



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL. FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

Portus Tarraconis. El puerto de *Tarraco* en época
tardorrepública y altoimperial.
Fuentes, historiografía y arqueología.

Patricia Terrado Ortuño



TESIS DOCTORAL

2017

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

Patricia Terrado Ortuño

***PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA
TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.
FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA.***

Tesis doctoral

Dirigida por:

Dr. Joaquin Ruiz de Arbulo Bayona

y

Dra. Diana Gorostidi Pi

Departamento de Historia e Historia del Arte

Universitat Rovira i Virgili

Tarragona, 2017



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

FAIG CONSTAR que aquest treball, titulat "*Portus Tarraconis*. El puerto de *Tarraco* en época tardorrepublicana y altoimperial. Fuentes, historiografía y arqueología", que presenta Patricia Terrado Ortuño per a l'obtenció del títol de Doctor, ha estat realitzat sota la meva direcció al Departament d'Història i Història de l'Art d'aquesta universitat.

HAGO CONSTAR que el presente trabajo, titulado "*Portus Tarraconis*. El puerto de *Tarraco* en época tardorrepublicana y altoimperial. Fuentes, historiografía y arqueología", que presenta Patricia Terrado Ortuño para la obtención del título de Doctor, ha sido realizado bajo mi dirección en el Departamento de Historia e Historia del Arte de esta universidad.

I STATE that the present study, entitled "*Portus Tarraconis*. El puerto de *Tarraco* en época tardorrepublicana y altoimperial. Fuentes, historiografía y arqueología", presented by Patricia Terrado Ortuño for the award of the degree of Doctor, has been carried out under my supervision at the Department of History and History of Arts of this university.

Tarragona, 4 de novembre de 2017

El/s director/s de la tesi doctoral
El/los director/es de la tesis doctoral
Doctoral Thesis Supervisor/s

Joaquin Ruiz de Arbulo Bayona

Diana Gorostidi Pi

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

A Samuel,
por el mar y la madera;
por el equilibrio

Esta tesis doctoral ha sido realizada gracias a la financiación del Ministerio de Economía y Competitividad gracias a una beca de Formación de Personal Investigador.

Índice

Resumen de la tesis	1
<i>Summary</i>	3
Presentación	5
Objetivos y metodología	7
Estado de la cuestión	11
Agradecimientos	21
Introducción: el Mediterráneo y <i>Tarraco</i>	25
1. Mediterráneo: lugar de intercambio y de encuentro	27
1.1. Rutas e itinerarios por el Mediterráneo. La posición de <i>Tarraco</i>	30
1.2. GIS y nuevas tecnologías de análisis espacial	33
1.3. “La infraestructura no crea el puerto”: definición y concepto de una zona controvertida	36
1.3.1. El puerto natural	36
1.3.2. El puerto artificial	37
1.4. Los “port systems”	39
1.4.1. Los sistemas portuarios de <i>Tarraco</i> . Una primera aproximación	40
1.5. <i>Tarraco</i> y su puerto. Localización, topografía y condicionantes físicos	43
1.6. <i>Tarraco</i> en época ibérica: el paleopuerto	45
Primera parte. Fuentes clásicas para el estudio del puerto de <i>Tarraco</i>	47
2. Terminología portuaria: las fuentes griegas y latinas	49
2.1. <i>Tarraco</i> y la geografía	53
2.1.1. Avieno y la <i>Ora marítima</i>	53
2.1.2. Pomponio Mela	57
2.1.3. Claudio Ptolomeo	57
2.1.4. Plinio el Viejo.	58
2.2. Eratóstenes, Estrabón y Artemidoro: las primeras contradicciones sobre el puerto	59
2.3. Un puerto militar y un puerto comercial	62
2.3.1. Polibio	62
2.3.2. Tito Livio y el <i>portus Tarraconis</i>	65
2.4. <i>Tarraco</i> y sus características	67
2.4.1. Silio Itálico	67
2.4.2. Marcial	67
2.5. Conclusiones	69

Segunda parte. La historiografía y la cartografía histórica	71
3. Fuentes para el estudio del puerto de Tarraco. La historiografía y la cartografía histórica	73
3.1. El puerto romano en época medieval. La sedimentación y la construcción del muelle en el siglo XV	75
3.2. La historiografía del siglo XVI: Anton van der Wyngaerde y Lluís Pons d'Icart	77
3.3. El siglo XVII. La cartografía al servicio de los conflictos militares	85
3.4. Cartografía francesa y castellana en la Edad Moderna	91
3.5. El siglo XVIII. La génesis de las obras del puerto moderno	105
3.6. El inicio de las obras del puerto	113
3.7. El esplendor cartográfico del siglo XIX	123
3.8. La cartografía durante la Guerra del Francés (1808 – 1814)	133
3.9. Expolios y canteras. La pérdida de parte del conocimiento sobre el puerto	144
3.10. La historiografía en el siglo XX	148
3.11. Conclusiones. Fuentes históricas y cartográficas del siglo XVI al XIX: cómo reconstruir el puerto romano a través de la historiografía	157
Tercera parte. Arqueología del puerto: instalaciones y servicios. Morfología, urbanismo y evolución del puerto romano desde época tardorrepublicana hasta época altoimperial	161
4. Introducción a la arqueología portuaria tarraconense	163
5. Las infraestructuras portuarias	167
5.1. El muelle	167
5.1.1. Los “machones” del muelle romano	171
5.1.2. El muelle sobre pilares y el <i>opus caementicium</i> . Técnica, datación y usos	177
5.1.3. Primeros <i>usos del opus caementicium</i>	178
5.1.4. La técnica del <i>opus pilarum</i> en contextos portuarios	179
5.1.5. El hormigón hidráulico en <i>Hispania</i> : la problemática de las <i>pilae</i> de <i>Carthago Nova</i>	184
5.1.6. El paisaje náutico tarraconense y el muelle: viabilidad de la construcción	186
5.1.7. ¿Existió un contradique en época romana?	188
5.1.8. Otros puertos	190
5.1.8.1. La Punta del Miracle: ¿puerto o cantera?	190
5.1.8.2. La Roca Plana (Punta de la Móra)	194
5.2. La señalización	197
5.2.1. Los faros	198
5.3. La arqueología subacuática: las anclas romanas del litoral tarraconense. Nuevas piezas y estudio de materiales	200

5.3.1.	Anclas para barcos. Acerca de la tipología hallada en el litoral tarraconense	201
5.3.2.	Anclas inéditas	201
5.3.3.	Aproximación a la cronología y tipología de las anclas	207
5.3.4.	De la piedra al metal: los ejemplares de cepos de plomo	212
5.3.5.	Las anclas decoradas	215
5.3.6.	Adenda	219
5.3.7.	Conclusiones	219
5.4.	Las nuevas tecnologías para el estudio del puerto de Tarraco. El proyecto Portus Limen – Rome's Mediterranean Ports (University of Southampton) y Tarragona	221
5.5.	El puerto y el agua	221
5.5.1.	Las fuentes naturales	223
5.5.2.	Las fuentes artificiales	225
5.5.2.1.	La Font dels Lleons	226
5.5.2.2.	La fuente monumental de la calle del Vapor	229
5.5.3.	La eliminación de residuos	231
5.6.	Los almacenes y las vías portuarias	233
5.6.1.	Los almacenes desde época tardorrepública hasta el Principado de Augusto. Los primeros sistemas de almacenamiento portuario (218 aC – 30 aC)	233
5.6.2.	Los grandes <i>horrea</i> portuarios altoimperiales (s. I – II dC)	234
5.6.2.1.	<i>Horrea</i> occidentales	235
5.6.2.2.	<i>Horrea</i> orientales	239
5.6.3.	La UA 15	240
5.6.3.1.	Primera fase: época ibérica	242
5.6.3.2.	Segunda fase: época republicana	242
5.6.3.3.	Tercera fase: época altoimperial	244
5.6.3.4.	Últimas fases	247
5.6.4.	Los almacenes de la calle Sant Miquel anteriores a las termas	247
5.6.4.1.	La primera fase	248
5.6.4.2.	Segunda fase: los almacenes portuarios	249
5.6.5.	Los edificios portuarios anteriores al teatro	250
5.7.	El ocio: el teatro y las termas	253
5.7.1.	La construcción del teatro	253
5.7.2.	Las termas portuarias de la calle Sant Miquel	255
5.8.	Las zonas de venta. Los mercados y el foro colonial	257
5.9.	Conclusiones	260

Cuarta parte. Sociedad en el puerto de <i>Tarraco</i>	261
6. La formación del puerto militar y la consolidación del puerto económico	263
7. La vigilancia de las costas. El <i>praefectus orae maritimae</i>	265
7.1. El origen del cargo	265
7.2. El <i>praefectus orae maritimae</i> en <i>Tarraco</i>	266
7.3. El <i>praefectus insularum Baliaarum</i>	271
8. La fiscalidad. El <i>portorium</i> y la administración del puerto	273
9. Sociedad y economía en <i>Tarraco</i>	276
9.1. La vida portuaria en <i>Tarraco</i> . Gestión y trabajo en época romana	280
9.1.1. La ausencia de epigrafía portuaria en <i>Tarraco</i>	280
9.1.2. El movimiento de mercancías	286
9.1.3. La gestión de los <i>horrea</i> y los espacios de almacenaje	291
9.1.4. El puerto como astillero: los <i>navalia</i>	292
9.1.5. Comerciantes ultramarinos documentados en <i>Tarraco</i>	295
9.1.6. Otros indicios de movilidad comercial	302
9.1.7. <i>Tarraco</i> y la Plaza de las Corporaciones en Ostia	302
9.1.8. Consideraciones sobre el comercio en <i>Tarraco</i>	306
Conclusiones	309
<i>Conclusions</i>	323
Anexos	337
10. Tabla IV. Anclas romanas del litoral tarraconense	339
11. El caso de la “falsa” remodelación del muelle de <i>Tarraco</i> por Antonino Pío	355
12. Láminas	365
Apéndice documental	397
13. Fuente de las figuras	399
14. Fuente de las láminas	409
15. Relación de tablas y gráficos	411
16. Índice de abreviaturas	413
17. Bibliografía	415

RESUMEN DE LA TESIS.

El objeto de esta tesis es presentar un estudio sobre el puerto de *Tarraco* en época tardorrepública y altoimperial desde una visión diacrónica e interdisciplinar que permita observar la evolución del puerto romano y comprender su uso, fisonomía y actividades.

La delimitación de este enclave en nuestra investigación se debe a varios factores. Por un lado, los trabajos sobre el puerto romano son fragmentarios y se han realizado desde distintas perspectivas, sin tener en cuenta otras disciplinas que permitan la conjunción de datos. Por otro lado, un factor que a menudo limita el estudio de esta zona es que no se han conservado restos sobre las principales estructuras del puerto romano, como su muelle.

Para ello, nuestro tratamiento monográfico permitirá centrar el estudio en la zona concreta del puerto para analizarla en detalle. A pesar de que con anterioridad muchos trabajos han ahondado en esta temática desde diferentes campos de estudio, queda pendiente todavía una puesta al día en conjunto de toda esta información. Por este motivo, nos hemos centrado en el estudio de las fuentes clásicas, la historiografía y la arqueología.

Esta tesis ha permitido conocer cómo era el puerto romano durante los siglos II aC al III dC gracias a las evidencias preservadas. Así, en primer lugar, el análisis de las fuentes griegas y latinas ha sido el primer elemento estudiado. Gracias a la confrontación de los originales y de sus distintas traducciones, la tesis presenta unos testimonios que muestran una ciudad portuaria dinámica ya desde época protohistórica. La importancia de la relectura de las fuentes ha sido de especial interés dado que muchas versiones de los autores no habían sido tratadas en el contexto y desde una óptica filológica. Gracias a este análisis exhaustivo, se ha podido poner en relación la terminología náutica de los autores clásicos con los restos arqueológicos.

En segundo lugar, las evidencias arqueológicas sobre el puerto tarraconense a menudo son fragmentarias dadas las circunstancias de la orografía y del devenir histórico. Las múltiples obras y remodelaciones que ha padecido el área portuaria al largo de los siglos han contribuido al conocimiento sesgado de esta zona. Nosotros hemos puesto en relación las publicaciones sobre la arqueología del puerto con las ya citadas fuentes clásicas y con la historiografía moderna y contemporánea.

En tercer lugar, es gracias a la preservación de documentos cartográficos que distintas épocas que se ha podido realizar un catálogo de planos de la ciudad desde el siglo XVI al XX. Estos planos han permitido ver la evolución de la costa, las defensas de la ciudad y los restos de época romana que quedaban abandonados en el puerto. Junto a los relatos de historiadores que durante siglos describieron y rescataron elementos del puerto de *Tarraco* – ahora desaparecidos –, se ha podido realizar una visión diacrónica sobre esta importante zona.

Por último, se han analizado las evidencias de distinta índole – en especial epigráficas y textuales – para ofrecer un panorama social del puerto de *Tarraco*, centrándonos en el mundo del comercio y la sociedad.

En definitiva, este trabajo ofrece una visión del puerto de *Tarraco* como el motor económico de la ciudad romana y cómo gracias a éste la ciudad adquirió la importancia política, social y económica propia de una capital provincial.

SUMMARY.

The object of this thesis is to present a study of the port of *Tarraco* during Late Republican and Early Roman Empire times from a diachronic and interdisciplinary perspective that enables the evolution of the Roman port to be observed and its use, physiognomy and activities to be understood.

Our research into this enclave has been limited by several factors. On the one hand, studies of the Roman port are fragmentary and have been carried out from different perspectives, without taking into account other disciplines that allow data to be combined. On the other hand, no remains of the main structures of the Roman port, such as its harbour wall, have been preserved.

