en Salou se estaba construyendo una torre fortificada, petición no escuchada.<sup>313</sup> Hasta el siglo xix no se formaría la Junta Protectora de las Obras del Puerto y se tomaría conciencia de la necesidad de reformarlo.

Veamos, por otro lado, qué nos dice la cartografía de este momento. La representación más antigua de este siglo del Camp de Tarragona en este momento es un dibujo a color de Pedro Teixeira (1595-1662) publicado en 1634 en *El Atlas del Rey Planeta. La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos* (fig. 11).<sup>314</sup> Se trata de un encargo realizado por Felipe IV al cartógrafo portugués para describir las costas y puertos españoles. La importancia de este atlas cartográfico se debe a la belleza y detallismo de sus imágenes, que, en muchos casos, no son realistas ya que nos encontramos con una publicación, según Cisneros, usada como propaganda política, cuyo objetivo era mostrar todos los puntos de interés de la costa.<sup>315</sup>

---

311 Gisbert, 2012, p. 27.

312 Alemany *et al.* 1986, p. 52.

313 Escoda, 2000, p. 26.

314 Pereda y Marías, 2002.

315 Cisneros, 2003.



Fig. 11. *El Atlas del Rey Planeta. La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos*, Pedro Teixeira, 1634.

El dibujo que realizó de Tarragona, sin embargo, muestra una realidad idealizada, con un puerto que es una playa y el muelle construido en el siglo anterior albergando grandes galeras. Destaca, por otro lado, la señalización de otro puerto



Fig. 12. Planta de la ciudad de Tarragona con sus nuevas fortificaciones. 24/01/1642.



llamado «Nuestra Señora del Miracle» y la representación del río Francolí, cerca de la ciudad, que, en perspectiva, parece que esté situado a pie de playa.

Sin embargo, el plano más conocido de esta época es el ya mencionado conservado en el Archivo General de Simancas y fechado el 24 de enero de 1642, aunque se cree que representa la ciudad de 1641 (fig. 12).<sup>316</sup>

Este plano se debe contextualizar en un proyecto de fortificación de Tarragona después de los conflictos bélicos del s. XVI, cuando Tarragona fue declarada plaza fuerte y se construyó la nueva muralla y se destruyeron los conventos de los Predicadores y Capuchinos.<sup>317</sup> En 1641 se produjo uno de los peores sitios que padeció Tarragona a manos de las tropas de Felipe IV.<sup>318</sup> Se trató de un sitio por bloqueo, que conllevó terribles consecuencias para la ciudad. En el ámbito portuario, los bombardeos de las tropas francesas se encargaron de destruir gran parte del muelle medieval.

El mapa fue realizado en un proyecto de urgencia por demanda del Marqués de Hinojosa, el virrey, el cual llegó a la ciudad el día diecinueve de octubre de 1641, del cual solamente se conserva el plano.<sup>319</sup>

Centrándonos en el mapa de Simancas, tal y como puede verse, se trata de una representación muy sencilla y deja muchos elementos del interior de la ciudad por representar, tales como casas, edificios y calles. Los elementos en rojo son las estructuras proyectadas, mientras que las líneas en negro aluden a las estructuras existentes.

Se trata de unos de los mapas más antiguos de la ciudad, que de forma esquemática muestra las plantas de los conventos de Santo Domingo (o de los Predicadores, letra V) y Capuchinos (letra X) destruidos aquellos años. Según Gabriel y Hernández, esta topografía sería más o menos parecida a la descrita por Pons Icart setenta años antes, de ahí la importancia de esta planta para la comprensión de la topografía de Tarragona a caballo de los dos siglos.<sup>320</sup> Nosotros, nos centramos en la escollera romana representada en el mar, que, en vista al resto

316 Gabriel y Hernández, 1981 Cf. Negueruela, 1985.

317 Palma de Mallorca, 1956, p. 43.

318 Güell, 2003, p. 15.

319 Del mismo modo, la referencia de este plano también fue atestiguada por el historiador Andrés de Palma de Mallorca, que reproduce en su obra de 1956 una vista de detalle de las fortificaciones de la Parte Alta de Tarragona en 1643 (Palma de Mallorca, 1956, fig. 3). Este croquis, según la nota al pie, se ha extraído del Servicio Geográfico Histórico Militar de Madrid, que claramente puede verse como se trata del plano de Simancas, aunque la fecha no coincide exactamente con la del año de realización (Gabriel y Hernández 1981, p. 61).

320 Gabriel y Hernández, 1981, p. 63.

del plano, aparece dibujada como una barrera, dominante sobre el nivel del agua, incluso más prominente que el muelle medieval.<sup>321</sup> Creemos que identifica en efecto a esta acumulación de restos pero que lo hace de forma aproximada y sin tener en cuenta las medidas y ubicación real. El objetivo, opinamos, no es mostrar el detalle del muelle romano, sino dejar constancia que allí existía y señalarlo.

En cuanto a las diferencias entre este plano de 1642 y el grabado de Wyngaerde de 1563, son muy notables en lo que concierne al puerto romano. Citamos este hecho porque precisamente, en las plantas de la ciudad del siglo XVII y XVIII no encontramos ninguna representación parecida al puerto que hizo van der Wyngaerde. El grabado del pintor muestra en efecto el muelle romano junto a una extensión de tierra que colmata la dársena portuaria; esto es, en 1563. Es curioso cómo, teniendo en cuenta que la línea de costa evoluciona y progresivamente se va ganando terreno al mar, es difícil imaginar cómo es posible que apenas un siglo más tarde, esta escollera romana se encuentre en medio del mar. La única explicación a esto es que se realizara una limpieza de la dársena y se dejaran los remanentes del muelle –inutilizables por su estado ruinoso y en medio del mar, suponiendo un peligro para los barcos– que, por la técnica constructiva empleada, era demasiado difícil quitarlos sin que supusiera un gran coste. Además, la documentación de finales del siglo XVI sí que indica cómo era de necesario limpiar el puerto de las aguas y sedimentos que se acumulaban de los molinos, tal y como indicaba Pons d'Icart, pero no podemos saber exactamente qué clase de mantenimiento tenía la rada tarraconense ni qué elementos se limpiaron en el caso de producirse una intervención. No sabemos qué pudo ocurrir en esta zona en un espacio de menos de cien años, aunque podemos aventurar que la subida del nivel del mar podría explicar esta serie de elementos aislados en el agua y separados de la tierra que vemos en los planos a partir del siglo XVII; o bien que se llevara a cabo la limpieza de esta zona y no se haya documentado históricamente, ya que hubo varios intentos infructuosos de reparar el muelle medieval a lo largo de los años.<sup>322</sup> Es cierto que el coste económico derivado de eliminar estos enormes bloques no podría haber sido asumido en aquel momento, pero quizás la peligrosidad añadida de dejar a la vista los restos del muelle era superior que dejar la rada portuaria repleta de arena

---

321 Negueruela, 1985.

322 Alemany *et al.* 1986, p. 56.



y formando una playa. Esto pone en duda la relación del grabado de Wyngaerde con todas las demás plantas realizadas a partir del siglo XVII. Sea como fuere, de nuevo la ausencia de datos arqueológicos no nos permite rellenar este hueco en la historia del puerto tarraconense de momento.

Volviendo al plano de 1642, hasta este momento, se creía que éste era uno de los más antiguos de la ciudad de este siglo, pero hemos podido obtener un plano de Tarragona cerca del año 1600 (fig. 13). Se trata de un documento anónimo procedente de la Collection d'Anville<sup>323</sup> y disponible en la colección digital de la Biblioteca Nacional de Francia. El documento es inédito y muestra la ciudad antes del conflicto de la Guerra dels Segadors. Su estudio y análisis de las estructuras ha podido proporcionar una fecha bastante aproximada de su construcción.<sup>324</sup>

Es evidente que el objetivo del cartógrafo era mostrar la ciudad fortificada con los principales puntos, así como la orografía de la costa. La parte baja de la ciudad, con construcciones aisladas y huertos es totalmente ignorada, y solamente el camino que unía la Parte Alta con el puerto. Además, señala las principales fortificaciones, conventos y edificios relevantes. Sin embargo, el elemento que más interesa para nuestro estudio es que se representa el puerto romano. En la imagen de detalle se puede ver como al este siempre aparece el muelle medieval, de dimensiones más grandes (casi de forma rectangular) y a su lado, paralelo, hay una acumulación de tierra en la rada portuaria. El trazo del dibujo es rápido y esquemático, de modo que no podemos identificar de manera inequívoca los restos del muelle romano. Sin embargo, tanto por su localización como por la representación de un saliente en el mar, podemos aventurarnos a que se trate de la escollera romana. A su lado, además, hay unos pequeños trazos en el agua, cerca de la playa, que podrían representar bancos de arena, producidos por esta sedimentación que padece el puerto tarraconense.

Pese a no contar con más información acerca de este mapa, no podemos dejar de señalar el profundo parecido con un manuscrito realizado firmado Calbet en 1643 que muestra los principales edificios de la ciudad pero que obvia totalmente el muelle romano, publicado por Gabriel y Hernández en el *Butlletí Arqueològic*.<sup>325</sup>

323 Esta colección, propiedad del cartógrafo y geógrafo francés Jean Baptiste Bourguignon d'Anville (1697 – 1782) contaba con una biblioteca de referencia que donó al gobierno francés, donde creemos que se encontraría este documento de 1600.

324 Este plano ha sido objeto un estudio completo en Terrado, 2017.

325 Gabriel y Hernández, 1981.



Fig. 13. Planta de Tarragona, mediados del s. xvii. Collection d'Anville.

Por otro lado, una reciente publicación, también el en *Butlletí Arqueològic* de 2016-2017, muestra un plano de la ciudad en 1641. El plano, analizado por Pere Cristòfor, procede de los *Apuntamientos de las guerras entre España y Francia (1636-1647) en Italia y Cataluña* custodiados en la Biblioteca Real del Palacio



Real, un conjunto de documentos que narran las noticias de las campañas militares en Catalunya entre el 1639 y 1642 y el 1643 y el 1647.<sup>326</sup> En la obra, entre otros, se halla un plano del sitio de Tarragona en 1641 a color, firmado por D.C.F. (fig. 14).

Aparte del valor del plano en cuanto a poliorcética y estrategia militar, en nuestro caso interesa la representación del muelle romano como un conjunto de peñascos en mitad del mar, cerca de la costa, coronados por una cruz a modo de señalización. Cabe decir que esta representación quiere mostrar la peligrosidad de estos escollos para los barcos, alertando a quien viera ese plano de un obstáculo a salvar en la misma entrada del puerto tarraconense.

## La Cartografía francesa y castellana en la Edad Moderna

Los planos de los castellanos y franceses en época moderna

«nos permiten conocer las fortificaciones y plazas fuertes en su estado real, los proyectos realizados o no y las interpretaciones realistas,»<sup>327</sup>

con lo cual que son un importante documento a tener en cuenta. Asimismo, el periodo de la guerra fue fructífero para la creación de planos sobre todo de la mano de cronistas que intentaban explicar cómo era el territorio, de modo que nos es de extrañar que la mayor parte de planos conservados de este periodo sean de tipología militar. Según Cortada, además, la cartografía y los grabados de este momento son intrínsecos al arte de la guerra, mostrando así en las obras las narraciones de los conflictos bélicos. En las vistas y planos, por otro lado, se muestran los ejércitos como otra parte más de la representación

«como instrumentos tácticos ara la situación del teatro de guerra»<sup>328</sup>

de modo que la rigurosidad y la fiabilidad de las obras debe ser tomada con cautela.

Por un lado, la cartografía bélica de este momento muestra dos tendencias. Los franceses, aliados de los catalanes, representan sus mapas con simbolismo, detalles y decoración y muestran el amplio despliegue y potencial de sus ejércitos. Los castellanos son, por el contrario, mucho más austeros, sintéticos y esquemáticos, con el punto de mira en los accidentes geográficos y en las fortificaciones.<sup>329</sup>

326 Signatura II/1113. Cristòfor, 2016/17.

327 Cortada, 1998, vol. 2, p. 222.

328 *Ibidem*.

329 Cortada, 1998, vol. 1, p. 227.



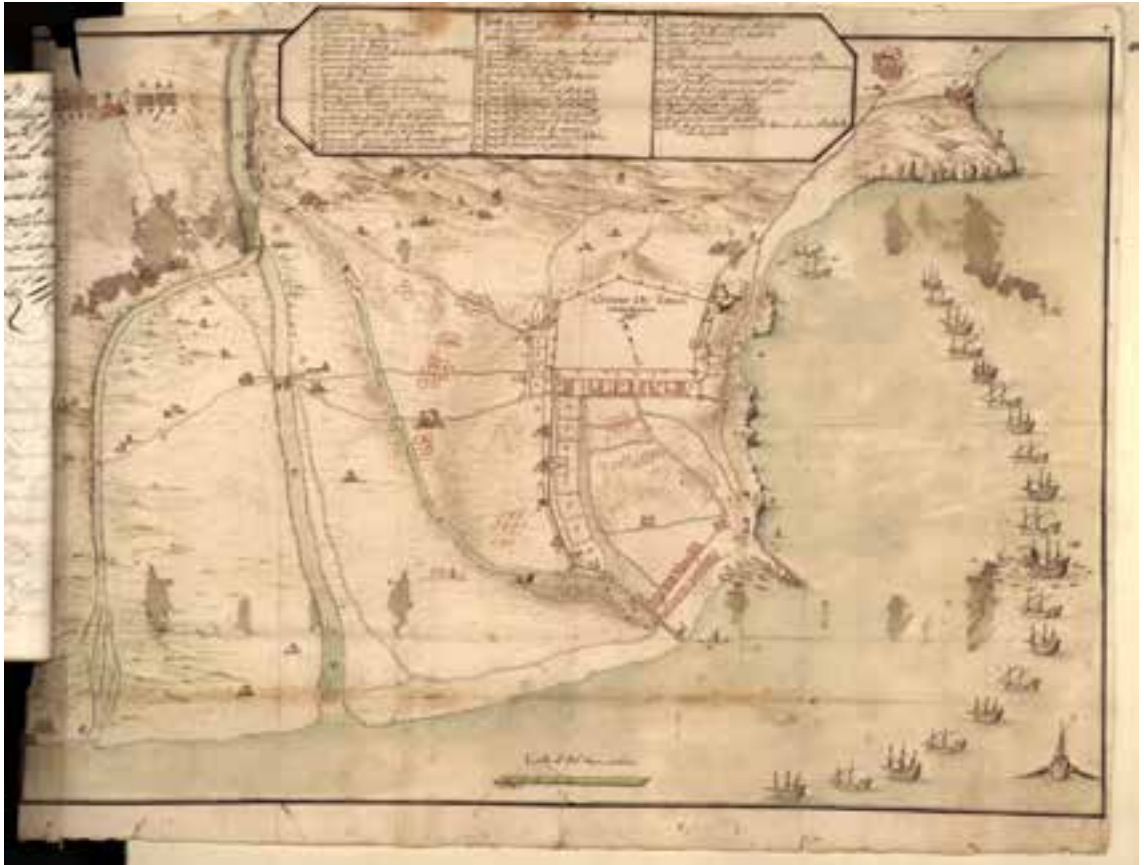


Fig. 14. Sitio de Tarragona, 1641. D.C.F. Biblioteca Real del Palacio Real.

Por otro lado, según la escala territorial, existían tres tipos de representación militar. En primer lugar, las vistas de la ciudad desde un punto elevado; en segundo lugar, la planimetría de la ciudad con su *ager* más próximo y por último la ciudad vista a escala regional.<sup>330</sup> Precisamente los planos se caracterizan por aportar mucha información con detalles incluso inéditos, con la variación de la escala en el mismo plan para enfatizar la situación de plazas fuertes, hasta el punto de encontrarse con mapas en que la ciudad se reproduce de forma más esquemática que su entorno.

La cartografía francesa es uno de los grandes referentes a la hora de estudiar las ciudades de este momento. La presencia de cartógrafos y grabadores militares debido a la Guerra dels Segadors, proporcionó el escenario perfecto para la representación de ciudades en este contexto, aunque sus dibujos, sin embargo, pierden la fiabilidad y precisión respecto a los planos del siglo anterior, primando la cantidad a la calidad. Este hecho provocará que, debido a la extensa

330 *Ibidem*.



difusión de estas obras, las copias posteriores repitan errores o se limiten a hacer variaciones de éstas.

En el caso de Cataluña, los conflictos de este periodo suponían la presencia y actuación de las tropas francesas, cuya asistencia dio fruto a gran cantidad de planos, en especial a los que hacen referencia al sitio de enclaves urbanos.

La existencia de numerosas planimetrías sobre ciudades españolas realizadas por franceses es pues muy habitual en este momento. Debemos tener en cuenta que en 1669 Luis XIV promovió la creación del *Dépôt de la Guerre*, por iniciativa del ingeniero Antoine Le Prestre Dupuy -Vauban. El objetivo era organizar todos los ingenieros militares en una misma entidad, reunir y controlar la documentación generada por éstos y aumentar la eficacia de la construcción de las fortificaciones.<sup>331</sup>

Un buen ejemplo de esta cartografía francesa militar lo proporciona el *Plan de la ville et molle de Taragone* de 1644 (fig. 15).



Fig. 15. *Plan de la ville et molle de Taragone en Catalogne assiegé par l'armée du Roy tres chrestien Louis 14 commandée par le Mariscal de la Motte et le Duc de Bregé Admiral le 22 octobre en 1644*. Sébastien de Pontault de Beaulieu. 1694.

Este grabado, realizado por el ingeniero, geógrafo y editor Sébastien de Pontault, caballero de Beaulieu (1612 - 1674) muestra el sitio de Tarragona por parte de la armada francesa comandada por el Mariscal de la Motte y el almirante Brezé en 1644. Fue publicado en las cercanías de 1694.<sup>332</sup>

Beaulieu fue el geógrafo y mariscal de campo del rey Luís XIV y se ha considerado el creador de la topografía militar.<sup>333</sup> Después de militar en el ejército francés, se estableció en París e instauró un taller de grabados que contó con el apoyo real. Allí se dedicó a realizar grabados, entre los cuales hay muchos dedicados Cataluña ya que la recorrió durante la Guerra dels Segadors. Debido a su participación en el ejército francés durante el conflicto, recogió suficiente experiencia de campo para realizar vistas de lugares, plantas de ciudades y crónica de los sitios. Sin embargo, toda su obra no fue grabada por él; de hecho, contó con colaboradores de la talla de Nicolas Cochin y Adam Perelle en su taller. La muerte de Beaulieu en 1674 impidió la finalización de su obra, que fue retomada por Reine-Michèle de Beaulieu, su sobrina, y el marido de ésta, Jean-Baptiste Hamont, conservando el nombre de su tío en las obras que producían. Fue tarea de ella terminar *Les glorieuses conquêtes de Louis le Grand roy de France et de Navarre dédiées au roy*, una obra conocida popularmente como el *Grand Beaulieu*, que consistía en una recopilación de los grabados que había ido realizando su tío durante los años de trabajo y que se publicó en 1694.<sup>334</sup> Esta publicación consiste en un atlas que muestra imágenes de perfiles, batallas y sitios. Se trata de la obra más elaborada del autor y se caracteriza por la versatilidad: existían planchas que se modificaban según la demanda, con lo cual se podían quitar o añadir trincheras, ejércitos, caminos, etc; hecho que provoca que estas representaciones sean muy variadas en un espectro cronológico muy corto y con muchos copistas distintos. Cabe decir que, pese a que los grabadores fueran ingenieros militares, el objetivo que se perseguía con estas representaciones era comercial y propagandístico de las victorias militares de la corona francesa. Este afán comercial se materializó en la existencia de varios talleres que competían entre ellos, de

---

332 Beaulieu, junto a Nicolas de Fer (1646 – 1720), son los cartógrafos más conocidos del momento y que más repercusión tendrían en los años venideros.

333 Cortada, 1998, vol. 1, p. 228.

334 La primera edición, no obstante, es de 1676, aunque la que ha llegado a nuestros días es la de 1694 terminada por Reine-Michèle de Beaulieu, impresa en dos volúmenes titulados *Les glorieuses conquêtes de Louis le Grand roy de France et de Navarre dédiées au roy*. Del *Grand Beaulieu* se hicieron diversas ediciones, en las cuales variaba el número de sitios, las batallas y las ciudades representadas. No sería hasta 1727 cuando su contenido devino fijo en cinco volúmenes (Capdevila, 2014).



modo que existían planchas de cronologías anteriores que se modificaban según el avance de los acontecimientos.<sup>335</sup> En el caso catalán, el tomo conserva veintinueve obras de dieciséis ciudades catalanas en las que se muestran las ciudades asediadas con las tropas a pie de muralla, las trincheras, etc; llegado incluso al detalle de mostrar el humo de las torres producido durante las batallas.

Estos grabados del *Grand Beaulieu* fueron realizados en París y aparecen firmados por Beaulieu, y entre ellos se encuentra este plano de Tarragona que muestra el sitio de 1644, publicado en el año 1694. El evidente barroquismo de la imagen representa el despliegue francés durante la batalla y su capacidad militar.<sup>336</sup> Destacan del mismo modo dos leyendas: mientras que en la parte superior aparece la localización de lugares y ataques, en el margen derecho inferior se puede observar la *Carte du Gouvernement de Taragone*, copiada de otra planta realizada por el mismo Beaulieu y recogida en la obra conocida como *Petit Beaulieu*, publicada en las cercanías de 1668.<sup>337</sup>

El *Petit Beaulieu* se trata de otra publicación insigne del autor: es un conjunto más reducido de su obra, que consta de catorce atlas con mapas corográficos, planos y perfiles urbanos de toda Europa. Así, se llama *Petit Beaulieu* a los volúmenes de pequeño tamaño (de ahí su denominación) editados por el mismo Sebastian de Beaulieu y realizados por varios grabadores. Los volúmenes mostraban un catálogo de mapas, planos y perfiles urbanos de los lugares en que las tropas del Rey Luís XIV fueron victoriosas durante la guerra. Cabe decir que los grabados también se reeditaron y modificaron, aspecto que debemos tener en cuenta a la hora de analizar los mapas. El sexto volumen estaba dedicado a Cataluña y se titulaba *Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne con la carte générale et les particulières de cheque gouvernement*. Éste es un conjunto realizado anteriormente al *Grand Beaulieu* y muestra ciento ocho imágenes catalanas de sesenta y cuatro ciudades. Los volúmenes muestran de nuevo los lugares donde fueron vencedoras las tropas de Luís XIV.<sup>338</sup> Estos grabados son de difícil datación dado que no hay datos en la portada y que se hicieron

335 Para profundizar en este aspecto, ver Capdevila, 2013.

336 Según Palma de Mallorca (Palma de Mallorca 1956, p. 43), el año 1642 el ingeniero del ejército Antonio Gandolfo, redactó otro proyecto de fortificaciones paralelo al del plano de Simancas y, de acorde a la hipótesis de Gabriel y Hernández, sería el que reflejaría este plano. Desgraciadamente, no hemos podido acceder a este proyecto para poder confirmar la analogía entre ambos (Gabriel y Hernández 1981, p. 61).

337 <<https://josepibarz.wordpress.com/beaulieu/>> [Consulta 06/06/2016].

338 Su antecedente es *Plans et profils de toutes les principals villes et lieux considerables de France* de Christophe Tassin publicada de 1633 a 1635 (Capdevila, 2014).

múltiples ediciones. Estos atlas muestran la red de población e hidrográfica, y las ciudades, en el caso que sean militares aparecen de forma esquemática y apenas con detalles y si no son plazas fuertes aparecen simbolizadas. Sobre su autoría, algunos aparecen firmados por Beaulieu y otros de forma anónima.

En el caso catalán, la edición de este sexto volumen en 1660 se basa en los grabados de Beaulieu y su taller.<sup>339</sup> Recogía las vistas catalanas y fue finalizado por el grabador Adam Perelle (1640 - 1698).

Después de este despliegue de abundancia cartográfica francesa, debemos tener en cuenta que también realizaron mapas desde el otro bando. A partir de 1635, los castellanos iniciaron la modernización de las fortificaciones existentes, siendo el principal artífice el ingeniero militar Antonio Gandolfo. Después de la Guerra dels Segadors se puso de relieve la necesidad de modernizar las obsoletas guarniciones de Tarragona y convertir a la ciudad en una plaza fuerte con guarnición permanente. El proyecto de Gandolfo, sin embargo, por falta de fondos no pudo llevarse a cabo. Gandolfo y su trazado contemplaba la modernización del perímetro de murallas romanas y la ampliación de la zona SE para instalar el convento de Santa Clara, de los Jesuitas, de Sant Francesc, un hospital y el colegio del arzobispo.<sup>340</sup> En el caso tarraconense, fue en 1642 que, bajo las órdenes del ingeniero mayor Antonio Barruero y De Sesti, empezaron las obras de fortificación.<sup>341</sup> En conclusión, Tarragona en este momento era vista como una plaza fuerte y plenamente fortificada. De ahí la explicación, quizás, de la falta de necesidad de representar fielmente su puerto, ya que no era el objetivo de los ingenieros militares. Aun así, la documentación hace eco del estado ruinoso del muelle a finales del siglo debido a los dos sitios que padeció la ciudad en 1641 y 1644:

«Les parets del Cap de Moll, per estar socavades, que quasi se tenen de miracle per pasar l'aigua de una part a l'altra, que lo més necessari de adobar y més perillós de caure, és dit Cap de Moll, y que per assò se necessita de una barca vella, per a posar a dit Cap de Moll, plena de pedra y argamassa. Y axí mateix, pasar les pedres se troban dins del moll a la part de poent, a la falda del moll de la part de llevant. Y que de ferse la dita obra del Cap de moll, diuen dits mestres que y haurà

---

339 Cortada, 1998, vol. 1, p. 228.

340 Muchos de estos datos los podemos consultar en una carta que escribió el ingeniero Gandolfo a Fernando Ruiz de Contreras, secretario del Rey. Un fragmento de la transcripción puede encontrarse en Palma de Mallorca, 1958, Vol. I, p. 4.

341 Cortada 1998, Vol 1, p. 245 - 246; Recasens 1998, p. 65.



ninguna persona o emprenga a present per ser obra que dependeix de contingència del temps y necessita de moltes precaucions y no poderse indicar lo cost». <sup>342</sup>

El resto de planos de este periodo no muestran la representación del muelle, dado que el objetivo de los cartógrafos era mostrar las fortalezas, como es el caso de las representaciones llevadas a cabo por Ambrosio Borsano y Lorenzo Possi; o bien mostrar el parcelario urbano, tal y como hacía la *Carte de l'ancienne ville Archiepiscopale de Tarragone Iadis cappitale de l'Espagne Tarragonoise*, recopilado en la obra de Étienne de Baluzé (1630 - 1718). <sup>343</sup>

Destacamos, no obstante, un documento escrito por el cartógrafo italiano Ambrosio Borsano (1629 - 1708), quien participó en las campañas militares en Cataluña. Así, se conserva un manuscrito de su autoría titulado *Discurso general hecho por el maestre de campo don Ambrosio Borsano* que recoge valiosa información de Cataluña sobre sus fronteras, caminos, redes de transporte, arquitectura militar, etc. <sup>344</sup>

En este documento también se glosa cómo era la Tarragona de finales del siglo XVII:

«La ciudad de Tarragona está situada en un terreno alto desviado de la mar unos 1500 passos andantes, dicha ciudad está cercada de muralla a la antigua con torreones quadrados de fábrica muy fuerte [...] A fuera del recinto antiguo de la ciudad hasia la parte de levante como a la parte de poniente y de la tramontana hay algunas fortificaciones a la moderna y a la parte de mediodía frente del muelle se alargaron afuera con una fortificación de tres baluartes y medio y enserraron a dentro quatro grandísimos conventos». <sup>345</sup>

El fragmento recoge también la situación de las torres, conventos y edificios importantes, y Borsano también se detiene a hablar sobre el muelle:

«Tiene el muelle muy arrouinado y agora no es muy seguro ni por estar galeras ni otras embarcaciones pues es menester que se passen a Salor. <sup>346</sup>  
Al sobredicho muelle hay una torre que guarda dicho muelle y de dicha

342 Extraído de Recasens 1963, nota 160, procedente del Llibre del Consolat 1695-1691, f. 51v. Consell 30 Juny 1696 (AHT).

343 Sobre los planos de Borsano y Possi, véase Sánchez *et al.*, 2014; Villanueva, 2004. Sobre Baluzé, véase Rosselló, 2008, pp. 264-265

344 La transcripción que hemos consultado corresponde a la de un manuscrito conservado en la Biblioteca de Cataluña editado por Martí y Espino (Martí y Espino, 2013).

345 Martí y Espino, 2013, pp. 277-278.

346 Salou.

torre corre una línea de comunicación formada de dos baluartes y dos cortinas hasia poniente hasta serrarse con sobredicho fuerte y del dicho fuerte continua dicha línea hasia el norte hasta serrarse con el recinto nuevo de dicha ciudad». <sup>347</sup>

Según esta descripción, podemos entender que el muelle arruinado del que habla se trata del medieval, dado que nombra de la Torre del Port situada en el arranque de éste.

Para concluir, mostramos otro grabado italiano, pero en este caso se trata de una vista de la ciudad desde el mar. Se trata de un grabado realizado por el italiano Ercole Bazzicaluva (1607 - *post* 1661) que muestra la ciudad de Tarragona (fig. 16). El dibujo, que combina realismo con idealismo, es una de las vistas más antiguas de la ciudad. Aunque no aparece la datación, sabemos que esta vista forma parte de unos dibujos que muestran un periplo por los puertos hispanos, de los cuales se conservan grabados de Barcelona, Tarragona, Alicante, Mallorca, Roses, Cartagena y Denia. <sup>348</sup> Precisamente de ésta última existe la datación, 1642, de modo que la vista tarraconense debe ser de este periodo, ya que muestra la ciudad durante la Guerra dels Segadors.



Fig. 16. *Terragona*. Ercole Bazzicaluva. *circa*. 1642.

<sup>347</sup> Martí y Espino, 2013, p. 278.

<sup>348</sup> Menchon, 2007.



Este grabado, estudiado por Navarrete y por Menchón en 2007, deja sin embargo muchas incógnitas.<sup>349</sup> Nuestro objetivo aquí es identificar los restos del puerto romano, si los hubiere.

La imagen muestra enclaves topográficos reales de la ciudad, como la Torre del Pretorio o la Catedral, pero también elementos irreales, como son dos torres cercanas a ésta última no identificadas, que pueden ser licencias del pintor.<sup>350</sup>

En cuanto a la representación del puerto, podemos ver como éste es dibujado en la parte central como una bahía. También se representa la Torre del Port y una fortificación que Menchón propone como la Fortificación de los Napolitanos, y que en el plano de Simancas podría ser la letra Z.<sup>351</sup> Navarrete, por su parte, identifica al fondo, con los barcos anclados, el puerto primitivo y el «molo» medieval.<sup>352</sup>

Con un análisis más detallado de la zona, podemos ver como a la izquierda de esta fortificación del puerto hay una porción de tierra que se adentra en el mar. Podría tratarse bien de la misma orografía de la costa o de los restos del muelle romano. La vista parcial del grabado, que termina en unas estructuras a la izquierda de este edificio no permite confirmar esta hipótesis.

Todos estos grabados, nos llevan a una serie de cuestiones. Por una parte, debemos tener en cuenta que en época moderna el grabado se utilizaba como una herramienta de propaganda. En el caso de la Guerra dels Segadors, las xilografías y grabados realizados por franceses muestran este mensaje bélico.<sup>353</sup> Muchas escenas de batallas y sitios eran el *leitmotiv* de estos grabados, en especial las vistas de ciudades conquistadas a España en territorio catalán. A partir de la Guerra dels Segadors, la cartografía pasó a estar al uso de la guerra y ésta era la que articulaba la representación del espacio. El contraste entre la ciudad estática y la dinámica de los elementos de guerra tales como la flota y el ejército serían la tónica dominante de las representaciones de este momento, al servicio de la propaganda y lejanas a mostrar la realidad topográfica. Posteriormente, esta tendencia francesa de representación de Cataluña se vería seguida en el siglo XVIII por la internacionalización del conflicto de la Guerra de Sucesión (1701 - 1713),

349 Navarrete 2007; Menchon 2007.

350 Menchon, 2007.

351 *Ibidem*, p. 99.

352 Navarrete, 2007, p. 248.

353 Fontcuberta, 2014.



encontrando planos alemanes, holandeses e ingleses con la representación del conflicto. Así, claros ejemplos el *Petit Beaulieu* y el *Grand Beaulieu* como conmemoración de la grandeza francesa y de su rey.<sup>354</sup> En este sentido, otro tipo de imágenes que también proliferan en este momento, como dibujos de escenas cotidianas de la guerra, ridiculizan a muchos personajes y dejan en clara superioridad a los franceses. Aunque se traten de muestras pictóricas de diferente índole, lo que nos concierne con el análisis de estos grabados del siglo XVII es la manipulación de los elementos representados. A todo esto, pues, hemos podido ver como en ninguno de los ejemplos anteriores se representa el muelle romano, ya que no es de interés porque lo que quiere mostrarse es la clara superioridad francesa y la capacidad combativa de su flota y su ejército. Tampoco se muestra la topografía completa de la ciudad, sino las estructuras de defensa que los soldados franceses derrotaron. No es de extrañar, pues, que el muelle romano se ignore y solamente aparezca el muelle medieval.

## EL SIGLO XVIII. LA GÉNESIS DE LAS OBRAS DEL PUERTO MODERNO

El siglo XVIII fue un período histórico muy importante para el puerto de Tarragona ya que empezaron a ver la luz las iniciativas por remodelar el puerto y convertirlo en un lugar seguro para el atraque de los barcos.

Después de la Guerra dels Segadors (1640 - 1652) la actividad portuaria de la ciudad padeció un receso. El inicio de este siglo tampoco estaba exento de problemas, ya que la Guerra de Sucesión (1702 - 1714) tuvo importantes repercusiones económicas que dificultarían estas obras. Con el Decreto de Nueva Planta en 1715.<sup>355</sup> Cataluña sufrió dos consecuencias a nivel territorial: por un lado, se fortificaron las ciudades perdedoras del conflicto y se instauraron ejércitos permanentes, y por otro lado se dividió Cataluña en doce corregimientos. Durante la Guerra de Sucesión la técnica cartográfica también padeció constantes modificaciones, dependiendo del bando que realizara los mapas.<sup>356</sup> Mientras que de 1705 a 1713 los planos militares corresponden a cartógrafos de los países de

---

354 *Ibidem*.

355 Montaner, 1990.

356 Gallard, 2008.



la Alianza (Inglaterra, Holanda, Portugal) que describen el sitio realizado en las ciudades enemigas, a partir de 1713 proliferan planos firmados por franceses. En ámbito francés, la especialización cartográfica llegaba a su esplendor en este momento. Después de la creación el siglo pasado del *Dépôt de la Guerre*, en 1744, bajo el reinado de Luís XV, se creó un nuevo cuerpo de ingenieros y geógrafos encargados de realizar levantamientos topográficos, confeccionar mapas y planos, con especial atención también en los lugares previos a intervenciones militares. La génesis de este cuerpo provocó un conflicto con el *Dépôt*, el cual se suprimió en 1791 a causa de la revolución. Sin embargo, en 1888 se creó el *Service Géographique de l'Armée*, dependiente del estado mayor. Estos servicios supusieron un empuje importante en la representación de planos, hecho que conllevaba a la necesaria especialización y homogeneización del arte cartográfico. Debemos tener en cuenta que la génesis en este momento del uso de la artillería supuso cambios esenciales en la manera de hacer la guerra y en la construcción de nuevos sistemas de defensa con fortificaciones y baluartes, de modo que los ingenieros adquieren un papel esencial en este aspecto. Por otro lado, el avance en la representación de los objetos cartográficos con nuevas técnicas provocó que el siglo XVIII deviniera el zenit de la cartografía.<sup>357</sup>

En el ámbito español, en este momento se crea el *Real Cuerpo de Ingenieros Militares* (1710) y un año más tarde entraría como director de la *Academia de Matemáticas y Arquitectura Civil y Militar* el discípulo del preeminente ingeniero y geógrafo Sebastián Fernández de Medrano, Jorge Próspero de Verboom (1667 - 1744). Verboom, militar de origen flamenco, fue uno de los grandes impulsores y renovadores de la cartografía española del siglo XVIII.

En 1718 se promulgó una Real Orden que obligaba a representar en todos los mapas y planos militares, a parte de las fortificaciones, los recursos agrarios, industriales e hidráulicos, así como fronteras y caminos. Este hecho se ve claramente plasmado en los planos del momento, que suelen ser muy detallistas. En cuanto a la representación de puertos, se presta mucha atención en levantar y representar el puerto y su costa inmediata. Al proyectar las nuevas fortificaciones de defensa marítima, es muy común encontrar que los muelles y resguardos se amplíen de forma artificial para darle énfasis a la representación.<sup>358</sup> Esta

357 Bonet, 1991, p. 26.

358 *Ibidem*, p. 31.

meticulosidad, sin embargo, no deja de ser una copia del modelo francés, que también primaba el detallismo en sus planos.

El empuje de la cartografía francesa también atestigua gran cantidad de representaciones de la ciudad de Tarragona. Así, los mapas de mediados de siglo muestran las once ciudades catalanas como plazas de armas, entre las cuales se encontraba Tarragona, y cuyas representaciones muestran la ciudad con todas sus características militares pero a la vez, sin perder el carácter artístico del dibujo.<sup>359</sup>

Después de la Guerra de Sucesión la ciudad vivió un proceso de crecimiento económico y comercial que sería el punto de partida de las obras del puerto. La reactivación del comercio derivada del desarrollo agrícola e industrial se reflejó también en el tránsito portuario, sobre todo con América,<sup>360</sup> que sin embargo se vio reducido al final de esta centuria a causa de las guerras con Francia e Inglaterra. Estos conflictos bloquearon las rutas de ultramar provocando la bajada de las exportaciones. Junto con la Guerra del Francés del siglo siguiente (1808 - 1814), la crisis se agravó.

En este contexto, el puerto de Tarragona también padecía sus propias dificultades, derivadas de los acontecimientos históricos, pero también de los problemas económicos que acarrea desde hacía mucho tiempo. Durante el auge económico de la segunda mitad del siglo XVIII, Tarragona no participó activamente en este proceso, ya que había sufrido graves consecuencias durante la guerra; entre otras, la destrucción de su puerto.<sup>361</sup> El vecino puerto de Salou era quien articulaba principalmente el comercio, aunque Tarragona seguía albergando barcos a muy pequeña escala.

De este periodo hallamos unos grabados con vistas de Tarragona se los debemos a los catalanes Francesc Tramulles (1722? - 1773) y Josep Prat (c.1730 - 1788), que en 1765 realizaron una serie de estampas de la ciudad emitidas con el motivo

---

<sup>359</sup> De este periodo se conserva un importante número de documentos en el Archivo du Génie, custodiado en el Archivo de Vincennes en París. Este archivo, analizado espléndidamente en una monografía por Bonet, se formó a partir de mediados del siglo XVII con documentos cartográficos de origen y cronología diversa. El archivo se compone en su mayoría por planos de plazas fuertes de fronteras entre España y Portugal y Francia, así como enclaves estratégicos y puertos marítimos franceses y extranjeros (Bonet, 1991). De la Península, contiene un conjunto de planos e informes de ciento cuarenta ciudades españolas, entre los que existen varios sobre Tarragona. Tres de ellos proceden de un atlas conocido como *Atlas Masse* o *Atlas de Luís XIII*. Se trata de un tomo titulado *Recueil des Plans des Principales Places du Royaume d'Espagne depuis 1694 jusque 1721 où nous sommes* recopilado por el ingeniero militar y cartógrafo Claude Masse (1651 - 1737). Consta de mapas, planos y unos pocos grabados de España existentes en Francia. Según Bonet Correa, muchos de ellos son copias de originales españoles, mientras que otros fueron hechos por ingenieros franceses.

<sup>360</sup> Alemany *et al.*, 1986, p. 61.

<sup>361</sup> *Ibidem*, p. 63.

del traslado de la reliquia de Santa Tecla a la ciudad.<sup>362</sup> Las vistas muestran la ciudad amurallada vista como una plaza fuerte, con las iglesias y los conventos. Sin embargo, desde la perspectiva de donde se realiza la estampa no se puede apreciar el puerto, aunque se representa el mar y sendos barcos.<sup>363</sup>

Por otro lado, existe un grabado de 1781 que muestra una perspectiva de la ciudad (fig. 17). Éste se encuentra publicado en el *Atlante Español* (1778 - 1795) y dos siglos más tarde en el tercer volumen de la *Geografía General de Cataluña* (1908 - 1918).<sup>364</sup> Se representa la Torre del Puerto (identificada como Torre del Muelle con el número 20) y la escollera medieval a su lado. Destaca la presencia de casetas o pequeños edificios justo en el arranque del muelle, y la gran formación arenosa en la playa. Esta playa discurre a lo largo de las barracas de pescadores (16) y podemos aventurar que, por su forma de pequeña lengua que entra al mar, podría ser parte de la vaguada portuaria romana que habría sido colmatada por la arena.



Fig. 17. Vista meridional de la ciudad de Tarragona. 1781.

362 Ortueta, 2006, p. 15.

363 Mata de la Cruz, 2012. Las vistas se conservan en el Museu Diocesà de Tarragona y en el Archivo Capítular.

364 Espinalt, 1778-95; Morera i Llauredó, 1908-18.

Precisamente del mismo año 1781 se halla otro plano realizado por el arquitecto José Antonio Rovira (1730 - *post* 1803) quien realizó el plano del acueducto conocido como la mina de l'Arquebisbe, promovido por los arzobispos Joaquín de Santiyán y Francesc Armanyà (fig. 18).<sup>365</sup> Es curiosa como esta representación de Tarragona un tanto descentrada muestra una pequeña porción de muelle que sobresale de la playa, y a su derecha el muelle medieval. Es un documento muy interesante ya que no detalla en ningún caso la parte Alta pero sí todo el *ager* de la ciudad y zona baja, entre ellos el muelle romano.



Fig. 18. Explicación de las principales partes de la Plaza de Tarragona. Joan Antoni Rovira. 1781.

El periodo Ilustrado también dejó huella en las representaciones cartográficas. Por un lado, el territorio y la ciudad se racionalizaron según las necesidades y el desarrollo de la sociedad, y por otro los proyectos de este momento trazan una ciudad ideal derivada del clasicismo de Vitruvio añadiéndole la funcionalidad

<sup>365</sup> Recientemente se ha llevado a cabo un ciclo de conferencias sobre Francesc Armanyà en la ciudad de Tarragona que se verán publicadas en una monografía en 2019.



de los servicios e infraestructuras.<sup>366</sup> La planimetría de este siglo y de inicios del siguiente sería reflejo de las nuevas tendencias, abandonando así a partir de la segunda mitad del siglo XVIII las vistas ideales y fantasiosas por otras representaciones más fieles a la realidad.<sup>367</sup> Así, en esta etapa se llevan a cabo dos dinámicas distintas: por un lado, la política de embellecimiento de la ciudad vinculada al desarrollo de la población, siendo el puerto de Tarragona el tema pendiente y por otro el establecimiento de la nueva población de la Marina.<sup>368</sup> Fue en este momento cuando se inician los proyectos de urbanización de la parte baja de la ciudad.

### El inicio de las obras del puerto

Anteriormente hemos visto como a finales del siglo XVII hubo varios intentos por reemprender la reconstrucción del puerto y recobrar el privilegio de puerto principal de la zona, pero no fue hasta 1790 cuando empezaría a llevarse a cabo la obra, pese a que ya se había dado luz verde en 1776, ya que el proyecto contaba con muchos detractores que veían con recelo el inicio de las obras por la pérdida de sus rentas y la ciudad no disfrutaba de la suficiente bonanza económica como para poder costear unas obras de tal envergadura.<sup>369</sup> Después de varios intentos, el 25 de mayo de 1776 se crea una comisión para redactar un proyecto con objeto de reactivar la reconstrucción del puerto, que sería transmitido más tarde al rey Carlos III. En este escrito enviado al rey, a parte de la petición de construir el puerto de Tarragona, también incluía propuestas de arbitrios para cobrar y así hacer frente al elevado coste de las obras.<sup>370</sup> Las oposiciones al proyecto de remodelación fueron inmediatas por parte de Reus, que utilizaba el puerto de Salou con fines comerciales, de modo que el proceso de litigios se alargó hasta la creación de la Junta Protectora de las Obras del Puerto (1790 - 1836), quien estableció un reglamento con los cargos encargados de las obras, recaudación, vigilancia de la construcción, etc.<sup>371</sup> Los opositores a las obras, por su lado, llevaron a cabo un recurso en marzo de 1777 a Madrid. Desde allí, se envió al teniente coronel Miguel Sánchez Jaramas para inspeccionar la zona y aprobar

---

366 Ortueta, 2006, p. 15.

367 *Ibidem*.

368 *Ibidem*, p. 17 y ss.

369 Gisbert, 2012, p. 24-26, 46.

370 Por ejemplo sobre la venta de carne, pescado y sal; o por el uso del puerto y derechos sobre la entrada y salida de mercancías en las aduanas del corregimiento (Escoda, 2000, p. 29).

371 Gisbert, 2012, p. 50.

el proyecto. Una vez en Tarragona, se entrevistó con pescadores y armadores y elaboró un informe sobre el estado del puerto en mayo de ese mismo año, que envió a Madrid a Pedro de Lucuze,<sup>372</sup> siendo el resultado favorable para Tarragona. El contenido de este informe, transcrito por Sánchez Real en 1995, aporta valiosa información sobre el estado del puerto en 1777, cuando todavía pervivían los restos romanos.<sup>373</sup> Reproducimos a continuación las partes que son de interés para este estudio, y que complementan perfectamente la información cartográfica e historiográfica.

El documento se conserva en el Servicio Histórico Militar y está firmado por Miguel Sánchez Jaramas.<sup>374</sup> El texto consta de diversos artículos y satisfacciones. En primer lugar, el artículo primero habla de la necesidad de confrontar dos planos sobre el puerto. Jaramas indica que son iguales

«sin otra diferencia que la de deber representarse al fin del muelle, mayor número de piedras cubiertas del agua, con menor base en la zarpa<sup>375</sup> de Levante y también, que el arrecife demostrado en la playa dentro del mar está más cerca de la orilla, conforme se señala en los terrenos de uno y otro en el mismo plano número uno con líneas punteadas de carmín».<sup>376</sup>

Desgraciadamente, estos planos que acompañan este texto no han sido reproducidos en la transcripción de Sánchez Real. Hemos buscado los planos en el Archivo General Militar de Madrid, pero no se halla ningún tipo de documentación cartográfica que acompañe a este texto.<sup>377</sup>

El artículo segundo describe los restos del muelle medieval y lo hace apto, pese a su estado ruinoso, para reaprovecharlo en la obra nueva. El tercer artículo habla

---

372 Existe un error en la transcripción realizada por Sánchez Real del título en el nombre del Director de las Academias del Cuerpo de Ingenieros, pues éste era don Pedro de Lucuze (no de Luenza).

373 Sánchez Real, 1995, documento VII.

374 *Relación que explica el reconocimiento y examen del Puerto de Tarragona sus inmediaciones, y costa adyacente, comprendida desde el cabo de la Galera de Poniente, hasta el Puerto de Salou en la parte de Poniente, todo executado por el teniente coronel e Ingeniero ordinario Don Miguel Sánchez Jaramas con arreglo a la Instrucción, y orden que con fecha de 18 de febrero de este año le dió para ellos el Sor. Dn. Pedro de Luenza, Mariscal de Campo de los Reales Exercitos y director Comandante del Cuerpo de Ingenieros, distinguiéndola por los diez artículos de la citada Instrucción, que se transcriben a la letra, y se satisfagan del modo siguiente [...].* Servicio Histórico Militar. Madrid. Signatura 3-1-4-9.

375 Escollera.

376 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 1.

377 Agradezco fervientemente la ayuda prestada por Rafael de la Torre Casaponsa (Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid). Gracias a sus comentarios y búsqueda de documentos, se ha podido constatar que dicha relación no lleva consigo ningún tipo de planimetría, de modo que no podemos contrastar estos planos junto al documento. Asimismo, tampoco existe ninguna copia de dichos planos en el Arxiu del Port de Tarragona.



sobre la realización de un sondeo para comprobar la profundidad de la ensenada. El fondo, según el informe, está formado por

«arena menuda, sin mezcla de piedras grandes y, ni pequeñas»,<sup>378</sup>

hecho que permite cavar fácilmente para hacerlo más profundo. El único impedimento de la bahía es el que se contempla en el artículo cuarto, que es la evidencia del puerto romano. Este artículo afirma que los barcos grandes se quedan anclados fuera del puerto mientras que los pequeños y medianos se bajan y se llevan a tierra. El ítem también habla de la situación de los vientos, de los cuales estaría protegido el muelle en el caso que se remodelase (vientos del E, SE, S, y parte del SW). Jaramas afirmaba que:

«Todas estas ventajas [protección de los vientos] disfrutaban los romanos en el Puerto de Tarragona, hoy ciego y ocupado con los huertos que los naturales llaman del puerto antiguo, pudiéndose argüir de las circunstancias del terreno, que en parte era natural y en parte artificial».<sup>379</sup>

Un dato interesantísimo es que se aportan datos sobre vestigios de época romana conservados en los huertos situados en la parte baja de la ciudad. Cita construcciones de bóvedas en forma de arsenal de «fortísima argamasa y ripio»<sup>380</sup> descubiertos por la parte superior y hallados en casa del reverendo José Rivalta. También se encontraban cimientos de un muro de sillería con ventanas y una puerta – según Jaramas también romanos -, más muro de sillería con el arranque de una bóveda y un batiente de puerta de un antiguo templo, que él asegura ser el Templo de Neptuno, y dentro de éste un sepulcro de mármol con un bajo-relieve. En los huertos de más hacia el norte, en el del sr. Magrinyà, había las mismas bóvedas que las halladas en casa del reverendo, así como en el huerto propiedad de Vertamón, donde se situaba una bóveda de sillería enterrada a la cual se podía acceder mediante un agujero y que estaba

«adornada por su interior con una galería grutesca y primorosa de labores del gusto de los romanos».<sup>381</sup>

Además, el militar decía que la bahía estaba perfectamente protegida de los vientos excepto por los del sur, hecho conocido por los romanos y paliado

378 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 3.

379 *Ibidem*, art. 4.

380 *Ibidem*. Ripio = guijarros.

381 *Ibidem*.



«artificialmente con un muelle que dejaba libre la entrada del puerto por los rumbos de Poniente».<sup>382</sup>

Estas bóvedas estaban orientadas en sus ejes hacia el centro del puerto, donde el teniente coronel afirma que hace unos años había argollas que servían como amarraderos. En 1777 todavía quedaban «amarraderos de piedra durísima llamados «ojos de sierpe», es decir, de un tipo de granito.

Además de bóvedas, había también restos de escaleras y pequeños arcos en forma de corredor. Sanchez Real los identifica como el graderío del teatro, las bóvedas donde se apoyaba éste sus muros.<sup>383</sup>

Sobre el muelle romano dice así:

«A la orilla del mar subsisten en parte los fundamentos del muelle del Puerto antiguo que en el día forman un arrecife de piedra suelta, representado por el número 32 en el plano número 3º. El extremo de este arrecife está compuesto de tres fortísimas moles de hormigón y piedra de mampostería, que según se advierte fueron lavrados con caxones y es de prevenir que son trozos de la obra en que estaba el *Farol*, para guiar de noche las embarcaciones comprobándolo el nombre de *Farellon* que hoy conserva todavía. En el extremo del muelle había una capilla (hoy arruinada) para decir misa para las galeras».<sup>384</sup>

La información de este fragmento casa perfectamente con algunos planos de la época y posteriores.<sup>385</sup> Destaca la precisión de la descripción de Jaramas con las de estos planos en concreto, en los que se aprecia perfectamente el final del muelle con tres grandes pedruscos.

En el artículo quinto, se hace un estado de la cuestión sobre la costa tarraconense y se dice que, en la Punta del Milagro, sería posible establecer un puerto debido a su profundidad, pero que se descarta por las comunicaciones inaccesibles. El artículo séptimo, por su parte, hace referencia a las canteras de donde se podría extraer la piedra para la obra. Jaramas propone, entre otros lugares de la ciudad y de los alrededores:

---

382 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4.

383 *Ibidem*.

384 *Ibidem*.

385 Ver *infra*.



«Algunas porciones de piedra suelta se hallan a la orilla de la mar que pueden aprovecharse para la obra del muelle, y con especialidad el arrecife que ha quedado del puerto».<sup>386</sup>

Este fragmento evidencia claramente los restos de escollera romana próximos a la playa.

Por último, el décimo artículo habla de la necesidad de quitar este muelle o «arrecife»:

«Se supone virtualmente en el plano del proyecto presentado que ha de sacarse del puerto el arrecife que resta del muelle antiguo de los romanos, y aunque no se duda que puede conseguirse en todo lo que sea piedra suelta, será siempre mui costoso de arrancar el extremo a quién llaman el Farellón, respecto de ser un compuesto de argamasa recia-mente asido en el fondo de la mar. Atendida esta dificultad tal vez sería conveniente reparar el expresado farellón formando un islote dentro del puerto para que sirviese de segundo agarradero a las embarcaciones quando los temporales del sudoeste embraveciesen la mar».<sup>387</sup>

Es evidente que la fábrica romana del muelle era potente, y además confirma el uso de hormigón hidráulico. La dificultad de eliminar estos restos hizo pensar en el ingeniero de reaprovechar los restos para realizar un embarcadero. Obviamente este proyecto no se llegó a cumplir.

El proyecto de Jaramas, a pesar de todo, no llegó a realizarse, sino que fue el ingeniero Juan Ruiz de Apodaca (1754 - 1835) el primero en iniciar las obras, cuyo proyecto fue aprobado el 11 de enero de 1790.<sup>388</sup> El proyecto consistía en reaprovechar los restos medievales y romanos todavía presentes en la playa, construir un muelle a lo largo de la línea de playa, añadir 125 metros de escollera en la obra medieval, derruir la batería del puerto, diseñar nuevas dependencias dispuestas a lo largo del muelle, crear almacenes cubiertos y oficinas de sanidad, mantener el martillo del muelle (medieval) como la zona de carga y descarga<sup>389</sup> y crear en la zona central del puerto una gran plaza del varadero decorada con una fuente monumental.<sup>390</sup> En un documento conservado en el Arxiu Històric

386 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 7.

387 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 10.

388 Desafortunadamente no se conserva este proyecto, solamente han llegado a nuestros días los planos.

389 De hecho, el testimonio de Pascual Madoz en *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar* (1849) decía que «Cuando llegó Apodaca en 1789 existía un muelle muy poco elevado sobre el nivel del mar, casi destruido y de unas 140 varas de longitud: sobre él se fundó el nuevo muelle [...]» (Madoz, 1849, p. 647).

390 Escoda, 2000, pp. 55–56; Gisbert, 2012, p. 53; Ortueta, 2006.

de Tarragona se relacionan los gastos de esta obra: desbarato del muelle antiguo y principio del nuevo, demolición y reedificación del muelle viejo, limpieza de fondo para continuar la escollera, limpieza del fondo para continuar la escollera, etc.<sup>391</sup>

Apodaca estuvo al frente de las obras durante nueve años, aunque con periodos de ausencias, en los cuales dejó a cargo a Antonio Bada y Navajas y Fernando Seidel, siendo este último quien llevó a cabo las obras proyectadas por Apodaca. Cabe decir que estos años estuvieron marcados por las continuas peticiones de Apodaca a Madrid para aumentar el presupuesto –llegando incluso al dictado de una Real orden de permiso para realizar una lotería– la petición de más presidiarios para las obras del puerto y la necesidad de ampliar la cantera de donde se obtenía el material.<sup>392</sup>

La cartografía de este periodo refleja en detalle la situación del puerto en aquel momento y destaca, sobretodo, por los primeros proyectos de remodelación de éste. Una reciente publicación trata con detalle los datos de archivo, la mayor parte de ellos procedentes del Arxiu del Port de Tarragona, sobre los trabajos llevados a cabo por los presos.<sup>393</sup> Cabe decir que, pese a la destrucción de muchos elementos de la zona portuaria durante este periodo, contamos también con valiosa información cartográfica que permite reconstruir el estado del puerto en el siglo XVIII.

Ésta rebela datos muy interesantes sobre la situación del puerto romano. Algunos mapas muestran claramente los restos del muelle mientras que otros hacen caso omiso a los restos que quedaban en el mar. Del primer grupo existen unos pocos: para empezar, quizás el plano más interesante para nuestro estudio sea el realizado en 1780 por Juan de Santa Cruz. Debemos tener en cuenta que, a inicios de siglo, en junio de 1716, el Consistorio reclamaba la habilitación de comercio en el puerto de Tarragona, solicitud que se demoró hasta su petición en 1771. Un año más tarde, un proyecto dirigido por Josep Prat solicitaba la creación de una aduana para la recaudación de impuestos. En 1775, finalmente, se acabaría la construcción de esta aduana, hecho que permitía habilitar el puerto para el comercio. Ese mismo año Juan de Santa Cruz (c. 1729 - 1785), ingeniero militar, presentaría un proyecto de alineación, cuyo objetivo refleja un plano del

---

391 Escoda, 2000, pp. 55–56. Llibre d'Acords de l'Ajuntament de Tarragona del 21 de febrero de 1793 (AHT).

392 *Ibidem*, pp. 56–57; Sánchez Real, 1995, pp. 123–124.

393 Gisbert, 2012.

dos de octubre de 1780.<sup>394</sup> El plano muestra el *Puerto de Tarragona, su rada, arraval, batería, muralla arruinada y la proyectada* y es el claro ejemplo de los proyectos llevados a cabo para urbanizar el puerto (fig. 19).

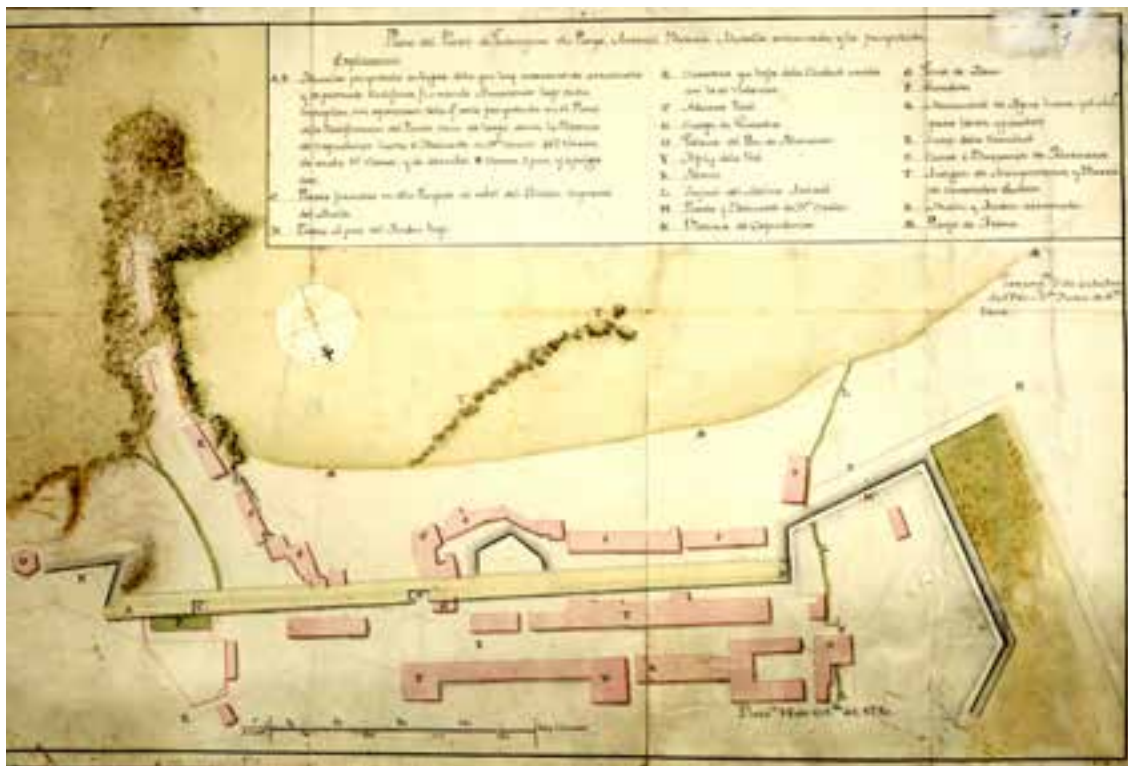


Fig. 19. Plano del Puerto de Tarragona, su playa, arraval, batería, muralla arruinada y la proyectada. 2 de octubre de 1780. Juan de Santa Cruz.

El objetivo de su proyecto era el derribo de la fortificación entre el baluarte de San Carlos y San Francesc para edificar viviendas, así como el desmonte de las bóvedas del circo romano, entre otros. Este proyecto respondía a este embellecimiento de la ciudad ya que perseguía disponer de forma homogénea todas las fachadas de nueva planta.<sup>395</sup> El plano, además, nos muestra una de las representaciones más bellas de los restos derruidos del muelle de época romana.

Este magnífico plano nos indica, por un lado, la situación de la playa (AB) y el muelle medieval (Z) señalado como «muelle y andén arruinado». Los restos romanos, indicados con la letra T, son descritos como «antigon de mampostería y barra de carretales sueltos», que empezaría en la playa, delante del baluarte de la Marina, y que hace referencia al ya mencionado Farelló.<sup>396</sup> Entendemos

394 Serra, 2011; 2014.

395 Ortueta, 2006, p. 17 y ss.

396 s.v. «Farelló, el» Muntanya y Escatllar, 2007.

por «carretal» un sillar toscamente desbastado<sup>397</sup> mientras que «antigon» probablemente sería una palabra proveniente del catalán «antigó», que significa «ruïnes d'edificacions molt antigues, sien romanes, sien pre-romanes».<sup>398</sup> Según el diccionario, además, también podría tener su origen en el vocablo «antigot», que significa «paret megalítica, a manera de murada, que s'estén en línia recta o angulosa i se sol trobar prop de les taules, talaiots i altres construccions prehistòriques» o bien «redol de terra on hi haja ruïnes de monuments megalítics»,<sup>399</sup> siendo su origen etimológico un aumentativo de antiguo o «antic». Del mismo modo, otro vocablo relacionado con «antigon» sería el adjetivo «antigós», que etimológicamente se forma con «antic».<sup>400</sup>

Existe otro plano realizado diez años más tarde que muestra el muelle medieval (L) y el romano (M), descrito como una «barra de peñas que cerraba los Diques, y entrada del puerto antiguo» (fig. 20). Lo más interesante de este plano es que copia al plano de Juan de Santa Cruz, aunque es mucho más detallado con la representación de la orografía (huertos) y muestra la carta náutica de la rada.

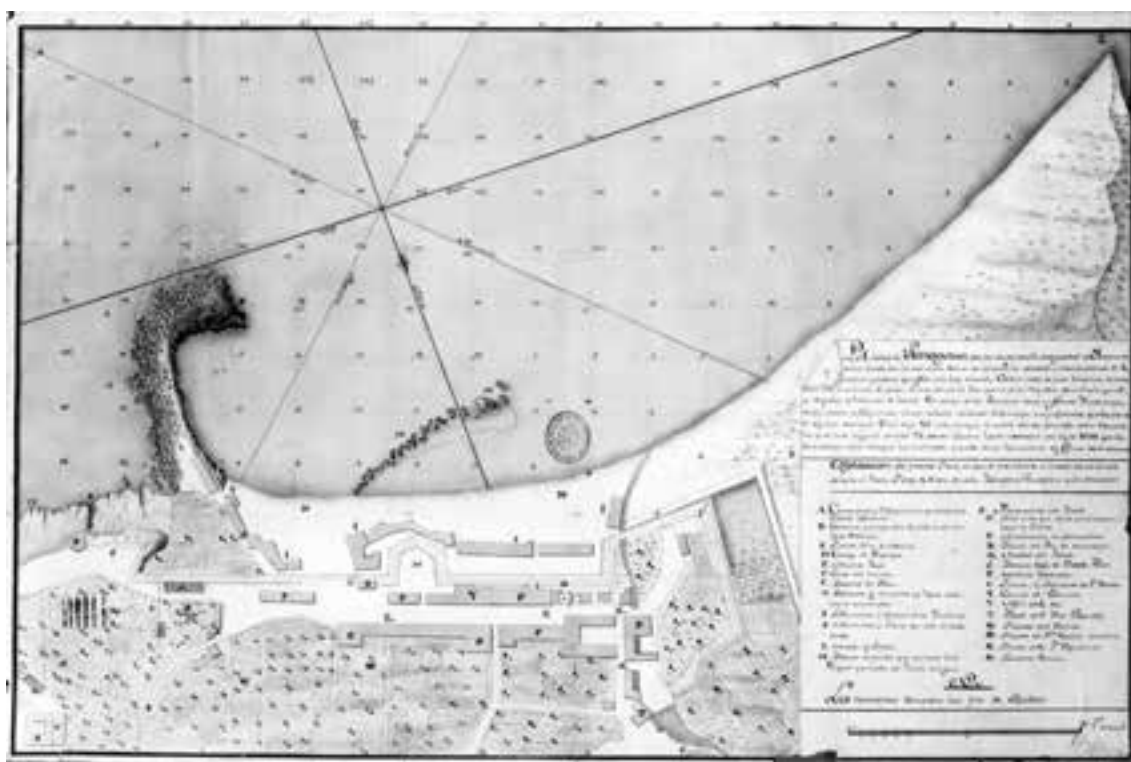


Fig. 20. Plano de Tarragona. 1790.

397 s.v. «carretal» RAE.

398 s.v. «antigó» Alcover-Moll.

399 s.v. «antigot» Alcover-Moll.

400 s.v. «antigós» DIEC.



Asimismo, el plano muestra dos aspectos muy interesantes: por un lado, el muelle medieval difiere del de 1780 por la forma. La parte final de éste no es tan larga y denota que las obras de remodelación del puerto ya habían empezado, puesto que la parte que falta había sido desmantelada. Destaca por otro lado que esta parte ausente aparece delimitada por una línea de puntos. Lo mismo se repite con el muelle romano: la acumulación de piedras se delimita por la misma línea de puntos, pero en este caso el grosor ha disminuido, de modo que nos encontramos de nuevo con un estado de las obras del puerto más avanzado.

Otra planta del puerto, en este caso un plano de detalle de las obras proyectadas del nuevo muelle, muestra aun los restos romanos. Este plano ha pasado desapercibido en lo que concierne a cualquier estudio del puerto romano, ya que, de forma muy poco elocuente, muestra la formación rocosa (fig. 21). Fue realizado en 1791 y publicado en 1796 por Fernando Seidel, gobernador militar y mariscal de campo y muestra el avance de las obras de construcción del puerto moderno. Los restos romanos, todavía presentes en el mar, se distinguen en la parte inferior izquierda sin mención alguna, como otro objeto más. Este hecho aparentemente arbitrario nos indica como todavía en 1791 se conservaban estos restos y permite confirmar la presencia de estos elementos hasta final de siglo.

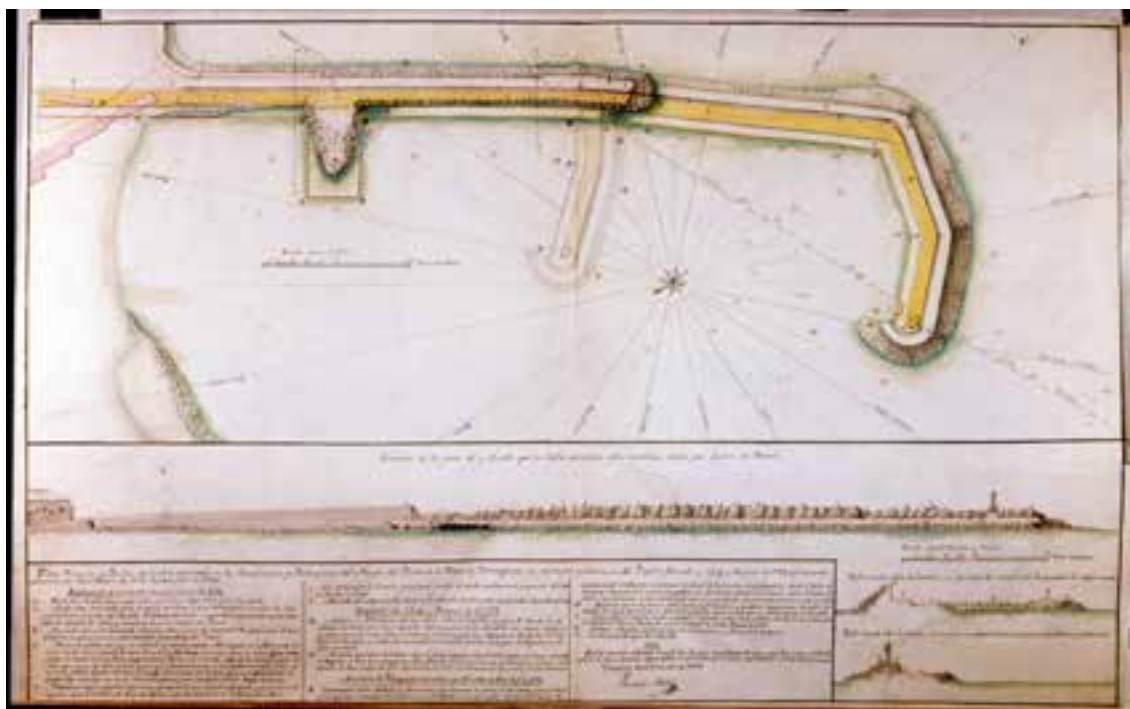


Fig. 21. Plano, elevación y perfiles de la obra ejecutada en la reedificación y prolongación del muelle del Puerto de la Plaza de Tarragona con expresión y distinción del proyecto formado en 23 de marzo de 1791 y el aumento convenido por RO de 15 de septiembre de 1796. 23/03/1791. Fernando Seidel.

Paralelamente a estas obras, en Tarragona se aplicó también la creación de nuevas poblaciones, en este caso la Nueva Población de la Marina. De hecho, el reinado de Felipe V, después de las terribles consecuencias que la guerra tuvo también en ámbito de fortificaciones y tropas, se caracterizó por la reorganización –siguiendo el sistema francés– del ejército y por la fundación de un cuerpo de ingenieros militares para levantar cartas y mapas de las ciudades. A finales de este siglo, Felipe V convirtió Cataluña en una plaza fuerte militarizada. Por el contrario, su sucesor, Carlos III, proyectó la creación de nuevas poblaciones civiles como herencia de la Ilustración para compensar el largo período de arquitectura militar.<sup>401</sup>

En el caso de la creación del barrio de la Marina, su origen surgió de la necesidad de ampliar la ciudad a causa del advenimiento de cientos de trabajadores que venían a participar en las obras del puerto, de modo que su ubicación lógica sería este barrio anejo a la ciudad.<sup>402</sup> En este momento, además, Tarragona también se fortificó ya que todavía tenía la categoría de plaza fuerte. En este contexto destaca la figura de Francisco Llovet, ingeniero militar de Cataluña, quien proyectó diversas nuevas poblaciones desde su llegada en 1774.

Debemos tener en cuenta que Tarragona a lo largo del siglo XVIII experimentó un cambio significativo, pues de una ciudad portuaria devino a no serlo por la prohibición en 1717 por la Intendencia Borbónica, que prohibió el desembarco de mercancías. No sería hasta 1761 cuando Carlos III otorgó el derecho de comercio con América, hecho que reactivaría de nuevo su zona portuaria y pondría de relieve la necesidad de remodelar la parte baja de la ciudad. Este hecho marcaría profundamente la topografía de la ciudad, y sería precisamente el barrio de la Marina quien reflejara este curioso caso. Debemos destacar, sin embargo, que Tarragona, como capital del corregimiento y plaza fuerte, tenía permiso para derruir los baluartes para urbanizar la zona de modo ordenado; así pues, vemos como en este siglo se producen importantes movimientos topográficos y arquitectónicos: fortificación, derrumbe y embellecimiento de la ciudad. Este último aspecto fue en parte gracias a los arzobispos Joaquín de Santiyán y Valdivieso (1733 - 1783) y Francesc Armanyà i Font (1718 - 1803), quienes primaron la mejora de la ciudad en lugar de su ampliación poblacional, aunque no sería

---

401 Cortada, 1998, vol. II, p. 226 y ss.

402 Ballester y Escoda, 2005; Gisbert, 2012.

hasta el siglo XIX cuando tomaría la forma definitiva de barrio portuario unido a la ciudad. Asimismo, el disparo de salida a todas estas reformas y proyectos vendría el 25 de agosto de 1789, cuando Carlos IV resolvió la rehabilitación del puerto de Tarragona.

En este contexto, uno de los planos de este siglo en el que también aparecen los restos del muelle romano es un plano del año 1799, titulado *Plano levantado que comprende parte de la población del Puerto de Tarragona, fortificaciones que tuvo la marina y actual estado de las que restan, canteras desmontadas y la que ahora se necesita para poder seguir la interesante obra del muelle confeccionado por Antonio de Bada y Navajas* (fig. 22).

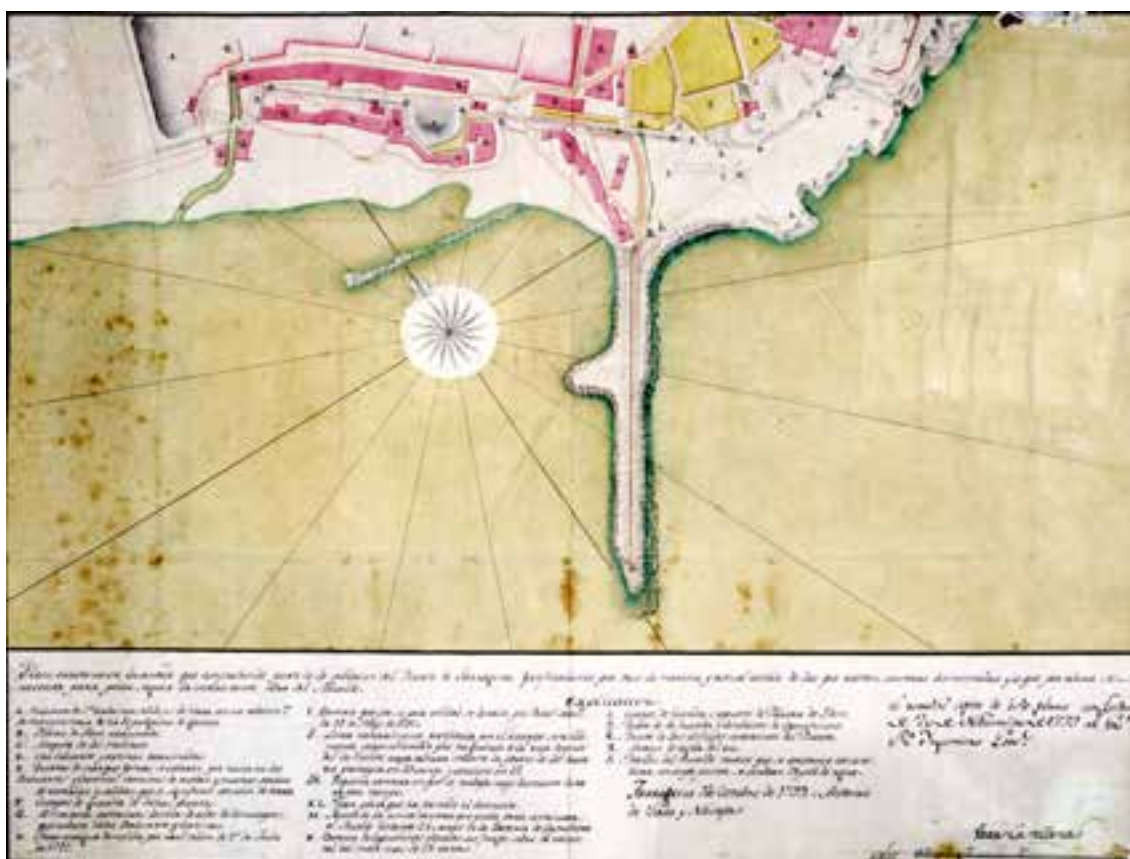


Fig. 22. Plano levantado que comprende parte de la población del Puerto de Tarragona. 1799. Antonio de Bada y Navajas.

La planta, que muestra la cantera utilizada para las obras, destaca por ser otra muestra de los restos romanos del puerto. Sin embargo, en la leyenda no aparecen señalados, sino que solamente se da interés al muelle moderno, que como vemos en la letra S, llevaba avanzada su construcción.<sup>403</sup> Además, el modo de

403 Gabriel, 2002, p. 287 y nota 5. Sobre las canteras del puerto, ver *infra*.



representarlo no tiene mucho que ver con ninguno de los planos anteriores, ya que los restos están alineados demasiado artificialmente.

El resto de planos conservados en este momento ya no muestran las reminiscencias del muelle romano, y sorprende que muchos de ellos sean contemporáneos a los anteriormente descritos. Así, existe un plano de 1792 realizado por el ingeniero militar Antonio López Sopena, quien representa las murallas y baterías de la ciudad en este momento pero no muestra el muelle romano, a pesar de que planos posteriores lo representan: creemos que esta ausencia se debe al poco interés por representar el puerto, ya que el foco de atención del mapa son las fortificaciones.

Otro plano, en posesión del Archivo General de Simancas, muestra la ciudad con los restos del muelle romano (fig. 23). Éste aparece fechado en 1797 y se trata de una bella representación de la zona portuaria. Destaca por encima de todo el muelle romano, que aparece perfectamente dibujado y que se corresponde con las descripciones de varios ingenieros como esta barra de peñas o de piedras de gran tamaño dispuestas en el mar.

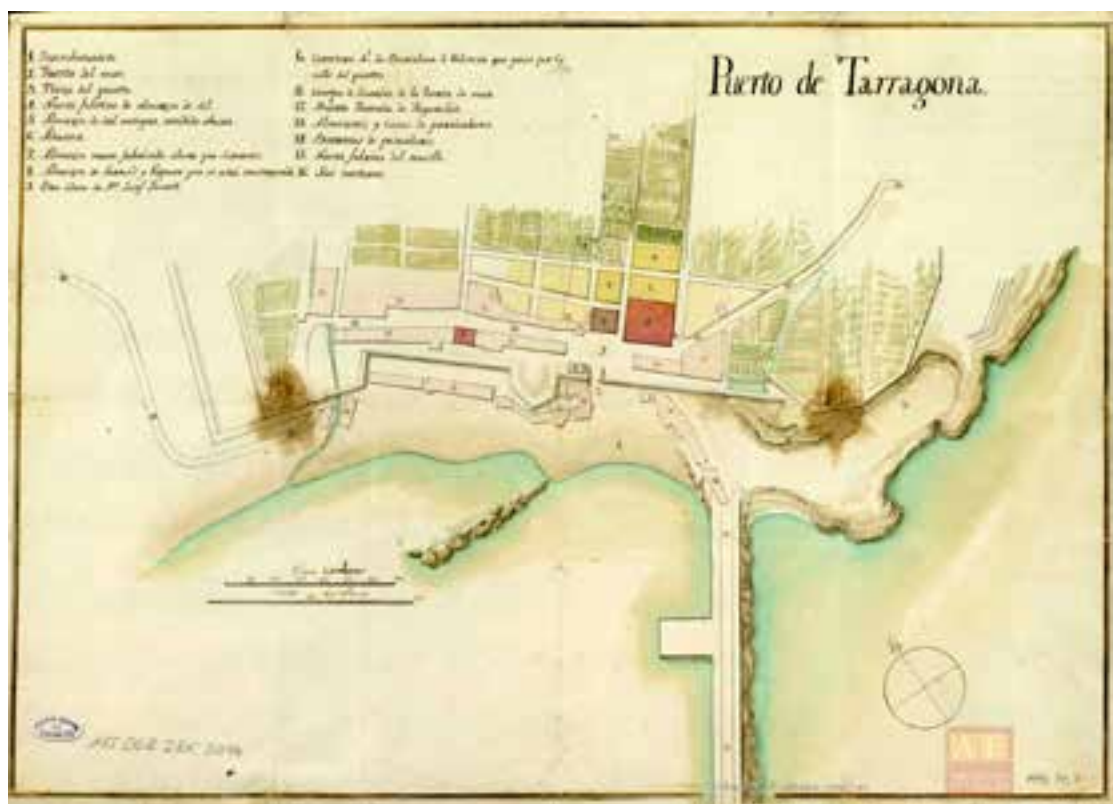


Fig. 23. Plano de Tarragona. 1797.

## EL ESPLENDOR CARTOGRÁFICO DEL SIGLO XIX

En 1799 se nombró a Juan Smith (1756 - 1809) nuevo director de las obras del puerto, cuyo objetivo era ampliar el proyecto de Apodaca: consistía en alargar el dique de Levante hasta un total de 1337 metros y eliminar las cuatro alineaciones rectas del mismo.<sup>404</sup> Este proyecto, aprobado el 31 de diciembre de 1800, también contemplaba la ampliación de la cantera, hecho que llevó a la demolición del convento de los Capuchinos.<sup>405</sup> De hecho, existe un plano realizado en 1801 por el ingeniero Antonio López Sopeña que proyecta la ubicación del nuevo convento (W) aunque temporalmente se ubicaron en unos almacenes propiedad del Capítulo (fig. 24).