For this reason, our monographic approach will enable us to focus the study on the specific area of the port in order to analyse it in detail. In spite of the fact that many works have already delved into this subject from different fields of study, what still remains outstanding is an overall updating of all of this information. Because of this, we have focused on the study of classical sources, historiography and archaeology.

This thesis has enabled us to find out what the Roman port was like between the 2nd century BC and 3rd century AD thanks to the evidence preserved. Thus, firstly, analysis of Greek and Latin sources was the first element studied. Thanks to the comparison of originals and their different translations, the thesis presents testimonies that show a port city that had been dynamic since protohistoric times. The importance of re-reading the sources has been of particular interest since many of the authors' versions had not been discussed in their context or from a philological point of view. Thanks to this exhaustive analysis, it has been possible to relate the nautical terminology of the classical authors to the archaeological remains.

Secondly, the archaeological evidence relating to the *Tarraconensis* port is often fragmented given the circumstances of the orography and historical evolution. The numerous works and redevelopments that the port area has undergone over the centuries have contributed to a skewing of knowledge about this area. We have related publications on the archaeology of the port to the above-mentioned classical sources and modern and contemporary historiography.

Thirdly, it is thanks to the preservation of cartographic documents from different epochs that it has been possible to make a catalogue of maps of the city from the 16th to the 20th century. These maps show the evolution of the coastline, the defences of the city and the Roman remains that were left abandoned in the port. Together with the accounts of historians who for centuries described and recovered items from the port of *Tarraco* – now disappeared – it has been possible to create a diachronic view of this important area.

Lastly, evidence of a different nature – especially epigraphic and textual – has been analysed to provide a social panorama of the port of *Tarraco*, focusing on the world of commerce and society.

In short, this work offers a view of the port of *Tarraco* as the economic engine of the Roman city and shows how, thanks to this, the city acquired the political, social and economic importance of a provincial capital.

PRESENTACIÓN.

El estudio del puerto de *Tarraco* de forma monográfica es uno de los temas pendientes de las investigaciones de 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 al día en conjunto de toda esta información. Por ello, nuestro objetivo en esta tesis doctoral es realizar una visión diacrónica e interdisciplinar del puerto de *Tarraco* durante la época tardorrepública y altoimperial (s. II aC – s. III dC) 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 autor y de la cronología. Si bien ya se han realizado estudios sobre este tema, nosotros pretendemos recoger todas estas referencias y tratarlas de forma crítica, con las traducciones más adecuadas y teniendo en cuenta el resto de datos sobre el puerto que, tal y como se ha dicho, comúnmente se han tratado por separado.

En segunda instancia, utilizaremos la historiografía como una disciplina 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 una gran cantidad de planos y mapas de la ciudad que dibujan esta realidad topográfica tan distinta a la presente y que son una puerta para poder localizar enclaves inexistentes en la actualidad.

En tercer lugar, la arqueología es el tercer pilar de este estudio. Perseguimos establecer una visión panorámica de la zona portuaria de *Tarraco* en base a las publicaciones que han tratado la ciudad, 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, testimonios de las rutas y del 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 desarrolladas en la zona portuaria.

En definitiva, con esta tesis 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.

Esta tesis se enmarca dentro del 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. Asimismo, se ha realizado dentro del grupo de investigación Seminari de Topografia Antiga (SETOPANT) de la misma universidad, y gracias a una beca de Formación de Personal Investigador (FPI) otorgada por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.

La tesis que exponemos se divide en distintos apartados según las fuentes utilizadas para su estudio.

En el primer apartado, *El Mediterráneo y Tarraco*, introducimos aspectos generales sobre el Mediterráneo en época antigua. Se trata de presentar brevemente el contexto marítimo del mar Mediterráneo, las fuentes para su estudio y las condiciones de navegación, para poder entender 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. No pretendemos realizar una aproximación histórica a la ciudad dado que la literatura científica ha producido importantes monografías y artículos sobre *Tarraco*, de modo que nos centraremos únicamente en los aspectos relevantes para el estudio del puerto.

La primera parte consiste en el desarrollo de la investigación acerca de las fuentes clásicas acerca del puerto, centrándonos en la literatura griega y latina. El análisis de las distintas traducciones y el comentario crítico nos permitirán presentar todas las fuentes en conjunto para dilucidar qué tipo de puerto existía en época romana.

La segunda parte de la tesis, por otro lado, consiste en el estudio historiográfico y cartográfico del puerto. A través de los relatos de historiadores de distintas épocas que han hablado sobre el puerto, y planos de la ciudad de un abanico cronológico amplio, veremos qué restos conservados había del puerto romano, cómo los han interpretado los historiadores y arqueólogos y veremos si en realidad elementos aceptados por los investigadores como propios del puerto realmente lo son, dado que mucha documentación no ha sido estudiada a fondo o bien lo ha sido de forma errónea.

La tercera parte de este trabajo está basada en la arqueología. A través de las publicaciones sobre los distintos hallazgos e intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en la antigua zona portuaria de *Tarraco*, se hará una aproximación a la evolución y a la fisonomía portuaria. Asimismo, la información adquirida gracias a la arqueología subacuática nos permitirá saber qué tipos de anclas había en el litoral tarraconense y proponer una clasificación de éstas. Estableceremos la evolución del área portuaria desde época tardorrepública y altoimperial en base a la información arqueológica disponible.

La última parte de este trabajo se basa en la investigación acerca de la sociedad del puerto, concretamente en los oficios, la gestión del puerto, los primeros sistemas conocidos de vigilancia y administración, así como el cobro de impuestos relacionados con la entrada y salida de mercancías. En base a la epigrafía, la arqueología y las fuentes, intentaremos establecer cómo era el día a día en el puerto tarraconense e intentar acercarnos a los auténticos actores comerciales que allí había. Cabe decir que no nos centramos en el estudio de los desplazamientos de población derivados del movimiento portuario, dado que es un tema muy extenso y que merece un tratamiento a parte. Asimismo, es muy interesante el estudio de los cultos extranjeros establecidos en los puertos, pero de nuevo es una temática que merece ser reseñada en un estudio más exhaustivo.

Por último, presentamos las conclusiones de nuestro trabajo, además de la bibliografía completa, el apéndice documental y la fuente de las figuras.

La metodología de esta tesis, dado que contempla apartados muy distintos entre sí y fuentes de distinta naturaleza, se ha planificado según el tema a tratar. Así, para el estudio de las fuentes clásicas 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*.

Para las imágenes del discurso, todas aparecen con su explicación a pie de foto. Para la fuente de la figura, se ha realizado un listado al final del texto con la fuente de procedencia para no acumular información complementaria en el trabajo.

Centrándonos en los grandes apartados de la tesis, la parte de arqueología 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* (Macias *et al.*, 2007) 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 tesis 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. Nuestro trabajo ha sido completar este trabajo con los nuevos hallazgos y comprobar los datos expuestos. Un catálogo actualizado puede verse, asimismo, en el apartado final del trabajo. Por otro lado, 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; además, fue un tema tratado en la tesis doctoral de Ada Cortés, que también ha sido publicada recientemente (Cortés, 2014).

El apartado 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 ellos, se han consultado los originales de estas publicaciones, algunos de ellos accesibles gracias a su digitalización en distintas plataformas (Archive.org, MNAT o Google Books). No obstante, por la antigüedad de las obras,

muchas de ellas se encontraban en la sección de Història 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. A pesar de que existen muchos planos de la ciudad que han sido estudiados en muchas publicaciones, no obstante, la obtención de los originales ha sido más laboriosa. Para este cometido nos hemos dirigido directamente a los principales archivos que custodian estos planos para poder acceder a la copia digital. Así, se ha accedido al fondo del Arxiu del Port de Tarragona gracias a la plataforma web de la Fototeca¹. Se trata del Fondo de Imágenes del Arxiu del Port, con 11.068 fotografías registradas y digitalizadas, cuyo fondo ha sido la principal vía de obtención de los originales a buena calidad. Algunos de estos materiales, sin embargo, se han podido obtener gracias a la consulta física en el archivo de los documentos.

En segunda instancia, el otro gran corpus de material cartográfico lo posee la Biblioteca Nacional de España. Mediante la consulta del catálogo a través de su página web, algunos documentos han sido obtenidos online con descarga directa, mientras que otros solamente aparecen descritos y sin ninguna fotografía. Este elemento ha ocasionado alguna dificultad, ya que muchos planos a menudo son copias, están mal fechados o su descripción o autor son erróneos, de modo que no poder ver el original a veces ha supuesto un verdadero reto en su identificación. En la misma línea, la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico ofrece gran cantidad de buscadores, de los cuales nos hemos servido para la búsqueda planimétrica². La Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico está gestionada por la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y permite el acceso digital a colecciones de manuscritos, libros, planos y fotografías de distintas instituciones. Así, gracias a esta plataforma, se han podido obtener mapas procedentes, por ejemplo, de la Cartoteca del Centro Geográfico del Ejército, de la Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid o del Museo Naval; es decir, instituciones militares cuyo acceso a menudo es restringido. Además, contamos también con el acceso a una selección de planos procedentes de la Biblioteca Virtual de Defensa³, otro repositorio para buscar planos militares de distintas épocas.

Otros planos han podido obtenerse del repositorio web Europeana, que permite consultar distintos tipos de documentos. Mediante el buscador de “Europeana Maps and Geography”⁴, se ha accedido al material cartográfico sobre Tarragona.

En algunos casos, los planos se encontraban dentro de publicaciones, como periplos u obras geográficas escritas entre los siglos XVIII y XX, con lo cual ha sido necesario consultar la obra completa para poder acceder al plano en cuestión, en muchos casos inédito, por la dificultad que supone consultar una por una este tipo de obras.

¹ <<https://www.porttarragona.cat/ca/port-i-ciutat/arxiu-port/fototeca>> [Consulta 12/4/2016].

² <<http://bvpb.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>> [Consulta 12/4/2016].

³ <<http://bibliotecavirtualdefensa.es/BVMDefensa/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>> [Consulta 12/4/2016].

⁴ <<http://www.europeana.eu/portal/ca/collections/maps>> [Consulta 12/4/2016].

Por último, algunos planos han podido obtenerse del Servei d'Arxiu i Documentació Municipal de l'Ajuntament de Tarragona, y el resto de las propias publicaciones y monografías cuando ha sido imposible obtener respuesta de las instituciones que los custodian.

Así, gracias a esta amplia búsqueda hemos podido obtener muchos planos sobre la ciudad que permitirán aproximarnos a la topografía de Tarragona, aunque en nuestro estudio solamente nos centraremos en la evolución de ésta y su relación con el puerto romano, dejando para estudios posteriores el tratamiento de todo este volumen de documentación, ya que incluye información militar, topográfica o urbanística interesante para otro tipo de investigación histórica que, desafortunadamente, no tiene cabida en nuestra temática de tesis.

Asimismo, para la representación de los planos, se ha preferido reproducirlos en el mismo capítulo para facilitar la comprensión e identificación, a excepción de una selección de imágenes, las cuales, por su importancia o tratamiento individualizado en el texto, hemos optado por reproducir al final del trabajo en formato láminas. Del mismo modo, otros planos o ilustraciones también se han presentado en este formato, que el lector podrá encontrar numerado con la palabra "Lámina" seguido de un número al final de la tesis.

Para el apartado de la sociedad en *Tarraco*, la información ha sido obtenida de las publicaciones, la mayoría de temática epigráfica, consultadas en las bibliotecas de Roma l'École française de Roma y la American Academy durante la estancia realizada en 2015. Para poder realizar este apartado primero fue necesario consultar las publicaciones específicas sobre epigrafía portuaria, la mayor parte inaccesibles en las bibliotecas españolas por su especificidad o por la fecha de publicación. Parte de esta sección es además una síntesis del libro de la autora publicado en 2016 y que tiene por título *Officia portuensia. Vida i treball al port a través de l'epigrafia i les fonts textuals: una aproximació a Tarraco* (Terrado, 2016)⁵. Este libro fue el resultado de un proyecto presentado al VI Premi d'investigació del Port de Tarragona, convocado de forma bienal, que fue finalista y publicado por el Servei de Publicacions del Port de Tarragona.

⁵ Accessible digitalmente en <<https://www.porttarragona.cat/ca/cataleg-publicacions/item/officia-portuensia-vida-i-treball-al-port-a-traves-de-l-epigrafia-i-les-fonts-textuals-una-aproximacio-a-tarraco>> [Consulta 3/2/2017].

ESTADO DE LA CUESTIÓN.

El apogeo de la investigación portuaria en la actualidad ha supuesto la publicación de numerosos estudios, pero 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 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 (Blackmann, 1982a, 1982b). 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* (Rougé, 1966). 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, aunque incluyen estudios sobre los tipos de barcos o su construcción y técnicas de navegación antigua. La consulta de obras como *Ships and Seamanship in the Ancient World* son lectura obligada para cualquier investigación de esta índole (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 todas las piezas de cerámica, frisos, relieves, pinturas o monedas con alguna representación gráfica de temática marina (Basch, 1987). 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 inéditas⁶.

Destacamos asimismo los trabajos de Patrice Pomey. Su interdisciplinariedad ha aportado a los estudios marítimos y náuticos publicaciones de gran interés, desde su obra

⁶ <<http://www.marine-antique.net/spip.php?page=index>> [Consulta 12/4/2016].

más general *La Navigation dans l'Antiquité* (Pomey, 1997) hasta especializaciones en el tema naval (Tchernia, Pomey y Hesnard, 1978; Pomey, 1982, 2011; Pomey y Rieth, 2005). Por otro lado, citamos dos congresos realizados en Ostia y Génova que dieron lugar a dos 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 (Zevi y Turchetti, 2004); y *Rotte e porti del Mediterraneo dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente* (de Maria y Turchetti, 2004). 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 (Nantet, 2015).

Si bien es cierto que estos estudios interdisciplinarios ya apuntaban una metodología que se seguiría y ampliaría hasta la actualidad, una de las pioneras en integrar arqueología subacuática y navegación fue Honor Frost, arqueóloga y submarinista, quien aplicó estos estudios en las anclas para establecer una tipología y trazar los patrones de navegación de los barcos, siendo especialista en la zona oriental del Mediterráneo (Frost, 1970, 1973). El estudio de las anclas también se inició desde hace algunas décadas, profundizando en los primeros ejemplos tallados en piedra (Gianfrotta, 1977; MacCaslin, 1980; Evrin *et al.*, 2002; Tóth, 2002) y más tarde en la tipología y clasificación (Gargallo, 1961; Kapitän, 1973, 1984; Haldane, 1984; Nelson Curryer, 1999; Wachsmann y Haldane, 2011). A nivel peninsular, son varios los estudios sobre las anclas, destacando el trabajo de Francisca Pallarès (Pallarès, 1971) y las clasificaciones de Julio Bravo (Bravo, 1964, 1965a, 1965b, 1966, 1976a, 1976b). En Tarragona, concretamente, destacamos la gran 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 (Pérez, 2007).

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 IKUWA⁷ (actualmente por su VI edición), 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 online⁸. 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 (Nieto, Ramírez y Recio, 2013). A propósito de esto, el organizador de estos dos congresos, el Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena (ARQUA)⁹,

⁷ Veáse todas las conferencias realizadas en <<https://www.nauticalarchaeologysociety.org/content/ikuwa-conferences>> [Consulta 12/4/2016].

⁸ <<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/actas-del-v-congreso-internacional-de-arqueologia-subacuatica-ikuwa-v-arqueologia/20820C>> [Consulta 12/4/2016].

⁹ <<http://www.mecd.gob.es/mnarqua/home.html>>.

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 edición¹⁰.

En Cataluña debemos destacar la importante labor que realiza en Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC) con su sede en Girona, cuyo objetivo es realizar el inventario, protección, conservación, estudio y difusión del patrimonio arqueológico subacuático catalán¹¹; aunque destaca también por elaborar la *Carta Arqueològica Subaquàtica de Catalunya* (Nieto y Raurich, 1995). Asimismo, sus publicaciones en la colección *Monografies del CASC*¹² 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 (Nieto, 2009). La figura de Xavier Nieto ha sido y es, además, muy importante para la arqueología subacuática. Primero como director del CASC, y actualmente como director del Máster en Arqueología Subacuática realizado en Cádiz¹³, su producción científica aborda temas tan diversos como la arqueología portuaria como disciplina (Nieto, 1984) y aspectos de comercio, navegación o pecios (Nieto y Raurich, 1995; Nieto, 1997, 2016; Nieto *et al.*, 2004).

De hecho, el interés por los tipos de barcos es sin lugar a dudas la disciplina que más literatura ha generado, sobre todo gracias a los estudios de pecios realizados 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 las técnicas de construcción naval. Desde entonces, sobre este tema han sido varios los autores que se han aproximado, del mismo modo que el estudio de las atarazanas o *navalia*. Trabajos como el tipo de cargamento (Nieto, 1998) 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* (Blackman y Rankov, 2014), que son el resultado de investigaciones publicadas anteriormente (Blackman, 2008; Rankov, 2008; Blackman y Lentini, 2010; Blackmann, 2010). La larga lista de aportaciones en este campo es muy extensa y varía en función de las ciudades estudiadas (por ejemplo: Franklin, 1985; Izquierdo, 2005, 2013; Pomey y Rieth, 2005; Pomey, 2011; Gnoli, 2012). 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

¹⁰ <<http://es.calameo.com/read/000075335f57f97ebec28>>. [Consulta 12/4/2016].

¹¹ <<http://www.mac.cat/Seus/CASC>> [Consulta 12/4/2016].

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

¹³ <<http://arqueologianauticaysubacuatica.uca.es/formacion/master/>> [Consulta 12/4/2016].

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 Joel 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 (le Gall, 1953). Otros autores trataron asimismo las embarcaciones utilizadas en época romana (Casson, 1965; Rougé, 1977; Houston, 1987; Göttlicher, 2009; McGrail, 2014) aunque destaca la obra de Cecil Torr *Ancient ships*, donde describe todas las naves romanas conocidas (Torr, 1964). Los aspectos iconográficos han sido tratados extensamente por la investigadora Zaraza Friedman, haciendo especial hincapié en los mosaicos de tema marítimo (Friedman, 2011), y también los relieves (Ostrow, 1979; Blázquez, García-Gelabert y López, 1993; Pensa, 1999; Fujii, 2001; Grossman, 2011; García Cardiel, 2013; Moreno Pulido, 2013) o grafitos (Casanovas, 1990; Casanovas y Rovira, 1994). No obstante, otras ciudades con puertos fluviales han sido objeto de estudio en este ámbito, como *Hispalis* (Chic García, 2002; Beltrán, González y Ordóñez, 2005; Cabrera, 2013, 2016; Parodi, 2016) o en las provincias romanas del norte (Schmidts, 2011). La epigrafía, por otro lado, también es un aspecto esencial para el estudio de los barcos (Bottigelli, 1942; Gianfrotta, 1994; Pisani Sartorio, 1994), pero sobre todo para conocer la organización de los puertos, su administración y sus relaciones sociales y comerciales.

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. La imprescindible publicación de Rougé, de nuevo, sentó las bases sobre los estudios de estos oficios, haciendo especial hincapié en la documentación epigráfica, textual e iconográfica (Rougé, 1966). Este trabajo, aunque superado en mayor parte por recientes investigaciones sobre la capital romana y sus puertos, sigue siendo hoy en día fundamental para cualquier observación acerca de este tema, hasta al punto de que no existe aún una monografía que se centre específicamente en los oficios desarrollados en los puertos. Asimismo, publicaciones recientes, como los trabajos reunidos en *L'epigrafia dei Porti* (Zaccaria, 2014) supusieron un gran empuje a los estudios epigráficos que se habían publicado de ciudades concretas, como por ejemplo *Centumcellae* (Granino y Ricci, 2014), *Ravenna* (Mauro, 2005) o *Emporion* (Mayer, 2015), y visiones más generales en el Mediterráneo (Gregori y Nonnis, 2011).

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 (A.A.V.V., 1994). 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 (Carcopino, 1964; Hermansen, 1982a; Aldrete, 2004; Freyberger, 2013), 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* (Cébeillac-Gervasoni, Caldelli y Zevi, 2010), un libro que recoge una selección de epígrafes para mostrar cómo era la ciudad de Ostia, cubriendo aspectos sociales, económicos y políticos. A propósito de esto, de especial importancia son los estudios epigráficos de Dorothea Rohde sobre Ostia (Rohde, 2010, 2011, 2012) y aquellos acerca de las asociaciones o sobre la Plaza de las Corporaciones (Hermansen, 1982b; de Salvo, 1992; Nantet, 2008; Tran, 2009, 2013, 2014; Laubry y Zevi, 2010; Dondin-Payre y Tran, 2012; Terpstra, 2014), siendo el pionero en el estudio del fenómeno asociativo Waltzing (Waltzing, 1895).

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*¹⁴. 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 esperamos que sea publicada próximamente (Keay y Arnaud, *en prensa*).

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* (Beltrán, González y Ordóñez, 2005; Berni, 2008; González, 2010; Berni y Gorostidi, 2013) o *Carthago Nova* (Noguera, 2002; Díaz, 2004; Díaz, 2013). 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 (Terrado, 2016).

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 (Peña, 2008; Conison, 2012; Berni, 2015), pero desconocemos los estadios del proceso pormenorizado: cuándo se controlaban las mercancías, su pesaje, el traslado a los almacenes, la redistribución y venta de los productos, etc. Este agujero no es casual dado que establecer un proceso “ideal” de este itinerario es muy difícil, ya que se puede caer en la estandarización sin

¹⁴ <<http://portuslimen.eu/2014/11/03/roman-port-societies/>> [Consulta el 10/12/2015].

tener en cuenta las peculiaridades regionales. 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 (Pascual y Perez, 2003; Aguilera, 2012; Campbell, 2012), así como los distintos tipos de material transportado, desde ánforas hasta caballos (Terrado y Lasheras, *en prensa*).

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 (Gallina Zevi y Claridge, 1996) - a textos de índole más arqueológica como la guía de Ostia de Carlo Pavolini (Pavolini, 2006), las aproximaciones que se han hecho a esta ciudad lo han hecho desde el comercio (Descoeudres, 2001; Bruun, 2002; Mar, 2002), la sociedad (Bruun, 2002; Aldrete, 2004; Freyberger, 2013; Bolder-Boos, 2014) o la administración (Houston, 1980; Bruun, 2002, 2014). Asimismo, a raíz de estos estudios, las nuevas técnicas de geomorfología han aportado importantes avances en la investigación, de nuevo en Ostia y *Portus* (por ejemplo, Verduchi, 2005; Keay, 2016), pero también en otras ciudades (Marriner y Morhange, 2007; Carayon, 2008).

Los estudios sobre la *annona* también contemplan aproximaciones a los puertos, dada su estrecha relación con el transporte y los almacenes (Camodeca, 1994; Lagóstena Barrios, 2009; Gianfrotta, 2015; Marin y Virlovet, 2016). 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 (Rickman, 1971, 1980; Meiggs, 1973). 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 (Salido, 2008). Así, en la actualidad los estudios de Bukowiecki en *Portus* y Ostia (Bukowiecki *et al.*, 2010, 2016; Bukowiecki, 2012) o los llevados a cabo por la *École française en Roma* son solamente un ejemplo de la envergadura de este tema de investigación (Marin y Virlovet, 2016).

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 Arce y Bertrand Goffaux, donde se compilieron estudios importantes sobre los almacenes – incluida *Tarraco* (Macias, 2011) -. 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 (Salido 2011), ampliando así el conocimiento de los *horrea* en *Hispania* (Salido 2013a; Salido 2013b; Salido 2012). Si bien existen muchos estudios sobre el grano y su almacenaje en ámbito rural (Salido 2015; Salido 2017), 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 (Salido, 2008). Así, se pone de manifiesto la necesidad de distinguir entre graneros y

almacenes genéricos y la distinción entre públicos y privados (France, 2008; Tran, 2008; Chioffi, 2012).

Retomando los estudios de la cerámica, éstos han sido imprescindibles a la hora de aunar puertos, rutas de navegación y comercio. El pionero en esta aproximación fue André Tchernia, con la publicación en 1986 de *Le vin de l'Italie romaine, essai d'histoire économique d'après les amphores* (Tchernia, 1986), cuya investigación también destaca por el estudio de la nave *Madrague de Giens* (Francia) como gran hito de la arqueología subacuática (Tchernia, Pomey y Hesnard, 1978), hasta su más reciente obra en inglés *The romans and trade* (Tchernia, 2016). En el caso catalán son muchas las publicaciones realizadas sobre el transporte de vino, desde congresos (Prevosti y Martín i Oliveras, 2009) a monografías (Nieto y Raurich, 1999; Izquierdo, 2009).

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* (Lehmann Hartleben, 1923). 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 (Rougé, 1966).

Asimismo, los estudios sobre periplos griegos y análisis filológico también nos han proporcionado abundante información sobre los tipos de puertos (Leonard, 1997; González Ponce, 2008; Medas, 2008, 2010; Villalba y Espada, 2015). 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-, con bibliografía e imágenes¹⁵.

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 (Carayon, 2008), 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 proyecto de la Universidad de Southampton “Portus - Limen”, también realiza un análisis de estas palabras¹⁶. 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 (Arnaud, 2004, 2010, 2013, 2014a, 2014b, 2015).

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 una Advanced Grant otorgada por la European Research Council (ERC), desde 2014 a 2019¹⁷. Esta investigación es heredera

¹⁵ <<http://www.ancientportsantiques.com/>> [Consulta 02/08/2016].

¹⁶ <<http://portuslimen.eu/2014/11/07/literary-sources/>> [Consulta 02/08/2016].

¹⁷ (FP/2007-2013) / ERC Grant Agreement no. 339123. <<http://portuslimen.eu/>> [Consulta 01/02/2015]

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 Mediterráneo¹⁸.

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 valiosa¹⁹. Además, se han realizado tres 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 dos seminarios siguientes tenían el objetivo de presentar los primeros resultados de los estudios llevados a cabo en los puertos: en 2016 se celebró el segundo “Workshop on recent archaeological fieldwork undertaken around the Mediterranean as part of the wider Portuslimen: Rome’s Mediterranean Port’s Project” (28-29/01/2016)²⁰ y por último el tercero fue realizado los días 27 y 28 de enero de 2017²¹. Este proyecto, además, cuenta con *Tarraco* entre sus ciudades de estudio, gracias a la colaboración con el Institut Català d’Arqueologia Clàssica (ICAC)²².

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)²³ 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 (ver, por ejemplo: Rodríguez Almeida, 1984; Berni, 2001; Aguilera Martín, 2002; Blázquez y Remesal Rodríguez, 2010)²⁴. 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

¹⁸ <<http://www.portusproject.org/>> [Consulta 01/02/2015]

¹⁹ <<http://portuslimen.eu/outputs/publications/portus-limen/>> [Consulta 12/4/2016].

²⁰ <http://portuslimen.eu/files/2016/01/Workshop-1-final-programme-BSR-28-and-29-January-2016-web_1.pdf> [Consulta 12/4/2016].

²¹ <<http://portuslimen.eu/files/2017/02/Workshop-BSR-2017-Abstracts.pdf>> [Consulta 12/4/2016].

²² Cf. *Infra*

²³ Sobre el proyecto y publicaciones ver <<http://ceipac.ub.edu/>> [Consulta 12/4/2016].