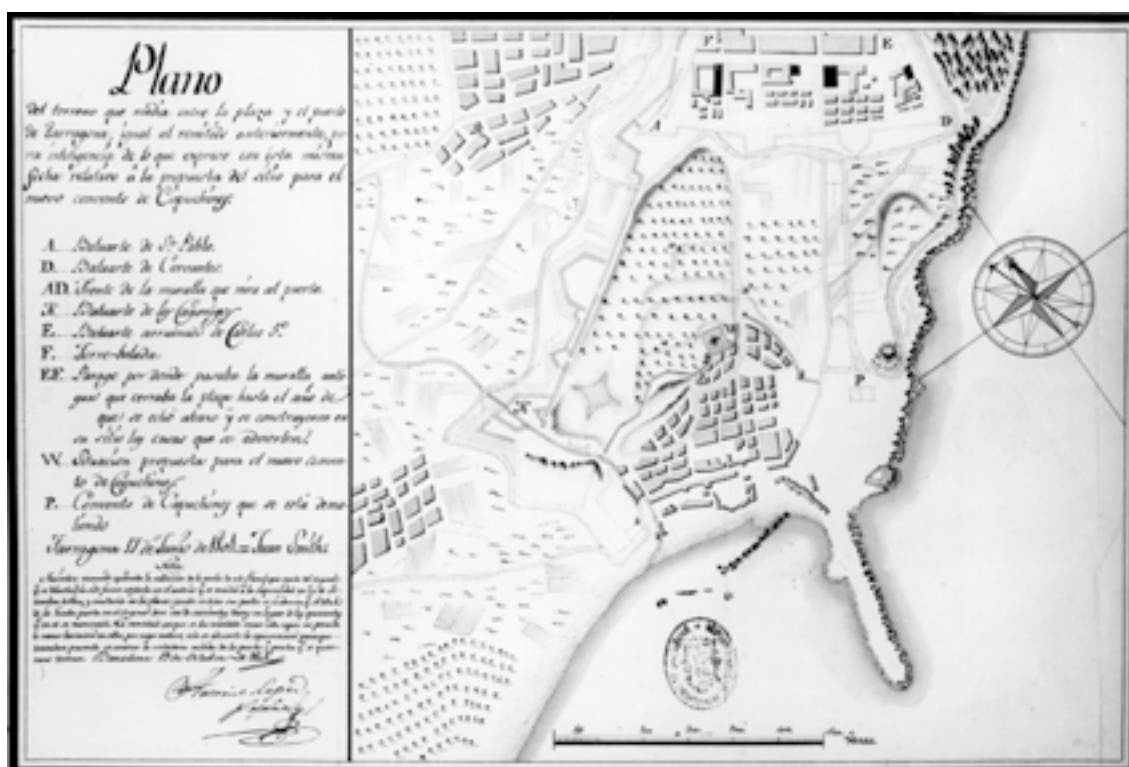


Fig. 24. Plano del terreno que media entre la plaza y el puerto de Tarragona igual al remitido anteriormente para inteligencia de lo que expuso con esta misma fecha relativo a la propuesta del sitio para el nuevo convento de Capuchinos. Tarragona 17 de junio de 1801. Juan Smith (Nota 18-10-1801 por Antonio López Sopeña).

Este plano de detalle de Sopeña, es además una de las últimas muestras de este siglo que aun representa los restos del muelle romano. En cuanto al nuevo

404 Adserà, 1993. Desafortunadamente no se conserva este proyecto, solamente han llegado a nuestros días los planos.

405 La construcción del nuevo convento estaba sufragada por la Junta Protectora de las Obras del Puerto (Escoda, 2000, pp. 58-59).

convento de los Capuchinos, este se localizaría en unos terrenos propiedad de Josep Anton de Castellarnau, tesorero de la obra, y se terminaría en 1805.<sup>406</sup>

No obstante, existe otro plano realizado por López Sopeña del año 1800 que merece ser reseñado ya que añade mucha información sobre la situación del muelle romano en este momento. De hecho, hay dos versiones de este plano, recogidas por Gabriel.<sup>407</sup> El primer plano, identificado por el historiador como «versión Ayuntamiento», dado que procede de un cliché del Archivo del Museu d'Història, actualmente se custodia en el Servei d'Arxiu i Documentació Municipal del Ayuntamiento de Tarragona. El plano aparece firmado por Antonio López Sopeña, quien en 1796 estuvo en Tarragona y realizó gestiones con el Ayuntamiento sobre el derribe del Baluarte de Carlos V (fig. 25).

El otro plano, señalado por Gabriel como «versión Puerto»<sup>408</sup> procede del Servicio Histórico Militar de Madrid, y, a diferencia del anterior, no aparece firmado sino solamente rubricado bajo el plano, aunque la definición de éste es exactamente igual que la anterior. Ambos planos, no obstante, coinciden en que se identifican y representan los campos, huertos y viñedos. En cambio, la representación de las fortificaciones de poniente, correspondientes a la línea que dibuja el baluarte de la Sínia y el de San Carlos se definen mejor en la versión del Ayuntamiento. La importancia de los mapas, sin embargo, reside en la representación de la escollera romana. Cabe reseñar que estos dos mapas son muy parecidos al plano del proyecto de Juan Smith de 1801, realizado por Sopeña también, sobre todo en lo que concierne a la representación del muelle romano: en los tres planos es idéntico.

Se conservan también otros importantes planos que muestran el estado del muelle romano. Se trata de documentos cartográficos de distinta procedencia que representan una vista de la ciudad de Tarragona y sus alrededores. Son planos prácticamente idénticos, cuya única diferencia es el color utilizado y la ubicación de la leyenda. Sin embargo, a la hora de analizar estos planos topamos con varios problemas: su distinta procedencia, la datación inexacta, la dificultad de discernir el original de las copias y a menudo la falta de autoría.

Así, reproducimos aquí uno de estos ejemplares, todos datados entre mediados y finales del siglo XVIII, que muestra el *Plano de la plaza de Tarragona* (fig. 26).

---

406 Escoda, 2000, p. 59.

407 Gabriel, 2002, p. 294 y ss.

408 *Ibidem*, fig. 5.



Fig. 25. Plano de la porción de terreno que media entre el recinto alto de la Plana de Tarragona y su Puerto, en donde se señalan los límites en que se podrá extraer la Piedra para la formación del nuevo Muelle que se está haciendo. 1800. 20-9-1800. Anónimo (Versión ayuntamiento según Gabriel).

El resto de planos está en depósito en la Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid<sup>409</sup> y en el Archivo du Génie procedente del Chateau du Vincennes.<sup>410</sup>



Fig. 26. Plano de la Plaza de Tarragona.

409 N° 1.016 «Varios planos de la plaza de Tarragona y sus inmediaciones» Años 1795, 1839, 1847. A-28-7. Agradecemos la ayuda prestada por Rafael de la Torre Casaponsa (Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid) para la identificación de este conjunto de planos.

410 Este plano sí que aparece firmado por Miguel Marin en 1749. El plano puede verse en la publicación de Bonet, 1991, núm. 246.

Se trata de un plano muy interesante que muestra la ciudad y sus alrededores. Aparte del detallismo en la representación de las calles, edificios, baluartes y conreos, podemos ponerlo en relación con el informe detallado anteriormente de Miguel Sánchez Jaramas de 1777, en el cual decía que el extremo del muelle romano «está compuesto de tres fortísimas moles de hormigón y piedra de mampostería».<sup>411</sup> De hecho, en todos los planos de esta tipología, se halla el final del muelle representado con tres grandes piedras.

Otra tipología de planos de este periodo son los planos que acompañaban a los proyectos de obra. En el caso de Tarragona, se trata principalmente de proyecto del director de las obras del puerto Juan Smith, quien redactó en 1806 el texto de la *Nueva Población de la Marina*, promovido también con la creación en 1803 de la Junta de las Obras del Puerto –formada por Pedro Ignacio Correa, Josep Torras Pellicer, Juan Smith y Antonio López Sopeña– encargada de planificar esta zona.<sup>412</sup> El objetivo de este grupo era centrarse en: la provisión de agua potable mediante canalizaciones, las fortificaciones, la adopción de una cuadrícula neoclásica como forma de urbanización y ejecutar finalmente el proyecto de la nueva población.<sup>413</sup> Uno de los primeros planos que proyectaban la configuración de esta zona data precisamente de 1803 y fue realizado por Antonio López Sopeña, que adapta la nueva población a la fortificación; y otro del año siguiente, también del mismo ingeniero. Estos planos muestran las obras proyectadas, con lo cual es habitual que los restos del muelle no aparezcan, dado que ya se habrían eliminado con la finalización de las obras.

Otra representación de las obras la ofrecen los grabados. De este momento se conserva un grabado de Alexandre de Laborde realizado en 1806 en el cual que muestra una vista de las obras del puerto desde el mar con el motivo de la visita del rey Carlos IV a Tarragona para inaugurar las obras del puerto en 1802 (fig. 27). La imagen destaca por la «peña botada», es decir, un gran bloque de piedra coronado por una estatua de Neptuno acompañado por un delfín, a punto de ser lanzada al mar mediante el burro, una plataforma que se movía mediante manguitos y que podía trasladar pesados bloques de piedra.

---

411 Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4.

412 Escoda, 2000, p. 59.

413 Aresté, 1981, pp. 13-15.



Fig. 27. Peña botada del puerto de Tarragona al mar, en presencia de sus magestades Catolicas a 12 de Noviembre de 1802. 1806. Alexandre de Laborde.

Sin embargo, contamos con los esbozos y dibujos preparatorios que Laborde realizó sobre la ciudad de Tarragona, que, éstos sí, aportan testimonio documental de los restos del muelle romano (fig. 28). Se trata de una vista del puerto de Tarragona: en la parte izquierda, en el agua, se aprecia una pequeña acumulación de piedras, que por su localización podríamos identificar con los restos de época romana, aunque dado el avanzado estado de las obras también puede ser que se trate de una simple acumulación de material.

Asimismo, se conservan dos planos de detalle de la zona portuaria que muestran el estado de las obras en 1805 y en 1806, antes de la muerte de Smith, y en ambos se aprecia el avance en la construcción del dique de levante, pero no vemos rastro del muelle romano. Llama la atención que en los años transcurridos del plano de Lopez Sopeña (1801) y éstos el muelle haya desaparecido. Asimismo, existe una planta de la ciudad realizada por Alexandre de Laborde en 1806 completa de Tarragona publicada en su obra *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne* donde tampoco quedan evidencias del muelle romano.



Fig. 28. Dibujo preparatorio del puerto de Tarragona para el *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*, Alexandre de Laborde. Circa 1800.

En 1807 Juan Smith redactó el plan definitivo de la nueva población, que sin embargo a causa de su muerte en 1809 no vio la luz, dado que se pararon las obras del puerto; además se primó la fortificación de la ciudad por la amenaza napoleónica, dejando el puerto paralizado hasta el final de la guerra en 1814.

No obstante, existe una Patente de Sanidad del Puerto de Tarragona firmada el año 1800 en la que se representa el estado de las obras del puerto junto con la carta náutica y que según Alemany, Roquer y Blai ésta sería de Juan Smith<sup>414</sup> (fig. 29). Lo más interesante de este plano es la representación de los restos del muelle, en este caso muy destruido y como una reminiscencia en la arena de la playa, y un pequeño conjunto de rocas que sobresalen de ésta. Por otro lado, en la carta náutica, que indica la profundidad en pies de Burgos,<sup>415</sup> si seguimos una línea en diagonal desde este arranque del muelle romano, podemos ver un conjunto de números que van descendiendo a medida que se adentran en el mar y que trazando una línea imaginaria, podrían tener que ver con los restos sumergidos de la escollera romana.

414 Alemany *et al.*, 1986, p. 88.

415 Un pie de Burgos equivale a 0'27 metros.

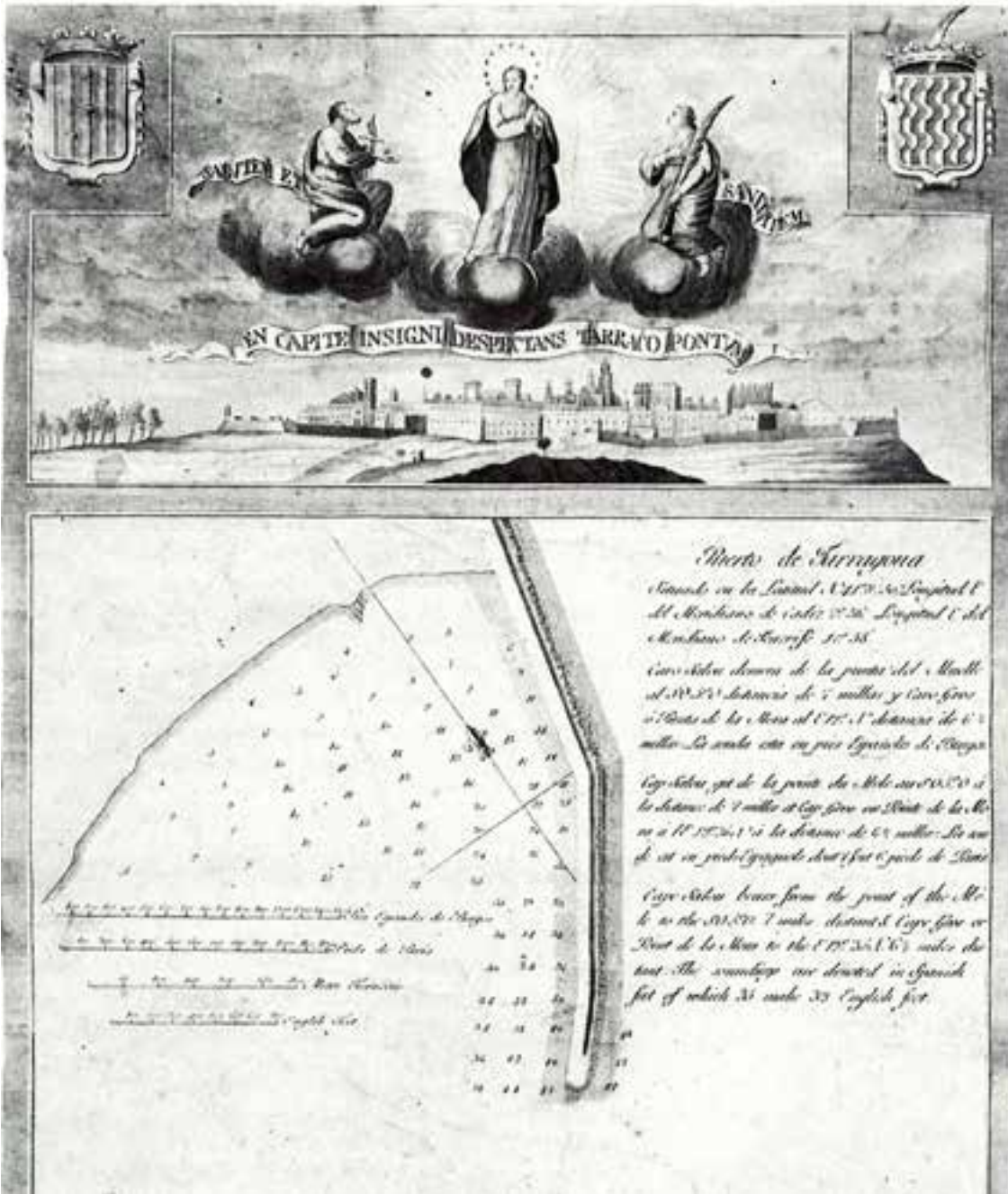


Fig. 29. Patente de Sanidad del Puerto de Tarragona. 1800.

### La cartografía durante la Guerra del Francés (1808 - 1814)

El período de la Guerra del Francés (1808 - 1814) fue muy prolífico para la cartografía tarraconense, sobre todo por los planos de 1811 que muestran el sitio y la toma de la ciudad por las fuerzas francesas comandadas por el mariscal Suchet. En este periodo, Fernando VII renunció a la Corona y en 1808 entraron los ejércitos napoleónicos a la Península, iniciando así el conflicto. Cataluña, aliada de los



franceses, fue de nuevo objeto de este afán cartográfico francés. Louis Gabriel Suchet (1770 - 1826) fue el principal autor de la campaña napoleónica que inició una gran obra cartográfica gracias a su puesto como jefe de expediciones en Aragón, Cataluña y Valencia. Escribió el *Atlas des Mémoires du maréchal Suchet, duc d'Albufera, sur ses campagnes en Espagne, depuis 1808, jusqu'en 1814 écrits par lui-meme* publicado póstumamente en 1828.<sup>416</sup> Esta obra constaba de dos volúmenes que narraban las memorias militares del mariscal durante las campañas napoleónicas y un atlas que mostraba plantas y vistas de las ciudades tomadas por su ejército.<sup>417</sup>

Los planos de este periodo, tanto realizados por franceses e italianos como por españoles, coinciden en el detallismo y fidelidad de las representaciones, así como el objetivo de dibujar la topografía y curvas de nivel, fortificaciones y situación de las tropas.<sup>418</sup> Así, como ejemplo, encontramos un grabado francés de Alexis Barrière, que muestra las fortificaciones, posiciones y trayectorias de tiro del ejército y realizado por la armada francesa de Aragón u otro español perteneciente al *Atlas de la Guerra de la Independencia*.<sup>419</sup> En estas representaciones, sin embargo, el puerto aparece representado como un centro militar, una plaza fuerte, donde los detalles del puerto romano, que seguramente todavía debería existir, no son contemplados.

No obstante, reproducimos aquí un plano de 1811 que ilustra el libro titulado *Tarragona sacrificada*, conservado en la Biblioteca Hemeroteca de l'Ajuntament de Tarragona<sup>420</sup> (fig. 30). Se trata de un libro que narra, a través de los ojos de un testigo anónimo,<sup>421</sup> de los actos violentos de la guerra y de las consecuencias que tuvo para la ciudad de Tarragona. En el documento aparece un plano, sin explicación ni firma, de la ciudad. Destaca en primer lugar la representación de una alineación de piedras que cruza de forma oblicua la zona portuaria y que, creemos, puede representar la escollera romana, dado que el autor identifica esa zona como «puerto romano». Por otro lado, también se muestra en la parte superior una vista de la ciudad desde el mar, pero en la que no podemos discernir si quedan restos romanos en el puerto.

---

416 Su obra la continuaría Laurent de Gouvin Saint-Cyr (1764 – 1830).

417 Cortada, 1998, vol. II, p. 415.

418 En la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico, perteneciente a la sección de la Cartoteca del Centro Geográfico del Ejército, contiene gran cantidad de planos de este momento histórico. Nuestro objetivo aquí no es representarlos todos ya que para el estudio de nuestro caso se alejan del tema central de la tesis.

419 Gómez de Arteche y Moro, 1868-1903.

420 Anónimo, 1816. Agradezco a Elena Virgili (BHMT) la ayuda para reproducir este plano.

421 En el interior del libro, sin embargo, la introducción aparece firmada por F.B.C.T.C.



Fig. 30. Plano de Tarragona, anónimo. 1816.

Terminada la guerra, en 1814 se retomaron las obras bajo la dirección del ingeniero Vicente Teixeira, destinadas a reparar y limpiar el puerto, aunque no fue suficiente para limpiar el fondo de la rada, así como recuperar el material caído al mar durante el conflicto francés y crear talleres y oficinas.<sup>422</sup>

Precisamente de la época de Teixeira existe un documento titulado «Noticias sobre el Puerto de Tarragona» con la descripción del estado de las obras en 1828, aunque no hemos podido encontrar información sobre el muelle romano. Existe un plano de este ingeniero, no obstante, que muestra la rápida evolución de las obras. Se trata de una planta comparativa del estado del puerto en 1802, donde todavía se puede ver el muelle romano, y en 1828, con los restos ya eliminados y la representación de la urbanización de la parte baja de la ciudad (fig. 31).<sup>423</sup> Sin embargo, en la imagen de la izquierda, en la que todavía se aprecia el muelle

422 Escoda, 2000, p. 61.

423 Ortueta, 2006, p. 30.

romano, no deja de ser otro ejemplar casi idéntico a las dos copias descritas por Gabriel, que muestran el estado del puerto en 1800.<sup>424</sup>

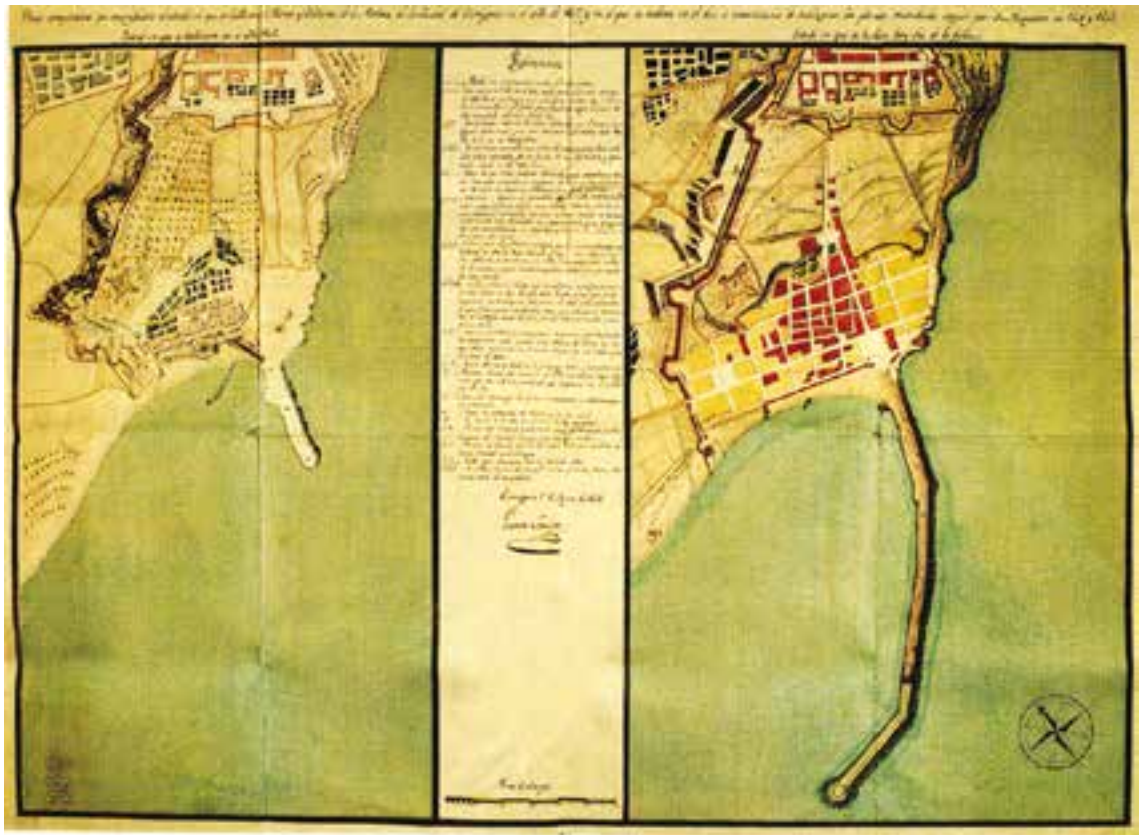


Fig. 31. Mapa comparativo de detalle que muestra el estado del puerto en 1802 y en 1828. Vicente Teixeira, 1829.

Destacamos un plano realizado en estas fechas, concretamente en 1827 realizado por José Ruiz (fig. 32). En este plano de Tarragona se representa con un detallismo y meticulosidad no solamente la ciudad sino también sus alrededores. Sin embargo, queremos destacar la presencia del muelle romano, aunque en este caso es mucho más pequeño que en otras representaciones. En el plano apenas se distinguen tres piedras de lo que había sido la estructura romana en ese momento y está señalado con el número 105 y puede leerse «Los Mogotes», es decir, un «montón de piedras».<sup>425</sup> Se encuentran situadas en la orilla, y coinciden con los planos más detallados que representan estas tres peñas, pero más adentradas en el mar. La ubicación de éstas en la orilla, sin embargo, puede deberse a que las obras del puerto ya hubieran provocado el desmonte del muelle, pero hay planos

424 Cf. *supra*.

425 s.v. «mogote» RAE.



de años posteriores que muestran la escollera entera, de modo que quizás nos encontremos de nuevo con otro plano que señala simplemente los escollos. No podemos saber cuál de las dos opciones es la cierta.<sup>426</sup>

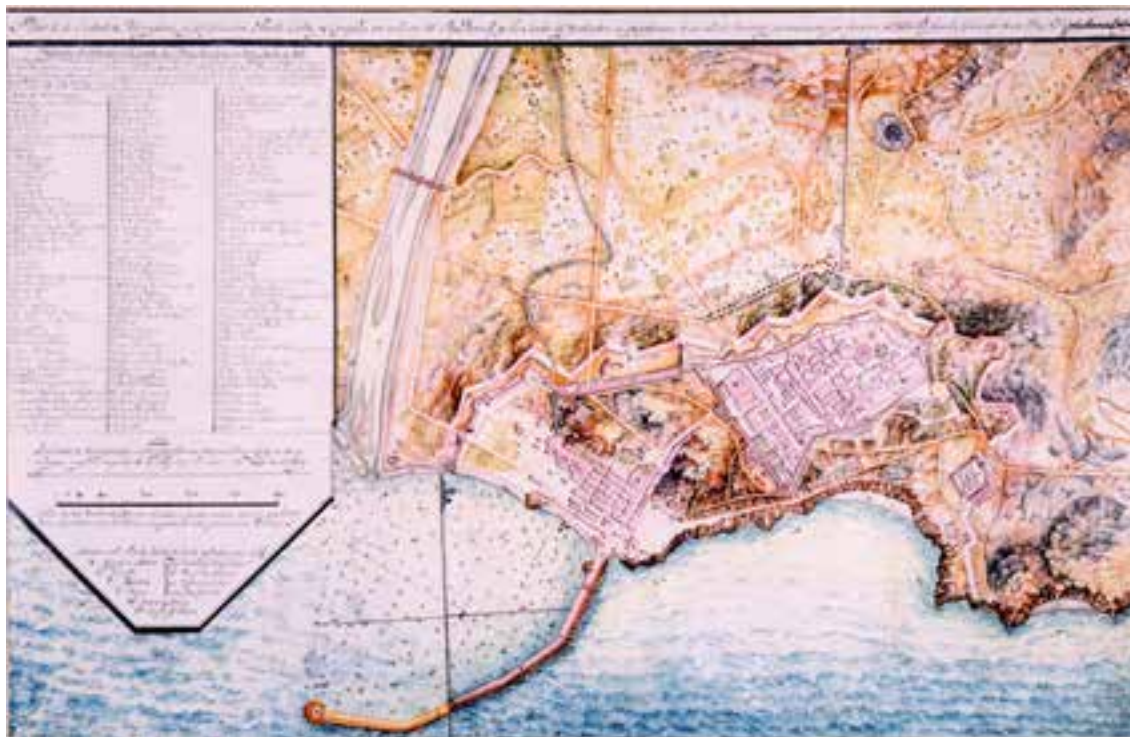


Fig. 32. Plano de la ciudad de Tarragona, su fortificación, Puerto, Costa y campiña con inclusión del Rio Francolí y la sonda del fondeadero con especificación de su calidad [...] 1827. José Ruiz.

Con la muerte de Teixeira después de una enfermedad, en 1836 Ramon del Pino pasaría a ser el nuevo director de las obras. No obstante, este periodo fue convulso dado que el conflicto de la Primera Guerra Carlista (1833 - 1840) comportó la desviación de las partidas, y, como consecuencia, la gestión de las obras pasó en 1835 a formar parte de los gobiernos civiles, diputaciones provinciales y a la Dirección General de Caminos, Canales y Puertos. Este hecho ha provocado que mucha información documental de este período se haya perdido.<sup>427</sup>

Sin embargo, el plano más ilustrativo es de apenas tres años más tarde. Es un plano datado el 31 de octubre de 1839 que muestra el *Plano de la plaza de Tarragona*. Se trata de una copia de otro plano realizado por García, según la ficha.

426 A propósito de este plano, en el que se muestran las profundidades del puerto, junto a otros de la misma naturaleza, actualmente el investigador Férreol Salomon (Universidad de Southampton) se encuentra realizando un estudio en detalle de batimetría. Los resultados parciales fueron expuestos en el congreso celebrado en el ICAC sobre el puerto romano el pasado 2016. Este interesante estudio arrojará luz sobre los distintos procesos geológicos que ha padecido el puerto a lo largo del tiempo.

427 Escoda, 2000, p. 62; Gisbert, 2012, p. 58.

Es curioso como este plano muestra los restos del muelle romano y su enorme parecido a tres planos del siglo anterior. Creemos que puede tratarse de una copia puesto que las estructuras defensivas son muy parecidas.

Debemos tener en cuenta que aparte de las visiones cartográficas francesas, también había planos españoles militares que mostraban la división en provincias. Este el caso de la obra de Pascual Madoz *Diccionario geográfico - estadístico - histórico de España* (1846 - 1850) en el que publica planos de las provincias realizados por Francisco Coello y recogidos en la obra *Altas de España y sus posesiones de ultramar*. Tarragona, de nuevo, es representada como una gran plaza fuerte y sin muelle romano.

Después de Teixeira, se sucedieron diversos directores que acostumbraban a estar ausentes de Tarragona, factor que dificultaba la reactivación de las obras; no fue hasta 1841 que Ciriaco Muller<sup>428</sup> tomó posesión del cargo y en 1845 cuando se dio un empuje a las obras. Posteriormente se sucedieron Víctor Martí, Ángel Camón, Agustín Elcloro Bercibar, José Echevarría y José Álvarez. De este periodo se conserva una carta hidrográfica de Tarragona del año 1850. El director José Álvarez se encargó de realizar varios proyectos (contramuelle, obras interiores, ensanchamiento del muelle de Levante y obras de dragado) que fueron descritos por Saturnino Bellido (1840 - 1920).

De este momento existe también un documento digitalizado en la Biblioteca del Ministerio de Defensa titulado *Memoria descriptiva militar sobre la topografía, defensa y observación marítima del Principado de Cataluña. Segunda parte, Provincia de Tarragona* publicado en 1867 por el mariscal de campo José Herrera García (1798-1865). Es un informe muy interesante sobre las propuestas a realizar para la defensa de las ciudades costeras de la provincia de Tarragona. El texto viene acompañado por un atlas que recoge un conjunto de planos de varias ciudades marítimas así como de las plantas y alzados de las estructuras de defensa, de una técnica muy minuciosa y detallada.

Este atlas incluye dos planos de Tarragona, hasta hoy en día inéditos, dibujados por el capitán de ingeniería Juan de Arrambide. El primero de ellos se trata del *Plano de la Ensenada de Tarragona* que muestra la costa desde Tarragona a Salou, en el cual se representa el muelle romano mediante una línea gris que

---

<sup>428</sup> Muller fue destituido por el pésimo trato que les confinaba a los penados que trabajaban en las obras. Sobre la vida de los presos, véase Gisbert, 2012, p. 60.



imita tres grandes bloques de piedra alargados que se adentran en el mar. El otro plano, *Plano del Puerto y Plaza de Tarragona* del año 1867 y realizado por J. Herrera García, se centra en la representación de las propuestas de la defensa de la ciudad y elimina el muelle romano. Desconocemos la fecha exacta de los planos, pero creemos que debe ser anterior a la fecha de publicación de la obra. Después de José Álvarez, el director Amado de Lázaro fue el primero que consiguió colocar la primera piedra del contramuelle en 1871. El año siguiente asumía el cargo Antonio Herrera, pero fue Saturnino Bellido el auténtico artífice de la marcha final de las obras del puerto.<sup>429</sup> Bellido fue ingeniero y director del puerto, acabó con los trabajos forzados de penados y además fue el primer cronista de la historia de éste, tal y como indica en su prólogo de *Antecedentes sobre la historia antigua y moderna del puerto de Tarragona* (1883):

«Al redactar en el año 1871 la primera y única Memoria que se ha publicado respecto al Puerto de Tarragona [...]».<sup>430</sup>

Es gracias a este documento conocemos muchos de los datos sobre la construcción del puerto moderno, pero principalmente para nuestro estudio del puerto romano el recorrido histórico y topográfico que de él realiza desde época prerromana. Juntamente con los datos del historiador Bonaventura Hernández Sanahuja, podemos completar esta imagen del puerto romano que nos han mostrado los diferentes planos que hemos ido viendo.

Unos de los últimos planos que hay de este momento se trata de dos cartas náuticas de Tarragona, en las que el muelle romano no aparece puesto que a finales de siglo éste ya habría sido totalmente desmontado.

### **Expolios y canteras. La pérdida de parte del conocimiento sobre el puerto**

A Bonaventura Hernández Sanahuja le debemos el conocimiento de muchos de los restos de época romana que salieron a la luz durante las obras del puerto moderno. La enorme cantidad de informes, correspondencia y libros publicados

429 Escoda, 2000, p. 73 y ss; Gisbert, 2012, p. 65 y ss.

430 Bellido, 1883<sup>a</sup>.

son de un valor muy importante para la actualidad.<sup>431</sup> Obviamente son datos que debemos tratar con cautela puesto que el rigor arqueológico –muy esmerado por parte del arqueólogo– y sus interpretaciones pueden ser erróneos o incompletos. Pero hoy por hoy es el único testigo de estas extracciones de material romano de las canteras cercanas al puerto, de las cuales salvó muchísimas piezas y documentó muchas otras perdidas, puesto que se creó un mercado de expolio y venta ilegal de las antigüedades, sobre todo en manos de los confinados que trabajaban en las obras.<sup>432</sup> Un claro ejemplo es la confección de un plano, descubierto por Montserrat Gisbert, en el que se señala el lugar de descubrimiento del célebre mosaico de la medusa conservado en el MNAT, al cual en su momento se tapó con una caseta a su alrededor para que no padeciera daños durante las obras.<sup>433</sup>

A pesar de que la gran transformación urbana de Tarragona se llevó a cabo a raíz del inicio de las obras en 1789, hay testigos de la existencia de canteras en cronologías anteriores. La primera noticia, precisamente, la señala Gabriel en 1593, que estaría situada «tros de baix lo Mirador, afronta en lo mar i rocas», es decir, cerca del puerto. De esta cantera, llamada la del «Mirador», se extraía la piedra y se transportaba mediante carros hasta Sant Miquel del Mar, donde se lanzaba al muelle.<sup>434</sup>

---

431 Sobre la bibliografía de Sanahuja, ver Soberanas y Massó, 1992. Actualmente acaba de publicarse un manuscrito inédito de Bonaventura Hernández Sanahuja sobre las obras de la cantera del puerto, editado por Jordi López (López, Ed., 2017). Existe un documento digitalizado por la Universidad de Sevilla, accesible en su versión digitalizada, en el que puede verse documentación inédita de este momento, sobre todo esbozos y cartas de Hernández Sanahuja, acerca de varios aspectos de la ciudad de Tarragona, pero también de otros importantes comisionados de la Real Academia de la Historia y otros estudiosos. Este legajo de más de mil páginas muestra muchos documentos realizados por Antonio Delgado y Hernández (1805 - 1879) un anticuario español que fue Anticuario de la Real Academia de la Historia y miembro de la Sociedad Arqueológica Tarraconense. En sus múltiples viajes visitó Tarragona, la cual aparece en muchos de los informes y cartas de su documentación, aportando valiosa información acerca de los hallazgos arqueológicos que se estaba llevando a cabo en ese momento. Esta información puede consultarse en <<http://fondosdigitales.us.es/fondos/libros/1800/5/coleccion-antonio-delgado-y-hernandez-legajo-12-antiguedades-de-tarragona/>> [Consulta el 10/02/2014]. Este legajo ha sido tratado parcialmente por Gisbert en su obra sobre los presos de Tarragona. Actualmente existe un proyecto de investigación de esta documentación inédita por la Universidad Complutense de Madrid: Proyecto Antonio Delgado y Hernández (1805-1879). Estudio a partir de la documentación inédita conservada en el Fondo Antiguo de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla y en la Real Academia de la Historia (RAH)(IP: Martín Almagro Gorbea). La información acerca de este proyecto puede consultarse en <<https://www.ucm.es/citehar/proyecto-antonio-delgado-y-hernandez-1805-1879-estudio-a-partir-de-la-documentacion-inedita-conservada-en-el-fondo-antiguo-de-la-biblioteca-de-la-universidad-de-sevilla-bus-y-en-la-real-academia-de-la-historia-rah>> . Por el momento no existe ninguna publicación al respecto.

432 Gisbert, 2012, 2015.

433 *Ibidem*. Agradezco la información y opiniones de Montse Gisbert, así como la noticia de este plano y su lugar de hallazgo.

434 Gabriel, 2002, p. 287.



En cuanto a las canteras en época moderna, existía una con un trazado diagonal desde la Plaza de los carros en dirección NW - SE, que ocupaba el lado oriental de la ciudad y limitaba con la Torre del Port. Según Gabriel, su cota máxima eran quince metros.<sup>435</sup> Esta cantera inicial se fue ampliando a medida que avanzaban las obras: en 1792 se demolió la Torre y el baluarte contiguo, y siete años después llegaría hasta la valla de los Capuchinos, que tuvieron que dejar su sede. Aparece también en el estado en el que se encontraban las obras en el proyecto de Bada y Navajas de 1799 y en el plano de López Sopeña de 1800. La última ampliación de la cantera llegaría hasta la calle Pons Icart.

Existían, no obstante, más sectores utilizados para las obras.<sup>436</sup> Entre ellos, destacamos la ya nombrada «cantera del puerto». Se trata de una zona conocida antiguamente como el «Bosc Negre», ya que se trataba de una zona de pinos que fueron talados durante la transformación de la ciudad en plaza fuerte, pero que sin embargo se conservó esta denominación hasta tiempos modernos.

La consecuencia de estas obras fue nefasta para muchos de los restos que se hallaban en esa zona. Tenemos, además, testigos del avance de las obras en fotografías que muestran los trabajos de los presos y los cambios de nivel.

## LA HISTORIOGRAFÍA EN EL SIGLO XX

Emili Morera i Llauradó, por otro lado, nos ofrece información acerca del puerto romano. Morera (1846 - 1918), fue un historiador, periodista, arqueólogo y abogado.<sup>437</sup> Su amistad con Hernández Sanahuja está presente en su obra, dado que muchos de los datos que recoge Morera son suyos. Además, fue editor de la obra póstuma de Sanahuja *Historia de Tarragona: desde los más remotos tiempos hasta la época de la restauración cristiana*.

Morera escribió diversas obras, pero destacamos en este contexto *El Puerto de Tarragona* publicado en 1910, una historia del puerto de la ciudad, y *Tarragona antigua y moderna: descripción histórico-arqueológica de todos sus monumentos y edificios públicos, civiles, eclesiásticos y militares y guía para su fácil visita*,

435 *Ibidem*, p.287 y ss.

436 Para saber el emplazamiento de estas canteras usadas en la construcción de los diques, ver Gabriel 2002, p. 288. Hernández Sanahuja, (J. López, Ed.) 2017.

437 s. v. Morera i Llauradó en Güell y Rovira 2011.



*examen é inspección* publicado en 1894. Precisamente en este libro describe donde estaría el emplazamiento del puerto romano:

«Al dejar la iglesia parroquial de San Juan y dirigirnos hacia el medio-día, hemos de tropezar con las escaleras que todavía se llaman de Capuchinos, y antes de descender por ellas, nos será fácil precisar desde allí la situación del antiguo puerto de Tarragona, durante la época romana, y aún antes, puesto que el primer puerto era obra completamente de la naturaleza. Cortada la colina por occidente y continuada solo por oriente por medio de un cabo o punta, desde el sitio en que nos encontramos puede perfectamente dibujarse la cala ó golfo que debía formar la costa, entrando el agua hasta el pié de las escaleras mencionadas y llenando todo el espacio comprendido desde lo que es ahora calle Apodaca, y antes debió ser la ladera occidental del cabo marítimo, hasta la de Jaime I [...]».<sup>438</sup>

Además,

«Entraba mar adentro la punta inferior de la aludida colina, formando un pequeño cabo que dividía la costa en dos calas: la oriental, reducida a la playa llamada del Milagro, y la occidental, limitada por el escarpe de la ladera que, desde las actuales escaleras de Capuchinos, sigue cortando la muralla, pasa por el exfuerte real, el Gasómetro, fábrica de electricidad y acequia del mollino y llega a constituir la margen derecha del Francolí, cuyo lecho corría, sin duda, el pie de la citada ladera, hasta la desembocadura en las inmediaciones de la cala».<sup>439</sup>

Esta cala occidental, que ya hemos visto como era descrita por Sanahuja, era la que albergaba el antiguo puerto romano según Morera. Afirmaba además que antiguamente la sección de la colina era análoga a la parte de poniente debido a los accidentes naturales del terreno, aunque en ese momento estaba cortada a la altura de la calle Pons Icart. Por último, añade que el nivel del suelo era más profundo y que las aguas lo llenaban por completo.

Morera, del mismo modo que Schulten cita a Saturnino Bellido, dice que el director del puerto habla de que en la zona de la colina occidental, se había formado un extenso «bajo».<sup>440</sup> El «bajo» sería una porción o lengua de tierra sedimentaria, que arrancaba en los límites del litoral y se internaba en la cala con forma

---

438 Morera i Llauredó, 1894, p. 176.

439 Morera i Llauredó, 1910, p. 7.

440 *Ibidem*, p. 8.



de lebrillo.<sup>441</sup> Estaría empotrado en la roca y el borde inferior se situaba a flor de agua, hecho que permitía la comunicación. En conclusión, Morera afirmaba que los barcos de poco calado, tipo barcos de pesca actuales, eran aptos para entrar en el puerto romano. Su reflexión pone de relieve el desconocimiento de las dimensiones de los barcos romanos y daba por hecho que las naves romanas eran pequeñas y podían caber perfectamente.

Obviamente, Morera no podía pasar por alto de nuevo la descripción de la escollera romana, dado que en aquel momento debía ser un elemento muy destacado en el puerto. Así, repetía de nuevo que los romanos necesitaban protección en la cala occidental para protegerse de los vendavales del sur, hecho que los llevó a la construcción de un

«dique duro de hormigón a lo largo de la roca más convexa, constitutiva del borde de aquel «bajo», roca que corría desde la punta de la colina, pasaba por el centro de la plaza de Olózaga<sup>442</sup> y se dirigía hacia la calle de Castaños a la de Castellarnau, probablemente por debajo de las actuales manzanas de casas, entre las del Mar y del León, creyendo el ingeniero Echanove que el dique mencionado no era enteramente macizo, sino que su base sobre la roca venía cimentada por medio de pequeños arcos de descarga, para que el agua circulase libremente, y a la vez quedara contenido el ímpetu del oleaje. Terminaba dicha obra con cierto machón o martillo, que conoció el país con el nombre de Farrelló, diminutivo catalán de faro, subsistente todavía en el año 1843, en que mandó a destruirlo a fuerza de barrenos el director de las obras D. Ciriaco Muller, porque causaba algún estorbo a los pescadores para el varamento de las embarcaciones».<sup>443</sup>

Es obvio el flujo de información entre Sanahuja y Morera, que coinciden en la disposición y redacción de los datos acerca del martillo.

Ambos autores, además coinciden en el abandono del puerto en el siglo v. Mientras que Morera decía que

«demolida la ciudad patricia por las huestes de Heldefredo (475) y convertido su recinto en una colonia militar, el puerto quedó totalmente

---

441 Lebrillo: Vasija de barro vidriado, de plata u otro metal, más ancha por el borde que por el fondo, y que sirve para lavar ropa, para baños de pies y otros usos (RAE).

442 Plaça dels Carros.

443 Morera i Llauredó, 1910, p. 9.

abandonado, pasando a ser juguete de las tempestades marítimas y de las inundaciones del cercano río». <sup>444</sup>

Así Morera decía que la cala occidental con su «bajo» se rellenó hasta que las aguas quedaron retiradas del borde meridional para formar la playa, que existiría todavía antes de que se construyera el muelle de costa. Sanahuja, por su parte, sería mucho más escueto sobre el abandono del puerto, del cual decía que fue durante el último periodo del imperio romano dado que

«los godos tenían poca afición a la marina y contribuyeron a que el puerto se obstruyera a causa de su desuso». <sup>445</sup>

Estos problemas, causados por la naturaleza y dinámica de la ciudad y orografía, provocaron la sedimentación y acumulación de arenas en la zona, que describía así Sanahuja:

«[...] en el dique natural de Levante formado por la misma colina de Tarragona desde la actual calle de Apodaca en su cruce con la de San Miguel, y tal vez en la antigua escollera del oeste que impedía la entrada de las aguas del Francolí, el cual, sin duda, había ya variado su cauce, á consecuencia de fuertes avenidas, como la del año 1473 que, según un documento que obra en la Biblioteca provincial, enviado por los cónsules de la ciudad al Abad de Poblet, rompió todos los diques y destruyó todos los molinos. Es indudable, no obstante, que en esta época las arenas y tierras había cubierto parte del antiguo muelle, reduciéndolo notablemente en términos de que ya no limitaba por el Norte el tajo ó corte de la colina, debajo del actual ex fuerte Real, sino que allí se había formado una extensa playa que obligaba á los buques á colocarse cerca de la escollera del Sud, á fin de encontrar fondo para varar con seguridad completa». <sup>446</sup>

Vemos como la descripción de la situación de la playa en el siglo xv coincide con el dibujo que van der Wynagaerde hizo de Tarragona. Esta playa creada por los aluviones del Francolí justo al lado del muelle romano se puede relacionar perfectamente con la playa que hay al lado del muelle medieval y donde precisamente hay varados unos barcos.

Por último, el arqueólogo, filólogo e historiador alemán de Tartessos, Adolf Schulten (1870 - 1960), también centró una parte de su investigación en el puerto de Tarragona. En el prólogo de su libro *Tarraco*, hacía una dura crítica del

---

444 *Ibidem*, p. 11.

445 Hernández Sanahuja, 1859, p. 54

446 *Ibidem*.



mal estado de las ruinas y de los expolios que los mismos tarraconenses realizaban de su patrimonio romano, sobre todo en la cantera del puerto, que o bien era expoliado o bien se lanzaba al mar.

Después de esta introducción, el arqueólogo reseña los restos más importantes de la ciudad, que va reseñando en un plano (fig. 33), y se centra también en el puerto romano, del cual dice que

«entonces el mar entraba unos 400 metros más adentro. La colina de Tarragona hacia el puerto tenía un declive de unos 18 metros, al cual corresponde la escalera llamada «Escalera del Vapor», correspondiendo el pie de esta escalera a la ribera antigua. Por la parte superior del desnivel corre la calle del Gasómetro».<sup>447</sup>

Este puerto, según el arqueólogo

«no era como antes la desembocadura del Francolí; al parecer se había construido un puerto artificial con un muelle que protegía en cierta manera el puerto del viento de Levante. La localización de este muelle se ha conseguido gracias a un plano del año 1780<sup>448</sup> encontrado en el Archivo de la Capitanía General de Barcelona por el señor Sánchez Real. Según el autor del plano un muelle construido en el siglo xv lo fué sobre el romano (X del plano I)».<sup>449</sup>

Así, Schulten añade una nueva interpretación sobre el muelle romano: no se encontraría situado donde todos sus contemporáneos afirmaban sino que se emplazaría debajo del muelle medieval (señalado con la letra X del plano). A pesar de esto, coincide en que el puerto romano se cegaría a causa de los aluviones del Francolí. Schulten además, proponía la existencia de un segundo puerto, situado en la cala oriental, donde hoy se encuentra la Playa del Miracle.<sup>450</sup>

Por otro lado, Jaume Aresté Bagés, en su obra *El crecimiento de Tarragona en el siglo XIX* publicada en 1981, realizó una de las primeras propuestas de restitución del puerto romano en el siglo xx. El libro trata el urbanismo de Tarragona durante el siglo XIX a raíz de la aprobación de los primeros proyectos de ensanche.<sup>451</sup>

447 Schulten, 1948, p. 43.

448 Este plano hace referencia posiblemente al realizado en ese año por Juan de Santa Cruz.

449 Schulten, 1948, p. 43.

450 Ver apartado de Arqueología.

451 Aresté, 1981.

# TARRAGONA MONUMENTAL

PLANO I



Fig. 33. Plano de la ciudad de Tarragona durante la primera mitad del siglo XX y la topografía romana superpuesta.

Así, durante el siglo XVIII el arrabal del puerto estaba constituido por la aduana (al final de la calle Rebolledo) y casas a su alrededor, así como por las fortificaciones de la parte baja y barracas de pescadores en la zona de playa. A lo largo del XIX se seguiría ganando terreno al mar (futuras vías de ferrocarril y parte del barrio del Serrallo) como consecuencia de la acumulación de depósitos del río y de las obras del puerto moderno.

A partir de varios estudios de planos, Aresté propone la ubicación del puerto romano en base a un mapa de 1861 (fig. 34). Su propuesta es situar el puerto natural en el cruce entre las calles Sant Magí y Rebolledo. Este emplazamiento coincidiría con la cala que formaba la primitiva costa, situada entre un cabo en el extremo oriental en las intersecciones de la calle Real y Pau del Protectorat. La línea de costa equivaldría al de la bahía portuaria romana, que se iniciaría a los pies del promontorio en la misma plaza dels Carros, bajaría por la calle Apodaca y cruzaría la ciudad más o menos recta a través de la calle Nova de Sant Fructuós (actual calle Cartagena) y pasada la calle del Vapor cerraría la rada. Propone

además el arranque del muelle romano en la plaza dels Carros, el cual cruzaría las calles Lleó y del Mar para terminar en la actual estación de ferrocarril.

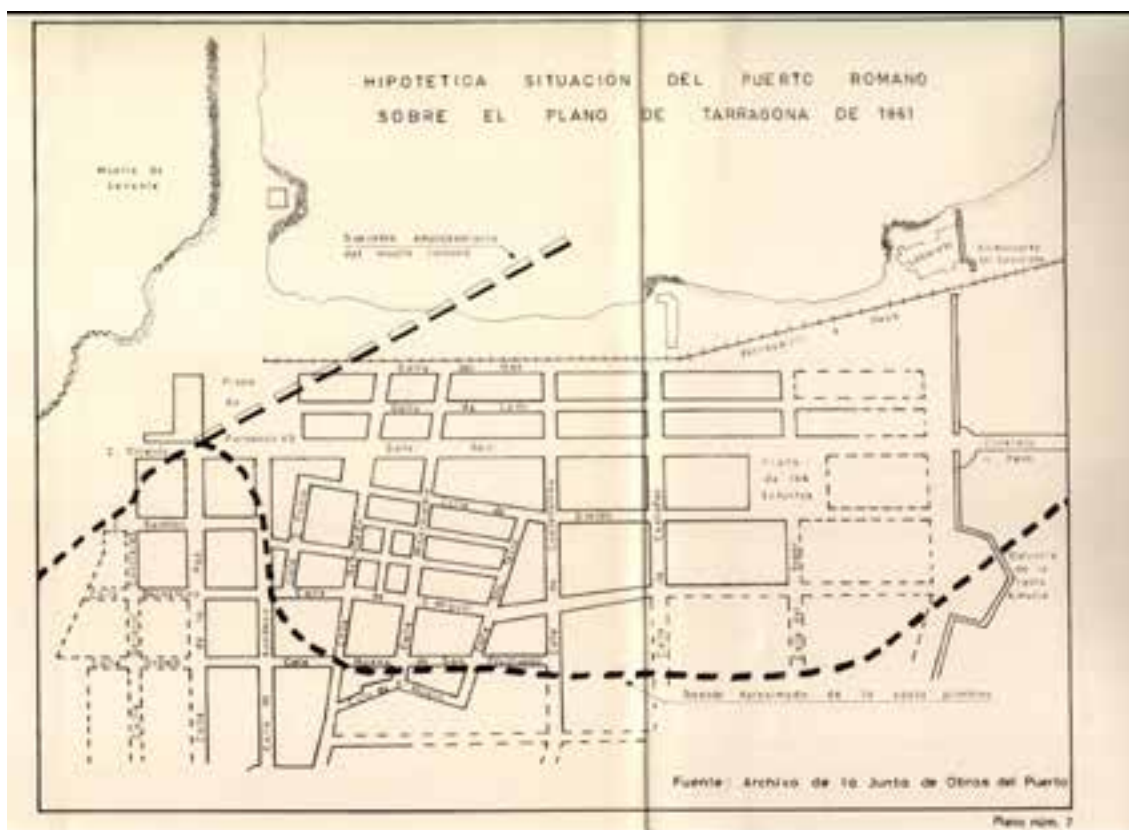


Fig. 34. Propuesta de restitución del puerto romano de Aresté en base a un mapa de 1861.

Muy importante fue la aportación de Josep Maria Recasens, arduo y prolífico estudioso de la evolución de la ciudad.<sup>452</sup> El historiador tarraconense realizó varios planos con la propuesta de evolución de línea de costa según Hernández Sanahuja, Pons d'Icart, Schulten y él mismo.<sup>453</sup> Su propuesta era la siguiente: siguiendo los estudios de Sanahuja, Icart y Morera, proponía una línea de costa curva; desde el promontorio de la plaza de los Carros, por las calles Castaños o Castellarnau y seguía la línea del acantilado hasta la acequia del molino, las calles Sant Magí, Nou de Sant Fructuós y Sant Miquel (fig. 35). Por el contrario a todas las demás interpretaciones, no ubica el muelle romano cerca del promontorio oriental, sino que lo dibuja a modo de dique de contención cerca de la desembocadura del río, en la zona de la actual calle Jaume I, y donde precisamente Bonaventura Hernández Sanahuja proponía la ubicación del contramuelle (letra J).

452 Recasens, 1998, 1963, 1966.

453 Recasens, 1966.



Fig. 35. Propuesta de trazado del puerto romano según Recasens.

Unos años más tarde, en 1986, se publicó una de las primeras aproximaciones a la historia del puerto a cargo de J. Alemany, J. Blay y S. Roquer, titulada *Port de Tarragona. Història i actualitat*.<sup>454</sup> El estudio integraba de nuevo la topografía y los datos históricos y seguía la propuesta tradicional de Sanahuja, con el muelle iniciándose en la plaza de los Carros y una dársena que limitaría hasta pasada la calle Sant Miquel y que luego se adentraría hasta la plaza dels Infants, aunque son los primeros en plantear las dudas de esta ubicación ya que los restos arqueológicos en la calle Sant Miquel hacían replantear la necesidad de reubicar el antiguo puerto, así como remarcar la necesidad de nuevos estudios portuarios. Otro estudio a tener en cuenta es el de Miquel Aleu, un médico tarraconense que dedicó buena parte de su tiempo a investigar en arqueología urbana, y cuyos documentos legó a la Reial Societat Arqueològica Tarraconense. Entre esta documentación inédita, hay tres artículos sobre el puerto de *Tarraco*.<sup>455</sup> En uno de ellos, titulado *El puerto de Tarragona desde el principio hasta nuestros días*, hace una propuesta de ubicación del puerto romano, con croquis de la evolución de éste a partir de varios planos históricos como el de Simancas. Además, propone también la existencia de un astillero para guardar las galeras.<sup>456</sup>

454 Alemany *et al.*, 1986.

455 Aleu, 1958a, 1958b, 1958c.

456 Aleu, 1958a, 1958c.



Sobre la ubicación del puerto romano o «puerto primitivo», Aleu lo describía como una forma natural, que empezaba por el SE de la plaza de los Carros y seguía en diagonal hasta la calle Real para luego doblar hacia la calle Rebolledo, seguir por Sant Miquel y virar hacia la calle Castaños (fig. 36). A esa altura se adentraría un poco la tierra y luego enlazaría con el río. Habla también de la presencia del «dique del oeste», que podría haber sido usado como muelle ya que en la calle Vapor se habían encontrado restos de muelle de época romana.<sup>457</sup>



Fig. 36. Croquis realizado por Miquel Aleu interpretando la ubicación de la antigua línea de costa y del puerto romano.

Rafael Gabriel, por otro lado, realizó un estudio en 2002 sobre la topografía urbana de Tarragona, en el cual reproduce la posible ubicación del puerto romano (fig. 37).

En su estudio encontramos una propuesta de traslado de los mapas realizados por Antonio López Sopena en 1800 en la topografía actual.<sup>458</sup> Es relevante la localización que marca el centro de la cala que existía a los pies de la colina ( $\Psi$ ) en la que estaba situada *Tarraco*. Uno de los extremos sería el promontorio de la Plaza de

457 Aleu, 1958b.

458 Para una descripción completa de todo el mapa y la identificación de la leyenda, véase el artículo completo en Gabriel, 2002, fig. 7.



los Carros (punto 3) y otro está señalado por el punto ρ. Saturnino Bellido afirmaba que en esta zona se encontraba el Lazareto y había rocas a flor de agua.<sup>459</sup>

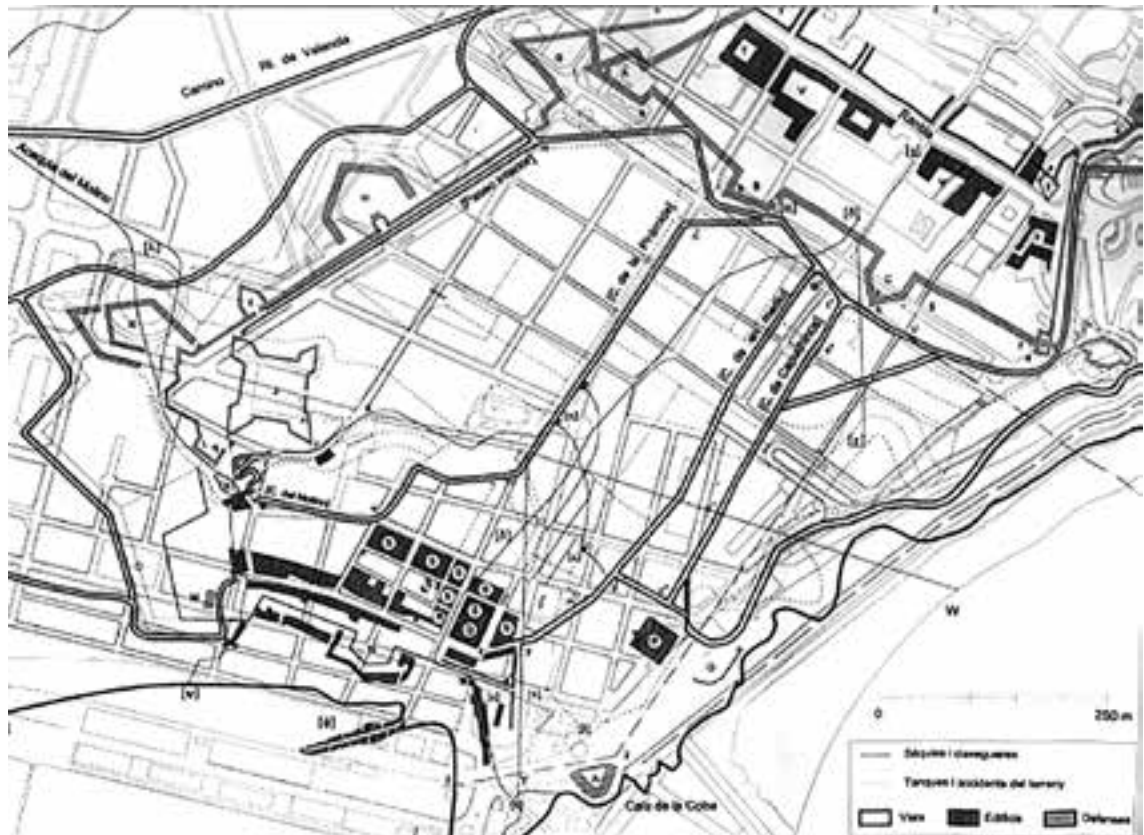


Fig. 37. Plano de detalle del traslado del plano de Antonio López Sopena de 1800 a la trama actual de la ciudad.

Walfida Pérez fue una de las primeras investigadoras en focalizar la atención en el puerto romano, primero con un artículo en el que relacionaba los hallazgos de Sanahuja en esa zona<sup>460</sup> y luego en una completa y ampliada monografía titulada *Troballes arqueològiques al litoral tarragoní. Dotze anys d'arqueologia subaquàtica (1968 - 1980)* publicado en 2007 en la que realiza un completo catálogo de las evidencias rescatadas del fondo marino de la costa tarraconense.<sup>461</sup>

En el artículo, Pérez nos muestra un plano de la ciudad en el que muestra la antigua línea de costa así como la situación de los hallazgos que realizó Sanahuja en la zona portuaria contrastados con las excavaciones realizadas en el siglo xx (fig. 38).

459 Bellido, 1883b, p. 136.

460 Pérez, 1991.

461 Pérez, 2007.



Fig. 38. Puerto de Tarragona según W. Pérez.

Pérez reseña la línea de costa propuesta por Sanahuja, que empezaría en la Plaza de los Carros, continuaba por el edificio de la aduana hasta las escaleras de Capuchinos siguiendo el corte de la colina y se prolongaba hasta el antiguo Fuerte Real para acabar en la parte baja de la calle Jaime I. El muelle iría, según Pérez, desde la Plaza de los Carros y cruzaría oblicuamente el ferrocarril hasta la altura de la calle Castellarnau.<sup>462</sup>

## CONCLUSIONES

Hasta el momento, todos los datos que hemos presentado hacen clara referencia a la existencia de un puerto en época romana que pervivió hasta casi mediados del siglo XIX. Los estudios que se han llevado a cabo hasta el momento nos han mostrado diversos planos históricos, así como estudios acerca de la ciudad en

<sup>462</sup> Pérez, 2007, p. 67.

distintos periodos han tomado como base los relatos de historiadores como Pons d'Icart y Hernaández Sanahuja.

La investigación realizada en base a estas fuentes documentales ha arrojado luz sobre varios aspectos del puerto romano, pero también sobre la historia moderna y contemporánea de la ciudad.

Por un lado, queremos remarcar el importante valor de las planimetrías. A pesar de que muchos estudios reseñen y publiquen los planos, son muchas las investigaciones que faltan sobre éstos –algunos de gran interés porque muestran edificios y fortalezas desaparecidos– y sobre la evolución de la técnica cartográfica en Tarragona. En esta aproximación que hemos realizado, aunque limitada por área acotada al puerto, sea podido comprobar como muchos de estos planos todavía permanecen inéditos, a la par que se encuentran dispersos en varios archivos. Asimismo, poco se ha puesto en valor y conocimiento en las publicaciones, donde aparecen a menudo como anécdota del texto. Son necesarias más publicaciones sobre planos concretos, que afortunadamente contamos con muchas de ellas de gran calidad, para señalar importantes aspectos de la historia de la ciudad.

En cuanto al contenido de planos y mapas, en muchos casos nos hallamos frente a copias que eliminan partes y modifican en función del propósito de la representación, como, por ejemplo, la propaganda o el embellecimiento. Así, para el estudio del muelle, a la hora de recopilar los planos hemos tenido en cuenta el origen de los planos y su datación, dado que nos hemos topado con varias copias en el que uno representa el muelle y otro no.

Destacamos, asimismo, la importancia de las descripciones de los historiadores e ingenieros que describen cómo del muelle romano solamente quedaba un saliente al final, formado por tres grandes rocas, que, además, coincide con la mayor parte de las planimetrías.

Por otro lado, poco podemos decir sobre su desaparición total. Según los datos escritos, el año 1843 se eliminan los últimos restos, mientras que el último plano que lo dibuja es de 1828.

En el Arxiu del Port no hemos podido encontrar ningún documento con la fecha exacta de este derrumbe, pero puede haber algún documento que contemple, por ejemplo, la compra de dinamita para barrenar las piedras. A pesar de la



búsqueda, no hemos hallado ninguna noticia, y este estudio requiere una investigación aparte por el gran volumen de información disponible.

Lo que sí podemos confirmar, en efecto, es la peligrosidad de estos restos de piedra y su datación en época romana por el uso del *opus caementicium*, aunque no conservemos ningún resto. Esta potente estructura sobreviviría a muchas guerras, aunque en estado ruinoso e inutilizable, dada la potencia de su construcción. A causa de su mal estado, se construyó a finales de la edad media un muelle en piedra, que tampoco fue finalizado a causa de los problemas económicos. Sin embargo, la documentación medieval muestra un puerto dinámico, con movimiento de mercancías y personas, y la existencia de pequeños muelles en madera.

Por ende, la situación exacta del puerto es un tema todavía debatido. Quizás este sea el aspecto más difícil puesto que las fuentes historiográficas se limitan a copiar a Lluís Pons d'Icart. Aunque con variaciones, los estudios que se han realizado con posterioridad varían muy poco de la hipótesis de Icart, y más tarde la de Sanahuja. Así, hay una especie de consenso no buscado de cómo era el puerto romano. Sabemos que en la antigüedad había dos calas muy señaladas separadas por un promontorio. La cala oriental sería la actual playa del Miracle y la occidental se iniciaba en el corte de la colina (actuales calles Capuxins y Dr. Zamenhoff) hasta la desembocadura del río. Actualmente no queda casi nada de este promontorio debido a las obras que se lo convirtieron en una cantera para la construcción del puerto moderno.

En nuestra opinión, los datos utilizados en base a las fuentes no deben utilizarse de forma aislada, sino que deben hacerlo en confluencia con la arqueología. A continuación, veremos los restos conservados del puerto para poder ubicar el puerto romano.

# IV



TERCERA PARTE  
ARQUEOLOGÍA DEL PUERTO  
ROMANO: MORFOLOGÍA,  
URBANISMO Y EVOLUCIÓN



## INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA PORTUARIA TARRACONENSE

El tratamiento de las fuentes clásicas, como hemos visto, tiene muchas dificultades por sus anacronismos e interpretaciones. Para poder lograr una idea general de este puerto físico, se necesitan de los datos arqueológicos para poder relacionar estos términos con las evidencias físicas.

Desafortunadamente, el tratamiento monográfico de los restos arqueológicos hallados en el puerto en época romana es un tema pendiente. Sin embargo, una tesis doctoral recién defendida por Ada Lasheras (ICAC) sobre el suburbio portuario en la antigüedad tardía, así como la conferencia llevada a cabo en el ciclo *Tribuna d'Arqueologia*, organizado por el Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Generalitat de Catalunya el próximo 2019 y titulada *El suburbium del Francolí. Resultats de les intervencions arqueològiques a l'avinguda de Vidal i Barraquer i al carrer de Manuel de Falla (Tarragona)*, asientan la necesaria revalorización de esta importante zona para el estudio de la arqueología portuaria. Por otro lado, recientemente se ha presentado en Roma en la comunicación «Urban evolution of the harbour area of Tarraco: a proposal based upon the evidence of geophysics, geoarchaeology and excavation», realizada por Ada Lasheras, Josep Maria Macias, Ferréol Salomon, Kristian Strutt y Patricia Terrado. Se trata de un estudio que aúna los resultados de las prospecciones geofísicas llevadas a cabo por la Universidad de Southampton, los análisis geomorfológicos y los restos arqueológicos del puerto, que completará los estudios hasta ahora realizados.

En nuestro estudio del puerto, por otro lado, hemos utilizado la documentación arqueológica presente en las distintas publicaciones, artículos y monografías. Este hecho se debe a que las fuentes arqueológicas necesitan un tratamiento monográfico, del mismo modo que la cartografía o la literatura, para poder concentrar toda la información repartida en memorias de excavación, muchas de las cuales todavía son inéditas.

No obstante, si existe un estudio que haya aunado fuentes históricas con arqueológicas es la *Planimetría Arqueológica de Tarraco*. El año 2007 se publicó este volumen que recopilaba todas las excavaciones arqueológicas de Tarragona realizadas hasta el año 2004 para definir un corpus planimétrico y bibliográfico.<sup>463</sup>

---

<sup>463</sup> Macias *et al.* 2007, p.3.

Para la restitución de la topografía urbana, en la cual nos basamos, los autores utilizaron diversos planos históricos que, con tratamiento de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitieron la georreferenciación de importantes enclaves.

Es interesante el tratamiento de los datos proporcionados por la cartografía histórica puesto que, en el caso de nuestro estudio, sirven para ubicar el puerto y el muelle romano. Así es el caso de la superposición del plano realizado por Juan de Santa Cruz en 1780 con la planimetría actual (fig. 39).

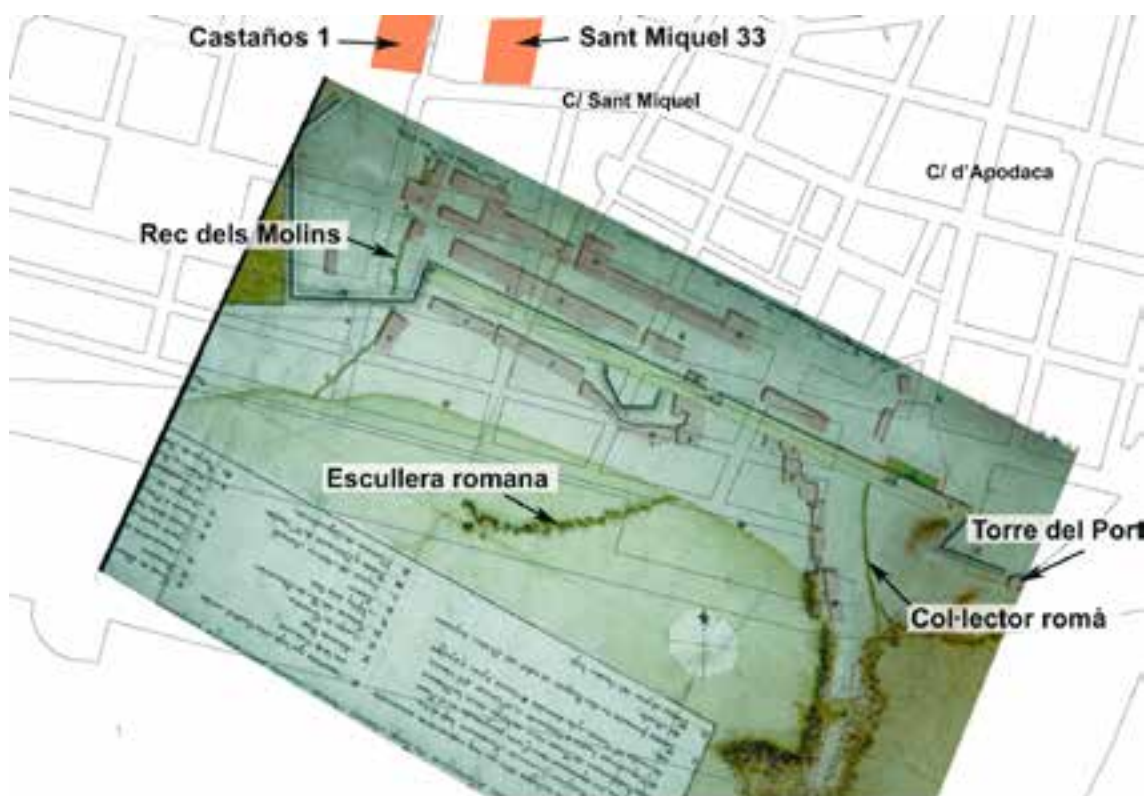


Fig. 39. Superposición del plano de Juan de Santa Cruz a la planimetría actual, según Macias, *et al.* 2007.

El resultado final de las excavaciones y de los mapas históricos han proporcionado una imagen de cómo se articulaba el puerto y la situación del muelle, que vemos en el plano siguiente (fig. 40):

Este trabajo es la base de la investigación del capítulo, sobre todo a partir de la georreferenciación llevada a cabo por Ignacio Fiz.<sup>464</sup>

Por otro lado, durante finales de los noventa del siglo veinte y la primera década del veintiuno, se llevaron a cabo múltiples excavaciones en la zona portuaria de

<sup>464</sup> Fiz, 2001-2002.





Fig. 40. Planimetría de *Tarraco*, según Macias, *et al.* 2007.

Tarragona, y también el sector denominado PERI-2.<sup>465</sup> Aunque estas zonas aparecen recogidas en la planimetría, la documentación ha permitido estudiar distintas zonas y elementos. Así, los estudios de Josep Maria Macias (ICAC) sobre las termas portuarias de la calle Sant Miquel, o los *horrea* portuarios, así como otras investigaciones sobre topografía urbana, han sido un importante elemento a la hora de establecer una hipótesis de la línea de costa y de la ubicación del muelle<sup>466</sup> (fig. 41). Este avance en el estudio, que tenía en cuenta la arqueología, historiografía y cartografía, supusieron un salto de calidad en la investigación sobre el puerto.<sup>467</sup>

Por otro lado, el Seminari de Topografia Antiga (SETOPANT) de la Universitat Rovira i Virgili, dirigido por Joaquin Ruiz de Arbulo y Ricardo Mar, es un grupo de investigación con una larga trayectoria de estudios sobre la ciudad romana.<sup>468</sup> La publicación de la colección *Tarraco* por la URV ha aunado las diversas investigaciones llevadas a cabo por el equipo de investigación, publicando en 2012 el

465 Cf. *Infra*.

466 Díaz, García, Macias, y Pociña, 2002; Macias, 2004; 2011; Macias y Remolà, 2004.

467 Además, debemos añadir las novedosas investigaciones de Josep Anton Remolà (MNAT) en la historiografía y en el suburbio portuario, así como las de Moisés Díaz, César Pociña, Imma Teixell, Josep Francesc Roig o Ada Lasheras. Véase, por ejemplo, Macias y Remolà, 2005; Remolà, 2003, 2007; Remolà y Pociña, 2001.

468 Puede verse la bibliografía del grupo en <[www.setopant.com/publicacions/](http://www.setopant.com/publicacions/)> [Consulta 13/02/2015].

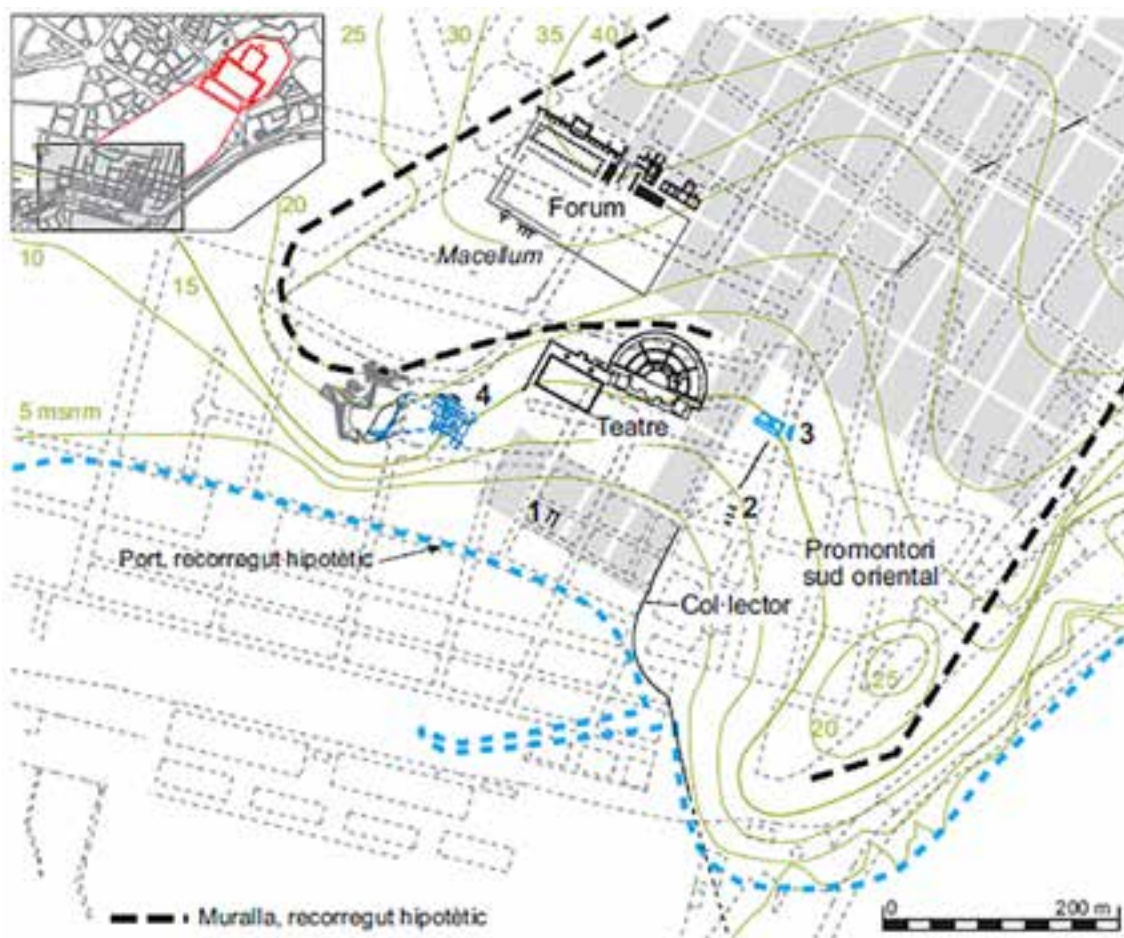


Fig. 41. Propuesta sobre la ubicación del puerto romano el año 100 aC, según J. M. Macias.

primer volumen, realizado por Mar, Ruiz de Arbulo, Vivó y Beltrán-Caballero sobre la Tarragona ibérica hasta la construcción del templo de Augusto; y el segundo, centrado en la ciudad imperial.<sup>469</sup>

La propuesta de los investigadores para la situación del puerto es la siguiente. En la actual calle del Mar, se situaría una línea de muelles y playa según las excavaciones.<sup>470</sup> Aunque los datos son escasos, proponen un primer sistema portuario en época republicana, que durante el periodo augusteo se ampliaría. La evolución del puerto no estaría planificada y se adaptaría a la orografía del terreno. Así, existirían tres sistemas ortogonales que siguen el esquema que dibuja la bahía portuaria de *Tarraco*: el primero entre las calles Sant Miquel y el teatro, el segundo los almacenes altoimperiales y el tercero entre la necrópolis y la línea de costa<sup>471</sup> (fig. 42).

469 Mar *et al.*, 2012; Mar *et al.*, 2012., 2015.

470 Mar *et al.*, 2012, p. 182.

471 *Ibidem*.

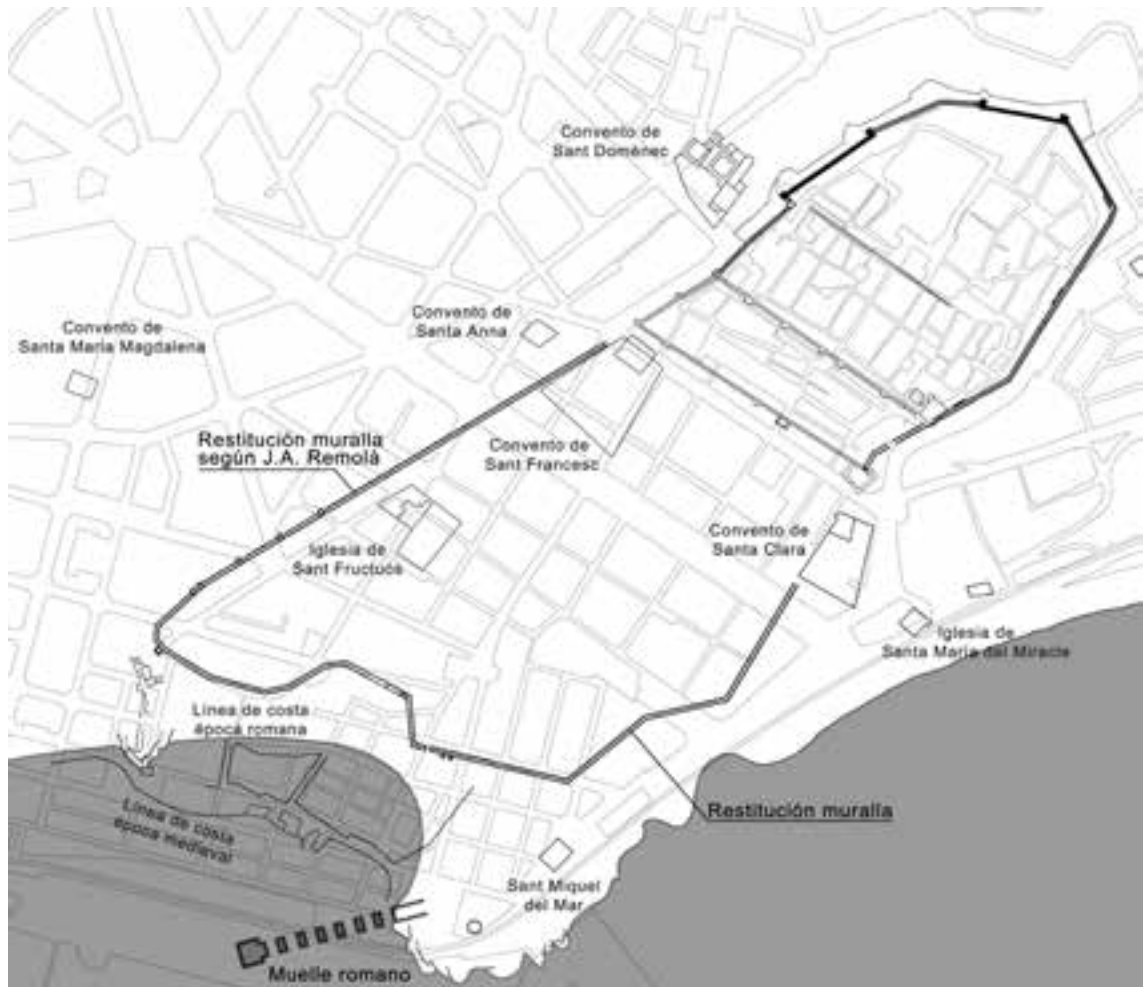


Fig. 42. Restitución de la planimetría de *Tarraco* y la localización de la línea de costa en época romana y medieval, así como el muelle romano, según Mar, *et al.* 2012.

## LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS

### El muelle

Si hay una estructura arquitectónica que define a un puerto artificial por excelencia es el muelle.<sup>472</sup> Y *Tarraco*, a pesar de no conservar el suyo, tiene como referente este elemento a la hora de reconocer su área portuaria.

No obstante, el desconocimiento general sobre la correcta terminología portuaria ha provocado que, en sendas publicaciones, el muelle sea llamado indistintamente malecón, dique, escollera, dique de escollera o muelle en escollera. A esto hay que añadirle, tal y como se ha visto, la dificultad de comprender en lengua latina o griega el significado de cada estructura. Por último, otro problema es la

472 Una primera aproximación a este apartado puede leerse en Terrado, 2015.



difícil traducción de las palabras en las lenguas modernas, que dificulta la homogeneización de estos términos.<sup>473</sup>

Los primeros datos del muelle romano los encontramos en las descripciones que hicieron de él Lluís Pons d'Icart y Bonventura Hernández Sanahuja, además de las inspecciones técnicas disponibles en informes de la época. Son, a parte de los documentos cartográficos, las únicas pistas para poder reconstruir esta evidencia ya desaparecida.

Los estudios modernos que se han realizado hasta ahora coinciden en la repetición de un conjunto de datos recogidos por varios historiadores y trasladados a la trama actual de la ciudad. Las escasas y limitadas excavaciones llevadas a cabo en la parte Baja tampoco arrojan demasiada luz sobre esta estructura, dado que actualmente no se conserva ningún vestigio portuario y los que sí se conservan son fragmentarios y falta un estudio en conjunto de la zona.

La primera descripción del muelle la encontramos en los textos de Pons d'Icart, a mediados del siglo XVI. Un tiempo más tarde, en el siglo XIX, tenemos una versión mucho más ampliada de la mano de Hernández Sanahuja, que describe en su obra *Historia del puerto de Tarragona desde su origen hasta nuestros días* (1859). Este libro es un recopilatorio de la historia del puerto tarraconense, desde época prerromana hasta 1858. La importancia de la obra radica en la voluntad de aunar toda la información disponible hasta el momento sobre el puerto, describir la orografía antigua de la ciudad, así como hacer el primer intento de ubicar el puerto romano en la topografía urbana. En esta obra el autor aporta importantes datos para el conocimiento del puerto: nos indica la ubicación de éste, la situación de la escollera y descripción, los hallazgos arqueológicos llevados a cabo en esta zona y datos históricos y literarios sobre su evolución. Esta publicación, juntamente con los datos sobre el puerto hallados en *El Indicador arqueológico de Tarragona: manual descriptivo de las antigüedades que se conservan en dicha ciudad y sus cercanías, con designación de los puntos donde se encuentran y ruta que debe seguirse para recorrerlos con facilidad* (1867)– muchos de ellos son una copia íntegra de la obra de 1859 –son vitales para reconstruir la fisonomía del puerto romano.

473 A propósito de esto, existe un proyecto desarrollado por la Christian-Albrechts-Universität zu Kiel que elabora una base de datos para conocer las distintas acepciones y términos portuarios en alemán, aunque el proyecto prevé hacerlo también al inglés. Esperamos que la próxima publicación de los resultados arroje luz sobre el tema: <<http://www.spp-haefen.de/de/konferenz/>> [Consulta 3/2/16].

Veamos qué nos dice Hernández Sanahuja sobre la ubicación de su puerto. Según el historiador:

«El mar, por lo común tranquilo y transparente, refleja como en un espejo el color azul de un cielo casi siempre sereno, limpio y despejado, interrumpiendo la monotonía de una larga playa tres calas dominadas por la ciudad; las dos, conocidas por la «Rabasada» y el «Milagro», miran al E, tienen poco fondo y están desabrigadas; y otra al pié de la ladera de Tarragona que mira el S, la cual en aquellos primitivos tiempos formaba una ensenada al abrigo de los vientos del primero, tercero y cuarto cuadrante. Este golfo o ensenada ha desaparecido completamente [...] y ocupa su lugar la hermosa y moderna población baja ó del puerto, fundada sobre un lecho de terreno de aluvión ó acarreo, que ha remplazado lo que en su origen era mar profundo. Para formarse una idea de su forma primitiva basta colocarse en el baluarte del Fuerte Real, y describir con la vista una curva que partiendo del arranque del actual muelle y atravesando diagonalmente la plaza de Fernando VII y calle de Apodaca, vaya á parar á las escaleras y huerto de Capuchinos, hasta la balsa del molino del puerto:<sup>474</sup> esta loma pues antes de ser explotada como cantera del puerto, defendía perfectamente la ensenada de los furiosos Levantes, como sucede hoy en la rada de Salou; las olas del mar iban á romperse contra el collado del fuerte Real, cuya elevación en el fondo de aquella cuenca la cubría de los vientos del N y NO, y un recodo que formaba la misma peña saliendo hácia el molino del puerto, la resguardaba de los vientos del tercer cuadrante, llamados Poniente y Mestral, tan violentos y comunes en este país, de manera que solo se hallaba abierto á los temporales del S».<sup>475</sup>

Existe, además, un dibujo de cómo debía ser este puerto en época romana, presente en el libro del historiador *Historia de Tarragona: desde los más remotos tiempos hasta la época de la restauración cristiana* (fig. 43). La imagen es bastante parecida a la descripción que realiza del puerto romano:

«se hallaba como ahora en Occidente [...]. Aproxímese un kilómetro el puerto moderno á la colina del Fuerte Real, y se tendrá una imagen del puerto de los romanos y del de los árabes. Los sólidos y lujosos edificios que llenan el vasto terreno desde la calle del Mar á la loma de Capuchinos y desde la calle de Apodaca á la puerta de Francolí, ocupan el

474 El molino del puerto se situaba al pie del Fuerte Real (calle Sant Miquel), donde termina la colina de Tarragona.

475 Hernández Sanahuja, 1867, p. 6.



mismo espacio en el que se balanceaban dulcemente las galeras romanas en tiempo de Scipion, de Augusto y de Antonino, y las árabes de Abd-el-Rahman 1.º». <sup>476</sup>

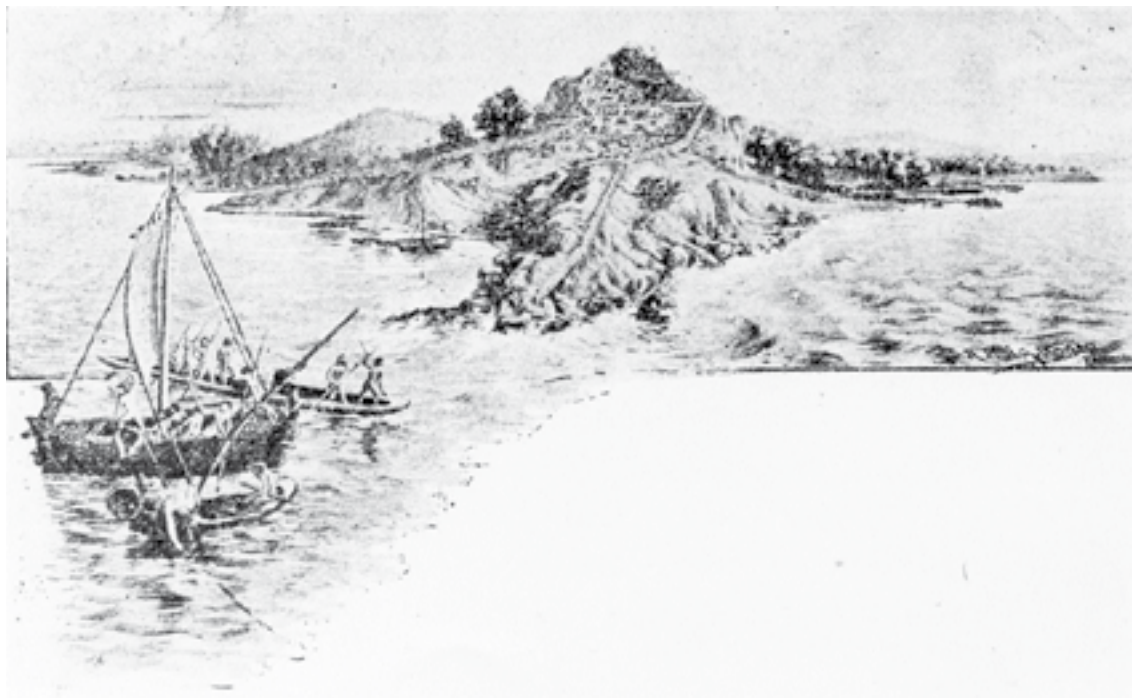


Fig. 43. Dibujo ideal del puerto de Tarragona en época romana, según B. Hernández Sanahuja.

Sanahuja en el *Indicador arqueológico*, a parte del emplazamiento del antiguo puerto, nos indica también la existencia de una escollera y de un dique:

«Que el agua en lo antiguo batía contra este peñasco segun hemos dicho, lo comprueba la circunstancia de que al buscar los cimientos para edificar la casa de D. Manuel Compte, situada en la interseccion de las calles de S. Magin y Sta. Tecla, nº1, se encontraron fragmentos de una escollera con unas fuertes armellas de bronce destinadas á sujetar las naves; y además los restos de un dique de construccion, con unas escaleras que bajaban á su fondo, del cual quedan vestigios notables en los sótanos ó almacenes subterráneos de dicha casa, siendo uno de ellos un plano inclinado hácia el mar que facilitaba botar los buques en él contruidos, resto digno de ser examinado y de fácil acceso». <sup>477</sup>

Según la descripción dada por el historiador, un hallazgo fortuito entre las calles de Sant Magí y Santa Tecla (actual calle Nou de Santa Tecla) habría dejado al descubierto unas interesantes estructuras que identifica con una escollera que

476 Hernández Sanahuja, 1859, p. 137.

477 Hernández Sanahuja, 1867, p. 136.

tendría unas armellas de bronce para sujetar las embarcaciones. También habla de la existencia de un dique con unas escaleras que bajaban a su fondo, además de una especie de rampa que permitía botar los buques contruidos. Si analizamos este fragmento, vemos unas claras contradicciones; además describe distintos términos técnicos.

En primer lugar, habla de la existencia de una escollera, es decir, de una

«obra hecha con piedras echadas al fondo del agua, para formar un dique de defensa contra el oleaje, para servir de cimiento a un muelle o para resguardar el pie de otra obra».<sup>478</sup>

Por otro lado, menciona un dique, que puede entenderse como tal el

«muro o construcción para contener las aguas» o el «espacio situado al abrigo de un muro, en un lugar resguardado, y en el cual entran los buques para su limpieza, carena o reparación en seco, una vez que el agua ha sido extraída».<sup>479</sup>

En conclusión, el dique es una estructura de protección, a diferencia del muelle, que es de atraque. Así, la denominación de algunos autores de dique de escollera, vemos como el término se refiere a una tipología de dique, definido así:

«dique constituido por un muelle recubierto por unos bloques grandes de piedra o de hormigón, y de base muy ancha que a medida que se eleva se estriñe progresivamente, de modo que produce, en su masa, la absorción de forma gradual la energía del oleaje».<sup>480</sup>

Si seguimos los datos de Sanahuja, por su descripción nos hallamos por un lado con un «dique de escollera». Existen dos tipologías de dique en la actualidad: uno construido en talud y otro en vertical. Por la descripción de Sanahuja, entendemos que se trata de un dique en talud, construido como escollera. Esta estructura constaría de amarraderos, rampas y escaleras explicadas según Sanahuja; sin embargo, es difícil presuponer que una estructura de protección como es un dique estuviera destinada a la construcción de barcos (hecho presupuesto por la existencia de rampas) así como embarcadero, cuando la función de atraque la realizan los muelles.

Otro problema es la localización de este dique de escollera entre las actuales calles Nou de Santa Tecla y Sant Magí. En esta zona se ubicaba el teatro romano,

---

478 s.v. «escollera» RAE.

479 s.v. «dique» RAE.

480 s.v. «dic en escullera» TERMCAT.



de modo que es muy difícil imaginar un dique justo por debajo del teatro. Del mismo modo, la línea de costa no se encontraba tan cerca como para emplazar un dique. No podemos confirmar nada de esto porque el único testigo que encontramos es precisamente el de Hernández Sanahuja. No podemos afirmar que el historiador se inventara estas estructuras, sino que probablemente identificó como portuarios a unos elementos que no lo eran.

En el mismo *Indicador arqueológico* se decía a continuación:

«[...] el único defecto de la ensenada ó puerto natural de Tarragona es el mismo de que adolecen todas las de estas costas del Mediterráneo, es á saber, el hallarse desabrigadas de los furiosos temporales promovidos por los vientos del segundo cuadrante: este inconveniente lo hicieron desaparecer los romanos construyendo una escollera que á partir de la cala saliente oriental (hoy plaza de Fernando VII)<sup>481</sup> cortaba oblicuamente la línea N. S. de dicho puerto, resguardándolo así de los vientos tempestuosos del Mediodía, conocidos por los marinos bajo el nombre provincial de Mitjorn»<sup>482</sup>

para describir posteriormente en detalle sus características:

«Esta escollera distaba mucho de parecerse á nuestros muelles, esto es, un camino ó calzada que sale desde el fondo del mar; la formaba por el contrario una larga serie de machones alineados, contruidos de un fuerte hormigon hidráulico colocado en grandes cajas de madera dispuestas unas sobre otras á determinadas distancias hasta aparecer en la superficie del agua, y de uno á otro iba un arco de sillería cuyo conjunto venia á formar un gran puente sumergido en el agua. Con este artificio conseguían tener siempre limpio el puerto de arenas aglomeradas, pues las que arrastraban unas corrientes submarinas las quitaban otras contrarias. Cada machon tenia su correspondiente espolon ó tajamar que miraba al exterior contra los cuales se rompían los oleajes. Encima de este puente marítimo se hallaban los edificios destinados á almacenes ó depósitos, cuya altura resguardaba las arboladuras de los buques de los furiosos vendavales de Levante y Mediodía, consiguiendo así la seguridad y comodidad de sus naves en el puerto durante las mayores tempestades».<sup>483</sup>

481 Actual Plaça dels Carros.

482 Hernández Sanahuja, 1867, p.136.

483 *Ibidem*.



Es curioso como el propio Sanahuja desconocía la terminología técnica y afirma la existencia de otra escollera cuyo arranque se situaba en la Plaça dels Carros. Ésta, se corresponde con las planimetrías expuestas anteriormente que situaban los restos romanos en la costa y adentrándose en el mar. Prueba de su confusión terminológica es la identificación de la escollera con el muelle («esta escollera distaba mucho de parecerse á nuestros muelles»). Así, entendemos como muelle a la

«obra de piedra, hierro o madera, construida en dirección conveniente en la orilla del mar o de un río navegable, que sirve para facilitar el embarque y desembarque de cosas y personas e incluso, a veces, para el abrigo de las embarcaciones».<sup>484</sup>

Es decir, describe una estructura de atraque. Su función, pues, no es la de proteger la rada portuaria –aunque puede ejercer esta función si las condiciones son las idóneas– sino de facilitar el embarque y desembarque de los barcos.

Al final de esta estructura descrita por Sanahuja, dice que

«[...] iba a terminar en la playa de los pescadores que corre entre el arranque del moderno muelle y el Lazareto».<sup>485</sup>

Así pues, existiría un muelle que arrancararía hipotéticamente en la Plaça dels Carros y que estaría formado por «machones alineados». Entendemos por «machón» a un

«pilar de fábrica que se coloca adosado a un muro para aguantar los empujes de éste y reforzarlo. También llamado contrafuerte».<sup>486</sup>

Sanahuja añadía a esta descripción que cada pilar tenía un espolón en la cara exterior que servía para romper las olas, siendo éste, según la definición actual, un

«malecón que suele hacerse a orillas de los ríos o del mar para contener las aguas, y también al borde de los barrancos y precipicios para seguridad del terreno y de los transeúntes. Se utiliza en algunas poblaciones como sitio de paseo».<sup>487</sup>

Encima de éste se hallarían almacenes y depósitos. Si esta descripción fuera cierta, nos encontraríamos con un muelle de grandes dimensiones, capaz de sostener encima edificios destinados al almacenaje. Ejemplos de muelles con *horrea* los

---

484 s.v. «muelle» RAE.

485 Hernández Sanahuja, 1859, p. 12.

486 Diccionario de Arquitectura y Construcción <www.parro.com.a>. [Consulta 17/04/18].

487 s.v. «malecón» RAE.



hallamos en *Leptis Magna* (Libia), en cuya dársena interna se construyó un muelle con almacenes, un templo y una torre de señalización.

Aunque no se han encontrado evidencias arqueológicas en *Tarraco*, sin embargo, la iconografía<sup>488</sup> es perfecta para ilustrar esta descripción: desde el mismo *Portus*, tal como ilustran las monedas de Nerón, hasta ejemplos más lejanos como los mosaicos pavimentales de tema portuario en Turquía o el norte de África (s. v dC), o frescos, como el conservado en *Stabiae*, que nos muestran como la estructura de *opus pilarum* servía para albergar estatuas y monumentos honoríficos, así como arcos de triunfo o estatuas ecuestres.

Retomando la *Historia del puerto de Tarragona* redactada unos años antes, también hablaba del muelle y recogía los testimonios de Antonio Echanove y Ciriaco Muller, los últimos que vieron los restos antes de ser eliminados durante las obras:

«Según opinión del distinguido ingeniero civil D. Antonio Echanove y Echanove, la escollera romana no era como las nuestras una calzada, sino unos machones que se elevaban del fondo del mar a distancias regulares, y desde uno al otro iba un fuerte arco cuya continuidad constituía en la superficie del agua un muelle con sus almacenes y edificios; de esta manera los buques se hallaban al abrigo de los vientos, y las corrientes submarinas arrojaban fuera de la cuenca las arenas y el fango que cierra nuestros modernos puertos. Aun quedan vestigios del martillo del muelle romano en la referida playa, en dirección de la calle Castellarnau y antes de 1843 se elevaba más de dos metros fuera de la arena en forma de peñasco que mandó quitar a barrenos el director de las obras del puerto don Ciriaco Muller, por que, dice, estorbaba a los pescadores: no obstante, antes de destruirlo lo examinamos y se veía que lo formaba una masa petrificada de cal hidráulica y guijarros de río de todas dimensiones puestos a granel, distinguiéndose todavía las uniones de las tablas de los cajones que encerraron el material».<sup>489</sup>

Repite de nuevo las ventajas de este tipo de construcción y añade información acerca del «martillo». Como los «machones», estaba construido con hormigón formado por una «masa petrificada de cal hidráulica y guijarros de río de todas dimensiones puestos a granel» en la cual se veía las uniones de los tablones. Se

488 Una tesis doctoral en curso llevada a cabo por Stephanie Maillieur (University of Southampton) analiza los paisajes portuarios en base de las fuentes, la epigrafía y la iconografía.

489 Hernández Sanahuja, 1859, p. 12.

ubicaba en dirección a la calle Castellarnau, además de que en 1843 sobresalían dos metros. Pero, ¿qué entendía Sanahuja por «martillo»? El vocablo hace referencia a la forma que tenía el final muelle del espigón saliente, precisamente en forma de martillo. Sanahuja lo ubica en la playa, fuera de la arena. Sin embargo, una ojeada por la descripción de martillo en el libro de Muntanya i Escatllar *Tarragona: una passejada pel terme, una retrobada amb la gent: onomàstica tarragonina amb anotacions multidisciplinars* vemos como por «martillo» se hace referencia, tal y como indican la leyenda de sendos planos con las obras en el muelle, al antiguo muelle medieval.<sup>490</sup> Así, según Alegret sería el dique transversal que se inicia en el Serrallo y que fue construido de 1874 a 1883.<sup>491</sup> Así, en contra de la afirmación de Alegret, el martillo arrancarí­a del muelle de Levante. Este martillo romano del que habla Sanahuja bien podría ser confundido con los restos que existían del muelle medieval y que se estaban remodelando en este periodo. Sin embargo, su ubicación en la calle Castellarnau refuta rápidamente esta hipótesis. A pesar de eso, no deja de llamar la atención que un tipo de estructura así fuera el arranque del muelle, no su final, tal y como hemos podido ver en el plano del puerto de Tazones. Probablemente, creemos, que los restos situados allí estuvieran dispuestos de algún modo con forma de martillo, de modo que Sanahuja los nombrara como «martillo» por analogía a la nomenclatura moderna que él conocía.

Después de esta descripción, Sanahuja continúa citando íntegramente el fragmento de Pons d'Icart de 1572 sobre el «puerto fabricado»<sup>492</sup> copiado «íntegro en su misma ortografía» como parte de su discurso.<sup>493</sup>

Si volvemos, sin embargo, al *Indicador Arqueológico*, aporta nuevos datos sobre estos machones que conformaban el muelle romano:

«Á mitad del siglo pasado subsistían aun en mar profunda algunos de aquellos machones debajo de la superficie del agua, y los buques venian á tropezar con ellos al buscar la entrada de este puerto. En días de tormenta ó gran marejada aparecían por un momento sus negruscas y mohosas cabezas para ocultarse en seguida, mugiendo como otro Caribdis al estrellarse con estrépito el oleage contra sus robustas moles: así es que en todo tiempo eran de mal augurio para los buques que venian á buscar

---

490 s.v. «Martell, el» en Muntanya y Escatllar, 2007.

491 Alegret, 1924, p. 54.

492 Sobre este concepto, ver la Segunda Parte de este trabajo.

493 Hernández Sanahuja, 1859, p. 13.



un refugio en nuestro puerto los restos del puerto romano. En las cartas hidrográficas estaban señalados estos escollos como peligrosos. Hoy que los aluviones han adelantado mucho, estos peñascos artificiales se hallan en la misma playa, al rompiente de las olas y casi en seco. Hace pocos años iban á visitarlos los curiosos con lanchas y el mayor, llamado el Farelló (Faro) porque en tiempos antiguos se ponía en él un farol durante la noche á fin de anunciar el peligro á los navegantes, sobresalía del mar unos tres metros; y mas de una vez hemos observado en él distintamente los vestigios que habian dejado los cajones al petrificarse el hormigón hidráulico de que eran formados aquellos machones. Recientemente uno de los capitanes del puerto los hizo saltar por medio de barrenos, igualándolos con la arena; sin embargo, pueden todavía examinarse tres de ellos que se conservan junto al terraplen del Ferrocarril de Valencia en el antiguo varadero». <sup>494</sup>

En comparación al texto anterior, es curioso como el historiador define dos partes de este muelle: por un lado, está el susodicho «martillo», en el arranque del muelle, de unos dos metros de altura y fuera de la playa –con lo que presumimos que se encontraba ya en el mar, pero cerca de ésta– y realizado, al igual que los machones, con hormigón hidráulico. Aquí de nuevo se remarca la idea de la peligrosidad de los restos de los pilares para los barcos que «en días de tormenta ó gran marejada aparecían por un momento sus negruscas y mohosas cabezas». Reseñable es también la ubicación temporal de estos machones a mitad del siglo XVIII y que además «en las cartas hidrográficas estaban señalados estos escollos como peligrosos». Por otro lado, habla de nuevo del «farelló» o faro, que se podía visitar en lancha, y que sobresalía tres metros por encima del nivel del mar. Nota curiosa es que Sanahuja afirmase que «en tiempos antiguos» se pusiera en él un farol. Sabemos que su nombre viene dado porque en época moderna había colocado un fanal para notar este obstáculo a los barcos.

Fue tan impactante esta descripción de Hernández Sanahuja sobre los restos romanos, que historiadores como Emili Morera y Llauradó la recogieron en su obra *Tarragona antigua y moderna: descripción histórico-arqueológica de todos sus monumentos y edificios públicos, civiles, eclesiásticos y militares y guía para su fácil visita, examen é inspección* publicada en 1894, en la cual decía:

«Háblase asimismo de ciertos machones, obra romana, construidos en la boca del puerto que correspondía poco más ó menos al sitio donde está actualmente el muelle de costa, entre ellos, uno denominado Farrelló, en el que se colocaba una farola ó linterna todas las noches para prevenir el peligro de un choque á los navegantes, con lo cual dicho se está, que toda la gran barriada de casas del perímetro que nos ocupa, está edificada en terrenos ganados al mar en el transcurso de diez y siete ó diez y ocho siglos».<sup>495</sup>

Claramente vemos como se trata de una glosa de Hernández Sanahuja.

Saturnino Bellido, director de las obras del puerto, también se dejó asesorar por los estudios de Sanahuja, de quien copió literalmente las descripciones del puerto halladas en *Historia del puerto de Tarragona*, así como un fragmento de Pons Icart que a su vez el mismo Hernández Sanahuja copió en su publicación.<sup>496</sup> Vemos como no se han aportado muchas novedades históricas en este periodo dado que todos los autores se remiten a citar o copiar a Hernández Sanahuja.

### El muelle sobre pilares y el *opus caementicium*. Técnica, datación y usos

Según Hernández Sanahuja, para constituir la escollera habría dispuestos unos pilares colocados en línea y construidos en hormigón hidráulico. Para su construcción dijo que se utilizaron unos cajones de madera –de los cuales aún podrían verse las marcas por aquel entonces–, situado a distancias regulares y unidos con arcos de sillería a modo de puente. Aseguraba que con esta disposición el puerto quedaba limpio ya que las arenas se arrastraban fuera del puerto debido a las corrientes submarinas contrarias.

Podemos extraer mucha información respecto a esta detallada descripción que nos permite profundizar en aspectos cronológicos y técnicos.

En primer lugar, la técnica descrita para la construcción de los muelles sobre pilares, técnica conocida como *opus pilarum*, fue largo utilizada en la antigüedad. Este recurso de construcción lo encontramos en muchas ciudades romanas e identificado en multiplicidad de imágenes, como las ampollas didascálicas de Pozzuoli o frescos con imágenes de puertos ideales. Vitruvio indicaba asimismo cómo se construían este tipo de estructuras, y recientes estudios de arqueología experimental pueden acercarnos a cómo se realizaban estas grandes obras de ingeniería.<sup>497</sup>

---

495 Morera y Llauradó 1894, p. 176.

496 Bellido 1883, pp. 136 -137.

497 Oleson *et al.*, 2004.



Vitruvio es uno de los autores clásicos que dedica parte de su obra en describir la construcción de los puertos. Otros autores, como Plinio el Viejo, Séneca, Catón y Estrabón también dan apuntes sobre estos aspectos, pero sin lugar a dudas en *De architectura* donde debemos encontrar las bases de la técnica constructiva que analizamos. Además, el uso de esta técnica está ligado al empleo de un material determinado, en este caso, el hormigón hidráulico que describía Sanahuja u *opus caementicium*.

En el caso tarraconense, el uso de hormigón hidráulico en los pilares del muelle es un tema mucho más complejo de lo que nos imaginamos, ya que es el único elemento de datación que disponemos hasta el momento para poder situar una cronología aproximada de su construcción, aun teniendo en cuenta que no tenemos restos de éste. La historiografía tradicional toma como fecha de erección del *portus* –incluimos el muelle– aproximadamente a finales del siglo II o inicios del siglo I aC, ya que por comparación, toman como referente el uso del *opus caementicium* en la *Porticus Aemilia* en Roma como el ejemplo más antiguo (año 174 aC), mientras que en *Hispania* sería usado por primera vez en las murallas de Ampurias, datadas a finales del siglo II aC.<sup>498</sup> Sin embargo, como hemos visto, la investigación no ha fechado todavía la fecha exacta o aproximada para la construcción del muelle, en vista a esta falta física de evidencias.<sup>499</sup>

A continuación, revisaremos las cronologías y usos del hormigón hidráulico, y la tipología constructiva sobre pilares para poder conocer mejor el muelle tarraconense.

### Primeros usos del *opus caementicium*

El término *opus caementicium* toma su nombre de la piedra troceada y los fragmentos de terracota (*caementa*) dispuestos en capas rellenas con mortero líquido (*materia*) formado por cal y arena

Como hemos visto anteriormente, los estudios más antiguos sitúan el primer uso de esta técnica en el gran almacén de la *Porticus Aemilia* en Roma, datado el 174 aC. Sin embargo, investigaciones posteriores han atrasado la cronología de este uso y movido sus primeros usos a la Campania, ya que se utilizaba para construir

498 Ruiz de Arbulo, 2001, p. 97; Ruiz de Arbulo y Mar 1993, pp. 215 – 216.

499 García, Díaz, Macias, y Pociña, 2003; Macias y Remolà, 2004; 2010; Remolà y Pociña, 2001.

muros y bóvedas en obras monumentales. De hecho, el edificio más representativo de su uso son las termas de *Stabiae* (s. II aC) y las de Cumas (180 aC).<sup>500</sup>

Por otro lado el desarrollo por parte de los romanos del cemento hidráulico para usarlo en estructuras sumergidas se originó probablemente en la zona de Baia y Pozzuoli un poco antes del último cuarto del siglo II aC.<sup>501</sup> Este hormigón hidráulico está formado tufo volcánico (*Puteolanis pulvis*) o por piedras grandes e irregulares agregadas a un mortero de cal o cenizas de arena volcánica rico en reactivos químicos de aluminosilicatos.<sup>502</sup>

Así, el elemento conservado más antiguo con uso del cemento hidráulico son las *pilae* del muelle de la ciudad de Cosa, situada en la costa de la Toscana, datadas entre finales del II aC y mitad del I aC.<sup>503</sup> No obstante, la polémica en torno a su datación es un tema controvertido, que ha originado múltiples publicaciones.<sup>504</sup>

Sin embargo, el proyecto Roman Maritime Concrete Study (Romacons) dirigido por Christopher J. Brandon, Robert L. Hohlfelder, Marie D. Jackson y John Peter Oleson, puso su foco de interés en el estudio del hormigón hidráulico y proporcionó nuevos datos sobre la génesis y datación de esta técnica. Romacons nació en 2001 para estudiar el desarrollo y aplicación del cemento romano en escenarios marítimos: el proyecto investiga la preparación del material, las propiedades físicas y la naturaleza de su emplazamiento. Mediante la extracción de núcleos del material, realizan pruebas físicas, mecánicas y químicas para saber la composición, datación y origen de éste. Han realizado sondeos en gran variedad de puertos romanos: *Portus*, Anzio, Cosa, Santa Liberata, Brindisi, *Caesarea*, Alejandría, Chersonesos, etc. A parte de los múltiples estudios sobre casos concretos y recientes conferencias han publicado en 2014 como colofón a esta investigación la monografía *Building for Eternity: The History and Technology of Roman Concrete Engineering in the Sea*, en el que exponen de manera magnífica los resultados de todas sus investigaciones.<sup>505</sup>

Así, los estudios de Romacons de los últimos años han revisado los datos y mediante técnicas de análisis con C14 se ha comprobado que las *pilae* de Cosa

---

500 Brandon *et al.*, 2008

501 *Ibidem.*

502 Brandon *et al.*, 2014, cap. 1.

503 Felici y Balderi, 1997; Gianfrotta, 2011.

504 Gazda, 2008 Cf. McCann, 2008.

505 Brandon *et al.*, 2014.



fueron realizadas entre el 57 y el 33 aC.<sup>506</sup> Este hecho hace que sea necesaria una revisión y un estudio en profundidad de los nuevos datos, así como de la cronología de los principales puertos de los Campos Flégreos, y, por extensión, las cronologías de ulteriores yacimientos –como es el caso tarraconense– propuestas en base a estas cronologías.

Por otro lado, los ingenieros romanos consideraron que la puzolana de los Campos Flégreos era el ingrediente óptimo para construir estructuras marítimas con mortero hidráulico. Se ha podido datar que durante el último cuarto del siglo I aC, grandes cantidades de este material fueron llevadas a Cesarea para la construcción de su puerto. Además, las ciudades de Baia, Puteoli y el área de alrededor fueron muy probablemente el lugar de nacimiento del cemento hidráulico y de sus aplicaciones marítimas.<sup>507</sup>

Como conclusión, esta necesaria revisión de los datos cronológicos del *opus caementicium* en Cosa,<sup>508</sup> ya que, si en esta ciudad se comenzó a usar esta técnica en la segunda mitad del siglo I aC, es difícil pensar que para la misma cronología o periodos anteriores hubiera existido una construcción de *opus pilarum* en *Tarraco*.

### La técnica del *opus pilarum* en contextos portuarios

Entendemos por *opus pilarum* al tipo de construcción caracterizado por la erección de grandes bloques verticales en forma de pilar, unidos unos a otros mediante el uso de arcos de medio punto. De hecho, este tipo de construcción no solamente la encontramos en *Tarraco*, sino que tiene su origen en Italia, en la zona de los Campos Flégreos.

De hecho, hay múltiples imágenes que nos remiten a este tipo de estructuras, como una pintura hallada en *Stabiae* donde se muestra un puerto romano, y en primer término este tipo de muelle sobre pilares. Por otro lado debemos remitirnos a los vasos didascálicos procedentes de varias ciudades del Imperio que nos muestran la ciudad de *Puteoli* con sus principales edificios, la más reciente hallada en Mérida en 2005.<sup>509</sup> Llamamos la atención del término *pilae* que aparece en todos los ejemplares y que hace referencia a los pilares de éste (fig. 44).<sup>510</sup>

506 Gianfrotta 2011, p. 188.

507 Brandon, 2008; Brandon *et al.*, 2008.

508 Gianfrotta 2011, p. 189.

509 Bejarano, 2005; Fujii, 2006; Ostrow, 1979.

510 Sommella, 1980.





Fig. 44. Botella vítrea puteolana procedente de Mérida. A la izquierda, el muelle de pilares (*pilae*) decorado con columnas y arcos honoríficos adentrándose en el mar, según un dibujo de Bejarano.

Encontramos el uso de *pilae* en muchas ciudades italianas. Son pilares grandes, cuadrados, encastados en el lecho marítimo. Su parte superior normalmente se proyecta en la superficie y a menudo se agrupan en una plataforma superior, unidas mediante arcos, como es el caso de *Puteoli*. Otros ejemplos de unión mediante arcos también son Miseno, Baia, Secca Fumosa, *Portus Iulius* y Nisida. Otro tipo de unión de los pilares es mediante la superposición de dos filas para formar espigones/rompeolas o defensas marítimas.<sup>511</sup> Es curioso como a veces las *pilae* tenían sus lados recubiertos por *opus reticulatum* u *opus testaceum*. Las *pilae* que forman espigones en las entradas de los barcos y que protegían villas marítimas y líneas de costa no eran individual o colectivamente uniformes; a menudo no estaban distribuidas a la misma distancia y su orientación variaba.<sup>512</sup> El padre de la arquitectura, Vitruvio, daba instrucciones precisas de cómo construir este tipo de solución portuaria, así como de otras maneras de construir puertos en función si existían promontorios que lo protegieran, estuvieran desprotegidos del viento y también, en función del suelo, qué mecanismo de construcción era el mejor.<sup>513</sup> En la actualidad, además, los mismos estudios de Romacons y de José Manuel de la Peña,<sup>514</sup> han aunado el conocimiento de Vitruvio con la información de la investigación en ingeniería.

El recurso del hormigón hidráulico, a pesar de todo, no siempre se utilizaba. Muchos puertos utilizaban otro tipo de técnicas que no necesitaban de este material. De hecho, según los investigadores de Romacons, a los lugares donde no

511 Gianfrotta, 2009, 2011.

512 Gianfrotta, 2011.

513 Vitr. 5.12.

514 de la Peña Olivas, 2002.



se necesita usar este material, se prescinde de él, ya que siempre se priorizan las construcciones locales con materiales y técnicas regionales, reservando el empleo del hormigón hidráulico solo cuando no queda más remedio.<sup>515</sup>

El material utilizado para este método era la puzolana, un material de origen volcánico proveniente de la Italia meridional. La técnica del hormigón hidráulico fue inventada y aplicada extensivamente a lo largo del todo el litoral del Campo Flégreo durante el *boom* de la construcción tardorrepublicana e inicios del Principado.<sup>516</sup> Los primeros ejemplos de este uso, como hemos visto, pueden encontrarse en Cosa, pero también en las piscifactorías como las de Sergio Orata en el golfo de Nápoles y en puertos tan importantes como el de Pozzuoli.<sup>517</sup>

Las observaciones de las construcciones con puzolana de época tardorrepublicana y las notas de Vitruvio sobre su uso, indican que ya en el siglo I aC las numerosas ventajas de durabilidad de esta técnica en ámbitos marinos. De hecho, el conocimiento derivado del desarrollo durante el siglo anterior de estructuras de cemento en las construcciones monumentales en Roma, junto a estas nuevas técnicas marinas, se integraron en un nuevo sistema constructivo, que, durante inicios de la etapa augustea, se estandarizaron.<sup>518</sup>

Efectivamente, la proliferación de *piscinae* y *vivaria* en las costas de Italia central –muchas de ellas perfectamente conservadas en la actualidad– en las *villae* marítimas contienen hormigón hidráulico, y son muestra del desarrollo de esta técnica tan temprana durante el siglo I aC.<sup>519</sup> El aprendizaje de este innovador procedimiento se aplicó posteriormente en estructuras sumergidas portuarias en la zona del Golfo de Nápoles, especialmente en Baia y Pozzuoli, para luego expandirse por el resto de Italia. La expansión de esta técnica por el Mediterráneo vino de la mano de los ingenieros que conocían esta técnica y la aplicaban en las ciudades romanas –siendo los primeros ejemplos en Egnatia, Pompeiopolis, Cesarea y Alejandría, cuya pozzolana era originaria del Golfo de Nápoles–, que

515 Pudimos asistir a una conferencia titulada «Roman concrete engineering in the sea: a 21st century perspective» impartida a la American Academy in Rome el 9 d'abril de 2015 en el que se exponían los principales resultados de las campañas realizadas entre 2002 y 2006: <<http://www.aarome.org/event/roman-concrete-engineering-sea-21st-century-perspective>>. Sobre estos resultados, consultar también el artículo Oleson et al. 2004.

516 Gianfrotta, 2011, p. 188.

517 El proyecto Portus/Limen estudia tres puertos de esta zona: Pozzuoli, Cumas y Nápoles. Esperamos que los estudios en curso puedan completar la información de esta importante zona <<http://portuslimen.eu/sites/>> [Consultada el 12/02/2015].

518 Brandon et al., 2014, p. 233.

519 *Ibidem*, p. 227.

aceptaban este sistema dado a que resolvía problemas de ingeniería urgentes y aseguraba la rápida fijación del material y aguante.<sup>520</sup>

El caso de Pozzuoli es el que ha servido de ejemplo para proponer una cronología bastante análoga al muelle de *Tarraco*, puesto que su fisonomía y materiales son muy parecidos, aunque hay muchos más puertos que optaron por la construcción en *opus pilarum*, como Baia, Nisida o Miseno entre otros.

En este caso, Pozzuoli, su muelle estaba construido sobre pilares cimentados sobre hormigón hidráulico, unidos con bóvedas realizadas con ladrillo y piedra caliza. Éste medía 370 metros aproximadamente de longitud y contenía 15 pilares. La construcción de su muelle probablemente se produjo en época augustea aunque parece seguro que fue remodelado bajo Antonino Pío gracias al testimonio de dos inscripciones que mencionan la técnica del *opus pilarum*.<sup>521</sup> Es interesante este caso ya que el muelle fue abandonado, pero sobrevivieron los restos de los pilares en el mar, tal y como ocurría en *Tarraco*.

Así, para la construcción del muelle tarraconense, si seguimos las especificaciones de los historiadores anteriormente expuestas y consultando a Vitruvio, nos encontramos que se utilizó un procedimiento de construcción de muelle vertical formado por bloques artificiales de hormigón.<sup>522</sup>

Se eligió esta técnica por las características de su puerto, que De la Peña presupone para puertos similares: existencia de una playa apropiada, calidad de su fondo aceptable, pequeños y medianos calados, posibilidad de utilizar en obra el polvo de *Puteoli* y fuerte oleaje o bien obra asentada en mar abierto.<sup>523</sup>

Para construirlo, se regularizaba el lecho marino para realizar la escollera. Mediante la colocación de un cierre o guía, se creaba el terreno uniforme para verter esta escollera en piedras a una cota máxima de dos metros y medio.<sup>524</sup>

Una vez terminado el recinto de madera se rellenaba de arena hasta sobresalir por la superficie, donde se colocaban tablestacas de madera para verter hormigón de cal, que una vez endurecido formaría un bloque fuera del agua. El tamaño de los bloques podía alcanzar un máximo de 15 metros de longitud y tres metros de alto y de ancho.<sup>525</sup> Cuando los bloques se habían endurecido, se

---

520 Brandon et al., 2014, p. 233.

521 CIL X, 1640 y 1641. Sommella, 1980, p. 74.

522 A.A.V.V. 2002, p. 157.

523 de la Peña Olivás 2001, p.20.

524 A.A.V.V. 2002, p. 157.

525 de la Peña Olivás 2001, p.20.



quitaban las maderas y el mismo peso del bloque descendía suavemente hacia el fondo arenoso y asentándose en este sobre la banqueta de escollera.

Una vez fraguados los bloques y desmontado el encofrado, se abrían a ambos lados del recinto de tablestacas.

El uso de las bóvedas sobre pilastras era un recurso empleado en la construcción de muelles de atraque en el interior de los puertos. Las razones de su uso eran su permeabilidad a las corrientes marinas, disminuir el efecto de barrera de los muelles continuos y el ahorro de puzolana. Su uso puede colocarse entre los siglos I aC a I dC.<sup>526</sup>

### El hormigón hidráulico en *Hispania*: la problemática de las *pilae* de *Carthago Nova*

Hemos visto como en *Hispania* los primeros casos de uso de *opus caementicium* son las murallas emporitanas. No obstante, el uso del hormigón hidráulico en puertos aparece atestiguado en Cartagena,<sup>527</sup> gracias a una inscripción que cita las *pilae et fundamenta* que puede hacer referencia a su muelle:<sup>528</sup>

*M(arcus) Puupius M(arci) l(ibertus)*  
*Sex(tus) Luucius / Sex(ti) l(ibertus) Gaep()*  
*M(arcus) Prosius M(arci) l(ibertus)*  
*N(umerius) Titius L(uci) l(ibertus) Nu()-*  
*C(aius) Vereius M(arci) l(ibertus)*  
*Antio(chus) Bruti L(uci) s(ervus)*  
*El(euterus?) Terenti C(ai) s(ervus)*  
*P(h)ilemo Aleidi L(uci) s(ervus)*  
*Alex(ander) Titini L(uci) s(ervus)*  
*Acerd(o?) Sapo(ni) M(arci) s(ervus)*  
*mag(istri) pilas III et*  
*fundament(a) ex*  
*caement(o) faci(undas)*  
*coeravere*

Esta inscripción, datada a finales del siglo II e inicios del I aC, cita a una lista de *magistri* encargados de construir las *pilas III et fundamenta ex caemento*, es decir, una construcción edilicia de tres pilares y cimientos hechos de hormigón. La inscripción

526 A.A.V.V., 2002, p. 167.

527 Recientemente se ha publicado una tesis realizada por Felipe Cerezo en la Universidad de Murcia dedicada al estudio del puerto de *Carthago Nova* en época romana. Los nuevos datos aportados por el arqueólogo son de vital interés para cualquier estudio portuario de ámbito peninsular (Cerezo, 2016).

528 CIL II, 3434 = II, 5927.

ha sido fruto de discusión bibliográfica entre partidarios de que se trata de los pilares de un muelle, mientras que otros afirman que alude a una edificación de carácter religioso.<sup>529</sup> La ausencia de datos físicos para estas *pilae et fundamenta* hacen difícil su comprobación y por eso los autores se debaten sobre su naturaleza.<sup>530</sup>

Así, por un lado, nos encontramos a los investigadores partidarios de que La inscripción conmemora la construcción de tres pilares de cemento en el muelle. El epígrafe haría referencia al puerto de la primera mitad del siglo I aC, aunque sin embargo antes de esa fecha existieron instalaciones portuarias cartaginesas que debieron ser las utilizadas en la primer etapa de exportación minera bajo dominio romano desde el s. II aC.<sup>531</sup>

La inscripción reflejaría el afianzamiento del puerto de Cartagena gracias a la intensa actividad económica, que hizo necesaria la construcción de nuevas infraestructuras a finales del siglo II aC o la primera mitad I aC, remodelando y ampliando su puerto como respuesta a la nueva actividad edilicia y crecimiento urbano.<sup>532</sup>

Este crecimiento vendría dado de la mano de itálicos llegados a la ciudad atraídos por el movimiento comercial y con las riquezas derivadas de la explotación de las minas de Cabo de Palos y Mazarrón.<sup>533</sup> El epígrafe expondría el papel realizado por estos *magistri* de un *collegium* privado, formado por libertos y esclavos, que promovieron la construcción de estas *pilae III et fundamenta ex caemento*.<sup>534</sup>

En este sentido, la existencia de otros epígrafes parecidos que citan a distintos *magistri* y corporaciones en la Campania (Capua y Minturno) fechadas el último cuarto del II aC –primer cuarto I aC serían una analogía a esta inscripción.

En varias localidades hispanas se han localizado otros epígrafes que citan a estos *magistri* como promotores de obras, también en las mismas cronologías.<sup>535</sup>

Así, la construcción o remodelación de esta estructura portuaria, realizada en *caementicium*, durante el siglo II aC o I aC, sería la perfecta analogía con el muelle tarraconense, igualmente construido con *pilae* y hormigón hidráulico,

---

529 Abascal, 2002; Noguera, 2002; Ramallo y Martínez, 2010; Cerezo, 2016 Cf. Beltrán, 2004; Díaz 2004; Santero, 1978.

530 Para un estudio detallado de la inscripción, véase Díaz, 2008; Abascal y Ramallo, 1997.

531 Abascal, 2002.

532 Noguera, 2002.

533 Antolinos, Díaz y Guillén, 2013; Díaz, 2013.

534 Ramallo y Martínez, 2010.

535 Cf. *Supra*.



hechos que colocarían, según los investigadores, a la construcción de su muelle para unas cronologías parecidas.<sup>536</sup>

Por otro lado, existen los detractores de que la inscripción cartagenera haga referencia al puerto; por el contrario, serían una muestra de la remodelación de un edificio de tipo religioso. Así, existirían suficientes argumentos para afirmar que la inscripción hace referencia a la remodelación de una obra religiosa, ya que existen ejemplos en Capua que indican la erección de *pilae* (en el sentido de columnas, no de pilares) dedicados a divinidades. En la misma Cartagena, de hecho, hay epígrafes de libertos que pagan edificios religiosos.<sup>537</sup> De hecho,

«los *collegia* cartageneros debían ser, pues, asociaciones populares que integraban a emigrantes itálicos de diferente condición personal bajo la protección de una determinada divinidad, bajo cuya advocación se simún las obras edilicias a través de las cuales estos *collegia* participaban activamente en la dinámica urbanística de la ciudad. Por lo tanto, aunque estas agrupaciones pudieran servir como canal de expresión a las comunidades itálicas instaladas en la ciudad y sus alrededores, no constituían propiamente asociaciones oficiales de ciudadanos romanos, es decir *conventus civium romanorum*».<sup>538</sup>

Por último, destacar los recientes hallazgos en el transcurso de las excavaciones en Casa Llagostera en la ciudad.<sup>539</sup> La intervención de urgencia llevada dirigida por Francisco Fernández Matallana (Arqueología Integral) ha podido confirmar la existencia de un frente marítimo de mediados del siglo I dC. Con un total de 5 metros de ancho, este frente marítimo está formado por dos muros paralelos de bloques cuadrados de arenisca, con refuerzos de piedra y mortero. El relleno entre los muros es de tierra y encima de esta base se encuentra una plataforma de caliza, que conserva marcas para canalización y evacuación de aguas.<sup>540</sup> Los trabajos de investigación en curso aportarán información a este debatido tema y podrá ponerse en relación con los datos conocidos sobre el puerto romano.

### El paisaje náutico tarraconense y el muelle: viabilidad de la construcción

Cuando Hernández Sanahuja alababa las magníficas características del muelle sobre pilares, apto para que las corrientes arrastraran las arenas fuera del

536 Ruiz de Arbulo, 2001.

537 Díaz, 2008; Díaz, 2004.

538 Beltrán, 2004, p. 164.

539 González, 2016.

540 Agradezco a Francisco Fernández Matallana la información sobre este tema.

puerto, lo hacía desde el desconocimiento del movimiento del oleaje –que no de los vientos– y, como hemos visto, con algunos errores en la terminología técnica. Para entender el sistema portuario de la ensenada tarraconense, ilustramos en primer término una planta del puerto actual de Tarragona con los principales muelles y diques, y los movimientos de las olas (fig. 45):



Fig. 45. Principales estructuras del puerto moderno de Tarragona.

El oleaje es el principal problema que provoca movimientos de arena en el puerto.<sup>541</sup> Por esta razón, el puerto consta de un largo dique macizo –el dique de Levante, con 4.850 metros de longitud– que evita que el oleaje principal procedente del E entre en la rada portuaria. Por otro lado, el oleaje en sentido NE, está protegido por un contradique y un espigón. La función del contradique es la de frenar las corrientes procedentes del segundo oleaje más fuerte: S y SW. Se debe tener en cuenta, además, que en la costa catalana existe un transporte de arena en dirección de N a S. La arena, en chocar contra cualquier obstáculo tiende a desviar su recorrido, de modo que crea dos problemas: por un lado, se crean zonas de acumulación, es decir, se generan playas (por ejemplo, el puerto deportivo); y por otro se reduce el calado del puerto. Así, cuando la arena topa con el extremo del dique se produce un fenómeno de difracción y entra dentro del puerto. Para evitarlo, se construye el contradique y esta arena forma la playa

<sup>541</sup> Agradezco la ayuda de Oriol Queraltó Domènech (Cap d'unitat d'infraestructures del Port de Tarragona) para la redacción de este apartado.



a tocar del contradique, que sería, por ejemplo, del caso de Cap Salou. Para reforzar este sistema, paralelo y al sur del contradique se coloca un espigón, cuya función es retener la arena.

Así, según estos datos, la presencia de un muelle en *opus pilarum* en la zona no sería, desde la óptica tecnológica, adecuada para *Tarraco*. Primeramente, sí que Sanahuja tendría razón en que las olas del este fluirían hacia dentro del puerto, pero también lo harían las arenas. Como consecuencia, la dársena acabaría llenándose de sedimento y provocaría su aterramiento a largo plazo.

Por otro lado, el uso de un muelle en lugar de un dique no sería tan práctica: de hecho, en su posición debía haber un dique, no un muelle, puesto que era necesario para frenar las olas. Su técnica constructiva mediante una escollera habría sido más útil si, en lugar de pilares, se hubiera utilizado cualquier de las otras estructuras exentas que describía Vitruvio.

A modo de conclusión, si tenemos en cuenta todos estos datos, podemos establecer dos posibles hipótesis para la datación del muelle tarraconense. Por una parte, la tradicional,<sup>542</sup> que por analogía a la inscripción cartagenera y a otras representaciones del muelle de *Puteoli*, situaría la existencia de un auténtico puerto construido entre finales del siglo II o inicios del I aC en el contexto bélico y posterior llegada de los romanos a la península, que remodelarían el puerto para establecer los barcos de las tropas (el *epíneion* de Polibio). La otra posibilidad sería la existencia de un puerto natural, quizás ampliado con algunas estructuras de muelles y atarazanas de madera, que bien con la llegada de Augusto o años posteriores se vería monumentalizado y dotado con las infraestructuras propias de un puerto comercial, identificable, quizá, con el *portus* contemporáneo a Livio. Esta hipótesis se vería respaldada por esta necesaria revisión de los datos cronológicos del *opus caementicium* en Cosa, ya que si en esta ciudad se comenzó a usar esta técnica en la segunda mitad del siglo I aC, es difícil pensar que para la misma cronología o periodos anteriores hubiera existido una construcción de *opus pilarum* en *Tarraco*.

A falta de más datos arqueológicos, la revisión de las fuentes escritas y de la documentación arqueológica e historiográfica relativa a Tarragona, junto con el estudio comparativo que ofrecen los paralelos mediterráneos permitirá definir



mejor la imagen del puerto romano de Tarragona, una infraestructura potente y necesaria para el desarrollo económico y político de la capital provincial.

### ¿Existió un contradique en época romana?

Otra estructura que muchos historiadores citan asiduamente es la existencia de un contradique construido en las cercanías de la desembocadura del río Francolí. A diferencia del muelle, de esta estructura no poseemos ningún dato físico ni cartográfico, de modo que glosaremos las interpretaciones que se han hecho a lo largo de los siglos XIX y XX.

Es Sanahuja quien hipotetiza sobre la existencia de esta estructura. En su *Historia de Tarragona: desde los más remotos tiempos hasta la época de la restauración cristiana* publicado en 1892, dice que

«Hasta el presente año de 1892 se había creído que el muelle romano de Tarragona estaba enteramente abierto por su costado occidental y a merced de las avenidas del Francolí, cuya desembocadura venía a pasar precisamente en el espacio que mediaba desde el martillo hasta el cauce del citado río, el que torcía su cauce en dirección al Puerto antes de depositar sus aguas en el mar; mas los recientes descubrimientos que han podido practicarse en la calle de Jaime I, con motivo de las obres de su cloaca, y la construcción que ha llevado a cabo el sr. Nogués, de varios almacenes en la referida calle, han venido a demostrar, por haberse encontrado notables vestigios del muelle de poniente, que también en esta parte los romanos construyeron una recia escollera, maciza, de hormigón hidráulico, la que, al parecer, no tenía gran altura y corría a lo largo de esta parte del Puerto, desde el pie del tajo de la colina de Tarragona hasta el mar, formando un arco que venía a separar las aguas del río de las del muelle, con el fin de que los arrastres del primero no cegaran el fondo del segundo».<sup>543</sup>

Esta propuesta, quedaría corroborada por Sanahuja si damos por válida la interpretación de los susodichos restos de la calle Jaume I, aunque posteriormente la arqueología ha corroborado que no se trata de un muelle.<sup>544</sup>

La existencia de un contradique o estructura de defensa es un mecanismo lógico en un puerto, tal y como se conserva hoy en día en Empúries, por ejemplo. El torrentoso Francolí, era y es un río inestable, muchas veces con mucho caudal y otras, prácticamente seco. Los depósitos de tierra que arrastra son unas de las

<sup>543</sup> Hernández Sanahuja, 1892, pp. 50–51.

<sup>544</sup> Macias *et al.*, 2007.



desventajas que adolecen la bahía tarraconense, dado que sus aguas desaguan en el puerto y provocan la acumulación de sedimento y en consecuencia, el cegamiento del puerto en el caso que no se hagan tareas de limpieza y mantenimiento. Es lógico que Hernández Sanahuja pensara que era posible la existencia de un contramuelle, que se iniciaría en la calle Jaume I y que de forma oblicua seguiría el pie de la colina. Estaría construido también en hormigón hidráulico, como su homónimo muelle, pero constaría solamente de una larga barrera maciza, sin aperturas en arcos.

Cabe decir que este sistema también aparece citado por Emili Morera en 1894. Así, el historiador dice que en la calle Jaume I

«[...] los romanos construyeron un fuerte muro que impidiera la invasión de las aguas del Francolí (*Tulcis*) dentro de la dársena, toda vez que dicho río en aquella época venía serpenteando por las huertas más bajas contiguas á las de la acequia mayor (*Rech majó*), desembocando en el sitio donde hoy se levantan las primeras casas del barrio de San Pedro, al pié del Lazareto ó al lado occidental de la calle Jaime I: el muro de que hemos hecho mérito, ha podido ser observado y examinado últimamente al construir sus almacenes el Comerciante Sr. Nogués en la referida calle».<sup>545</sup>

Morera cita las fuentes que ha utilizado para estas afirmaciones, que son Lluís Pons d'Icart y Bonaventura Hernández Sanahuja. Así, copia los hallazgos recogidos por Sanahuja en la casa de Manuel Compte –entre las calles San Magí y Santa Tecla– de dos argollas de bronce supuestamente para amarrar los buques y de

«dos muros paralelos de carácter romano, que muy bien pudieron servir de dique para contener en aquel punto las aguas».<sup>546</sup>

Llegados a este punto vemos como el propio Morera se limita a copiar los textos de Sanahuja. Unos años más tarde, en su obra *El Puerto de Tarragona* (1910), retoma estos datos y los repite, y añade a los hallazgos en los terrenos del Sr. Nogués y de Manuel Compte otro descubrimiento en 1880 en la calle Sant Miquel número 27. Allí se encontraron muros, armellas para el amarre de buques, fustes de columna y otros objetos.<sup>547</sup> Estos restos eran prueba suficiente para el historiador de la existencia de un puerto en época romana. De hecho, una

<sup>545</sup> Morera y Llauredó, 1894, p. 175.

<sup>546</sup> *Ibidem*.

<sup>547</sup> Morera i Llauredó, 1910, p. 10.

explicación mucho más detallada del hallazgo la hacía Sanahuja unos años antes, precisamente en 1880:

«Al practicar una profunda excavación en el año 1880 aparecieron varias ruinas romanas y los restos de un grueso muro muy deteriorado, con evidentes señales de haber sido destruido por un incendio. Al lado de la misma había un sólido pavimento compuesto por varias *tesselas* ó cubos de mármol blanco, á propósito para el *impluvium* ó patio de una casa romana y al lado opuesto vestigios de un lujoso mosaico de colores muy vivos, sin duda perteneciente al piso del *tablinum*. Profundizando más la excavación, debajo de dichos mosaicos apareció una capa de arena sumamente húmeda y á dos metros de profundidad se encontró el agua del mar; a flor de la misma se encontraron unos escalones formados con grandes y labrados sillares, que se perdían dentro del agua, sin duda destinados á facilitar el embarque ó desembarque. Inmediata á esta escalera y removiendo la arena viose con sorpresa que ésta cubría la osamenta de un esqueleto humano, confundida con huesos de caballo ó toro, y un colmillo de jabalí».<sup>548</sup>

No podemos afirmar que estos restos fueran romanos. La descripción puede tenerse en cuenta para la identificación de una estructura en esa calle. En lo que concierne a la existencia de agua a dos metros, por la situación de la calle Sant Miquel, podemos creer que en época romana el mar estaba bastante cerca.

Otro historiador del siglo xx que propone la existencia de un contramuelle es Aresté, quien establece la hipótesis que en la calle Jaume I se construiría un muro para evitar que entraran los aluviones del río Francolí, del mismo modo que Recasens.<sup>549</sup>

En suma, la presencia de un dique al oeste del puerto para evitar la entrada de arena en el puerto hubiera sido una solución práctica. De hecho, evitaría la realización de dragas, así como las inundaciones del río Francolí. Sin embargo, la falta de evidencias es aquí otro obstáculo para confirmar esta hipótesis.

---

<sup>548</sup> Hernández Sanahuja, 1892, pp. 51–52.

<sup>549</sup> Aresté, 1981, p. 13.



## Otros puertos

### La Punta del Miracle: ¿puerto o cantera?

En relación a fondeaderos menores de *Tarraco*, ha existido el dilema académico de considerar como tal a la Punta del Miracle, un pequeño promontorio donde se encuentra hoy en día situado el Fortí de la Reina (fig. 46).



Fig. 46. Mapa de detalle que muestra la situación de la Punta del Miracle.

Su interpretación fue seguida por los historiadores hasta inicios del siglo xx, y no fue hasta que Sánchez Real dictaminó que se trataba de una cantera.<sup>550</sup> Sus descripciones y dibujos sitúan a una zona de extracción rectangular con de 46 m de largo en dirección EW, de 17 m de ancho en su eje NS y con 4.5 m de profundidad. Habría también distintos ángulos de noventa grados cortados en la roca y pequeños canales para cortar los bloques. Según el autor, se trataría de una cantera romana. Estos datos, no obstante, no podrían ser estudiados posteriormente dado que se destruyeron en 1965, con la demolición del restaurante Marina Roc, del cual se denegó la apertura y fue demolido. No obstante, Gutiérrez afirma que la piedra extraída de esta cantera jugó un importante papel en la construcción de la *Tarraco* romana.<sup>551</sup>

Adolf Schulten, por otro lado, fue otro de los personajes que también habló sobre esta zona, considerándolo un puerto, con embarcadero incluido:

550 Sánchez Real, 1954b.

551 Gutiérrez, 2009, p. 227.

«Restos antiguos notables se encuentran en el pequeño promontorio PUNTA DEL MILAGRO (V del plano I),<sup>552</sup> junto al cual había el puerto más antiguo de *Tarraco*, que se usaba todavía más tarde. En el lado oeste del Cabo se ven toda clase de cortes tallados en la roca para casas, que indudablemente se relacionan con el puerto y con un pueblo de pescadores. También se ven diversas escaleras y una rampa, que bajan a un muelle que todavía tiene 6 metros de ancho. Hace 2.000 años la anchura era mayor, habiendo sido destruída una parte de ella por el oleaje. En un sitio entre el muelle y el mar están cortados en la roca con intervalos de un pie 10 ranuras, enrojecidas por el fuego, 10 pies de largo, 1 pie de ancho y 2 pies de alto, en los cuales al parecer estaban colocadas las vigas para un desembarcadero. Otro resto notable hay al lado este del Cabo. Allí, entre las rocas y enfrente de unas cuevas pintorescas, bañadas por el oleaje, está cortado en la roca una especie de triclinio con tres bancos, cuyo apoyo derecho está adornado con una voluta».<sup>553</sup>

Este banco, según Gutiérrez, sería producto de una pequeña extracción de piedra, no de una construcción adrede. Otros datos acerca de esta zona nos los proporciona Isidre Valentines (1900 - 1959), profesor de dibujo y fotógrafo tarraconense, aficionado a la arqueología y viejo conocido de Schulten y Sánchez Real. En su archivo fotográfico conservado en la RSAT, hay múltiples fotografías de estos encajes, recortes y canales.<sup>554</sup> Así, entre estas fotografías se puede ver perfectamente lo encajes en la roca y los recortes (fig. 47). Asimismo, a pesar de que la construcción del restaurante cubrió todos los recortes, aun hoy en día pueden observarse algunas hendiduras *in situ*.

No obstante, otro importante dato sobre este promontorio, en este caso aportado por el tarraconense Eduard Serres, podría arrojar luz sobre esta desconocida zona.

Eduard Serres (1914 - 2004), abogado y miembro del equipo de remo del Reial Club Nàutic de Tarragona, se dedicó también a la faceta histórica. De hecho, entre sus documentos, donados a la RSAT, se halla un proyecto inédito presentado al «Premio Cronista José Maria Pujol» en 1951. Se trata de un manuscrito titulado *El primitivo puerto de Tarraco*, que no vio la luz dado que no resultó ganador. En este proyecto, presentaba un estudio sobre el puerto romano de *Tarraco*, con un interesante estudio de las profundidades del suelo marítimo, los vientos

---

552 Cf. *Infra*.

553 Schulten, 1948, p. 48.

554 Agradezco a Jordi López la ayuda para consultar el archivo de Serres custodiado en la RSAT.



Fig. 47. Vistas de los recortes en la roca en la Punta del Miracle.

y las corrientes, con una completa tabla realizada con operaciones matemáticas de las posibilidades de navegación y de rutas. En este texto, además, se presenta un dibujo de la planta de la Punta del Miracle antes de todas las remodelaciones hechas por la construcción del restaurante, con las medidas exactas de los recortes. Serres, de hecho, propone que, en realidad, nos encontramos frente a un puerto. Su principal elemento de apoyo son puertos análogos, como es el caso de la Isla de Pharos, concretamente en Dryos (a 26 km de la capital, Parikia), donde el autor halló paralelos. Serres indica cómo estos recortes podrían ser unos astilleros o atarazanas para guardar las embarcaciones, ya que la forma del canal permitiría establecer allí los barcos.

Sus principales argumentos del uso de este saliente como puerto son la ubicación de los modernos fortines de la Reina y San Jorge, además de su elevación de 28 metros sobre el mar. Afirmo, además, que la Punta del Miracle y la bahía que formaba el saliente estaban más protegidos en la antigüedad que ahora y se usaría paralelamente al puerto de *Tarraco*, situado entre los dos promontorios. Consideraba que por la profundidad del lecho marítimo y el poco calado de las naves romanas, el saliente era perfectamente viable para ser utilizado como puerto.<sup>555</sup>

<sup>555</sup> Serres, 1951, p. 65 y ss.

Así, describe unos cortes en la roca que servirían para colocar las vigas para un embarcadero. Del mismo modo, había también diez ranuras enrojecidas por el fuego de diez metros de largo, uno de ancho y dos de alto para colocarlas. Los restos de un muelle, según Serres, de 6 metros de ancho, eran todavía accesibles mediante unas escaleras y una rampa.<sup>556</sup> Además, el autor describiría estructuras de salazones, dadas sus dimensiones rectangulares y zonas de extracción de sal, con la elaboración de un completo plano y secciones del área.<sup>557</sup>

Además, tenemos noticia del hallazgo de columnas de granito en la Punta del Miracle, recuperadas por la arqueología subacuática los años 1951, 1955 y 1958. En total, se recuperaron 23 columnas, actualmente divididas entre el Museu Nacional Arqueològic y el paseo arqueológico de las Murallas.

Son varias las hipótesis acerca de la llegada de estas columnas. Según Serres, estas columnas serían la prueba fehaciente de la existencia de un embarcadero en la Punta del Miracle.<sup>558</sup> Este hecho hace pensar que nos encontramos con material que se hubiera caído durante la carga y descarga, o bien producto de un naufragio. A pesar de esto, los recientes estudios de Isabel Rodà, Patrizio Pensabene y Javier Domingo acerca de los fustes de columna provenientes de la antigua Troya –granito de la Troade– con un total de 45 ejemplares, incluyen estas 23 piezas como consecuencia de un naufragio, no como parte de un puerto.<sup>559</sup>

En suma, los estudios de Anna Gutiérrez confirman la presencia de una cantera en la Punta del Miracle. No obstante, los restos que quedan hoy en día están muy arrasados como para poder estudiarlos a fondo. La documentación aportada por E. Serres, I. Valentines y A. Schulten de elementos hoy en día desaparecidos, por otro lado, son muy útiles para paliar esta falta de evidencias, aunque sus interpretaciones deben hacerse desde una perspectiva crítica y de análisis.<sup>560</sup>

---

556 *Ibidem*.

557 No es nuestro objetivo realizar un estudio crítico del proyecto de este autor, que aplazamos para investigaciones futuras.

558 Serres, 1951, p. 65.

559 Rodà, Pensabene y Domingo, 2012, p. 211.

560 A propósito de esto, recientemente se ha presentado una comunicación en el encuentro «Arqueologia Litoral» (Sitges) titulada *Evidències de dues antigues infraestructures portuàries: els embarcadors de La Roca Plana i del Miracle a Tarragona*, de Anna Gutiérrez Garcia-M. (ICAC/UAB), Jordi López Vilar (ICAC), Gerard Martí (Museu d'Història de Cambrils) y Patricia Terrado (ICAC) que pretende arrojar luz a esta investigación.



### La Roca Plana (Punta de la Móra)

Por otro lado, recientes descubrimientos en la playa de la Roca Plana (Punta de La Móra, Tarragona) en 2017 por parte de investigadores del ICAC dirigidos por Anna Gutiérrez y Jordi López, han puesto de relieve la importancia de estos puertos, considerados «menores» por no tener estructuras arquitectónicas conocidas, pero que en realidad jugaban un papel muy importante en las redes comerciales.

Este puerto se ha descrito como el primer muelle industrial de época romana hallado en Cataluña, además uno de los pocos ejemplos conservados en el Occidente romano.

Se encuentra situado entre la playa Larga y la Punta de la Móra. Se trata de un saliente rocoso de unos 20 metros de ancho y 75 m de longitud, de los cuales solamente son transitables a pie 25, ya que el resto se encuentra en una cota inferior, sumergidos a poca profundidad.<sup>561</sup> Las prospecciones realizadas por el equipo del ICAC pudieron constatar como la parte interior de este saliente fue presumiblemente retocada para alisar las paredes y convertirla en un muelle. Su objetivo era embarcar los restos de piedra extraídos de la cantera del Mèdol, a 1 km de distancia, y transportar el material lapídeo a la capital tarraconense. Así, con todo esto, la zona de puerto propiamente dicha mediría 50 m de longitud y 5 de ancho, configurando una rampa donde pararían las naves a cargar piedra. De hecho, durante los sondeos se ha podido constatar agujeros cuadrados recortados en la roca, hecho que hace pensar en la posible presencia de grúas para elevar piedra (fig. 48); y también bloques de piedra caídos en el fondo de la rampa y de la bocana del puerto, que también podrían ser bloques destinados al transporte, aunque la erosión de los años no permite confirmar este aspecto. Su cronología seguramente está en consonancia con el Mèdol, de modo que los investigadores proponen su uso entre el II aC y el I dC, siendo su máximo momento de uso este último siglo, usado para proveer de material a una *Tarraco* que se estaba monumentalizando.

Futuros proyectos del ICAC tienen por objetivo llevar a cabo un estudio más exhaustivo de este novedoso embarcadero, que sin dudas esté en relación a





Fig. 48. Vista área de la Roca Plana.

*Tarraco*, dado que desde éste se podía llegar a la capital en barco en línea recta y era una alternativa más rápida de transporte que el uso de la Vía Augusta.<sup>562</sup> Asimismo, la cercanía de la Punta de la Móra, lugar donde se han hallado varios vestigios arqueológicos submergidos, entre ellos el famoso sarcófago de Hipólito, de tradición helenística y de grandes dimensiones, son solamente una muestra más de la importancia de estos sistemas portuarios y de la conexión entre las ciudades.

## LA SEÑALIZACIÓN

La orientación dentro de un puerto era un elemento clave para las naves: saber, en primer lugar, qué maniobras de acercamiento a los muelles debían realizar, y en segundo lugar, cómo orientarse por medio de señalizaciones.

Si bien en la antigüedad son conocidos importantes faros como el de Alejandría o *Portus*, son pocas las evidencias de faros de época romana que se conserven en la actualidad. Quizás la excepción más importante es faro situado en La Coruña, conocido como la «Torre de Hércules», conservado gracias a las múltiples intervenciones y remodelaciones realizadas en varios periodos históricos.<sup>563</sup>

<sup>562</sup> Gutiérrez, López, Martí, Terrado (en prensa).

<sup>563</sup> Hutter, 1973.



No obstante, la iconografía es una disciplina que nos muestran cómo eran los faros en la antigüedad, especialmente los mosaicos, relieves y monedas; tanto en escenas marítimas, como en contextos cristianos. En el primer caso son un importante referente a la hora de conocer su fisonomía y localización; mientras que en el segundo su significado es simbólico, que bien sirve para representar la travesía hasta el puerto de destino, es decir, el lugar de reposo; o bien la fe identificada con la luz.<sup>564</sup> Por otro lado, las fuentes, en especial los textos griegos y tratados de geografía, son los que hacen mención a los faros.<sup>565</sup>

En *Tarraco* desconocemos si existía un faro ya que no hay ningún elemento arqueológico conservado. La historiografía, en cambio, está repleta de referencias a un enclave topográfico conocido como «el Farelló»,<sup>566</sup> descrito por Pons d'Icart y Hernández Sanahuja. Así, este peñasco de *opus caementicium*, estaría más elevado que el resto de machones que quedarían como remanente del muelle y además, por su peligrosidad, se habría colocado en su superficie un fanal para advertir a los barcos de su presencia.

Por la descripción realizada por los historiadores, no podemos decir que estas estructuras situadas al final del muelle formaran parte del faro. No obstante, algunos historiadores postulan que este faro en efecto estaría situado al final del muelle romano, elevado unos tres metros de altura, ya que existen paralelos Mediterráneos que lo corroboran.<sup>567</sup>

De nuevo la falta de evidencias no nos permite afirmar o refutar esta hipótesis, aunque es cierto que el puerto debería de poseer algún sistema de señalización para los barcos, pero éste no tenía por qué ser necesariamente un faro. Muchas torres de vigilancia ejercían de señalización mediante la instalación de un sistema de iluminación.<sup>568</sup>

De hecho, el uso de faros como señalización fue solamente uno de los recursos utilizados para avisar a los barcos de un puerto, puesto que existían otro tipo de indicaciones para este cometido.<sup>569</sup> El sistema más sencillo de orientación eran las señalizaciones terrestres por medio de fuego, que generalmente se realizaban desde hitos costeros, que eran referencias remarcables de cada puerto

564 Reddé, 1979; Pensa, 1999, Giardina, 2010; Martínez, 1990, p.77.

565 Hague y Christie, 1975; Martínez, 1990.

566 Véase apartado sobre el muelle romano.

567 Mar *et al.*, 2012, p.185.

568 Giardina, 2010, p. 35.

569 Martínez, 1990, p. 68-69.

que podían servir como señal costera (por ejemplo, un promontorio) y que estarían representados en los portulanos llevados por los marineros. En segundo lugar, las torres de vigía podrían haber ejercido también una doble función: por un lado, la vigilancia de la costa, su defensa y comunicación mediante fuego a puestos cercanos; y por otro lado señalización en casos que fuera necesario, deviniendo así un precedente de los faros.<sup>570</sup>

Por otro lado, muchos edificios religiosos, normalmente situados en zonas altas de la ciudad, podrían haber ayudado a guiar a los navegantes gracias a los fuegos sagrados que quemaban en sus recintos.<sup>571</sup>

Por último, los barcos estaban equipados con sistemas de iluminación, tal y como describían autores Tito Livio<sup>572</sup> o muestran algunas representaciones iconográficas. Estas últimas muestran ánforas o *lanternae* colgadas en la proa o popa cuyo interior se iluminaba por la noche.<sup>573</sup>

## Los faros

Centrándonos en los faros propiamente dichos, éstos se situaban en la misma entrada del puerto, bien en los diques o en islotes, como era el caso de *Portus* o Alejandría. Su sistema constructivo debía ser el mismo, aunque con variaciones según la orografía y emplazamiento y el tipo de material local utilizado. En cuanto a las cimentaciones, lo más habitual era que se asentaran en la misma roca madre, aunque también era posible que se asentaran sobre pilares o sobre arcos.<sup>574</sup> Su altura, sin embargo, también era variable.<sup>575</sup>

Desafortunadamente, no podemos conocer cómo sería el faro de *Tarraco* o si existiría, además de donde estaría colocado. Tenemos, sin embargo, el testimonio de Pons Icart sobre un posible «farellón» romano en ruinas, citado cuando describía las características del muelle:

«[...] tiene hecho el fundamento debaxo del agua de piedra y argamassa fortissimo y encima las peñas que allí están y han llevado al muelle de do partía el dicho reparo hasta el farellón, donde en el lugar más alto tenían una lanterna o fanal, porque estava allí la boca del dicho puerto».<sup>576</sup>

---

<sup>570</sup> *Ibidem*.

<sup>571</sup> *Ibidem*.

<sup>572</sup> Tito Livio describía que las naves de transporte tenían dos luces, y la nave del comandante, tres (29.25).

<sup>573</sup> Giardina, 2010.

<sup>574</sup> Martínez, 1990, p. 72.

<sup>575</sup> Reddé, 1979, p. 847 y ss.

<sup>576</sup> Pons d'Icart 1572, cap. 38.



El arranque de esta estructura estaba «encima las peñas», es decir, se iniciaría en la misma orilla, al pie de la colina. Éste, además, acabaría con un fanal (faro o linterna) llamado «farellón».

Este farellón sería una estructura más alta que el resto de peñascos y tendría los restos de un faro, ya que según el historiador ahí empezaba la boca del puerto. Es curioso como la historiografía posterior ha tomado este lugar como un elemento a tener en cuenta e inequívocamente como real. La versión catalana del *Llibre de les Grandeses* no arroja más luz sobre este aspecto, ya que ni tan solo cita este fragmento. Sea como fuere, si ahondamos en el significado de «farellón», vemos como se trata de una traducción errónea del catalán «farelló», que significa «roca més o menys aguda que sobresurt del nivell del mar, generalment pròxima a la costa».<sup>577</sup> Un «farellón» es equivalente a un escollo, es decir, un «peñasco que está a flor de agua o que no se descubre bien».<sup>578</sup> Este tipo de estructuras habitualmente son de naturaleza geológica y se trata de columnas verticales aisladas y cercanas a la costa, que se erosionan por los efectos del agua y del viento hasta el punto de devenir rocas de escasa altura. Esta descripción puramente geológica liga bien con la descripción de Pons Icart, aunque en este último caso se trataría de una obra artificial.

Según Gabriel, por otro lado, se conocía a la escollera romana en aquel entonces con el nombre de «farelló»,<sup>579</sup> puesto que se habría colocado un faro en su extremo para señalar el peligro de las rocas de esta estructura romana.<sup>580</sup> En castellano este nombre tendría su equivalente con «los Mogotes», que procede del vasco «muga», «molló» en catalán. Sanchez Real relacionaría este «farelló» con el Serrallo, el cual daría nombre a este barrio.<sup>581</sup> Según el historiador, este faro colocado en el peñasco derivaría posteriormente con el nombre del actual barrio marítimo. Así, estos peñascos, también podrían interpretarse como una estructura de arcos de sillería unidos mediante pilares, que dejaría pasar el agua al interior del puerto y que coincidiría con la expresión de los mapas que muestran los restos de este muelle. No podemos saber del cierto si se trata de una columna de fábrica romana, con una estructura que sobresale y que puede ser tanto el antiguo faro

577 S.v. «farelló» IEC.

578 S.v. «escollo» RAE.

579 Gabriel Costa 2002, 302; s.v. «Farelló, el» Muntanya, Vol. I, 255.

580 Sánchez Real 1995, 123, nota 68.

581 *Ibidem*.

como el mismo muelle, o escollos de formación geológica, hipótesis que creemos poco probable.

En conclusión, la arqueología no permite saber si hubo un faro en *Tarraco*. Si seguimos las descripciones llevadas a cabo por las fuentes historiográficas, se podría identificar como tal a los restos de pilares que había en la terminación del muelle romano, que según las descripciones consistiría en un faro cuyos fundamentos fueron realizados en *opus caementicium*. La lógica apunta a que existiera un faro, pero también es probable que hubiera señalizaciones costeras que marcaran la entrada del puerto. Un posible lugar para establecer estas señales podría ser el promontorio oriental.

De nuevo, la falta de evidencias no permite refutar una hipótesis u otra.

## LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA: LAS ANCLAS ROMANAS DEL LITORAL TARRACONENSE. NUEVAS PIEZAS Y ESTUDIO DE MATERIALES

Existe un conjunto de hallazgos recuperados por la arqueología subacuática a lo largo de los años sesenta, setenta y ochenta del siglo pasado en las inmediaciones del litoral tarraconense que a menudo son olvidados por la investigación actual.<sup>582</sup> La documentación de estos restos, perfectamente catalogada en una monografía realizada por Walfida Pérez (2007), recoge todos los objetos encontrados en la costa de Tarragona desde 1968 hasta 1980, e incluye una glosa de las anclas halladas por Berges y publicadas en 1969. Estos objetos van desde ánforas y elementos de vajilla, hasta partes de ancla, pasando por lingotes de plomo y hasta un sarcófago.<sup>583</sup> Es bien conocida la aproximación al estudio del comercio tarraconense a través de la cultura material, especialmente a través de las ánforas, temas tratados ampliamente en sendas publicaciones,<sup>584</sup> pero no obstante no se ha reflexionado desde una óptica náutica sobre el equipamiento e instalaciones de los barcos que

---

582 Agradezco la ayuda prestada por Gemma Jové, Montserrat Perramon y Josep Anton Remolà del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona en la investigación, así como a Eva Castellanos del Museu de Tortosa por la ayuda prestada. Quiero agradecer también a Gustau Vivar, director del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC), los consejos y facilidades para consultar la carta arqueológica. También a Gerard Martí (Museu de Cambrils) y a Andreu Muñoz (Museu Bíblic Tarraconense). Especialmente agradezco la ayuda y entrega prestada por Santiago Rumeu (Museo Naval de Madrid) en la investigación y a Josep Massip. Por último, dar las gracias a Walfida Pérez por toda la experta ayuda y los sabios consejos.

583 Sobre los lingotes de plomo con marcas de productores de *Carthago Nova*.

584 Asensio, 2010; Díaz y Otiña, 2002; Revilla, 2004.



las trasladaban. Asimismo, la falta de evidencias de pecios completos de época romana o la difícil situación de estudio de los pecios fragmentarios documentados tanto en la antigua capital provincial como en su costa más inmediata, pone de relieve la importancia del estudio de estos objetos sumergidos, puesto que pueden aportar valiosos datos para ampliar el conocimiento acerca del puerto de *Tarraco*, de la navegación y del comercio. Por esta razón, centramos nuestro estudio en un aspecto concreto de estos objetos sumergidos: los restos pertenecientes a anclas romanas. Aunque la mayor parte de estos objetos, en su mayoría cepos de ancla de distinta tipología y naturaleza, fueron recogidos por Pérez, nos disponemos a hacer una aproximación crítica y comentada de sus características para poder discernir de qué tipo de embarcaciones serían propias y a qué cronología pertenecerían. El valioso catálogo de W. Pérez es la base de este trabajo, así como el artículo que M. Berges publicó en 1970 sobre los hallazgos subacuáticos hallados en Tarragona.<sup>585</sup> Junto a estas evidencias ya reseñadas, completamos el catálogo de anclas con los nuevos hallazgos en el litoral tarraconense que sin duda añadirán datos a estos trabajos. Esta actualización ha sido posible gracias a la consulta de la carta arqueológica subacuática de Tarragona, custodiada en el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC) en Girona y a los hallazgos fortuitos de cepos en la costa a partir de 1970.<sup>586</sup> Nuestro objetivo es pues, recoger los restos de ancla hallados en el litoral de la provincia del Tarragonès, desde Calafell hasta Alcanar, y realizar un análisis exhaustivo de su tipología, usos y formas.