²⁴ Para una completa bibliografía de su producción científica, ver <http://ceipac.ub.edu/proyectos/test_es.html> [Consulta 12/4/2016].

cronológicos, espaciales y socio-históricos. Su catálogo, accesible online²⁵, es una potente herramienta de trabajo, además cuenta con publicaciones propias y con la celebración de congresos.

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 Maillieur y temas de derecho de la mano de Emilia Mataix. Más cerca a nuestro estudio, nos encontramos con la tesis en curso llevada a cabo 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)* 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 (Gabriel, 2002; Macias y Remolà, 2004), o bien estudios más concretos sobre estructuras portuarias tales como los almacenes (Macias 2011; Salido 2013). 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 (Remolà y Pociña, 2001; Macias, J.M.; Remolà, 2005; Macias y Remolà, 2010).

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 *Planimetría arqueológica de Tarraco*²⁶ supuso un gran impulso para los investigadores puesto que ponía al alcance de los investigadores todas las intervenciones realizadas hasta 2004 (Macias *et al.*, 2007).

²⁵ <<http://amphorae.icac.cat/amphorae>> [Consulta 12/4/2016].

²⁶ Cf. *Infra*.

En cuanto a las fuentes, debemos mencionar el magnífico artículo publicado en 2001 por Joaquín 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* (Ruiz de Arbulo, 2001).

Si bien es cierto que hay estudios diacrónicos sobre el puerto de Tarragona, como el realizado por Coia Escoda (Escoda, 2000) o incluso anteriores, como el libro publicado por S. Roquer, J. Blay i J. Alemany (Alemany, Blay y Roquer, 1986), no existe hasta ahora ninguna monografía sobre el puerto romano. 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 digital²⁷.

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 romano²⁸.

²⁷ Ver el listado de publicaciones en <<https://www.porttarragona.cat/ca/cataleg-publicacions>> [Consulta 12/4/2016].

²⁸ <http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43_sem_port.pdf> [Consulta 12/4/2016].

AGRADECIMIENTOS.

Esta tesis se ha ido tejiendo poco a poco, desde que hace cuatro años me planteé investigar una zona poco estudiada de Tarragona: su puerto romano. A pesar de las dificultades de la investigación, sobre todo derivadas por la distinta naturaleza de las fuentes, presentamos ahora el resultado.

Así, el camino no siempre ha sido fácil y a menudo son muchos los obstáculos que se han planteado durante este viaje. Sin embargo, durante este camino he contado con la ayuda de importantes compañeros, colegas y amigos que han recorrido parte de este periplo a mi lado, guiándome y aconsejándome pacientemente.

En primer lugar, debo y quiero dedicar este primer agradecimiento a mis directores de tesis, Joaquín Ruiz de Arbulo y Diana Gorostidi. A Joaquín por su pragmatismo, sentido crítico y racionalidad, quien ha aportado, no solamente a esta tesis, sino también a muchos aspectos académicos, seguridad y confianza. Gracias por la ayuda prestada para hacer estancias, viajes exprés a museos o asistir a congresos, que me han formado como investigadora, pero también como persona.

A Diana, gran investigadora y maestra. A ella le debo agradecer que esta tesis sea tangible, por enseñarme a investigar, a desarrollar el sentido crítico y potenciar mi capacidad de análisis y síntesis. Quiero agradecerle las horas que ha gastado corrigiendo, volviendo a releer, discutiendo... Esta tesis es un pequeño homenaje a su entusiasmo y cariño.

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

Durante la realización de esta tesis, he podido contar con la experiencia de profesionales que me han ayudado y orientado durante estos cuatro años de investigación.

En primer lugar, gracias a una beca de movilidad otorgada por el MINECO en 2015, pude disfrutar de una estancia predoctoral de tres meses en la Universidad de Roma – La Sapienza bajo la tutela de la Profesora Maria Letizia Caldelli. Gracias a su acogida, pude consultar las novedades bibliográficas de la misma universidad y poder acceder a los fondos bibliográficos de l'École française y la American Academy en Roma. Asimismo, la especialización en epigrafía de la profesora Caldelli fue de gran utilidad a la hora de buscar información acerca de los oficios y administración portuaria. Gracias a su ayuda pude participar con un póster en la conferencia celebrada en Ischia los días 8 a 11 de octubre de 2015, titulado *Il Mediterraneo e la storia II: nautae longe a patria sua vivunt* y organizado por Laura Chioffi y Simo Örmä. Esta estancia en Roma, además, también sirvió para poder asistir a congresos de relevancia para mi investigación. El primero de ellos es el seminario titulado *Roman concrete engineering in the sea: a 21st century perspective* impartido en la American Academy in Rome el 9 d'abril de 2015. La importancia de conocer cómo trabaja un grupo de investigación especializado en el estudio de *opus caementicium*, fue de vital interés en mi estudio acerca del muelle de *Tarraco*, del cual pude ampliar en la tesis los datos ya publicados en 2015 en las actas de *Tarraco Biennial*, en el artículo titulado *El muelle sobre pilares de Tarraco en época augustea. Historiografía y fuentes literarias* (Terrado, 2015).

El segundo congreso, era una reunión internacional titulada *Il ruolo delle vie d'acqua per la circolazione delle merci e degli uomini nelle regioni dei delta e delle foci urbanizzate: Guadalquivir, Nilo, Rodano, Tevere*, organizado bajo el amparo de la directora de la École française de Rome, Catherine Virlouvet. Gracias a este congreso y a la amabilidad de la profesora Virlouvet, tuve la oportunidad de visitar un yacimiento tan emblemático como es *Portus* – en aquel momento cerrado al público – y poder ver *in situ* importantes estructuras que me servirían para el desarrollo de la tesis.

Por otro lado, quiero agradecer a Simon Keay la oportunidad de participar en el proyecto *Portus – Limen/ Rome's Mediterranean Ports*. La asistencia a los tres congresos en el marco del proyecto *Portus – Limen* (University of Southampton) realizados en la British School in Rome ha sido de vital importancia para conocer los últimos datos de la investigación más actual sobre los puertos. Asimismo, la ocasión de conocer cómo trabaja su equipo durante las campañas de prospección arqueológica en Tarragona en 2015 bajo la dirección de Kristian Strutt (University of Southampton), fue una experiencia importante en la investigación. También debo agradecer al profesor Keay la oportunidad de participar en el segundo Workshop celebrado en el marco de estas prospecciones con una conferencia sobre *Tarraco* junto a Josep Maria Macias (ICAC), a quien agradezco la oportunidad de poder colaborar con él, y en especial los consejos y opiniones acerca del puerto de *Tarraco*. Por último, dar las gracias a Férreol Salomon (University of Southampton), por el gran trabajo realizado en las campañas de prospección y el intercambio de información sobre las planimetrías de Tarragona y su gran entusiasmo. Igualmente, al resto del equipo de *Portus - Limen*, a Núria García,

Emilia Mataix y Stephanie Mailleur de la Universidad de Southampton, la siempre pronta ayuda con las tesis paralelas.

De igual modo, durante la tesis también realicé pequeñas estancias de investigación para el estudio de materiales. Debo agradecer a Santiago Rumeu, conservador del Museo Naval de Madrid, por mostrarme los tesoros del museo y su pronta ayuda con los cepos de ancla tarraconenses custodiados allí; también a Gustau Vivar, director del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC) por la ayuda durante la consulta de la *Carta Arqueològica Subaquàtica de Catalunya* en Girona, donde además pude consultar su fondo bibliográfico y aprovechar para visitar el Museu d'Arqueologia de Catalunya - Empúries y las estructuras portuarias del yacimiento. 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), quien ha sido de gran ayuda durante la búsqueda de los planos militares. Asimismo, dar las gracias a Julián Espada, catedrático de Latín de del IES Luis Vives de Valencia por sus sabios consejos y la bibliografía. A Francisco Fernández Matallana, por compartir información inédita sobre las excavaciones sobre el puerto romano de Cartagena y sus aportaciones a la investigación. Igualmente, agradecer la información aportada por 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, donde he podido obtener valiosa información en su biblioteca y archivo. Por un lado, a Oriol Queraltó (Cap d'unitat d'infraestructures del Port de Tarragona), por los apuntes técnicos sobre el puerto de Tarragona y las explicaciones sobre cómo funciona actualmente; a Coia Escoda (Directora del Arxiu), por su empatía y ayuda; a Maria Esperanza Aspiazú 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. A Ferran Gris por sus consejos acerca de la tesis. Debo dar las gracias al Profesor Juan Francisco Alcina (URV) por sus notas y correcciones sobre historiografía tarraconense. Por otro lado, a los investigadores del ICAC en especial: a Jordi López los siempre sabios, alentadores consejos y ayuda infinita, a Josep Maria Macias por su apoyo y consejo, a Josep Maria Puche, Jesús Carruesco, Xusa Ortega y Julio Ruiz. Y a Ada Lasheras, por los cafés de *La cuineta*, 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 y a Paul Turner por los textos en inglés.

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; a los *Warriors* Núria, Toni y Gea; a Marta y Laia.

A mi madre, por las ausencias durante la tesis, los viajes, por saberse de memoria la historia del puerto de *Tarraco*, por estar a mi lado en las adversidades. A mi padre, por acompañarme a mis viajes “de negocios”, por guardar copias de la tesis en su ordenador, por venir a verme a todas las charlas cual si fuera un festival de final de curso. A ellos dos, por creer siempre en mí.

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.

A Samuel, grumete del barco, máximo experto no iniciado en el puerto de *Tarraco*, ayudante en Photoshop y apoyo moral durante los ataques de estrés. Por navegar a mi lado.

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.

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.

1. 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 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 (Casson, 1971; Medas, 2004; Pomey, 1997; Rougé, 1966). 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 se utilizan todavía 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 de la costa e hitos importantes en el mar (Medas, 2004, p. 114).

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

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 anti horario. 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 (Instituto Hidrográfico de la Marina, 1998).

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 (Medas, 2004).

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 (Tabla I), 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 (Beresford, 2013; Davis, 2009).

Autor	Navegación antes de la temporada	<i>Mare apertum</i>	<i>Mare clausum</i>	Navegación después de la temporada
Hes. <i>Op.</i> (s. VI aC.)		15 de julio -15 de septiembre		
Veg. <i>Re. Mil.</i> 4.39. (s. IV dC.)	10 de marzo – 27 de mayo	27 de mayo – 14 de septiembre		14 de septiembre – 10 de noviembre
Apul. <i>Met.</i> 11.5.5. (s. II dC.)		5 de marzo <i>Navigium Isidis</i> / <i>Ploiaphesia</i>		
<i>Cod. Theod.</i> 13.9.3 (s. V dC.)	Carga de los barcos: 1 abril – 1 octubre	13 abril – 5 octubre	Noviembre – abril	

Tabla I. Periodos de navegación en la Antigüedad según los autores clásicos.

A pesar de las variaciones en las fechas de este *mare apertum*, conocemos por Apuleyo que se organizaba una fiesta en honor a la diosa Isis para invocar los buenos augurios de la navegación. 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 (Apul. *Met.* 11.9-17) 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 acabar en el templo de la diosa para procurar buenos augurios a los navegantes. Asimismo, también se han documentado viajes en la temporada de *mare clausum*, pero siempre en ocasiones excepcionales como hambrunas o

carestías²⁹. 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 piratería³⁰. 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*)³¹ – 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 augurio³².

²⁹ 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.

³⁰ 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.

³¹ Véase un ejemplo en la Cuarta Parte sobre la lápida del *cubicularius* de *Dertosa*.

³² Sobre este aspecto, ver el capítulo dedicado a las anclas en la Tercera Parte.

1.1. 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 (Lámina 1). 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 (Pujol, 2008, p. 18). Estas distancias nos son muy conocidas; basta echar un vistazo a las publicaciones de J. Rougé o L. Casson, o a las más recientes publicadas por P. Arnaud³³, 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 – (Arnaud, 2005; Casson, 1971; Rougé, 1966).

Esta red de rutas a través del Mediterráneo fueron la base no sólo del comercio, sino también del movimiento poblacional (Haley, 1991; Alonso, 2010; Andreu, 2013). De hecho, la estabilidad de la 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 (Arnaud, 2011).

Desde época fenicia de se conocen rutas dirección este – oeste que atravesaban el Mediterráneo (Arnaud, 2005, pp. 174-175). 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 (Arnaud, 2007, p. 321; Duncan-Jones, 1974; Leake, 1826).

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:

[...] *et citeriorem hispaniam quarto (dies)* (Plin. *Nat.* 19. 1)

“[...] y cuatro a *Hispania Citerior*” (Trad. de la autora).

³³ Sobre las publicaciones de estos autores, veáse el Estado de la cuestión.

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 (Casson, 1971, p. 283). 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 (Scheidel, 2012, p. 226).

Esta ruta de navegación también permitiría una rápida conexión entre el oeste del imperio y con el centro (de Soto y Carreras, 2009). Autores más tardíos como Procopio de Cesarea (s. VI), testimoniaba que la *Galia e Hispania* se encontraban bien situadas respecto a Roma:

ἐκ Μεδιολάνου γὰρ ὀρμώμενος ἐπιτήδειος τούτῳ ἔδοξε τῷ στρατῷ ἐπεσθαι ἄτε δύναντιν τινα ἐν Αἰγούροις ἔχων. Πλεύσαντες οὖν ἐκ τοῦ Ῥωγαίων λιμένος Γενούα προσέσχον, ἡ Τουσκίας μὲν ἐστὶν ἐσχάτη, παραπλοῦ δε καλῶς Γάλλων τε καὶ Ἰσπανῶν κείται (Procop. *Goth.* 6.12.29.).

“For since he was a native of Milan, he was regarded as a suitable person to go with this army, having as he did some influence in Liguria. They set sail, accordingly, from the harbour of Rome and put in at Genoa, which is the last city in Tuscany and well situated as a port of call for the voyage to Gaul and to Spain” (Trad. de H. B. Dewing).

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 (Arnaud, 2007, p. 323).

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 (de Maria y Turchetti, 2004; Medas, 2005). De hecho, hay dos modelos distintos: por un lado, existen los investigadores partidarios de la predominancia de las rutas de altura (Casson, 1971; McCormick, 2001; Rougé, 1977, 1966), que sería la tónica dominante en los circuitos comerciales hasta época tardoantigua, cuando se cambió al sistema a cabotaje. Por el contrario, existen partidarios en una continuidad en las rutas en época antigua y medieval, basadas principalmente en el cabotaje (Duncan-Jones, 2002; Nieto, 1997; Reynolds, 1995).

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, existirá 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 poco valor; mientras que los elementos más valiosos³⁴ se trasladarían en barcos de menor volumen, más seguros (Arnaud, 2011, p. 75 y ss). 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 (Arnaud, 2011, p. 75 y ss).

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 (Miller, 1916). 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 (Gasperini, 2008). 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 (Arnaud, 2005; Uggeri, 1968). De hecho, una parte de este recorrido es marítimo, concretamente desde *Bracara Augusta* a Glandimiro (Carballo, Pontevedra) (Sáez, 2001).

³⁴ 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).

1.2. GIS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE ANÁLISIS ESPACIAL.

Actualmente los estudios de paisajes marítimos y portuarios están muy en boga, sobre todo por parte de investigadores del norte de Europa, centrados en aspectos como la meteorología, la profundidad de las aguas o la visibilidad del puerto desde el mar. En un congreso realizado en Kiel en 2014, se pusieron en relieve los avances de las nuevas tecnologías aplicadas a estudios portuarios en todos los periodos cronológicos³⁵. Asimismo, de importancia es reseñar los estudios realizados en Éfeso, Elaia, Pitane y Kane (Turquía) (Marriner y Morhange, 2007; Preiser-Kapeller, 2015).

A pesar de todo, el dinamismo topográfico de Tarragona a lo largo de los siglos no permite que estos estudios de paisaje marítimo sean muy comunes, dado que la evolución de la ciudad no ha permitido conservar elementos fiables para la realización de estos modelos teóricos, tal y como pasa en zonas donde la huella humana ha sido menor o inexistente. No obstante, existen algunas aproximaciones que tratan aspectos portuarios realizados desde la óptica del paisaje o del espacio marítimo. Publicaciones como las de Ignacio Fiz, Pau de Soto, Josep Maria Macias, Hector Orengo o César Carreras son solo un ejemplo, además de los estudios de paisaje y territorio realizados por el equipo del GIAP³⁶ del ICAC (de Soto y Carreras, 2009; Fiz y Orengo, 2008; Orengo *et al.*, 2011).

Así, los estudios de análisis espacial se adentran desde una óptica más general, no centrándose en el paisaje portuario específicamente. Aun así, contamos con varios modelos que muestran la ciudad con su orografía antigua y que nos permiten aproximarnos a la visibilidad del puerto.

Estos estudios, en consecuencia, con la realización de modelos 3D desde diferentes caminos de acceso de la ciudad, pudieron corroborar que solamente desde la zona portuaria se tenía una total vista de los principales edificios de la ciudad. Así, es posible entender cómo la función propagandística de la ciudad, que trataremos más adelante, adquirió el papel preponderante (Orengo *et al.*, 2011, p. 724). Los autores extienden el concepto helenístico de ciudades escalonadas de importantes lugares, como Pérgamo o Halicarnaso, a *Tarraco* (Fig. 1).

³⁵ "Harbours from the Roman Period to the Middle Ages". Harbours as objects of interdisciplinary research – Archaeology + History + Geosciences (Kiel, 30/09 – 03/10/2014). En este congreso pudimos presentar una comunicación sobre el puerto de *Tarraco* (Lasheras y Terrado, *en prensa*).

³⁶ <<http://www.icac.cat/recerca/equips-de-recerca/arqueologia-del-paisatge-giap/>> [Consulta 3/2/2015].

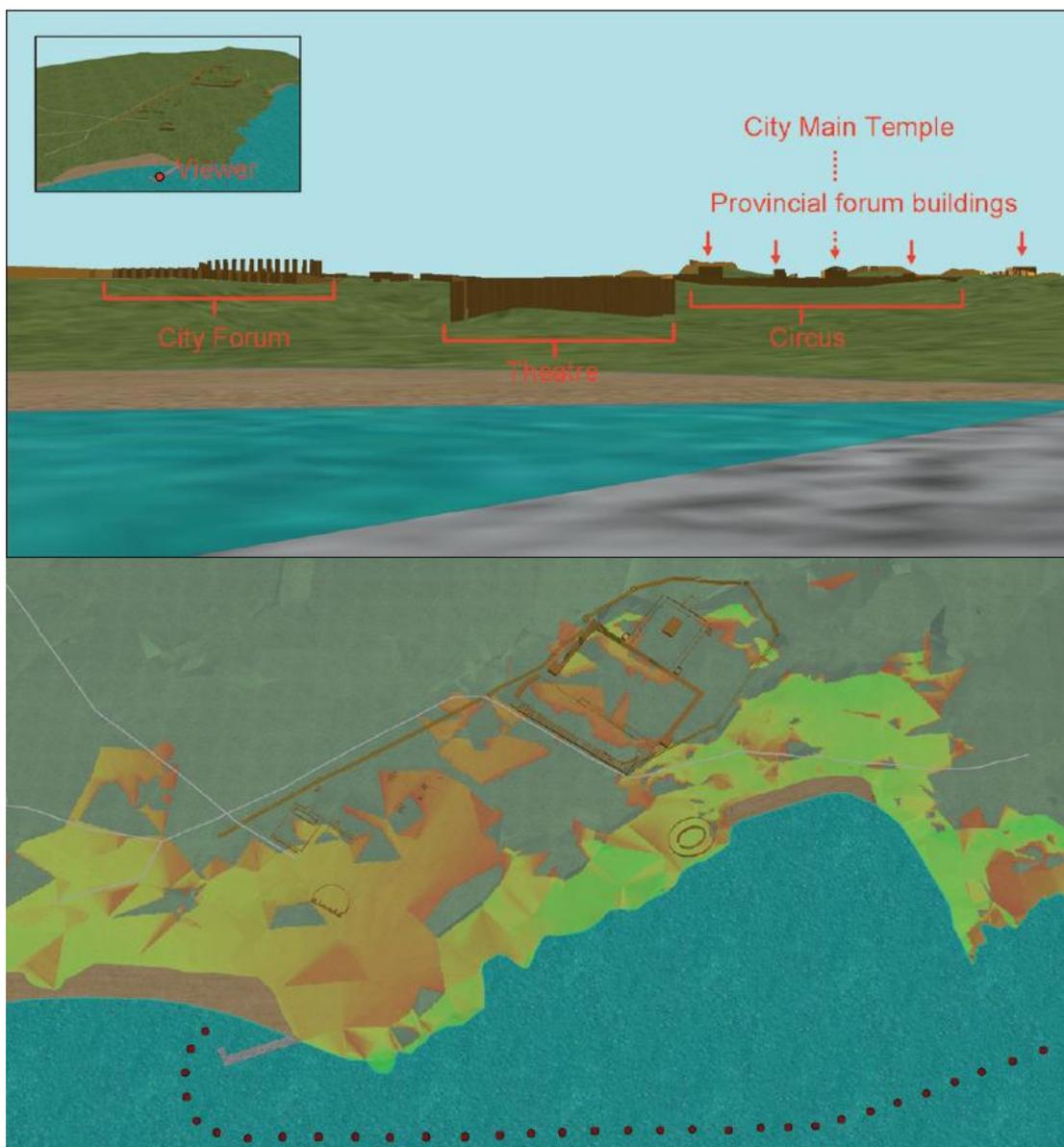


Fig. 1. Modelo 3D GIS que muestra la vista de *Tarraco* desde el muelle romano y que muestra la ruta marítima para aproximarse a *Tarraco* con navegación de cabotaje.

Este tipo de sistema constructivo permitía establecer “una clara jerarquía urbana” (Orengo *et al.*, 2011, p. 724) entre el puerto y el foro colonial, representado por el templo capitolino. La zona portuaria, en la parte inferior de esta imagen escalonada de la ciudad, incluía el teatro o las termas portuarias como principales reclamos de la fachada marítima. De este modo, un barco que accediera desde la zona norte de la ciudad, cuando llegara a la bocana del puerto, tendría una vista completa y estratificada de *Tarraco*.

Los estudios más recientes de GIS aplicados tanto a puertos como a sistemas portuarios vienen de la mano de la Universidad de Southampton. Recientemente una presentación a cargo de la investigadora Maria del Carmen Moreno en el tercer congreso anual celebrado en la British School in Rome titulado “Promoting the understanding of Roman Ports: Computational Approaches to Port Systems”³⁷, nos ofreció una primera

³⁷ Celebrado el 26 y 27/01/2017 <<http://portuslimen.eu/files/2017/02/Workshop-BSR-2017-Abstracts.pdf>> [Consulta 15/01/2017].

aproximación teórica y metodológica a través de la construcción de modelos computacionales que tienen en cuenta la visibilidad y conectividad entre los sistemas portuarios de *Tarraco*. Estos “port systems”³⁸, es decir, las interrelaciones y las conexiones establecidas entre los distintos puertos, es un término acuñado por el grupo de investigación Portus – Limen (Keay, 2016, 2012a, 2012b) y que puede definirse como

“[...] the relationships of these [key ports] to lesser regional ports and anchorages. All of them can be described in terms of loosely configured “port-systems” that ensured the movement of ships and their cargoes around the Mediterranean” (portuslimen.eu).

³⁸ Véase apartado 1.5 de este mismo capítulo.

1.3. “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, pero también los comerciantes y los viajeros, debían saber cómo entrar en cada uno de los puertos, es decir, conocer su funcionamiento interno y atracar en las zonas en las que les estaba permitido.

Según palabras de investigador Pascal Arnaud, “la infraestructura no crea el puerto”³⁹. Esta frase aparentemente obvia no lo es, puesto que la tónica habitual, como hemos visto en las investigaciones tradicionales, es adjudicar la palabra “puerto” a una zona construida. Existen puertos sin edificios o muelles; zonas donde se puede 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 (Tartaron, 2013, p. 4), 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 (Keay, 2012a).

Como veremos más adelante, los griegos y romanos tenían un rico vocabulario para referirse a esta infraestructura marítima (abierto, comercial, militar, de parada, etc)⁴⁰. Sin embargo, aquí nos referiremos a qué se entiende por puerto en un concepto desde una perspectiva física. Nos explicaremos.

1.3.1. 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.

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

³⁹ Palabras pronunciadas durante una ponencia en la British School en Roma en el tercer Workshop del Proyecto *Portus* – *Limen* (26 – 27/01/2017).

⁴⁰ Véase Primera Parte.

necesaria la existencia de algún muelle, dado que la misma playa servía para ese cometido. 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” (RAE), 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 tormenta⁴¹.

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) que nos muestra a personal descargando lingotes de plomo en el litoral (Fig. 2).

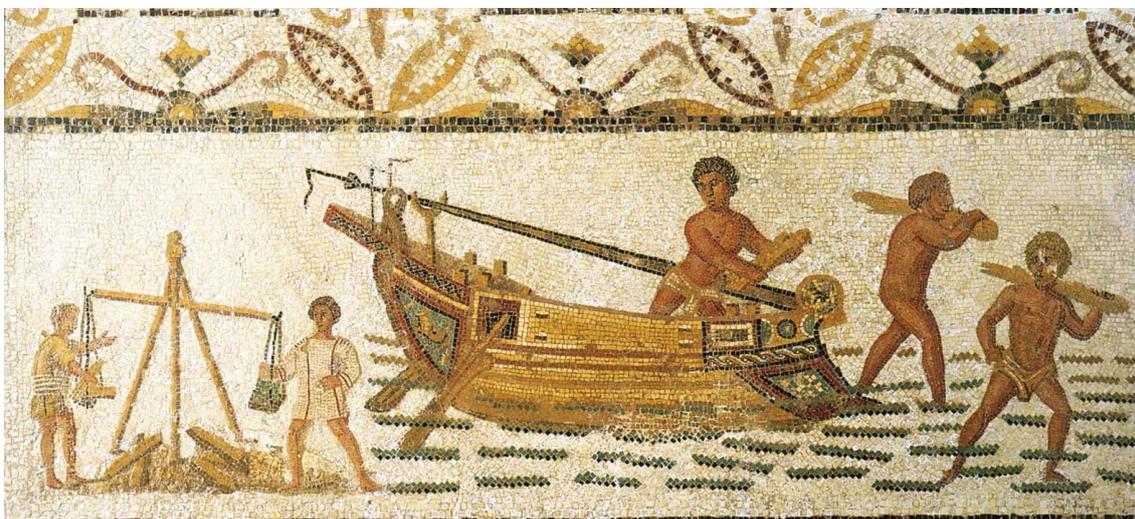


Fig. 2. Mosaico de Sousse (Túnez), s. III dC.

1.3.2. EL PUERTO ARTIFICIAL.

No obstante, la mayor parte de los puertos estudiados están dotados de infraestructuras, más o menos pequeñas. También es reseñable que la propia forma del puerto, esto es, cómo estaba dispuesto – abierto o cerrado – tenía implícitos otros aspectos. Estos eran, por ejemplo, que un puerto cerrado suponía la existencia de mecanismos de cierre que lo hacían más seguro y controlado (cadenas⁴², puertas, etc, o bien una entrada pequeña y estrecha, de difícil acceso) pero implica a la vez una limitación del tránsito portuario. Por el contrario, un puerto abierto permitía la fluidez de los barcos, pero a la vez estaba menos protegido.