### **Anclas para barcos. Acerca de la tipología hallada en el litoral tarraconense**

El estudio sobre las anclas antiguas es hartamente conocido. Con los primeros pasos de la arqueología subacuática de la mano de Honor Frost,<sup>587</sup> así como con la excavación de los primeros pecios, se tomó consciencia de la importancia de esta disciplina, que permitía completar la información obtenida por otros medios tradicionales, así como la de plantear un nuevo sistema de investigación sobre temas tan importantes como la construcción naval antigua, las rutas comerciales o la distribución y la mercancía en los barcos.<sup>588</sup>

---

585 Berges, 1969-70.

586 Existe un trabajo de final de máster inédito realizado por Rut Geli (CASC), quien realizó un catálogo de las anclas de Catalunya. Sin embargo, no hemos podido acceder a este estudio.

587 Frost, 1970.

588 Nieto, 1984; Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos, 1990.

En lo que concierne al estudio de las anclas, fue precisamente H. Frost la primera investigadora que publicó un artículo sobre la tipología más antigua: las realizadas en piedra.<sup>589</sup> A estos estudios les siguieron otras investigaciones tratando de sintetizar la tipología de anclas y establecer una cronología aproximada. La clasificación llevada a cabo por M. Perrone en su libro *Ancorae antiquae: per una cronologia preliminare delle ancore del Mediterraneo* publicada en 1979 establecía un patrón cronológico de las anclas romanas a partir de los hallazgos subacuáticos.<sup>590</sup> Asimismo, el artículo publicado en 1984 por G. Kapitän también realizaba un análisis de las distintas tipologías de anclas; y en el mismo año D. Haldane en su tesis doctoral establecía una distinción cronológica y tipológica de las anclas romanas. Otro trabajo, realizado por F. Pallarès, es importante tenerlo en cuenta a la hora de clasificar estos objetos.<sup>591</sup>

Desde entonces, la mayor parte de la investigación se ha centrado en documentar las anclas encontradas, tanto en pecios como descontextualizadas, sin realizar ningún trabajo de síntesis que pusiera en común los nuevos hallazgos con las cronologías hasta ese momento propuestas. El principal problema es la falta de contextualización: si bien los pecios que se han excavado siguiendo una buena metodología han permitido clasificar las anclas en un periodo concreto gracias a la datación de otros objetos tales como ánforas, cerámica o tipología de barco; en la mayor parte de recuperaciones submarinas los objetos se encuentran a menudo aislados, sin otros elementos que los permitan datar. Este problema impide que esta clasificación sea universal y que debamos tener en cuenta los contextos, siempre que sea posible.

## Anclas inéditas

Con la consulta de la Carta Arqueológica Subacuática de Tarragona, noticias de hallazgos fortuitos y la investigación en los fondos de museos locales y estatales, se ha podido constatar la existencia de nuevos elementos de anclaje que no aparecen reseñados en la monografía de Pérez, realizada el año 2007; o bien en la relación publicada por Berges de las anclas conservadas en el Museo Nacional Arqueológico de Tarragona<sup>592</sup> (Tabla II):

---

589 Frost, 1970.

590 Perrone, 1979.

591 Haldane, 1984; Kapitän, 1984; Pallarès, 1971.

592 Berges, 1969/70; Pérez, 2007. En esta tabla solamente hemos añadido los nuevos ejemplares de ancla.



Nº	DESCRIPCIÓN	BIBLIOGRAFÍA	MEDIDAS	LUGAR HALLAZGO	LUGAR CUSTODIA
1	<i>Cepo de ancla de plomo fija</i>	Diloli 2009, 143 Massip 1987	Altura: 9 cm Longitud: 52 cm	L'Ampolla (Tarragona).	Museu de Tortosa. Inv. 34263
2	<i>Zuncho de plomo</i>	Asensio & Martín 1998, 139	Altura: 5 cm Longitud: 35 cm	L'Ampolla (Tarragona).	CASC 18615
3	<i>Cepo de ancla de plomo fija</i>	Diloli 2009, 144	Altura: 9 cm Longitud: 80 cm Ancho: 16 cm	L'Ametlla de Mar (Tarragona)	MHC147
4	<i>Cepo de ancla de plomo fija con alma de madera</i>	Diloli 2009, 144	Altura: 12 cm Longitud: 106 cm Ancho: 17 cm	L'Ametlla de Mar (Tarragona)	MHC 136
5	<i>Cepo de ancla fija con pasador</i>	<i>inédita</i>	Altura: 7 cm Ancho: 10 cm Largo: 68 cm	Torredembarra (Tarragona) <i>Descontextualizada</i>	CASC s/n
6	<i>Cepo de ancla fija con pasador</i>	<i>inédita</i>	Altura: 13 cm Ancho: 12 cm Largo: 98 cm	<i>Procedencia desconocida</i>	MNM 3789
7	<i>Cepo de ancla fija</i>	<i>inédita</i>	Largo: 86 cm Ancho: 10 cm Altura: 9 cm Peso: 16 kg	<i>Procedencia desconocida.</i> <i>Donación familia Vallvé Fontana</i>	Museu Bíblic Tarraconense

Tabla II. Nuevas anclas halladas en el litoral tarraconense.

Asimismo, para facilitar la comprensión de los términos, exponemos las distintas partes de un ancla romana y una breve explicación de estas partes (fig. 49): Los cepos se pueden clasificar según el material: de piedra, de madera o de hierro. Las anclas de piedra son las más antiguas; las de plomo y madera son las más abundantes mientras que las anclas de hierro son de un periodo más tardío y pasarían a sustituir progresivamente a las de plomo.<sup>593</sup> En cuanto a los cepos de plomo, existen los cepos móviles y los cepos fijos. Estos segundos son los más abundantes en el Mediterráneo. Estos podían ser totalmente de madera, bien estar rellenos de plomo o bien tener alma de madera recubiertos de plomo.<sup>594</sup> En

<sup>593</sup> Medas, 2005, p. 206.

<sup>594</sup> Haldane, 1984; Kapitän, 1984.





Fig. 49. Partes de de un ancla romana.

cuando a las uñas y los zunchos, eran piezas de refuerzo que podían llevar las anclas. Las uñas son puntas metálicas de bronce, hierro o plomo que recubren el final de los brazos de madera; mientras que los zunchos son piezas de tres agujeros realizadas en plomo insertas entre la caña y los brazos.

Así, de estos nuevos ejemplares inéditos o publicados parcialmente, nos encontramos con los restos de un zuncho (fig. 50). Éste (núm. 2) fue hallado en 1993 durante el transcurso de las excavaciones del pecio de Bon Capó (Ametlla de Mar). Aunque este yacimiento fue descubierto en 1954, no sería hasta 1993 cuando se realizó la excavación sistemática, que sacó a la luz un cargamento de ánforas grecoitalicas (s. III aC).<sup>595</sup> Así, el zuncho se halló a apenas a cinco kilómetros del pecio, en una zona donde previamente ya habían salido a la luz dos cepos de ancla. Sus medidas, 35 cm de longitud y 5 cm de altura lo convierten en el ejemplar de zuncho más pequeño hallado en el litoral, por detrás del encontrado en los Carbunclos, de 107 centímetros de longitud. El ejemplar de Bon Capó también se encuentra cerca del yacimiento de les Tres Cales (Ametlla de Mar), de una cronología entre los siglos III aC y I dC, un lugar estratégicamente situado

<sup>595</sup> Asensio y Martín, 1998.



en una zona de paso entre Tarragona y el Ebro, a las orillas del mar, que habría actuado como varadero de embarcaciones.<sup>596</sup>

Junto al zuncho apareció material cerámico romano cuya cronología se desconoce, aunque la conexión entre estos tres enclaves puede llevarnos a pensar en una horquilla cronológica entre los siglos III aC y I dC.<sup>597</sup>



Fig. 50. Imagen del zuncho hallado en la Ampolla (núm. 2).

De la misma localidad de la Ampolla procede otro cepo de ancla de plomo, hallada de forma casual por David Lapiedra (núm. 1). Se trata de un cepo de ancla de 52 centímetros de largo por 9 de alto conservado en el Museo de Tortosa y el cual no aparece reseñado en el catálogo de W. Pérez. La pieza, expuesta en el museo, no se ha podido datar con seguridad, puesto que se halló descontextualizada, aunque pertenecería entre el siglo I aC y II dC, según datos del Museo.

Otros dos ejemplares, encontrados en la Ametlla de Mar y actualmente conservados en el Museu d'Història de Cambrils, también refuerzan la importancia de esta zona en la navegación (fig. 51 y 52). Son dos cepos de ancla de plomo, de los cuales no se conserva el pasador. El primer ejemplar mide 80 cm de longitud, 9 cm de altura y 16 de ancho y se desconoce su peso (núm. 3). El segundo (núm. 4), se trata también de un cepo de plomo pero con el alma de madera, puesto que la parte superior se encuentra perforada. Sus medidas son un poco mayores: 12 de alto, 106 cm de largo y 17 de ancho; igualmente ignoramos su peso. Ambos fueron hallados por Pere Moretó en la zona de la bocana del Port de l'Estany (Ametlla de Mar) e ingresados en el Museo de Cambrils en 1995.

<sup>596</sup> A.A.V.V., 2014b; Martín, Rigo y Sintas, 1988; 1993; Diloli, 2009, p. 143; Cartes, 2013.

<sup>597</sup> Asensio y Martín, 1998, p. 139.



Figs. 51 y 52. Cepos de ancla conservados en el Museu de Cambrils (núms. 3 y 4).

El último ejemplar de cepo de ancla fue hallado en las costas de Torredembarra en 2016 de forma casual por Josep Maria Castellví (núm. 5). El CASC fue el encargado de recuperar la pieza, cuya clasificación corresponde a un cepo de ancla de plomo con pasador, también conservado. La pieza, de 68 centímetros de longitud, 7 de altura y 10 de ancho, se conserva actualmente en el CASC (fig. 53). Es posible que formara parte de un navío mercante de tamaño mediano que surcó esas costas entre los siglos II aC y II dC, aunque su hallazgo aislado sin ningún contexto dificulta su datación.<sup>598</sup>



Fig. 53. Vistas del cepo de plomo procedente de Torredembarra, conservado en el CASC (núm. 5).

Por último, existen dos cepos de ancla, de procedencia desconocida, que hemos añadido al catálogo como piezas inéditas.

La primera pieza es un cepo conservado en el Museo Naval de Madrid (núm. 6), cuyo origen es desconocido, aunque según la ficha procede del litoral tarraconense. Este cepo ha sido confundido con un ejemplar con una inscripción hallado en la Ampolla. Este cepo del Museo Naval formaba parte de un ancla de plomo fija con pasador de hierro de 13 cm de altura, 12 de ancho y 98 de largo.<sup>599</sup> No tiene ninguna marca, relieve ni inscripción (fig. 54).

<sup>598</sup> Véase la noticia en la prensa en Díaz, J., «Hallada un ancla de época romana en la costa de Torredembarra». *Diari de Tarragona*, 10/05/2016 en <<http://www.diaridetarragona.com/costa/62256/dtv.php>> [Consulta 17/08/2017].

<sup>599</sup> Núm. inv. 3789.



Fig. 54. Vistas del cepo de ancla custodiado en el Museo Naval de Madrid (núm. 6).

La otra pieza es un cepo de ancla que se custodia en el Museu Bíblic Tarracoense (núm. 7), donación de la familia Vallvé Fontana. Así, se trata de un cepo de plomo fijo de 16 kg de peso, 10 cm de ancho, altura de 9 cm y 86 cm de largo (fig. 55). Se desconoce su origen, aunque antes de la donación al museo se custodiaba en un anticuario francés.<sup>600</sup> Se trata de un cepo de ancla de plomo, del que no se conserva el pasador, y tenía alma de madera por las perforaciones que presenta en superficie. Además, de la misma donación procede un clavo de plomo, de 15.5 cm de largo, con la cabeza cuadrada de 1.5 x 1.5 cm. Se cree que podía formar parte de la fijación del zuncho del cepo del ancla, aunque no hay datos suficientes para confirmarlo dado la ausencia de contextos arqueológicos.



Fig. 55. Cepo de ancla procedente del Museu Bíblic Tarracoense (núm. 7).

## Aproximación a la cronología y tipología de las anclas

El principal problema con el que nos encontramos a la hora de analizar las anclas de la costa tarracoense es su descontextualización. En muchos casos se trata de objetos aislados, recuperados del fondo del mar sin ningún tipo de seguimiento ni registro arqueológico, en el caso que lo hubiere. Por otro lado, hay que lamentar la desaparición de muchos de estos ejemplares, muchos en manos de particulares que, sin duda, dificultan la investigación.

Sin embargo, existen un total de 54 fragmentos de anclas de que nos permiten aproximarnos a cómo debía ser el tránsito marítimo en época romana por la costa tarracoense, de las cuales 45 son cepos de plomo y 2 son zunchos, así

<sup>600</sup> Agradezco la información aportada por Andreu Muñoz (Museu Bíblic Tarracoense).

como 1 fragmento de uña y 1 pasador de plomo (Gráfico 1).<sup>601</sup> En cuanto a las anclas de piedra, se han identificado como tales 2 ejemplares, mientras que existen otros elementos en piedra, algunos clasificados como elementos de pesca y otros sin identificar, que hemos añadido al catálogo puesto que podrían tratarse de partes del sistema de anclaje necesario para recoger las anclas. Empecemos, pues, por las anclas de piedra.



Gráfico 1. Cuadro de la tipología de las anclas halladas en el litoral tarraconense desde 1968 a 2016.

Las anclas más antiguas utilizadas en el Mediterráneo son las realizadas en piedra. Se trata de ejemplares cuya evolución tipológica responde a la mejora progresiva de la fisonomía para alcanzar el grado máximo de funcionalidad.

Los dos ejemplares conservados en Tarragona de este material proceden de la zona de los Carbunclos. Esta zona es un antiguo fondeadero utilizado en época republicana y altoimperial, estudiado durante los años 70 y 80 del siglo pasado, en el que se han encontrado gran cantidad de ánforas. El yacimiento con más predominio de material se encuentra situado a 41° 6' N y 1° 15' E, a 481 metros de la escollera exterior del puerto. Se sitúa a 14 - 15 brazas de profundidad, cuyo fondo es de barro y tierra, con una visibilidad baja.<sup>602</sup> Se diferencian dos zonas: el Carbunclo Grande, de 20 metros de profundidad mínima, y el Carbunclo

<sup>601</sup> Este resultado es la suma de los ejemplares contabilizados por Berges (1969/70), Pérez (2007) y los inéditos recogidos por la autora. No reproducimos aquí el catálogo de Berges y Pérez para no repetir los datos, con lo cual remitimos a las publicaciones originales.

<sup>602</sup> Pérez, 2007, p. 35.



Chico, con 15 metros. Esta zona de arenas se encuentra a 800 y 550 metros al S - SE respectivamente de la escollera del este. Tanto uno como el otro se describen como «manchones de piedra cubiertos de arena»<sup>603</sup> (fig. 56).



Fig. 56. Situación de los Carbunclos.

En cuanto a estas anclas de piedra, el primer ejemplar es un ancla de piedra de forma trapezoidal con un agujero central. Este tipo, según la valoración tipológica de G. Kapitän,<sup>604</sup> se trataría de uno de los modelos primitivos, evolución de las primeras anclas que tenían forma redondeada, simétrica y una perforación central para poder atar el cabo. El caso tarraconense, sería un modelo más evolucionado para buscar más estabilidad en la colocación en el suelo. Este ejemplar se trata de un peso pequeño (47 kg), que mediría 10.80 centímetros de altura, 39 en su base mayor y 31 en la superior.

603 Instituto Hidrográfico de la Marina 1998, núm. 12-132.

604 Kapitän, 1984, fig. 2.

El segundo ejemplar es asimismo trapezoidal, con tres agujeros simétricos, dispuestos uno en la parte superior central y los otros dos en la base. Pesa 16.5 kg y mide 39 centímetros de altura, siendo su base mayor de 36 centímetros y la menor de 18. Mientras que la función del agujero superior era para pasar la cuerda, la de éstos últimos era la de sostener dos estacas de madera, cuyo objetivo era clavarse en la arena.

La problemática en torno a las anclas de piedra es su periodización. El ya mencionado estudio de H. Frost las databa propias de la Edad del Bronce pero no puede asegurarse sin tener en cuenta todos los contextos arqueológicos.<sup>605</sup> De hecho, desde las piedras agujereadas más rudimentarias hasta las anclas líticas mejor talladas pueden datarse desde época prehistórica hasta la actualidad, puesto que uso de anclas de piedra se atestigua todavía hoy en día en algunas culturas; aunque numerosos ejemplos hallados en Cesarea, Alejandría, Apolonia y el Mar Rojo han podido datarse en época romana imperial, de modo que el abanico cronológico del uso de este material es muy amplio.<sup>606</sup>

Estas dos anclas tarraconenses, sin embargo, son de dimensiones pequeñas en comparación a otros ejemplares hallados en el Mediterráneo central y oriental que podían medir más de un metro de altura y llegar a pesar 200 kg.<sup>607</sup> Algunos estudios recientes señalan la relación del tipo de navío con el peso del ancla, así como qué tipo de navegación podría realizar (cabotaje, de altura, de redistribución...) aunque solamente puede afirmarse con seguridad en los contextos que puedan datarse fielmente.<sup>608</sup> Así, los ejemplares de los Carbunclos, si seguimos la clasificación de J. Tóth, podrían equivaler a un navío pequeño; mientras que los ejemplares que pesasen entre 140 y 180 kg formarían parte de barcos más grandes.<sup>609</sup> Por otro lado, S. Wachsmann relata en su estudio como los navíos del levante Mediterráneo llevaban numerosas anclas y de diversos tamaños.<sup>610</sup> Los dos ejemplares hallados en Tarragona son un importante indicador del uso de esta tipología de ancla en el pasado, pese a no poder establecer una cronología exacta. No podemos tampoco catalogar estas anclas en un tipo de embarcación u otra, puesto que podían formar parte de las anclas auxiliares de un barco

---

605 Frost, 1970.

606 Medas, 2005, p. 199; Tóth, 2002.

607 Wachsmann, 2009.

608 Tóth, 2002.

609 Tóth, 2002, p. 115.

610 Wachsmann, 2009, p.286 y ss.



grande o bien pertenecer a un barco pequeño, bien de pesca o auxiliar. Del mismo modo, el uso de un cepto u otro dependía del fondo, ya que para que un ancla se clavara en la arena debía pesar mucho, mientras que para fijarse en un suelo de piedras o roca bastaba con un cepto pequeño. Además, de nuevo la falta de contexto de nuestras piezas y la variedad geográfica y cronológica hace que tengamos que tomar estas generalidades con cautela.

En este sentido, existen varios ejemplares de elementos de piedra hallados que se han clasificado como pesos de red para la pesca.<sup>611</sup> Uno de ellos se recuperó de la zona de los Carbunclos, y los otros dos de Creixell. El primero, de 24 centímetros de altura y 5 kg de peso, tiene una base cuadrada y el cuerpo de forma troncopiramidal con unas incisiones en centro de las cuatro caras para reforzarse con un cabo. Los otros dos pesos procedentes de Creixell miden 23 centímetros de altura y son de la misma tipología. Cabe decir que estos pesos, de dimensiones modestas, podrían haberse utilizado perfectamente para maniobras de pesca, aunque bien podría tratarse de anclas e incluso de sónares rudimentarios, que se dejaban caer hasta el fondo del mar para saber la profundidad del lecho marino.<sup>612</sup>

Por último, el catálogo de Pérez contempla otras piezas de este material: una anilla de piedra de un diámetro exterior de 29 centímetros y 6 kg de peso procedente del puerto de Tarragona, y otros dos fragmentos de anilla de 36.50 cm de diámetro exterior y 8 kg de peso y otro del mismo diámetro y 19 kg de peso encontrados en Creixell.<sup>613</sup> La interpretación de estos objetos es todavía hoy en día desconocida, así como su datación. Pérez precisa además que su periodización es indeterminada ya que no hay documentación acerca de la función de estas anillas.

Sin embargo, estas anillas son conocidas en la antigüedad por varias representaciones pictóricas, de las cuales destacamos un jarrón chipriota del siglo VII aC, en el que se muestra un barco cargando dos ánforas y una anilla de piedra usada como ancla, aunque su forma también puede recordar a las primeras anclas de piedra de forma circular. No obstante, también podrían formar parte del mecanismo de izado de las anclas, donde se apoyaba el cabo para facilitar la maniobra. De hecho, en *Baelo Claudia* (Cádiz) se han hallado ejemplares parecidos

611 Pérez, 2007, figs. 224, 310, 311.

612 Frost, 1973, p. 405.

613 Pérez, 2007, figs. 225, 312, 313.



pero realizados en cerámica. En este caso, se han interpretado como pesas discoidales de red, ya que las medidas –entre 6 y 8 centímetros de diámetro exterior de media– son más modestas que los ejemplares tarraconenses. No obstante, las piezas de mayor diámetro estaban destinadas al cabo terminal de la red o para desenganchar los aparejos.<sup>614</sup>

### De la piedra al metal: los ejemplares de cepos de plomo

El uso del ancla como lo entendemos hoy en día se puede afirmar que nace en el siglo VII aC, cuando el vocablo ἄγκυρα (Ánkura) sustituye a εἰρήνη, que significa «piedra agujereada». Así, este salto tipológico lo fue también técnico, ya que las anclas que se utilizaban a partir de entonces constaban de un cepo de piedra y brazos y caña de madera. Su uso, hasta el siglo IV aC, fue el precedente de las anclas de madera con cepo de plomo, que sustituirían a las de piedra.<sup>615</sup>

Este avance tecnológico supuso un gran salto técnico puesto que la piedra, más dura y frágil, se veía sustituida por un material más ligero, elástico, resistente y maleable.<sup>616</sup> Existían además dos tipos de ancla: las móviles, que permitían desmontarse para su manejo y traslado, si bien sus dimensiones eran reducidas para poder moverlas; y las fijas, formadas por un cepo o dos. El resto de material de las anclas (caña y brazos) eran de madera. Estaban formadas por dos brazos de las mismas dimensiones con un anillo central atravesado por un pivote que se encastraba en la caña. El cepo solía tener un pasador de plomo que permitía fijar la caña. En algunos casos, algunos de los cepos tenían alma de madera; esto es, una barra de madera recubierta con plomo, que la reforzaba.<sup>617</sup>

En el caso que nos atañe, las referencias de anclas tarraconenses son cepos de plomo, conocidos a partir del siglo IV aC, siendo también los ejemplares más numerosos.<sup>618</sup> Ya en el catálogo de Pérez se documentaban 38 cepos de ancla de plomo fijo y un ejemplar de cepo de plomo doble; también un zuncho de plomo y un pasador de cepo. A esto se le deben añadir el zuncho de plomo y los cuatro cepos de plomo fijo que se han reseñado anteriormente.

La principal tipología que se muestra en el litoral tarraconense son los cepos de ancla de plomo de tipo fijo. Se tratan de cepos de varios tamaños y medidas; el

614 Bernal, 2011, núm. 38.

615 Gianfrotta, 1977; 1980, p. 104; Medas, 2005, p. 204.

616 Gianfrotta, 1980, p. 104; Medas, 2005, p. 206.

617 Wachsmann y Haldane, 2011; Bravo, 1976; Haldane, 1984; Kapitän, 1984; Nelson, 1999.

618 Gianfrotta, 1980, p. 104.



ejemplar más pequeño es un cepo hallado en Creixell, con 9.5 kg de peso y el más pesado es otro cepo de 354 kg rescatado de los Carbunclos (Tarragona). Asimismo, el peso del cepo se incrementaba con el peso de los brazos y la caña, con lo que debemos tener en cuenta este peso añadido en los estudios.<sup>619</sup> En cuanto a longitud, los más pequeños son dos cepos de 52 cm, uno procedente del Vendrell y otra procedente de l'Ampolla. El cepo más grande es un ejemplar procedente de los Carbunclos, con 213 centímetros de longitud.

En conjunto, podemos ver como el litoral tarraconense conserva gran variedad de peso y tamaño de cepos de plomo. Autores como S. Medas clasifican los cepos en pequeños, grandes y medianos en función de su longitud. Así, se considerarían pequeños aquellos cuya longitud se encuentra entre 30 y 50 cm de largo, medianos entre 80 y 100 o 130 y 150 cm y grandes aquellos que sobrepasaban los dos metros y medio de largo. En cuanto al peso, las variedades pequeñas y medianas podían ser desde 30 kg hasta 200; y las más grandes podrían tener un peso excepcional de entre 500 y 600 kg.<sup>620</sup> En este estudio, sin embargo, hemos dividido los ejemplares con otro baremo más adecuado, considerando a los cepos pequeños entre 30 y 80 cm de longitud, medianos a los de 80 a 130 cm y los de más 130 cm grandes (Gráfico 2).



Gráfico II. Clasificación de los cepos de plomo según su longitud hallados en el litoral tarraconense.

619 Torr, 1964, p. 71.

620 Medas, 2005, p. 206.

De los 46 cepos de ancla de plomo conservados, 15 son pequeños, 18 medianos, mientras que los ejemplares grandes suman un total de 13. Así, el cepo conservado más pesado es de 354 kg procedente de la zona de los Carbunclos y el más ligero se ha hallado en Creixell con 9.5 kg de peso. En cuanto al peso, no se puede establecer una clasificación de forma uniforme puesto que algunos de los ejemplares tenían alma de madera, de modo que se aumentaba el peso; y además debemos añadir el peso de la caña, los brazos y el zuncho y las uñas. No obstante, reseñamos los pesos que hemos podido categorizar a partir de los datos disponibles en el siguiente gráfico (Gráfico 3).



Gráfico III. Clasificación de los cepos de plomo según su peso.

Como se ha visto, es difícil saber a qué tipo de nave pertenecía cada ancla, puesto que los navíos no solamente llevaban una a bordo. De hecho, estudios sobre navegación antigua nos indican que los barcos llevaban entre tres o cuatro anclas, además de llevar el «ancla sagrada», esto es, el ancla más grande y pesada del navío que solamente se utilizaba en los casos de extrema necesidad.<sup>621</sup> Otros autores elevan este número de anclas por barco entre una y siete, siendo los barcos más grandes los que tenían más cantidad de anclas y éstas más pesadas.<sup>622</sup>

<sup>621</sup> Torr, 1964, p. 72; Casson, 1971, p. 255; Wachsmann, 2009, p. 287.

<sup>622</sup> Haldane, 1984, p. 32.



Algunos ejemplares tarraconenses conservaban el alma de madera, e incluso en algunos se ha identificado la tipología de madera de encina.<sup>623</sup> Este tipo de solución se documentó por primera vez en el pecio C de la Chretiënne (Anthéor, Francia), datado en el 150 aC, y su objetivo podría ser el de ahorrar en metal, aunque no existen suficientes datos para establecer su uso.<sup>624</sup> En nuestro caso, la imposibilidad de analizar todos los ejemplares no nos permite afirmar que no haya más casos de cepos con alma de madera, puesto que era una solución muy habitual.

Existe solamente un ejemplar de cepo doble, es decir, formado por dos barras en forma de lingote, procedente de la playa de San Salvador (El Vendrell).<sup>625</sup> Una de las barras tiene un pivote saliente de 3.5 cm de longitud. La longitud es de 65 y 65.5 cm, la altura de 8 y 8.5 cm; la anchura de base es de 7 cm y de 5.5 en la cara superior y el peso de 22 y 22.5 kg.<sup>626</sup> En estos cepos el peso se distribuía equitativamente y permitía que el ancla cayera sobre los dos brazos. Se trata seguramente de un cepo de madera cubierto de plomo ya que la sección trapezoidal de ambos lingotes y las hendiduras rectangulares a lo largo de la pieza hace pensar en este tipo de tecnología. Además, el pivote saliente puede hacer referencia a un estribo que se inserte en la caña para fijarlo.<sup>627</sup>

La única uña conservada en Tarragona es un fragmento la parte superior de 7 centímetros de altura, 20.50 de longitud, 10.80 de diámetro máximo y 8.5 de mínimo.<sup>628</sup> La uña, procedente de los Carbunclos, se halló al lado de un cepo de dimensiones (190 x 15 cm) y peso considerables (220 kg), por lo que no es descabellado pensar que podrían formar parte de la misma pieza.<sup>629</sup> En cuanto a los zunchos, se encuentra el nuevo ejemplar reseñado anteriormente y otro reseñado por W. Pérez, hallado también al lado de un cepo de plomo.<sup>630</sup> Es un cepo de forma trapezoidal proveniente de los Carbunclos, de 170 cm de largo en la base mayor, 98 cm en la base menor, 5.50 cm de alto y 78 kg de peso, convirtiéndolo también en un ejemplar de considerables dimensiones.

623 Estos ejemplares son los únicos en los que podemos asegurar esta tipología. La imposibilidad de poder analizar todos los cepos *in situ* hace que esta cifra sea aproximada, puesto que muchos cepos pueden estar formados por alma de madera.

624 Perrone, 1979.

625 Berges 1969-70, núm. 14; Pérez 2007, núm. 376.

626 Pérez 2007, núm. 376.

627 Kapitän, 1984, p. 35, 40.

628 Pérez 2007, núm. 223.

629 *Ibidem*, núm. 219.

630 *Ibidem*, núm. 212.

Por último, cabe destacar un pasador de plomo encontrado en Creixell que formaría parte de un cepo de plomo fijo. Los pasadores de cepo generalmente estaban fabricados en plomo, aunque también podían haber ejemplares con pasador de madera; del mismo modo no todos los cepos de plomo tenían pasador, ya que en muchos casos se optaba por dejar una caja central u «ojo» que rodeara la caña.<sup>631</sup>

## Las anclas decoradas

Es muy común encontrar anclas de plomo decoradas en relieve con distintos motivos. En el caso tarraconense se conservan cuatro ejemplares; tres cepos de ancla hallados en Creixell y otro en los Carbunclos, en Tarragona.

En primer lugar, nos encontramos con un cepo ancla de plomo fija con pasador de plomo hallado en los Carbunclos. La decoración consiste en cuatro astrágalos, colocados dos a dos en cada uno de los brazos. Esta tipología de decoración está muy presente en estos objetos dada la relación que tienen con el mundo marino, y pueden aparecer en distintas posiciones, pero siempre con sus caras con el resultado más alto.<sup>632</sup> Es harto conocido el uso de estos huesos en juegos de niños así como para la adivinación.<sup>633</sup> La simbología de los astrágalos en el contexto marítimo es la representación del buen augurio, de la buena suerte en el viaje, aunque también se identifican con la diosa Venus, siendo ésta la divinidad tutelar de la buena suerte.<sup>634</sup>

Los astrágalos podían ir acompañados por otros elementos decorativos, como es el caso del cepo de ancla de plomo fijo hallado en Creixell que muestra distintos motivos marítimos (fig. 57). La pieza tiene decoración en las dos caras de ambos brazos. La primera cara muestra en uno de los brazos un delfín y un astrágalo, mientras que el otro dibujo tiene un relieve de un astrágalo y una figura antropomorfa. El uso del delfín es un recurso decorativo no solamente presente en elementos relacionados con el mundo marítimo sino también en el mundo funerario. En este caso, el delfín es símbolo de la navegación tranquila, que, al lado del astrágalo se auguraba afortunada. Por otro lado, la figura antropomorfa puede representar a una divinidad, a quien no se puede identificar debido al

---

631 Kapitän, 1984, p. 36.

632 Gianfrotta, 1980, p. 108.

633 Bianchi, 2015.

634 Queyrel, 1987, p. 209.



ligero desgaste de la parte superior del relieve. Según Gianfrotta, las representaciones apotropaicas en cepos pueden relacionarse con el ancla sagrada. Ésta era un elemento de seguridad que poseían los barcos: era el ancla más grande y solamente se usaba en casos de necesidad, como tormentas o vientos muy fuertes, para salvar la nave de un naufragio.<sup>635</sup> La alusión de la divinidad en un ancla debía ser un reclamo a su protección o, en el peor de los casos, salvación.



Fig. 57. Cepo de ancla decorada. Creixell.

La parte posterior del cepo también estaba decorada por la misma figura apotropaica y un astrágalo, mientras que en el otro brazo hay un caduceo con un astrágalo. El caduceo, símbolo por excelencia de Hermes, simbolizaba la esperanza en el comercio.

El tercer ejemplar procedente de igual modo de Creixell, es un cepo ancla de fija del cual se conserva el pasador de plomo, de sección circular (fig. 58). Nos encontramos con uno de los casos más singulares en decoración de anclas, puesto que, su principal motivo, es un *unicum* en todo el imperio. Se trata de un pequeño círculo, a modo de corona, que decora dos de los brazos: uno en la parte frontal y el otro en la parte posterior, aunque en el brazo opuesto. La imposibilidad de ver la pieza y solamente poder tratarla a partir de la publicación de W. Pérez no nos permite tratar en detalle este relieve tan interesante. El símbolo de la corona o el círculo es un tipo de decoración peculiar que no suele encontrarse en muchas piezas. Sin embargo, una decoración con estos mismos motivos se puede encontrar en un cepo hallado en Ceuta y estudiado por J. Bravo.<sup>636</sup> Se trata de un cepo de unas dimensiones de 1.05 cm de longitud y 82 kg

<sup>635</sup> Gianfrotta, 1980, p. 109. Esta simbología, sin embargo, no implica que todos los cepos con esta figuración fueran esta ancla sagrada; cada caso debe estudiarse en un contexto.

<sup>636</sup> Bravo, 1964b, 1966, 1976a.

de peso, el cual tiene dibujados cuatro círculos con relieve y un apéndice en la parte superior dispuestos a dos caras y en los dos brazos, además de doce astrágalos (5 y 7 en cada cara).<sup>637</sup> Este ejemplar se puede poner en relación con el de Creixell, ya que el motivo decorativo es parecido; además de sus dimensiones: ambos miden 1.05 cm de longitud. El hecho que tenga el mismo tamaño puede indicarnos que procedan de la misma fundición y así reflejar el origen común de la fábrica. Sin embargo, sería necesario un análisis del plomo de las piezas, de las cuales no poseemos los datos para la de Ceuta. En cuanto a los relieves, las coronas son poco conocidas. Pueden hacer referencia a las anclas redondas o bien a las anillas redondeadas hechas en piedra utilizadas para pescar y cuyos ejemplares se hallan en Tarragona. No obstante, el ejemplar de Ceuta tiene un apéndice cuadrangular en la parte superior. Se trata de una anilla destinada a la pesca realizada en piedra, que tiene un pequeño rectángulo con dos orificios para pasar el cabo. Ejemplos de este tipo de uso se pueden encontrar en pecio de Mahdia (Túnez), Grand Congloué (Marsella) y Mal de Ventre (Cerdeña) en el que se han hallado anillas circulares de piedra, cerámica o plomo cuyo uso podría ser el de desprender las anclas o los anzuelos o bien para recuperar los pesos lanzados al mar.<sup>638</sup>

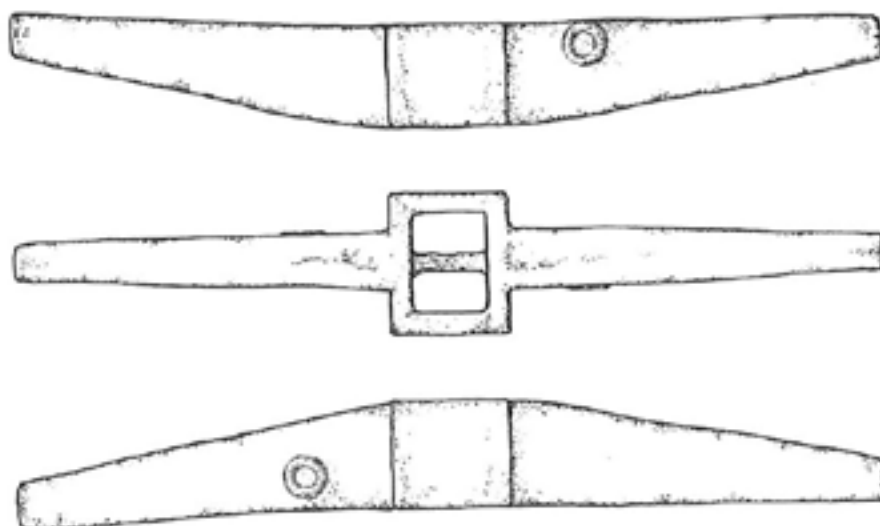


Fig. 58. Cepo de ancla decorada. Creixell.

637 Bravo, 1964b, 1966.

638 Beltrame, 2002, p. 68.



Por último, aunque menos comunes que las anclas decoradas, son aquellas que tienen inscritas algún epígrafe. En el mundo griego y romano es habitual encontrar ejemplares de anclas con nombres, la mayor parte de las cuales hacen referencia a divinidades protectoras, pero en muchos casos también al nombre del barco al que pertenecen. También son harto conocidas las referencias de inscripciones al nombre del *navicularius* o armador o bien al fabricante del cepo.<sup>639</sup> En última instancia, la pieza más conocida del conjunto tarraconense es la única que presenta una inscripción. Se trata de un cepo de ancla procedente de l'Ampolla, de unas dimensiones de 154 cm de longitud, 21 cm de altura, 11.5 cm de ancho y 250 kg de peso. Las letras miden 2.8 cm de altura y la inscripción completa 21 cm.<sup>640</sup> Según la bibliografía, la pieza se encuentra en Museo Naval de Madrid con el número de inventario 5960. Tras una investigación *in situ*, se ha podido comprobar como la pieza no se encuentra en las dependencias del museo y se halla desaparecida.<sup>641</sup> En lugar del cepo inscrito, se ha hallado otro inédito, cuya procedencia se desconoce, aunque podría provenir de la misma zona que su análoga.

La lectura epigráfica, realizada a partir de una fotografía,<sup>642</sup> muestra el nombre en nominativo del fabricante de la pieza, *C. IUL. CAMPESTER. F. (Caius Iulius Campester fecit)* y se trata de un raro ejemplar (fig. 59).<sup>643</sup> Según W. Pérez, existe una inscripción hallada en Tarragona y datada el siglo III dC que cita a *Hostilius Campester*,<sup>644</sup> aunque no pueden ponerse en relación.<sup>645</sup>

Cabe decir que esta ancla se halló al lado de otra ancla de 28 kg de peso, hecho que puede indicar que formaran parte del mismo barco.

639 Gianfrotta, 1994.

640 Pérez, 2007, núm. 1.

641 Jesús Massip (Director honorario del Museu i Arxiu de Tortosa), fue quien realizó el estudio de la pieza para las Memorias del Museo en el año 1969 y unos años más tarde publicó el artículo que glosa esta pieza (Massip, 1987). Según su testimonio, el ejemplar se envió al Museo Naval de Madrid pese a las múltiples objeciones de varios investigadores, que optaban por su custodia en Tortosa o Tarragona. Walfida Pérez añade que el traslado se hizo efectivo a Madrid, dado que era responsable de la correspondencia de la cesión de la pieza. En el catálogo del Museo Naval, por otro lado, no aparece esta pieza, ni tampoco recogida en ninguna memoria o base de datos. Según hemos podido comprobar, gracias a Rafael Rumeu, conservador del MNM, las fichas de los dos cepos son las piezas expuestas en el Museo, y ninguna de ellas es la susodicha pieza de la inscripción. Agradezco la ayuda a Jesús Massip, Walfida Pérez y Rafael Rumeu en la búsqueda de este ejemplar perdido, que desafortunadamente no hemos podido localizar.

642 La lectura de la inscripción reproducida en el dibujo del catálogo de W. Pérez es errónea (Pérez, 2007, núm. 1).

643 Massip, 1987; Gianfrotta, 1994, p. 600.

644 CIL II<sup>2</sup>/14, 1553 = CIL II 4368.

645 Pérez, 2007, núm. 1.





Fig. 59. Detalle de la inscripción.

Así, la confirmación de este nuevo ejemplar en el Museo Naval destapa la desaparición del único cepo de ancla con inscripción hallado en el litoral tarraconense, una pérdida importante teniendo en cuenta que es un cepo único.

### Adenda

El catálogo de W. Pérez recoge un conjunto de barras y lingotes de plomo, hallados en la playa de Creixell en 1968 y 1970. Son seis tubos de plomo y un lingote de plomo.<sup>646</sup> Desafortunadamente no consta ninguna fotografía o dibujo, pero la descripción nos aporta valiosa información. Mientras que la barra de plomo puede hacer referencia a un lingote, estos tubos son una «planxa llisa i doblegada, amb els extrems sense fondre», es decir, *fistulae*. Estos datos nos remiten a la existencia de canalizaciones que serían enviadas a *Tarraco* sin terminar, y que se cerrarían directamente en el momento de la instalación en el suelo por los *plumbarii*.

### Conclusiones

La aparición de anclas en el litoral tarraconense no es más que una muestra del tránsito marítimo que tenía lugar en época romana. La variedad de piezas, así como los diferentes tamaños y pesos y los elementos decorativos, enriquecen el

<sup>646</sup> Pérez, 2007, núm. 334 -341.



conocimiento de esta zona desde una perspectiva arqueológica que a menudo no se ha tenido en cuenta. La elaboración del catálogo de W. Pérez así como la actualización de estos datos nos permite ilustrar las zonas de anclaje cercanas a *Tarraco* y el recorrido de las rutas mercantes. Así, podemos distinguir cómo en la zona de Tarragona, en los denominados Carbunclos, existía un importante embarcadero utilizado en época republicana y altoimperial y que sin lugar a dudas sería una zona de anclaje de navíos antes de entrar al puerto. Otra zona de mucha actividad marítima es Creixell. De hecho, recientemente han sido hallados en sus aguas material ánforico y cerámico y un mortero, datados los siglos I y II dC. Si a esto le añadimos los cepos procedentes de esta zona, probablemente nos encontremos con una zona de tránsito portuario en las rutas de conexión con *Tarraco*. No obstante, la falta de estudios que corroboren este hecho no nos permite afirmar esta hipótesis con total seguridad.

Por último, otra zona de abundante documentación de cepos de ancla es la Ampolla. Esta zona podría haber funcionado de puerto satélite entre *Tarraco* y *Der-tosa*, dada la entidad de los hallazgos, sobre todo por el cepo de ancla de gran tamaño con la inscripción del fabricante.

En definitiva, la información que aporta la arqueología subacuática es sin duda un elemento que demuestra el tránsito en la costa tarraconense. La variedad de pesos y medidas de los cepos, además, confirma que había distintos tipos de barcos y que, en muchos casos, habría algunos varaderos que servirían de refugio antes de llegar al puerto de destino. Es ahora tarea de las investigaciones en curso en arqueología subacuática documentar nuevos pecios y materiales, que servirán para completar la carta arqueológica subacuática y entender la dinámica de transporte marítimo y su conexión con *Tarraco*.

## EL PUERTO Y EL AGUA

La importancia del abastecimiento de agua en un puerto es esencial para elegir su ubicación. Los puertos más importantes estaban dotados de fuentes, pozos y otras estructuras aptas para el consumo de agua, tareas de limpieza y mantenimiento, así como para abastecer los barcos para el viaje. Asimismo, la red de alcantarillado era un elemento indispensable para mantener limpia la ciudad, ya que en muchos casos ésta desaguaba en el puerto. En el caso de Tarragona, la

relación con el agua se expresa a través de arquitectura urbana, dotada de edificios y estructuras de primera necesidad, pero también de servicio/ocio, como las termas portuarias.<sup>647</sup>

Ya se ha visto en la introducción como la elección de *Tarraco* como la base de hibernada de Escipión no fue casual: su topografía la convertía en un lugar resguardado y óptimo para a entrada de barcos. Además, la proximidad del río *Tulcis* jugó un papel fundamental en esta elección. Este río era un *torrentis*, según la descripción que hacía Plinio:

*Et et ab his Hispania Citerior habet splendorem lini praecipua torrentis in quo politur natura, qui adluit Tarraconem; et tenuitas miri ibi primum carbasis repertis.*<sup>648</sup>

«Después de éstos, la *Hispania citerior* tiene un lino blanquísimo, debido a las especiales propiedades de un torrente en cuyas aguas se cura, el cual baña a *Tarraco*; la finura de este lino es asimismo admirable, siendo allí donde por primera vez se tejieron los cárbasos o cendales».<sup>649</sup>

Además, su cauce traía agua de calidad y su final coincidía con la bahía portuaria, uno de los principales reclamos para fundar la ciudad.<sup>650</sup> Por otro lado, la naturaleza del subsuelo kárstico donde se asienta *Tarraco* permitía la existencia de un conjunto de pozos y fuentes naturales que servían para abastecerla. Sin lugar a dudas, la facilidad de obtención de agua en la ciudad no pasó inadvertida en época protohistórica, ya que permitió el establecimiento del asentamiento ibérico a partir del siglo VI-V aC, y que luego fue ocupado por los militares romanos.

## Las fuentes naturales

El primer elemento que fue esencial en el aprovisionamiento de agua, especialmente en época tardorrepública, fue la *cova urbana*, una galería subterránea situada en la parte baja de la ciudad. Pese a que la existencia de un lago subterráneo ya fue documentada en el siglo XIX, no fue hasta el año 1996 cuando se redescubrió este importante hito, explorado por la Societat d'Investigacions Espeleològiques de Tarragona (SIET).<sup>651</sup>

---

647 Agradezco a Ada Lasheras (ICAC) las correcciones y sugerencias acerca de estos capítulos.

648 Plin. 19.2.9.10.

649 Trad. de V. Bejarano, 1987.

650 Remolà y Ruíz de Arbulo, 2002.

651 <www.siet.cat> [Consultada 19/06/2017]. Hernández Sanahuja, 1892; Albiñana, 1849.



La *cova* es una sucesión de galerías, grutas y pozos de 3 km de longitud. Tiene un lago subterráneo de 5000 m<sup>2</sup> de superficie y actualmente se accede a éste mediante un pozo situado en un aparcamiento del número 32 de la calle Gasómetro; aunque esta entrada no es la única, puesto que hay varios pozos a lo largo de la galería, como por ejemplo el Pou Cartanyà, situado unos metros más debajo del número 32.<sup>652</sup> El agua de la cueva era una fuente de agua potable gracias también al uso de distintas fuentes que se construyeron para aprovechar este recurso, como es el caso de la Font dels Lleons, un manantial natural, o el ninfeo situado al lado del teatro romano.

Sin embargo, el elemento más destacado de esta formación es la existencia de un acueducto subterráneo o *cuniculus*, excavado en la roca en época romana y que seguramente serviría como canalización para suministrar el agua.<sup>653</sup> Se trata de un pasadizo situado a 13 metros por debajo de la ciudad romana, cuyo tramo conocido es solamente una parte, puesto que se han hallado secciones separadas de éste.<sup>654</sup> Su sección es irregular, con una altura de 2 m y un ancho variable de 40 a 100 cm (fig. 60).

La solución del uso de *cuniculi* hidráulicos servía bien para salvar los obstáculos y desniveles topográficos de la superficie o bien para drenar o captar las aguas del subsuelo. El origen de esta técnica es etrusco, y fue una solución adoptada en subsuelos kársticos para su uso como acueductos subterráneos.<sup>655</sup> La cronología de construcción de esta estructura es imprecisa por la falta de datos, pero si una cosa es clara es que no pudo llevarse a cabo con la ciudad ya urbanizada porque suponía una gran obra de ingeniería. Así, su construcción debe situarse o anterior o paralelamente a la transformación de la ciudad del siglo II aC.<sup>656</sup> Pese a que interrogantes como la funcionalidad de la obra permanecen abiertos, sin lugar a dudas esta construcción fue un elemento en relación directa con el puerto, ya que era la zona más cercana de abastecimiento de agua y quizás, pueda ponerse en relación con la construcción del muelle. El siglo I dC el *cuniculus* se abandonó, antes de la desaparición del teatro, ya que otras estructuras sustituyeron esta fuente de suministro, como los acueductos que datan de época

652 Macias y Puche, 2005; Roig, 2003.

653 Burés, García y Macias, 1998; Macias y Puche, 2005.

654 Burés *et al.*, 1998, p. 191; Macias *et al.*, 2007, fichas 464, 469, 498 y 511.

655 Macias y Puche, 2005, p. 40.

656 *Ibidem*, p. 46.

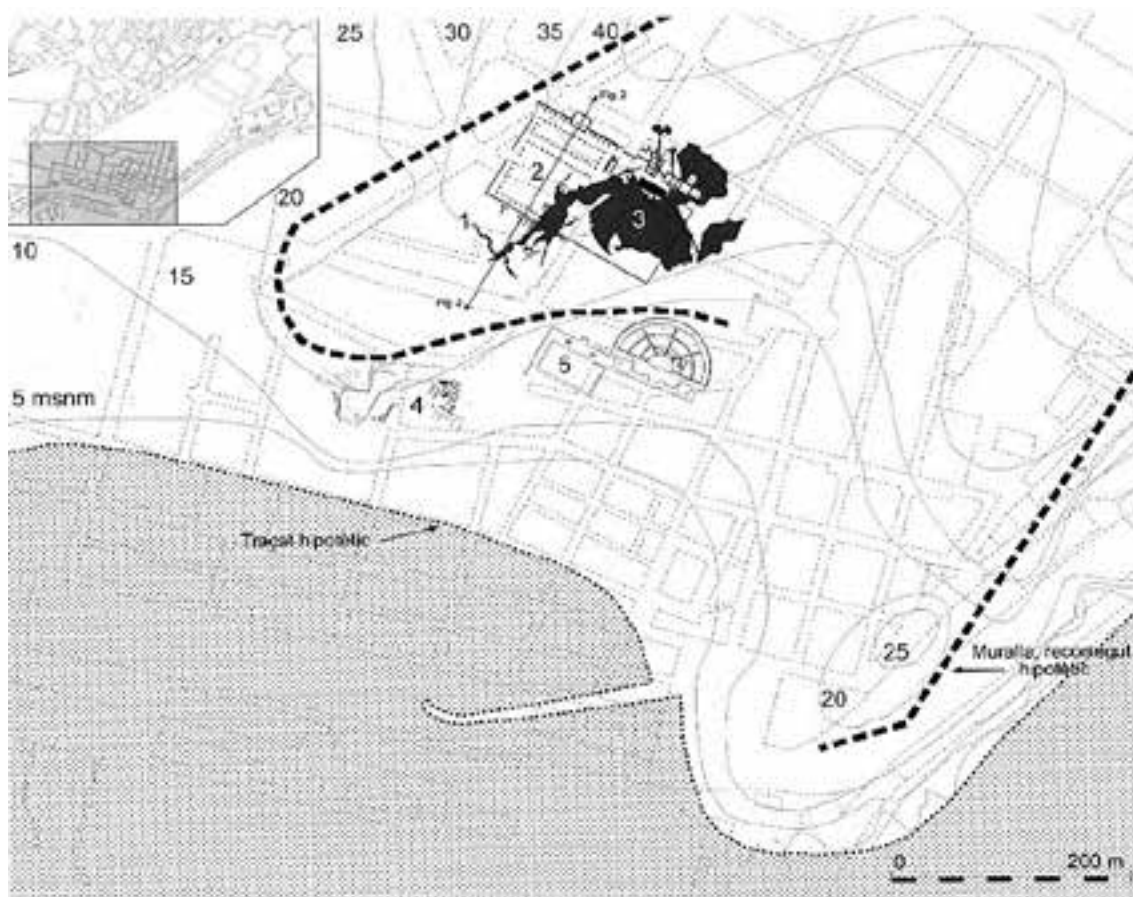


Fig. 60. Situación de la *cova urbana* (número 3) y del *cuniculus* (número 1), según Macias y Puche.

altoimperial.<sup>657</sup> Sin embargo, desconocemos el trazado exacto de los acueductos de la parte Baja de la ciudad.

Del mismo modo, a parte del *cuniculus*, este sistema de abastecimiento de agua tardorrepblicano contaba también con el uso pozos.<sup>658</sup> De hecho, se han documentado pozos en 21 parcelas de la ciudad, la mayor parte en la zona baja, que se alimentaban del lago subterráneo. Asimismo, hay más de 40 hallazgos referentes a depósitos y cisternas, tanto de uso doméstico como artesanal.<sup>659</sup>

### Las fuentes artificiales

Si bien el origen del agua en *Tarraco* durante la época colonial procedía del río, pozos y fuentes, del *cuniculus* y de la lluvia acumulada en cisternas, a partir de época de Augusto hay un cambio de estrategia: por un lado, se abandona el *cuniculus*, pero se construyen dos grandes acueductos: uno que trae agua del río

657 Macias y Puche, 2005; Mar y Roca, 1993.

658 Costa, 2001; Ruiz de Arbulo *et al.*, 2015.

659 Macias *et al.*, 2007, pp. 38–39.



Francolí y otro del río Gaià. El aumento de la actividad portuaria, el crecimiento de la población y el florecimiento de nuevos espacios públicos hizo patente la necesidad de incrementar la llegada de agua a la ciudad.<sup>660</sup>

El acueducto procedente del río Gaià, distribuiría el agua hasta la ciudad mediante dos ramificaciones: una que correría adosada a la muralla en la actual Via de l'Imperi romà; y otra procedente de la montaña de la Oliva, donde habría un *castellum aquae*.<sup>661</sup> Del Francolí, por otro lado, procedería un segundo acueducto y otro posible tercer *specus* que puede ponerse en relación con el Rec Major, una conducción medieval que llegaba hasta la zona portuaria y que es posible que fuera una fosilización de este tramo. Sin embargo, la falta de datos no permite corroborar esta hipótesis.<sup>662</sup>

Así, a parte de los acueductos y construcciones análogas a este, la parte baja tenía otros elementos para abastecerse de agua limpia. Este es el caso de la Font dels Lleons, una fuente monumental que refleja perfectamente la evolución del sector portuario desde época tardorrepublicana hasta la antigüedad tardía.<sup>663</sup>

## La Font dels Lleons

Situada en la intersección de las calles Pere Martell y Eivissa, fue excavada entre los años 1998 y 2002, en unas condiciones de alta dificultad, puesto que el agua afloraba durante el proceso y dificultaba la documentación estratigráfica. Su situación cerca de la línea de costa la convertía en un lugar idóneo donde los marineros, pescadores y viajeros podían abastecerse de agua.<sup>664</sup> Además, en esta misma zona, en época imperial se documenta una vía, *el camí de la Fonteta*, que conectaba la ciudad con el río. De hecho, esta fuente sería una parada también para los viajeros que llegaban a pie a la ciudad, dado que esta vía también se unía con la vía Augusta y la vía de *Italia in Hispanias*.

La fuente era un manantial del cual surgía agua proveniente del subsuelo kárstico. La fase más antigua documentada es la de época tardorrepublicana (segunda mitad del s. II aC). Durante este periodo se aprovechaban ésta y otras fuentes de origen natural para aprovisionamiento de la población ibérica situada al norte del promontorio. Esta primera fase constructiva no ha podido constatarse del

660 Remolà y Ruiz de Arbulo 2002, p.33.

661 Macias *et al.*, 2007, ficha 166 y 181.

662 *Ibidem*, ficha 497.

663 Lasheras y Terrado, 2018; Macias y Remolà, 2010.

664 Remolà y Ruiz de Arbulo 2002, p.56.

todo, puesto que las remodelaciones posteriores dificultan saber cómo era. Aun así, se caracterizaría por ser una fuente pública monumental de modelo helenístico con un pórtico, posiblemente con columnas dóricas, con un depósito de decantación de donde se obtendría el agua por medio de inmersión de recipientes (fig. 61). Su planta era rectangular, de 17.2 m de largo, formada por tres muros en forma de U en *opus quadratum* y revestida con *opus signinum*.<sup>665</sup>

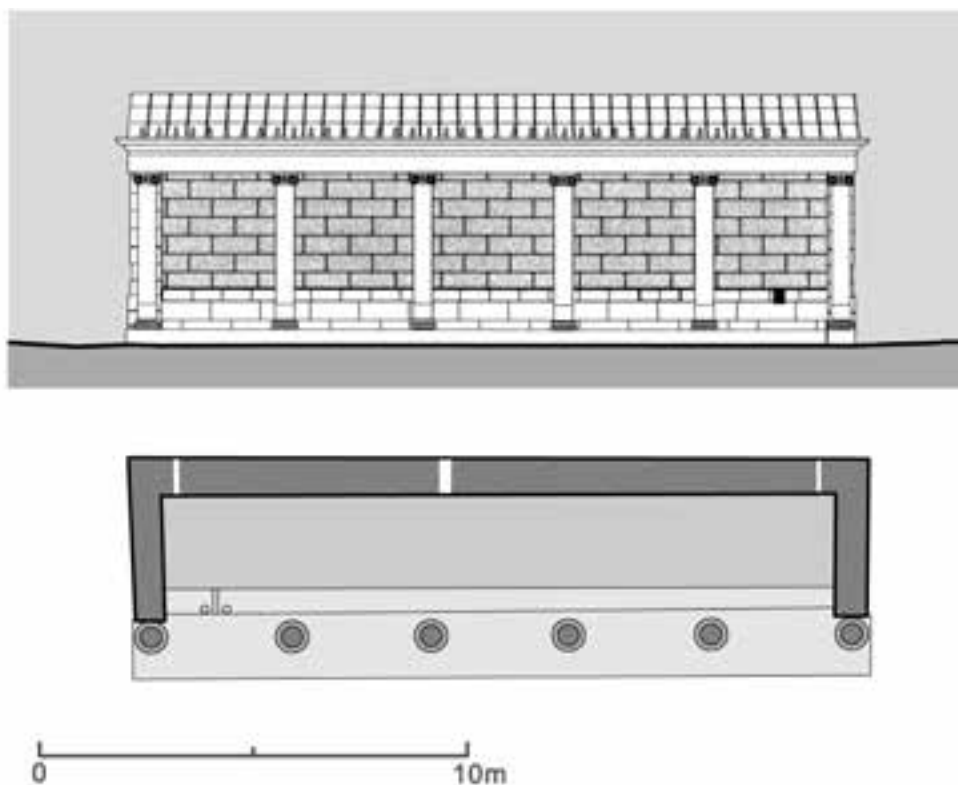


Fig. 61. Fuente en época tardorrepública, según R. Mar.

En época altoimperial, durante el cambio de era, se documenta una importante reforma: la fuente pasa a ser un edificio cerrado. Al sur se construye un muro de sillares con tres surtidores o protómes de león yacente, además de construir una puerta lateral a la derecha para tareas de mantenimiento de la cisterna interior.<sup>666</sup> Además, se construye una cubierta abovedada, y posteriormente un techo a doble vertiente. Se añaden además dos banquetas en *opus caementicium* como refuerzo de los muros perpendiculares. El cierre de este edificio podría haber sido causado por el desarrollo urbanístico desarrollado en toda esta área suburbial,

<sup>665</sup> Remolà y Pociña 2005, p.56; Macías *et al.* 2007, ficha 588.

<sup>666</sup> *Ibidem*, ficha 588.



para evitar el uso inadecuado de la fuente y evitar la contaminación.<sup>667</sup> Paralelamente, durante este periodo se consolida la urbanización del suburbio.<sup>668</sup> Como ya se ha nombrado, las vías de acceso pasaban por delante de la fuente en dirección EW y posteriormente, por detrás del edificio, el ya mencionado *camí de la Fonteta*. Asimismo, la fuente estaría situada en estos momentos a unos 100 metros de la línea de costa, y ejercería de fachada portuaria gracias a su monumentalidad.<sup>669</sup>

Progresivamente, las elevaciones de nivel de pavimentación inutilizarían las cabezas de león como surtidor. De hecho, durante el último cuarto del siglo I dC, los leones central y oriental quedan sedimentados. En el león restante, por otro lado, usado entre los siglos II y III dC, se construye un pequeño depósito exterior semicircular para recoger el agua y dirigirla a una canalización en dirección SE. Estos dos hechos, además de la edificación de una gran *domus* al sur de la fuente, contribuyeron a su cambio de fisonomía. A mediados del s. III dC el último león queda colmatado y se realizan dos agujeros irregulares en el muro de la fachada para poder acceder al agua.

La última fase, la tardoantigua, se caracterizó por una gran reforma del manantial, puesto que entre los siglos III y IV dC se documentan niveles de derrumbe, así como de los edificios cercanos. El techo se cae y el depósito interior se colmata de sedimentos, haciendo accesible su uso solamente desde la parte superior, usándolo a modo del pozo. Se produce, así pues, una recesión urbana que no hace necesario el uso de la fuente, quedando abandonada totalmente hacia finales del siglo VI dC.

Otras importantes fuentes de esta zona son un ninfeo de cámara y una gran piscina anexa al teatro.<sup>670</sup> Estos recursos hídricos no solamente servían para suplir las necesidades de agua de la población sino también para abastecer los baños públicos y privados. El ejemplo más claro lo encontramos en las termas de la calle Sant Miquel, situada los pies del acantilado donde se erigía el foro colonial.<sup>671</sup> Existían además cisternas, de las cuales hay numerosos ejemplos conservados pero poco estudiados en conjunto; así como canalizaciones, como

---

667 Remolà y Sánchez, 2010, p. 603.

668 Remolà y Ruiz de Arbulo 2002, p.44; Remolà y Lasheras, *en prensa*.

669 *Ibidem*, p.43.

670 Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993. Recientemente ha salido a luz un ninfeo en la zona de Cristòfor Colom. Sobre esto véase Teixell *et al.* 2012/13.

671 Sobre las termas, Cf. *Infra*.



las situadas al sur de la Font dels Lleons, donde existía un complejo sistema de cloacas donde desaguaban los baños privados de las *domus* suburbanas y las zonas de producción y artesanado.<sup>672</sup>

## La fuente monumental de la calle del Vapor

Uno de los elementos que conformaban la fachada marítima de la ciudad era una fuente en la zona de la calle del Vapor, en la que hoy se ha instalado el área arqueológica de los Jardines del Vapor.

Se trata de un conjunto arqueológico que formaría parte de la UA 15 y que fue sacado a la luz durante unas excavaciones en 2012.<sup>673</sup> La fuente se construyó durante la segunda mitad del siglo I dC y destaca por su monumentalidad. Su edificación debe enmarcarse en un contexto constructivo muy complejo datado a finales del siglo I dC y relacionado con las actividades portuarias de esta zona. La fuente estaba formada por una exedra semicircular de una anchura máxima de 13 metros, y en su interior la fuente propiamente dicha de planta circular.

Esta exedra tenía un muro semicircular hecho en *opus caementicium*, de tres metros de altura, y cuya parte superior estaría realizada en adobe y otros materiales constructivos. Su interior se revistió de estucos blancos, azules, rojos, amarillos y lilas. Además, habría una cenefa denticulada entre la pared y la cubierta en mármol *rosso antico*.<sup>674</sup>

En cuanto a la fuente circular, estaría dotada de seis columnas áticas de orden toscano –de las cuales se conservan tres de unos cinco metros de altura– y unos muros en *opus caementicium*. Una reforma posterior tapiaría el espacio de intercolumnios durante la segunda mitad del siglo II dC.<sup>675</sup>

Al centro de la fuente se situaba un depósito de agua de 2 metros de diámetro y unos 50 centímetros o más de hondo, al centro de la cual yacería una estatua exenta de la cual el agua manaría a modo de cascada. También se han localizado los canales por donde desaguaría la fuente. Su uso se alargó hasta el siglo III dC. El lujo de la construcción y su emplazamiento denota claramente que formaba parte de un conjunto arquitectónico que era visto desde el mar, confiriendo una imagen de fachada portuaria monumental.

---

672 Adserias, Pociña y Remolà, 2000.

673 Cf. *Infra*.

674 Macias *et al*, 2013, pp. 201–203.

675 *Ibidem*, ficha 15.



Durante las excavaciones del ninfeo, se pudo constatar la presencia de una estructura que algunos arqueólogos han relacionado con un posible muelle o espigón,<sup>676</sup> amortizado con la construcción en el siglo I dC de esta fuente y del edificio absidial de funciones religiosas al lado. Sin embargo, los estudios fragmentarios y la falta de publicaciones hacen que no podamos saber de qué tipo de estructura se trataba.

## La eliminación de residuos

Aunque todavía no hay ningún estudio monográfico sobre el sistema de canalizaciones y de evacuaciones de residuos, conocemos muchos restos de esta red en época romana.<sup>677</sup>

En época republicana, el sistema de eliminación de residuos combinaba la propia capacidad del subsuelo kárstico de absorber el agua con las canalizaciones que desembocaban en el mar (fuera de la rada portuaria), así como la adaptación urbana a la orografía para facilitar la eliminación de aguas. Así, era común que las conducciones tardorrepublicanas estuvieran construidas bien con fragmentos de ánforas, con simples zanjas en el subsuelo o bien con estructuras de piedra ligadas con arcilla. En el primer caso encontramos el ejemplo de las canalizaciones de drenaje halladas en la zona de las calles Pere Martell 48-50 y Felip Pedrell núms. 3-5. Se trata de canalizaciones de obra o con ánforas conectadas y rellenos de cerámica para convertir las marismas en terreno urbanizable.<sup>678</sup>

De hecho, los mecanismos de drenaje fueron de vital importancia para la urbanización de la parte baja de la ciudad, ya que era una zona caracterizada por marismas y arenas de playa, donde el agua afloraba a nivel muy superficial y era necesario terraplenar y drenar adecuadamente la zona para poder construir.<sup>679</sup>

A propósito de esto, destacamos el gran colector tardorrepublicano que drenaba la colina, situado en los números 7 y 9 de la calle Apodaca, excavado por Codex aunque descubierto en primer término por Aleu (fig. 62).<sup>680</sup>

676 Cabrelles, 2004a.

677 Remolà y Ruiz de Arbulo 2002, p.35.

678 Macias *et al.* 2007, ficha 609.

679 Sobre los mecanismos de drenaje, véase el apartado referente a la UA 15.

680 Aleu i Padreny, 1958b.



Fig. 62. Planta del colector en época julioclaudia, según Macias *et al.* 2007.

Fue construido el 100 aC al lecho de una torrentera de drenaje de la colina, que permitía salir de la vaguada portuaria y subir hacia la colina costera. Sus dimensiones lo convierten en la *cloaca maxima* de la ciudad.<sup>681</sup> El colector fue excavado en la roca del barranco parcialmente, forrado en *opus quadratum* y piedra calcárea, y cubierto con arcos de medio punto.<sup>682</sup> Su función era canalizar un barranco natural que drenaba gran parte de la plataforma donde se asienta la ciudad. En la calle Apodaca, la canalización la atravesaba en sentido NE - SW, y contaba además con cloacas secundarias que desembocaban a ésta. Asimismo, tenía un trazado sinuoso para adaptarse al terreno y desniveles. En el tramo final, la canalización hacía un giro hacia el SE para evitar desembocar en la bahía portuaria y evitar así llenarla de sedimentos. La calle Apodaca, además, es un enclave topográfico muy interesante, dado que muestra la evolución de una zona cercana al puerto. A parte del gran colector tardorrepublicano, se hallaron también unos muros megalíticos del segundo cuarto del siglo II aC usados para contener la tierra, un pavimento de época augustea y unas termas públicas datadas entre los siglos I y II dC.<sup>683</sup>

681 Díaz y Puche, 2002.

682 Macias *et al.*, 2007, ficha 363.

683 *Ibidem*, núm. 355, 359, 363.



Por ende, en calle Apodaca número 7 y la calle Cartagena número 1, salió a la luz un lugar de culto dedicado a los *lares compitales* y datado el siglo II aC. Su ubicación al lado de una vía que relacionaba la parte alta con la baja pone de relieve la posición estratégica. Más tarde, el año 100 aC es cuando se construiría este gran colector en el barranco.

En época augustea, por otro lado, se generalizaron las cloacas realizadas con canales de obra y cubiertos con mortero hidráulico. Durante el periodo imperial se constatan la presencia de colectores para poder evacuar el agua de la lluvia del foro provincial; además la ciudad contaba con cunetas de desagüe y alcantarillado a lo largo de *kardo* y el *decumanus*. Este complejo sistema de evacuación se adaptaba a la orografía de la colina donde se asentaba *Tarraco*, pero también se creó una red de alcantarillado en la parte baja. De hecho, las alcantarillas con sillares de la calle Sant Miquel que recogen agua de un desnivel de hasta dos metros de altura, son otro importante elemento de esta red urbana de cloacas.

## LOS ALMACENES Y LAS VÍAS PORTUARIAS

En este contexto, la ciudad de *Tarraco* poseía gran cantidad de almacenes derivados del comercio, y, esencialmente, situados cerca de su puerto. Veamos en detalle su ubicación.

### Los almacenes desde época tardorrepublicana hasta el Principado de Augusto. Los primeros sistemas de almacenamiento portuario (218 aC - 30 aC)

Los grandes puertos se dotaron de grandes estructuras de almacenamiento para albergar las mercancías que llegaban de ultramar. El sistema de almacenaje de grano de época ibérica en silos en la parte baja sirvió de precedente a la elección de esta zona para construir distintos almacenes (fig. 63). Se constata la existencia de más de una veintena de silos, distribuidos sobretodo en la parte media de la ciudad que se colmatan en época augustea. Destacamos un gran silo fue amortizado el 100 aC como vertedero en la calle Unió número 14, calle que conectaba la parte alta con el puerto.<sup>684</sup> En este sentido, su colmatación coincide con la remodelación de la trama urbana ligada a la ampliación de la muralla (150 - 125 aC), la construcción del gran colector tardorrepublicano en la calle Apodaca y

<sup>684</sup> Díaz y Otiña, 2003.

con la restructuración de la trama urbana para la construcción del foro colonial y la urbanización de la ciudad.

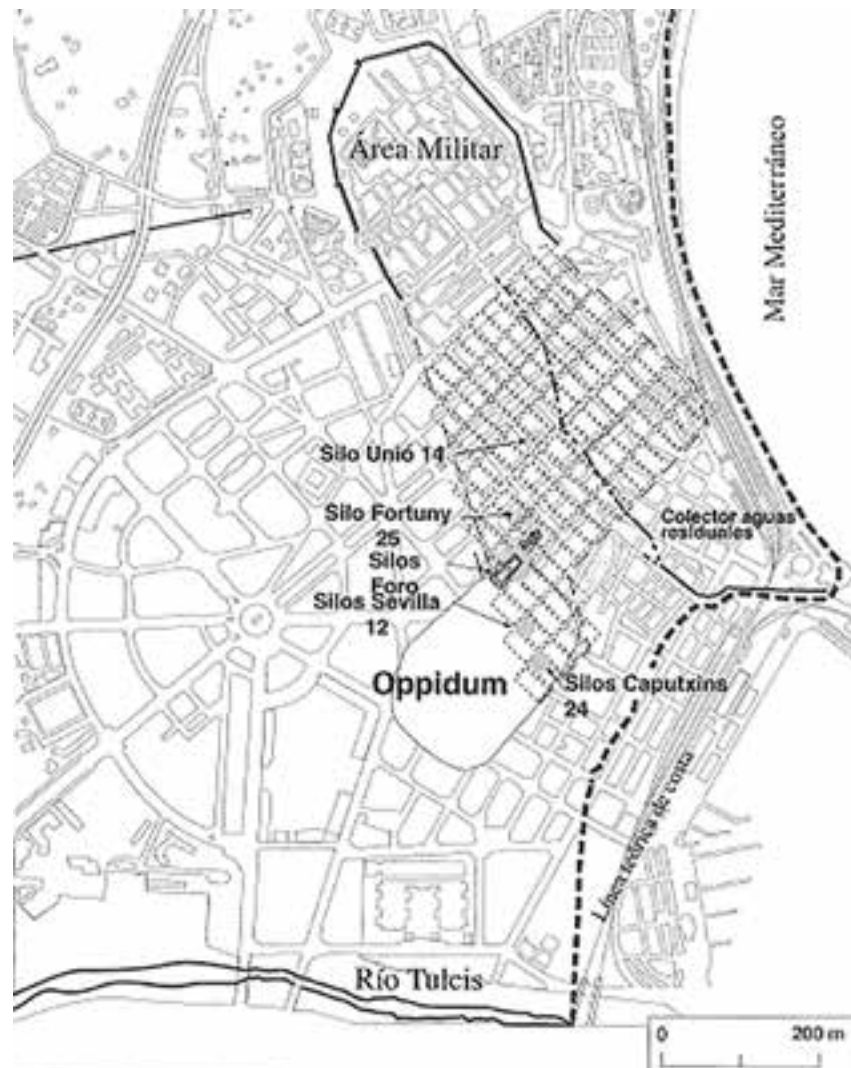


Fig. 63. Plano de la situación de los silos tardorrepublicanos, según Díaz y Otiña.

Cabe decir que en este periodo y el inmediatamente anterior de conquista, es más que probable que hubieran existido graneros de madera destinados a almacenar grano en *Tarraco*, que sin embargo no han dejado constancia arqueológica.<sup>685</sup> El grano debía ser enviado a las ciudades occidentales con presencia de tropas, de modo que los grandes *horrea* de madera albergarían el grano proveniente de las provincias tributarias de Sicilia y Cerdeña.<sup>686</sup> Los almacenes hispanos urbanos

685 Salido, 2013a.

686 Salido, 2011, p. 133.



respondían a la necesidad de Roma de expandirse y consolidarse para aprovisionar la población y para abrir necesidades comerciales.<sup>687</sup>

El desarrollo económico de la ciudad que venía produciéndose desde el periodo anterior, así como el aumento de la productividad en las villas, fueron los principales factores que contribuyeron al gran desarrollo de la infraestructura portuaria.<sup>688</sup>

En *Tarraco*, el emplazamiento de la mayor parte de los *horrea* conservados del periodo altoimperial se ubican en el suburbio portuario occidental (fig. 64).<sup>689</sup> Este suburbio ocuparía unas 8 - 10 ha y tenía unos límites más o menos definidos por la topografía: se encuentra entre la parte occidental de la muralla, el río Francolí, al sur la línea de costa y al norte en el *camí de la Fonteta*.<sup>690</sup>

El sistema viario, de hecho, fue un elemento muy importante para el desarrollo de la ciudad portuaria. En época tardorrepública, este suburbio era una zona de marismas y arenas delimitada por el núcleo ibérico, el propio río y la costa, con algunas edificaciones aisladas destinadas a la explotación de recursos marítimos. Entre los siglos II y I aC se ha podido datar el pavimento viario más antiguo de esta zona, que en el período posterior se conocerá como el *camí de la Fonteta* (fig. 65). Se trata de un camino de grava y arena orientado hacia el EW que seguía hasta la Font dels Lleons y se convertía, así, en uno de los caminos de entrada a la ciudad.<sup>691</sup>

### Los grandes *horrea* portuarios altoimperiales (s. I - II dC)

Mientras que en el periodo tardorrepúblicano se mantuvieron las estructuras de almacenaje en silos de tradición ibérica, ahora se producía un proceso de transición en la forma y modo de almacenar los productos. En el *ager*, además, este proceso está perfectamente documentado, pero en nuestro caso urbano no hay un discurso cronológico entero ya que las transformaciones urbanas de la ciudad no han permitido que se conservaran todas estas estructuras.<sup>692</sup>

687 Salido, 2013a, p.137.

688 Macias, 2011.

689 Estaría englobado en una zona de 20 hectáreas afectada por el Pla Parcial de Reforma Interior (PERI) 2 Jaume I – Tabacalera. Su emplazamiento es el siguiente: al norte limita por la av. Ramón y Cajal, al sur por el ferrocarril Tarragona – Valencia, al este por el Passeig de la Independència y al oeste en las calles Francesc Bastos, Eivissa y Jaume I (Remolà y Lasheras, *en prensa*; Remolà y Sánchez, 2010; Macias, 2012).

690 Remolà y Lasheras, *en prensa*.

691 Remolà y Sánchez, 2010, p. 598.

692 Macias, 2012, p. 69.



Fig. 64. Planta de la ciudad con señalización en verde del suburbio portuario.

Así, la capacidad de almacenaje de la ciudad queda plenamente justificada por la existencia de un conjunto de *horrea* situados cerca del río, en la zona actualmente comprendida entre las actuales calles Felip Pedrell, Vidal i Barrquer y Smith, donde se han conservado unos almacenes datados a finales del siglo I dC.<sup>693</sup> Estos almacenes de grandes dimensiones estaban conformados por largas estancias rectangulares. Su sistema constructivo permitía el drenaje a nivel freático y tenía un sistema de aprovisionamiento de agua. Veámoslo en detalle (fig. 66).

### **Horrea occidentales**

La situación de los almacenes era además idónea para el comercio. Por un lado, las puertas, y más tarde el porticado, estaban orientados hacia una vía de 10 metros de anchura, situada entre las actuales calles Felip Pedrell y Pere Martell (parcelas 22 y 31). Ésta medía 10 metros de ancho y constituía una vía portuaria o marítima. En época augustea recorría este porticado y seguía la línea de costa entre la desembocadura del río Francolí y el puerto.<sup>694</sup> Además, el *Camí de la*

<sup>693</sup> Adserias *et al.*, 2000, p. 146.

<sup>694</sup> Remolà y Sánchez, 2010, p. 599; Remolà y Lasheras *en prensa*.



Fig. 65. Planta de las hipotéticas vías, señaladas en amarillo, del suburbio occidental.





Fig. 66. Situación de los *borrea* y otras estructuras analizadas en el texto.

*Fonteta* conectaba la puerta de la muralla y el puente sobre el *Tulcis*.<sup>695</sup> En época augustea ésta sufrió una remodelación que tapó el pavimento tardorrepublicano y elevó el nivel de circulación, que se rehízo con un sistema de cunetas y ampliando su eje hacia el S. En época julioclaudia se produciría otra remodelación del camino y al norte se abriría un espacio funerario.<sup>696</sup>

Sobre los *horrea* de esta zona, en la parcela conocida como 22a, nos encontramos con tres grandes naves de 18.40 x 6 metros, con una superficie total aproximada de 110 m<sup>2</sup> distribuidas en batería a lo largo de la línea de costa, construidas en época flavia.<sup>697</sup> Asimismo, las cloacas situadas en los lados, entre batería y batería de almacenes, corroboran la gran obra arquitectónica que supuso su construcción (fig. 67).



Fig. 67. Vista aérea de los almacenes portuarios.

695 Adserias *et al.*, 2000, p. 139; Remolà y Sánchez, 2010.

696 Remolà y Sánchez, 2010, p. 599.

697 Adserias *et al.* 2000, p. 140.

En cuanto a su técnica constructiva, el basamento estaba realizado en *opus caementicium*, tenía muros de adobe reforzados con sillares y grandes puertas abiertas hacia el S. Las tres naves tenían un pavimento con guijarros que, según los arqueólogos, era una preparación para un pavimento enlosado que no se ha conservado.<sup>698</sup> Sin embargo, Salido interpreta que su función sería de aislante de la humedad del suelo, ya que encima se colocaría un *tabulatum* de madera sobreelevado apoyado en los sillares encastados, que permitiría la ventilación, limpieza y conservación del grano.<sup>699</sup> El arqueólogo afirma que el parecido de estos edificios se ha de buscar en los paralelos africanos, como los que se hallan en la ciudad romana de *Thamusida*.<sup>700</sup>

*Thamusida*, situada al norte de la provincia *Mauritania Tingitana*, cerca de las actuales Kénitra y Mehdía, era una ciudad portuaria dotada con almacenes muy parecidos a los de *Tarraco*. El pavimento de madera sobreelevado apoyado en sillares admitía la ventilación del grano, que se guardaría a granel, y permitía limpiar el espacio entre el pavimento inferior y la base de madera.<sup>701</sup> Cabe decir que este tipo de almacenamiento típico del período altoimperial estaba destinado a albergar cereal y productos repartidos asiduamente, pero también para guardarlos a medio y largo plazo puesto que este tipo de pavimento permitía la ventilación y así alargaba la vida de los productos.<sup>702</sup> No obstante, la mayor parte de los edificios de esta zona, ya sean almacenes o *domus*, indistintamente altoimperiales o tardíos, tienen este tipo de preparación para los pavimentos, con lo cual no sería probable que todos estos edificios tuvieran un pavimento de madera. Sea como fuere, la interpretación de Salido puede ser posible, aunque nos faltan datos para confirmarlo.

En cuanto a estos almacenes tarraconenses, una reforma posterior los dotaría de una entrada monumental porticada orientada hacia el área. Los paralelos a este tipo de edificio debemos buscarlos en *Leptis Magna*, la *porticus Aemilia* en Roma o los almacenes de *Hortensius* y *Galba* en Ostia.<sup>703</sup> Posteriormente, a inicios del siglo II dC, se produjo una importante modificación del nivel de circulación. Una de las tres naves, la occidental, se dotó de un pavimento de teselas

---

698 Adserias *et al.* 2000, p. 140; Macias *et al.*, 2007, ficha 621.

699 Salido 2013a, p.140 Cf. Adserias *et al.* 2000, p.140

700 *Ibidem*, p. 140.

701 Papi y Martorella, 2007.

702 Salido 2013a, fig. 140.

703 Adserias *et al.*, 2000, p. 140.



blancas de grandes dimensiones, mientras que la oriental se recubrió de niveles de circulación y muros.<sup>704</sup> Ya en el siglo III dC, las naves se amortizan, y solamente se han hallado algunas localizaciones aisladas de enterramientos entre los siglos III y IV. Por último, se construiría un edificio residencial con unos *balnea* privados durante el siglo VI.