⁴¹ En *Tarraco* se conoce un fondeadero, “Els Carbuncles”, situado a unos pocos metros del puerto romano, donde se ha hallado gran cantidad de material arqueológico. Sobre esto, ver el apartado 5.3 de la Tercera Parte.

⁴² 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).

Así, la rada o ensenada, es decir, la bahía donde las naves se encuentran ancladas al abrigo de algunos vientos (RAE), se dotaban de infraestructuras antrópicas para que resultasen óptimas en la protección de los barcos. En este sentido, el tráfico 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 para la comprensión de este concepto de puerto, pero es un tema difícil de concretar. En consecuencia, las principales preguntas que se nos ofrecen son: ¿los barcos esperaban fuera de la rada portuaria o dentro antes de llegar al muelle – o bien solo los más grandes, los que no cabían –, hacían transbordo, se descargaban mediante grúas o por la acción de los estibadores? Estas cuestiones son aspectos a tener en cuenta para estudiar cada puerto y entender su dinámica interna, aunque las respuestas varían en función de los elementos conservados.

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*, en la que funcionarios de la administración controlan una descarga de ánforas y le entregan una *tessera* a cada uno de los *saccarii* o estibadores⁴³.

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 cordaje, los propietarios de las tiendas o los encargados del almacén. Es decir, estas “ciudades – puerto”, más allá de ser un enclave físico, eran, asimismo

“the expression of an ideology, they were the ground of brotherhood, *amicitia* and collective patronage, and the origin of a cloud of mutual duties, identities, solidarity and trust essential for those who travelled for business and trade. For all these reasons, cities appear to have been an essential component of the mechanism and dynamics of Roman imperial maritime trade and of the networks that this relied upon. They must be considered as the basis of an original pattern” (Arnaud, 2015).

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.

⁴³ Ver fig. 251.

1.4. LOS “PORT SYSTEMS”.

Los estudios más actuales sobre puertos han huido de los trabajos que se centran únicamente en la información proporcionada por puertos individuales. Si bien es cierto que estos estudios sobre puertos necesitan de la interdisciplinariedad para 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 (Terpstra, 2013).

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 (Fig. 3) (Lovén, 2011). En consecuencia, se establecen las jerarquías portuarias, es decir, 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 es un tema novedoso, y los principales artífices de su estudio son los miembros del proyecto *Portus – Limen*.



Fig. 3. Plano con los distintos puertos de Atenas.

Existen, así pues, varias aproximaciones 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, así como los sistemas portuarios en la península Itálica (Keay y Boetto, 2010; Keay, 2012, 2013; Chioffi, 2014),

pero también otros enclaves Mediterráneos (Rovira, 2001; Arnaud, 2010; Schörle, 2011). En este sentido, los estudios alemanes sobre sistemas portuarios y conectividad, basados sobre todo en fórmulas matemáticas, son también una novedosa aproximación (Preiser-Kapeller, 2015).

En el ámbito peninsular poco se ha estudiado sobre los sistemas portuarios. A excepción de los grandes avances que proporcionan los estudios sobre *Baelo Claudia* dirigidos por Daría Bernal (Universidad de Cádiz) o la recién tesis defendida por Felipe Cerezo sobre *Carthago Nova* (Cerezo, 2016) – ambos en el ámbito de estudio del proyecto Portus - Limen - , es un tema que todavía necesita un empuje.

Si nos centramos en *Tarraco*, por otro lado, hay algunas publicaciones sobre los posibles puertos secundarios, aunque tampoco ha sido un tema de especial interés entre los investigadores. Sí que se han estudiado, por ejemplo, puertos secundarios en *Barcino*, como el de Les Sorres, o los de *Iluro*, *Baetulo* o *Blandae* de la mano de Pere Izquierdo (Izquierdo, 2004, 1997, 1992, 1987).

Esta falta de estudios de sistemas portuarios 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*.

1.4.1. LOS SISTEMAS PORTUARIOS DE TARRACO. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN.

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 (Izquierdo, 2009) y en relación a la arqueología (Arrayás, 2010; Izquierdo, 2005). 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 (Fig. 4).

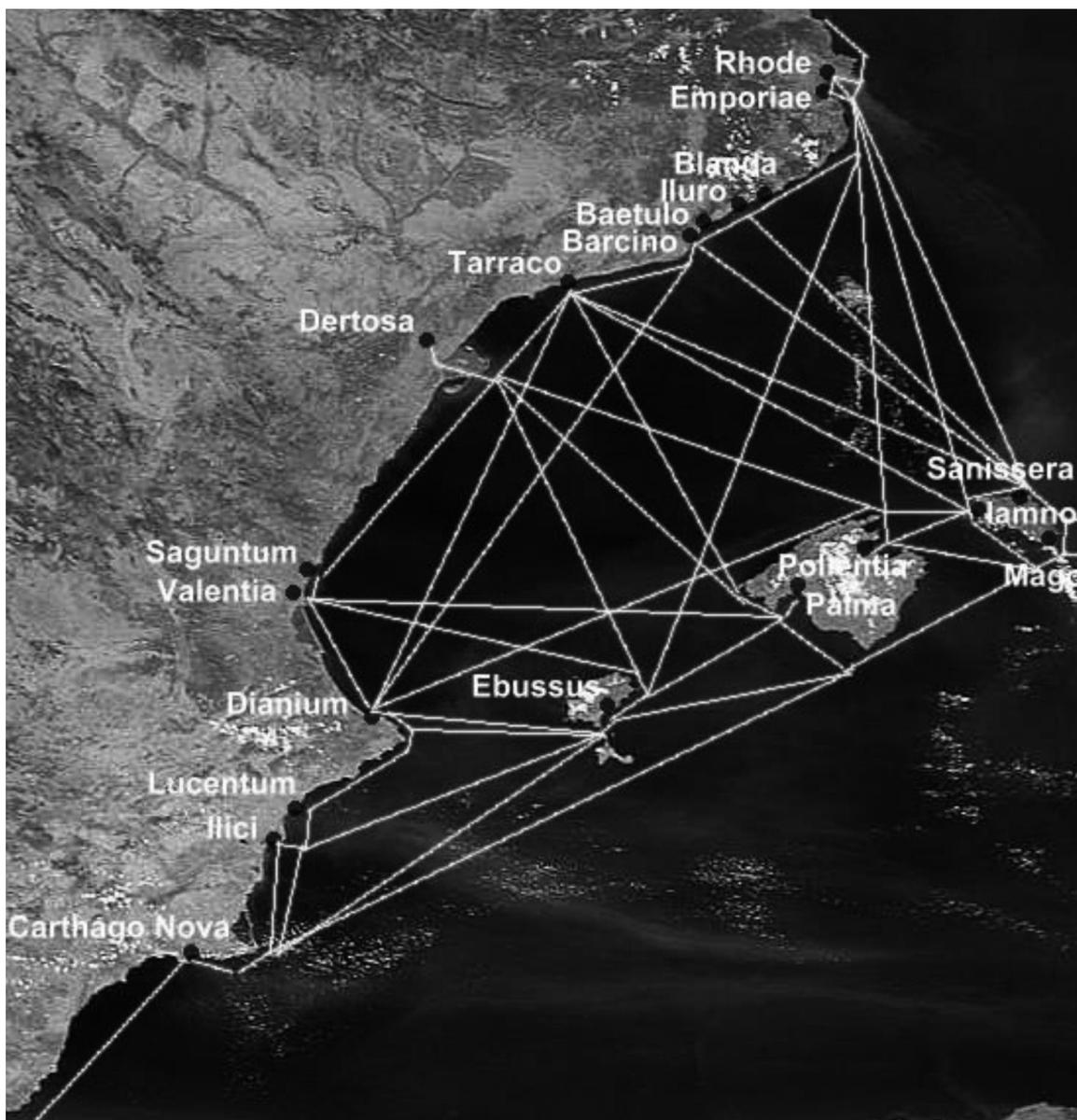


Fig. 4. Propuesta del sistema portuario del litoral de la *Tarraconensis* y sus rutas, según P. Izquierdo (2005).

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 Carbuncles⁴⁴, una zona de anclaje situada a apenas unos metros de la bahía portuaria, utilizada en época tardorrepública 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 (Pérez, 2007).

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)

⁴⁴ Ver apartado dedicado a las anclas (Tercera Parte).

o Els Munts (Altafulla), así como *Salauris*, enclave portuario muy bien protegido y óptimo para custodiar naves (Fig. 5).

Asimismo, se ha podido identificar un fondeadero en Creixell, vinculado con *Tarraco* en relación a la distribución de vino (Arrayás, 2010, p. 346). De hecho, la arqueología subacuática recoge gran cantidad de materiales – los más recientes, un mortero hallado en 2017 en el mar (Cabré, 2017) – que prueban esta presencia (Pérez, 2007). 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* (Izquierdo, 2005, p. 449).



Fig. 5. Plano con los diversos fondeaderos que forman parte del “*Tarraco – system*”.

1.5. *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 tardorrepública 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 investigación⁴⁵.

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 (Alemany *et al.*, 1986; Escoda, 2000). 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 (Macias y Remolà, 2010, p. 131). 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. 6). 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 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 (Macias y Remolà, 2010, p. 131).

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 (Abelló y Massó, 1995). 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 torrencioso contribuyó sin duda a la colmatación del puerto por el arrastre de arenas.

⁴⁵ Cf. *Infra*.

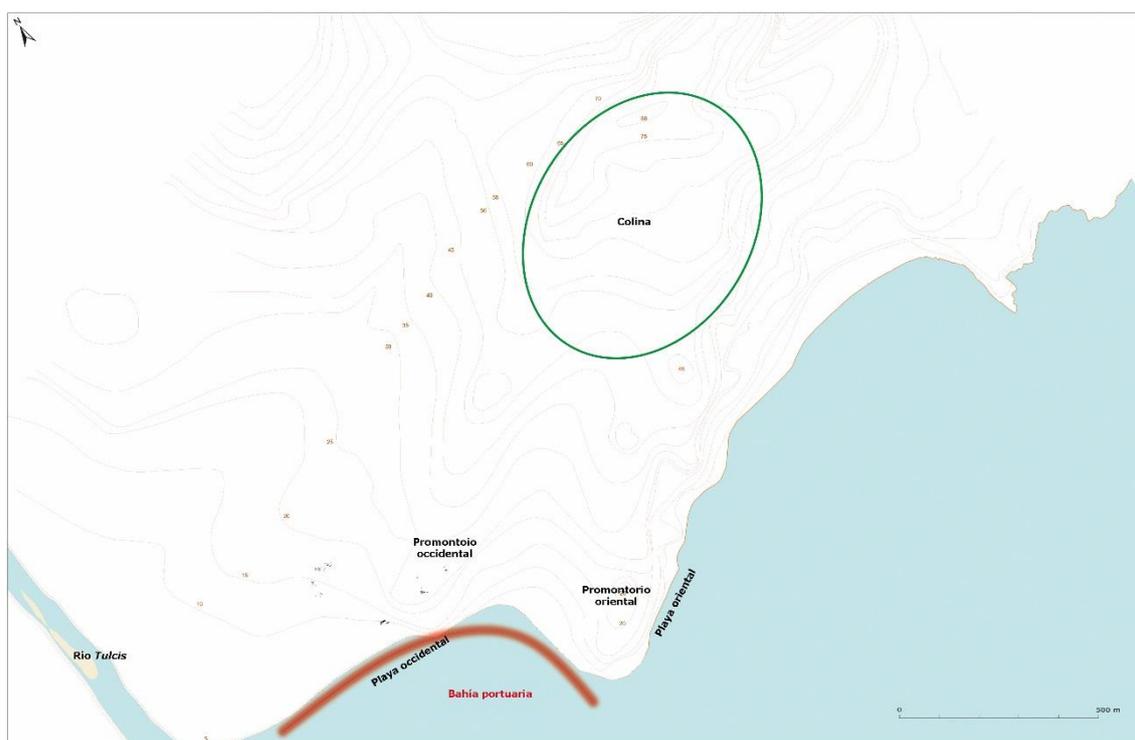


Fig. 6. Curvas de nivel de Tarragona en época ibérica con los principales hitos topográficos.

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.

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.

1.6. 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 romanos⁴⁶. 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. 7), 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 (Mar *et al.*, 2012, pp. 44-45). Se trataba, así, de un asentamiento en altura que dominaría la rada portuaria desde las alturas.

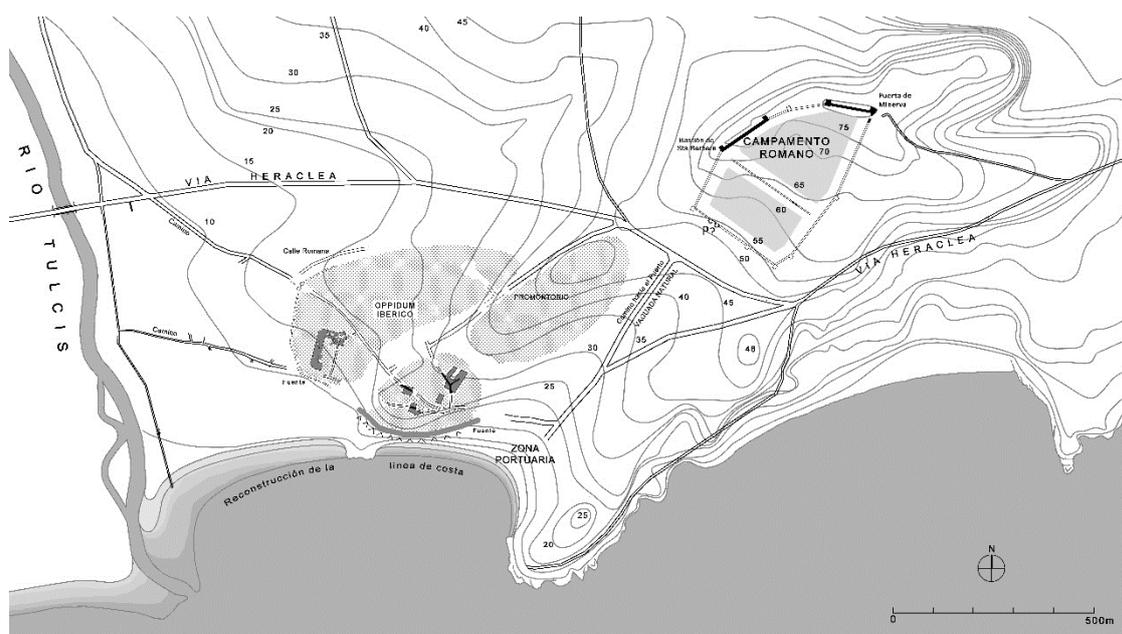


Fig. 7. Plano con la situación del *oppidum* ibérico y el campamento romano.

La periodización de este asentamiento es cronológicamente extensa. Así, las evidencias más antiguas lo sitúan entre los siglos VI – V aC. Posteriormente, el siglo IV aC

⁴⁶ 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 *et al.*, 2013, p. 74). 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

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 (Adserias et al., 1993, p. 181). 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*⁴⁷ 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 (Bea, 2008; Piñol, 2008; Noguera, Ble y Valdés, 2013; Canela, 2014; Ruiz de Arbulo, 2014). 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, grecoitalica y punicoebusitana y entre otras (Adserias et al., 1993, p. 216 y ss). Estas cerámicas y ánforas confirman la presencia de navegantes griegos y púnicos en *Tarraco* desde momentos muy tempranos (Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000). Este asentamiento indígena convivió con los primeros años de la ocupación romana, hasta la construcción de la ciudad romana y su total desaparición⁴⁸.

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 (Diloli et al., 2016), 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 harto debatido que debe tenerse en consideración a la luz de nuevas investigaciones, tanto en las fuentes clásicas como en la arqueología.

⁴⁷ El fragmento y su análisis puede verse en la Cuarta Parte de este trabajo.

⁴⁸ 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.

PRIMERA PARTE

Fuentes clásicas para el estudio del puerto de *Tarraco*

*El mar también elige
puertos donde reír
como los marineros.
El mar de los que son.
El mar también elige
puertos donde morir.
Como los marineros.
El mar de los que fueron.*

Miguel Hernández

2. 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 (Arnaud, 2014). 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 (Ruiz, 2010, n. 189).

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 (Serv. A. 2. 23).

“*Statio* es donde fondean los barcos durante un tiempo, *portus* donde hibernan” (Trad. de la autora).

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” (Trad. de la autora).

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 (Verg. *A.* 2. 23). 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 incomprensible 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” (Du Cange, 1883-1887), 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.

“*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”. “*Malé*”, en efecto, indica disminución, no negación” (Trad. de la autora).

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* (Luc. 9. 310). 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 (68), 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 (D. 50. 16. 59).

“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>” (Trad. 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* (Rougé, 1966, p. 112 cf. Flamerie de Lachapelle, 2014, p. 114-116).

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; importunum autem, in quo nullum refugium, quasi nullus portus (Isid. Orig. 14. 8. 39).

“*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” (Trad. de J. Oroz y M. Marcos, 1993).

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 (Isid. Orig. 14. 8. 40).

“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*” (Trad. de J. Oroz y M. Marcos, 1993).

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 Baias⁴⁹, una importante ciudad portuense de la Campania.

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.

⁴⁹ 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).

2. TARRACO Y LA GEOGRAFÍA.

2.1. 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 (Aviè, 1986, Introducción). 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,
vetque semper dulcibus tellus aquis (512 – 519).*

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 (Aviè, 1986, p. 30).

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 (Berthelot, 1934; Villalba, 1985; Schulten, 1922; Icart, 1993; Calderón, 2001; Recasens, 2007). 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 Tárraco y el deleitoso emplazamiento de las ricas Barcilonas, pues allá un puerto despliega brazos seguros y la tierra está siempre irrigada por aguas dulces” (Trad. de F. Calderón, 2001).

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* (Adserias *et al.*, 1993, p. 178). Mientras que *Salauris* se ha identificado con Salou (Schulten, 1922) o incluso Sitges (Berthelot, 1986), 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* (Icart, 1993). De 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 (Schulten, 1922), otros autores como Morera, era partidario que Calípolis fuera un antiguo asentamiento griego situado en la zona baja del promontorio tarraconense (Morera i Llauredó, 1908/18, p. 162).

Una tercera interpretación apunta a que Calípolis podría referirse a otro lugar situado entre Salou y *Tarraco* (Fig. 8). 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 (Serra Vilaró, 1950; Serra, 1952 cf. Sanchez Real, 1955).

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*.

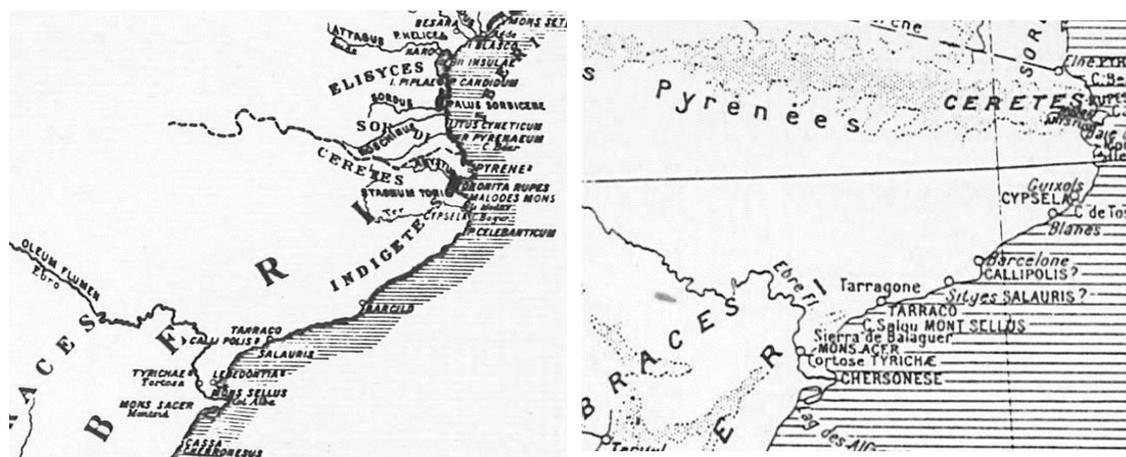


Fig. 8. Plano de las ciudades citadas por Avieno según A. Schulten (izquierda) y A. Berthelot (derecha).

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: Bárcilos, Bàrcilo o Barcilonas (Berthelot, 1934; Villalba, 1985; Schulten, 1922; González, 1995; Calderón, 2001; Recasens, 2007)⁵⁰. 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 (Recasens i Comes, 2007, pp. 16-22). 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·lípols, aquella famosa Cal·lípols 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” (Trad. de Icart, 1993).

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* (cf. *Infra*). 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

⁵⁰ No reproducimos aquí todas las versiones consultadas dado que en ellas la interpretación es siempre *Barcino*.

propone que esta palabra haga referencia a los a los “navieros” y no a los habitantes de *Barcino* (Icart, 1993, p. 86).

Según el autor, etimológicamente *barcilo*, *-onis* puede proceder de *barca*, *-ae* (“barco pequeño”, cf. OLD). 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*. (Isid. *Orig.* 19. 1). Además, el uso de *barca*, *barcha* o derivados es muy común en época medieval, donde las fuentes describen un barco para transportar mercancías (s.v. “barca” en Du Cange, 1883-1887).

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 (s.v. “barca” en Coromines, 1982). 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 *barcilonum* 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 (*barcilonum*). De otro modo, si consideramos el gentilicio de *Barcilo*, éste sería *Barcilonensis*, cuyo genitivo plural sería *Barcilonensium*, no *Barcilonum*. Así, estas traducciones resultarían, según Icart, “pintorescas” (Icart, 1993, p. 86). 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, consignatarí” (Icart, 1993, p. 86).

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 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 ciudad⁵¹.

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.

⁵¹ Sobre estas estructuras, consúltese el apartado 5.1.

2.1.1. 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 (Mela, 2. 5. 92).

“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” (Trad. de V. Bejarano, 1987).

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.

2.1.2. 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 (Schulten y Maluquer de Motes, 1987, p. 77):

Κοσσετανῶν παράλιος
Ταρράκων
Σούβουρ (Ptol. *Geog.* II, 6, 17. 2. 6. 17)

“*Litoral de cossetanos:*

Tárracon

Súbur” (Trad. de V. Bejarano, 1987).

Se trata de un fragmento curioso, ya que aunque cita la región de la *Cossetania* – la región ibérica situada en el Camp de Tarragona, limitada por el coll de Balaguer y el Garraf – no nombra su ciudad principal, *Cesse* o *Cissis* (Adserias *et al.*, 1993, p. 171). Cita además el poblado de *Subur*, del que para época posterior se conserva el gentilicio *Suburitaní* en una inscripción de *Tarraco* (CIL II²/14, 1292). 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* (De la Pinta y Río-Miranda, 1980).

2.1.3. 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*” (Plin. *Nat.* III, IV, 21).

“[...] la región de Cessetania, el río Subi, la colonia de *Tarraco*, obra de los Escipiones como Cartago es de los púnicos” (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* (Járrega, 2011, p. 101) y la colonia de *Tarraco*, que define como “fundada por los Escipiones”.

Esta cita suele ser la referencia Nos hallamos con la referencia más antigua de la fundación de la colonia romana de *Tarraco* (Recasens, 2007, p. 24). Sin embargo, lo que ás 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.

2.2. 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 (Ruiz de Arbulo, 2001). Estudios ulteriores, como los realizados por P. Otiña y J. Ruiz de Arbulo (Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000) 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 (Terrado, 2015).

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 (Strab. 3.4.7). 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 (Ruiz de Arbulo, 2001, p. 88). Veamos su testimonio:

[...] πρώτη Ταρράκων ἐστὶ πόλις, ἀλίμενος (*alímenos*) μὲν, ἐν κόλπῳ δὲ ἰδρυμένη καὶ κατεσκευασμένη τοῖς ἄλλοις ἰκανῶς (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” (Trad. de Meana, M.J. 1992).

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 (Ruiz de Arbulo, 2001, p. 91).

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

Ἐρατοσθένης δὲ καὶ ναύσταθμον (*naustathmos*) ἔχειν φησὶν αὐτήν, οὐδὲ ἀγκυροβολίῳς (*ankyrobolion*) σφόδρα εὐτυχοῦσαν, ὡς ἀντιλέγων εἶρηκεν Ἀρτεμίδωρος (Strab. 3.4.7).

“Eratóstenes sostiene que también posee puerto, pero según el testimonio en contra de Artemidoro, no ofrece siquiera condiciones para el anclaje” (Trad. de M.J. Meana, 1992).

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 (Liddell - Scott). En obras como la *Íliada*, aparece muy a menudo el término *stathmos*, que hace referencia a una estación marítima (Nagy, 2010, p. 153). 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 el caso de *Halias*, en el extremo meridional de la Argólida, un puerto natural con una gran ensenada y playas accesibles (Str. 8. 6. 12; Mauro, 2017, p. 170); o bien el de *Foceia* (Asia Menor). Éste último es muy representativo porque tenía dos puertos, ambos naturales: el septentrional se llamaba *Lampstera* y el meridional, *Naustathmos*⁵². Cabe decir que *naustathmos* originariamente no hacía referencia a un puerto militar (Lehmann Hartleben, 1923, p. 108), pero más tarde se asimiló al término *neorion* (s. I aC), con las connotaciones militares intrínsecas que ello conlleva (D. S. 13. 96). Según Lehmann Hartleben, Estrabón usaba este vocablo para definir un puerto de guerra (Kriegshafen), produciendo una confusión de significado⁵³.

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” (Medas, 2008, p. 150 y ss). 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 (Rougé, 1966, p. 112).

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 occidental facilitaba una elevación donde desarrollar el asentamiento⁵⁴.

⁵² [...] *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).

⁵³ 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). Sobre el muelle romano de *Tarraco*, ver Tercera Parte, apartado 5.1.

⁵⁴ Sobre estos promontorios, localización y evolución en el puerto, ver 3.1, 3.9. y 4.

Así, Estrabón, que igualmente ya había dejado claro su rechazo por la obra de Ertóstenes en varias ocasiones en su *Geografía* (Ruiz, 2010), quizás aprovechó esta cita de Artemidoro contraria a su afirmación para dejar en evidencia que no se fiaba de éste (Ruiz de Arbulo, 2001, p. 91).

2.3. UN PUERTO MILITAR Y UN PUERTO COMERCIAL.

2.3.1. POLIBIO.

A estos testimonios debemos añadirle el del historiador griego Polibio. Se trata de un fragmento de transmisión indirecta recogido en la enciclopedia bizantina de Suidas del siglo X. La enciclopedia de Suidas o la *Suda* (Ruiz de Elvira, 1997), es un recopilatorio de vocablos, que pese a ser medieval, contiene textos de otros autores y de distintas épocas. 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 ἐνεώκησαν, τοὺς δὲ ἐν τῇ Ταρακῶνι συναθροίσαντες ἐκ δὲ τῶν προγεγονότων ἐλαττωμάτων ἐπίνειον ἐποίησαν, ἐπὶ τῷ προκαθίσαντας ἐπὶ τῆς διαβάσεως διαφυλάξαι τοὺς συμμάχους (Epsilon, 2488).

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” (Trad. de P. Pericay, 1952).

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*⁵⁵:

Epíneion. Castellum maritimum. Portus, in quem naves appelluntur: Idem etiam katábolos appellatur. 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 (Suidas, 1705).