### Horrea orientales

Siguiendo la misma vía portuaria, en las actuales calles Pere Martell 48-50 y Felip Pedrell 3-5, hallamos la continuación de esta vía marítima hacia el E. Las campañas de excavación llevadas a cabo entre 1998 y 2001 destaparon, a diferencia de los almacenes análogos descritos anteriormente, fases más antiguas.<sup>705</sup> La primera de ellas se documentó arena de playa, mientras que la segunda fase, de época republicana, estaría formada por estructuras de drenaje.

Se trata tanto de canalizaciones de obra como ánforas conectadas y rellenos con cerámica, mayormente ánforas itálicas, para drenar las marismas y convertirlas en zonas urbanizables. Se documentan además muros de dimensiones reducidas que no han podido ser analizados debido a las distintas fases posteriores.

La siguiente fase corresponde a época altoimperial. Se arrasan con todos los elementos anteriores y se lleva a cabo un nuevo proceso constructivo que incluye una red viaria, cloacas y calles pavimentadas. De estas vías, se han identificado dos tramos; uno se encuentra en la calle Pere Martell de 11 cm de ancho, paralelo a la línea de costa y continuación del tramo de Felip Pedrell 8-12. La fachada norte de esta calle es una *porticus* marítima de unos almacenes con puertas orientadas hacia el sur, análogos a los hallados en el tramo más al oeste de la misma calle. El otro tramo es perpendicular a esta vía. Su origen es en la parte costera y con probabilidad conectaba con el camí de la Fonteta (actual calle Eivissa). La vía es mucho más estrecha y transcurría entre dos naves portuarias porticadas. Estos *horrea* seguían el mismo sistema constructivo que los hallados en las calles Felip Pedrell, Vidal i Barrquer y Smith, y asimismo se orientaban hacia la costa. Como sus análogos, en época posterior las naves padecieron una transformación: muchas se compartimentan y se utilizan como casas. Un incendio producido durante la segunda mitad del siglo III acabaría por anular estas

<sup>704</sup> Adserias *et al.*, 2000, p. 140; Macias *et al.*, 2007, ficha 620 y 621.

<sup>705</sup> Macias *et al.*, 2007, ficha 609.

estructuras, y sería a lo largo de este siglo y el siguiente donde también se realizan algunos enterramientos aislados.<sup>706</sup>

En definitiva, en este periodo, la organización viaria llevada a cabo desde la época de Augusto fue el inicio de la transformación de esta área en un suburbio portuario durante la segunda mitad del siglo I dC. No obstante, esta transformación cambiaría en época flavia. La consecución de una reforma urbanística entre los siglos II y III dC que implica una hipotética reforma de la fachada portuaria y el consecuente establecimiento de los almacenes en la zona de la desembocadura, además del florecimiento de *domus* suburbanas de gran entidad y edificio artesanales, reflejan esta nueva etapa, que en época tardoantigua terminaría por ser abandonada y ser un reflejo de la proliferación de enterramientos.<sup>707</sup>

### La UA 15

Si existe una zona controvertida en relación a los edificios portuarios es la llamada UA 15, excavada de urgencia entre 2001 y 2004 por Cota 64 (fig. 68).<sup>708</sup> Aunque los resultados de las excavaciones fueron parcialmente publicados e interpretados como almacenes altoimperiales y un barrio ibérico, el uso de estas estructuras todavía está en debate.<sup>709</sup> Una segunda intervención entre 2005 y 2007 llevada a cabo por Codex en la misma zona y en el número 27 A-B de la calle Vidal i Barraquer, a apenas 250 metros de la UA 15, arrojó luz sobre estos elementos tan controvertidos y puso de manifiesto la secuencia cronológica de esta importante zona.<sup>710</sup> Veamos en detalle de qué se trata.

La UA 15 es un área de 12.000 m<sup>2</sup> comprendida entre las calles Jaume I, Smith, Vapor y Passatge Ferrer i Duran, y se sitúa en una antigua zona de arenas de playa, al pie del acantilado donde se situaba el poblado ibérico. La zona, se distingue entre dos calles: por un lado la calle A y por otro, la calle B.<sup>711</sup> Su uso prolongado desde época prerromana aporta valiosa información de esta zona ya que muestra la evolución de un área tan cambiante como fue la de la fachada portuaria.

---

706 Macias *et al.*, 2007, ficha 609.

707 Remolà y Sánchez, 2010, p. 600-603.

708 Cabrelles, 2004c.

709 Bea, 2008.

710 Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 229.

711 Macias *et al.*, 2007, fichas 590, 591 y 593.

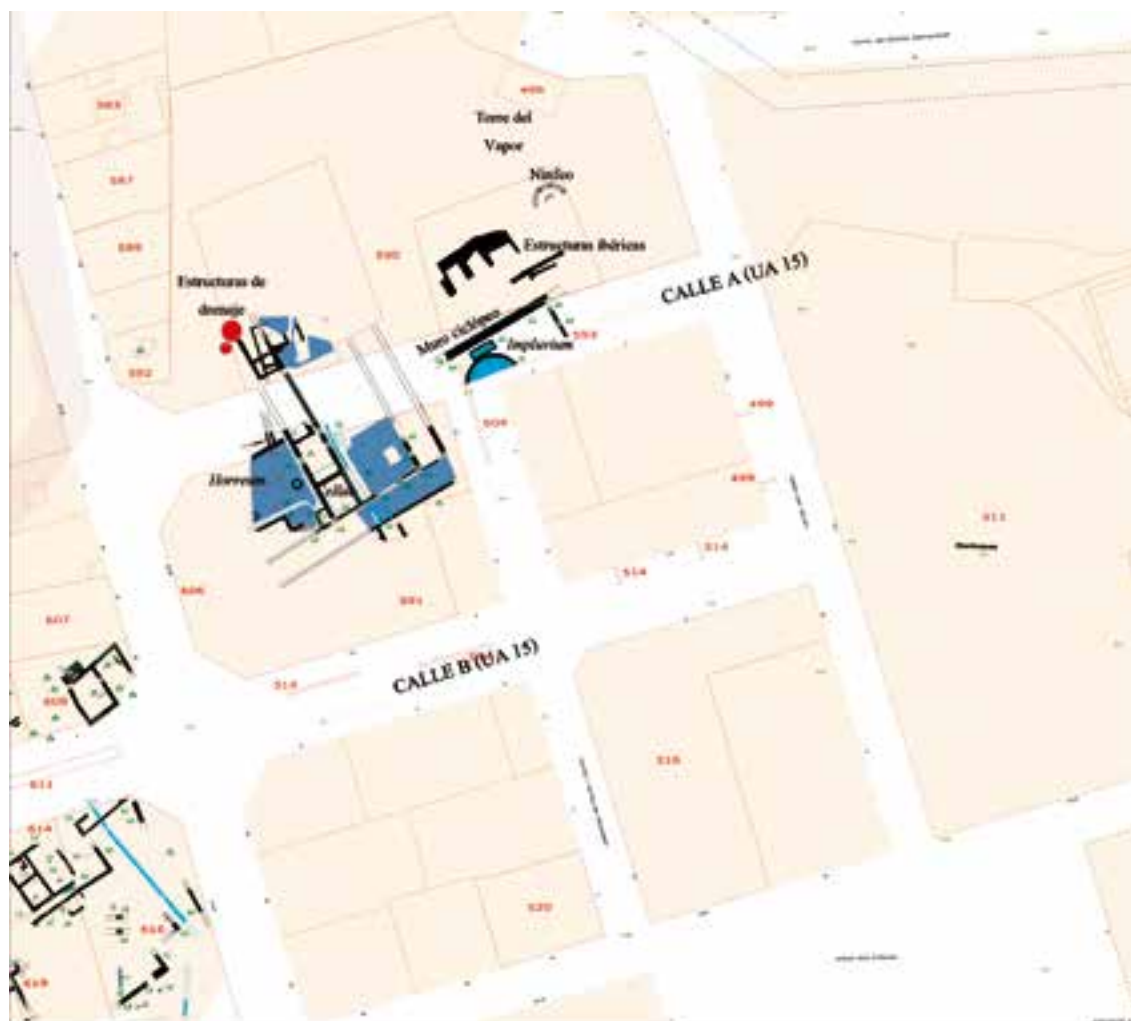


Fig. 68. Plano de la UA 15 y las principales interpretaciones de las estructuras.

### *Primera fase: época ibérica*

Los primeros elementos conservados son de época protohistórica. Se trata, según Bea, de estructuras ibéricas de playa, indicando un establecimiento ibérico ya en el siglo V aC.<sup>712</sup> Se trata de un conjunto de casas dispuestas en batería, de planta rectangular, con la fachada orientada a la costa y sistemas de desagüe. Están formadas por una cimentación de zócalo megalítico recortado en la roca, con un muro de mampostería reforzado con barro. Así, Bea determina que se trata de un barrio ibérico o marina de pescadores destinado a la explotación marítima, que estaría activo hasta el siglo III aC.<sup>713</sup> Con la excavación de esta zona se ha

712 Bea, 2008, p. 165.

713 De hecho, la presencia del conocido «Mosaic dels Peixos», situado en la antigua villa romana de Calípolis y conservado en el MNAT, es un claro referente de los tipos de especies que podían hallarse en la costa tarraconense. El mosaico pavimental, datado el siglo III dC, tiene unas medidas de 6,25 metros de longitud y 4,50 de ancho y muestra 47 especies distintas de animales marinos, entre los que se hallan cefalópodos, peces y mamíferos.

podido constatar como el *oppidum* ibérico, que originalmente se creía situado arriba del acantilado, llegaba a pie de playa.<sup>714</sup>

Por otro lado, este muro ciclópeo también se ha interpretado como un elemento de protección de las subidas del nivel del mar, quizás un muelle o como parte de la muralla republicana.<sup>715</sup> En cuanto al inmueble de Vidal i Barraquer, no existen referencias de esta época.

### *Segunda fase: época republicana*

En cuanto a la siguiente fase, puede datarse entre el siglo II o I aC. Se trata del estrato inmediatamente anterior a los almacenes altoimperiales. En el sector 8000 apareció un gran muro, de dos metros y medio de altura, cuya base estaba formada por un zócalo megalítico de *fetge de gat*, sin unión, con un alzado muy arrasado de sillares de pequeñas dimensiones. Tenía un paramento doble, y su interior estaba formado por un espacio de seis metros rellenos de adobe. La estructura cortaba las edificaciones de playa del periodo anterior, y según la cerámica se ha podido datado la construcción de este muro en el 130 aC. Así, Bea apunta a que este muro tan potente fuera la muralla republicana, la cual respondería a la segunda fase de su construcción.<sup>716</sup> Así, mientras que en la parte Alta tenemos perfectamente documentado el trazado y fases, este hallazgo supondría ampliar su recorrido hasta la línea de costa. Estaría en relación, además, según Bea, con la Torre del Vapor, que el arqueólogo interpreta como torre defensiva.<sup>717</sup> Sin embargo, otros estudios afirman que tanto por el emplazamiento como por las características arquitectónicas, la Torre y los muros de la calle del Vapor, en realidad, deben datarse en la segunda mitad del siglo I dC y no serían una reforma del recinto enmurallado, sino de estructuras de contención del acantilado.<sup>718</sup>

En la excavación posterior llevada a cabo por Codex, concretamente en la zanja 100, se sacó a la luz unas importantes estructuras. Se trata de un pavimento que yace sobre un contexto de arenas compactadas, dentro de las cuales se disponían unas estructuras de drenaje. Estas estaban formadas por alineaciones de ánforas,

---

714 Adserias *et al.*, 1993; Ruiz de Arbulo, 2014 Cf. Macias *et al.*, 2007, ficha 593.

715 Macias *et al.*, 2007, ficha 593 Cf. Bea, 2008, p. 230.

716 Bea, 2008, p. 169.

717 *Ibidem*, p. 169.

718 Aquilué y Dupré, 1986; Macias y Remolà, 2004.

de las que se conservan un total de 13 ánforas púnicas cortadas por el tercio inferior del cuerpo y apoyadas en los pivotes (figs. 69 y 70).

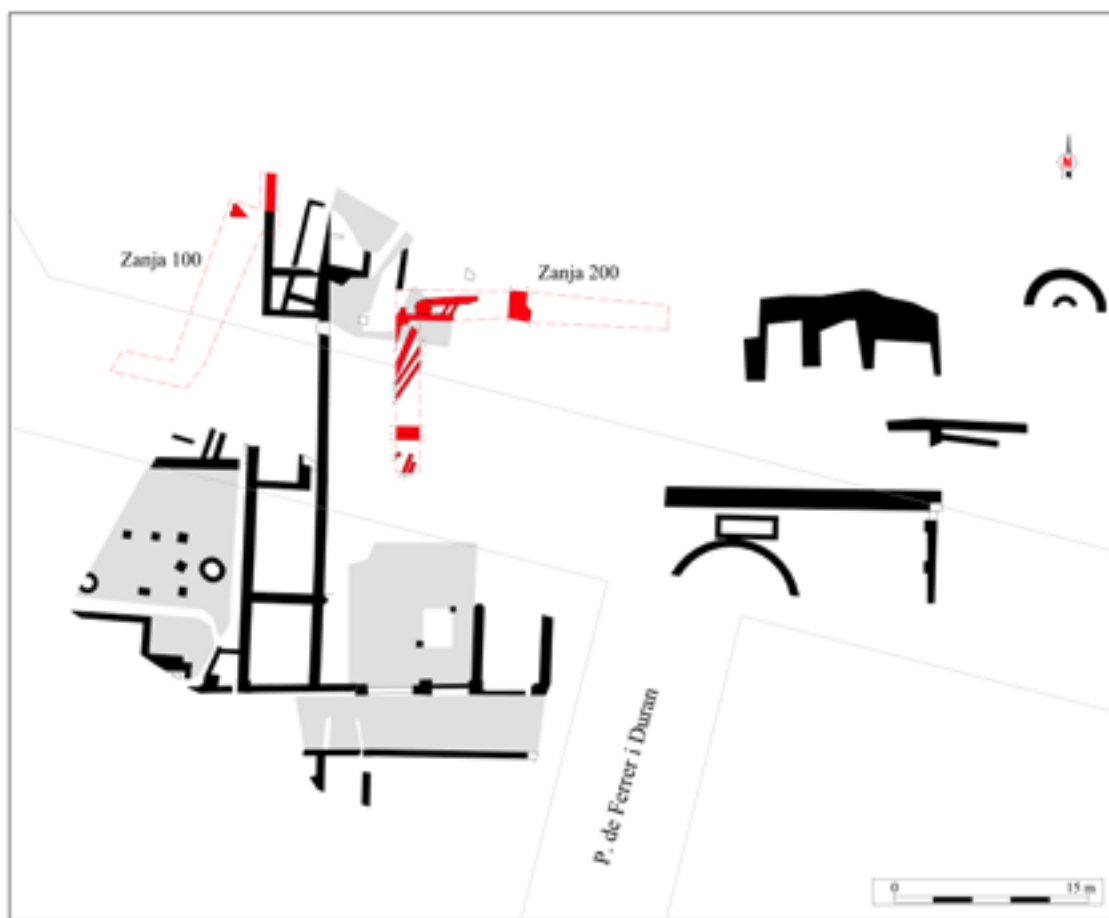


Fig. 69. Plano de la situación y de las intervenciones realizadas por Codex (color rojo) en la UA 15.

Este tipo de herramienta de drenaje es un recurso utilizado en zonas de playa o de río con arenas, que sirve para estabilizar el suelo y drenar las aguas.<sup>719</sup> Otros paralelos pueden encontrarse en Arlés y Narbona en el siglo I aC o en *Hispania* en Sancti Petri, en San Fernando (Cádiz).<sup>720</sup> Gracias a las ánforas, esta se fase ha datado entre el 138 - 125 aC, y quedaría amortizada el año 80 aC. Esta datación pone de relieve la necesidad de revisión de los datos anteriores, ya que las estructuras de habitación próximas, fechadas por Bea en época ibérica, son arrasadas en el mismo momento que el pavimento.<sup>721</sup> De hecho, en la zona de Vidal i Barraquer número 27, se han localizado muros arrasados de la primera

719 Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 231

720 Bernal, 2005.

721 Cabrelles, 2004; Bea, 2008, p. 167 Cf. Díaz, Gimeno y Mesas, 2015.



mitad del siglo I aC que siguen la orientación urbanística que el resto de edificios tardorrepublicanos y altoimperiales. Así, estos muros datados por Bea en época protohistórica se datarían a finales del tercer cuarto del siglo II aC, y no en época ibérica, y de manera paralela a la construcción de este sistema de drenaje.



Fig. 70. Muestras de las ánforas de drenaje.

### *Tercera fase: época altoimperial*

La siguiente fase de la UA 15, augustea, muestra dos depósitos de agua, uno circular y otro rectangular. El depósito rectangular se adosa al paramento ciclópeo de la fase anterior, y tiene una planta rectangular de casi dos metros de longitud y 4.5 de ancho, dispuesto de E a W. Sus paredes exteriores son de 30 cm de grosor y estaban enlucidas con mortero de cal y piedras; mientras que las interiores tenían un revestimiento en *opus signinum*.<sup>722</sup>

Por otro lado, el depósito circular, aunque no excavado totalmente, medía casi diez metros. Estaba construido con piedra y mortero y enlucido con *opus signinum* en el interior.<sup>723</sup>

<sup>722</sup> Cabrelles, 2004b.

<sup>723</sup> *Ibidem*.



También de este periodo se documenta una exedra rodeada con cuatro basamentos y una columna, situada en la actual calle Doctor Zamenhoff, interpretada como un ninfeo.<sup>724</sup> Detrás, se localizó un paramento de sillares de 2.5 metros de alto forrando el acantilado natural. Este conjunto puede tener relación con la construcción romana de *opus caementicium* cerca de les Cent Escales y que se interpretó como una torre romana, la Torre del Vapor. Esta torre, situada en la calle del Vapor, se ha datado posteriormente a mediados del siglo I dC. Es una torre adosada en un recorte a la roca del acantilado, con interior de *opus caementicium* y paramento exterior de *vittatum*. Se ha interpretado como una torre construida en el sí de la urbanización portuaria llevada a cabo a partir de la segunda mitad del siglo I dC y actuaría como elemento de contención de la colina.<sup>725</sup>

Volviendo a la fase altoimperial de la UA 15, ésta es además la de más gran entidad del complejo excavado, puesto que arrasa con las fases anteriores para la construcción de unos grandes almacenes portuarios, que, aunque la superficie excavada era de 600 m<sup>2</sup>, podría ocupar perfectamente el doble de extensión.<sup>726</sup> Aunque el autor no ha podido datar con seguridad esta estructura, sabemos que el uso de cimentaciones en *opus caementicium* y *opus incertum* en otras zonas era propio de la época augustal, de modo que debemos fechar estos *horrea* en época augustal, acabando su uso durante la primera mitad del siglo II dC.<sup>727</sup>

Este edificio es un *horreum* porticado de planta rectangular, con pilares que podrían apuntar a un primer piso, que llegaría seguramente hasta los dos niveles de altura.<sup>728</sup> Su fachada estaba orientada paralela a la línea de costa. Los muros se alzaban con *opus vittatum* y *opus caementicium* enconfrado, con sillares a modo de pilastras de refuerzo.<sup>729</sup> Tendría además un patio descubierto con un depósito de agua, canalizaciones de desagüe, dos pozos y latrinas. A su alrededor de dispondrían *cellae* destinadas al almacenaje de productos y habría un pasadizo destinado al movimiento de mercancías. Aunque no han sido excavadas en su totalidad y no se ha podido saber qué tipo de elementos almacenaban, una de ellas presenta una entrada monumentalizada, quizás con destino representativo

724 Ver «La fuente monumental de la calle del Vapor».

725 Macías *et al.*, 2007, ficha 496 y 590.

726 Bea, 2008, p. 172.

727 Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 233.

728 Bea, 2008, p. 172.

729 Mesas, Pociña y Roig, 2010.

o religioso, ya que presenta decoración mural de tipo geométrico y floral, material suntuario y además se conserva una pilastra y una base de columna de tipo toscano.<sup>730</sup>

Destaca que en este patio interior, se han hallado anillas de hierro fijadas al pavimento de *opus signinum*. Su diámetro de 15 cm hace hipotetizar que pudiera fijar elementos muy pesados y formar de un sistema de gruas o poleas.<sup>731</sup> No obstante, Bea asegura que puede tratarse, por otro lado, de anillas de fijación de animales porque existía un canal de desagüe al mismo sitio, pero que también podría sujetar «ganado humano».<sup>732</sup> Macías, por el contrario, apunta a que el complejo sistema de pozos y canalizaciones de agua que rodea este patio podría formar parte de un «recinto de sacrificio de animales relacionado con el suministro de productos cárnicos para la ciudad».<sup>733</sup>

El obstáculo de acceder a la memoria original no permite hipotetizar acerca del recinto. Si bien es claro que una estructura de esta envergadura estaría muy probablemente dedicada al almacenaje, de modo que descartamos completamente la hipótesis de Bea. Un edificio como éste podría haber servido de almacén –aunque desconocemos de qué tipo de productos– o bien para la medición y pesaje de productos. No es descabellado pensar que las anillas de fijación del suelo podrían haber formado parte de un sistema de poleas para elevar elementos pesados.

En cuanto a la zona de drenaje de la zanja 100, la fase inmediatamente posterior está caracterizada por el hallazgo de muros de mampostería, piedras y arcilla, así como canalizaciones en sentido N-S que buscan la línea de costa. La datación del muro es del 80 aC y estaría relacionado con un muro de contención que anula la fase constructiva anterior.<sup>734</sup> Por último entre el 15 y el 10 aC, se ha podido datar una cimentación de 1.2 metros de ancho en *opus caementicium* y *opus incertum*, reforzada a finales del I aC o inicios del I dC. De hecho, esta construcción es paralela a la construcción del ninfeo de la UA 15, que aprovechaba el agua del nivel cárstico, así como el *impluvium* con columnata perimetral. Estos datos hacen suponer una construcción conjunta en época augustea.

---

730 Bea, 2008, p. 175.

731 Cabrelles, 2004b.

732 Bea, 2008, p. 174.

733 Macías, 2011, p. 194.

734 Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 232.



Asimismo, intervenciones en los años posteriores en la isla A2 de la UA 15, se han encontrado muros en *opus incertum* y una canalización que podría haber referencia a un posible almacén portuario.<sup>735</sup> Además, en esta zona se ha hallado un ábside datado posteriormente al siglo I dC, seguramente en época Flavia. Se trata de una edícula formada por tres muros en *opus caementicium* que configuran una bóveda semicircular de «quart de taronja», también con esta misma técnica constructiva, que limita con una cloaca en el N. Este semicírculo, adosado a una estructura rectangular apenas conservada, conservaba también una hornacina –que probablemente estaría decorada con mármol– y cuya función podría hipotetizarse cultural o religiosa, tanto perteneciente a un templo o a una sede colegial.

La falta de estudios en profundidad no permite una afirmación absoluta de las dataciones e interpretaciones y esperamos que las investigaciones futuras arrojen luz sobre esta importante zona. No obstante, de acuerdo con la monumentalidad del edificio, junto a otros elementos de la misma índole como puede ser el teatro, las termas de Sant Miquel o la fuente monumental dels Lleons, puede considerarse que formaba parte del mismo programa edilicio.<sup>736</sup>

Por último, en Vidal i Barraquer se halló un depósito votivo en un pozo datado el segundo cuarto del siglo I aC en niveles muy profundos –puesto que el agua afloraba durante las excavaciones– que podría formar parte de un honor dedicado a los ríos, quizás el *Tulcis*.<sup>737</sup>

A modo de conclusión, tanto la extensa zona de la UA 15, como los elementos excavados en Vidal i Barraquer número 27, dan fe de la existencia de soluciones de drenaje, contención y canalización de aguas realizadas durante el tercer cuarto del siglo II aC. En época augustal, sin embargo, se construyen encima grandes almacenes resistentes en *opus caementicium e incertum* que tienen una duración hasta la segunda mitad del siglo II dC. Esta zona no se ocuparía hasta el siglo IV, pero en este caso estructuras de uso doméstico.

Esta fase se extinguiría durante la segunda mitad del siglo II dC, de forma paralela a otros edificios análogos del PERI-2. Las fases posteriores de esta zona son de abandono y saqueo, con algunos vertederos. La ocupación de esta zona fue continuada, y se hallaron restos de trincheras de la guerra del Francés (1811), estructuras del Baluarte de la Reina Amalia (s. XIX), así como edificios industriales modernos.

<sup>735</sup> Mesas, Pociña y Roig, 2009; Mesas, Roig y Pociña, 2007.

<sup>736</sup> Mesas, Roig y Pociña, 2007.

<sup>737</sup> Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 233.

## Los almacenes de la calle Sant Miquel anteriores a las termas

Los otros almacenes conocidos de época altoimperial son unos *horrea* situados cerca de una zona de marismas donde posteriormente, en el siglo III dC, se emplazaron las termas portuarias de la calle Sant Miquel.<sup>738</sup> Estos almacenes altoimperiales, construidos cerca de la línea de costa, estaban destinados a albergar las mercancías que llegaban de ultramar.

Se trata sin duda un enclave arqueológico de gran interés para este estudio, dado que muestra las transformaciones urbanas a lo largo de la historia de la ciudad y son un ejemplo de la evolución del puerto romano.

El gran recinto termal público portuario se puede situar en la actualidad en el núm. 2 de la calle Dr. Zamehoff, el núm. 33 de Sant Miquel y el 1 de la calle Castaños.<sup>739</sup> Veamos a continuación las distintas fases de este complejo.

El área en cuestión era en origen una zona de playas y marismas, a los pies del promontorio suroccidental (fig. 71). Para proteger esta zona del acantilado, se construyó un muro de contención en *opus vittatum* de grandes dimensiones que se dirigía hacia el puerto en dirección NW - SE. Su función era por un lado la de frenar el agua que bajaba desde el promontorio y por otro lado marcar el espacio urbano. Este sistema constructivo del muro, con piedra local, fue asimismo utilizado en *Tarraco* a finales de la época augustea y mediados del siglo I dC (en las *tabernae* del teatro y en el *aedes Augusti* del foro provincial) hasta época flavia con la construcción del circo. Así, la datación de estos muros puede fecharse durante la primera gran urbanización del área portuaria entre época julioclaudia y finales del siglo I dC.<sup>740</sup>

Durante el siglo I dC, se procedió a la construcción de un gran edificio con otra técnica constructiva, en este caso en *opus caementicium*. La obra fue de gran envergadura ya que supuso el saneamiento del subsuelo y el drenaje definitivo respecto al periodo anterior. Este drenaje consistía en elementos de contención, una canalización que llegaba desde el norte de la ciudad y al sur, dos cuerpos arquitectónicos de grande dimensiones.<sup>741</sup>

La construcción de la canalización se pone en relación con muros y con sistemas de drenaje. Los fundamentos de los muros se construyeron en *opus caementicium*,

---

738 García *et al.*, 2003; Macias, 2004.

739 Macias, 2004, p. 27.

740 *Ibidem*, p. 66.

741 *Ibidem*, p. 34.

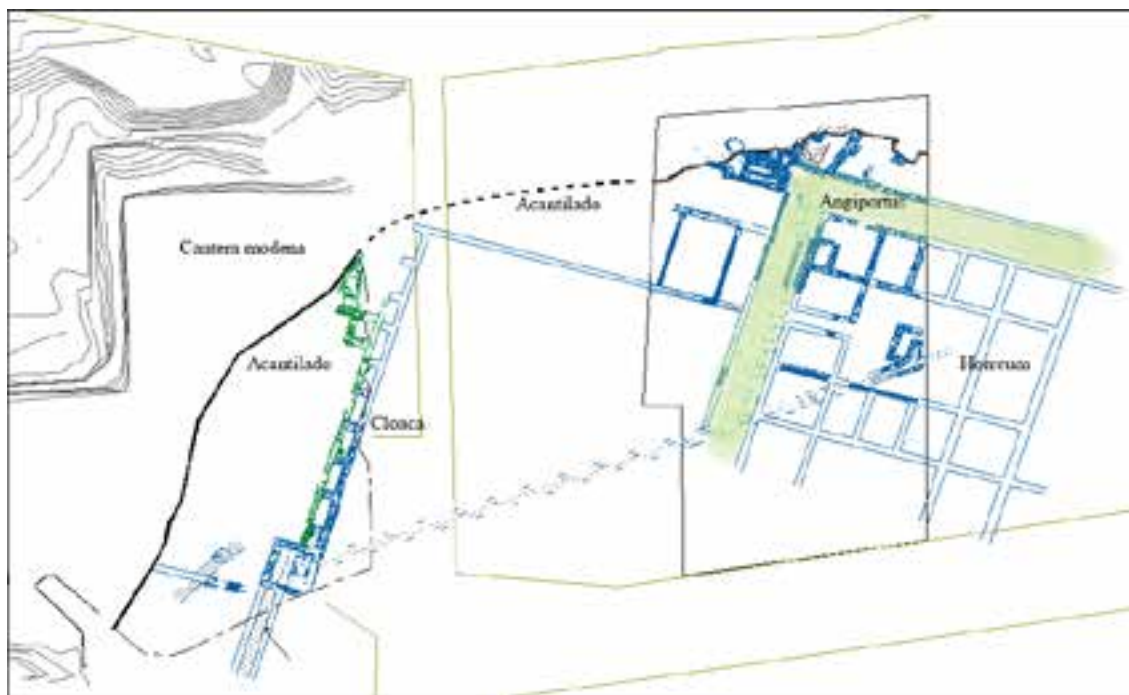


Fig. 71. Planta del *horrea* altoimperial la zona C/ Sant Miquel i C/ Castaños. Finales del s. I dC.

y sobresalían más de dos metros de la cota de circulación, de modo que el terreno se terraplenó con guijarros de río. Así,

«este hecho y la envergadura de las construcciones de esta época nos hacen pensar en una obra de promoción pública».<sup>742</sup>

La disposición de los almacenes es conocida parcialmente dado que las obras posteriores para la instalación de las termas portuarias cubren la mayor parte de las estructuras. Sin embargo, los estudios de Macias han podido proponer una posible restitución de estos almacenes ya que muchos muros del edificio termal posterior los reaprovechan.

Se trataría, pues, de un almacén o pequeño mercado relacionado con el puerto, ya que tanto el emplazamiento como los materiales indican una intervención pública a la altura del desarrollo portuario.<sup>743</sup> El edificio se articulaba con una planta cuadrada con un patio central, al cual se superpuso el *frigidarium* de las termas, que ejercía de distribuidor de las distintas habitaciones. El acceso a este patio se hacía desde la fachada norte por medio de un pasillo de casi dos metros de anchura. Había unas pequeñas estancias en las esquinas a las que sin embargo

<sup>742</sup> *Ibidem*, p. 39.

<sup>743</sup> Macias, 2004, p. 39.

se accedía desde fuera del edificio, no desde este corredor. Estaba dotado además de canalizaciones. En su exterior, una calle la rodeaba por los lados NW y SE. La fachada NE de este almacén tenía un *angiportus* de 3.3 metros de ancho con canalización que lo separaba de un segundo edificio. No obstante, no se ha podido constatar la existencia de drenajes como el edificio anterior, pero sí un pavimento en *opus signinum*. Se enmarcaría del mismo modo en el mismo programa constructivo que el anterior. Posteriormente, ambas estructuras se verían colmatadas y expoliadas para la construcción de las termas portuarias.

En conclusión, estos *horrea* son representativos del auge económico que tenía la ciudad con el inicio de la construcción del nuevo barrio marítimo que lo convirtió en un centro comercial y de redistribución de las mercancías gracias al aumento de población y a la explotación de los recursos de su *ager*.<sup>744</sup>

### Los edificios portuarios anteriores al teatro

Presentamos por último las últimas investigaciones acerca de la fase anterior a la construcción del teatro. Las recientes excavaciones llevadas a cabo en el teatro romano han sacado a la luz un conjunto de estancias que pueden tratarse de almacenes o *tabernae* anteriores a la construcción del edificio de espectáculos, de modo que nos encontramos con nuevas estructuras portuarias.<sup>745</sup>

En el bajo del acantilado donde posteriormente se emplazaría el teatro, durante época republicana estuvo ocupado por grandes depósitos excavados en la roca (siglos II - I aC). Revestidos en su interior por *opus signinum*, podrían relacionarse con las instalaciones portuarias a partir de la Segunda Guerra Púnica.<sup>746</sup>

Así, habría dos edificios relacionados con las actividades portuarias. El primero de todos se encuentra bajo la escena del teatro. Se trata de un largo muro de mampostería irregular reforzado con bloques de caliza construido entre el 50 y el 25 aC. Estos bloques se sitúan en las intersecciones con tres muros perpendiculares orientados hacia el S, y conformarían la fachada portuaria.<sup>747</sup>

El segundo edificio se trata de una construcción de época augustea. Se construyó un terraplén que tapaba el ninfeo situado al W para edificar encima un gran

---

<sup>744</sup> Macias, 2011.

<sup>745</sup> Parte de estas estructuras han aparecido en 2017 en el marco de las obras de recuperación del teatro romano y actualmente están siendo estudiadas por el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. Esperamos que la publicación de los nuevos hallazgos complete esta parte de la historia de la ciudad.

<sup>746</sup> Mar y Roca, 1993, p. 12.

<sup>747</sup> Mar *et al.*, 2012, p. 290.



almacén de dos naves paralelas separadas por pilares de sillería y muros de obra alternada con sillares encadenados. Estaría formado por un patio rodeado de pilares que articularía las dependencias. Constaba además de una alineación de pilares cuadrados rodeados por un pasillo definido por un sistema de canalizaciones rodeado por un muro que a la vez delimita las *cellae* dispuestas alrededor del patio. Este tipo de construcción podría responder a un almacén portuario de modelo de *porticus*, parecido al de la *porticus Aemilia* pero de dimensiones más pequeñas. Asimismo, al fondo del hiposcenio, un muro cerraba este conjunto y además delimitaba un eje viario.<sup>748</sup>

Así,

«esta topografía comercial fue radicalmente transformada por la construcción del teatro en época augustea. Parte de los almacenes perduraron un siglo, pero el carácter comercial fue poco a poco sustituido por el representativo».<sup>749</sup>

## EL OCIO: EL TEATRO Y LAS TERMAS

### La construcción del teatro

Hemos visto la profunda transformación que padecieron las zonas de almacenaje ligadas al puerto. De hecho, a continuación, veremos como de una fachada marítima de corte comercial, se convierte paulatinamente en un centro de ocio. La construcción del teatro romano durante la primera mitad del siglo I dC en el área donde antes se hallaba la zona comercial ligada al puerto supuso el inicio de esta transformación urbanística que también se estaba llevando a cabo en otros puntos de la ciudad. Desafortunadamente, la etapa anterior a la construcción del teatro no ha sido estudiada en detenimiento, y los pocos datos que hay quedan relegados a un segundo plano ya que se ha primado el interés en el edificio de espectáculos (fig. 72).

Para realizar la construcción del teatro probablemente se arrasó parte de la muralla y de las estructuras portuarias, dado que su emplazamiento aprovechaba la pendiente del terreno del promontorio y quedaba perfectamente visible desde el mar.<sup>750</sup>

748 Mar y Roca 1993, p.13.

749 Mar *et al.*, 2012, p. 293.

750 *Ibidem*, p. 290.





Fig. 72. Plano de detalle del teatro en la trama urbana.

Los restos conservados en la actualidad son pocos, debido a las múltiples intervenciones contemporáneas realizadas. Sin embargo, se conservan partes de la mitad oriental de los cimientos de la escena, las primeras gradas de la *ima cavea* y canalizaciones. Las cimentaciones y la *frons pulpiti* se desarrolló con hormigón; se conservan asimismo una serie de exedras alternadas en rectas y medios círculos. Detrás, había una doble hilera de agujeros donde iba el telón.<sup>751</sup>

La construcción del recinto anexo del teatro representa la monumentalización de los espacios más representativos de las élites municipales.<sup>752</sup> Así, mientras que se había construido una *porticus postscaenam* en el teatro, a su lado izquierdo se situaba un gran estanque que se ha interpretado como un ninfeo monumental de cámara.<sup>753</sup> Consta de un muro con pilastras delimitado por un gran estanque central y fuentes situadas en los extremos. Dos grandes basamentos que sostenían unas cráteras de mármol estaban dispuestas a los lados de la cámara. El agua manaba por la pendiente en la que se asentaba el ninfeo hasta el interior de la cámara y se canalizaba hasta una *piscina* de tres metros de profundidad.

Así,

751 Una descripción y estudio en profundidad del teatro puede hallarse en los estudios llevados por el equipo de investigación SETOPANT (Universitat Rovira i Virgili). Véase: Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012; Gris, 2015; Gris, Beltrán-Caballero y Vivó, 2015.

752 Díaz *et al.*, 2002, p. 67.

753 Mar y Roca, 1993, pp. 17–19.



«la asociación ninfeo de cámara axial/gran *piscina*/fuentes laterales prueba que el agua fue el elemento central de todo este conjunto. Se forma así una unidad arquitectónica con mayor carácter [...]».<sup>754</sup>

Como conclusión, esta topografía estaba conformada por un lado por la muralla republicana, los almacenes anteriores al teatro, y los *horrea* de la calle Sant Miquel por el otro. De hecho,

«esta topografía comercial fue radicalmente transformada por la construcción del teatro en época augustea. Parte de los almacenes perduraron todavía un siglo, sin embargo, el originario carácter comercial de la zona poco a poco fue sustituido por funciones de tipo representativo».<sup>755</sup>

### Las termas portuarias de la calle Sant Miquel

Aunque cronológicamente esta construcción no se enmarca en el objetivo de la tesis, no podemos dejar de reseñar la importancia de las termas portuarias en la configuración de la fachada marítima.

A finales del siglo II o inicios del III dC se procedió a la construcción de las termas públicas localizadas en el solar número 33 de la calle Sant Miquel, que pudieron ser identificadas como las *Thermae Montanae* citadas en una inscripción tarraconense.<sup>756</sup> Éstas estarían situadas en el núm. 2 del carrer del Dr. Zamenhoff, núm. 33 de Sant Miquel y núm. 1 del de Castaños. Su estudio en profundidad fue llevado a cabo por Josep Maria Macias en una monografía.<sup>757</sup>

La construcción de este edificio público encima de los almacenes portuarios surgió con una

«[...] nueva concepción social en que las prácticas termales tuvieron un protagonismo cabal y donde, desde el punto de vista morfológico, el modelo arquitectónico conocido como termas imperiales se encontraba en auge [...]. El edificio representa la implantación de un nuevo recinto público acorde a las preferencias de la sociedad romana y que, hasta cierto punto, puede interpretarse como el nuevo epicentro lúdico del área portuaria».<sup>758</sup>

754 Mar y Roca, 1993, p. 22.

755 Mar *et al.*, 2012, p. 290.

756 CIL II<sup>2</sup>/14, 1004 = RIT 155 (s. II-III dC): *M(arco) Aur(elio) Vincentio v(iro) <p>(erfectissimo) p(raesidi) [p(rovincia) H(ispania)] / Tarraconensis ac su[per] / omnes reliqu[os] praesides ius/tissimo restitutori / thermanum Montanarum / Mes[s]ius Marianus / cur(ator) r(ei) p(ublicae) Tarraconensis.*

757 Macias, 2004.

758 Díaz *et al.*, 2002, p. 73.

Se trataba de unos baños públicos de tipología imperial ricos en decoración mu-  
siva y escultórica, que tuvo distintas fases constructivas. Del mismo modo, su  
construcción respetaba la vía portuaria que separaba los almacenes de los muros  
de contención del promontorio, y el acceso NW se usó como vía. Asimismo, las  
letrinas también se construyeron aprovechando los *horrea* altoimperiales.  
Su articulación se realizaba mediante un eje axial integrado por la sucesión de  
una *natatio*, un *frigidarium*, el posible *tepidarium* y el *caldarium*. Hacia el W y  
el E se abrían unas estancias –aunque solamente se han conservado las del lado  
occidental– y se accedía al conjunto termal desde el norte y posiblemente desde  
un lateral (fig. 73).

El conjunto de canalizaciones hallado durante las excavaciones pone de relieve  
la importancia del suministro de agua de un edificio de tal envergadura, que, se-  
gún Macias, requería una red de evacuación y aprovisionamiento propia, como  
por ejemplo un acueducto, aunque no hay datos que puedan corroborarlo.<sup>759</sup>

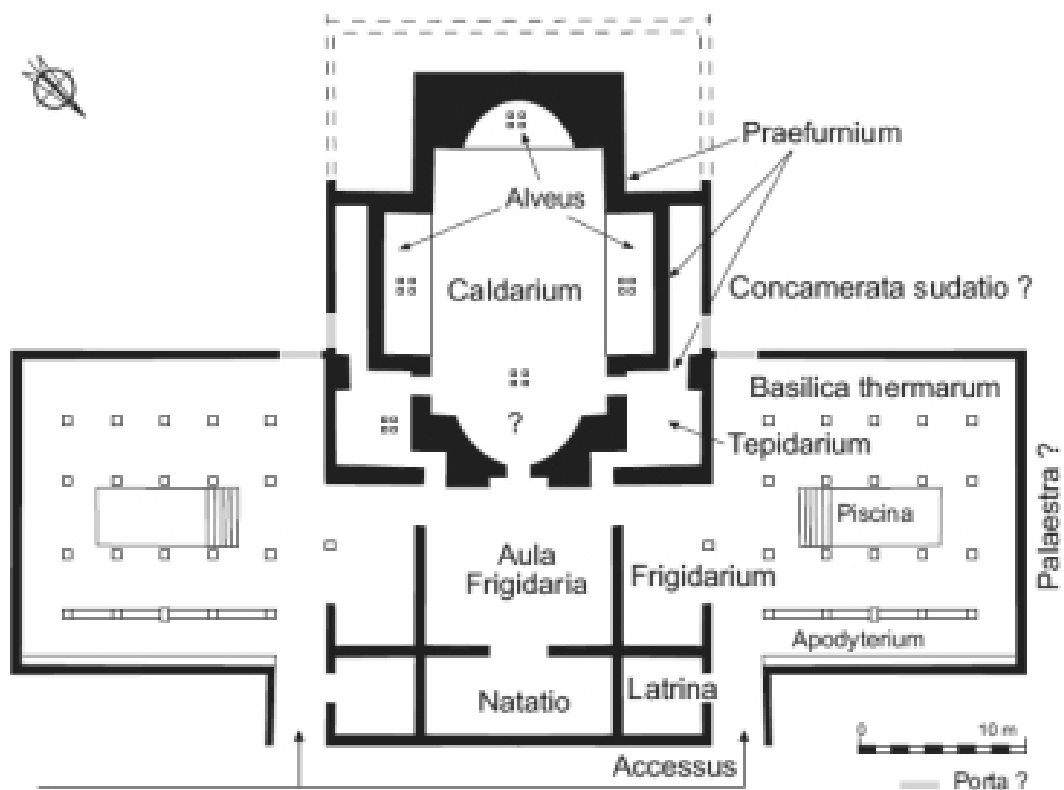


Fig. 73. Reconstrucción de la planta de las termas.

759 Macias, 2004, p. 142.



Las termas sobrevivieron a la invasión franca del siglo III dC y se mantuvieron en uso hasta el siglo V dC, del mismo modo que el circo y el anfiteatro.<sup>760</sup>

## LAS ZONAS DE VENTA. LOS MERCADOS Y EL FORO COLONIAL

Tal y como hemos ido viendo, la parte baja de la ciudad se configuró poco a poco desde una zona lacustre y arenosa, a un auténtico barrio portuario con todos los equipamientos e instalaciones necesarios.

Asimismo, la presencia del foro colonial cerca de esta zona, accesible mediante una vía que remontaba el promontorio sur-occidental, fueron claves en la configuración de esta fachada marítima. Su situación en el área residencial, entre el espacio conformado por el puerto y la zona de administración, lo convirtieron en el centro de la actividad pública de *Tarraco*.

El foro colonial de *Tarraco* fue excavado por Joan Serra Vilaró en 1926 y 1929 y más tarde, entre 2002 y 2003, por Joaquin Ruiz de Arbulo y Ricardo Mar.<sup>761</sup>

Los trabajos de Géza Alföldy sobre los pedestales y el estudio de la estatuaria de la mano de Eva Koppel, supusieron la puesta en valor de este importante recinto (fig. 74.).<sup>762</sup>

El foro, situado actualmente entre las calles Cardenal Cervantes, Lleida y Gasòmetre, fue producto de múltiples reformas a lo largo del tiempo.<sup>763</sup> En época tardorrepública estaba conformado por una primera plaza con un templo de triple cela dedicado a la Tríada Capitolina. Éste sufrió una transformación con la elevación del podio, asociado a la construcción de un *temenos* con pilastras.<sup>764</sup> Además, la posición y orientación del templo presidiendo la plaza forense lo hacían visible cuando los barcos llegaban desde el mar a la ciudad.

En época de Augusto se construyó la basílica jurídica. Se trataba de un edificio de una planta con un porticado. En época de Tiberio se añadió una gran columna central de dos pisos de altura, así como la ampliación del recinto con la

<sup>760</sup> Díaz *et al.*, 2002, p. 73.

<sup>761</sup> Serra Vilaró, 1932; Ruiz de Arbulo, 1990.

<sup>762</sup> Alföldy, 1991; Koppel, 1985a, 1985b. Actualmente una tesis doctoral en curso llevada a cabo por Julio César Ruiz (ICAC) titulada «Paisaje epigráfico y topografía urbana: la epigrafía de los espacios públicos en la *Tarraco* altoimperial» será de importante valor para el estudio del foro colonial.

<sup>763</sup> No es nuestro propósito realizar un análisis del foro y de sus excavaciones, ya que se aleja de nuestro campo de estudio y además ha sido tratado en profundidad por la historiografía. Para saber más sobre el tema, consultar Ruiz de Arbulo, 1998; Ruiz de Arbulo *et al.*, 2004; Mar, Ruiz de Arbulo y Vivó, 2010; Mar *et al.*, 2012.

<sup>764</sup> Sobre las distintas fases del templo, véase Mar *et al.*, 2012, pp. 170-178.

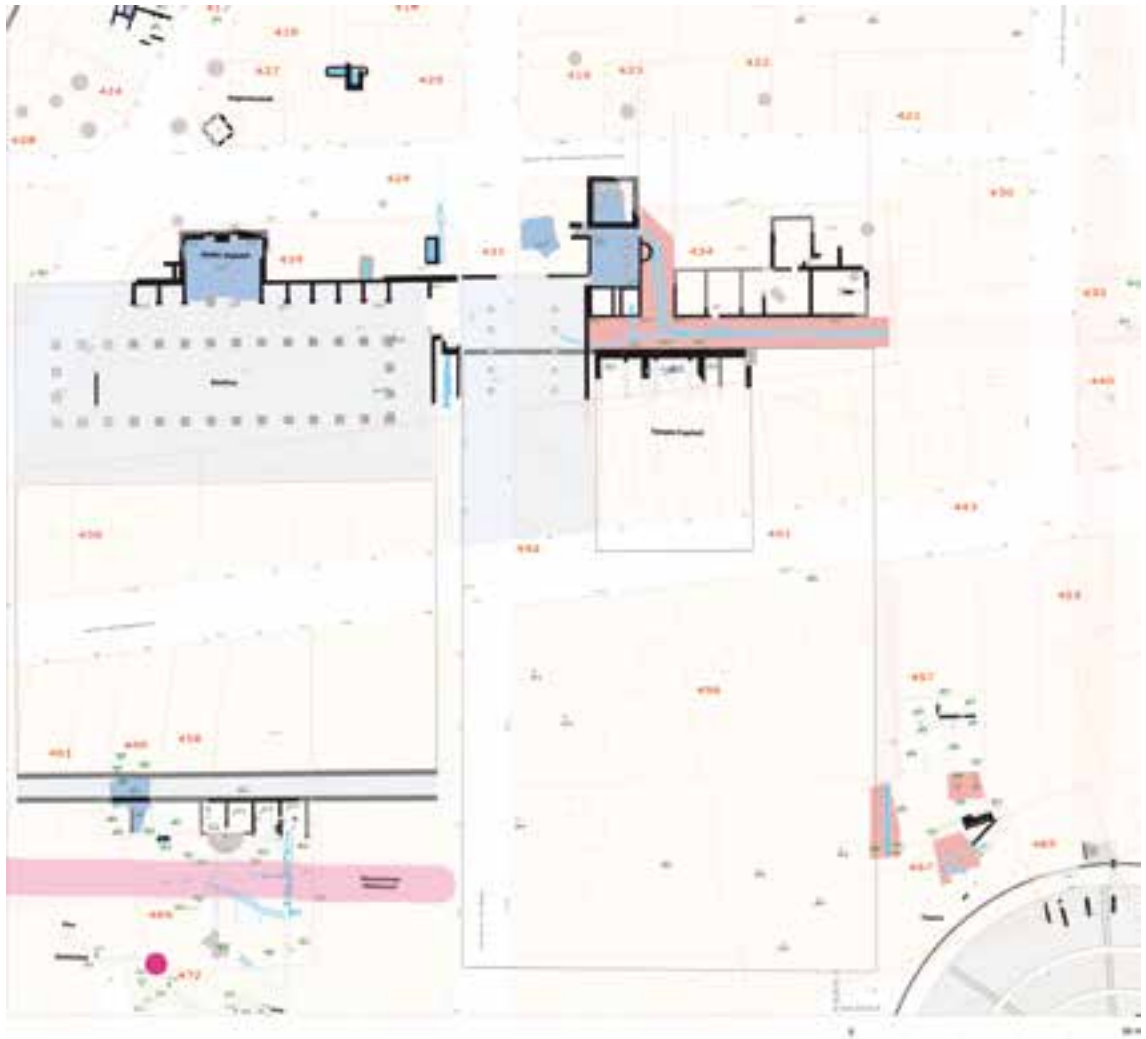


Fig. 74. Planimetría del foro romano.

construcción de un *forum adiectum* sobreelevado, presidido por la basílica jurídica abierta a una gran plaza porticada, sustentada sobre un criptopórtico situado en la calle. En el siglo II dC se reformó con la ampliación del tribunal axial. En cuanto al criptopórtico, éste se descubrió durante la excavación del *cuniculus*, que sacó a la luz el límite meridional del recinto del foro colonial, que estaba formado por un conjunto de *tabernae* adosadas al criptopórtico que sustentaba la plaza, abiertas a un piso inferior y con orientación hacia el S, es decir, hacia el puerto. Una vía, el *decumanus*, que conducía a la puerta de la ciudad del SW, se situaba a los pies de esta plaza.<sup>765</sup> El siglo II dC se construiría una exedra que inutilizaría dos de estas tabernas, y aunque se desconoce su funcionalidad, podría estar relacionada con el *aedes* augustal del foro.

<sup>765</sup> Macias *et al.*, 2007, ficha 469.



Asimismo, había unos locales anexos a la basílica jurídica que tenían puertas de acceso cubiertas con arcos de medio punto realizados en sillería. Se trata de una hilera de doce *tabernae*. Sus dimensiones y características no tienen ningún paralelo preciso en otros foros, aunque sí que pueden relacionarse, por ejemplo, con la basílica forense de Thamugadi.<sup>766</sup> De este modo,

«[...] la basílica jurídica de *Tarraco* constituye un ejemplo remarcable de este tipo de edificios en época augustea. Su construcción sirvió para organizar la ampliación augustea del foro de la *Colonia Iulia Urbs Triumphalis Tarraco*».<sup>767</sup>

## LA VIDA PORTUARIA EN TARRACO. GESTIÓN Y TRABAJO EN ÉPOCA ROMANA

Entender la arqueología de un puerto romano sería factible si se conservasen parte o todas las estructuras que lo conformaban, desde las de protección o ataque hasta las de servicio. Desafortunadamente, puertos que se conserven perfectamente –como el de *Leptis Magna* o el recién hallazgo de Bari– son pocos. Y *Tarraco*, como hemos visto, es un buen ejemplo de esta dificultad.

Nosotros hemos querido poner de relieve la distinta naturaleza de estas evidencias y así poder trazar el posible emplazamiento del puerto. Por un lado, la arqueología corrobora desde momentos muy tempranos la necesidad de sanear la zona portuaria, anegada de agua y marismas. Las soluciones de drenaje de época tardorrepublicana son el primer elemento que muestra el interés en urbanizar una zona de playa con el nivel freático muy cerca de la superficie. Estos procedimientos se ponen en relación con el momento posterior a la conquista, cuando se hace necesario urbanizar la parte Baja. La existencia de recursos aquíferos fue muy importante en este momento para la obtención de agua potable. Así, la construcción del *cuniculus*, la Font dels Lleons, así como el gran colector de la calle Apodaca son los primeros pasos para adaptar una zona de servicios. Destacamos la influencia helenística y campana en las construcciones de este momento, así como en la edificación del muelle en *opus caementicium*. Sobre su cronología exacta poco sabemos dada la ausencia de restos para poder datarlo.

<sup>766</sup> Mar *et al.*, 2012, p. 255.

<sup>767</sup> *Ibidem*, p. 255.

Es posible, no obstante, que su construcción se hubiera llevado a cabo entre los siglos I aC y I dC, con la reforma portuaria de época altoimperial. En efecto, desde la primera mitad del siglo I dC se conformó la fachada portuaria de *Tarraco*, visible por todo viajero que llegara desde el mar. Esta fachada marítima estaría formada por los almacenes portuarios –posteriormente monumentalizados con una *porticus*– la Font dels Lleons o la fuente de la calle del Vapor. Con posterioridad, esta área se transformaría en una zona lúdica, transformando esta fachada «de servicio» en otra, formada por el teatro, el ninfeo monumental y, ya en el siglo III dC, con las grandes termas monumentales de Sant Miquel. Una transformación urbana que tiene que ver con el estatus de la ciudad y la importancia que adquirió como capital y sede del *concilium provinciae*.

No obstante, la presencia de la epigrafía permite esbozar algunas de las características de la sociedad tarraconense ligada con el puerto. Como bien se ha dicho, no se conservan inscripciones que hagan referencia a oficios o infraestructuras portuarias, pero sí números epígrafes que nos permiten indagar más en la articulación del puerto de *Tarraco*. Así, acercarnos a la vida diaria del puerto de *Tarraco* no es tarea fácil en vista de los pocos elementos conservados. Los casos paradigmáticos de Ostia, *Portus* y Roma son un referente epigráfico para este análisis, del mismo modo que la iconografía proporciona imágenes de la vida diaria en un puerto.

En el caso tarraconense, este análisis es más problemático puesto que pese a la gran cantidad de inscripciones conservadas en la ciudad, no hay ninguna que haga referencia directa a las profesiones portuarias; asimismo tampoco hay elementos iconográficos que complementen esta ausencia. Sin embargo, la comparativa con otros enclaves que sí conservan evidencias son un punto de partida para nuestra investigación.

### **La vigilancia de las costas. *El praefectus orae maritimae***

Con el final de la Segunda Guerra Púnica, el campamento romano situado en lo alto de la colina de *Tarraco*, se transformó progresivamente en una ciudad, alcanzando el estatus de colonia el año 49 aC con Julio César. Sin duda, la construcción de la primera fase de la muralla a inicios del siglo II aC,<sup>768</sup> fue el

<sup>768</sup> Para una cronología y estudio exhaustivo del recinto murario de *Tarraco*, ver Hauschild, 1972, 1979; Dupré y Ruiz de Arbulo, 1991; Menchon y Massó, 1999; Macias y Remolà, 2004; Macias *et al.*, 2007; Mar *et al.*, 2012, pp. 49-68.



comienzo de la llegada de habitantes procedentes de Roma, pero también de la península itálica.

De este modo, los primeros habitantes de este campamento romano en la cima de la colina eran militares. La epigrafía es una de las muestras más evidentes de la llegada de soldados –en cuyo caso a menudo conocemos su origen geográfico y cívico– que se asentarían en este primer campamento romano que posteriormente pasaría a constituir el centro de la ciudad romana. Estos soldados y veteranos en *Tarraco* están asociados al desarrollo de la ciudad romana, dado que fueron parte del crecimiento de la sociedad urbana.<sup>769</sup> Los estudios epigráficos dan a conocer la movilidad geográfica,<sup>770</sup> atraída por la dimensión militar y económica.<sup>771</sup> No obstante, el estudio de estos emigrantes llegados a *Hispania* en época republicana conlleva algunos problemas, porque es exigua, no se puede realizar una valoración cuantitativa y a veces es difícil reconstruir su contexto cronológico e histórico.<sup>772</sup> Así, en el ámbito militar, el traslado de militares no era más que una manera de que el estado fomentase la colonización, el control y la integración en los nuevos territorios.<sup>773</sup> Esta necesidad de control y vigilancia en un momento en que el Mediterráneo no era un lugar seguro –guerras, ataques piráticos– surge la necesidad de mantener un control de las costas para mantener seguras las ciudades. Y en *Tarraco*, sabemos quién realizaba este cometido: el *praefectus orae maritimae*. Así, uno de los cargos más conocidos y estudiados es el del *praefectus orae maritimae*, un cargo militar ostentado por *equites* encargado de vigilar el distrito naval (*ora maritima*) de la *Tarraconensis*.

Sin embargo, la polémica sobre este cargo no está exenta de interpretaciones, puesto que se ha puesto en duda su eficacia real, y existen muchos partidarios de que se trataba de un cargo honorífico.

Así, las inscripciones que citan a este *praefectus* en *Tarraco* son diez, todas ellas datadas entre finales del siglo I dC y el siglo II dC.<sup>774</sup>

769 Le Roux, 1988, p. 84

770 No es nuestro objetivo realizar un catálogo de los extranjeros llegados a *Tarraco*. Este tema ha sido estudiado en las compilaciones del CIL, como además en Haley, 1991; Alföldy, 2004; Beltrán Lloris, 2004; Díaz, 2008, 2009; Andreu, 2013.

771 Andreu, 2008.

772 García, 2011.

773 Santos y Díaz, 2011.

774 Sin embargo, esta horquilla cronológica es amplia, dado que desconocemos la fecha exacta de su creación y de su final (Le Roux, 1982, p. 55; Álvarez, 2013, p. 640). Ver *infra*.



## El origen del cargo

Si bien la protección naval en época Republicana de ataques militares y piráticos esporádicos siempre había sido pasiva, es decir, realizada mediante la fortificación de la línea de costa; desde la Segunda Guerra Púnica la protección pasó a ser activa, esto es, mediante la creación de una armada dispuesta a defender la costa.<sup>775</sup>

El establecimiento de la oficina del *duumvir navalis* a mediados del siglo IV aC con dos almirantes con un escuadrón de diez galeras por cabeza fue la defensa más utilizada de forma activa en tiempos de guerra, y sin duda un precedente del cargo que analizamos.<sup>776</sup>

El origen del *praefectus orae maritimae*, sin embargo, debe situarse más tarde, concretamente en época de la batalla de *Actium* (31 aC). Con Augusto, se hizo patente la imposibilidad de crear colonias defensivas en todo el Mediterráneo; con el añadido de los ataques piráticos en el este del imperio. Así, se crearon las flotas de Miseno y Ravenna, además de dos escuadrones menores en Seleucia y Alejandría; la flota germana en el Rin y el Danubio, la Mauritania, la Pontica y más tarde la británica. Sin embargo, la flota no podía hacerse cargo de todos los recovecos del Mediterráneo, con lo cual fue necesario colocar un oficial imperial en algunos distritos navales (*ora maritima*) con tropas para guardar la defensa litoral: este oficial era el *praefectus orae maritimae*.

El primer testimonio de este cargo en occidente<sup>777</sup> se halla en el monumento sepulcral hallado en *Forum Iulii* (Frejús) dedicado a *Caius Baebius*, encargado de vigilar la costa de la *Hispania Citerior* y sur de la Galia durante la guerra contra Marco Antonio (31 aC - 14 dC).<sup>778</sup> También contamos con la confirmación de las fuentes textuales:<sup>779</sup>

*C(aius) Baebius T(iti) f(ilius) Clu(stumina)  
tr(ibunus) mi[l(itum) leg(ionis) X]X praef(ectus)  
ora[e marit(imae) Hi]span(iae)  
citer(ioris) [Galliae b]ello  
Actiensi IIIvir i(ure) d(icundo)  
arb(itratu) M(arci) Sappini L(uci) f(ili) et Gallae l(ibertae).*

775 Starr, 1943, p. 56.

776 *Ibidem*, p. 58.

777 Sobre su presencia en Oriente, véase Álvarez, 2013 o Ruscu, 2014.

778 CIL XI, 623.

779 App. B.C. 5. 8; D. C. 48. 45. 1.



El resto de inscripciones de este cargo son de época imperial, destacando también la dedicada a *Quintus Pomponius Rufus*, situada en Leptis Magna, quien, como *Caius Beaebius*, ejerció de comandante en las costas de la *Hispania Citerior* y sur de la Galia.<sup>780</sup> Así, según D. Álvarez

«resulta coherente pensar que entre sus atribuciones, estuviera el control de la piratería que afectaba la zona si tenemos en cuenta las importantes consecuencias de la guerra civil en occidente».<sup>781</sup>

Así, el debilitamiento de la *classis Misensis* después de la guerra civil habría puesto de relieve la necesidad de crear una autoridad terrestre que acometiera la vigilancia de las costas occidentales, con lo cual surgiría esta figura del *praefectus orae maritimae*.

### El *praefectus orae maritimae* en Tarraco

Procedentes de Tarraco hay diez inscripciones que citan a esta controvertida figura. En primer lugar, hay varias hipótesis sobre su eje cronológico. Mientras que algunos investigadores los sitúan entre los siglos I y II dC, sin embargo, otros investigadores consideran que deberían ser datados en época de Vespasiano.<sup>782</sup>

Aquí conviene glosar que, aunque son diez inscripciones, en realidad los *praefecti o.m.* documentados en Tarraco son, en realidad, siete, ya que varios pedestales están dedicados a un mismo personaje, en concreto, dos para Quinto Licinio (n. 4 y 5) y tres para Lucio Cecina (n. 7, 9 y 10). Además, acerca de estas inscripciones, uno de estos personajes es un *ignotus* (n. 2), mientras que otros epígrafes son dedicados por el concilio provincial (n. 4 y 6) o por la colonia de Tarraco (n. 2). Por otro lado, hay epígrafes privados, ya sean dedicados por familiares (n. 3, *mater*; n. 8, *uxor*), particulares (n. 5, 7 y 10) o asociaciones (n. 9). Los personajes de los epígrafes 4 y 6 alcanzaron el flaminado provincial mientras que los números 2, 3, 7, 9 y 10 indican también *cursus* locales. También dos personajes estuvieron relacionados con la cohorte *nova tironum* (n. 1 y 3).<sup>783</sup>

A continuación indicamos el listado de estas inscripciones (Tabla III):

780 CIL VIII, 12. Knox McElderry, 1918; Cf. Reddé, 1986; Álvarez, 2013.

781 Álvarez, 2013, p. 639.

782 Balil, 1966; Roldán, 1974; Reddé, 1986a; Barbieri, 1988a Cf. Starr, 1943 Cf. Knox McElderry, 1918; Ruiz de Arbulo, 2011; Alföldy, 2012.

783 Ruiz de Arbulo, 2015, p. 559 y ss. Otro problema aún abierto concierne a la duración del cargo, al que algunos investigadores atribuyen un carácter temporal, sea regular o a tiempo determinado de hasta tres años. Sobre esto ver Starr, 1943, p. 63 Cf. Reddé, 1986a, p. 420 Cf. Le Roux, 1982, p.155.

NÚM.	REF.	TEXTO
1	CIL II <sup>2</sup> /14, 1010 = II, 4138 = RIT 162	L(ucio) Antonio T(iti) f(ilio) Gal(eria) Siloni praef(ecto) fabr(um) praef(ecto) c(o)hor(tis) IIII T<h>rac(um) praef(ecto) c(o)hor(tis) no- vae tironum praef(ecto) orae marit<i>mae conventus Tar- raconensis
2	CIL II <sup>2</sup> /14, 1139 = II, 4217 = RIT 316	[- - -]rio Q(uinti) [fil(io) Gal(eria?)] Fus[c]o(?) Ivir(o) flam(ini) divi Claudi praef(ecto) orae marit(imae) flamini divorum et Augustor(um) p(rovinciae) H(ispaniae) c(iterioris) provinc(ia) Hispania citerior [or]do Tarraconens(ium) honores decrevit
3	CIL II <sup>2</sup> /14, 1019 = II, 4224 = RIT 171	P(ublio) Licinio L(uci) f(ilio) Gal(eria) Laevino aed(ili) q(uaestori) flamini Ro- mae et Aug(ustorum) Ivir(o) praef(ecto) c(o)hor(tis) novae ti- ronum orae marit<i>mae Iulia Q(uinti) f(ilia) Ingenua mater
4	CIL II <sup>2</sup> /14, 1147 = II, 4225 = RIT 288	Q(uinto) Licinio M(arci) f(ilio) Gal(eria) Silva- no Graniano flamini Romae et Aug(ustorum) provinc(iae) Hispan(iae) citer(ioris) praefecto orae maritimae proc(uratori) Aug(usti) p(rovincia) H(ispania) c(iterior)
5	CIL II <sup>2</sup> /14, 1148 = II, 4226 = RIT 289	Q(uinto) Licinio Sil- vano Grania- no flam(ini) Aug(ustorum) prov(inciae) Hisp(aniae) citer(ioris) / praefecto orae maritimae La<e>e- tanae procura- tori Augusti C(aius) Terentius Phile- tus domo Roma



6	CIL II <sup>2</sup> /14, 1161 = II, 4239 = RIT 301	M(arco) Porcio M(arci) fil(io) Gal(eria) Narbonensi trib(uno) mil(itum) leg(ionis) XXII praef(ecto) alae Thrac(um) Herc(u)lan(ae) praef(ecto) orae marit<i>mae flamini divorum Aug(ustorum) provinciae Hisp(aniae) citer(ioris) [p(rovincia) H(ispania) c(terior)]
7	CIL II <sup>2</sup> /14, 1013 = II, 4264 = RIT 165	L(ucio) Caecinae G(ai) fil(io) Gal(eria) Seve- ro IIvir(o) q(uaestori) flamini praef(ecto) fabr(um) praef(ecto) c(o)ho- {o}rt(is) I et orae marit(imae) L(ucius) Valer(ius) Latinus Barcinonen(sis)
8	CIL II <sup>2</sup> /14, 1016 = II, 4266 = RIT 169	L(ucio) Cornelio C(ai) fil(io) Gal(eria) Celso IIvir(o) praefecto orae marit<i>mae cohortis I et II Pompeia Donace uxor
9	CIL II <sup>2</sup> /14, 1011 = RIT 166	L(ucio) Caecinae C(ai) fil(io) Gal(eria) Severo IIvir(o) q(uaestori) flam(ini) praef(ecto) fabr(um) praef(ecto) c(o)hort(is) I et orae marit(imae) decuriones Larum
10	CIL II <sup>2</sup> /14, 1012 = RIT 164	L(ucio) Caecinae C(ai) fil(io) Gal(eria) Severo IIvir(o) q(uaestori) praef(ecto) fabr(um) praef(ecto) cohort(is) I et orae maritim(ae) L(ucius) Bennius Hermes ob plurima eius in se merita

Tabla III. Inscripciones del *praefectus orae maritimae* en Tarraco.

Asimismo, el alcance territorial de estos *praefecti* era el *conventus Tarraconensis* y su sede estaba directamente relacionada con la capital de la *Citerior*. No obstante, en una de las inscripciones dedicada a *Q. Licinius Silvanus Granianus*

(n. 4)<sup>784</sup> éste aparece como *praefectus orae maritimae*<sup>785</sup> mientras que en la otra, ostenta, además el cargo de *praefectus orae maritimae Laetanae* (n. 5).<sup>786</sup> De hecho, este personaje aparece también en relación a la ciudad de *Baetulo*, dado que aparece, o bien él o bien su hijo, como patrono de la ciudad en una inscripción del 98 dC:<sup>787</sup>

*Imp(eratore) Nerva Caesar(e) Traiano  
 Aug(usto) Germ(anico) II  
 C(aio) Pomponio Pio co(n)s(ulibus)  
 VI Idus Iunias  
 Baetulonenses ex Hispania citerio-  
 re hospitium fecerunt  
 cum Q(uinto) Licinio Silvano Graniano  
 eumque liberos posterosque  
 eius sibi liberis posterisque  
 suis patronum cooptaverunt  
 Q(uintus) Licinius Silvanus Grania-  
 nus Baetulonenses ex His-  
 pania citeriore ipsos libe-  
 ros posterosque eorum in  
 fidem clientelamque suam  
 liberorum posterorum  
 que suorum recepit  
 egit legatus  
 Q(uintus) Caecilius Tertullus*

En el caso de la inscripción dedicada por *C. Terentius Philetus*, que se declara oriundo de Roma (*domo Roma*), se trata obviamente de dar relevancia a la costa Layetania, una parte de la *ora maritima Tarraconenesis* de especial notoriedad por el comercio del vino de la zona de *Barcino* (y *Baetulo*), centros productivos muy destacados en esta época.<sup>788</sup>

Investigadores como Járrega apuntan a que la denominación *Laetanae* puede significar un cargo distinto a los anteriores; mientras que el resto de epígrafes harían referencia a un *praefectus* destinado al *conventus Tarraconensis*, éste se

784 Por otro lado, historiadores aseguran que la creación de la prefectura de *ora maritima* en la Layetania está ligada al cese de las exportaciones de vino layetano en época Flavia (Járrega, 2011, p. 107).

785 CIL II<sup>2</sup>/14, 1147 = II, 4225 = RIT 288.

786 CIL II<sup>2</sup>/14, 1148 = II, 4226 = RIT 289.

787 IRC I, 139 = IRC V, p. 25 = AE 1941, 81. Se trata de una tabula de patronato (cf. Balbín, 2006).

788 Sobre la importancia de la costa Layetana en el s. II dC ver los volúmenes sobre *Barcino* publicados por el ICAC: Guitart y Carreras, 2009 y Carreras, López Mullor y Guitart, 2013.



referiría a una realidad geográfica mucho más delimitada: la Layetania (que comprendía las ciudades de *Barcino*, *Baetulo* e *Iluro*), siendo el centro principal de su prefectura *Barcino*.<sup>789</sup> Starr, por otro lado, proponía que la zona de operaciones de estos *praefecti* sería de igual modo en *Barcino*.<sup>790</sup> No obstante, esta adscripción acotada a la Layetania no sería lógica, ya que por un lado, el lugar de hallazgo de la inscripción es *Tarraco*, y por otro la responsabilidad del *praefectus* en la *ora maritima* sería mucho más amplia: desde *Tarraco* a *Iluro* o desde el Ebro hasta los Pirineos.<sup>791</sup>

En segundo lugar, debemos centrarnos en el análisis de esta figura. Por un lado se cree que el cargo de *praefectus orae maritimae* era un honor municipal o provincial o bien una magistratura imperial de orden ecuestre, ya que en algunos epígrafes esta figura aparece citada con un cargo municipal o provincial y en otros como ecuestre.<sup>792</sup>

Esta dificultad viene dada por los distintos *cursus honorum* que recorrieron cada uno de estos *praefecti*. Por ejemplo, nos encontramos con *Lucius Cornelius Celsus* y *Licinius Laevinus*,<sup>793</sup> cuyos cargos sobre el distrito naval y las cohortes fueron un colofón de dignidad ecuestre a su carrera como magistrados urbanos.<sup>794</sup> Otro caso distinto sería el de *Marcus Porcius*, quien después de varios cargos militares obtuvo el de prefecto de *ora maritima*, y posteriormente el de flamen provincial.<sup>795</sup>

Estos epígrafes ejemplifican claramente la problemática en torno a quién ejercería este cargo. A partir de esto, se puede deducir que este cargo lo ejercitarían los *equites*, equiparando el cargo de *praefectus orae maritimae* a las *tres militae* que servían de antesala para desarrollar una procuratela.<sup>796</sup>

A esto debemos añadirle el controvertido tema de qué funciones desarrollaría. Si bien los autores están de acuerdo en su función administrativa, de control de la navegación y de la defensa del litoral de ataques piráticos –pese a que en

789 Járrega, 2011, p. 101.

790 Starr, 1943, p. 66.

791 Barbieri, 1988a, pp. 248-249.

792 Barbieri, 1988b.

793 CIL II<sup>2</sup>/14, 1019 = II, 4224 = RIT 171; CIL II<sup>2</sup>/14, 1016 = II, 4266 = RIT 169.

794 Ruiz de Arbulo, 2011, p. 560.

795 CIL II<sup>2</sup>/14, 1161 = II, 4239 = RIT 301.

796 Balil, 1966, p. 305; Le Roux, 1982, pp. 155-156; Reddé, 1986, pp. 417; Barbieri, 1988<sup>a</sup>, pp. 242-244; Roldán, 1974, p. 227; Álvarez, 2013, p. 642)

este momento no existe un peligro potencial para las costas<sup>797</sup>– hay distintas opiniones respecto a las cohortes asociadas al cargo. Asimismo, se ha apuntado la posibilidad que este cargo también incluyera ser el máximo responsable de la administración portuaria, estando entre sus tareas la del cobro del *portorium*.<sup>798</sup> Para llevar a cabo este cometido, estos *praefecti* podrían contar con unas cohortes, aunque no todas las inscripciones tarraconenses hagan referencia a éstas. Por un lado, existen dos inscripciones que citan la *cohors novae tironum*.<sup>799</sup> El hecho que exista una cohorte nueva, significa que primero debería haber existido una *cohors tironum*, aunque no hay ninguna inscripción con esta referencia. Por otro lado, tres epígrafes citan a la *cohors I* con el mismo personaje: *Lucius Caecina*;<sup>800</sup> mientras que otra hace referencia a *cohortes I et II*.<sup>801</sup> La existencia de estas cohortes ha sido objeto de distintas interpretaciones. Por un lado, según Roldán siguiendo a Barbieri y Reddé, nos indica que en primer lugar solamente existiría la *cohors tironum*, formada por soldados noveles.<sup>802</sup> A esta, se le añadiría otra, llamada *cohors novae tironum*. Finalmente, con la coexistencia de las dos, la primera pasaría a denominarse *cohors I* y la segunda, *cohors II*. Según el autor el origen de los soldados sería de jóvenes reclutas (*tirones*) nativos de la *Tarraconensis*. No obstante, tanto Barbieri como Reddé sitúan el origen de estas tropas en milicias ciudadanas o en tropas imperiales.<sup>803</sup> Aun así, muchos autores consideran el origen de esta figura en ámbito regional o local.<sup>804</sup> En cuanto a qué número de tropas tendría cada cohorte, de nuevo los investigadores han barajado varias opciones: mientras que Le Roux no es partidario de que tuvieran tropas a su disposición, sino que dependerían en parte de la flota de *Misenum*. En este sentido, Knox McElderry incluso asegura que estas cohortes contarían con apoyo naval, hecho muy poco probable.<sup>805</sup> De hecho, no hay evidencia de que estos *praefecti* controlaran las flotas, sino que probablemente su

---

797 Aunque si hubo algunas incursiones piráticas ligadas al comercio documentadas por las fuentes (Liv. 22.19.6-7; 21.61.8-9; Str. 3.4.6). No obstante, las fuentes no apuntan a amenazas concretas; Barbieri señala los *mauri* que entrarían en *Hispania* en época de Marco Aurelio, o bien a las tribus del interior como cántabros y astures (Barbieri, 1988b).

798 Izquierdo, 2009, p. 183.

799 CIL II<sup>2</sup>/14, 1010 = II, 4138 = RIT 162 y CIL II<sup>2</sup>/14, 1019 = II, 4224 = RIT 171.

800 CIL II<sup>2</sup>/14, 1013 = II, 4264 = RIT 165; CIL II<sup>2</sup>/14, 1011 = RIT 166 y CIL II<sup>2</sup>/14, 1012 = RIT 164.

801 CIL II<sup>2</sup>/14, 1016 = II, 4266 = RIT 169.

802 Roldán, 1974, p. 228.

803 Barbieri, 1988, p. 243 Cf. Reddé, 1986, p. 420.

804 Álvarez, 2013, p. 645.

805 Starr, 1943, p. 123; Reddé, 1986 Cf. Le Roux, 1982 Cf. Knox McElderry, 1918.



función era la de patrullar las costas mediante las tropas y, en el caso que fuera necesario, reprimir ocasionalmente los ataques. Por el contrario, historiadores como Ruiz de Arbulo consideran que fueron tres las cohortes comandadas por el prefecto (la I y la II, a las que posteriormente se añadiría una tercera, la *cohors nova tironum*), que estarían al servicio del distrito naval con tareas de policía, comunicación o vigilancia. Asimismo, el mismo investigador asegura que estas tropas deberían situarse en un *campus* cerca del Francolí, así tenían fácil acceso al puerto y control de las vías de entrada a la ciudad.<sup>806</sup>

### El *praefectus insularum Balarum*

En relación a la *ora maritima*, existen cuatro inscripciones que citan al *praefectus insularum Balarum*, datadas en época julioclaudia y la primera mitad del siglo II dC.<sup>807</sup> Se trata de una prefectura creada específicamente para la vigilancia de las islas Baleares, puesto que los *praefecti* destinados a la *Hispania Citerior* no podían alcanzar a vigilar esa zona. Así, aunque las islas no eran un lugar independiente en términos administrativos, su insularidad hacía necesaria la presencia de esta figura, que tendría unas tropas asignadas, para la defensa y vigilancia costera. Balil, además, la diferencia de este cargo regional con el del *praefectus orae maritimae* era que la prefectura de las islas era un cargo estable<sup>808</sup> cuyo objetivo es una respuesta a la descentralización administrativa de la *Hispania Citerior*, aunque por jerarquía detrás de *Tarraco*.<sup>809</sup> Los personajes que ostentaban este cargo eran *equites*, y el cargo formaba parte de las *tres militiae*.<sup>810</sup> Así, encontramos la primera inscripción hallada en *Ferentium* (Etruria) en la que *Lucius Pomponius Lupus* ejerció de *praefectus insularum Balarum* en época julioclaudia,<sup>811</sup> o la dedicada a *Titinius Glaucus Lucretianus* procedente de Luni, que ejerció el cargo entre el 63 y el 65 dC.<sup>812</sup> Por último, hay otras dos inscripciones de *Tarraco*, datadas entre época Flavia y la primera mitad del siglo II dC. La primera de ellas nos indica como el mismo personaje ostentó tanto el cargo

806 Ruiz de Arbulo, 2011.

807 Las inscripciones con este cargo son las siguientes: CIL XI, 7427 = InsBaliares 70 = AE 1909, 58; CIL XI, 6955 = InsBaliares 68 = AE 2001, 958; CIL II<sup>2</sup>/14, 1015 = RIT 168; CIL II<sup>2</sup>/14, 1014 = RIT 167.

808 Balil era partidario de considerar al prefecto de *ora maritima* como excepcional.

809 Balil, 1966, p. 307.

810 Ozcáriz, 2014.

811 CIL XI, 7427 = InsBaliares 70 = AE 1909, 58.

812 CIL XI, 6955 = InsBaliares 68 = AE 2001, 958



de *praefectus insularum Baliarum* como el de *praefectus orae maritimae*.<sup>813</sup> En la segunda, *Marcus Clodius* ejerció el cargo de *praefectus insularum Baliarum*.<sup>814</sup> En suma, el cargo del *praefectus orae maritimae* en la costa tarraconense ha sido objeto de múltiples interpretaciones. No es de extrañar dado que, por un lado es uno de los ejemplos más tempranos de la organización militar de defensa de las costas en un momento de reorganización política y económica y, por otro, es uno de los pocos, si bien el único, testimonio sobre el mundo marítimo de *Tarraco*. El desconocimiento de cargos u oficios portuarios en la ciudad ha hecho que se analice en profundidad esta figura, y aunque hay muchos estudios sobre el tema, no se ha hallado todavía la interpretación definitiva.

### La fiscalidad. El *portorium* y la administración del puerto

Un aspecto importante a tratar es el de la organización del puerto en el ámbito fiscal y administrativo. Si bien es cierto que es un tema totalmente desconocido para *Tarraco* por la falta de registros, cabe decir que en el resto de ciudades peninsulares y muchas otras del resto del Imperio también se conoce bien poco sobre este aspecto.

El mundo griego es el que más información puede aportar sobre quién era la autoridad del puerto y sobre qué tareas desempeñaría. En Atenas, por ejemplo, en el siglo IV aC existía la figura del *dikaï emporikaï*, un tribunal dedicado a las disputas relacionadas con el transporte marítimo. La presencia de un aparato jurisdiccional que permitía resolver las disputas derivadas del tráfico marítimo permitía una resolución rápida de los conflictos.

Una figura muy conocida en el este del imperio es la del *limenarchai*, (*limén* significa puerto en griego), y harían referencia a los oficiales municipales a cargo de los puertos, o bien a los oficiales a cargo de distrito fiscal. Su presencia se atestigua en algunos epígrafes, sobre todo en Éfeso, *Aradus* (Siria) y *Kreusis* (Beocia).<sup>815</sup> No obstante, esta figura está ausente de las inscripciones occidentales y de muchos otros puertos de levante. No se puede extrapolar esta figura a todos los puertos, pero sí que puede establecerse una división entre las dos partes del Mediterráneo: mientras que en el este sí se puede afirmar que había una autoridad portuaria, en el oeste no hay menciones específicas sobre mandatarios

813 CIL II<sup>2</sup>/14, 1014 = RIT 167.

814 CIL II<sup>2</sup>/14, 1015 = RIT 168.

815 Arnaud, 2015, p. 63.



en el puerto. En este último caso, parece que esta responsabilidad recaía en los *aediles*, ya que su responsabilidad tendría que ver con la infraestructura y el mercado.

En el occidente romano, sin embargo, había muy poco interés por los puertos fuera de Ostia por parte de la administración.<sup>816</sup> De este modo, según Arnaud, las ciudades actuaban como autoridades de mercado y cualquier cosa vendida en la ciudad estaba bajo control y protección de la autoridad, de ahí la existencia de personal dedicado a la medida y control de bienes, es decir, las ciudades actuaban como la autoridad (*cities as port authorities*). La *cura portuum*,<sup>817</sup> pues, estaría a cargo de la misma ciudad.

En conclusión, parece ausente una autoridad imperial en los puertos, de modo que quien se haría cargo del mantenimiento, el buen proceder fiscal y del control de personal y de mercancías, serían las propias autoridades de la ciudad. Hallar un nombre para estos «oficiales portuarios» es muy difícil, y más para *Tarraco* dada la falta de inscripciones acerca de este tema.

En cuanto a otro ítem reseñable en el puerto, es el cobro del *portorium* en las *stationes portorii* o zonas aduaneras.<sup>818</sup> Se trataba de un impuesto de carácter regular y público que grababa los pasos fronterizos, la entrada o salida de las ciudades, las mercancías en el puerto, pero también el paso de puentes y otras *stationes*:

«*publica*» *vectigalia intellegere debemus, ex quibus vectigal fiscus capit: quale est vectigal portus vel venalium rerum, item salinarum et metallorum et picariarum*<sup>819</sup>

Según Mataix, a la hora de cobrar este impuesto se debía tener en cuenta el tipo de territorio en el que éste se inscribía, a saber: *litus* o litoral –aquello que no era patrimonio de los privados, es decir, *res communis*, tal y como lo eran el aire, el agua y el mar–, las zonas privadas, que eran propiedad de los propietarios de la

816 Jacques, 1983, 1984; Arnaud, 2015.

817 En el caso del Tiber, por ejemplo, se trataba de la *cura riparum*. Sobre este tema, ver la monografía de Lonardi, 2013.

818 Los romanos distinguían entre dos tipos de tasas: las *tributa*, que eran las tasas directas sobre la tierra o impuestos personales; y por otro las *vectigalia*, o impuestos indirectos. Así, esta última grababa los *portoria*, *vicesima hereditatum*, *vicesima libertatis* y *centesima* o *ducentesima rerum venalium* (Asakura, 2003, p. 54). Sobre la legislación de los puertos, hay múltiples publicaciones desde la óptica del derecho romano. Recogemos las principales a continuación: De Laet, 1949; Houston, 1980; Castresana, 1990; Giménez, 1990; Zamora, 2001, 2009; Pendón, 2002; Jordà, 2008; Mataix, 2014.

819 D. 50. 16. 17. 1.

villa o casa; y los puertos y varaderos, en los cuales el gobierno es el único que tenía derecho a cobrar este impuesto.<sup>820</sup>

El *portorium*, además, era un impuesto cobrado para ser entregado al estado. Según Arnaud, es posible que no hubiera aduanas en todas las ciudades, sino que una jerarquía de puertos establecería los principales puntos de cobro.<sup>821</sup> En referencia a esto, existe una inscripción procedente de la antigua *Iliberri* (Granada) datada entre el 100 y el 125 dC, que ilustra la existencia de una *statio* u oficina de cobro de impuestos, en concreto del *portorium*.<sup>822</sup> El epígrafe reza lo siguiente:<sup>823</sup>

*Socii*  
*quinquage{n}(simae)*  
*Anni*  
*Tenati Silvini*  
*d(onum) d(ant)*

La inscripción muestra como existía un conjunto de *publicani*, cuyo líder sería un *magister*, encargados de cobrar este impuesto, es decir, una *societas* era la encargada de cobrar este *portorium*. Lo interesante del texto es la cantidad a pagar, en este caso se trataba de un 2% o *quinquagesima*, mientras que el resto de ciudades del imperio debían pagar un 2.5% (*quadragesima*).

Quizás esta ciudad estaba exenta de pagar el 2.5% por algún privilegio –ciudad sin puerto fluvial o marítimo que ejercería de lugar de tasado de mercancías antes de su envío a través de *Astigi* (Écija)–; de hecho sobre este tema se ha debatido arduamente. De Laet, por un lado, afirmaba que la *quinquagesima Hispaniarum* solamente se aplicaba en los puertos y la *quadragesima* en los Pirineos.<sup>824</sup> Por otro, autores como Etiénne establecían el cobro de una *quinquagesima* a los productos procedentes de *Hispania*, pero que pasaría a ser una *quadragesima* en época de Nerón, la cual fue suprimida más tarde por Galba<sup>825826</sup>.

Gracias a esta inscripción, se ha sabido mucho sobre el cobro de impuestos en *Hispania*. Así, la provincia era un distrito aduanero, y quien cobraba las tasas

---

820 Mataix, 2014, p. 220.

821 Arnaud, 2011, p. 66.

822 Pastor, 2013.

823 CIL IP/5, 654 = CIL II, 5064.

824 De Laet, 1949.

825 Blazquez, 1982, p. 20.

826 Por otro lado, hay mucha documentación sobre el cobro del *portorium* en la Bética. Véase por ejemplo Chic, 1990, 1999, 2002; Rovira, 2001; Remesal, 2012.



eran las *societates publicanorum*, presididas por un *magister*, tal y como muestra la inscripción de *Iliberris*.<sup>827</sup>

Con la expansión territorial de Roma, había por lo menos los siguientes distritos fiscales: Sicilia, *Hispania*, *Galia*, Britania, Iliria, Asia y África. En cuanto a *Hispania*, hasta hoy se han localizado ocho lugares de cobro del *portorium*: *Iliberris* (Granada), *Ilipa* (Alcalá del Río), *Astigi* (Écija), Córdoba, *Hispalis*, *Lugdunum Convenarum* (Saint Bertrand de Cominges) *Portus* y Ostia.<sup>828</sup> La inclusión de Ostia,<sup>829</sup> datada en época de Caracalla, se debe a que allí se encontraba una oficina de impuestos para controlar las mercancías importadas o exportadas de *Hispania*. Sin embargo, se cree que posiblemente habría *stationes* en otros puertos, como Carthago Nova o *Tarraco*.<sup>830</sup>

*Statio Anto[nini]  
Aug(usti) n(ostri) XXXX G[alliarum]  
et Hispaniar[um]  
hic*

En cuanto a la cantidad percibida, se cree que era un 2% (si seguimos la inscripción de *Iliberris*) o 2.5% (si seguimos la inscripción ostiense), aunque es probable que la percepción de estas tasas fuera distinta en cada oficina aduanera: de 2% para mercancías con destino a *Hispania* y 2.5% destinadas a la *Galia*.<sup>831</sup>

En suma, a pesar de la falta de evidencias, es muy probable que *Tarraco* fuera un importante distrito aduanero. Su calidad de puerto principal, así como el estatus de capital provincial hacían necesario el establecimiento de una *statio* para el cobro de impuestos.

## Sociedad y economía en *Tarraco* a partir de las evidencias arqueológicas

Si existe algún testimonio importante de la movilidad geográfica, definida por un puerto activo, es la llegada de comerciantes. Así, este establecimiento militar que empezaba a ser ciudad a raíz de la construcción de sus murallas en el siglo II aC, atrajo a civiles dadas las oportunidades comerciales y de negocio que ofrecía

827 Blazquez, 1982; Díaz, 2013; Étienne, 1951, p. 63, Ordóñez, 2016.

828 Blazquez, 1982; Ozcáriz, 2014b; Pastor, 2013.

829 CIL XIV, 4708.

830 Algunos investigadores como R. Járrega proponen que Barcino, al menos durante el siglo I dC, dado su volumen de comercio de vino, sería sede de cobro del *portorium* (Járrega, 2011, pp. 108-109). A falta de datos arqueológicos, no podemos confirmar esta hipótesis.

831 Blazquez, 1982, p. 20; Ordóñez, 2016.

una tierra nueva.<sup>832</sup> Prueba de este dinamismo comercial son la existencia de un conjunto de epígrafes referentes a *magistri* que habrían tenido un importante papel en los primeros años de *Tarraco*.

El primero de todos se trata de una inscripción datada a finales de época republicana y actualmente encastada en la fachada de la catedral:<sup>833</sup>

] *l(ibertus) Ephes[ius ---]*  
[---] *S mag(istri?) [---]*

Ésta cita a dos *magistri*, uno de ellos con cognomen griego, *Ephesius*, mientras que el otro solamente se conserva la *S* de su *cognomen*. Según Díaz, el epígrafe haría referencia a dos libertos, *magistri* de un *collegium*, vinculados al desarrollo de actividades comerciales. Además, este tipo de epígrafe se puede relacionar con otros parecidos en *Carthago Nova* y en Valle del Ebro.<sup>834</sup>

Por otro lado, una reciente propuesta de L. Curchin en el Suplemento de *The Local Magistrates in Roman Spain* formula una nueva lectura del epígrafe como *mag(istratus)*, aunque con reservas. El autor expone que, si tratara de la organización administrativa de la comunidad de *Tarraco*, *mag(istratus)* sería en efecto la palabra correcta, y no *mag(ister)*. Ésta última sería correcta para un miembro responsable de una asociación comercial, propuesta defendida por G. Alföldy.<sup>835</sup> Los otros epígrafes tardorrepublicanos que hacen referencia a libertos en *Tarraco* son los siguientes (Tabla IV):

NÚM.	REF.	TEXTO
1	CIL II <sup>2</sup> / 14, 865 = <i>ELRH</i> , C71= II, 4432 = RIT 6	[---] <i>vius Sex(ti) l(ibertus) Ger[manus(?)]</i> [---] <i>S]ex(ti) l(ibertus) Alchib[iades(!)]</i> [---] <i>Priscus</i> [---] <i>lio Veici P(ubli) [s(ervus)]</i> [---] <i>Se]mpronius L(uci) l(ibertus)</i> <i>Aes[chines(?)]</i> [---] <i>odamus Anni P(ubli) [s(ervus)]</i> [---] <i>M]agius M(arci) C(ai) l(ibertus) Cr[---]</i> [---] <i>s Sex(ti) l(ibertus) Theog[---]</i> [---] <i>cius P(ubli) l(ibertus) Ste[p]ha[nus]</i> <i>[ae]dicul[a]m</i> <i>[p]robaverun[t]</i>

832 Alföldy, 1991, 2004; Borja Díaz, 2008; Haley, 1991.

833 CIL II<sup>2</sup>/14, 1200 = CIL II, 4309 = RIT 5 (*Tarraco*) s. I aC.

834 Díaz, 2008, núm. C10, 50, 62, 105.

835 Alföldy, 2004 Cf. Curchin, 2015a, 2015b. Agradezco a Julio Ruiz la información acerca de este aspecto.



2	CIL II <sup>2</sup> / 14, 870 = II, 6119 = ELRH, C63 = RIT 3	<i>L(ucius) Caesius</i> <i>Amplio</i> <i>de s(uo)</i>
3	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1178 = I, 3451= ELRH, C61 = RIT 4	<i>]nei</i> <i>]ban</i>
4	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1560 = II, 4367 = ELRH, C67= RIT 8	<i>[S]ex(tus) Flavius</i> <i>Sex(ti) l(ibertus) Plutus</i> <i>vivit</i>
5	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1314 = II, 4371 = ELRH, C68 = RIT 12	<i>Cn(aeo) Lucretio</i> <i>L(uci) f(ilio) Scap(tia)</i> <i>Seleucus l(ibertus) de suo</i> <i>faciendum coer(avit)</i>
6	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1624 = II, 4391 = ELRH, C74 = RIT 13	<i>L(ucius) Minucius</i> <i>Philargu-</i> <i>rus</i>
7	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1686 = II, 6135 = ELRH, C69= RIT 16	<i>D(ecimus) Titurnius</i> <i>D(ecimi) &lt;T&gt;(iti) l(ibertus) Dip&lt;h&gt;ilus</i> <i>(p)a&lt;t&gt;ronus</i>
8	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1284 = II, 4318a = ELRH, C66 = RIT 9	<i>ařetake</i> <i>atinbelauř.antalskar</i> <i>Fulvia lintearia</i> <sup>836</sup>
9	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1447 = II, 6117 = ELRH, C72= RIT 7	<i>[--- A]emilius</i> <i>[--- N]icolavos</i> <i>viv(it)</i> <i>[Aemil]ia(?) \ (mulieris) l(iberta)</i> <i>[Hil]ara</i> <i>[h(ic) s(ita?)] est</i>
10	CIL II <sup>2</sup> / 14, 1626 = I, 3460 = ELRH, C75 = RIT 14	<i>L(ucius) Nonius</i> <i>L(uci) l(ibertus) Hilarus</i> <i>L(ucius) Nonius L(uci) l(ibertus)</i> <i>Philoxsinus(!) l(ibertus)</i> <i>vivit</i>

Tabla IV. Inscripciones tardorrepublicanas referentes a libertos en *Tarraco*.

Entre estas inscripciones existiría una (n. 1) de carácter funerario procedente de *Tarraco*, aunque no está claro que hicieran referencia a *magistri*, y que Alföldy la compara con un epígrafe referente posiblemente al puerto de *Carthago Nova*.<sup>837</sup> Otras dos serían epígrafes dedicados a Apolo y Minerva;<sup>838</sup> mientras que el resto son epígrafes funerarios de libertos.

836 Sobre esta inscripción, Cf. *Infra*.

837 CIL II<sup>2</sup>/ 14, 865 = II, 4432 = RIT 6. Sobre la inscripción referente al puerto de Cartagena, ver *supra*.

838 CIL II<sup>2</sup>/ 14, 870 = II, 6119 = RIT 3; CIL II<sup>2</sup>/ 14, 1178 = I, 3451 = RIT 4.

En suma, estas inscripciones relativas a libertos y esclavos redactadas en latín, y con una cronología entre finales del II aC y el 40 aC, provienen mayoritariamente de puertos activos y a la vez residencia del gobernador provincial, como eran *Tarraco* y *Carthago Nova*.<sup>839</sup> De este modo, este conjunto de inscripciones tarraconenses, junto a otros epígrafes colegiales hallados en Cartagena y en el Burgo del Ebro, manifiestan la gran oportunidad que suponía para sus miembros poder sufragar obras, que aparecen en muchos casos documentados en las inscripciones. Por ejemplo, en el caso de *Carthago Nova*, serían *collegia* asociados a la explotación de las minas, el comercio y la actividad portuaria; o en el Burgo del Ebro, habrían realizado distintas actuaciones edilicias.<sup>840</sup>

De hecho, en este contexto los *collegia* provinciales ofrecían un contexto de organización religiosa, social y económica que ejercían un papel muy importante en la ciudad, desde proporcionar asistencia de distinta índole a los miembros menos favorecidos hasta relacionarse con las autoridades locales. Los libertos tenían un papel muy importante dado que en muchos casos estaban vinculados con importantes familias itálicas. Así, en estos primeros momentos, estos *collegia* repartidos por varias localidades peninsulares serían, según Beltrán

«los únicos testimonios de la *Hispania* Republicana sobre las organizaciones de la población itálica»,<sup>841</sup>

que, junto a otros epígrafes, son muestra del dinamismo de la ciudad en los primeros años de presencia romana.

En el caso de *Tarraco*, según Beltrán, estas asociaciones se habrían conformado en la ciudad gracias a la atracción que ofrecía ésta por la producción, el abastecimiento de tropas y el botín.

### Transporte y movilidad

En *Tarraco* no hay epígrafes sobre qué embarcaciones llegarían a su puerto, tal y como se documenta en Ostia y Roma.<sup>842</sup> Además, algunas ciudades portuarias conservan epígrafes con los barqueros que se encargaban de trasladar las mercancías, así como los tipos de barcos utilizados.

---

839 Beltrán, 2004.

840 El tema de las asociaciones romanas republicanas ha sido ampliamente tratado en numerosos estudios. A continuación reseñamos las publicaciones esenciales sobre el tema: Santero Saturnino, 1978; Abascal y Ramallo Asensio, 1997; Noguera Celdrán, 2002; Ferreruela *et al.*, 2003; Beltrán Lloris, 2004; Díaz, 2004, 2008, 2009, 2013; Ramallo Asensio *et al.*, 2008; Ramallo Asensio y Martínez Andreu, 2010.

841 Beltrán, 2004, p. 163.

842 Casson, 1965; le Gall, 1953; McGrail, 2014.



La iconografía también permite identificar a gran cantidad de embarcaciones, siendo el más conocido el denominado mosaico de *Althiburos* (Medeina, Túnez). Datado entre los siglos II y III dC, es un catálogo náutico que incluye la representación de veinticinco embarcaciones, veintidós de las cuales aparecen con su nombre en unas didascálicas.<sup>843</sup>

Estas representaciones también tienen cabida en Tarragona. En la Necrópolis paleocristiana se conservan dos grafitos que representan dos barcos. El primero es un grafito encontrado en la tumba 85, formada por *tegulae* y losas, en una de las paredes adyacentes estucadas. Fue descrita por Serra Vilaró durante las excavaciones que se llevaron a cabo la década de los años veinte del siglo pasado como una posible representación de una escena de Jonás, ya que identifica a la derecha de la nave una cabeza de ballena o monstruo marino. La nave está dibujada de forma esquemática y simétrica, con la popa y la proa más altas de lo habitual. Sólo se representa una antena, sin velas, y parte de las cuerdas (fig. 75).<sup>844</sup>

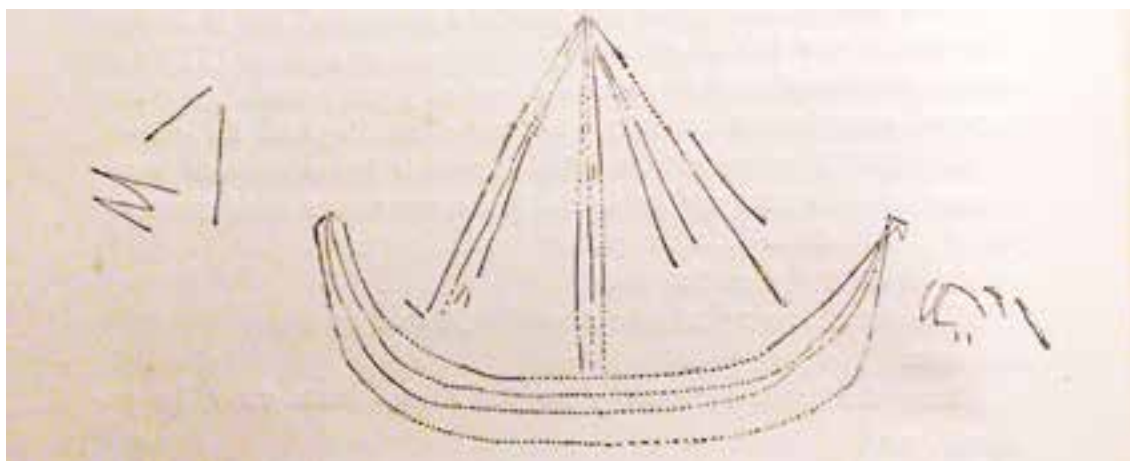


Fig. 75. Dibujo de Serra Vilaró del grafito de un barco.

La segunda representación se halla en la conocida «Cripta de los Ingenieros», ya que fueron éstos quienes la excavaron a inicios del siglo XX. En la jamba izquierda de la puerta de la cripta se puede apreciar un grafito de un barco, figuras geométricas y la cabeza de un monstruo (fig. 76).

La existencia de estos grafitos demuestra la importancia del mundo marítimo en la ciudad, y, aunque en estos casos con mucha probabilidad se representen

843 Duval, 1949; Gauckler, 1905; Redaelli, 2014; Rodríguez-Pantoja, 1975.

844 Serra Vilaró, 1928.





Fig. 76 Grafito de barco procedente de la Cripta de los Ingenieros.

escenas de contexto cristiano, son las únicas representaciones de barcos conservadas en *Tarraco*.

Por otro lado, las características de cada puerto marítimo o fluvial contribuían al uso de una embarcación u otra: los puertos en ríos contaban con pequeños esquifes o naves de poco calado para poder remontar el río, mientras que los grandes puertos con gran movimiento de mercancías necesitaban barcos onerarios para este cometido. Por otro lado, el tipo de navegación también contribuía a usar barcos pequeños o medianos para el cabotaje y grandes navíos para la navegación de altura. Así, según los últimos datos disponibles, el puerto de *Tarraco* sería una zona que ocuparía una superficie entre 15 y 17 hectáreas y su dársena tendría una profundidad entre 9 y 11 metros.<sup>845</sup> Estas características permitirían que grandes barcos llegaran a los muelles para descargar las mercancías, aunque el tránsito marítimo tanto de grandes o pequeñas embarcaciones sería el escenario más habitual.

845 Estos datos preliminares han sido debatidos en un reciente congreso celebrado en el Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Tarragona) sobre los últimos datos acerca del puerto de *Tarraco*: <[http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43\\_sem\\_port.pdf](http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43_sem_port.pdf)>. Estamos pendientes del avance de la investigación de los proyectos en curso para resultados más concretos.



En *Tarraco*, no obstante, no tenemos ninguna referencia epigráfica de barqueros especializados ni de restos de pecios que podamos identificar con un tipo de embarcación u otra, aunque los hallazgos de la arqueología subacuática han permitido recuperar numeroso material que hace referencia a las artes del comercio y de la navegación tales como anclas o ánforas.<sup>846</sup>

A propósito de esto existe una referencia textual de Tito Livio que hace alusión directa a un importante oficio marítimo por naturaleza: el de *piscator*. Así, el historiador romano cuenta que, en el transcurso de la Segunda Guerra Púnica, el año 210 aC los *piscatores Tarraconenses* avisaron a Publio Cornelio Escipión del estado de las defensas de la enemiga *Carthago Nova*, puesto que habían navegado hasta esas aguas para pescar:

«*Ipse ut ei nuntiatum est aestum decedere, quod per piscatores Tarraconenses, nunc leuibus cumbis, nunc ubi eae siderent uadis peruagatos stagnum, compertum habebat facilem pedibus ad murum transitum dari, eo secum armatos quingentos duxit*».<sup>847</sup>

«[P. Cornelio Escipión] Se había informado, mediante pescadores de Tarragona que habían transitado la laguna en botes ligeros y que a veces habían encallado en las aguas poco profundas de que era fácil acercarse a pie hasta las murallas durante la marea baja».

El fragmento nos indica que estos pescadores faenaban en las alejadas aguas cartageneras. Además, el topónimo *Tarraconense* puede interpretarse de dos modos. Por un lado, que en efecto se refiera al campamento romano instalado en lo alto de la colina ocho años antes o, en segundo lugar, que en realidad se trate de una actualización de Livio, y que en verdad haga referencia a los habitantes del *oppidum* ibérico, de los cuales sabemos que se dedicaban a la pesca con anterioridad a la llegada de los romanos, con lo cual nos hallaríamos ante un anacronismo.<sup>848</sup>

Asimismo, el texto indica que estos pescadores se trasladaban mediante una embarcación llamada *cumba*. Según Plinio, el origen de esta embarcación era fenicio, aunque su uso está atestiguado por otros autores latinos.<sup>849</sup> Así, según Isidoro de Sevilla, lo pone en relación con un *lembus*:

846 Cf. *Supra*.

847 Liv. 26. 45. 6-7.

848 Macias, 2004, p. 161.

849 Plin. 7.55; 9.11.

«un lembus es un barco pequeño, también llamado *cumba* y *caupulus*»,<sup>850</sup> tratándose pues de un esquife, es decir, una embarcación ligera, apta para navegar en aguas poco profundas.<sup>851</sup> Podemos concluir, pues, que el uso de esta barcaza pone de relieve la explotación pesquera presente en Tarragona desde la segunda Guerra Púnica, así como la capacidad de los pescadores de trasladarse a pescar a aguas tan lejanas como las de Cartagena.

La existencia de las *cumbae* documentadas por Livio en *Tarraco* nos permiten pensar que el empleo de las embarcaciones de pequeño calado de época moderna era una fosilización de su uso, y que, por tanto, debió ser habitual durante la vida útil del puerto romano.

A pesar de esta falta de evidencias de representaciones de tema marítimo, sí que nos ha llegado un fresco que representa un paisaje fluvial (fig. 77). Se trata de una pintura datada los siglos II-III dC y se conserva en el Museu Nacional Arqueològic. La pintura decoraba la pared de una casa hallada entre las calles Eivissa y Pere Martell y muestra una barca a remos con tres personas que navega por un río, mientras a la izquierda se intuyen unos edificios y un puente en el centro. No podemos saber si se trata de una representación real, pero podemos compararlo con los frescos existentes en las grandes *domus* y vilas de otras ciudades.



Fig. 77. Fresco con paisaje fluvial. Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. S. II - III dC.

Un paralelo lo hallamos, por ejemplo, en el Museo Nazionale Romano en Roma, donde se conserva un fresco datado entre el 125 y el 150 dC procedente del puerto fluvial de Roma, en la que se puede ver una nave *caudicaria*, o en un relieve situado en la base de una estatua que representa el río Tiber, ubicado en París.

850 Según Isidoro, *cumba* también hace referencia a la parte más baja del barco (Isid. *Orig.* 19.2).

851 Casson, 1971; Torr, 1964.



La forma de esta barca de transbordo nos remite al ejemplo conservado en *Tarraco* y pone de relieve la variedad de navíos representados y, quizás, apunta a la posibilidad que las *naves caudicariae* –uno de los tipos de barcos más usados en todo el Imperio– surcaran el puerto tarraconense. Sea como fuere, la obra muestra el carácter marítimo de la ciudad, aunque se trate de una representación fantástica.

Otro aspecto importante en la gestión del puerto eran las tareas de manutención de éste: evitar la acumulación de sedimento, recuperar el cargamento caído por medio de los *urinatores*, realizar dragas, etc. Hay, por ejemplo, una inscripción procedente de Éfeso donde se prohíbe descargar piedras en el muelle porque se están hundiendo las *pilae* que lo sostienen, mediante la proclamación de un decreto por parte del procónsul *L. Antonius Albus* el año 147 dC.<sup>852</sup>

«[...] Y también declaro que está prohibido a los transportistas de madera y de piedra colocar la madera y serrar piedra en el muelle: de hecho, esto causa daños a las *pilae* que han sido levantadas para protección del puerto; la primera a causa del peso del cargamento y la segunda por los restos de piedra usada, porque colmatan el fondo con su depósito; tanto una como la otra, hacen el muelle inaccesible. [...]».<sup>853</sup>

Existen, además, en relación al mantenimiento del puerto, elementos más sorprendentes como por ejemplo las marcas que dejaron las dragas en el lecho marítimo del puerto de Nápoles. Estas marcas, según los estudios, muestran que el puerto, utilizado desde el siglo IV aC, tuvo un estricto control para evitar la sedimentación y colmatación, de modo que se pudo seguir usando sin problemas hasta el siglo III dC.<sup>854</sup> Quizás en *Tarraco* también se podrían haber realizado dragados y pequeñas obras de mantenimiento, dado el constante arrastre de sedimentos del río y de la colina.

852 SEG 19, 684 = AE 1965, 480 = IEph, 23 (147 dC)

853 Traducción de la autora.

854 Existen además elementos más recientes de la historia de la ciudad que también nos aportan información sobre este aspecto. A raíz de unas excavaciones llevadas a cabo entre 2011 y 2013 en la Plaza de los Carros, salieron a la luz unos pecios datados en el siglo XVIII y XIX. Los resultados de esta intervención, todavía preliminares (Brú, 2013), prueban la existencia de dos embarcaciones de calado y dimensiones modestas, probablemente relacionadas con tareas de mantenimiento dentro del puerto, o con la carga y transbordo del material más voluminoso proveniente de los barcos más grandes. En este momento, el puerto se encontraba en estado ruinoso debido a la acumulación de sedimentos fluviales del Francolí, así como por las obras de rehabilitación del puerto que se estaban llevando a cabo. Estos dos hechos convertían al puerto tarraconense en un área donde no podían entrar grandes navíos (Bellido, 1883; Alemany, Blay y Roquer, 1986; Escoda, 2000).

En esta línea, tenemos el ejemplo que nos proporciona *Dertosa* (Tortosa). La navegabilidad del Ebro está probada desde la antigüedad, y testimonios como las fuentes y la numismática confirman este aspecto.<sup>855</sup> Esta última disciplina toma protagonismo cuando se analizan los motivos de las acuñaciones –las más antiguas se remontan a finales de la República e inicios del Imperio–, la mayor parte de los cuales muestran elementos marítimos como anclas, timones y delfines.<sup>856</sup> Destaca, asimismo, la presencia de barcos, tanto mercantiles como barcazas de río<sup>857</sup> (fig. 78). Estas referencias colocan a la ciudad en estrecha relación con *Tarraco*, ya que la presencia de barcos de dos tipologías diferentes pone en evidencia que posiblemente, habría una especialización de transporte en áreas fluviales y marítimas, y *Tarraco* sería sin dudas un punto de parada entre las rutas de ida y vuelta.<sup>858</sup>



Fig. 78. Monedas de *Ilercavonia-Dertosa*.

Por otro lado, una cita de Suetonio recoge que durante el advenimiento al poder de Galba, llegó a Dertosa un barco precedente de Alejandría cargado de armas, poniendo de relieve los viajes a gran escala desde puertos tan lejanos como Alejandría:

«[...] *ac subinde Alexandrina nauis Dertosam appulit armis onusta*».

855 Genera, Fabregat y Arasa, 2008; Diloli, 2009.

856 Los motivos escogidos en las monedas de *Dertosa* representan los aspectos marítimos y comerciales ligados a la ciudad portuaria. La elección de estos temas responde a buscar una simbología identitaria de una ciudad cuya razón de ser era su puerto (Llorens y Aquilué, 2001, p. 53).

857 Llorens y Aquilué, 2001; Járrega, 2009.

858 Terrado, 2016.



«Se vio también llegar a *Dertosa* una nave de Alejandría, cargada de armas». <sup>859</sup>

Asimismo, sin abandonar la ciudad fluvial, nos encontramos con un cenotafio del siglo II dC en el cual se representa un relieve de un barco mercante. <sup>860</sup> La inscripción está dedicada a *Aulus Caecilius*, fallecido estando de viaje (*peregre defunctus*), por parte de su mujer *Porcia Euphrosine*. La mención expresa a su oficio de *cubicularius* (ayudante de cámara), que generalmente se interpreta como un cargo referido al servicio doméstico imperial. Sin embargo, la representación de un barco en su monumento funerario puede aludir al hecho de que ejerciera su trabajo precisamente en una nave, aunque si así fuera se trataría de un unicum en todo el Imperio: <sup>861</sup>

*D(is) M(anibus)*  
*Au(li) Caecili / Cubic[u]lari*  
*peregre*  
*defuncti*  
*Porcia*  
*Euphrosy-*  
*ne marito*  
*optimo*  
*posuit.*

Así, las múltiples referencias a *Dertosa* sobre su faceta comercial ponen de relieve su papel en las rutas comerciales y por extensión la comunicación directa con *Tarraco*.

### El movimiento de mercancías

Otro estadio del proceso de la llegada de las embarcaciones es el desembarco de las mercancías. La epigrafía es abundante en inscripciones que citan a los *saccarii*, es decir, los estibadores o, etimológicamente, «descargadores de sacos». <sup>862</sup> Su tarea consistía en cargar sobre su espalda los productos y descargarlos de los barcos, así como su traslado a los almacenes o los carros de transporte. En el caso tarraconense encontramos un vacío epigráfico sobre esta profesión, pero no

<sup>859</sup> Suet. *Gal.* 10.4. Traducción de J. Arnal.

<sup>860</sup> CIL II<sup>2</sup>/ 14, 800 = II, 4065.

<sup>861</sup> Mayer, 2014.

<sup>862</sup> Hug, 1920: s.v. «Saccarius» en PAULY – WISSOWA, Vol. IA, 2, p. 1620; Lafaye, 1899: s.v. «Saccarius» en DAREMBERG - SAGLIO, 4, T. 2, p. 930.

es un hecho aislado, puesto que en ámbito peninsular tampoco se halla ningún otro testimonio.<sup>863</sup>

Un oficio relacionado directamente con la descarga de estas mercancías es la del *tabularius*, el funcionario encargado de controlar y registrar exhaustivamente la cantidad, el contenido y el peso de las mercancías, tal y como ilustra el bello relieve hallado en Ostia.<sup>864</sup>

Si bien los *tabularii* se documentan en Ostia, en *Tarraco*, no obstante, no existe ninguna referencia a un *tabularius* encargado del control de las mercancías, pero sí que hay epígrafes que citan a los *tabularii* empleados en la administración provincial.<sup>865</sup>

En lo que concierne a otro importante oficio portuario, el de *mentor*, de nuevo los ejemplos más importantes los encontramos en las inscripciones de Ostia, *Portus* y Roma, aunque los vestigios arqueológicos relacionados con su tarea amplían su presencia en muchos puertos del Mediterráneo.<sup>866</sup> Así, entendemos por *mentor* a la persona que mide y cuenta. Este vocablo generalmente va acompañado de distintos adjetivos que indican qué especialización poseían, siendo la mayoría de epítetos una referencia al material o al objeto de su trabajo. Este término es abundante en las inscripciones de época imperial, aunque existen algunos epígrafes de época republicana.<sup>867</sup>

En Ostia y Roma en época altoimperial formaban un colegio reconocido por el estado ya que se hacía cargo del proceso de control anionario del grano que llegaba a la capital romana.<sup>868</sup> Aunque los testimonios más abundantes proceden de epígrafes de estas dos ciudades, también se documenta su presencia en otras partes del Imperio, como en *Salona* (Solin, Croacia), y en otros puertos fluviales

---

863 Podría hallarse el caso de una posible representación de un porteador, pero no podemos asegurarlo como tal, en el caso de unas figuras halladas en la Bética, de controvertida adscripción iconográfica, que han sido identificadas como *saccari* por Martelli a partir de otras semejantes halladas en Italia y otras zonas del imperio, y por un tipo de representación simbólica por Vaquerizo. Sobre este aspecto, véase Vaquerizo, 2004, p. 133–135 Cf. Martelli, 2013, p. 39, Terrado, 2018, pp- 14-15; 2016, p. 37 y ss.

864 Cf. *Supra* fig. 2. Meiggs, 1973: fig. XXVI; France y Nelis-Clément, 2014, pp. 194-195.

865 CIL II<sup>2</sup>/14, 1904 = II, 4181 = RIT 242; CIL II<sup>2</sup>/14, 840 = II, 4183 = RIT 40; CIL II<sup>2</sup>/14, 1096 = II, 4184 = RIT 234; CIL II<sup>2</sup>/14, 1194 = II, 4248 = RIT 333; CIL II<sup>2</sup>/14, 853 = II, 4089 = RIT 50; CIL II<sup>2</sup>/14, 1095 = RIT 243

866 OLD. s.v. «Mensor», p. 1099; Fabricius, 1931: s.v. «Mensor» a PAULY – WISSOWA. Vol. XV,1. Los *mentores* aparecen a menudo especializados: sobre estos términos véase Waltzing, 1895; Hermansen, 1982; Menella y Apicella, 2000; Tran, 2008; Quentin, 2011; Dondin-Payre y Tran, 2012; Rohde, 2012.

867 Tran, 2008.

868 Pavis d'Ecurac, 1976; Rickman, 1980.



como *Mogontiacum* (Mainz, Alemania) entre los siglos II - III dC y en las representaciones en mosaicos o frescos.

En *Tarraco* no existe ninguna inscripción referente a un *mentor*, pero sí un grafito *ante cocturam* en el pivote de una Dressel 20,<sup>869</sup> que cita, según la lectura de Fabre, Mayer y Rodà, *ad saco(marium) / T(arraconense, -arraconis)*.<sup>870</sup>

Entendemos por *sacomarium* la balanza pública donde se pesaban y medían las mercancías. Este vocablo proviene de *sacoma*, una palabra de origen griego que significa controlador de peso, aquél que utiliza la *sacoma*, siendo su equivalente latino *aequipondium*.<sup>871</sup> Así, existía una especialización de los *mentores* llamada *mentores sacomarii*, siendo el *sacomarius* el medidor de pesos público, aunque se desconoce qué tarea desempeñaban exactamente: mientras que Rougé afirmaba que se eran fabricantes de pesos, Tran afirma que su tarea era verificar pesos y medidas.<sup>872</sup>

Su presencia se documenta en dos epígrafes hallados en Ostia, en una inscripción en *Portus*, así como en Roma.<sup>873</sup> Se menciona de igual modo un *sacomarius* en Parma y en Pozzuoli.<sup>874</sup> Esta última inscripción, datada el s. I aC, indica como *Stlaccius* ejercería tanto de *mentor* como de *sacomarius*. Sin abandonar esta ciudad, quizá el elemento más relevante en el que se puede identificar un *sacomarium* es en las ampollas didascálicas procedentes de varias ciudades del Imperio que representan la ciudad portuaria de Pozzuoli, entre cuyos edificios representados aparece el nombre de *sacoma*.<sup>875</sup>

La pieza tarraconense, sin embargo, no está exenta de polémica y es clave para poder interpretar la existencia de un lugar público destinado a albergar las medidas oficiales de pesaje, que, indudablemente, estaría en estrecha relación con las mercancías que llegaban al puerto. Lamentablemente, se desconoce el lugar de su hallazgo del fragmento de ánfora, así como su contexto.<sup>876</sup> En segundo lugar, existe el problema de la datación. Según los editores del fragmento, el soporte

869 Sobre los grafitos *ante cocturam* en Dressel 20, ver Rovira, 2007. Sobre los estudios acerca de las Dressel 20, ver las monografías y artículos sobre el Monte Testaccio, por ejemplo Rodríguez, 1984; Remesal, 1986; Aguilera, 2002.

870 CIL II<sup>2</sup>/ 14, 2071 = IRC V, 138.

871 OLD s.v. «Sacoma», «Sacomarium», «Sacomarius».

872 Rougé, 1966, p. 188 Cf. Tran, 2006, pp. 252 – 253.

873 CIL XIV, 51; CIL XIV, 309; CIL XIV, 409.

874 Parma: AE 1993, 715 = AE 2004, 566; Pozzuoli: CIL X, 1930 = ILS 7739.

875 Fujii, 2006; 2001; Bejarano, 2005; Ostrow, 1977.

876 Durante el transcurso de esta investigación, nos ha sido imposible ver la pieza original para poder realizar su autopsia, de modo que el único elemento que tenemos para datarla es la fotografía de las IRC y del CIL.



del grafito es un ánfora globular de tipo Dressel 20. Esta tipología anfórica era de producción exclusiva de la Bética y estaba destinada a contener aceite, cuyo uso abarca el periodo de finales del reinado de Tiberio hasta mediados o finales del siglo III dC.<sup>877</sup>

De acuerdo a la lectura de Mayer, Rodà y Fabre, esta ánfora debía estar destinada a la balanza pública –*sacomarium*– para proceder a su control y pesaje, probablemente en *Tarraco*, si hemos de dar fe a la lectura de los restos conservados en la segunda línea. No obstante, la publicación del volumen del CIL dedicado a la *Tarraconensis* propone una lectura más acotada de la pieza: *ad sacoma(rium) T(arraconense)*. Por desgracia, la pieza está en estado fragmentario y no permite leer más.

En relación a esto, un reciente estudio llevado a cabo por Francesc Rodríguez y Joaquin Ruiz de Arbulo ha puesto en relación este fragmento con un ponderal de *statera* conservado en el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona<sup>878</sup> (fig. 79). Se trata de un busto femenino en bronce, de unas dimensiones de 36 cm de alto y 20 de ancho, colocado encima de una base de 15 cm de diámetro. Este estudio, por un lado, propone una nueva lectura iconográfica de la pieza, que anteriormente había sido clasificada como la diosa Diana o Minerva, por la de *Aequitas*, deidad del comercio honesto y protectora de las transacciones justas y legales.<sup>879</sup> Su datación, según los elementos iconográficos correspondería al siglo II dC o posterior, mientras que en base al análisis de los metales el arco cronológico lo situaría entre los siglos III y IV dC.

---

877 Berni y García, 2012.

878 Rodríguez y Ruiz de Arbulo, 2016.

879 Sada y Cazes, 2006 Cf. Rodríguez y Ruiz de Arbulo, 2016.



Fig. 79. Ponderal de balanza del Museu Nacional Arqueològic, Tarragona.

Este ponderal tarraconense es un *unicum* en todo el Imperio romano por sus dimensiones, pero sobre todo por su peso de 38 kg, siendo el ejemplar de mayor tamaño hallado hasta ahora.<sup>880</sup> La pieza fue encontrada en 1971 en el transcurso de unas excavaciones en la calle Smith número 16 en Tarragona, una zona que constituía parte de la antigua fachada marítima de época romana. El funcionamiento de esta pieza monumental implicaba necesariamente la existencia de unas infraestructuras adecuadas para sostenerla: al tratarse de una *statera*, su brazo o *scapus* debería ser lo suficientemente largo y grueso como para sostener una carga de más de 1500 kg. Los autores, en consecuencia, proponen que el único material suficientemente pesado para justificar su empleo eran los lingotes

de metal de la explotación minera, que podrían venir o bien de la *Gallaecia*, o bien de las minas de la zona del Priorato.<sup>881</sup>

Sea como fuere, esta hipótesis no puede confirmarse dado que el hallazgo no proporciona más información que la de sus características físicas y su ubicación cerca del antiguo puerto tarraconense. No obstante, un ponderal destinado a pesar grandes cantidades quizás tuviera la función del pesaje de varios elementos conjuntos, como puede ser grano. El proceso de medición y control del grano lo harían los *mensores* a modo individual, pero una gran parte de sacos se podrían pesar de forma conjunta para agilizar el proceso. Así, del mismo modo que los sacos, también se podrían pesar otros elementos de la misma naturaleza. Sin embargo, la ausencia de datos no permite confirmar esta hipótesis.

Como conclusión, Rodríguez y Ruiz de Arbulo sostienen que, en relación con la inscripción, el epígrafe *ad sacoma(rium) T(arraconense)* correspondería a *Hispalis* y no a *Tarraco*, precisamente por tratarse de un ánfora Bética.<sup>882</sup>

La presencia en *Tarraco* de una zona de pesaje en la zona portuaria se nos plantea como indispensable. De nuevo, la falta de evidencias y las pistas fragmentarias no nos permiten saber cómo se articulaba esta zona de control de mercancías. Lo que sí que es claro es que un puerto de tanta entidad tendría un grupo de *mensores* y *tabularii*, así como a ayudantes, encargados de verificar las características de los bienes llegados de ultramar. La existencia de un *sacomarium* podría tener cabida en este puerto, pero sin embargo no podemos tomar la referencia de la Dressel 20 como prueba definitiva.

### El puerto como astillero: los *navalia*

Otros aspectos propios de trabajo en un puerto era el de la construcción naval, un tema que sin duda alguna es el que más literatura genera. Estudios interdisciplinarios enfocan la investigación desde las técnicas constructivas –gracias a las evidencias recuperadas por la arqueología subacuática–, hasta la reconstrucción que realiza la arqueología experimental.<sup>883</sup>

Las atarazanas son muy conocidas en el mundo griego y existirían de diversa tipología. Por un lado, las atarazanas dentro del puerto son aquellas que son

881 La existencia de lingotes de plomo con marcas de productores de Cartagena, además, conservados en el MNAT, también son indicadores del movimiento de metales, aunque en este caso son de época augustea y no corresponderían con la datación del busto entre el II dC y el IV dC. Véase Rafel y Armada, 2010.

882 Actualmente este fragmento está siendo estudiado por investigadores del ICAC y de la Universidad Rovira i Virgili para proporcionar una lectura más adecuada del fragmento.

883 Blackman, 2008; Blackman y Rankov, 2014; Gnoli, 2012; Izquierdo, 2013; Konen, 2001.



totalmente accesibles, y se sitúan cerca de los almacenes y zonas de trabajos; en segundo lugar, dentro de una zona fortificada; en tercer lugar, cabría la posibilidad de situarlas en la parte limítrofe del territorio de algunas ciudades; por último, también se podrían situar en una base militar lejos de la ciudad.

No obstante, no todos los puertos poseían zonas específicas para este cometido. De hecho, debemos entender las atarazanas en su contexto. En *Tarraco* tampoco existe hoy por hoy ninguna evidencia física sobre la existencia de zonas de construcción y reparación de barcos –atarazanas– ni de otros edificios destinados a este fin. Sí que se documenta en un artículo inédito de M. Aleu, la existencia de unas posibles atarazanas en la calle Sant Miquel, que se han puesto mucho en duda.<sup>884</sup>

Según Aleu, en la confluencia de las calles Sant Miquel y Nou de Santa Tecla, en el patio de una antigua fábrica de hierro, se hallaron tres hornacinas con unas argollas de hierro dentro, que formarían parte de unos astilleros; así como unas salas largas y abovedadas. No obstante, no se pueden relacionar estas descripciones con unas atarazanas. En suma, en el caso tarraconense, no tenemos pruebas fehacientes de la construcción y reparación de barcos en los *navalia*, e incluso, si éstos llegaron a existir en la ciudad. Es difícil creer que en todas las ciudades portuarias existieran edificios dedicados a la construcción de barcos; la hipótesis más plausible es que la construcción de barcos se ubicara en ciertas ciudades, donde los *architecti* (ingenieros navales) y *fabri navales* (constructores de barcos) desempeñaran su oficio. Otro aspecto es el de la reparación de las pequeñas averías que pudieran los barcos durante el viaje, las cuales deberían arreglarse en muchos puertos, donde no era necesaria la presencia de ingenieros especializados. De este modo, oficios menores como son la reparación de las velas, ejercidas por los *velarius*, o la elaboración de cuerdas por los *restiones*, así como el trabajo de los *stuppatores* y *unctores* dedicados a calafatear los barcos deberían haber estado presentes en *Tarraco*, pese a que de nuevo la epigrafía no deja constancia de su presencia.<sup>885</sup>

En relación a esto, existe una inscripción tardorrepública que cita a una posible tejedora del lino.<sup>886</sup> Datado a mediados del siglo I aC, es una inscripción

884 Aleu i Padreny, 1958a, 1958c.

885 Sobre estos oficios, véase Rougé, 1966; Hermansen, 1982b; Franklin, 1985; Deniaux, 1995; Ulrich, 2007; Diosono, 2008.

886 CIL II<sup>2</sup>/ 14, 1284 = II, 4318a = RIT 9. Ver Tabla VII en este mismo capítulo.

bilingüe en ibero y latín en la que *Fulvia*, una liberta, dedica un monumento funerario a *Atinbelaur*, hijo de *Antalsar*, ambos iberos. *Atinbelaur* bien podría ser su esposo o su padre.

Se trata además de un epígrafe controvertido, con dos propuestas de lectura.<sup>887</sup> Por un lado, investigadores creen que se trataría de *Fulvia Lintearia*, es decir, *Lintearia* sería el cognomen.<sup>888</sup> Por otro lado, hay partidarios de que el epígrafe se lea como *Fulvia lintearia*, y en este caso haría referencia al oficio, esto es, la confección o comercialización de lino, dada la abundancia de este material de gran calidad que se cultivaba a orillas del Franco. <sup>889</sup>

No obstante, existe un epígrafe conservado en la ciudad que puede, de algún modo, relacionarse con estos oficios. Se trata de un altar funerario dedicado a *Marcus Iunius Celsus*, un liberto y *sevir*.<sup>890</sup> El epígrafe, datado entre los siglos II y III dC, describe la localización de *caupona* de su propiedad. Del propio texto se puede deducir la localización de dicha *caupona*, ubicada, según dice, en proximidad de una *picaria*. Este adjetivo deriva del término latino *pix*, que significa pez, resina. Así pues, su *caupona* se ubicaba en relación a una *picaria*, es decir, de una fábrica de pez.<sup>891</sup>

M(arco) Iunio  
Celso VI-  
virali ho-  
noribus  
functo et c<au>-  
poni de picaria  
a fonte hic in cupa re-  
quiescit.

887 Agradezco a Pablo Varona (ICAC) la información sobre este epígrafe, recogido en su Trabajo de final de Máster (Varona, 2017).

888 Panosa, 2015, núm. 45, Díaz 2008, p. 155.

889 Plin. 19.2.9.10; Alföldy 1975, p. 7, Nonnis 2013, p. 225. Sobre la confección de telas, asimismo, se conserva un epígrafe del *collegium centonarii*, es decir, de los fabricantes de telas y lonas (Liu, 2009). Sin embargo, no podemos ponerlo en relación con los oficios portuarios: CIL II<sup>2</sup>, 14, 1273 = RIT 436: ---]L / colleg(io) / cent(onariorum) / d(e) s(uo) f(ecit). Por otro lado, la existencia de una inscripción en un pedestal de mármol donde se deja constancia de una donación de un *horologium* al *collegium fabrum*, es decir, de los artesanos: CIL II<sup>2</sup>/14, 1272 = CIL II, 4316 = RIT 435, Q(uintus) Murrius / Thales / hor<o>l<o>gium / col(legio) fabr(um) d(onum) d(edit). Este epígrafe es una muestra de los oficios desarrollados en la ciudad, y, quizás, podrían haber realizado algunas tareas en el puerto (Terrado, 2016, p. 97). Desafortunadamente no tenemos datos de dicha actividad allí.

890 CIL II<sup>2</sup>/14, 1255 = RIT 420.

891 OLD s.v. «Picaria» p. 1377 y «Pix» p. 1384.



Según Alföldy, el epígrafe podría hacer referencia a la fuente de la pez como enclave topográfico de la ciudad donde era posible suministrarse de este material. Teniendo en cuenta que los *unctores* y *stuppatores* usaban este material para calafatear barcos, no es descabellado pensar que pudiera ser un lugar apropiado para el mantenimiento de los barcos del puerto. Así, según una hipótesis formulada por Judit Ciurana, identifica esta *picaria a fonte* con la Font dels Lleons, una fuente monumental de época republicana que sin duda alguna debería haber sido conocida por los tarraconenses y fácilmente identificada.<sup>892</sup> Sin embargo, la falta de datos arqueológicos no permite la confirmación de esta hipótesis.

### Comerciantes ultramarinos documentados en Tarraco

Un grupo especialmente importante en los puertos era el de los comerciantes. La presencia de *mercatores* y *negotiatores* queda atestiguada desde época republicana, siendo los artífices de este comercio los ciudadanos itálicos desplazados a la isla griega de Delos atraídos por las posibilidades comerciales, así como a las islas vecinas. Estas incipientes relaciones comerciales han dejado un amplio registro epigráfico, con diversas fórmulas que identifican a estos mercaderes fuera de su ciudad. A partir de finales de la República, estos *negotiatores* aumentarían su área de influencia por el Mediterráneo a medida que Roma conformara su expansión política

No es nuestro objetivo precisar las diferencias aquí entre *mercatores* (mercaderes), *negotiatores* (negociantes) y *navicularii* (armadores) ya que la literatura clásica y actual ha tratado el tema en extensión. Perseguimos pues, mostrar las inscripciones tarraconenses que hacen referencia a este movimiento comercial en la ciudad.

El primer ejemplo lo encontramos en un hallazgo en un pecio al norte de la Punta de la Almadrava, en Dénia, que sacó a la luz un sello de tapón de ánfora perteneciente a un mercader oriundo de *Tarraco* (fig. 80). Se trata de dos *signacula* de plomo de forma circular, cuyo texto deja leer el nombre del liberto *Tiberius Claudius Amiantus*. La pieza, además, se halló junto a un cargamento de *dolia*. Según Gisbert, estaría en relación con el uso de unas ánforas de producción tarraconense.<sup>893</sup> La pieza, de un diámetro de 83 milímetros, presenta el texto dispuesto en dos espacios. Destaca además que las interpunciones del texto

<sup>892</sup> Alföldy, 1975, núm. 420; Ciurana, 2011, p. 340.

<sup>893</sup> Gisbert, 2009, p. 126.

son líneas curvas, que, según Gisbert, pueden representar de forma esquemática contornos de delfines.

*(palma) Ti(berii) (palma)*  
*Claudi(i) (palma)*  
*Amianti*  
 //  
*Ti(berii) (palma?) C-*  
*laudi*  
*Amia-*  
*nti*



Fig. 80. Original y reproducción del *signaculum* original de Dénia.

El contexto donde se halló hace pensar que debió formar parte de un cargamento de vino tarraconense, de donde procedería este mercader. Asimismo, el mismo *Amiantus* se atestigua en una inscripción del siglo I dC dedicada a su amigo *Lucius Perperna Numisianus* en *Tarraco*.<sup>894</sup>

*L(ucio) Perpernae*  
*Numisiano*  
*IIIIIViro*  
*Augustal(i)*  
*Ti(berius) Claudius*  
*Amiantus*  
*amico optim(o)*

894 CIL II<sup>2</sup>/14, 1257 = II, 4301 = RIT 421.



Probablemente *Amiantus*, bajo el amparo de *Numisianus*, séviro augustal de la ciudad, habría tenido facilidades para desarrollar su actividad comercial, incluso fuera de *Tarraco*.<sup>895</sup>

En relación al comercio, existe otra interesante inscripción de *Tarraco* del siglo II - III dC que reza lo siguiente:<sup>896</sup>

*D(is) M(anibus)*  
*Q(uinto) Ovilio*  
*Venustia-*  
*no negoti-*  
*anti Q(uintus) Ovi-*  
*lius Succes-*  
*sus pater filio*  
*pientissimo fec(it)*

Este epígrafe funerario cita a *Quintus Ovilus Venustianus*, que habría realizado negocios (*negotians*) en *Tarraco*. Pese a que la designación habitual para este tipo de comerciante es *negotiator*, existen otras fórmulas para designarlo, como documenta tanto la epigrafía como las fuentes. Las designaciones habituales eran *qui negotiantur*, *qui consistunt*, *negotia*, etc.<sup>897</sup> En este caso, el uso del participio presente de *negotior* en época republicana no es demasiado habitual, aunque sí para época tardía, y casi siempre acompañado del adjetivo que determina el tipo de interés comercial (*pullarius*, *vinarius*, *vestiarius*, *materiarius*, etc.).

Por otro lado, el *nomen Ovilus* se atestigua solamente en Ostia y en África en sendas inscripciones datadas entre los siglos II y III dC.<sup>898</sup> En conclusión, el gentilicio *Ovilus* y la forma *negotians* son dos palabras muy poco comunes en *Hispania*, lo cual llevó a Alföldy a proponer que el comerciante fallecido en *Tarraco* podría proceder de alguno de estos dos enclaves. Además, se trata de un personaje cuyo epitafio fue dedicado por su padre *Q. Ovilus Successus*, con lo cual es posible pensar que ambos se dedicaran al mismo negocio en *Tarraco*, quizá procediendo la familia de una de estas ciudades. De hecho, esta relación no nos parece tan descabellada puesto que hay otras inscripciones que muestran

895 Berni y Gorostidi, 2013, p. 179.

896 CIL II<sup>2</sup>/14, 1289 = II, 4317.

897 Broekaert, 2013.

898 Ostia: CIL XIV, 889, s. II-III dC: *D(is) M(anibus) / Corneliae Paullinae M(arcus) Salinato/r Livianus coniugi / b(ene) m(erenti) f(aciendum) c(uravit) et / Ovilio Aepictetiano*; África: ILAfr 171,2 = Haidra-5, 206 (*Ammaedara*, Africa proconsularis) s. II-III dC: *D(is) M(anibus) s(acrum) / M(arcus) Iulius / Eperephanus / vix(it) an(nos) LXIII / h(ic) s(itus) e(st) / Ovilia Satur/na viro / pio / posuit*.



el estrecho lazo de Ostia con *Tarraco* en relación al comercio, como expone-  
mos a continuación.

Se trata de un conjunto de epígrafes de la familia *Numisia* que confirman la en-  
tidad de *Tarraco* como puerto comercial.

La primera de todas es una inscripción honoraria de época adrianea:<sup>899</sup>

*L(ucio) Numisio*  
*L(uci) fil(io) Pal(atina)*  
*Montano*  
*Tarrac(onensi)*  
*omnib(us) honorib(us)*  
*in re p(ublica) sua functo*  
*flamini p(rovinciae) H(ispaniae) c(terioris)*  
*p(rovincia) H(ispania) c(terior)*

En este epígrafe, se indica como *Lucius Numisius Montanus* llegó a ser flamen  
de la provincia *Hispania Citerior*.

Aparece asimismo en dos inscripciones más. La primera de ella se trata de una  
dedicación a su mujer, *Porcia Materna*, flamínica provincial en la *Hispania Cite-  
rior*, que además fue flamínica perpetua de *Osicerda*, *Caesaraugusta* y *Tarraco*  
(s. II dC):<sup>900</sup>

*Porciae M(arci) filiae*  
*Maternae*  
*Osicerde(n)si*  
*[fl(aminicae)] p(rovinciae) H(ispaniae) c(terioris) et postea*  
*Osicerd(ensi) Caesar<aug>(ustanae)]*  
*Tarrac(onensi) perpetuae*  
*L(ucius) Numisius*  
*Montanus*  
*uxori*

La segunda inscripción, dedicada por disposición testamentaria de su hermana  
*Numisia Victorina*, muestra como después de un *cursus honorum* decurional,  
accedió al orden ecuestre, cargos locales que, sin embargo, no aparecen relacio-  
nados en la anterior inscripción dedicada a su esposa.<sup>901</sup>

*L(ucio) Numisio*

899 CIL II<sup>2</sup>/14, 1155 = II, 4231 = RIT 295 = AE 2004, 829.

900 CIL II<sup>2</sup>/14, 1182 = II, 4241 = RIT 325.

901 CIL II<sup>2</sup>/14, 1213 = II, 4275 = RIT 349. Melchor, 2003, p. 136.



*L(uci) fil(io) Pal(atina)*  
*Montano*  
*aed(ili) q(uaestori) Iivir(o)*  
*item q(uin)q(uennali) Iivir(o)*  
*equo publ(ico) donato*  
*ab Imp(eratore) Hadriano Aug(usto)*  
*iudici decur(iae) I*  
*Numisia*  
*Victorina soror*  
*testamento in foro*  
*poni iussit*

Su padre fue *Lucius Numisius Ovinianus*, un magistrado de rango ecuestre que también ejerció de flamen provincial (s. II dC) tras haber realizado el *cursus* magistratual propio de la colonia de Tarraco, de donde era oriundo, y cuya inscripción también se conserva en Tarragona:<sup>902</sup>

*L(ucio) Numisio*  
*L(uci) fil(io) Pal(atina)*  
*Oviniano*  
*Tarrac(onensi)*  
*omnib(us) honorib(us)*  
*in re p(ublica) sua funct(o)*  
*tribuno c(o)hort(is) I*  
*Macedonicae*  
*flam(ini) p(rovinciae) H(ispaniae) c(iterioris)*  
*p(rovincia) H(ispania) c(iterior)*

La indicación de la tribu Palatina, indica la más que probable ascendencia libertina de su padre, quien gracias a una potente situación económica favoreció sin duda el ascenso social del hijo, quien incluso llegó a ser flamen provincial, un puesto de éxito que demuestra la capacidad de ascenso de libertos a altos cargos de la ciudad.<sup>903</sup>

Otra inscripción, procedente de Ostia y actualmente perdida, datada el siglo II dC, nos muestra a otro miembro de esta familia tarraconense, el liberto *Agathemerus*:<sup>904</sup>

*L(ucio) Numisio L(uci) lib(erto) Agathemero*

902 CIL II<sup>2</sup>/14, 1156 = II, 4232 = RIT 296.

903 Alföldy, 1991, p.117.

904 CIL II<sup>2</sup>/14, E2 = XIV, 397.

*seviro Augustali*  
*negotiatori ex Hispania citeriore*  
*et Numisiae L(uci) lib(ertae) Mercatillae*  
*uxori ex testamento*  
*ita ut is caverat factum HS C*  
*arbitratu Numisiae Mercatillae uxoris*  
*C(aius) Numisius C(ai) f(ilius) Suc(urana) Severus*  
*vix(it) an(nos) XII mens(es) VII d(ies) XIIX*  
*C(aius) Numisius Pardalas et Numisia*  
*E[u]praxia filio carissimo*

*Agathemerus* era un *negotiator ex Hispania Citerior*, que llegó a ser séviro augustal en Ostia. Alföldy recoge en el *CIL* que este liberto probablemente se dedicó al negocio del vino hispánico por lo que muy probablemente procediera de la propia *Tarraco*, vista la conexión familiar con los *Numisii*. Este hecho, por un lado, muestra la importancia del negocio de este liberto tarraconense en los circuitos comerciales con la capital y, por otro, la importancia de la familia *Numisia* y su promoción social gracias a los negocios, llegando a colocar a un hijo de liberto entre los *flamines* provinciales de *Tarraco* y al liberto *Agathemerus* como séviro augustal en Ostia, uno de los más significativos y económicamente relevantes de la ciudad.

Por último, existe otra inscripción relacionada con esta familia procedente de *Tarraco*. Se trata de inscripción de finales del siglo II dC de *L. Fulvius Numisianus*, que estaría emparentado con los *Numisii*.<sup>905</sup> *Numisianus* era hijo adoptivo de *L. Fulvius Ursus*: de quién coge el *praenomen* (*Lucius*) y gentilicio (*Fulvius*) de su nuevo padrastro, mientras su antiguo gentilicio (*Numisius*) pasa a ser *cognomen* con el añadido de *-anus*.

El emperador Cómodo le concedió el cargo de senador:

*L(ucio) Fulvio Fulvi / Ursi fil(io) Quir(ina)*  
*Numisiano*  
*Tarrac(onensi) c(larissimo) v(iro) tribu-*  
*nicio*  
*allecto in*  
*amplissimum or-*  
*dinem [[ab Imp(eratore) Caes(are)]]*  
*[[M(arco) Aur(elio) Commodo]]*

905 *CIL* II<sup>2</sup>/14, 981. Véase también: López, 1999.



[[Antonino Aug(usto) Pio]]

[[Felice]]

Fulvia Procula

soror

Este claro ejemplo pone de relieve como la familia *Numisia*, originaria de la tribu Palatina –eran libertos de la familia imperial, asciende rápidamente en la escala social gracias al comercio. Este conjunto de epígrafes muestra la importancia que alcanzaron en la ciudad y son una muestra clara de la promoción social.

### Tarraco y la Plaza de las Corporaciones en Ostia

La plaza de las Corporaciones es uno de los principales atractivos comerciales que tenía la ciudad de Ostia.<sup>906</sup> Construida en el siglo II dC, su situación era cercana al puerto fluvial y además estaba decorada con multitud de inscripciones honoríficas erigidas por las diversas asociaciones comerciales que tenían su sede en la plaza, dedicadas a sus patronos y miembros más destacados de la sociedad romana del momento.

En este recinto se erigía un templo del que desconocemos su dedicatoria pero que probablemente estaría dedicado a alguna divinidad relacionada con el comercio o la agricultura, como Ceres o Vulcano, o bien al *Pater Tiberinus*, la forma divinizada del río Tiber. La parte posterior del recinto, además, funcionaba como *porticus post scaenam* del teatro, construido en época augustea y situado detrás de la plaza. Este tipo de construcción es única –aunque se han encontrado soluciones parecidas en Pompeya, en la Crypta Balbi en Roma o en *Hispalis*– y supone un elemento de vital importancia en una ciudad portuaria como era Ostia.

A partir de época de Claudio, la plaza funcionaba como una sede de comerciantes que reunía a un conjunto de mercaderes extranjeros que llegaban a la ciudad para negociar, en la que corporaciones venidas de todos los rincones del Imperio tenían designada una estancia o *statio*, que ejercería de oficina. Además, uno de los elementos más interesantes es que estas 61 *stationes* se realizó en una segunda fase de remodelación, entre el año 190 y 200 dC, cuando el pavimento se decoró con unos mosaicos que mencionaban las asociaciones de naturaleza comercial

<sup>906</sup> Los estudios sobre la plaza de las corporaciones son muy abundantes. Los primeros estudios fueron realizados por Calza, Pavolini y Meiggs, y el estudio de los mosaicos pavimentales de la mano de Becatti (Becatti, 1962; Meiggs, 1973; Pavolini, 2006). Actualmente hay estudios recientes y nuevos análisis sobre este edificio, para los cuales: de Robertis, 1955, 1971; Pohl, 1978; Gallina Zevi y Claridge, 1996; Menella y Apicella, 2000; Drexhage *et al.*, 2009; Rohde, 2010; Terpstra, 2014.

(*collegia* y *corpora*), armadores (*navicularii*) y comerciantes (*negotiantes*) tanto en inscripciones como en imágenes, como ahora barcos, instrumentos de medición de grano, faros, etc.

La procedencia de estos comerciantes queda atestiguada por los epígrafes murosivos, aunque hay algunos casos en que no aparece la ciudad o procedencia, y otros donde se ha destruido el pavimento; pero se puede identificar su origen gracias a la iconografía, como por ejemplo *Arelate*, representado por un barco – puente encima de un río y un delta. Así, aparecen los nombres de al menos doce ciudades: *Misua*, *Musulium*, *Hippo Diarrytus*, *Sabrata*, *Gummi*, *Carthage*, *Turris*, *Karalis*, *Syllectum*, *Narbo*, *Curubi* y *Alexandria*.<sup>907</sup>

La polémica aparece con un epígrafe dudoso, que además está mutilado, en la *statio* número 4:<sup>908</sup>



Fig. 81. Inscripción de la *statio* 4 de la Plaza de las Corporaciones, según el CIL.



Fig. 82. Fotografía de la *statio* 4.

907 Terpstra, 2013, p. 110; Arnaud, 2015.

908 CIL XIV, 279 (p. 614) = CIL XIV, 4549, 4 (190 – 200 dC).



Se trata de una inscripción enmarcada por una *tabula ansata* de la cual los editores del CIL (Dessau) proponen la lectura:

*N[avic]u(larii) Tarric(inenses)*

Según el CIL, el nombre del *collegium* es oscuro, aunque puede deducirse que puede ser *Tarric(inenses)* suponiendo que la primera letra, que no se conserva, fuera una T. De ahí que en la actual edición digital en la EDR (a cargo de Raffaella Marchesini) se edite como:<sup>909</sup>

*N[avic]u(lar---) [.]arric(---).*

Sin embargo, según Terpstra, *Tarraco* debería estar presente en esta lista, tal y como debería estarlo *Musluvium* (África), aunque insiste en el hecho de que se trata de una lectura incierta.<sup>910</sup> Por el contrario, Arnaud lee *Tarraco* sin ningún atisbo de duda, por ejemplo, cuando realiza la enumeración de todas las ciudades presentes en la plaza, que cita una por una. A pesar de listar *Tarraco*, Arnaud sigue editando *Tarric(inenses)*.<sup>911</sup>

Rohde, por otro lado, propone leer *farrici*, aunque también insiste en el carácter dudoso de la inscripción.<sup>912</sup> Así, *farrici* haría referencia aquí a un tipo de grano, tal como la espelta, o a una mezcla de grano, y provendría de *farrago*, siendo los *navicularii farrici* aquellos que comercian con este tipo de cereal. No es nada descabellado dado que la plaza está llena de *stationes* donde el grano es un tema de representación iconográfica recurrente, figurado en *modii* o en manos de *mensores*. Esta teoría podría verse respaldada por la ubicación del mosaico: se encuentra en un conjunto de *stationes* dedicadas a materiales o alimentos, y a su lado se encuentra la *statio* destinada al grano y a los *navicularii lignariorum* (cerca estarían los *stuppatores*, *restiones* y *pelliones*) (fig. 83).

Por otro lado, en el volumen cuarto de *Scavi di Ostia* dedicado a los mosaicos, la imagen que muestra Becatti de la *statio* número 4 es la siguiente<sup>913</sup> (fig. 84):

Sin embargo, comúnmente se ha relacionado esta inscripción con *Terracina*. *Terracina* era una importante ciudad portuaria situada en la costa tirrénica, dotada de un muelle construido por M. *Aemilius Lepidus* el 179 aC. Su área portuaria sería de unas 11 hectáreas, es decir, era más pequeño que *Tarraco*, y tendría un

909 EDR 110837.

910 Terpstra, 2013, p. 110.

911 Arnaud, 2015, nota 132.

912 Rohde, 2010, p. 36.

913 Becatti, 1962.

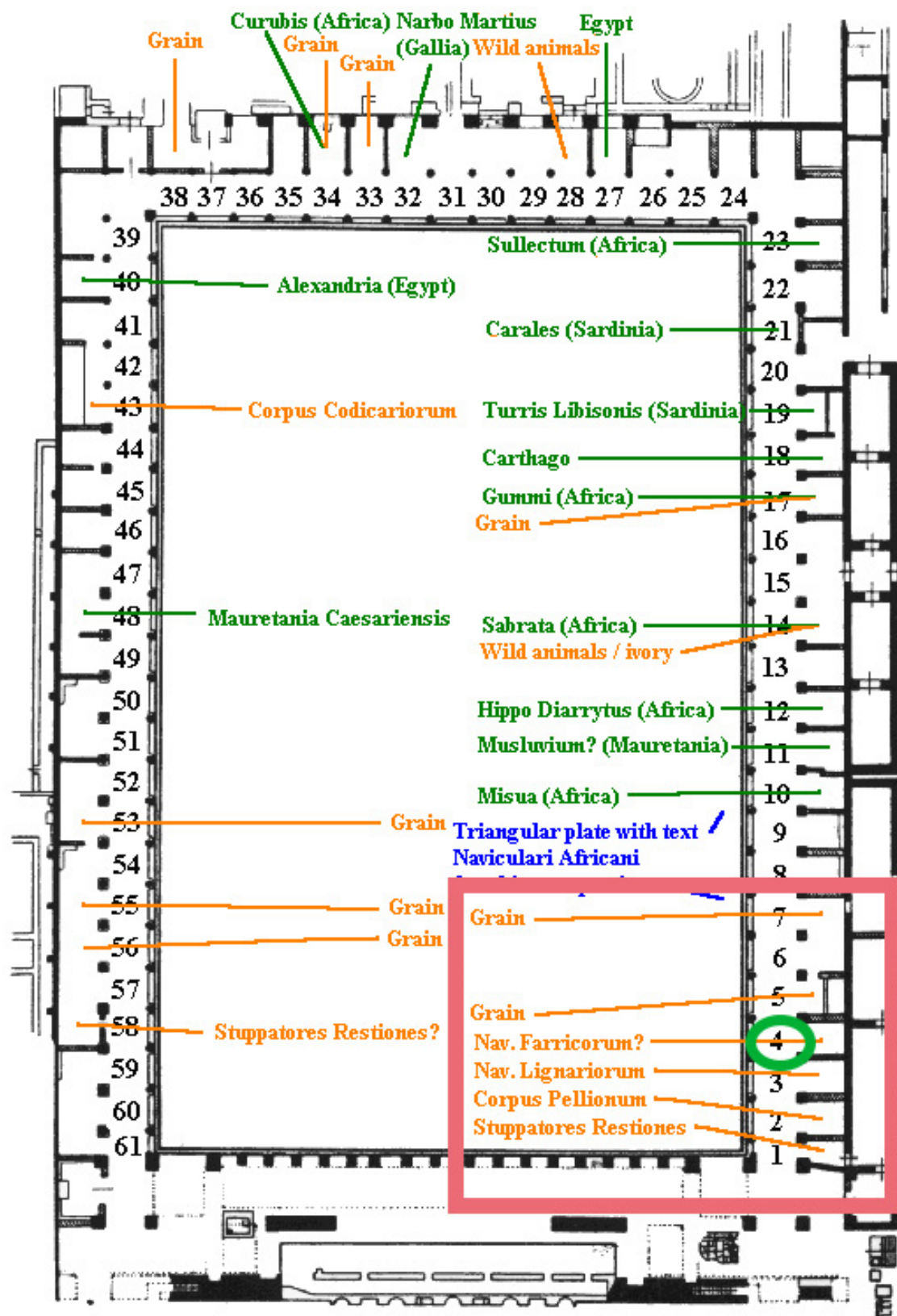


fig. 83. Planta de la plaza de las Corporaciones con la señalización del epígrafe (núm. 4).



Fig. 84. Imagen de la *statio* número 4 según una fotografía de Becatti.

importante papel como puerto satélite de *Portus*. Su capacidad lo convertía en un puerto involucrado en el comercio del vino durante la primera mitad del s. I aC, el cual también fue remodelado y reparado bajo Trajano y Antonino Pío.<sup>914</sup> No obstante, en los mosaicos, aunque hay constantes alusiones a escenas que se llevarían a cabo en puertos italianos, no consta la existencia de ningún epígrafe que cite una ciudad italiana. Asimismo, no es lógico que apareciera este puerto y no lo hiciera *Puteoli*, que era el principal puerto de los Campos Flégreos y en cambio lo hiciera un puerto satélite como Terracina.

Por otro lado, si efectivamente la *statio* 4 fuera *Tarraco*, sería coherente con una secuencia espacial *Hispania - Africa - Cerdeña - África - Egipto - Mauretania* según la importancia de los puertos, aunque no tenemos datos para confirmarlo. En suma, la plaza de las Corporaciones fue un importante centro de comercio más durante el siglo II y III dC, con lo cual la presencia de *Tarraco* debió ser más que probable. Por otro lado, nos encontramos con la familia tarraconense *Numisia*,<sup>915</sup> que desde época adrianea tuvieron un importante papel en Ostia, como es el caso del liberto *Agathemerus*, comerciante de vino tarraconense que fue además séviro augustal. El negocio del vino y la promoción social de esta familia apunta a la presencia de negociantes y comerciantes tarraconenses en Ostia, y, quién sabe, con una *statio* para comerciar con este producto u otros más. Otro dato, también proveniente de esta familia, es la inscripción dedicada a finales del siglo II dC a *L. Fulvius Numisianus*, quien fue senador gracias al emperador Cómodo. Esta cronología encaja perfectamente con la reforma de estos pavimentos en la plaza, dado que están datadas el 190 - 200 dC, es decir, de época de Cómodo.

914 Schörle, 2011.

915 Cf. *Supra*.



Asimismo, la cronología de la plaza coincide con los Flavios y la estancia de Adriano en *Tarraco* el invierno del 122 al 123 dC.<sup>916</sup> *Tarraco* fue elegida como sede para albergar al emperador y uno de los principales motivos sería la potencia de su puerto, pero sobretodo la comunicación directa con Roma, que tal y como indicaba Plinio, podía ser de cuatro días en condiciones favorables.<sup>917</sup>

Todos estos datos nos llevan a apuntar a que la presencia de *Tarraco* en la plaza de las Corporaciones era obligada. Tanto si creemos las nuevas hipótesis de que en efecto la *statio* 4 se refiere a la *Tarraco*, como si no, existen muchas más estancias de las que no se conservan epígrafes o dibujos. Que entre una de ellas se hallaran los *Navicularii Tarraconenses*, no es descabellado teniendo en cuenta el volumen de intercambios de la ciudad en ese momento con otros enclaves. No obstante, la falta de evidencias, de nuevo, no nos permite confirmar esta hipótesis.

### Consideraciones finales sobre el comercio en *Tarraco*

Conocer cómo era la gestión y administración de un puerto no es tarea fácil. De hecho, si buscamos paralelos en otras ciudades romanas, no hallaremos un cargo común. Aun así, a grandes rasgos podemos observar cómo hay pequeñas diferencias en la administración de los puertos de levante y los de poniente, hecho lógico si tenemos en cuenta el origen griego de muchas ciudades del este del imperio.

Si bien es cierto que las inscripciones muestran una gran variedad de cargos y personajes que tuvieron un importante papel en la administración de los puertos, no podemos establecer un patrón determinado, ya que la epigrafía es fragmentaria en cuanto a este tema; e ocurre de igual modo en aspectos de gestión y económicos. Así, los oficios portuarios, por un lado, son un claro ejemplo del dinamismo de una ciudad e indican la capacidad de ésta como centro de recepción, envío y redistribución. Llama la atención que en *Tarraco* no se conserve ningún epígrafe sobre profesiones portuarias, siendo un importante puerto, hecho, por lo menos, curioso. Debemos tener en cuenta, sin embargo, las peculiaridades históricas como el desmonte del promontorio y las múltiples obras y guerras que ha sufrido el puerto, que pueden explicar esta ausencia. No obstante, otra opción es que no hubiera epígrafes específicos sobre oficios portuarios, que obviamente

---

<sup>916</sup> SHA, *Adr.* 12. 3-5.

<sup>917</sup> Alföldy, 2014, p. 13.



existirían dado el volumen de importaciones presentes en *Tarraco*. Como prueba de ellos destacamos la importancia del vino tarraconense, un negocio muy importante que a la fuerza tenía que pasar por su puerto: el epígrafe del *Lucius Perpenna Numisianus*, amigo óptimo de *Tiberius Claudius Amiantus*, mercader de vino tarraconense; la misma familia *Numisia*, cuyos miembros ascendieron en la escala social –familia de exesclavos procedentes de la tribu Palatina– con el negocio del vino, y alguno de sus miembros llegó a ser séviro augustal en Ostia. Por ende, esta posible presencia de *Tarraco* en el foro de las Corporaciones, serían elementos que sin duda colocarían al puerto de *Tarraco* en una posición elevada en el panorama comercial Mediterráneo.

Así, las inscripciones ejercían de escaparate, conformando un paisaje portuario que, junto a los edificios e infraestructura que había, mostraban el estatus de la ciudad.

En nuestro caso, el hecho de conservar epígrafes del *praefectus orae maritimae* es un indicador de la importancia del control de la costa, así como su origen, *Tarraco*. Este hecho denota desde un buen principio el poder de la colonia para controlar las costas de los ataques. En segundo término, las referencias a libertos y asociaciones daban fe de la importancia de la llegada de ciudadanos itálicos atraídos por el incipiente comercio y la oportunidad de negocios. A esto debemos añadirle los testimonios indirectos, es decir, los objetos y estructuras de distinta naturaleza nos permiten ver cómo se articulaba la vida en el puerto romano de la capital provincial.

Tanto la arqueología como las fuentes literarias nos permiten aproximarnos a la hipotética organización de un puerto, entendido como *emporium*, es decir, un espacio de la ciudad connotado por el continuo tránsito de personas y mercancías provenientes de todo el Mediterráneo. De nuevo, Roma, Ostia y *Portus* son referentes a tener en cuenta, que sin embargo no deben extrapolarse a otras realidades puesto que cada puerto tenía sus propias especificidades y debe ponerse en relación a su propio sistema portuario y urbano. De hecho, estas evidencias son referencia indirecta del trabajo que realizaban estos actores comerciales en su puerto y reseñan su importancia como centro de entrada y salida de las mercancías, pero también de personas interesadas en el comercio y la promoción social.<sup>918</sup>

V



CONCLUSIONES



## EL PRIMER PUERTO. EL PUERTO TARDORREPUBLICANO

Conocer cómo era el puerto de *Tarraco* en época tardorrepublicana y altoimperial es un trabajo complejo debido a los datos dispersos y a las evidencias fragmentarias. Con esta investigación hemos querido poner de relieve la importancia de los estudios interdisciplinares para comprender el puerto de forma global.

En vista de la dificultad de los datos existentes, a menudo fragmentarios, equívocos o poco estudiados, se ha optado a realizar una aproximación desde distintas perspectivas. Nuestro acercamiento interdisciplinar tiene la ventaja de aunar distintos campos de conocimiento, dado que el estudio desde un solo punto de vista no aporta toda la información necesaria sobre el sitio y lleva intrínseco las limitaciones de ese enfoque. La investigación de la historia del puerto desde las fuentes, la arqueología y la historiografía ha permitido solventar dudas que no se podrían haber solucionado desde una única vertiente.

Así, las fuentes clásicas han sido el primer bloque a la hora de estudiar el puerto romano. El primer problema con el que nos topamos al analizarlas es la variedad de traducciones y los problemas que de ello se derivan, ya que hay autores que no emplean la terminología adecuada para denominar ciertas estructuras, por ejemplo «puerto», «fondeadero» o «muelle». Junto a este obstáculo, existen también gran variedad de acepciones que tienen estos términos, tanto en latín y griego como en las versiones modernas.

De todos estos testimonios, destacamos el de Tito Livio. El historiador nos describe una ciudad en un contexto bélico, por lo tanto, con un puerto que necesariamente debería de haber estado cercado con una obra antrópica. Este matiz es muy importante, porque si seguimos la definición *statio-portus* de Servio, lo que caracteriza a un *portus* es ser un lugar de abrigo para pasar un tiempo durante el *mare clausum*, con lo cual lleva implícito la existencia de atarazanas o muelles para amarrar los barcos. En cambio, si seguimos la definición tardía del *Digesto* o de Isidoro de Sevilla, vemos como se le añade el matiz económico, es decir, el de un puerto entendido como *emporion*. Sin embargo, el contexto en el que aparece *portus* –la Segunda Guerra Púnica– necesariamente se refiere a un lugar construido, no a un lugar de comercio. No obstante, se conserva otra referencia textual, también de Livio, quien indicaba que los *piscatores Tarracoenenses* faenaban en aguas cartageneras. La datación de este pasaje el 210 aC nos



puede indicar que el topónimo *Tarraconense* sea un anacronismo de Livio, quien escribía este fragmento más de un siglo más tarde. Creemos que es probable que en verdad haga referencia a los habitantes del *oppidum* ibérico, de los cuales sabemos que se dedicaban a la pesca con anterioridad a la llegada de los romanos. Así, *Tarraco* podría haberse utilizado perfectamente como puerto natural por estos *piscatores* y también como un lugar apto para recibir las galeras romanas, sin necesidad de estructuras construidas. La falta de datos físicos hace que nos cuestionemos qué clase de puerto existiría en aquel entonces, dado que las fuentes para esa cronología son contradictorias: según Eratóstenes habría un *naustathmos*, es decir, una *statio* o lugar de parada. Sin embargo, la connotación militar del término *naustathmos* que se adjudicó posteriormente, más en el contexto bélico usado en *Tarraco*, también nos lleva a la opción de un puerto militar (el *epineion* de Polibio), por lo tanto, construido. No obstante, no somos partidarios de este matiz, ya que muy probablemente el puerto tarraconense en un momento inicial carecería de estructuras y se habría utilizado igualmente gracias a la protección que ofrecía el promontorio occidental.

Para ello resolver esta duda, debemos remitirnos a la arqueología como complemento a estos datos. La existencia de cerámica en la ciudad desde época protohistórica es un claro indicador de cómo llegaban todo tipo de materiales a través del mar desde un momento muy temprano. En relación a esto, hay evidencias que en la zona de playa existían elementos protohistóricos (s. v aC) separados del *oppidum* ibérico que podrían ponerse en relación con la explotación del medio marítimo. No obstante, aquí empiezan los primeros problemas ya que algunas de las excavaciones llevadas a cabo en esta zona son muy fragmentarias y no se ha hecho un análisis exhaustivo del conjunto. Además, también aparece de nuevo el problema de la terminología portuaria. Muchos autores utilizan con desconocimiento el lenguaje técnico marítimo e identifican estructuras como muelles o espigones con términos inadecuados. En muchos casos, falta un estudio de conjunto con lo cual no podemos identificar ciertas estructuras como lo que verdaderamente son. Así, el muro ciclópeo que arrasaría las estructuras ibéricas de playa, se ha interpretado bien como parte de la muralla republicana o como un elemento de protección de las subidas del nivel del mar, quizás un muelle. Esta estructura, cuya función, en efecto, probablemente fuera de protección de las olas, dada la cercanía del mar, no puede denominarse «muelle», ya que

como hemos reseñado anteriormente, un muelle no es una estructura de defensa, sino de atraque. Probablemente se trate de un frente marítimo o de un dique parecido al conservado en Empúries, aunque no podemos confirmarlo. Por otro lado, la explotación del medio marítimo estaría atestiguada por estos *piscatores Tarraconenses*, que podrían ponerse en relación con este barrio ibérico de pescadores de la zona baja.

Con la historiografía ocurre prácticamente lo mismo. Ha habido muchas noticias de hallazgos sobre el puerto romano, especialmente relatados por Hernández Sanahuja, que han interpretado restos como partes del puerto romano, pero desde una óptica parcial y sin tener en cuenta la terminología técnica o análisis más globales. Por añadidura, muchos historiadores contemporáneos siguen algunas de estas referencias, que como hemos visto, contienen algunos errores.

## EL PUERTO MILITAR. ROMA EN TARRACO

La llegada de los romanos el 218 aC fue sin duda el momento de transformación de *Tarraco*, no solamente por la construcción de su puerto, sino también por el establecimiento del campamento militar en lo alto de la colina y posteriormente de la ciudad tardorrepública. Son varios los aspectos analizados en este periodo.

En primer lugar, nos hallamos ante el *portus Tarraconis* de Livio, seguramente fortificado, que Polibio describía como *epineion*. Este vocablo refiere a un puerto alejado de la ciudad de la que forma parte (por ejemplo, como ya se ha dicho, el Pireo respecto a Atenas). Esta definición podría ser perfectamente viable, ya que la ciudad/campamento se encontraría en la cima de la colina, mientras que el puerto se encontraría alejado de este núcleo urbano y situado en la parte Baja. No obstante, si nos ceñimos al término *epíneion*, en el contexto tarraconense de conquista en el que aparece, podemos identificarlo como un puerto, quizás fortificado (*castellum maritimum*). Ahora bien, se puede entender como un concepto puramente técnico de zona portuaria (atarazanas, muelles, diques, etc) o como un concepto económico como lugar de comercio, quizás asimilable a *emporium*. Las fuentes sin embargo no cuentan nada más acerca de este término, pero lo que sí que es claro es que la ciudad de *Tarraco*, situada en la colina, y su puerto estarían distanciados en el siglo III - II aC, con lo cual no es descabellado pensar



que se construyera un *epíneion* en un contexto bélico donde Escipión llevaría a sus naves para protegerlas.

De este modo, bien durante el conflicto bien después, la ensenada tarraconense se dotaría de facilidades para albergar la flota, que debía de protegerse. Así, el puerto necesitaría elementos de atraque para las galeras. Para ello, la bahía tarraconense funcionaría perfectamente como un puerto militar, con un *epineion* o *statio navium* que protegiera las naves. La arqueología corrobora esta presencia militar en varios restos arqueológicos de importante equidad. Estos elementos serían la construcción de facilidades para el abastecimiento de las tropas: el agua y el grano.

El agua, como se ha visto, jugaba un papel esencial en cualquier colonia romana y *Tarraco* tenía las condiciones idóneas para proveerla. El río Francolí fue el principal reclamo, aunque la *cova urbana* jugó, creemos, también un importante papel en los primeros años de la presencia romana. Para aprovechar este recurso se construyeron pozos y fuentes, así como el *cuniculus*, para poder acceder a la cueva. Es interesante reseñar cómo el origen de esta solución es totalmente itálica: la construcción de *cuniculi* está muy bien documentada en el mundo etrusco. La adquisición de tipologías arquitectónicas importadas de Italia en las primeras construcciones tardorrepublicanas, como por ejemplo las murallas, denotan la presencia de militares de Roma que traen con ellos sus técnicas constructivas. En segundo lugar, nos encontramos también con el uso de elementos de origen helenístico, como la Font dels Lleons. Su relevancia viene dada por su ubicación, puesto que era visible desde la entrada del puerto y porque las vías la conectaban con éste y con el interior (vías Augusta e *Italia in Hispanias*). Era asimismo un enclave estratégico para proveer agua a los barcos y viajeros y un punto topográfico de referencia en la ciudad.

Para urbanizar la parte Baja de la ciudad fue necesaria una importante intervención con objeto de drenar el suelo. El subsuelo de la playa tarraconense en la zona de la bahía era una zona de marismas, con el nivel freático muy alto. Estas pequeñas zonas lacustres naturales, de hecho, aparecen en algunos planos del siglo XIX y nombrados en documentos de época moderna y contemporánea concretamente en la desembocadura del Francolí, en la zona conocida como *estany de Bedenga*. Para solventar los problemas de saneamiento de la bahía, los romanos realizaron unas obras de saneamiento para terraplenar el suelo y



poder construir. Estas soluciones iban desde canalizaciones hasta complejos sistemas de evacuación de las aguas como el gran colector tardorrepublicano de la calle Apodaca, construido alrededor del año 100 aC, excavado en la roca del barranco y que también ejercería como estructura de contención. Por otro lado, también nos hallamos ante otro tipo de mecanismos, como la construcción de estructuras de drenaje realizadas con hileras de ánforas con rellenos de cerámica y apoyadas sobre el pivote, documentadas en varias de las parcelas excavadas en la zona portuaria.

Estos elementos reseñados muestran las facilidades con las que se estaba dotando la nueva ciudad en construcción, con un puerto activo y accesible a militares y civiles.

Así, hemos visto como uno de los principales factores de la elección de *Tarraco* –aparte de sus óptimas condiciones náuticas– era el acceso al agua dulce y a la capacidad de almacenar grano para el ejército que estaba instalado en lo alto de la colina. Sobre el almacenamiento del cereal, cabe decir que poco se conoce sobre los sistemas de aprovisionamiento de grano en época republicana, aunque sí que se conocen ejemplos en el *ager*. Lo más probable es que en la capital hubieran existido graneros de madera que no han dejado huella arqueológica y que guardarían el cereal traído de las provincias tributarias de Sicilia y Cerdeña. Estas estructuras estarían en relación con el puerto, dado que el grano llegaría por vía marítima. Este hecho implica que el puerto tarraconense debería haber tenido las infraestructuras necesarias no sólo para descargar el grano (grúas o personal, los *saccarii*) sino también personal para controlar su peso (*mensores*). Sí que hay evidencias de unos depósitos excavados en la roca - donde posteriormente se emplazaría el teatro -, datados los siglos II - I aC, que pueden relacionarse con la Segunda Guerra Púnica y silos ibéricos para el almacenamiento de grano, amortizados el año 100 aC. De hecho, esta fecha marca un punto de inflexión en el urbanismo de la ciudad, desarrollándose un programa de transformación edilicio de gran entidad. Se construye paralelamente el gran colector, además del foro provincial, así como la segunda fase de la muralla. Sin embargo, la zona portuaria (incluidos los dos promontorios) parece que no sigue el sistema ortogonal de la parte Alta, sino que el urbanismo se adapta a la orografía (aterrazada y con el acantilado como límite físico), ejerciendo el *decumanus* de límite entre los dos modelos. Asimismo, fruto de esta etapa edilicia, surgieron



edificios portuarios: se trataba de almacenes hallados bajo la escena del teatro y del mismo ninfeo, como también un conjunto de *horrea* que seguiría el modelo de la *porticus Aemilia*; conjunto que desaparecería en época julioclaudia. Las grúas, en este sentido, hubieran sido necesarias para el desembarco del material constructivo necesario para esta reforma. A pesar de que no nos hallamos ante ninguna evidencia, en el circo romano se han conservado pesas para un sistema de grúas y elevadores, y quizás, los agujeros cuadrados hallados en el embarcadero industrial de la Roca Plana, que podrían haber formado parte de los encajes donde se colocaban los pilares de las grúas, son unos paralelos que, con toda probabilidad, habría tenido *Tarraco*.

En este contexto, en el ámbito social, los primeros civiles llegados a *Tarraco* aparecen perfectamente testimoniados por las inscripciones tardorrepúblicas que hacen referencia a libertos procedentes de la Campania que formarían asociaciones, muchos de ellos ejerciendo de *magistri*. La presencia de estas personas pone de relieve la llegada de extranjeros atraídos por una ciudad en aras de construcción, con nuevas oportunidades económicas derivadas de la producción, el abastecimiento de tropas y el botín. En este punto, cabe decir que es posible y probable la existencia de muelles de madera. No es descabellado pensar que antes de la construcción del muelle de *opus pilarum* y también después, existieran rampas, embarcadores y muelles de madera, dado que también eran una solución rápida, económica y funcional utilizada en muchos puertos.

## EL PUERTO EN ÉPOCA ALTOIMPERIAL

### El puerto comercial. La fachada de servicio

Este puerto militar progresivamente se transformó en uno de tipo comercial. La expansión de Roma y la *pax romana* dejaron huella en la capital provincial con la ampliación del puerto. Es en este punto cuando debemos plantearnos sobre la construcción del muelle. Son varios los aspectos trabajados sobre esta estructura que nos facilitan comprenderla. Es curioso cómo la descripción del muelle y la propuesta de ubicación dada por Hernández Sanahuja a mediados del siglo XIX ha seguido prácticamente vigente hasta la actualidad. No obstante, no podemos dejar de reseñar la importancia de este testimonio ya que prácticamente fue el único que rescató esta evidencia antes de ser destruida. Junto a él, hemos podido

comparar los datos del informe realizado por Miguel Sánchez Jaramas y editado por Sanchez Real (1995), que aporta datos sobre el estado del muelle en 1777 y que sin embargo ha pasado desapercibido en las publicaciones contemporáneas sobre el puerto. El coronel Sánchez Jaramas describía el estado ruinoso del muelle romano, pero con sus características: estaba formado por una escollera construida por piedras sueltas. Al final de esta escollera, ya en el mar, había tres moles de hormigón y mampostería (*opus caementicium*) hechos con cajones de madera, encima de las cuales se habría colocado una linterna (que la documentación moderna cita como *Farelló*). Estas tres grandes piedras quedan confirmadas por la cartografía. El puerto tarraconense podría haber tenido un faro, o bien otros sistemas de señalización como balizas o hitos costeros, como por ejemplo, algún tipo de señalización lumínica en el promontorio occidental. La historiografía, de nuevo, ha sido la que ha admitido la presencia de un faro romano por el topónimo moderno de *Farelló*, ya que se habría colocado al final del muelle, en los tres salientes rocosos reseñados por Jaramas. Nosotros no podemos confirmar la existencia de un faro, de nuevo, por la falta de evidencias físicas.

Por otro lado, el mismo Jaramas citaba un arrecife de piedras al lado del muelle romano, y que podemos identificar con los bancos de arena o piedra hallados en el plano inédito de la Colección de Anville (París) de la época de la Guerra dels Segadors. Así, quedaría justificada la dificultad de los barcos al entrar al puerto y todos los litigios y problemas de obras que fueron la tónica dominante durante la historia moderna del puerto. Esta descripción de Jaramas concuerda perfectamente con la técnica constructiva de *opus pilarum*, con pilares de hormigón hidráulico endurecido en el mar y hecho con cajones de madera, la marca de los cuales aún eran visible en época de Hernández Sanahuja, un siglo más tarde. En este sentido, sobre las facilidades del puerto romano para evitar la colmatación, este tipo de construcción no era la adecuada, ya que era permeable a las corrientes que arrastraban arenas al interior del puerto. No obstante, sí que se tuvieron en cuenta otros elementos para evitar esta sedimentación, ya que la gran *cloaca maxima* de la ciudad desaguaba fuera de la rada portuaria, dado que los ingenieros buscaron esta solución para evitar el aporte de detritus y sedimento dentro de la bahía. Este inconveniente de la fisonomía del muelle ha llevado a muchos autores a proponer la existencia de un elemento de protección, que Hernández Sanahuja situaría a la altura de la calle Jaume I. Las excavaciones



posteriores, no obstante, no han sacado a la luz ninguna estructura que pueda tratarse de un contradique. Las prospecciones llevadas a cabo por la Universidad de Southampton podrían apuntar a la existencia de un frente marítimo o de alguna estructura de protección en la zona final de la calle Vidal y Barraquer o alrededores, según los resultados preliminares, aunque son datos por confirmar, ya que podría tratarse de otro tipo de estructura o de una cronología más moderna. Sin embargo, la existencia de un dique es probable, por un lado, por analogía a otros puertos; por otro, si seguimos la descripción de Vitruvio de cómo debía ser un buen puerto; y por último por la lógica, dado que el Francolí aportaría sedimento a la rada portuaria y hubiera colmatado muy pronto el puerto. Además, si tomamos la descripción de Avieno, los dos brazos que se abrían hacia el mar también pueden hacer referencia al muelle y al dique.

La arqueología también puede arrojar un poco de luz sobre estos elementos realizados en hormigón hidráulico. Según los estudios más recientes de Romacons, el uso del *opus caementicium* en contextos hidráulicos solamente se utilizaba en los sitios en que era estrictamente necesario y el material local no servía para este cometido. Este factor nos indica como el material utilizado en *Tarraco* proveniría de los Campos Flégreos, y que las soluciones con piedra local no servirían para construir el muelle, con lo que, aparte de la puzolana, también se habrían desplazado ingenieros especializados en este tipo de construcción. Cabe decir que el primer uso atestiguado del hormigón hidráulico en estructuras portuarias lo encontramos en las *pilae* de cosa entre el 57 y el 33 aC. Así, de este modo, rechazamos las hipótesis tradicionales que proponen la construcción del muelle tarraconense a finales del s. II aC o inicios del I aC, cuyos argumentos son la inscripción de *Carthago Nova* y el muelle sobre pilares de *Puteoli*. Nosotros apuntamos a que la fecha de construcción estaría relacionada con la llegada de Augusto a *Tarraco*, o bien en un momento inmediatamente posterior, de acorde al gran cambio urbanístico que se llevó a cabo en la ciudad a finales del s. I aC a causa de la llegada de militares derivados de la *deductio* cesariana, el desarrollo económico y demográfico de la etapa augustal y la actuación catastral en el *ager Tarraconensis*.

Esta remodelación afectó a la parte Alta de la ciudad, con la construcción del templo de culto Imperial, la remodelación del foro colonial con la basílica jurídica; pero también a la parte Baja, donde en la zona de la actual Rambla Nova

y Vella se rompe el esquema tardorrepublicano mediante una red de *decumani* con el mismo patrón urbano que *intramuros*, aunque condicionado por la topografía. La zona portuaria sufre una remodelación que acabará conformando una auténtica fachada marítima de servicios, es decir, dedicada al comercio, tal y como atestiguan los grandes almacenes y otros edificios públicos.

Así, este puerto altoimperial, era definido, aparte de por su muelle, por los *horrea*. Un puerto, que ya las fuentes daban noticia sobre su riqueza y opulencia, según Mela, y sus buenas características náuticas, de acorde a la opinión de Avieno. Los estudios de la Universidad de Southampton calculan que la bahía portuaria tendría una superficie entre 15 y 17 ha y una profundidad de 9 a 11 metros. Esta capacidad permitiría que entraran barcos de todos los tamaños, con un tránsito portuario mediano, parecido al de puertos como *Leptis Magna*. En este sentido, entre los siglos I aC y II dC especialmente, *Tarraco* debe entenderse como el centro de un complejo sistema portuario formado por otros embarcadores y puertos. Además, las rutas que conectaban *Tarraco* con Roma en unos cuatro días de viaje, así como el resto de derroteros que tenían a la ciudad como punto de parada también formaban parte de este importante sistema de conexiones marítimas.

La construcción de los primeros almacenes el siglo I dC en la zona portuaria respondían a la facilidad de descargar los barcos y almacenar el grano, ánforas y demás mercancías en edificios cercanos. Los *horrea* portuarios conformaban esta fachada marítima: eran almacenes de considerables dimensiones, dispuestos en batería, con la gran vía portuaria que discurría frente a ellos y que, en una reforma posterior, se monumentalizarían con un porticado a imagen de los grandes almacenes de Ostia o *Leptis Magna*. Además, los almacenes contaban con un complejo sistema de evacuación de aguas y canalizaciones y estaban conectados con las principales vías de acceso a la ciudad. A estos edificios, le debemos añadir la remodelación que sufre en este momento la Font del Lleons, que durante el cambio de era se monumentaliza con las prótomes leoninas, de acorde al resto de edificios que conforman esta fachada portuaria (como la *porticus* de los almacenes) y la construcción de otra fuente monumental en la calle del Vapor a mediados del s. I dC. Asimismo, la monumentalidad y el lujo de estas construcciones hacían que todo este conjunto fuera visible desde un barco que llegara a *Tarraco*, confiriendo así una imagen de fachada portuaria monumental.



En conclusión, desde época de Augusto se inició una transformación urbana que aglutinaría la parte Alta y la Baja, siendo el suburbio portuario objeto de una importante intervención viaria y edilicia.

Por último, debemos reseñar la importancia de la infraestructura portuaria en este período. Una ciudad que albergó al emperador y que a lo largo de la dinastía julioclaudia se dotó de grandes edificios públicos, debía tener un importante sistema de organización portuaria, así como un buen sistema de aprovisionamiento de agua. Así, el *cuniculus* queda abandonado el año 100 aC, y el medio de transporte de agua sería mediante tres acueductos, construidos en este periodo. Por otro lado, destacar la importancia del fondeadero de los Carbunclos, utilizado en época tardorrepública y altoimperial, que debió ser muy utilizado en este momento, con un tránsito portuario constante de naves que traían mercancías para esta ciudad en expansión. A propósito de esto, los embarcaderos secundarios del *Tarraco*, como es el caso de la Roca Plana (La Móra), son de especial interés para poder establecer un patrón de rutas y de distribución de las mercancías.

### La fachada escenográfica portuaria

La prosperidad económica que venía siendo la tónica dominante desde la época julioclaudia, alcanzó su máximo apogeo durante la dinastía flavia. Con la construcción del teatro a inicios de la época julioclaudia y la monumentalización del foro, esta nueva etapa de crecimiento llegó a su culmen en el siglo II dC, con la construcción del anfiteatro.

Estos elementos, que aparentemente no tienen relación con el puerto, fueron posibles gracias al dinamismo de éste, que recibía todo tipo de mercancías y materiales para la construcción de estos edificios, sobre todo de mármol importado para la construcción del gran complejo monumental del foro provincial el s. I dC con mármol del Luni o la marmolización del teatro. La abundancia de epígrafes en este momento sobre *flamines*, estudiados por Alföldy y del gran programa escultórico del foro, son un referente que muestran la importancia del conjunto arquitectónico y escultórico forense hasta finales del siglo I dC. Este dinamismo también se reflejó en la zona baja. Los ya mencionados almacenes de la zona occidental de la bahía siguieron activos hasta el s. I dC. La arqueología corrobora además esta llegada de materiales tan lejanos para construir estos

edificios. Destacamos la presencia de granito *de la Troade*, hallado sumergido en la Punta del Miracle, pero también en varios lugares de Tarragona. Este granito procedente de Turquía, llegaría el siglo II dC a la ciudad con objeto de renovar el complejo del foro provincial en época de Adriano. La presencia de este material, por otro lado, implicaría la existencia de una ruta que conectara oriente con occidente, probablemente de altura, y de la existencia de unas potentes infraestructuras portuarias para descargar este material, es decir, un muelle y grúas. Además, con la estancia de Adriano en *Tarraco* el año 122 dC, se ponía de relieve la importancia de la ciudad no solo por acoger la asamblea provincial de las tres provincias hispanas, sino porque ésta ya se encontraba en su máximo apogeo constructivo, con todos los edificios públicos finalizados; en definitiva, una ciudad elegida gracias a la importancia adquirida, entre otras cosas, por el comercio.

No obstante, el periodo flavio se caracterizó por el inicio de un conjunto de cambios arquitectónicos y urbanísticos que progresivamente irían modificando la fachada monumental de servicio o comercial, por una lúdica. Así, el recorrido de transformación urbanística iniciada el siglo I dC daría un giro. La zona portuaria sufrió una reforma entre los siglos II y III dC que trasladaría estos almacenes situados a primera línea de costa hacia el suburbio, cerca de la desembocadura. A pesar de que la construcción del teatro y áreas residenciales en la parte oriental de la bahía seguían siendo predominantes, poco a poco los grandes *horrea* monumentalizados se transformaron en espacios domésticos, con *domus* suburbanas de gran entidad y algunos edificios artesanales, que de forma paulatina ocupan los espacios portuarios. Ya en el siglo III dC, en esta zona se documentan niveles de abandono, que algunos autores (Aurelio Victor, Eutropio, Eusebio y Orosio) han relacionado con la razia bárbara del 260 dC.

Esta nueva fachada lúdica la conformarían el teatro y el ninfeo monumental adyacente, así como la Font del Lleons –aunque ya no tendría el aspecto lujoso con los leones a causa de otra remodelación– y las termas públicas de la calle Sant Miquel, cuya construcción se inició a finales s. II dC e inicios del s. III dC. Junto a los elementos parciales recuperados de la calle Vidal i Barraquer, como parte de una edícula monumental, nos hallamos ante un programa edilicio escenográfico nuevo, que resultaría imponente a la vista de cualquier viajero que se aproximara a la ciudad por vía marítima. De este modo, esta nueva fachada



portuaria formaría parte también de un programa propagandístico, que es el sistema aterrazado que formaba la ciudad. En efecto, desde el mar se tenía una visión completa de *Tarraco*; a primera línea de playa se encontraba la fachada portuaria formada por el foro, el teatro, las termas portuarias, la Font dels Lleons y en un plano superior, el circo, el foro provincial y el templo de Augusto. Un sistema constructivo, en definitiva, copia de otras ciudades aterrazadas de tradición helenística, con una clara función propagandística.

En conclusión, los almacenes que anteriormente dominaban la entrada del puerto, desde el siglo II dC se sustituyeron por elementos arquitectónicos de cariz lúdico. Podríamos decir que, gracias a este cambio, la actividad portuaria se trasladó a la zona oriental de la bahía portuaria, que durante la antigüedad tardía sería la zona de descarga del puerto, con una gran proliferación de almacenes. El porqué de este cambio debemos buscarlo en estudios arqueológicos que profundicen sobre la evolución del puerto durante la tardoantigüedad, aunque podemos hipotetizar que, a pesar de que aparentemente esta fachada lúdica sustituye a las funciones comerciales del puerto, en realidad la actividad económica portuaria solamente padece un cambio topográfico. Podría estar en relación, quizás, con la sedimentación del muelle romano, que habría provocado el uso de otras estructuras de atraque, como amarraderos o muelles de madera, en el sector occidental de la bahía. Sin embargo, no tenemos evidencia de ello, aunque podemos apuntar a un posible puerto visigótico hallado por el equipo de *Portus – Limen*, todavía en aras de estudio.

## **TARRACO, ROMA Y EL MEDITERRÁNEO. PERSPECTIVAS DE TRABAJO**

Las perspectivas de futuro de este trabajo van enfocadas en el papel del puerto de *Tarraco* en el contexto portuario Mediterráneo. Por un lado, la cultura material es el principal elemento a tener en cuenta ya que es un claro indicador de las rutas comerciales y se halla presente en yacimientos arqueológicos terrestres y subacuáticos. Sobre este aspecto, además, creemos que es muy interesante ahondar, dado que el hallazgo de pecios y de material anfórico a lo largo de la costa tarraconense nos indica el uso de puertos menores utilizados como fondeaderos o puntos de intercambio; por otro lado, la presencia de restos de ánforas de



origen tarraconense en varias partes del Imperio son un claro indicador de las rutas comerciales desde *Tarraco* y viceversa, mostrando tanto el material exportado como el importado.

Cabe decir que, a pesar de no haber sido tratados en este trabajo, las zonas de producción anfórica en el litoral de la *Tarraconensis*, pero sobretudo de la *Laientania*, con abundante presencia de *figlinae* y de áreas de producción de vino, son esenciales para entender el comercio y el papel de los puertos como exportadores de estos cargamentos de ánforas dirigidos a varios mercados. La arqueología subacuática confirma asimismo la existencia de pecios cargados con ánforas de producción tarraconense en las costas francesas; mientras que en Roma también se ha atestiguado su presencia.

Por otro lado, la epigrafía nos permite ver cómo era esta ciudad portuaria, que, a pesar de no tener evidencias directas, muestra una realidad económica y social dinámica, de personal trabajando en el puerto y de unos edificios destinados a esta actividad. Así, los edificios portuarios eran un reflejo de la arquitectura propia de la ciudad de Roma. Por ejemplo, los almacenes de *Tarraco* situados en la bahía portuaria se realizaron a imagen de los de la gran capital, con todos los servicios necesarios para las transacciones económicas. Estas grandes construcciones nos indican la necesaria presencia –aunque ausente epigráficamente– de *mensores* y *tabularii*, así como de *horrearii* o *vilici* destinados a vigilarlos. En este punto, el controvertido epígrafe del *sacomarium* hallado en el pivote de una Dressel 20 puede indicar esta presencia, aunque desafortunadamente no se ha podido realizar la autopsia de la pieza. Sin embargo, el gran peso de balanza hallado en la zona portuaria, sí que puede indicar la existencia de un lugar oficial de pesaje público, donde las mercancías pasarían un control antes de la llegada a su destino. Este lugar podría ser cualquier mercado, aunque presumiblemente esto se realizaría en el foro colonial, al menos en los primeros siglos de la presencia romana, ya que se ha documentado arqueológicamente parte de una vía que conectaba el puerto con la parte superior del acantilado, donde se hallaba el foro. Otros aspectos propios del puerto, como es la construcción de barcos, creemos que no tendría lugar en *Tarraco*. La construcción naval es un tema muy documentado en los estudios arqueológicos, pero no todos los puertos debían tener astilleros. Por sus medidas, es poco probable que una parte del puerto de *Tarraco* se destinara a construir barcos, aunque es posible que se



repararan pequeños desperfectos ocasionados por el viaje en alguna zona de la bahía. En este sentido, la Font dels Lleons proporcionaría agua para los viajes y para las personas que embarcaban o desembarcaban. A propósito de esto, sobre la inscripción de la *picaria a fonte* es muy interesante en este contexto, dado que la pez era una resina que, mezclada con estopa y otros materiales, se utilizaba para calafatear barcos. Así, podemos encontrarnos ante un pequeño taller de reparación de barcos, o bien a la pez que utilizaban los pescadores para arreglar sus barcos de pesca.

Sobre los barcos, cabe decir que los dos grafitos encontrados en algunas tumbas de la necrópolis paleocristiana nos pueden indicar la importancia del mar y la navegación en esta ciudad portuaria, aunque probablemente se trate de una representación simbólica del viaje hacia la muerte. No tendría este significado, sin embargo, la bella pintura conservada en el MNAT hallada en una *domus* del suburbio portuario con la representación de un barco en una escena fluvial. Aunque no represente ninguna escena real, sí que es interesante reseñar el hallazgo, ya que el tipo de embarcación recuerda a los cientos de representaciones de barcas pesqueras y de medidas modestas halladas en frescos, relieves o mosaicos de Roma y Ostia, pero también de otros enclaves portuarios fluviales o marítimos. Por otro lado, conocemos que la *cumba* era un barco pesquero utilizado por los *piscatores Tarraconenses* ya desde el siglo III aC. En este sentido, las monedas de *Dertosa*, pero también la magnífica estela funeraria dedicada a *Aulus Caecilius*, también nos pueden dar una pista de qué tipo de naves surcarían las aguas de *Tarraco*, ya que se representan tanto barcasas de río como grandes naves onerarias. Estas últimas en muchos casos habrían salido desde *Tarraco* y podrían haber transportado mercancías en barcos fluviales para la navegación interior por el Ebro. Además, en la zona del sur de Cataluña probablemente existan muchos más embarcadores, ya que la arqueología subacuática recoge la presencia de pecios, cepos de ancla y material anfórico que debe ponerse en relación con los sistemas portuarios de *Tarraco*. Otra prueba de la importancia del negocio del vino tarraconense, es el epígrafe del *Lucius Perpenna Numisianus*, amigo óptimo de *Tiberius Claudius Amiantus*, mercader de vino tarraconense; así como las inscripciones de la misma familia *Numisia*, cuyos miembros ascendieron en la escala social –familia de exesclavos procedentes de la tribu Palatina– gracias al negocio del vino, que desde época adrianea tuvieron un importante papel en

Ostia, como es el caso del liberto *Agathemerus*, comerciante de vino tarracense que fue además séviro augustal en Ostia. Por ende, la posible presencia de *Tarraco* en el foro de las Corporaciones, sería un elemento cardinal para poder colocar el puerto de *Tarraco* en una posición destacada en el panorama comercial Mediterráneo.

Si bien es cierto que las inscripciones de las grandes ciudades portuarias muestran una gran variedad de cargos y personajes que tuvieron un papel en la administración de los puertos, no podemos establecer un patrón, ya que la epigrafía es fragmentaria en cuanto a este tema; e ocurre de igual modo en aspectos de gestión y económicos, tal y como se ha visto. Debemos tener en cuenta, sin embargo, las peculiaridades históricas que padeció la ciudad como el desmonte del promontorio, las múltiples obras y las guerras que afectaron especialmente a su puerto en épocas posteriores y que pueden explicar esta ausencia. No obstante, otra alternativa es pensar que no hubiera habido epígrafes específicos sobre oficios portuarios, que obviamente habrían existido dado el volumen de importaciones presentes en *Tarraco*. Las inscripciones, además, ejercían de escaparate, mostrando un paisaje portuario que, junto a los edificios e infraestructura que había, ponían de manifiesto el estatus capitalino de la ciudad. En el caso de *Tarraco*, nos hallamos con unas de las ciudades hispanas con más número de inscripciones conservadas. El hecho que no se hayan conservado epígrafes sobre temas específicos del puerto no la convierten en una ciudad menos significativa que otras que sí que los conserven, dado que, por el contrario, el volumen de inscripciones honoríficas, funerarias y votivas es muy elevado. Éstas conformarían este paisaje epigráfico portuario e involucrarían indirectamente a la población portuense en mayor o menor medida, y en cualquier caso serían la carta de presentación ante los viajeros llegados a través del mar. En nuestro caso, la existencia de epígrafes que documentan el cargo de *praefectus orae maritimae* es un indicador de la importancia del control de la costa. Este hecho denota desde un buen principio el poder de la colonia para ejercer este control de las costas y formar parte del *officium* del gobernador. En segundo término, las referencias a libertos y asociaciones daban fe de la importancia de la llegada de ciudadanos itálicos, ya desde época republicana, atraídos por el incipiente comercio y la oportunidad de negocios, una tendencia que, aunque no ha sido objeto de estudio en nuestra tesis, continuó en épocas posteriores, con población oriental y africana.



La exportación de bienes desde *Tarraco* es otro aspecto importante a reseñar en investigaciones futuras desde una óptica de la navegación, de nuevo para conocer qué rutas específicas y en qué cronologías se realizaban, pero también para poder saber qué clase de mercancías llevaban los barcos.

Como bien se ha apuntado, el negocio del vino era uno de los más importantes, pero también se debían trasladar otro tipo de productos, como por ejemplo los lingotes de plomo de *Carthago Nova* de época augustea, que a pesar de no estar vinculados con *Tarraco*, muestran las rutas costeras. De hecho, Plinio ya decía que en *Tarraco* se cultivaba gracias al agua del Francolí un lino de gran calidad, de modo que nos hallamos con otro tipo de producción que se exportaría en barcos mercantes y que debía tener alguna clase de taller dedicado a su manufactura. Por otro lado, también la pesca es un aspecto muy interesante, ya que la explotación del medio marítimo debía ser una importante base económica de consumo local. En este sentido, destaca en gran mosaico conocido como el Mosaic dels Peixos, procedente de la villa romana de Calípolis, en la Pineda, realizado el siglo III dC, es una muestra de las especies que se podían consumir en la costa tarraconense.

En este sentido, tanto la arqueología como las fuentes literarias nos permiten aproximarnos a la hipotética organización de un puerto, entendido como *emporium*, es decir, un espacio de la ciudad connotado por el continuo tránsito de personas y mercancías provenientes de todo el Mediterráneo. De nuevo, Roma, Ostia y *Portus* son referentes a tener en cuenta, que sin embargo no deben extrapolarse a otras realidades puesto que cada puerto tenía sus propias especificidades y debe ponerse en relación a su propio sistema portuario y urbano. De hecho, estas evidencias son referencia indirecta del trabajo que realizaban estos actores comerciales en su puerto y reseñan su importancia como centro de entrada y salida de las mercancías, pero también de personas interesadas en el comercio y la promoción social.

En suma, todos los aspectos aquí reseñados nos llevan a reconstruir la historia de un puerto, el de *Tarraco*, muy versátil, que se adapta según las necesidades de cada momento: primero un puerto tardorrepublicano militar (s. II - I aC), destinado a albergar tropas y provisiones; en segundo lugar, un puerto comercial, apto para las transacciones a gran escala con varios embarcaderos subsidiarios distribuidos en la costa colindante y dotado de grandes almacenes (s. I - II dC).

Por último, nos encontramos con una transformación de la fachada portuaria en un sector escenográfico, dominado por las termas públicas y el teatro (s. I - II dC). La dinámica histórica nos ha generado una documentación sesgada sobre el puerto a causa de remodelaciones, guerras y variación del nivel del mar, que aparentemente lo convertían en un área de estudio poco atractiva. Sin embargo, queremos haber podido presentar de una manera interdisciplinar toda la información de distinta índole sobre el puerto, y así, mostrar las oportunidades de estudio de una zona tan importante para el desarrollo de nuestro conocimiento de la ciudad antigua.



# VI



FUENTE DE LAS FIGURAS  
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.  
ÍNDICE DE TABLAS Y  
GRÁFICOS





## FUENTE DE LAS FIGURAS

- Fig. 1. Modificado de mapa base: Associació Bíblica de Catalunya.
- Fig. 2. Dibujo de L. Ortuño.
- Fig. 3. Mapa base: ICGC.
- Fig. 4. Modificado de mapa base: *Mar et alii*, 2012.
- Fig. 5. *Mar et alii*, 2012.
- Fig. 6. Instamaps (ICGC).
- Fig. 7. Modificado de mapa base: *Mar et alii*, 2012.
- Fig. 8. Canteras de Tarragona, con locomotora a vapor (8 de febrero de 1872). Id. 9115. Ejemplar perteneciente a las colecciones de la Biblioteca Nacional de España. Imagen propiedad de la Biblioteca Nacional de España.
- Fig. 9. Remolà, 2003.
- Fig. 10. WA.Suth.L.4.105.1 Anthonis van den Wijngaerde, 'View of Tarragona from the North West'. Image © Ashmolean Museum, University of Oxford.
- Fig. 11. Pereda, F. y Marías, F. (2002) *El Atlas del Rey Planeta. La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos. Pedro Teixeira (1634)*. Madrid: Nerea.
- Fig. 12. España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Archivo General de Simancas. Signatura: MPD, 10, 086.
- Fig. 13. Bibliothèque nationale de France, Id. GE DD-2987 (1813RES)
- Fig. 14. Biblioteca Real del Palacio Real. Copyright © Patrimonio Nacional. Signatura II/1113.
- Fig. 15. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. RM.215290. <<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/singleitem/collection/catalunya/id/1873/rec/47>>
- Fig. 16. Jordi Parral - Museu d'Història de Tarragona.
- Fig. 17. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. RL.23362\_0253. <<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/ref/collection/atles/id/1307>>
- Fig. 18. España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>
- Fig. 19. España. Ministerio de Defensa. Archivo General Militar de Madrid. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida procedente del Arxiu del Port de Tarragona. Id. 3071.
- Fig. 20. España. Ministerio de Defensa. Instituto de Historia y Cultura Militar. Archivo General Militar de Madrid, Signatura T-21/11. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida: Ajuntament de Tarragona. Centre d'Imatges de Tarragona / L'Arxiu, Signatura 46592.
- Fig. 21. España. Ministerio de Defensa. Archivo del Museo Naval. Signatura AMN E-30-13. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida procedente del Arxiu del Port de Tarragona. Id. 2654.
- Fig. 22. España. Ministerio de Defensa. Archivo General Militar de Madrid. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida procedente del Arxiu del Port de Tarragona. Id. 3020.
- Fig. 23. España. Ministerio de Defensa. Archivo General de Simancas. Signatura: MPD, 70, 007.
- Fig. 24. España. Ministerio de Defensa. Instituto de Historia y Cultura Militar. Archivo General Militar de Madrid, Signatura T-3/4. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida: Ajuntament de Tarragona. Centre d'Imatges de Tarragona / L'Arxiu, Signatura 46583.
- Fig. 25. España. Ministerio de Defensa. Instituto de Historia y Cultura Militar. Archivo General Militar de Madrid. Signatura T-28/12.
- Fig. 26. España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa:



- <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida procedente del Arxiu del Port de Tarragona. Id. 2462.
- Fig. 27. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. RL.23362\_0253. <<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/singleitem/collection/vistes/id/1839/rec/5>>
- Fig. 28. INHA Digital Library – Bibliothèque de l'Institut National d'Histoire de l'Art, Collections Jacques Doucet. Signatura NUM MS 463. <<http://bibliotheque-numerique.inha.fr/collection/6195-dessins-du-voyage-pittoresque-et-histo/>>
- Fig. 29. Alemany, J., Blay, J. y Roquer, S. (1986) *Port de Tarragona. Història i actualitat*. Barcelona: L'Avenç.
- Fig. 30. Anónimo. (1816). Biblioteca Hemeroteca Municipal de Tarragona.
- Fig. 31. Archivo General de Palacio. Signatura AGP, Planos, mapas y dibujos núm. 1925. Copyright © Patrimonio Nacional.
- Fig. 32. España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. Disponible en el Portal de Cultura de Defensa: <<http://www.portalcultura.mde.es/cultural/archivos/>>. Imagen reproducida procedente del Arxiu del Port de Tarragona. Id. 2469.
- Fig. 33. Schulten, 1948, plano I.
- Fig. 34. Aresté, 1981, plano 7.
- Fig. 35. Recasens, 1966.
- Fig. 36. Aleu, 1958b.
- Fig. 37. Gabriel, 2002, fig. 7.
- Fig. 38. Pérez, 1991.
- Fig. 39. Macias *et al.* 2007.
- Fig. 40. Macias *et al.* 2007.
- Fig. 41. Macias, 2004.
- Fig. 42. Mar, Ruiz de Arbulo, Vivó, Beltrán-Caballero y Gris, 2015.
- Fig. 43. Hernández Sanahuja, 1859.
- Fig. 44. Bejarano, 2005, fig. 5b.
- Fig. 45. Mapa base: google maps.
- Fig. 46. ICGC.
- Fig. 47. Fons Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 48. S. Gavilán.
- Fig. 49. P. Terrado.
- Fig. 50. CASC.
- Fig. 51. Arxiu Museu d'Història de Cambrils.
- Fig. 52. Arxiu Museu d'Història de Cambrils.
- Fig. 53. P. Terrado.
- Fig. 54. P. Terrado.
- Fig. 55. J. M. Macias.
- Fig. 56. Plano retocado de ICGC.
- Fig. 57. MNAT. Inv. 9187-34243
- Fig. 58. Berges, 1969/70.
- Fig. 59. Massip, 1987.
- Fig. 60. Macias y Puche, 2005.
- Fig. 61. Mar, R. *et al.* 2012.
- Fig. 62. Modificada de Macias *et al.* 2007.
- Fig. 63. Díaz y Otiña, 2003.
- Fig. 64. Modificada de Macias, *et al.* 2007.

- Fig. 65. Modificada de Macias, *et al.* 2007.  
 Fig. 66. Modificada de Macias, *et al.* 2007.  
 Fig. 67. Codex - Arqueologia i Patrimoni.  
 Fig. 68. Codex - Arqueologia i Patrimoni.  
 Fig. 69. Modificada de Macias, *et al.* 2007.  
 Fig. 70. Codex - Arqueologia i Patrimoni.  
 Fig. 71. Modificada de Macias, 2004.  
 Fig. 72. Macias *et al.* 2007.  
 Fig. 73. Macias, 2004.  
 Fig. 74. Macias *et al.* 2007.  
 Fig. 75. Serra Vilaró, 1928.  
 Fig. 76. MNAT.  
 Fig. 77. MNAT.  
 Fig. 78. Museu de Tortosa.  
 Fig. 79. MNAT.  
 Fig. 80. Museu del Port de Tarragona.  
 Fig. 81. *CIL*  
 Fig. 82. Andrew Wilkinson.  
 Fig. 83. <ostiantica.org>  
 Fig. 84. Becatti, 1962.

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Las abreviaturas de los autores clásicos han sido obtenidas del *Oxford Latin Dictionary* para escritores latinos y del Lidell - Scott para los griegos. Las fuentes tardías, por otro lado, han sido abreviadas siguiendo el *Diccionario Griego-Español* (DGE) del Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo (ILC) y Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del CSIC (Madrid), accesible en <<http://dge.cchs.csic.es/lst/lst-int.htm>>.

El resto de abreviaturas utilizadas las relacionamos a continuación:

AAGD: Arxiu Administratiu i Gestió Documental (Ajuntament de Tarragona)

AE: *L'Année Épigraphique*, Paris 1888 -

AGM: Archivo General Militar de Madrid.

AGS: Archivo General de Simancas

AHN: Archivo Histórico Nacional

Alcover - Moll: Alcover, A. M. y Moll, F. (1968) *Diccionari català-valencià-balear*. Barcelona.

APT: Arxiu del Port de Tarragona

BNE: Biblioteca Nacional de España

BNF: Biblioteca Nacional de Francia

BVD: Biblioteca Virtual del Ministerio de Defensa

C/S: Epigraphische Datenbank Clauss - Slaby <<http://www.manfredclauss.de/>>



- CASC: Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya.  
CGE: Centro Geográfico del Ejército  
CIL: *Corpus Inscriptionum Latinarum*.  
CILA: *Corpus de Inscripcions Latines de Andalusia*  
DIEC: Institut d'Estudis Catalans (2007). *Diccionari de la llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.  
EDR: Epigraphic Database Roma  
Haidra: N. Duval (1975), *Recherches archéologiques à Haïdra 1: Les inscriptions chrétiennes*, Paris.  
ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya  
IGN: Instituto Geográfico Nacional de España.  
InsBaliars: R. Zucca (1998) *Insulae Baliares. Le isole Baleari sotto il dominio romano*, Roma.  
IRAT: D. Gorostidi (2010) *Ager Tarraconensis 3. Les inscripcions romanes (IRAT)*. Tarragona.  
Lidell – Scott: Liddell, H. G. y Scott, R. (1940) *A Greek-English lexicon*. Oxford: Clarendon Press.  
MHT: Museu d'Història de Tarragona  
MNAT: Museu Nacional Arqueològic de Tarragona  
*Oxford Latin dictionary*: Clare, P. G. (ed.) (1968) *Oxford Latin dictionary*. Oxford: Oxford University Press.  
RAE: Real Academia Española de la Lengua.  
RIT: Alföldy, G. (1975). *Die römischen inschriften von Tarraco*. Berlin: Walter de Gruyter.  
TERMCAT: Centre de Terminologia de Catalunya

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

- Tabla I. Terminología portuaria de los autores clásicos acerca de *Tarraco*.  
Tabla II. Nuevas anclas halladas en el litoral tarraconense.  
Tabla III. Inscripciones del *praefectus orae maritimae* en *Tarraco*.  
Tabla IV. Inscripciones tardorrepublicanas referentes a libertos en *Tarraco*.  
Gráfico I. Cuadro de la tipología de las anclas halladas en el litoral tarraconense desde 1968 a 2016.  
Gráfico II. Clasificación de los cepos de plomo según su longitud hallados en el litoral tarraconense.  
Gráfico III. Clasificación de los cepos de plomo según su peso.

# VIII



BIBLIOGRAFÍA



- Anónimo. (1816) *Tarragona sacrificada en sus intereses y vidas por la independencia de la nación y libertad de su cautivo monarca Fernando Septimo: relación de los sucesos más memorables ocurridos en esta ciudad durante la última guerra defensiva contra la invasión del tirano del siglo XIX Napoleón Bonaparte la escribía en 1816 una víctima escapada del furor de los bárbaros, testigo ocular de sus atrocidades en el día de su entrada e inmediatos / Víctima escapada*. Tarragona: Miguel Puigrubí.
- A.A.V.V. (1900) *Thesaurus linguae Latinae*. Leipzig: In aedibus B.G. Teubneri.
- A.A.V.V. (1994) *Epigrafía della produzione e della distribuzione. Actes de la VIIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5-6 juin 1992)*. Roma: Ecole française de Rome.
- A.A.V.V. (2002) *Artifex. Ingeniería romana en Hispania*. Madrid: Museo Arqueológico Nacional, Ministerio de cultura y fomento.
- A.A.V.V. (2014a) «Una mirada al 1700 a partir dels gravats de la col·lecció Gelonch Viladegut», *Quaderns del Museu Frederic Marès*. Ajuntament de Barcelona, 18.
- A.A.V.V. (2014b) *Entre Tàrraco i l'Ebre: l'Ametlla de Mar a l'antiguitat*. L'Ametlla de Mar: Museu de les Terres de l'Ebre.
- Abascal, J. M. (2002) «La fecha de la promoción colonial de Carthago Noua y sus repercusiones edilicias», *Mastia*, pp. 21-44.
- Abascal, J. M. y Ramallo, S. F. (1997) *La Ciudad de Carthago Nova: la documentación epigráfica*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Abelló, A. y Massó, J. (1995) «Les condicions portuàries de Tàrraco», *Drassana. Revista del Museu Marítim.*, 3, pp. 16-25.
- Adserà, J. (1993) *Joan Smith i Sinnot. Director del port modern de Tarragona (1800 - 1809)*. Tarragona: Port de Tarragona.
- Adserias, M. et al. (1993) «L'assentament pre-romà de Tarragona», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3, pp. 177-227.
- Adserias, M., Pociña, C. 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*. Tarragona: El Mèdol, pp. 137-152.
- Aguilera, A. (2002) *El monte Testaccio y la llanura subaventina: topografía extra portam Trigemnam*. Roma: Escuela Española de Historia y Arqueología.
- Aguilera, A. (2012) «La sirga en el Tíber en época romana», en Keay, S. (ed.) *Rome, Portus and the Mediterranean*. Londres: British School at Rome.
- Albiñana, J. F. y Bofarull, A. (1849) *Tarragona monumental: o sea descripción histórica y artística de todas sus antigüedades y monumentos celtas y romanos*. Tarragona: Imp. de Aris y Jurnet.
- Alcina, J. F. (2004) «Aventures d'un impressor a Tarragona: Felip Mei i Antoni Agustín», *Estudi general. Revista de la Facultat de Lletres de la Universitat de Girona*, 23, pp. 33-62.
- Alcina, J. F. (2008) «El Humanismo de Antonio Agustín», en Egido Martínez, A. G. y Laplana Gil, J. E. (eds.) *Mecenazgo y Humanidades en tiempos de Lastanosa: Homenaje a Domingo Ynduráin*. Zaragoza: Instituto de Estudios Altoaragoneses, pp. 31-50.
- Alcina, J. F. (2012) «Mey, Juan Felipe», *Diccionario biográfico y bibliográfico del humanismo español*. Editado por J. F. Domínguez Domínguez. Madrid: Ediciones Clásicas.
- Alcina, J. F. y Salvadó Recasens, J. (2007) *La biblioteca de Antonio Agustín. Los impresos de un humanista de la Contrarreforma*. Alcañiz: Palmyrenus.
- Aldrete, G. (2004) *Daily life in the Roman city: Rome, Pompeii and Ostia*. United States: Greenwood Press.
- Aleman, J., Blay, J. y Roquer, S. (1986) *Port de Tarragona. Història i actualitat*. Barcelona: L'Avenç.
- Aleu, M. (1958) *El puerto de Tarragona desde el principio hasta nuestros días*. Tarragona.



- Aleu, M. (1958a) ¿Un varadero de naves en la calle San Miquel? Tarragona.
- Aleu, M. (1958b) El puerto de Tarragona desde el principio hasta nuestros días. Tarragona.
- Aleu, M. (1958c) La galera. Tarragona.
- Alföldy, G. (1991a) «Tarraco», *Forum. Temes d'Historia i Arqueologia Tarragonines*. Museu Nacional Arqueològic Tarragona, 8.
- Alföldy, G. (1991b) *Historia social de Roma*. Madrid: Alianza.
- Alföldy, G. (2004) «Sociedad y epigrafía en Tarraco», en Armani, S., Stylow, A., y Hurlet-Martineau, B. (eds.) *Epigrafía y Sociedad en Hispania durante el Alto Imperio: estructuras y relaciones sociales. Actas de la Mesa Redonda organizada por la Casa de Velázquez, el Centro CIL II de la Universidad de Alcalá y L'Année Épigraphique, Madrid - Alcalá de Henares*, Alcalá de Henares, pp. 161-178.
- Alföldy, G. (2012) (éd.), *CIL : Corpus Inscriptionum latinarum, consilio et auctoritate Academiae scientiarum Berolinensis et Brandenburgensis editae. Editio Altera, vol. II : Inscriptiones Hispaniae Latinae, pars XIV : Conventus tarraconensis, fasc. 2 : Colonia Iulia urbs triumphalis Tarraco (n° 815-1 199)*, Berlin, De Gruyter, 2011, 170-472 p. ; *fasc. 3 : Colonia Iulia urbs triumphalis Tarraco (n° 1 200-1 890)*, Berlin, De Gruyter.
- Alföldy, G. (2014). Hadrian's Besuch in Tarraco (HA, H 12, 3-5). En C. Bertrand-Dagenbach & F. Chamusson (Eds.), *Historiae Augustae Colloquium nanceiense. Atti dei Convegno sulla Historia Augusta XII*, Bari: Edipuglia.
- Alonso, M. Á. (2010) «Movimientos de población relacionados con el mundo laboral en la Hispania romana. Una aproximación a través del estudio de la documentación epigráfica», en Burillo, F. (ed.) *Arqueología de la Población. Comunicaciones presentadas al VI Coloquio Internacional de Arqueología Espacial. Teruel 13 - 14 diciembre de 2010. Zaragoza: Seminario de Arqueología y Etnología Turolense*, pp. 419-436.
- Álvarez, D. (2013) «Las defensas antipiráticas de la Hispania altoimperial. Los praefecti orae maritimae y otras figuras», en Cid López, R. M. y García Fernández, E. (eds.) *Debita verba. Estudios en homenaje al profesor Julio Mangas Manjarrés*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- Alvira, M. (2010) *Pedro el Católico, Rey de Aragón y Conde de Barcelona (1196-1213). Documentos, Testimonios y Memoria Histórica*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico (CSIC).
- Amela, L. (2006). «La campaña de Pompeyo Magno contra los piratas en Hispania (67 aC)». *Hispania antiqua*, XXX, 7-20.
- Andreu, J. (2008) «Sentimiento y orgullo cívico en Hispania: en torno a las menciones de origen en la Hispania citerior», *Gerión*, 26(1), pp. 331-360.
- Andreu, J. (2013) «Movilidad de personas y relaciones entre ciudades en época romana en el conventus de Caesaraugusta: aspectos epigráficos y prosopográficos», *Veleia*, 30, pp. 75-93.
- Antolinos, J; Díaz, B. y Guillén, M. (2013) «Minería romana en Carthago Nova: el Coto Fortuna (Murcia) y los precintos de plomo de la Societas Argentifodinarum Ilucronensium», *Journal of roman archaeology*, (26), pp. 88-121.
- Aquilué, X. y Dupré, X. (1986) *Reflexions entorn de Tarraco en època tardorepublicana*, Forum. Tarragona: MNAT.
- Arce, J. y Goffaux, B. (eds.) (2011) *Horrea d'Hispanie et de la Méditerranée romaine*. Madrid: Casa de Velázquez.
- Aresté, J. (1981) *El crecimiento de Tarragona en el siglo xix*. Tarragona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Tarragona, Ajuntament de Tarragona.
- Arnaud, P. (2004) «La contribution des géographes anciens et les routes de navigation», en Galina Zevi, A. y Turchetti, R. (eds.) *Méditerranée occidentale antique: les échanges*. Genova, pp. 3-20.
- Arnaud, P. (2005) *Les routes de la navigation antique: Itinéraires en Méditerranée*. Paris: Editions Errance.



- Arnaud, P. (2007) «Diocletian's Prices Edict: the prices of seaborne transport and the average duration of maritime travel», *Journal of Roman Archaeology*, 20(1), pp. 321-336.
- Arnaud, P. (2010) «Systèmes et hiérarchies portuaires en Narbonnaise», en Delestre, X. y Marchesi, H. (eds.) *Archéologies des rivages méditerranéens. 50 ans de recherche. Actes du colloque d'Arles, 28 - 30 octobre 2009*. Paris: Editions Errance, pp. 107-113.
- Arnaud, P. (2011) «Ancient sailing-routes and trade patterns: the impact of human factors», en *Maritime archaeology and ancient trade in the Mediterranean*. Oxford: Oxford Centre for Maritime Archaeology Monographs, pp. 61-80.
- Arnaud, P. (2013) «L'homme, le temps et la mer: continuité et changement des routes maritimes de et vers Portus», en Keay, S. (ed.) *Rome, Portus and the Mediterranean*. Roma: British School at Rome, pp. 127-146.
- Arnaud, P. (2014) «Mapping the edges of the earth: approaches and cartographical problems», en Podossinov, A. V (ed.) *The periphery of the classical world in ancient geography and cartography*. Paris: Peeters.
- Arnaud, P. (2014a) «Mapping the edges of the earth: approaches and cartographical problems», en Podossinov, A. V (ed.) *The periphery of the classical world in ancient geography and cartography*. Paris: Peeters.
- Arnaud, P. (2014b) «Maritime Infrastructure. Between Public and Private Initiative», en Kolb, A. (ed.) *Infrastruktur und Herrschaftsorganisation im Imperium Romanum. Herrschaftsstrukturen und Herrschaftspraxis III Akten der Tagung in Zürich 19-20.10. 2012*. Berlin: De Gruyter, pp. 161-179.
- Arnaud, P. (2015) «Cities and Maritime Trade under the Roman Empire», en Schäffer, C. (ed.) en Schäfer, C. (ed) *Connecting the Ancient World - Mediterranean Shipping, Maritime Networks and their Impact*. Rahden: Verlag Marie Leidorf, pp. 117-173.
- Arnaud, P. (2015) «The interplay between practitioners and decision-makers for the selection, organisation, utilisation and maintenance of ports in the Roman Empire», en Preiser-Kappeller, J. y Daim, F. (eds.) *Interdisziplinäre Forschungen zu den Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter in Europa. Harbours and Maritime Networks as Complex Adaptive Systems (17 - 18 .10. 2013 Mainz)*. Mainz: Römisch-Germanischen Zentralmuseums, pp. 61-81.
- Arrayás, I. (2005) *Morfología histórica del territorio de Tarraco (ss. iii - i aC)*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Arrayás, I. (2010) «A la vora de l'aigua. Ports i fondejadors del litoral de Tarragona en època romana», *Estudis d'història agrària*, (23), pp. 335-353.
- Asakura, H. (2003) *World History of the Customs and Tariffs*. World Customs Organization.
- Asensio, D. (2010) «El comercio de ánforas itálicas en la Península Ibérica entre los siglos IV y I aC y la problemática en torno a las modalidades de producción y distribución. La documentación: pecios y yacimientos terrestres», *Bollettino di archeologia one line*, pp. 23-41.
- Asensio, D. y Martín, A. (1998) «El derelicto de Bon Capó (L'Ametlla de Mar): l'inici de l'expansió del vi itàlic a la Península Ibèrica», en *El Vi a l'antiguitat: economia, producció i comerç al Mediterrani occidental: II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, actes (Barcelona 6-9 de maig de 1998)*. Museu de Badalona, pp. 138-150.
- Aviè. (1986). *Periple. Ora maritima*. (P. Villalba, Trad.). Barcelona: Fundació Bernat Metge.
- Avieno. (1934). *Festus Avienus, Ora Maritima*. (A. Berthelot, Trad.). París: Les Belles Lettres.
- Avieno. (2001). *Fenómenos. Descripción del orbe terrestre. Costas marinas*. (J. Calderón, Trad.) Madrid: Biblioteca Clásica Gredos.
- Balbín, P. (2006). *Hospitalidad y patronato en la Península Ibérica durante la Antigüedad*, Salamanca.
- Balil, A. (1953) «La tasa del «portorium» en Hispania», *Archivo Español de Arqueología*, 87, pp. 185-187.
- Balil, A. (1966) «Funcionarios subalternos en Hispania durante el Imperio romano», *Emerita*, 34, pp. 305-313.



- Ballester, L. y Escoda, C. (2005) *El Naixement dels barris del Port*. Tarragona: Centre d'Estudis Marítims i Activitats del Port de Tarragona.
- Barbieri, G. (1988a) «Ancora sul praefectus orae maritimae», en *Scritti minori*. Roma: Quasar (Vetera. Ricerche di Storia Epigrafia e Antichità), pp. 255-260.
- Barbieri, G. (1988b) «Il praefectus orae maritimae», en *Scritti minori*. Roma: Quasar (Vetera. Ricerche di Storia Epigrafia e Antichità), pp. 241-254.
- Baró, X. (2005) *La historiografia catalana en el segle del Barroc (1585-1709)*. Universitat de Barcelona.
- Basch, L. (1987) *Le musée imaginaire de la marine antique*. Athens: Institut hellénique pour la préservation de la tradition nautique.
- Bea, D. (2008) «El port romà de Tarraco, aportacions historiogràfiques i noves interpretacions. La intervenció arqueològica als solars de l'UA 15 de Tarragona (Tarragonès)», *Citerior: arqueologia i ciències de l'Antiguitat. Ports marítims i ports fluvials: la navegació a l'entorn del nord-oest mediterrani durant l'antiguitat*, 4, pp. 149-185.
- Becatti, G. (1962) *Scavi di Ostia. Mosaici e pavimenti marmorei*. Roma: Istituto Poligrafico dello Stato.
- Bejarano, A. M. (2005) «Una ampulla de vidrio decorada con la planta topogràfica de la ciudad de Puteoli», *Mérida excavaciones arqueológicas 2002*, 8, pp. 513-532.
- Bellido, S. (1883) *Antecedentes sobre la historia antigua y moderna del puerto de Tarragona*. 1986.a ed. Tarragona: Junta del Puerto de Tarragona.
- Bellido, S. (1883b) *Puerto de Tarragona y estaciones de ferrocarriles que confluyen en esta capital*. Tarragona: Imprenta de Puigrubí y Arís.
- Beltrame, C. (2002) *Vita di bordo in età romana*. Roma: Ist. Poligrafico e zecca dello stato.
- Beltrán, F. (2004) «Libertos y cultura epigráfica en la Hispania Republicana», en Marco Simón, F., Pina Polo, F., y Remesal Rodríguez, J. (eds.) *Vivir en tierra extraña: emigración e integración cultural en el mundo antiguo*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Instrumenta), pp. 151-175.
- Beltrán, J., González, D. y Ordóñez, S. (2005) «Acerca del urbanismo de Hispalis. Estado de la cuestión y perspectivas», *Mainake*, XXVII, pp. 61-88.
- Beltrán, J., González, D. y Ordóñez, S. (2005) «Acerca del urbanismo de Hispalis. Estado de la cuestión y perspectivas», *Mainake*, XXVII, pp. 61-88.
- Beresford, J. (2013) *The Ancient Sailing Season*. Boston: Brill.
- Berges, M. (362d. C.) «Los hallazgos arqueológicos submarinos ingresados en el Museo Arqueológico de Tarragona», *Boletín Arqueológico*, 105-112, pp. 3-17.
- Bernal, D. (2005) «Instalaciones fluvio-marítimas de drenaje con ánforas romanas: a propósito del embarcadero Flavio del caño de Sancti Petri (San Fernando, Cádiz)», *Spal*, 14, pp. 179-230.
- Bernal, D. (ed.) (2011) *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces. Catálogo de la exposición Baelo Claudia, diciembre 2011 - julio 2012*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- Berni, P. (2001) «Amphorae Dressel 20 Similes», en *Congreso internacional ex Baetica amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el imperio romano. Écija y Sevilla, 17 al 20 de diciembre de 1998*. Écija, pp. 1159-1167.
- Berni, P. (2008) *Epigrafía anfórica de la Bética: nuevas perspectivas de análisis*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Berni, P. (2015) «Viaje en el tiempo por la producción y el comercio del aceite bético con la iconografía romana», *Boletín «Ex Officina Hispana»*, 6, pp. 49-62.
- Berni, P. y García Vargas, E. (2012) Dressel 20 (Valle del Guadalquivir). Disponible en: <http://amphorae.icac.cat/tipol/view/1>.

- Berni, P. y Gorostidi, D. (2013) «C. Iulius Valerianus et C. Iulius Iulianus: mercatores de aceite bético en un signaculum de plomo para ánforas Dressel 20», *Journal of Roman Archaeology*, 26, pp. 167-189.
- Bianchi, C. (2015) «Gli astragali: un gioco anche per gli adulti», en Lambrugo, C. y Fabrizio, F. (eds.) *I materiali della Collezione Archeologica «Giulio Sambon» di Milano 1. Tra alea e agòn: giochi di abilità e di azzardo*. Milan: All'Insegna del Giglio.
- Blackman, D. (2008) «Roman shipsheds», en Hohlfelder, R. L. (ed.) *The Maritime World of Ancient Rome. Michigan: Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes*, pp. 23-36.
- Blackman, D. (2008) «Roman shipsheds», en Hohlfelder, R. L. (ed.) *The Maritime World of Ancient Rome*. Michigan: Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes, pp. 23-36.
- Blackman, D. y Lentini, M. (2010) «Recuperi per navi militari nei porti del Mediterraneo antico e medievale». *Atti del Workshop, Ravello, 4-5 Novembre 2005*, Bari: Edipuglia.
- Blackman, D. y Rankov, B. (2014) *Shipsheds of the ancient Mediterranean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blackmann, D. (1982a) «Ancient harbours in the Mediterranean. Part 1», *International Journal of Nautical Archaeology*, 2, pp. 79-104.
- Blackmann, D. (1982b) «Ancient harbours in the Mediterranean. Part 2», *International Journal of Nautical Archaeology*, 3, pp. 185-211.
- Blackmann, D. J. (2010) «The context: dockyards in antiquity», en Blackman, D. y Lentini, M. (eds.) *Ricoveri per navi militari nei porti del Mediterraneo antico e medievale*. Bari: Edipuglia, pp. 13-16.
- Blanch, J. (1665) *Arxiepiscopologi de la Santa Església Metropolitana i Primada de Tarragona*. 1985.a ed. Tarragona: Diputació Provincial de Tarragona.
- Blanco, E. (1999) *Bibliografía de Fray Antonio de Guevara, O.F.M. (1480?-1545)*, Proyecto Filosofía en Español. Fundación José Antonio de Castro. Disponible en: <http://www.filosofia.org/cla/gue/1999blan.htm>.
- Blázquez, J. M. (1982) «El sistema impositivo de la Hispania romana», en *Historia de la hacienda española (épocas antigua y medieval)*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, pp. 67-125.
- Blázquez, J. M. y Remesal, J. (eds.) (2010) *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) V*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Instrumenta). doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Blázquez, J. M., García-Gelabert, M. y López, G. (1993) «El transporte marino de ánforas en los mosaicos romanos», *Anejos de Gerión*, 3 (Alimenta. Estudios en homenaje al Dr. Michel Ponsich.), pp. 323-328.
- Bolder-Boos, M. (2014) *Ostia. Der Hafen Roms*. Darmstadt: Philipp von Zabern.
- Bonet, A. (1991) *Cartografía militar de plazas fuertes y ciudades españolas: siglos xvii-xix: planos del Archivo Militar Francés*. Madrid: Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
- Bonet, M. (2009) «Un centro económico regional: Tarragona en el siglo xv», en Del Val, M. I. y Martínez, P. (eds.) *Castilla y el mundo feudal*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Bottigelli, M. C. (1942) «Ricerche epigrafiche sulla marinaria nell'Italia romana», *Epigraphica - Rivista italiana di epigrafia*, IV, pp. 69-87, 143-154.
- Brandon, C. (2008) «Roman structures in the sea: Sebastos, the herodian harbor of Caesarea», en *The Maritime World of Ancient Rome*. Michigan: Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes, pp. 245-254.
- Brandon, C. J. et al. (2014) *Building for Eternity: The History and Technology of Roman Concrete Engineering in the Sea*. Oxbow Books.
- Brandon, C. J., Hohlfelder, R. L. y Oleson, J. P. (2008) «The Concrete Construction of the Roman Harbours of Baiae and Portus Iulius, Italy: The ROMACONS 2006 field season», *International Journal of Nautical Archaeology*, 37(2), pp. 374-379.
- Bravo, J. (1964) «Anclas romanas», *CRIS, Revista del Mar*, 5, pp. 8-10.



- Bravo, J. (1964) «Un cepo de ancla decorado en aguas de Ceuta», *Rivista di Studi Liguri* XXX, 1-4, pp. 309-311.
- Bravo, J. (1965a) «Deformaciones de los cepos de anclas romanas», *CRIS, Revista del Mar*, 83, pp. 2-4.
- Bravo, J. (1965b) «Más cepos de anclas romanas en Ceuta», *CRIS, Revista del Mar*, 78, pp. 10-11.
- Bravo, J. (1966) «Cepos de anclas con relieve», *CRIS, Revista del Mar*, 86, pp. 2-4.
- Bravo, J. (1976a) *Cepos de anclas con relieves recuperados en el Mediterráneo Occidental, Ancorae Antiquae II*. Ceuta: Sala Municipal de Arqueología.
- Bravo, J. (1976b) «Evolución y técnica en la construcción de anclas antiguas», en *Ancorae Antiquae I*. Ceuta: Sala Municipal de Arqueología.
- Bresson, A. y Rouillard, P. (eds.) (1993) *L'Emporion*. Paris: Centre Pierre Paris.
- Broekaert, W. (2013) *Navicularii et negotiantes: a prosopographical study of Roman merchants and shippers*. Rahden: Verlag Marie Leidorf.
- Brú, M. (2013) «Las intervenciones arqueológicas realizadas en la Plaça dels Carros de Tarragona: el puerto de Tarragona y sus embarcaciones», en *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013*. Cartagena: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Bruun, C. (2002) «L'amministrazione imperiale di Ostia e Portus», en Bruun, C. y Gallina, A. (eds.) *Ostia e Portus nelle loro relazioni con Roma*. Acta Instituti Romani Finlandiae, pp. 161-192.
- Bruun, C. (2014) «Roman Ostia as a «harbour town» in the epigraphic evidence», en Eck, W. y Funke, P. (eds.) *Public - Monument - Text: The 14th International Congress of Greek and Latin Epigraphy*. Berlin, pp. 438-440.
- Bukowiecki, É. (2012) «Le stockage des briques à Rome», en Camporeale, S., Dessales, H., y Pizzo, H. (eds.) *Arqueología de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*. Madrid-Mérida: Anejos de Archivo Español de Arqueología, pp. 161-178.
- Bukowiecki, E. et al. (2010) «Portus. Les entrepôts d'Ostie et de Portus: les magasins de Trajan», en *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome*. Roma: Mélanges de l'École française, pp. 301-308.
- Bukowiecki, E. et al. (2016) «Les Grandi Horrea d'Ostie», en Marin, B. y Virlovet, B. (eds.) *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée: antiquité-temps modernes*. Roma: Ecole Française de Rome.
- Burés, L., Garcia, M. y Macias, J. (1998) «Un aqüeducte subterrani a Tàrraco», *Empúries*, 51, pp. 183-196.
- Cabré, J. (2017) «Localizan cerámica que avala la tesis de un embarcadero romano en Creixell», *Diari de Tarragona*, 26 abril.
- Cabrelles, I. (2004a) *Intervenció arqueològica de la UA 15 (Carrers del Vapor, Felip Pedrell, Ferrer i Duran i carrer Sense Nom)*. Tarragona. Tarragona.
- Cabrelles, I. (2004b) *Memòria: intervenció arqueològica de la UA 15*. Tarragona.
- Cabrelles, I. (2004c) *Memòria: intervenció arqueològica de la UA 15 (Carrers del Vapor, Felip Pedrell, Ferrer i Duran i carrer Sense Nom)*. Tarragona. Tarragona.
- Cabrera, C. (2013) «El fondeadero de la Plaza Nueva de Sevilla: un ancla y una barca procedentes del antiguo puerto de Hispalis», en Nieto, X., Ramirez, A., y Recio, P. (eds.) *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013*. Cartagena: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 511-525. doi: 030-13-243-6.
- Cabrera, C. (2016) «The Antique Port of Seville: Transformations from Roman Times to the Islamic Period», en Negueruela, I., Castillo, R., y Recio, P. (eds.) *Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA V)*. Cartagena: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 684-703.

- Camodeca, G. (1994) «Puteoli porto annonario e il commercio del grano in età imperiale», en *Le Ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire. Actes du colloque international de Naples, 14-16 Février 1991*. Roma: Ecole française de Rome, pp. 103-128.
- Campbell, J. B. (2012) *Rivers and the power of ancient Rome*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Canela, J. (2014) *Evolució del poblament i el paisatge a la Cessetània occidental durant el 1r mil·lenni aC*. Universitat Rovira i Virgili. Tesis doctoral inédita.
- Cañizar, J. L. (2010) «Los Navicularii Hispaniarum en el contexto de la documentación legislativa tardoantigua», *Hispania antiqua*, 23, pp. 295-310.
- Capdevila, J. (2014) «Representacions urbanes catalanes del segle xvii per Sébastien de Pontault, sieur de Beaulieu», *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, pp. 39-63. doi: 10.2436/20.3002.01.53.
- Capel, H. (1983) *Los Ingenieros militares en España, siglo XVIII: repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Capps, P., Page, T. E. y H, R. W. (eds.) (1919) *Procopius. The vandalic War*. Traducido por H. B. Dewing. Londres/Nova York: Loeb Classical Library.
- Carayon, N. (2008) *Les ports phéniciens et puniques. Geomorphologie et infrastructures*. Université Strasbourg II - Marc Bloch. Tesis doctoral inédita.
- Carayon, N; Arnaud, P; Garcia Casacuberta, N y Keay, S.J. (2017) «Kothon, Cothon et ports creusés », *Mélanges de l'École française de Rome, Antiquités* 129.1, 255-266.
- Carcopino, J. (1964) *Daily life in Ancient Rome. The people and the city at the height of the Empire*. Londres: Penguin.
- Cardona, P. (1994) *El convent dels frares menors caputxins a la ciutat de Tarragona (1589-1989). Aproximació Històrica*. Tarragona: Diputació de Tarragona.
- Carreras, C; López Mullor, A; Guitart, J. (2015). (ed.) *Barcino II: marques i terrisseries d'àmfores al Baix Llobregat*. ICAC.
- Cartes, A. (2013) *Intervenció arqueològica preventiva al sector A «Tres Cales 2a fase»*. Ametlla de Mar, Baix Ebre. Memòria Final.
- Casanovas, À. (1990) «Iconografía de los barcos romanos», en Hackens, T. y Miró, M. (eds.) *El comercio marítimo en el Mediterráneo Occidental. Coloquio Internacional en Centro Europeo por el Patrimonio Cultural, Barcelona 16-18 Mayo 1988*. Estrasburgo: Consejo de Europa, pp. 169-182.
- Casanovas, A. y Rovira, J. (1994) «Las naves grabadas de Ampurias. Un testimonio excepcional de embarcaciones romanas en aguas ampuritanas», *Archivo Español de Arqueología*, 67, pp. 103-113.
- Casson, L. (1950) «The Isis and Her Voyage», *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, 81(1950), pp. 43-56.
- Casson, L. (1960) *The ancient mariners. Seafarers and sea fighters of the Mediterranean in Ancient Times*. Londres: Victor Gollanz Ltd.
- Casson, L. (1965) «Harbour and River Boats of Ancient Rome», *The Journal of Roman Studies*, 55(1/2), pp. 31-39.
- Casson, L. (1971) *Ships and seamanship in the Ancient World*. New Jersey: Princeton.
- Casson, L. (1974) *Travel in the ancient world*. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Casson, L. (1980) «The role of the state in Rome's Grain Trade», en D'Arms, J. H. y Kopff, E. C. (eds.) *The Seaborne Commerce of Ancient Rome*. Michigan: Memoirs of the American Academy in Rome XXXVI, pp. 21-33.
- Casson, L. (1994) *Ships and seafaring in ancient times*. London: British Museum Press.
- Castagnoli, F. (1980) «Installazioni portuali a Roma», en *The Seaborne Commerce of Ancient Rome: Studies in Archaeology and History*. Roma: Memoirs of the American Academy in Rome, pp. 35-42.



- Castresana, A. (1990) «Principales figuras jurídicas en torno al comercio marítimo romano: especial referencia al préstamo marítimo y al iactus», en Hackens, T. y Miró, M. (eds.) *El comercio marítimo en el Mediterráneo Occidental. Coloquio Internacional en Centro Europeo por el Patrimonio Cultural, Barcelona 16-18 Mayo 1988*. Estrasburgo: Consejo de Europa, pp. 21-31.
- Cébeillac-Gervasoni, M., Caldelli, M. L. y Zevi, F. (2010) *Epigrafia latina. Ostia: cento iscrizioni in contesto*. Roma: Quasar.
- Cerezo, F. (2016) *Los puertos antiguos de Cartagena. Geoarqueología, Arqueología Portuaria y Paisaje Marítimo. Un estudio desde la Arqueología Náutica*. Universidad de Murcia. Tesis doctoral inédita.
- Chastagnol, A. (1992) *Histoire auguste: les empereurs romains des IIe et IIIe siècles: édition bilingue latin-français*. Paris: Les Belles Lettres.
- Chic, G. (1990) *La navegación por el Guadalquivir entre Córdoba y Sevilla en época romana*. Écija: Gráficas SOL.
- Chic, G. (1999) «Comercio e intercambio en la Hispania Romana (Alto Imperio)», *Studia Historica. Historia Antigua*, 17, pp. 243-262.
- Chic, G. (2002) «DEGVSTATIO o RECOGNITIO», en *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens: mélanges offerts à Bernard Liou*. Montagnac: Monique Mergoil, 2002, pp. 335-342.
- Chioffi, L. (2012) «Portus: magazzini daziari e magazzini generali nei grandi porti commerciali», *Sylloge epigraphica Barcinonensis*: Quasar, X, pp. 319-333.
- Chioffi, L. (2014) «Portus tiberinus e altri scali fluviali a Roma», en Zaccaria, C. (ed.) *L'epigrafia dei Porti. Atti della XVIIe Rencontre sur l'épigraphie du Monde Romain, Aquileia, 14-16 ottobre 2010*. Trieste: Editreg, pp. 41-64.
- Cisneros, P. (2003) «El Atlas del Rey Planeta. «La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos», de Pedro Texeira (1634)», *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, 8(473).
- Ciurana, J. (2011) *Pràctiques i rituals funeraris a Tàrraco i el seu ager (segle II aC-III/IV dC)*. Universitat Rovira i Virgili. Tesis doctoral inédita.
- Companys, I. (2009) *Catàleg de la col·lecció de pergamins de l'Ajuntament de Tarragona dipositats a l'Arxiu Històric de Tarragona*. Tarragona: Arxiu Històric de Tarragona.
- Conison, A. (2012) *The Organization of Rome's Wine Trade*. University of Michigan.
- Coromines, J. (1982). *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*. Volum, Barcelona: Curial Edicions Catalanes/Caixa de Pensions «La Caixa».
- Cortada, L. (1998) *Estructures territorials, urbanisme i arquitectura poliorcètics a la Catalunya preindustrial: De l'antiguitat al segle XVII*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Cortés, A. (2014) *L'Arquitectura domèstica d'època tardorepublicana i altimperial a les ciutats romanes de Catalunya*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Corti, C. (2001a) «Pesi e contrapesi», en Corti, C. y Giordani, N. (eds.) *Pondera. Pesi e misure nell'Antichità*. Modena, pp. 191-211.
- Corti, C. (2001b) «Pesi e misure nei commerci, arti, mestieri e professioni», en Corti, C. y Giordani, N. (eds.) *Pondera. Pesi e misure nell'Antichità*. Modena, pp. 143-166.
- Costa, A. (2001) «El agua en Tarraco», en *Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad*. Girona: Universitat de Girona, pp. 141-166.
- Cristòfol, P. (2016/17). «El plànol i dibuixos dels «Apuntamientos», una font gràfica de la Guerra dels Segadors». *Butlletí Arqueològic*, V, 38-39(2016-2017), 209-223.
- Curchin, L. A. (2015a) *A Supplement to the local magistrates of Roman Spain*. Waterloo.
- Curchin, L. A. (2015b) «Magistri or magistratvs? A problem in hispano-latin epigraphy», *Veleia*, (32), pp. 159-176. doi: 10.1387/veleia.14987.
- d'Ors, A. et al. (eds.) (1975) *Digesto de Justiniano*. Pamplona: Aranzadi.

- Davis, D. L. (2009) *Commercial Navigation in the Greek and Roman World*. University of Texas at Austin.
- de Guevara, A. (1539) *Una década de Césares. Las vidas de diez emperadores romanos que imperaron en los tiempos del buen Marco Aurelio. La vida del Emperador Antonino Pío*. 1994.a ed. Editado por E. Blanco. Madrid: Fundación José Antonio de Castro.
- de la Fuente, M. (2013) *Estudio crítico. Antonio de Guevara*. Madrid: Biblioteca Virtual Ignacio Larramendi de Polígrafos.
- de la Peña, J. M. (2001) «Tecnología portuaria romana», *Obra Pública, Ingeniería y Territorio*, 56, pp. 16-23.
- de la Peña, J. M. (2002) «Ingeniería portuaria en la Roma clásica», en *I Congreso sobre las Obras Públicas Romanas*. Mérida 15/11/2002. Mérida, pp. 1-24.
- de la Peña, J. M. (2008) «Señalización marítima del Mediterráneo en la antigüedad», *Ingeniería Civil*, 150.
- de la Pinta, J., & Rio-Miranda, J. (1980). «¿Es Sitges la antigua Subur romana? Catalunya Comtal», 8(III).
- de Laet, S. (1949) *Portorium. Étude sur l'organisation douanière chez les Romains, surtout à l'époque du Haut-Empire*. De Tempel.
- de Maria, L. y Turchetti, R. (eds.) (2004) *Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'impero romano d'occidente*. Anciennes. Genova: Rubbettino.
- de Robertis, F. M. (1955) *Il fenomeno associativo nel mondo romano: dai collegi della repubblica alle corporazioni del basso impero*. Nàpols: Libreria Scientifica.
- de Robertis, F. M. (1971) *Storia delle corporazioni e del regime associativo nel mondo romano*. Bari: Laterza.
- de Salvo, L. (1992) *Economia privata e pubblici servizi nell'imperio romano. I corpora naviculariorum*. Messina: Kleio.
- de Soto, P. y Carreras, C. (2009) «La movilidad en época romana en Hispania: aplicaciones de análisis de redes (SIG) para el estudio diacrónico de las infraestructuras de transporte», *Habis*, 40, pp. 303-324.
- del Arco, L. (1906) *Guia artística y monumental de Tarragona y su provincia*. Tarragona.
- del Pozo, P. (1984) *18 planos de castillos de la margen izquierda del Ebro*. Barcelona.
- Deniaux, E. (1995) «L'artisanat du textile en Gaule: remarques sur quelques inscriptions», *Cahiers du Centre Gustave Glotz*, 6(1), pp. 195-206. doi: 10.3406/ccgg.1995.1609.
- Descoedres, J.-P. (ed.) (2001) *Ostia. Port et porte de la Rome antique. Catalogue de l'exposition*. Paris: Musée Rath Genève.
- Díaz, B. (2004) «Heisce Magistreis. Aproximación a los collegia de la Hispania republicana a través de sus paralelos italianos y delios», *Gerión*, 22, pp. 447-478.
- Díaz, B. (2008) *Epigrafía latina republicana de Hispania*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Documenta).
- Díaz, B. (2009) «La Hispania Citerior, desarrollo económico e integración en época republicana: una aproximación epigráfica», *Dialogues d'histoire ancienne*, 35(1), pp. 115-152.
- Díaz, B. (2013) «Los argentarii y las societates mineras de la zona de Carthago Nova», en *Tarraco Biennal. Actes del Primer congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic. Govern i societat a la Hispània Romana. Novetats epigràfiques. Homenatge a Géza Alföldy*. Tarragona: Fundació Privada Mutua Catalana, pp. 115-120.
- Díaz, M. et al. (2002) «Les termes públiques de Tàrraco i la monumentalització marítima de la ciutat», *Tribuna d'arqueologia*, pp. 67-79.
- Díaz, M. y Otiña, P. (2002) «El comercio de la Tarragona antigua: importaciones cerámicas entre el siglo III aC y la dinastía julio-claudia», en Rivet, L. y Sciallano, M. (eds.) *Vivre, produire et échanger: reflets méditerranéens, Mélanges offerts à Bernard Liou*, Archéologie et Histoire Romaine. Montagnac, pp. 171-193.



- Díaz, M. y Otiña, P. (2003) *Nuevas evidencias tardo-republicanas en Tarraco, el silo de la calle de la Unión, núm. 14*, Revista d'Arqueologia de Ponent.
- Díaz, M. y Puche, J. M. (2002) «El gran col·lector tardorepublicà del carrer Apodaca núm. 7, Tarragona», *Empúries*, 53, pp. 52-55.
- Díaz, M., Gimeno, M. y Mesas, I. (2015) «Nuevos datos sobre la evolución del área portuaria occidental y fluvial de Tarraco. Últimas excavaciones en la UA 15 y en la C/Vidal i Barraquer (Antigua Sofrera Pallarès)», en López, J. (ed.) *Tarraco Biennial. Actes del 2n Congrés Internacional d'Arqueologia i el Món Antic. August i les províncies occidentals. 2000 anys de la mort d'August*. Tarragona: Fundació Privada Mutua Catalana, pp. 229-236.
- Diloli, J. (2009) «La navegació al golf de Sant Jordi durant l'antiguitat», *Pyrenae*, 40, pp. 129-155.
- Diloli, J. et al. (2016) «La Cella (Salou, Tarragona). Un puerto comercial en el litoral cassetano», *Trabajos de Prehistoria*, 73(2), pp. 284-303.
- Diosono, F. (2008) *Il legno. Produzione e commercio*. Roma: Quasar (Arti e Mestieri nel Mondo Romano Antico).
- Dondin-Payre, M. y Tran, N. (eds.) (2012) *Collegia. Le phénomène associatif dans l'Occident romain*. Burdeos: Ausonius.
- Drexhage, H. et al. (2009) «Der Piazzale delle Corporazioni in Ostia: wirtschaftliche Funktion und soziale Bedeutung», en Drexhage, H.-J. et al. (eds.) *Marburger Beiträge zur Antiken Handels-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte*. Rahden: Verlag.
- du Cange, C. et al (1883-1887) *Glossarium mediæ et infimæ latinitatis*. Niort: L. Favre.
- Duff, J. D. (trad.) (1989) *Silius Italicus, Punica*. Saint Edmunds: Loeb Classical Library.
- Duncan-Jones, R. (1974) «Diocletian's price Edict and the cost of Transport», en *The Economic History of the Roman Empire*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 366-369.
- Duncan-Jones, R. (2002) *Structure and Scale in the Roman economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dupré, X. y Ruiz de Arbulo, J. (1991) «La cronologia de les muralles de Tàrraco», *Revista d'arqueologia de Ponent*, 1, pp. 271-301.
- Duran, E. (1984) *Lluís Ponç d'Icart i el «Llibre de les Grandeses de Tarragona»*. Barcelona: Curial.
- Escoda, C. (2000) *El Port de Tarragona*, Barcelona: Lunwerg.
- Espinalt, B. (1778-1795) *Atlante español o descripción general geográfica, cronológica e histórica de España, por reynos y provincias: de sus ciudades, villas y lugares mas famosos: de su población, ríos, montes, adornado de estampas finas, que demuestran las vistas, perspectivas*. Madrid: Antonio Fernández.
- Estrabón. *Geografía*. 1992.a ed. Traducido por M. J. Meana y F. Piñero. Madrid: Biblioteca Clásica Gredos.
- Étienne, R. (1951) «Quadragesima ou quinquagesima Hispaniarum», *Revue des Études Anciennes*, 53(1-2), pp. 62-70.
- Evrin, V. et al. (2002) «Stone anchors from the Mediterranean coasts of Anatolia, Turkey: underwater and archaeometrical investigations», *The International Journal of Nautical Archaeology*, 31(2), pp. 254-267. doi: 10.1006/ijna.2002.1033.
- Fasciato, M. (1947) «« Ad quadrigam fori vinarii. » Autour du port au vin d'Ostie», *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, 59(1), pp. 65-81.
- Felici, E. y Balderi, G. (1997) «Il porto romano di Cosa: appunti per l'interpretazione tecnica di un'opera marittima in cementizio», en *Archeologia Subacquea. Studi, Ricerche e Documenti*. Roma: Università degli Studi della Tuscia - Viterbo, pp. 11-19.
- Fernández, I. (2004) *Imagen de la ciudad en la obra de los viajeros del siglo XVI: la corona de Aragón*. UNED. Tesis doctoral inédita.



- Ferreruela, A. *et al.* (2003) «Una inscripción republicana de la sede de una posible corporación en La Cabañeta (El Burgo de Ebro, Zaragoza): nuevos datos sobre la ocupación romana del valle del Ebro», *Archivo Español de Arqueología*, 76, pp. 217-231.
- Fiz, I. (20012) «Usos de un SIG, Sistema de Información Geográfico, en la construcción de una planimetría arqueológica para Tarragona», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 11-12, pp. 111-121.
- Fiz, I. y Orengo, H. a (2008) «Simulating communication routes in Mediterranean alluvial plains», *Layers of perception: proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Berlin, Germany, April 2-6, 2007*, pp. 316-321.
- Flambard, J. M. (1987) «Deux toponymes du Champ de Mars: ad Ciconias, ad Nixas», en *L'Urbs: espace urbain et histoire (1er siècle av. J.-C- IIIe siècle ap. J.-C). Actes du colloque international de Rome (8-12 mai 1985)*. Roma: Publications de l'École française de Rome, pp. 191-210.
- Flamerie de Lachapelle, G. (2014) «Note sur le sens de portus et statio dans Dig. 50.16.59», en France, J. y Nelis-Clément, J. (eds.) *La statio. Archéologie d'un lieu de pouvoir dans l'empire romain*. Burdeos: Ausonius, pp. 113-116.
- Flórez, E. (1769) *España Sagrada. Antigüedades Tarraconenses*. Madrid: Antonio Marin.
- Fontcuberta, S. (2014) «Art, conflicte i religió: l'ús de les imatges en la Guerra dels Segadors», en Canalda, S. y Fontcuberta, C. (eds.) *Imatge, devoció i identitat a l'època moderna*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat de Barcelona.
- France, J. (2000) «Le personnel subalterne de l'administration financière et fiscale dans les provinces des Gaules et des Germanies», *Cahiers du Centre Gustave Glotz*, 11, pp. 193-221.
- France, J. (2008) «Les personnels et la gestion des entrepôts impériaux dans le monde romain», *Revue des Etudes Anciennes*, 110(2), pp. 483-507.
- France, J. y Nelis-Clément, J. (2014) «Tout en bas de l'empire. Les stations militaires et douanières, lieux de controle et de représentation de puvoir», en France, J. y Nelis-Clément, J. (eds.) *La statio. Archéologie d'un lieu de pouvoir dans l'empire romain*. Burdeos: Ausonius, pp. 117-247.
- Franklin, C. A. (1985) *Caulking Techniques in Northern and Central European ships and boats. 1500 B.C. - A.D. 1940*. Texas University.
- Freyberger, K. S. (2013) *Ostia. Facetten des Lebens in einer römischen Hafenstadt*. Nünnerich-Asmus.
- Friedman, Z. (2011) *Ship Iconography in Mosaics: An Aid to Understanding Ancient Ships and Their Construction*. Oxford: BAR International Series.
- Frost, H. (1970) «Bronze age stone anchors from the east Mediterranean. Dating and identification», *The Mariner's Mirror*, 56(4), pp. 377-394.
- Frost, H. (1973) «Anchors, the pothserds of marine archaeology: on the recording of pierced stones from the Mediterranean», en Blackmann, D. J. (ed.) *Marine Archaeology*. Archon Books, pp. 397-406.
- Fujii, Y. (2001) «An iconographical study of Baiae groupr flasks: are vauletd building fishponds or not?», en *Annales du 15e Congrès. Association internationale pour l'histoire du Verre*, pp. 73-77.
- Fujii, Y. (2006) «Report on four roman glass fragments form the Gorga collection: attribution to the «Puteoli-Baiae» group», en Janssens, K. *et al.* (eds.) *Annales du 17è Congrès de l'Asotiation Internationale pour l'Histoire du Verre*. Anvers.
- Gabriel, R. (2002) «Aproximació a la topografia antiga de Tarragona», *Butlletí arqueològic de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense*, V(23), pp. 281-327.
- Gabriel, R. y Hernández, E. (1981) «Proyecto de fortificación de la ciudad de Tarragona en 1641», *Butlletí Arqueològic*, 3, pp. 59-63.
- Gallard, M. (2008) *Les ingénieurs militaires espagnols de 1710 à 1803*. Madrid: Casa de Velázquez.



- Gallina, A. y Claridge, A. (eds.) (1996) *Roman Ostia'revisited*. Roma: The British School at Rome, Soprintendenza Archeologica di Ostia.
- García Brossa, G. (1999) «Mercatores y negotiatores: ¿simples negociantes?», *Pyrenae*, 30, pp. 173-190.
- García Casacuberta, N. (2015) «Cui bono? Per què els antics grecs escrivien sobre ports», *Auri-ga*, 76, pp. 4-8. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- García, E. (2011) «Movilidad, onomástica e integración en Hispania en época republicana: algunas observaciones metodológicas», en Iglesias, J. M. y Ruiz Gutiérrez, A. (eds.) *Viajes y cambios de residencia en el mundo romano*. Santander: Universidad de Cantabria, pp. 47-66.
- García, J. (2013) *El catálogo de las naves de Occidente: embarcaciones de la Península Ibérica, Marruecos y archipiélagos aledaños hasta el principado de Augusto*. Oxford: BAR International Series.
- García, M. et al. (2003) «Les termes públiques de Tàrraco i la monumentalització de la façana marítima de la ciutat», *Tribuna d'arqueologia*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, pp. 67-79.
- Gargallo, P. N. (1961) «Anchors of Antiquity», *Archaeology*, 14, pp. 31-35.
- Garzón Díaz, J. (1998) «La geografía antigua y Escilax de Carianda», *Memorias de Historia Antigua*, 19-20, pp. 9-23.
- Gasperini, L. (2008) «El tesoro de Vicarello un gran descubrimiento arqueológico del siglo XIX», *Gerión*, 26(2), pp. 91-102.
- Gazda, E. K. (2008) «Cosa's Hydraulic Concrete: Towards a Revised Chronology», en *The Maritime World of Ancient Rome. Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes*. Rome: American Academy in Rome, pp. 265-290.
- Genera, M. y Járrega, R. (2009) *Aproximació a la Dertosa romana. Resultats de les investigacions arqueològiques al solar de la Costa dels Capellans, núm. 5*. Tortosa (el Baix Ebre) a la Dertosa romana. Reus: M. Genera.
- Genera, M., Fabregat, E. y Arasa, A. (2008) «La navegació per l'Ebre: dades històrico-arqueològiques», *Comercio, redistribución y fondeadores: la navegación a vela en el Mediterráneo: [V Jornadas de Arqueología Subacuática: actas]*. Servei de Publicacions, pp. 279-290.
- Gianfrotta, P. (1977) «First elements for the dating old stone anchor stocks», *The International Journal of Nautical Archaeology*, 6(4), pp. 285-292.
- Gianfrotta, P. (1980) «Ancore «romane». Nuovi materiali per lo studio dei traffici marittimi», en *Memoirs of the American Academy in Rome Vol. 36, The Seaborne Commerce of Ancient Rome*. Michigan: University of Michigan Press, pp. 103-116.
- Gianfrotta, P. (1994) «Note di epigrafia «marittima»», en *Epigrafia della produzione e della distribuzione. Actes de la VIe Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie du monde romain (Rome, 5-6 juin 1992)*. Roma: Ecole Française de Rome, Università di Roma la Sapienza, pp. 591-608.
- Gianfrotta, P. (2009) «Questioni di pilae e di pulvis puteolanus», *Rivista di Topografia*, 19, pp. 101-120.
- Gianfrotta, P. (2011) «Comments Concerning Recent Fieldwork on Roman Maritime Concrete», *International Journal of Nautical Archaeology*, 40, pp. 188-193.
- Gianfrotta, P. (2015) «Laterizi e navi annonarie», en Spanu, M. (ed.) *Opus Doliare Tiberinum. Atti delle giornate di studio (Viterbo 25 - 26 ottobre 2012)*. Viterbo: Daidalos. Studi e ricerche di archeologia e antichità del dipartimento di Scienze dei Beni Culturali, pp. 11-133.
- Giardina, B. (2010) *Navigare Necessè Est: Lighthouses from Antiquity to the Middle Ages: History, Architecture, Iconography and Archaeological Remains*. Oxford: BAR International Series.
- Giménez, T. (1990) «Problemas jurídicos del comercio marítimo: la responsabilidad de los nau-tae», en Hackens, T. y Miró, M. (eds.) *El comercio marítimo en el Mediterráneo Occidental. Coloquio Internacional en Centro Europeo por el Patrimonio Cultural, Barcelona 16-18 Mayo 1988*. Estrasburgo: Consejo de Europa, pp. 35-45.

- Gisbert, J. (2009) «Vi tarraconense al País Valencià. Arqueologia de les vil·les i derelictes de la costa de Dianium (Dénia)», en Prevosti, M. y Antoni, M. (eds.) *El vi tarraconense i laietà: abir i avui*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica, pp. 124-148.
- Gisbert, M. (2012) *Els presos i el port de Tarragona: història de 92 anys de treballs forçats (1792-1884)*. Tarragona: Centre d'Estudis Marítims i Activitats del Port de Tarragona.
- Gnoli, T. (2012) *Navalia. Guerre e commerci nel Mediterraneo romano*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Gómez de Arceche, J. (1868-1903) *Atlas de la Guerra de la Independencia*. Madrid: Depósito de la Guerra.
- González, D. (2010) «Hispalis, puerto romano de la Bética. Aproximación urbanística», *Bollettino di Archeologia on line I*. Vol. speciale, 330, pp. 83-111.
- González, F. J. (1995) *Avieno y el periplo*. Écija: Gráficas Sol.
- González, F. J. (2008) «A las puertas del abismo: la visión del estrecho de Gibraltar en la periplografía griega», *Mainake*, XXX, pp. 59-74.
- González, S. (2016) «Las obras de la Casa Llagostera sacan a la luz el antiguo puerto de Cartago Nova», *La opinión de Murcia*, 4 octubre.
- Gorostidi, D. (2014) «La vida quotidiana a la vil·la: els grafitis sobre ceràmics», en Járrega, R. y Prevosti, M. (eds.) *Ager Tarraconensis. Els Antigons, una vil·la senyorial del Camp de Tarragona*. Tarragona (Documenta), pp. 213-221.
- Göttlicher, A. (2009) *Fähren, Frachter, Fischerboote: antike Kleinschiffe in Wort und Bild*. Oxford: BAR International Series.
- Granino, M. G. y Ricci, C. (2014) «Il porto di Centumcellae (Civitavecchia) e la sua epigrafi», en Zaccaria, C. (ed.) *L'epigrafi dei Porti. Atti della XVIIe Rencontre sur l'épigraphie du Monde Romain, Aquileia, 14-16 ottobre 2010*. Trieste: Editreg, pp. 123-136.
- Gregori, G. L. y Nonnis, D. (2011) «Dal Liris al Mediterraneo: l'apporto dell'epigrafi repubblicana alla storia del porto di Minturnae», en Olcese, G. (ed.) *IMMENZA AEQUORA Workshop. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV sec. a.C. - I sec. d. C.)*. Roma: Quasar.
- Gris, F. (2015) *Escenografía del poder en la arquitectura romana. Una reflexió metodològica para su estudio*. Universitat Rovira i Virgili. Tesis doctoral inédita.
- Gris, F., Beltrán-Caballero, J. A. y Vivó, D. (2015) «Textura i color: interpretació de l'espai escènic del teatre romà de Tarragona», *Tarraco Biennal. II Congrés Internacional d'Arqueologia i Món antic. August i les províncies occidentals. 200 aniversari de la mort d'August (Tarragona, novembre 2014)*, pp. 211-220.
- Grossman, E. (2011) *Marine Craft in Ancient Mosaics of the Levant*. Oxford: BAR International Series.
- Guitart, J; Carreras, J. (2009) (ed). *Barcino I: marques i terrisseries d'àmfores al pla de Barcelona*. ICAC i Institut d'Estudis Catalans.
- Güell, M. (2003) *El setge de Tarragona de 1641*. Tarragona: Llibres del Consell.
- Güell, M. y Rovira, S.-J. (eds.) (2011) *Biografies de Tarragona*. Tarragona: Onada Edicions.
- Gutiérrez, A. (2009) *Roman quarries in the northeast of Hispania (modern Catalonia)*, Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- GUTIÉRREZ, A; LÓPEZ, J; MARTÍ, G; TERRADO, P (en prensa). Evidències de dues antigues infraestructures portuàries: els embarcadors de la Roca Plana i del Miracle a Tarragona en *Butlletí Arqueològic*.
- Hague, D. y Christie, R. (1975) *Lighthouses: their architecture, history and archaeology*. Wales: Gomer Press.
- Haldane, D. D. (1984) *The wooden anchor*. Texas University. Tesis doctoral inédita.



- Haley, E. W. (1991) *Migration and economy in roman Imperial Spain*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona (Aurea Saecula).
- Hauschild, T. (1972) «Römische Konstruktionen auf der oberen Stadtterrasse des antiken Tarraco», *Archivo español de arqueología*, 45(125), p. 3.
- Hauschild, T. (1979) *Die römische Stadtmauer von Tarragona: Ausgrabungen in der Torre de Minerva und im Baluarte de Santa Bàrbara, Kampagnen 1976 bis 1978*. FH Kerle.
- Hermansen, G. (1982a) *Ostia: Aspects of Roman City Life*. Edmonton: University of Alberta.
- Hermansen, G. (1982b) «The stuppatores and their guild in Ostia», *American Journal of Archaeology*, 86, pp. 121-126.
- Hernández Sanahuja, B. (1859) *Historia del puerto de Tarragona desde su origen hasta nuestros días*. 2002.a ed. Tarragona: Port de Tarragona.
- Hernández Sanahuja, B. (1867) *El Indicador arqueológico de Tarragona: manual descriptivo de las antigüedades que se conservan en dicha ciudad y sus cercanías, con designación de los puntos donde se encuentran y ruta que debe seguirse para recorrerlos con facilidad*. Tarragona: Impr. de Puigrubí y Arís.
- Hernández Sanahuja, B. (1892) *Historia de Tarragona: desde los más remotos tiempos hasta la época de la restauración cristiana*. Editado por E. Morera i Llauredó. Tarragona: Establ. Tip. de Adolfo Alegret.
- Hernández Sanahuja, B. (J. López, Ed.). (2017). *Excavación de la cantera del puerto de Tarragona, de Bonaventura Hernández Sanahuja. Edició facsímil*. Tarragona: Bibliòfils de Tarragona.
- Hernández, E. y López, J. (2001) «Les fotografies de l'Arxiu Valentines a la R.S.A.T.», *Butlletí Arqueològic*, 21-22, pp. 19-63.
- Herrera, J. (1978) «Documentos relativos al arquitecto tarraconense Joan Antoni Rovira en el archivo histórico provincial de Tarragona», *Butlletí arqueològic de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense* (4), pp. 141-144.
- Hohl, E. (1965) *Scriptores Historiae Augustae. 2.a ed. Editado por C. Samberger y W. Seyfath*. Leipzig: Teubner.
- Houston, G. W. (1980) «The Administration of Italian Seaports during the First Two Centuries of the Roman Empire», en D'Arms, J. H. y Kopff, E. C. (eds.) *The Seaborne Commerce of Ancient Rome*. Studies in Archaeology and History. Memoirs of the American Academy in Rome XXXVI. Michigan: American Academy in Rome, pp. 157-172.
- Houston, G. W. (1987) «Lucian's Navigium and the Dimensions of the Isis», *The American Journal of Philology*, 108(3), pp. 444-450.
- Hutter, S. (1973). *Der Römische Leuchtturm von la Coruña* (1ª ed.). Mainz am Rhein: Philipp von Zabern.
- Icart, J. (1993) «Cal·lípolis fou Tarraco», *Faventia*, 15(1), pp. 79-89.
- Izquierdo, P. (1987) «Algunes observacions sobre l'ancoratge de «Les Sorres» al delta del riu Llobregat», en *El vi a l'antiguitat economia producció i comerç al Mediterrani occidental*. Barcelona, pp. 133-139.
- Izquierdo, P. (1992) «L'ancoratge antic de les Sorres: aportacions a la història econòmica de la costa del Llobregat», *Fonaments*, 8, pp. 53-78.
- Izquierdo, P. (1997) «Barcino i el seu litoral: una aproximació a les comunicacions marítimes d'època antiga a la Laietània», en Roca, J. (ed.) *La formació del cinturó industrial de Barcelona*. Barcelona, pp. 13-21.
- Izquierdo, P. (2004) «L'ancoratge de Les Sorres: el port de la vall del Llobregat», en *Corpus International des Timbres Amphoriques*, pp. 309-322.
- Izquierdo, P. (2005) «Introducció a l'arqueologia portuària romana de la Tarraconense», en Nieto, X. (ed.) *Arqueologia Nàutica Mediterrània. Salamanca*. Monografies del casc 8. Centre d'arqueologia subaquàtica de Catalunya., pp. 443-456.
- Izquierdo, P. (2009) «Els ports del litoral tarraconense i el seu paper en el comerç del vi», en Martín i Oliveras, A. y Prevosti, M. (eds.) *El vi tarraconense i laietà: ahir i avui*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Documenta).

- Izquierdo, P. (2013) «La construcció naval antiga», *Auriga*, 67, pp. 4-14.
- Jacques, F. (1983) *Les curateurs des cités dans l'occident romain de Trajan à Gallien*. Paris: Études Prosopographiques.
- Jacques, F. (1984) «Le privilège de liberté. Politique impériale et autonomie municipale dans les cités de l'Occident romain», *BEFAR*, 35, pp. 161-244.
- Járrega, R. (2011) «El port romà de Barcino (Barcelona) i el Praefectus Orae Maritimae Laeetanae. Un possible portus comercial», *Butlletí Arqueològic*, 33.
- Jordà, A. (2008) *El Derecho portuario en la Historia (De los orígenes a la codificación)*, *Revista de estudios histórico-jurídicos*. Tarragona: Autoritat portuària de Tarragona.
- Kagan, R. (2008) *Ciudades del Siglo de Oro: las vistas españolas de Anton van den Wyngaerde*. El Viso.
- Kapitän, G. (1973) «Greco-Roman anchors and the evidence for the one-armed wooden anchor in antiquity», en Blackman, D. J. (ed.) *Marine Archaeology*. Archon Books, pp. 383-394.
- Kapitän, G. (1984) «Ancient anchors. Technology and classification», *International Journal of Nautical Archaeology*, 13(1), pp. 33-44.
- Keay, S. (2012) «The port system of Imperial Rome», en Keay, S. (ed.) *Rome, Portus and the Mediterranean*. Londres: British School at Rome.
- Keay, S. (2016) «Portus in its Mediterranean Context», en *Acta universitatis Upsaliensis. Boreas Uppsala studies in ancient Mediterranean and Near Eastern civilizations*, pp. 291-322.
- Keay, S. (ed.) (2013) *Rome, Portus and the Mediterranean*. Roma: British School at Rome, Archaeological Monographs of the British School at Rome.
- Keay, S. y Arnaud, P. (eds.) (en prensa) *The epigraphy of port societies*. Cambridge: The British School at Rome and Cambridge University Press.
- Keay, S. y Boetto, G. (2010) «Introduction: Portus, Ostia and the Ports of the Roman Mediterranean. Contributions from Archaeology and History», *Bollettino di Archeologia on line I*, 330, pp. 1-4.
- Knox McElderry, R. (1918) «Vespasian's Reconstruction of Spain», *The Journal of Roman Studies*, 8, pp. 53-102.
- Konen, H. (2001) «Die Schiffsbauer und Werften in der antiken Hafen von Ostia und Portus», *Münstersche Beiträge zur antiken Handelsgeschichte*, 20(2), pp. 1-36.
- Koppel, E. (1985a) *Die römische Skulpturen von Tarraco*. Berlin.
- Koppel, E. (1985b) «EL foro municipal de Tarraco y su decoración escultórica», en *Actas del XVII CNA (Logroño 1983)*. Zaragoza, pp. 841-847.
- Laborde, A. de (1806) *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*.
- Lagóstena, L. (2009) «Productos Hispanos en los mercados de Roma: en torno al consumo de aceite y salazones de Baetica en el Alto Imperio», en Rodà, I., Pintado, J. A., y Cabrero, J. (eds.) *Hispania. Las provincias hispanas en el mundo romano*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Documenta), pp. 293-307.
- Lasheras, A. y Terrado, P. (en prensa) «New approaches to the study of the harbour of Tarraco: archaeological and literary research (3rd century BC - 8th century AD)», en Carnap-Bornheim, C. von et al. (eds.) *Interdisziplinäre Forschungen zu Häfen von der Römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter*. Hamburg: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.
- Laubry, N. y Zevi, F. (2010) «Une inscription d'Ostie et la législation impériale sur les collèges», en *Le Tribù Romaine. Atti della XVI Rencontre sur l'èpigrafiè (Bari 8-10 ottobre 2009)*. Bari: Edipuglia, pp. 457-487.
- le Gall, J. (1953) *Il Tevere. Fiume di Roma nell'antichità*. 2005.a ed. Roma: Quasar.
- Le Roux, P. (1982) *L'armée romaine et l'organisation des provinces ibériques d'Auguste à l'invasion de 409*. Paris.
- Le Roux, P. (1988) «Ejército y sociedad en la Tarraco romana», *Butlletí Arqueològic*, 19-20, pp. 83-107.



- Leake, W. M. (1826) *An Edict of Diocletian fixing a Maximum of Prices throughout the Roman Empire A.D. 303*, The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. Londres: John Murray.
- Lehmann Hartleben, K. (1923) *Die antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres. Beiträge zur Geschichte des Städtebaues im Altertum*. Leipzig: Dieterichse Verlagsbuchhandlung.
- Leonard, J. R. (1997) «Harbor Terminology in the Roman Periploi», en Swiny, S., Hohlfeiler, R. L., y Wylde Swiny, H. (eds.) *Res Maritimae. Cyprus and the Eastern Mediterranean from Prehistory to late Antiquity*. Atlanta: Scholars Press, pp. 163-191.
- Lida de Maikel, M. R. (1945) «Fray Antonio de Guevara. Edad Media y Siglo de Oro español», *Revista de Filología Hispánica*, 7, pp. 346-388.
- Liddell, H. G. y Scott, R. (1940) *A Greek-english lexicon*. Oxford: Clarendon Press.
- Lino, P. y Canedo, G. (1946) «Las obras de Fray Antonio de Guevara», *Archivo Iberoamericano*, 6, pp. 441-601.
- Liu, J. (2009). *Collegia Centonariorum: The Guilds of Textile Dealers in the Roman West*. Netherland: Brill.
- Livio. *Ab urbe condita*. 1952.a ed. Traducido por S. Segura Munguía. Madrid: Gredos.
- Llorens, M. del M. y Aquilué, X. (2001) *Ilercavonia-Dertosa i les seves encunyacions monetàries*. Institut d'Estudis Catalans.
- Lonardi, A. (2013) *La cura riparum et alvei Tiberis: Storiografia, prosopografia e fonti epigrafiche*. British Archaeological Reports.
- Lopez, J. y Gutierrez, A. (2017) «L'embarcador romà de la Roca Plana (Tarragona)», *Auriga*, 15-17.
- Lopez, J. (1999) «Contribución a la prosopografía senatorial hispánica: L. Fulvius Numisianus, adlectus tarraconense». *Archivo Español de Arqueología*, Vol 72, No 179-180.
- López-Bertran, M., Garcia-Ventura, A. y Krueger, M. (2008) «Could you take a picture of my boat, please? The use and significance of Mediterranean ship representations», *Oxford Journal of Archaeology*, 27(4), pp. 341-357.
- Lovén, B. (2011). *The Ancient Harbours of the Piraeus*. Roma: Aarhus Universitetsforlag.
- MacCaslin, D. E. (1980) *Stone anchors in antiquity: coastal settlements and maritime trade-routes in the eastern Mediterranean ca. 1600 - 1050 B.C*. Goteborg: Astrom.
- Macias, J. M. (2004) *Les termes públiques de l'àrea portuària de Tàrraco*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Documenta).
- Macias, J. M. (2011) «Horrea y estructuras de almacenamiento en la ciudad y territorio de Tarraco. Una primera aproximación», en Arce, J. y Goffaux, B. (eds.) *Horrea d'Hispaniae et de la Méditerranée romaine*. Madrid: Collection de la Casa de Velázquez, pp. 185-199.
- Macias, J. M. (2012) «Los suburbia en el Mediterráneo de la Hispania Citerior, o los termómetros de la salud del imperio», en Belarte, M. C. y Plana Mallart, R. (eds.) *El paisatge periurbà a la Mediterrània occidental durant la protohistòria i l'antiguitat*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica, pp. 63-75.
- Macias, J. M. et al. (2007) *Planimetria arqueològica de Tàrraco*, Sèrie Documenta. Editado por J. M. Macias et al. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica (Documenta).
- Macias, J. M. et al. (2013) «Crisi o invasió? Els Francs i la destrucció parcial de Tàrraco al s. III», en Vidal, J. y Antela, B. (eds.) *Más allá de la batalla. La violencia contra la población en el Mundo Antiguo*. Zaragoza: Portico, pp. 193-214.
- Macias, J. M. y Puche, J. . (2005) «El cuniculus de Tarraco: tècnica i anàlisi d'una obra amagada», en A.A.V.V (ed.) *Tarraco i l'aigua*. Tarragona: MNAT, pp. 37-50.
- Macias, J. M. y Remolà, J. A. (2004) «Topografía y evolución urbana», en Dupré, X. (ed.) *Las capitales provinciales de Hispania. Tarragona Colonia Iulia Urbs Triumphalis* Tarraco. Roma: L'Erma di Bretschneider, pp. 27-39.

- Macias, J. M. y Teixell, I. (2015) *Projecte de prospeccions geofísiques a l'àrea portuària de Tarragona. Entre la plaça dels Carros i el cl de Vidal i Barraquer*. Octubre-Novembre de 2015. Tarragona 5 d'octubre de 2015.
- Macias, J.M. y Remolà, J. A. (2010) «Portus Tarraconensis (Hispania Citerior)», *Bollettino di Archeologia on line* I, pp. 129-140.
- Macias, J.M.; Remolà, J. A. (2005) «El port de Tarraco a l'Antiguitat Tardana», en *VI Reunió d'Arqueologia Cristiana Hispànica*. València 2003. Barcelona, pp. 175-185.
- Madoz, P. (1849) *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Madrid.
- Magie, D. (1921) *The Scriptores Historiae Augustae*. 1991.a ed. Londres: Loeb Classical Library.
- Mailleur, S. (en premsa) «Les machines employees dans les activites portuaires: une approche epigraphique et iconographique», en *Colloque international «Autour des machines de Vitruve. L'ingenierie romaine: textes, archeologie, restitution»* (Caen, France, 3-4 Juin 2015).
- Mar, R. (2002) «Ostia, una ciudad modelada por el comercio», *Mélanges de l'Ecole française de Rome*. Antiquité. Ecole française de Rome, 114(1), pp. 114-180.
- Mar, R. et al. (2012) *Tarraco. Arquitectura y urbanismo de una capital provincial romana. De la Tarragona ibérica a la construcción del templo de Augusto*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Mar, R. et al. (2015) *Tarraco. Arquitectura y urbanismo de una capital provincial romana. La ciudad imperial*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Mar, R. y Roca, M. (1993) «El teatro romano de Tarragona. Un problema pendiente», *Cuadernos de Arquitectura Romana*, 2, pp. 11-23.
- Mar, R., Ruiz de Arbulo, J. y Vivó, D. (2010) «El foro de la colonia Tarraco entre la República y el Imperio», en González Villaescusa, R. y Ruiz de Arbulo, J. (eds.) *Simulacra Romae II. Rome, les capitales de province (capita prouinciarum) et la création d'un espace commune européen. Une approche archéologique. (Actes du colloque tenu à Reims, les 19, 20 et 21 novembre 2008)*. Reims, p. 206.
- Marco, B. (2015). *Navi mercantili e barche di età romana*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Mariezcurrera, S. I. (1999) «Puertos y Comercio Marítimo en la España Visigoda», *Polis. Revista de ideas y formas políticas de la Antigüedad Clásica*, 11, pp. 135-160.
- Marin, B. y Virlovet, C. (eds.) (2016) *Entrepôts et trafics annonaires en Méditerranée: antiquité-temps modernes*. Roma: Ecole française de Rome.
- Marina, I. H. de la (1998) *Derrotero de las costas del Mediterráneo que comprende Costas N y S del Estrecho de Gibraltar y la costa oriental de España desde Punta Europa hasta la frontera con Francia*. Núm. 3 Tomo I. Cádiz: Instituto Hidrográfico de la Marina.
- Marriner, N. y Morhange, C. (2007) «Geoscience of ancient Mediterranean harbours», *Earth-Science Reviews*, 80(3-4), pp. 137-194.
- Martelli, E. (2013) *Sulle spalle dei saccarii: le rappresentazioni di facchini e il trasporto di derrate nel porto di Ostia in epoca imperiale*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series).
- Martí, M. A. y Espino, A. (2013) *Catalunya abans de la Guerra de Successió: Ambrosi Borsano i la creació d'una nova frontera militar, 1659-1700*. Barcelona: Afers.
- Martín, A., Rigo, A. y Sintas, E. (1988) *Memòria de les excavacions realitzades als jaciments Castell de Sant Jordi d'Alfama, Fortí de Sant Jordi d'Alfama, i campament de les Tres Cales (L'Atmetlla de Mar, Baix Ebre)*. No335.
- Martin, A., Rigo, A. y Sintas, E. (1993) «Les Tres Cales, L'Ametlla de Mar», en *Anuari d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya: època romana i antiguitat tardana*, p. 69.
- Martínez, J. (1990) «Faros y luces de señalización en la navegación antigua», *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*. Universidad Autónoma de Madrid, 17, pp. 67-89.
- Massip, J. (1987) *Un quart de segle del Museu i Arxiu Municipal de Tortosa*. Cooperativa Gràfica Dertosense.



- Mata de la Cruz, S. (2012) «El Triomf de Santa Tecla»: Els gravats barrocs del Museu Diocesà de Tarragona (1765-1766)», *Unicum: revista de l'Escola Superior de Conservació i Restauració de Béns Culturals de Catalunya*, 11, pp. 19-25.
- Mataix, E. (2014) *El edicto de incendio ruina naufragio rate nave expugnata (D. 47, 9, 1). Responsabilidad penal por cuestión de naufragio*. Universitat d'Alacant. Tesis doctoral inédita.
- Mauro, M. (2005) *I porti antichi di Ravenna. Il porto romano e le flotte*. Ravenna: Adriapress.
- Mauro, M. C. (2014). «ΛΙΜΕΝΕΣ griegos: Estrategias para el estudio de los puertos. Desde los puertos naturales hacia las grandes obras portuarias (siglo VIII a.C. - 479 a.C.)». *Antesteria. Debates de Historia Antigua*, 3.
- Mauro, M. C. (2016). *Los puertos griegos de Edad Arcaica y Clásica en el área Egea y Jónica oriental: Geomorfología, infraestructuras y organización*. Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral inédita.
- Mayer, M. (1996) «Una aportación substancial para aproximarse al texto de la Historia Augusta: la nueva edición Budé», *Antiquité Tardive*, 4, pp. 340-344.
- Mayer, M. (2011) «Jeroni Pujades: les inscripcions al servei de la pàtria», *Butlletí de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona*, 13, pp. 265-286.
- Mayer, M. (2014) «Dertosa y su ager: un indicio para estudiar los desplazamientos de población en una ciudad portuaria», *Sylloge epigraphica Barcinonensis*, XII, pp. 155-170.
- Mayer, M. (2015) «Sobre IRC III 48 de Emporiae: la presencia de un posible Trierarchus embarcado en una Penteris», en Chillet, C., Courrier, C., y Passet, L. (eds.) *Arcana Imperii. Mélanges d'histoire économique, sociale et politique, offerts au Professeur Yves Roman*. Paris: Mémoires de la Société des amis de Jacob Spon, pp. 333-339. doi: 10.3917/litt.155.0036.
- McCann, A. M. (2008) «Response to «Cosas Hydraulic Concrete: Towards a Revised Chronology» by E. K. Gazda», en *The Maritime World of Ancient Rome. Memoirs of the American Academy in Rome. Supplementary Volumes*. Rome: American Academy in Rome, pp. 291-295.
- McCormick (2001) *Origins of the European Economy: Communications and Commerce. A.D. 300-900*. Cambridge.
- McGrail, S. (2014) *Ancient Boats in North-West Europe: The Archaeology of Water Transport to AD 1500*. Routledge.
- Medas, S. (2004) *De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico*. Roma: L'Erma di Bretschneider.
- Medas, S. (2005) «La navigazione di Posidonio dall'Iberia all'Italia e le rotte d'altura nel Mediterraneo occidentale in età romana», *Mayurqa*, 30, pp. 577-609.
- Medas, S. (2005) «Le ancore. Tipologia ed evoluzione tra antichità e medioevo», en Mauro, M. (ed.) *I porti antichi di Ravenna. Il porto romano e le flotte*. Ravenna: Adria, pp. 198-213.
- Medas, S. (2008) *Lo Stadiasmo o Periplo del Mare Grande e la navigazione antica: commento nautico al più antico testo portolanico attualmente noto*. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid.
- Medas, S. (2010) «Il più antico testo potolanico attualmente noto: Stadiasmo o Periplo del Mare Grande», *Mayurqa*, 33, pp. 333-364.
- Meiggs, R. (1973) *Roman Ostia*. Oxford: Clarendon Press.
- Meijer, F. y van Nijf, O. (1992) *Trade, transport, and society in the ancient world: a Sourcebook*. Londres: Routledge.
- Melchor, E. (2003) «Indicaciones y omisiones del rango personal de los dedicantes en los homenajes estatuarios realizados en los municipios y colonias hispano-romanos», *Salduie*, pp. 129-142.
- Menchon, J. (2007) «Tarragona, un dibuix de la ciutat en temps de la Guerra dels Segadors atribuït al pintor italià Ercole Bazzicaluva», *Arqueologia Medieval*, 3, pp. 98-101.
- Menchon, J. (2015) «El mapa de entreguerras de Tarragona», *Diari de Taragona*, 13 septiembre.



- Menchon, J. y Massó, J. (1999) *Les muralles de Tarragona. Defenses i fortificacions de la ciutat (segles II a.C - XX d.C.)*. Tarragona.
- Menella, G. y Apicella, G. (2000) *Le corporazioni professionali nell'italia romana. Un aggiornamento al Waltzing*. Napoli: Università degli studi di Salerno (Quaderni del Dipartimento di Scienze dell'Antichità).
- Mesas, I., Pociña, C. A. y Roig, J. F. (2009) *Memòria de la intervenció arqueològica a la Illa A2 de la UA 15*. Tarragona.
- Mesas, I., Pociña, C. A. y Roig, J. F. (2010) *Memòria de la intervenció arqueològica a la Illa A2 de la UA 15*. Tarragona.
- Mesas, I., Roig, J. F. y Pociña, C. A. (2007) *Informe de la intervenció arqueològica realitzada a la illa 2 de la UA 15*. Tarragona.
- Miller, K. (1916) *Itineraria Romana. Römische Reisewege an der Hand der Tabula Peutingeriana*. Stuttgart: Bohnenberger.
- Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos (1990) *La Arqueología subacuática en España*. Madrid.
- Moatti, C. (2006) «Translation, Migration, and Communication in the Roman Empire: Three Aspects of Movement in History», *Classical Antiquity*, 25(1), pp. 109-140. doi: 10.1525/ca.2006.25.1.109.
- Montaner, J. M. (1990) *La modernització de l'utillatge mental de l'arquitectura a Catalunya (1714-1859)*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Moreno, E. (2013) «Sumergidos en Océano. Iconografía oceánica en el extremo occidente antiguo», en Gullón, A., Morgado, A., y Rodríguez, J. J. (eds.) *El mar en la historia y en la cultura*. Cádiz: Universidad de Cádiz (Actas Historia y Arte).
- Morera i Llauredó, E. (1894) *Tarragona antigua y moderna: descripción histórico-arqueológica de todos sus monumentos y edificios públicos, civiles, eclesiásticos y militares y guía para su fácil visita, examen é inspección*. Tarragona: Establecimiento Tipográfico de F. Arís é Hijo.
- Morera i Llauredó, E. (1897) *Tarragona cristiana*. Tarragona.
- Morera i Llauredó, E. (1908-1918) *Geografía general de Catalunya. Província de Tarragona*. Editado por F. Carreras i Candi. Barcelona: Albert Martin.
- Morera i Llauredó, E. (1910) *El Puerto de Tarragona*. Tarragona: Tipografía de F. Sugrañes,.
- Muntanya, M. T. y Escatllar, F. (2007) *Onomàstica tarragonina amb anotacions multidisciplinars*. Tarragona: Arola.
- Nagy, G. (2010) *Homer the preclassic*. Berkeley: California Press.
- Nantet, E. (2008) «Les activités de lestage dans le monde antique. L'exemple de la corporation des lesteurs a Ostie (2e moitié de IIe siècle ap. J.-C.)», en Napoli, J. (ed.) *Ressources et activités maritimes des peuples de l'antiquité*. Dunkerque: Les cahiers du littoral, pp. 512-521.
- Nantet, E. (2015) *Phortia. Le tonnage des navires de commerce en Méditerranée*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Navarrete, B. (2007) «Views of Spanish Ports by Ercole Bazzicaluva», en *Drawings in Spain and Portugal*. New York, pp. 343-353.
- Negueruela, I. (1985) «Dos importantes planos de tarragona en el Archivo de Simancas», *Quaderns d'història tarraconense*, 5, pp. 59-75.
- Nelson, B. (1999) *Anchors: An Illustrated History*. Chatham.
- Nieto, J. (1998) «Cargamento principal y cargamento secundario.», en *Navires et commerces de la Mediterranee Antique. Hommage à Jean Rougé*. Lyon: Cahiers d'Histoire, pp. 379-395.
- Nieto, X. (1984) *Introducción a la arqueología subacuática*. Barcelona: CYMYS.
- Nieto, X. (1997) «Le commerce de cabotage et de redistribution», en Pomey, P. (ed.) *La navigation dans l'Antiquité*. Aix-en-Provence: Édisud, pp. 146-159.
- Nieto, X. (2016) «Los puertos mediterráneos: contactos, multiculturalidad e intercambios. Estrategias socioeconómicas, políticas y ecológicas.», en López Ballesta, J. M. (ed.) *PHI-CARIA. IV Ecuenteros internacionales del Mediterráneo. Los puertos Mediterráneos:*



- contactos, multiculturalidad e intercambios. Estrategias socioeconómicas, políticas y ecológicas.* Mazarrón: Universidad Popular de Mazarrón, pp. 27-32.
- Nieto, X. (ed.) (2009) *Arqueologia Nàutica Mediterrània*. Centre d'arqueologia subaquàtica de Catalunya (Monografies del casc).
- Nieto, X. *et al.* (2004) «La fachada marítima de Ampurias. Estudios geofísicos y datos arqueológicos», pp. 71-100.
- Nieto, X. y Raurich, X. (1995) «La carta arqueològica subaquàtica de Catalunya: recerca i gestió», *Tribuna d'arqueologia*, pp. 21-38.
- Nieto, X. y Raurich, X. (1999) «El transport naval de vi de la Tarraconense», en *El Vi a l'antiguitat: economia, producció i comerç al Mediterrani occidental: II Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, actes (Barcelona 6-9 de maig de 1998)*. Museu de Badalona, pp. 113-129.
- Nieto, X., Ramírez, A. y Recio, P. (eds.) (2013) «I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena, 14,15 y 15 de marzo de 2013», en *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena, 14,15 y 15 de marzo de 2013*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Noguera, J. M. (2002) «Carthago Noua: una metròpoli hispana del Mediterráneo occidental», en *Cartagena Romana. Historia y Epigrafía. Edición facsímil y Estudio de Inscripciones de Carthago Nova, hoy Cartagena, en el Reyno de Murcia, ilustradas por el Excelentísimo Señor Conde de Lumiares, individuo de la Academia de Artes y Ciencias de Padua*. Murcia, pp. 49-81.
- Noguera, J., Ble, E. y Valdés, M. (2013) *La Segona Guerra Púnica al nord-est d'Ibèria: una revisió necessària*. Barcelona: Societat Catalana d'Arqueologia.
- Nonnis, D. (2013). *Produzione e distribuzione nell'Italia Republican*. Uno studio prosopografico. Roma: Quasar.
- Oleson, J. P. *et al.* (2004) «The ROMACONS Project: a Contribution to the Historical and Engineering Analysis of Hydraulic Concrete in Roman Maritime Structures», *International Journal of Nautical Archaeology*, 33(2), pp. 199-229.
- Ordoñez, S (2016). «Asociaciones profesionales en Hispania a través de la documentación epigráfica». En Rodríguez, O; Tran, N y Soler, B. (eds.) *Los espacios de reunión de las asociaciones romanas. Diálogos desde la arqueología y la historia en homenaje a Bertrand Goffaux*. Editorial Universidad de Sevilla. pp. 279-304.
- Orengo, H., Fiz, I. y Macías, I. (2011) «Restitución 3D de la topografía de la antigua ciudad de Tarraco en un entorno SIG: propuestas metodológicas y primeros resultados», en Mayoral, V. y Celestino, S. (eds.) *Tecnologías de la información geográfica y análisis arqueológico del territorio. Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida*. Madrid.
- Oroz, J. y Marcos, M. A. (trads.) (1993) *Etimologías: edición bilingüe/ San Isidoro de Sevilla*. Madrid: Biblioteca de autores cristianos.
- Ortueta, E. de (2006) *Tarragona: el camino hacia la modernidad: urbanismo y arquitectura*. Barcelona: Lunwerg.
- Ostrow, S.E. (1977) *Problems in the topography of Roman Puteoli*. London: Ann Arbor- Michigan.
- Ostrow, S. E. (1979) *The topography of Puteoli and Baiae on the eight glass flasks*. Nápoles.
- Otiña, P. y Ruiz de Arbulo, J. (2000) «De Cese a Tárraco. Evidencias y reflexiones sobre la Tarracona Ibérica y el proceso de romanización», *Empúries*, 52, pp. 107-136.
- Ozcáriz, P. (2014a) «Praefectus orae maritimae i praefectus insularum Balarum», en Marimon Ribas, P. (ed.) *Mallorca: de Roma a l'Islam (123 aC - 903 dC)*. Palma:
- Ozcáriz, P (2014b). *La administración de la provincia Hispania citerior durante el Alto Imperio romano*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Leonard Muntaner, pp. 41-45.
- Pallarès, F. (1971) «Tipología y cronología preliminar de las anclas antiguas», en *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (Barcelona 1961)*. Barcelona: Bordighera, pp. 384-393.

- Pallarès, F. (1971) «Tipología y cronología preliminar de las anclas antiguas», en *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (Barcelona 1961)*. Barcelona: Bordighera, pp. 384-393.
- Palma de Mallorca, A. de (1956) *Las calles antiguas de Tarragona (s. XIII-XIX)*. Tarragona: Instituto de Estudios Tarraconenss Ramón Berenguer IV. Tomo I.
- Palma de Mallorca, A. de (1958) *Las calles antiguas de Tarragona (s. XIII-XIX)*. Tarragona: Instituto de Estudios Tarraconenss Ramón Berenguer IV. Tomo II.
- Panosa, M. I. (2015). *Inscripcions ibèriques de les comarques de Tarragona*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- Papi, E. y Martorella, F. (2007) «Il grano della Tingitana», en Papi, E. (ed.) *Supplying Rome and the empire: the proceedings of an international seminar held at Siena-Certosa di Pontignano on May 2-4, 2004 on Rome, the provinces, production and distribution*. Journal of Roman archaeology. Supplementary Series, pp. 85-96.
- Parodi, M. J. (2016) «La navegación por el Guadalquivir como fenómeno histórico: velas y remos romanos por el Baetis. Embarcaciones menores», *El Rincón Malillo. Anuario del Centro de Estudios de la Costa Noroeste de Cádiz*, 6, pp. 23-30.
- Pascual, G. y Perez, J. (eds.) (2003) «Puertos fluviales antiguos: ciudad, desarrollo e infraestructuras», en *IV Jornadas de Arqueología subacuática.(València 2001)*. Valencia: Universitat de València.
- Pastor, M. (2013). «La estructura social de Iliberis según la epigrafía» en *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 25, pp. 29-48.
- Pavis d'Escurac, H. (1976) *La préfecture de l'annone service administratif impérial d'Auguste à Constantin*. Roma: École française de Rome.
- Pavolini, C. (2006) *Ostia. Guide Archeologica*. Bari: Laterza.
- Pendón, E. (2002) *Régimen jurídico de la prestación de servicios públicos en Derecho Romano*. Madrid: Dykinson.
- Pensa, M. (1999) «Moli, fari e pescatori: La tradizione iconografica della città portuale in età romana», *Rivista di archeologia*, 23, pp. 94-130.
- Peña, Y. (2008) *Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- Pereda, F. y Marías, F. (2002) *El Atlas del Rey Planeta. La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos*. Madrid: Nerea.
- Pérez, J. (2007) «Valentia y el comercio mediterráneo» en *Historia del puerto de Valencia: [Proyecto de investigación de la Facultat de Geografia i Història] / coord. J. Hermsilla*
- Pérez, J., & Pascual, J. (Eds.). (2008). *Comercio, redistribución y fondeadores: la navegación a vela en el Mediterráneo. Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática (5. 2006. Gandia)*. Valencia: Universitat de València.
- Pérez, J. (2009) «Puertos, rutas y cargamentos: el comercio marítimo en época republicana» en Cau, M. y Nieto, X (coord.) *Arqueologia nàutica mediterrània*.
- Pérez, J. (2017) *El comercio de lujo en Roma. Elaboración y comercio de objetos de lujo en Roma en el Alto Imperio: joyería, vestidos, púrpuras y ungüentos*. Universitat de Barcelona. Tesis doctoral inédita.
- Pérez, W. (1991) «Hernández Sanahuja y el puerto romano de Tarragona», *Butlletí arqueològic de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense. Butlletí extraordinari dedicat a B. Hernández Sanahuja*, pp. 6-17.
- Pérez, W. (2007) *Troballes arqueològiques al litoral Tarragoní. Dotze anys d'arqueologia subaquàtica (1968 - 1980)*. Tarragona: Servei de Publicacions del Port de Tarragona.
- Pericay, P. (1952) *Tarraco: historia y mito*. Tarragona: Real Sociedad Arqueológica Tarraconense.
- Perrone, M. (1979) *Ancorae antiquae: per una cronologia preliminare delle ancore del Mediterraneo*. Roma: «L'Erma» di Bretschneider.
- Peter, H. (1865) *Scriptores Historiae Augustae*. 1884.a ed. Leipzig: Teubner.



- Piñol, L. (2008) ««Oppidum» ibérico y «Praesidium» romano el territorio de «Tarraco» en el 218 a.C., algunas reflexiones», *Oppidum: cuadernos de investigación*, 1, pp. 35-52.
- Pisani, G. (1994) *Mezzi di trasporto e traffico*. Roma: Quasar (Vita e costumi del Romani antichi).
- Pohl, I. (1978) «Piazzale delle Corporazioni ad Ostia. Tentativo di ricostruzione del portico Claudio e la sua decorazione», *Mélanges de l'école française de Rome*, 90 (1), pp. 331-351.
- Pomey, P. (1982) «Le navire romain de la Madrague de Giens», *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 126, pp. 133-154.
- Pomey, P. (1997) *La Navigation dans l'Antiquité*. Aix-en-Provence: Édisud.
- Pomey, P. (2011) «Les conséquences de l'évolution des techniques de construction navale sur l'économie maritime antique: quelques exemples», *Journal of Roman Archaeology*, 84, pp. 39-55.
- Pomey, P. y Rieth, E. (2005) *L'archéologie navale*. Paris: Editions Errance.
- Pons d'Icart, L. (1564) *Llibre de les grandeses i coses memorables de la antiquíssima, insigne i famosa ciutat de Tarragona*. 1985.a ed. Editado por E. Duran. Barcelona.
- Pons d'Icart, L. (1572) *Libro de las grandezas y cosas memorables de la metropolitana insigne y famosa ciudad de Tarragona*. 1981.a ed. Tarragona: Llibreria Guardias.
- Portulano de las Costas de la Península de España, Islas adyacentes, y parte de la Costa de África* (1813). Cádiz: Dirección Hidrográfica.
- Preiser-Kapeller, J. (2015) «Harbours and maritime networks as complex adaptive systems - A thematic introduction», en Preiser-Kapeller, J. y Daim, F. (eds.) *Harbours and maritime Networks as Complex Adaptive Systems*. Mainz: Römisch-Germanischen Zentralmuseums, pp. 1-23.
- Prevosti, M. y Martín, A. (eds.) (2009) *El vi Tarraconense i Laietà ahir i avui. Actes del Simposium 2007*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- Pujades, J. (1609) *Coronica uniuersal del principat de Cathalunya*. Barcelona: Hieronym Margarit.
- Pujol, M. (2008) «Vaixells i navegació a l'Antiguitat», *Citerior: arqueologia i ciències de l'Antiguitat*. Editado por J. Diloli Fons, 4, pp. 15-50.
- Quentin, S. (2011) *Le collège des Mensores d'Ostie*.
- Queyrel, F. (1987) «Le motif des quatre osselets figurés sur des jas d'ancre antiques», *Archaeonautica*, 7, pp. 207-212.
- Rafel, N. y Armada, X.-L. (2010) «L'explotació minera al Baix Priorat (Tarragona) en època romana: notes a proposit del plumbum nigrum oleastrense», *Quad. Preh. Arq. Cast.*, 1(28).
- Ramallo, S. F. et al. (2008) «Carthago Nova en los dos últimos siglos de la República: una aproximación desde el registro arqueológico», en Uroz, J., Noguera Celdrán, J. M., y Coarelli, F. (eds.) *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial. Actas del IV Congreso Hispano-Italiano Histórico-Arqueológico*. Murcia 26 - 29 Abril 2006. Murcia.
- Ramallo, S. F. y Martínez Andreu, 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*. Vol. speciale, pp. 141-159.
- Rankov, B. (2008) «Roman shipsheds and roman ships», en Hohlfelder, R. L. (ed.) *The maritime world of Ancient Rome. Conference at the American Academy in Rome 2003*. Michigan: University of Michigan Press, pp. 51-67.
- Recasens, J. (2003) «Les intervencions municipals al moll de Tarragona (1592-1598)», en *Butlletí Arqueològic*, 25.
- Recasens, J. (1963) *El Corregimiento de Tarragona en el ultimo cuarto del siglo XVIII*. Tarragona: Junta del Port de Tarragona.
- Recasens, J. (1966) *La ciutat de Tarragona*. Tarragona.
- Recasens, J. (1998) *El municipi i el govern municipal de la ciutat de Tarragona*. Segles XVI i XVII. Tarragona: Arola.

- Recasens, J. (2016) *La fundació de Tarragona en la historiografia*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Reddé, M. (1979) «La représentation des phares à l'époque romaine», *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité*, 91(2), pp. 845-872.
- Reddé, M. (1986a) *Mare nostrum. Les infrastructures, le dispositif et l'histoire de la marine militaire sous l'Empire romain*. Roma: Collection de l'École française de Rome.
- Redondo, A. (1976) *Antonio de Guevara (1480?-1545) et l'Espagne de son temps: de la carrière officielle aux oeuvres politico-morales*. Ginebra: Droz.
- Remesal, J. (1986) *La annona militaris y la exportación de aceite bético a Germania*. Madrid: Editorial Complutense.
- Remesal, J. (2012) «El control administrativo de la navegación fluvial en la Bética y sus conexiones con Roma», en Keay, S. (ed.) *Rome, Portus and the Mediterranean*. Londres: British School at Rome.
- Remolà, J. A. (2003) «Tarraco al Renaixement», en *El Renaixement de Tàrraco, 1563. Lluís Pons d'Icart i Anton Van den Wyngaerde. Catàleg exposició*. Tarragona: Museu Nacional Arqueològic Tarragona, pp. 59-89.
- Remolà, J. A. (2004) «Tarraco quanta fuit ipsa ruina docet», en *Simulacra Romae. Roma y las capitales provinciales del occidente europeo*. Tarragona, pp. 49-72.
- Remolà, J. A. (2007) «La imatge de Tarraco recuperada», en *Catàleg de l'exposició L'Antiguitat clàssica a través dels gravats. Els Piranesi de Montserrat*. Tarragona, pp. 47-65.
- Remolà, J. A. y Lasheras, A. (en prensa) «Habitar en los suburbia portuarios de la Antigüedad tardía: el caso de Tarraco (Hispania Tarraconensis)», en *II Convegno Internazionale del CIS-EM «Abitare nel Mediterraneo tardoantico»*. Bologna.
- Remolà, J. A. y Pociña, C. (2001) «Nuevas aportaciones al conocimiento del puerto de Tarraco (Hispania Tarraconensis)», *SAGVNTVM*, 33, pp. 85-96.
- Remolà, J. A. y Pociña, C. (2002) «Una font monumental a l'àrea portuària de Tarraco. Notes preliminars», *Empúries*, 53, pp. 29-65.
- Remolà, J. A. y Pociña, C. (2005) «La «font dels lleons»», en *Tarraco i l'aigua*. Tarragona: MNAT, pp. 53-66.
- Remolà, J. A. y Ruiz de Arbulo, J. (2002) «L'aigua a la colònia Tarraco», *Empúries*, 53, pp. 29-37.
- Remolà, J. y Sánchez, J. (2010) «El sector occidental del suburbi portuari de Tarraco», *Butlletí Arqueològic*, 35, pp. 595-618.
- Reske, C. (2000) *Die Produktion der Schedelschen Weltchronik in Nürnberg*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Revilla, V. (2004) «Ánforas y epigrafía anfórica en Hispania Tarraconensis», en Remesal, J. (ed.) *Epigrafía anfórica*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Instrumenta), pp. 159-196.
- Reynolds, P. (1995) *Trade in the Western Mediterranean, AD 400-700. The ceramic evidence*. Oxford.
- Rickman, G. (1971) *Roman granaries and store buildings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rickman, G. (1980) «The grain trade under the Roman Empire», en D'Arms, J. H. y Kopff, E. C. (eds.) *The Seaborne Commerce of Ancient Rome. Studies in Archaeology and History. Memoirs of the American Academy in Rome XXXVI*. Michigan: American Academy in Rome, pp. 261-275.
- Rodà, I., Pensabene, P. y Domingo, J. (2012) «Columns and rotae in Tarraco made with granite from the Troad», en Gutiérrez, A., Lapuente, P., y Rodà, I. (eds.) *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the ASMOSIA Conference (Tarragona 2009)*. Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica, pp. 15-27.
- Rodríguez Almeida, E. (1984) *Il monte Testaccio*. Roma: Quasar.



- Rodríguez, F. (2018), «Acerca de los conceptos teloneum, catabolus y cataplus en las fuentes francas y visigodas: el caso del puerto de Tarraco» en *Panzram, Sabine. Oppidum - Civitas - Urbs. Städteforschung auf der Iberischen Halbinsel zwischen Rom und al-Andalus. Geschichte und Kultur der Iberischen Welt*, p. 811-831.
- Rodríguez, F. y Ruiz de Arbulo, J. (2016) «Un aequipondium de peso excepcional y la balanza pública del puerto de Tarraco», *Anejos de Archivo Español de Arqueología*, 89, pp. 163-180.
- Rohde, D. (2010) «Der Piazzale delle Corporazioni in Ostia: wirtschaftliche Funktion und soziale Bedeutung», en Drexhage, H.-J. et al. (eds.) *Marburger Beiträge zur Antiken Handels-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte*. Rahden: Verlag Marie Leidorf, pp. 33-61.
- Rohde, D. (2011) «Individuum - collegium - Stadtgemeinde. Das Integrationspotenzial kaiserzeitlicher collegia am Beispiel der ostiensischen fabri tignarii», en Onken, B. y Rohde, D. (eds.) *Studien zur geschichte von der Antike bis zur Neuzeit*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, pp. 79-93.
- Rohde, D. (2012) *Zwischen Individuum und Stadtgemeinde. Die Integration von Collegia in Hafenstädten*. Mainz: Verlag Antike.
- Roig, J. F. (2003) «Els vasos de bronze del pou Cartanyà. Un aixovar sacre de l'antiga Tarraco», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 13, pp. 83-124.
- Roldán, J. M. (1974) *Hispania y el ejército romano*. Salamanca: Gráficas Europa.
- Rosselló, V. M. (2008) *Cartografia històrica dels Països Catalans*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Rougé, J. (1957) «Ad Ciconias Nixas», *Révue des Études anciennes*, 59, pp. 320-328.
- Rougé, J. (1966) *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*. Paris: École Pratique des Hautes Études.
- Rougé, J. (1977) *Navi e navigazione nell'antichità*. Florència: Vallecchi.
- Rougier, H. (2015) «La saisonnalité des activités portuaires dans l'Occident romain sous le Haut-Empire», *Pallas. Faculté des lettres*, (99), pp. 209-226.
- Rovira, R. (2001) «El comercio interprovincial en época altoimperial: Puteoli, Alejandría y el Mar Rojo», *Pyrenae*, 31-32, pp. 99-112.
- Rovira, R. (2007) «Grafitos ante cocturam sobre ánforas Dressel 20: una propuesta de evolución cronológica», en *Actas del XII Congressus Internationalis Epigraphiae Graecae et Latinae*, pp. 1255-1262.
- Ruiz de Arbulo, J. (1990) «El Foro de Tarraco», *Cypsela. Centre d'investigacions arqueològiques de Girona*, 8, pp. 119-138.
- Ruiz de Arbulo, J. (1990) «Rutas marítimas y colonizaciones en la Península Ibérica. Una aproximación náutica a algunos problemas», *Italica. Cuadernos de Trabajos de la Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma*, 18, pp. 79-115.
- Ruiz de Arbulo, J. (1998) «Tarraco. Escenografía del poder, administración y justicia en una capital provincial romana (s. II a.C. - II d.C.)», *Empúries*, 51, pp. 31-61.
- Ruiz de Arbulo, J. (2001) «Eratóstenes, Artemidoro y el puerto de Tarraco. Razones de una polémica», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 11-12, pp. 87-107.
- Ruiz de Arbulo, J. (2002) «La fundación de la colonia Tarraco y los estandartes de César», en *Valencia y las primeras ciudades romanas de Hispania, València, Delegación de Cultura*, 2002, pp. Valencia: Ajuntament de València, pp. 137-156.
- Ruiz de Arbulo, J. (2011) «La dedicatoria a Mars Campester del centurión T. Aurelius Decimus y el campus de la guarnición imperial de Tarraco en el siglo II d.C. Algunas reflexiones sobre la topografía militar de la capital provincial», *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, pp. 553-569.
- Ruiz de Arbulo, J. (2014) «Kesse / Tarrákon / Tarraco. En torno a los orígenes de una ciudad portuaria», en Mercuri, L., González Villaescusa, R., y Bertoncello, F. (eds.) *Implantations humaines en milieu littoral méditerranéen: facteurs d'installation et processus d'appropriation de l'espace de la préhistoire au moyen âge. XXXIV rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*. Antibes: Éditions APDCA, pp. 159-169.

- Ruiz de Arbulo, J. (2015). La dedicatoria a Mars Campester del centurión T. Aurelius Decimus y el campus de la guarnición imperial de Tarraco en el siglo II dC. Algunas reflexiones sobre la topografía militar de la capital provincial. *Cuadernos De Prehistoria y Arqueología*, 38.
- Ruiz de Arbulo, J. et al. (2004) «Etapas y elementos de la decoración arquitectónica en el desarrollo monumental de la ciudad de Tarraco (s. II a.C. - I d.C.)», en Ramallo, S. F. (ed.) *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente (Cartagena, 8-10 de octubre de 2003)*. Murcia: Universidad de Murcia, pp. 115-152.
- Ruiz de Arbulo, J. et al. (2015) «La gestión del agua en la antigua Tarraco», *Nouvelles approches de l'ingénierie hydraulique romaine. Actualité de la recherche en France et en Espagne (Toulouse 15/16-II-2013)*, pp. 53-66.
- Ruiz de Elvira, A. (1997) «Suidas, y no la Suda», *Myrtia*, 12, pp. 5-8.
- Ruiz, J. M. (2010) *El Suroeste peninsular en las fuentes literarias grecolatinas: el territorio onubense*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Ruscu, L. (2014) «On the praefectura orae maritimae on the western coast of the Black Sea», en Jankovic, M., Mihailovic, V. D., y Babic, S. (eds.) *The edges of the Roman World*. Cambridge, pp. 159-171.
- Sada, P. y Cazes, D. (eds.) (2006) *Tarraco. Capitale de l'Hispania Citerior, Catálogo de la exposición en el Musée Saint-Raymond de Toulouse*. Graulhet: Musée Saint-Raymond.
- Sáez, B. (2001) «El tramo marítimo de la vía 20 del itinerario Antonino», *Gallaecia*, 20, pp. 249-268.
- Salido, J. (2008) «La investigación sobre los horrea de época romana: Balance historiográfico y perspectivas de futuro», *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Universidad Autónoma de Madrid*, pp. 105-124.
- Salido, J. (2011) *Horrea militar. El aprovisionamiento de grano al ejército en el occidente del Imperio Romano*. Madrid: CSIC.
- Salido, J. (2012) «Manifestaciones religiosas y espacios sacros en los horrea del Occidente del Imperio Romano», *Madrider Mitteilungen*. Reichert, 53, pp. 310-341.
- Salido, J. (2013) «El abastecimiento de grano a las ciudades hispanorromanas. Producción, almacenaje y gestión», *Archivo Español de Arqueología*, 86, pp. 131-148.
- Salido, J. (2013b) «El transporte marítimo de grano en época romana. Problemática arqueológica», en Morais, H. Granja & A. Morillo (eds.): *O Irado Mar Atlantico. O naufrágio bético augustano de Esposende (Norte de Portugal)*. Braga, pp. 139-178.
- Salido, J. (2015) «Los graneros sobreelevados rurales en la Hispania romana: materiales y técnicas constructivas», *Arqueología de la arquitectura*, 12.
- Salido, J. (2017) *Arquitectura rural romana: graneros y almacenes en el Occidente del Imperio*. éditions Monique Mergoil.
- Salido, J. y Neira, L. (2014) «Representaciones de horrea en la museografía romana. Problemas para su identificación», *Lucentum*, 33, pp. 201-214.
- Sánchez M. Á. (2000) «El Faro Romano de la Torre de Hércules», pp. 2-89.
- Sánchez Real, J. (1954) «El supuesto «recinto sagrado» de Tarragona», *Fiestas del Centenario de la Rambla (1854-1954)*, agosto.
- Sánchez Real, J. (1954) *El archiepiscopologio de Luis Pons de Icart*. Tarragona: Real Sociedad Arqueológica Tarraconense.
- Sánchez Real, J. (1955). «Calípolis». *Boletín Arqueológico*, 51-52, 97-106.
- Sánchez Real, J. (1994) «Cloacas romanas», *Diari de Tarragona*, 23 noviembre.
- Sánchez Real, J. (1995) *Puerto de Tarragona. Acontecimientos notables en su construcción (1802 - 1829)*. Tarragona: Port de Tarragona.
- Sánchez, C., Sánchez, R. y Testón, I. (eds.) (2014) *El Atlas Medici de Lorenzo Possi, 1687: «Pianta d'Estremadura, e di Catalogna»*. Badajoz: Fundación Caja de Badajoz.
- Santero, J. M. (1978) *Asociaciones populares en Hispania Romana*. Sevilla: Universidad de Sevilla.



- Santos, J. y Díaz, B. (2011) «Emigración en Hispania en época imperial: el ejemplo de Vxama Argaela», en Iglesias, J. y Ruiz, A. (eds.) *Viajes y cambios de residencia en el mundo romano*. Universidad de Cantabria.
- Schedel, H. (1493) *Liber Chronicarum*. Editado por A. Koberger. Nuremberg. Disponible en: <http://mdc.cbuc.cat/cdm/compoundobject/collection/incunableBC/id/183290/rec/296>.
- Schedel, H. (1493) *Nuremberg Chronicle*, University of Cambridge. Digital Library. Disponible en: <http://cudl.lib.cam.ac.uk/view/PR-INC-00000-A-00007-00002-00888/1> (Accedido: 27 de julio de 2015).
- Scheidel, W. (2012) *The Cambridge Companion to the Roman Economy*. Cambridge: Scheidel, W (Cambridge Companions to the Ancient World).
- Schmidts, T. (2011) *Akteure und Organisation der Handelsschiffahrt in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches*. Mainz: Römisch-Germanischen Zentralmuseums.
- Schörle, K. (2011) «Constructing port hierarchies: harbours of the central Tyrrhenian coast», en Robinson, D. y Wilson, A. (eds.) *Maritime archaeology and ancient trade in the Mediterranean*. Oxford: Oxford Centre for Maritime Archaeology Monographs, pp. 93-106.
- Schulten, A. (1922). *Avieno, Ora Maritima. Fontes Hispaniae Antiquae* vol. I. Barcelona-Berlín.
- Schulten, A. (1934) *Tarraco*. Tarragona: Torres i Virgili.
- Schulten, A. (1948) *Tarraco*. Traducido por L. Pericot. Barcelona: Bosch.
- Schulten, A. y Maluquer de Motes, J. (eds.) (1987) *Hispania Antigua según Pomponio Mela, Plinio el Viejo y Claudio Ptolomeo. Fontes Hispania Antiquae*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Serra Vilaró, J. (1928) *Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona: memoria*. Tarragona: Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.
- Serra Vilaró, J. (1932) «Excavaciones en Tarraco», *Memorias de la JSEA*, 16.
- Serra Vilaró, J. (1950). «Calípolis». *Boletín Arqueológico*, 31, 122-136.
- Serra, A. I. (2014) «Juan de Santa Cruz Bertrand (Gerona, c. 1729 - Tarragona, 1785), Ingeniero renovador del urbanismo en Tarragona», *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 19, pp. 1-15.
- Serra, A. I. (2011) «L'accidentada construcció de la duana de Tarragona a finals del segle XVII», *Butlletí Arqueològic*, V, 33, 297-313.
- Serra, J. (1952). «Calípolis». *Boletín Arqueológico*, 37-40, 13-19.
- Serres, E. (1951) *El primitivo puerto de Tarraco. Premio Cronista José Maria Pujol*. Tarragona.
- Sirks, B. (1991) *Food for Rome: the legal structure of the transportation and processing of supplies for the imperial distributions in Rome and Constantinople*. Amsterdam: Gieben.
- Soberanas, A. y Massó, M.-J. (1992) *Bibliografía impresa de Bonaventura Hernández Sanahuja*. Tarragona: Diputació de Tarragona.
- Sommella, P. (1980) *Forma e urbanistica di Pozzuoli romana*. Napoli: Azienda Autonoma di Soggiorno, Cura e Turismo di Pozzuoli (Puteoli. Studi di Storia Antica).
- Soricelli, G. (2007) «Comunità orientali a Puteoli», *Étrangers dans la cité romaine: «Habiter une autre patrie» : des incolae de la République aux peuples fédérés du Bas-Empire*. *Presses universitaires de Rennes*.
- Starr, C. G. (1943) «Coastal Defense in the Roman World», *The American Journal of Philology*, 64(1), pp. 56-70.
- Stefanile, M (2017) *Dalla Campania alle Hispaniae. L'emigrazione dalla Campania romana alle coste mediterranee della Penisola Iberica in età tardo-repubblicana e proto-imperiale*. Nápoles: Università degli Studi di Napoli «L'Orientale».
- Suidas. *Suidae Lexicon, Graece & Latine*. 1705.a ed. Traducido por A. Portus y L. Kusterus. Boston: John Adams Library.
- Tartaron, T. (2013) *Maritime Networks in the Mycenaean World*.
- Tchemia, A. (1986) *Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores André*. Roma: Ecole Française de Rome.



- Tchernia, A. (2016) *The Romans and Trade*. Oxford: Oxford Studies on the Roman Economy.
- Tchernia, A., Pomey, P. y Hesnard, A. (1978) *L'épave romaine de la Madrague de Giens (Campagnes 1972 - 1975)*. Paris: Éditions du Centre national de la recherche scientifique.
- Teixell, I., Roig, J. F. y Goro (20123) «El santuari romà de les nimfes del carrer cristòfor colom de tarragona», *Butlletí Arqueològic*, V(35), pp. 115-131.
- Terpstra, T. (2013) *Trading Communities in the Roman World. A Micro-Economic and Institutional Perspective* (Columbia Studies in the Classical Tradition 27).
- Terpstra, T. (2014) «The « Piazzale delle Corporazioni » reconsidered», *Mélanges de l'École française de Rome. Antiquité*, 126, pp. 1-16.
- Terrado, P. (2015) «Antoni Pius i la falsa remodelació del port de Tarraco: la transmissió d'un error», *Butlletí arqueològic de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense*, 34-35(2012-2013), pp. 69-85.
- Terrado, P. (2015a) «El muelle sobre pilares de Tarraco en época augustea. Historiografía y fuentes literarias», en López, J. (ed.) *Tarraco Biennial. Actes del 2n Congrés Internacional d'Arqueologia i el Món Antic. August i les províncies occidentals. 2000 anys de la mort d'August*. Tarragona: Fundació Privada Mutua Catalana, pp. 237-244.
- Terrado, P. (2015b) «Population movement in the Mediterranean (second century BC – third century AD): Preliminary research into epigraphic evidence from the four harbour cities of Tarraco, Barcino, Dertosa and Emporiae», en *Il Mediterraneo e la storia II: nautae longe a patria sua vivunt*. Roma: Acta Instituti Romani Finlandiae.
- Terrado, P. (2016) *Officia portuensia. Vida i treball al port a través de l'epigrafia i les fonts textuals: una aproximació a Tarraco*. Tarragona: Autoritat Portuària de Tarragona.
- Terrado, P. (2017) «Tarragona en el siglo XVII a través de la cartografía: un plano inédito de la ciudad procedente la Colección de Anville en la Biblioteca Nacional de Francia», *Manuscripts. Revista d'Història Moderna*, 36, pp. 57-84.
- Terrado, P. y Lasheras, A. (2017) «Caballos para el circo: acerca de su transporte en época romana», en López, J. (ed.) *Tarraco Biennial. Actes del 3r Congrés Internacional d'Arqueologia i el Món Antic. La glòria del circ*. Tarragona, pp. 61-66.
- Torr, C. (1964) *Ancient ships*. Chicago: Argonaut.
- Tóth, J. A. (2002) «Composite Stone Anchors in the Ancient Mediterranean», en *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, pp. 85-118.
- Tran, N. (2006) *Les membres des associations romaines. Le rang social des collegiati en Italie et en Gaules sous le Haut-Empire*. Roma: Ecole Française de Rome.
- Tran, N. (2008) «Les collèges d'horrearii et de mensores, à Rome et à Ostie, sous le Haut-Empire», *Mélanges de l'École française de Rome Antiquité*, 120(2), pp. 295-306.
- Tran, N. (2009) «C. Vettius Anicetus, quinquennalis des charpentiers de marine», *Mélanges de l'École française de Rome Antiquité*, 12(1), pp. 241-253.
- Tran, N. (2013) *Dominus tabernae: le statut de travail des artisans et des commerçants de l'Occident romain (Ier siècle av. J.-C. - IIIe siècle ap. J.-C.)*. Roma: Collection de l'École française de Rome.
- Tran, N. (2014) «C. Veturius Testius Amandus, les cinq corps de lenunculaires d'Ostie et la battellerie tiberine au debut du IIIe siecle», *Mélanges de l'école française de Rome*, 126.
- Trueba, J. (1996) *El arte epistolar en el Renacimiento*. Madrid: Tàmesis.
- Tuset, J. (1952) « El rey Fernando el Católico y el puerto de Tarragona », *Butlletí Arqueològic*, 37-40, pp. 256-259.
- Uggeri, G. (1968) «La terminologia portuale romana e la documentazione dell'Itinerarium Antonini», *Studi Italiani Filologia Classica Vichiana* XL, 40, pp. 225-254.
- Ulrich, R. B. (2007) *Roman woodworking*. New Haven: Yale University Press.
- Valencia, M. (1990) «Mercator y negotiator. Ambigüedad y realidad económica en la obra de Cicerón», *Caesaraugusta*, 66/67, pp. 195-216.



- Vaquerizo, D. (2004) *Immaturi et innupti. Terracotas figuradas en ambiente funerario de Corduba, Colonia Patricia*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Instrumenta).
- Varenne, C. (2013). *La piraterie dans la Méditerranée antique: représentations et insertion dans les structures économiques*. Université de Toulouse.
- Varona, P. (2017): *Corpus Prosopographicum Tarraconense: una proposta metodològica* (Treball de final de Màster). Tarragona: Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- Vera, D. (2006) «Un'iscrizione sulle distribuzioni pubbliche di vino a Roma (CIL, VI, 1785 = 31931)», en Grelle, F. y Silvestrini, M. (eds.) *Studi in onore di Francesco Grelle*. Bari: Edipuglia.
- Vercauteren, F. (1926) «Cataplus et catabolus», *Archivum Latinitatis Medii Aevi* (Bulletin Du Cange). Union Académique Internationale, pp. 98-101.
- Verduchi, P. (2005) «Some thoughts on the Infrastructure of the port of Rome», en Keay, S. et al. (eds.) *Portus. An Archaeological Survey of the Port of Imperial Rome*. London: Archaeological Monographs of the British School at Rome, pp. 248-257.
- Villalba, J. (trad.) (2005) *Silio Itálico, La Guerra Púnica*. Madrid: Akal.
- Villalba, P. (1985) «El text crític de l'Ora Marítima d'Aviè», *Faventia*, 7(1), pp. 33-45.
- Villalba, T. y Espada, J. (2015) «Instalaciones y Funcionarios Portuarios en el Mediterráneo Antiguo», en *IKUWA V*.
- Villanueva, J. (2004) «La Marca Hispanica de Pierre de Marca y Étienne Baluze a través de sus tres momentos de composición (1648-1650, 1660, 1688): de «ilustración» humanista a colección documental», *Pedralbes*, 24, pp. 205-232.
- Villaronga, L. (1983) *Les monedes ibèriques de Tàrraco*, Institut d'Estudis Catalans.
- Wachsmann, S. (2009) *Seagoing ships and seamanship in the Bronze age Levant*. Texas A&M University Press.
- Wachsmann, S. y Haldane, D. D. (2011) «Anchors», en Meyers, I. E. M. (ed.) *The Oxford Encyclopedia of Near Eastern Archaeology*. New York: Oxford University Press.
- Waltzing, J. (1895) *Etude historique sur les corporations professionnelles chez les romains depuis les origines jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident*. Louvain: C. Peeters.
- Zaccaria, C. (ed.) (2014) *L'epigrafia dei Porti. Atti della XVIIe Rencontre sur l'épigraphie du Monde Romain*, Aquileia, 14-16 ottobre 2010. Trieste: Editreg.
- Zamora, J. L. (2001) «El salvamento y la asistencia marítima en el derecho romano», *Revue Internationale des droits de l'Antiquité*, XLVIII(1), pp. 373-403.
- Zamora, J. L. (2009) *Algunos aspectos sobre el régimen fiscal aduanero en el Derecho romano: reglamentación jurídica del portorium, control de mercaderías y comiso por fraude fiscal*. Madrid: Dykinson.
- Zevi, A. y Turchetti, R. (eds.) (2004) «Le strutture dei porti e degli approdi antichi», en *II seminario, Roma-Ostia antica, 16-17 aprile 2004*. Roma: Rubbettino.
- Zimmer, G. (1982) *Römische Berufsdarstellungen*. Berlin: Deutsches Archäologisches Institut.





 **Port de Tarragona**