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*⁵⁶:

⁵⁵ 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 ἘΠΙΝΕΙΟΝ, mientras que el fragmento referente a Polibio aparece con la palabra ἘΠΙΝΔΟΝ. 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.

⁵⁶ <<http://www.stoa.org>> [Consulta 3/6/2016]

“[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 *Tarrakon* [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” (Trad. de D. Whitehead, 2000).

Llamamos la atención sobre las primeras líneas, en las que se describe *epíneion* como una estación naval⁵⁷ 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 (Ruiz de Arbulo, 2001, p. 91). 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 (Rougé, 1966, p. 108) (Fig. 9)⁵⁸. Éste estaría dotado de infraestructuras propias de un puerto como muelles, almacenes, atarazanas y otros edificios (Rougé 1966, pp. 107-110). 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 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* (Rougé, 1966, p. 109)⁵⁹. 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*⁶⁰, utilizados para aludir al espacio portuario (Vercauteren, 1926; Pisani Sartorio, 1998; Mariezkurrena, 1999). 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 (*Cod. Teod.* 14.3. *De pistoribus et catabolensibus* cf. Waltzing 1895,

⁵⁷Según 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*”
<http://www.stoa.org/sol-bin/search.pl?db=REAL&search_method=QUERY&login=guest&enlogin=guest&user_list=LIST&page_num=1&searchstr=epsilon,2488&field=adlerhw_gr&num_per_page=1> [Consulta 23/07/2017].

⁵⁸ Un ejemplo de esto sería el Pireo, puerto de Atenas (Str. 9.391, Pau. 1.1.2).

⁵⁹ Un reciente artículo de F. Rodríguez profundiza sobre estos conceptos en *Tarraco* durante época tardía y medieval. Véase Rodríguez, en prensa.

⁶⁰ Sobre estos conceptos en *Tarraco*, ver Rodríguez, en prensa.

vol.II, p. 61) o como transportistas de mármol en Rávena (Casiod. *Var.* 3.10; 4.47 *declaramus ut marmora – ad Ravenatem urbem per catabolenses – dirigantur*)⁶¹. Sea como fuere, su significado estaría en relación a la nomenclatura tardía y no a un concepto citado en época tardorrepública.

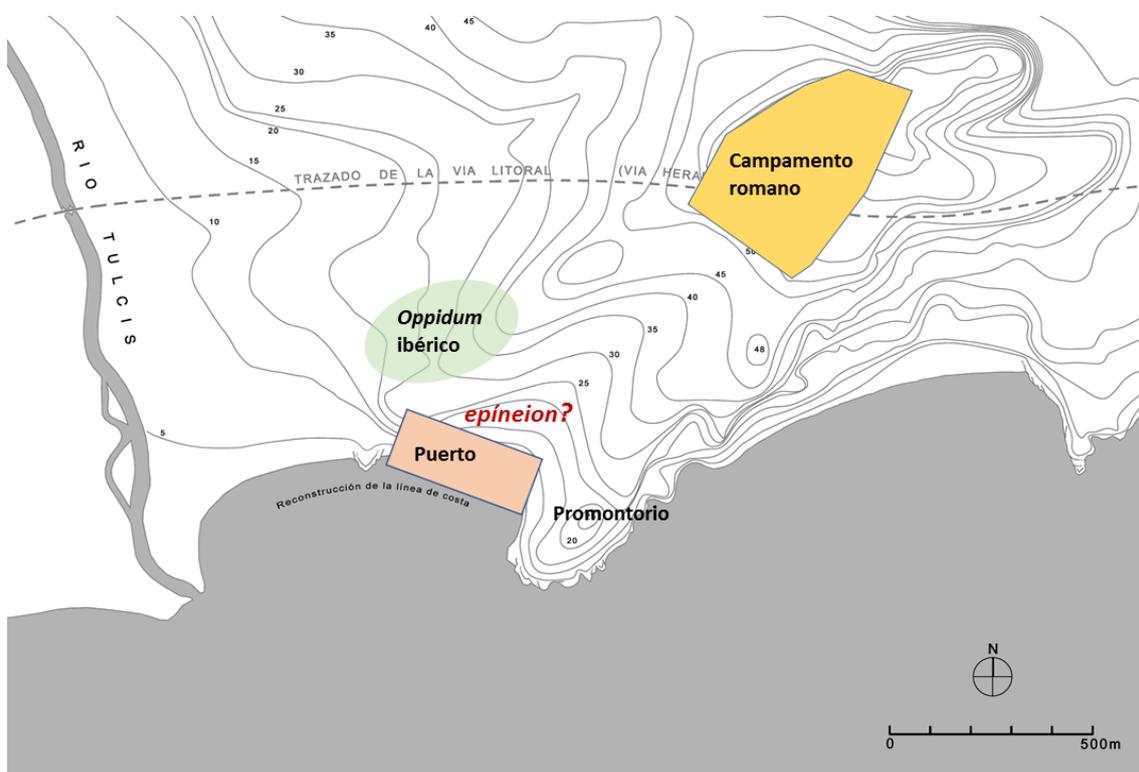


Fig. 9. El puerto de *Tarraco* según Polibio.

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 (Epsilon, 2489).

Y cuya traducción en latín (versión de 1705) y en inglés exponemos a continuación⁶²:

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

⁶¹ Vemos como se trata de un concepto muy diferente, citado en mayor medida en fuentes jurídicas medievales (Rodríguez, *en prensa*). Para conocer más de este tema, consultar Vercauteren, 1926; Mariezkurrena, 1999; Cañizar Palacios, 2010.

⁶² Una traducción en catalán ha sido publicada recientemente; sin embargo, la autora no aporta ninguna explicación sobre el pasaje (García, 2015): "Epíneion: 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".

oppidum maritimo accipi: ita ut idem fit, quod nunc vulgo katábolon vocant (Suidas, 1705).

“[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 Peiraiæus [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”]” (Trad. de D. Whitehead, 2000).

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 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.

2.3.2. 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* deice lo siguiente:

Ea classis ingens agmine onerariarum procul visa cum magna laetitia civium sociorumque portum Tarraconis ex alto tenuit (Liv. 22. 22. 1- 2).

“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” (Trad. de Segura, S. 1952).

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

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 (Macias y Remolà, 2004, p. 27; Arrayás, 2005, pp. 30-31). En estos momentos, investigadores como Pociña y Remolà, apuntan a la existencia de un primer fondeadero situado en el extremo oriental de la bahía (Remolà y Pociña, 2001).

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. 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,” (Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000)

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*⁶³.

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.

⁶³ Sobre estas definiciones, ver Primera Parte.

2.4. 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.

2.4.1. 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* (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” (Trad. de J. Villalba, 2005).

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:

“[...] 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” (Trad. de J. D. Duff, 1989).

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.

2.4.2. 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 Laetaniam (Marcial, 1. 49. 19)

“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” (Trad. de G. Alföldy, 1991).

La referencia a este fragmento, aun envuelto en el estilo propio de la poesía, es importante porque en él viene dada el empleo de una nueva mención geográfica: el *litus* (pl. *litora*), que significa la orilla del mar o playa (Lewis – Short). 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.

2.5. CONCLUSIONES.

Podemos considerar que las fuentes documentan la existencia de un puerto ya desde la misma llegada de Roma a la Península Ibérica⁶⁴. 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 (Tabla II), la elección de Tarragona es lógica por la presencia de una vaguada con buenas condiciones y además queda confirmada por la mención de Eratóstenes. 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 de 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 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

⁶⁴ 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.

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
Eratóstenes	III – II aC	<i>Naústathmos</i>
Artemidoro	II – I aC	<i>Ankyrobolion</i>
Polibio	II aC	<i>Epíneion</i>
Estrabón	I aC – I dC	<i>Alímenos</i>
Tito Livio	I aC – I dC	<i>Portus</i>

Tabla II. 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.

SEGUNDA PARTE

La historiografía y la cartografía histórica

Escribir la historia del puerto de Tarragona es escribir la historia de esta antiquísima ciudad; de manera que, se halla tan enlazada y unida a la fundación de esta con su puerto, que no puede hablarse de la una sin el concurso del otro: o mejor dicho, la existencia de la primitiva ciudad de Tarragona fue seguramente más que a su posición naturalmente fuerte, condición indispensable en aquellos remotos tiempos, a la seguridad de su puerto natural.

Bonaventura Hernández Sanahuja, 1859.

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

En este capítulo, analizaremos testimonios de distinta índole para poder discernir la configuración topográfica del puerto romano a través de estas dos disciplinas.

Por un lado, los testimonios de historiadores de la talla de Lluís Pons d'Icart o Hernández Sanahuja, recogen datos aislados sobre los restos que quedaban de época romana en el puerto medieval y moderno. Nuestro objetivo es recoger toda esta documentación, juntamente con los testimonios archivísticos que puedan arrojar luz sobre el puerto. La cartografía histórica, por otro lado, es un importante elemento a tener en cuenta dado que recoge estructuras romanas portuarias – el muelle – y la evolución de la línea de costa, así como de otras estructuras defensivas y edilicias de la ciudad, hoy en día desaparecidas, que permiten una reconstrucción topográfica de Tarragona⁶⁵.

El objetivo de este capítulo es reunir estas dos fuentes para elaborar un discurso histórico e interdisciplinar 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.

Los mapas conservados de la ciudad de diversos períodos muestran hechos reveladores para el estudio del puerto de Tarragona y su evolución histórica. Así, los primeros ejemplos de vistas y grabados de la ciudad corresponden al siglo XVI, mientras que en el siglo siguiente se inicia una dinámica de confección cartográfica derivada sobre todo por la Guerra dels Segadors. El siglo XVIII fue un periodo marcado por la Guerra de Sucesión, que exploró todas las posibilidades de representación topográfica con una gran meticulosidad, en especial en los mapas de final de siglo, donde se reflejan los proyectos de urbanización de la Rambla Vella y el puerto moderno. Por último, el siglo XIX proliferan los planos de origen militar y, en los últimos diecisiete años del periodo, se incorporan muchos elementos propios de la topografía urbana como las curvas de nivel (Gabriel, 2002, p. 282). Todo en conjunto proporciona un testimonio de la dinámica histórica reflejada en esta documentación, que, junto a las fuentes de distintos periodos, se complementa perfectamente, llenando así un espacio aún pendiente en los estudios locales sobre el puerto.

⁶⁵Iniciamos una línea de investigación que tiene por objeto catalogar todos los mapas y planos existentes sobre Tarragona, analizarlos y clasificarlos en una monografía. En este trabajo se han obviado algunos por huir de la temática y de cronología. Esperamos que este proyecto pueda ser desarrollado y publicado en un futuro próximo.

El testimonio de estos documentos de época moderna y contemporánea nos sirven 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. Luis del Arco narra perfectamente en su *Guia artística y monumental de Tarragona y su provincia* (1906) este proceso de desmonte de la colina (Fig. 10):

“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 Carlos⁶⁶ 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" (del Arco, 1906, p. 28).

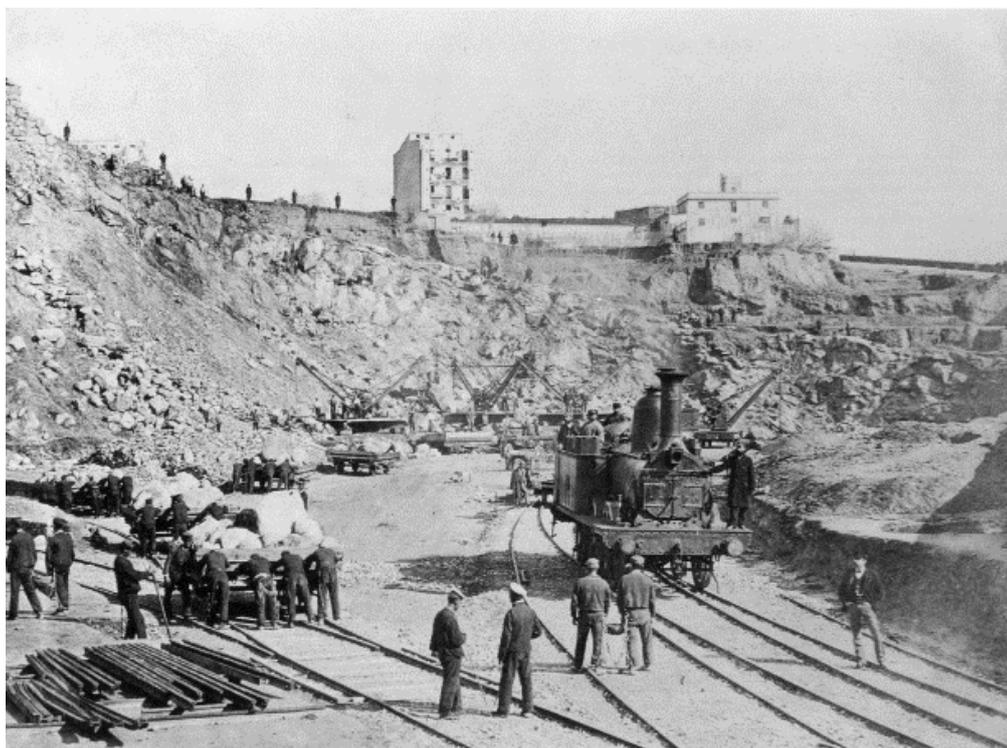


Fig. 10. Fotografía de 1866/67 que muestra la cantera utilizada en las obras de remodelación y construcción del puerto moderno.

⁶⁶ Rambla Vella.

3.1. 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 (Gabriel, 2002, p. 304).

En el siglo XII, lo que era 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 y siguientes, hay varios testigos documentales del uso del puerto de Tarragona (entradas y salidas de barcos, listas de mercancías, etc), de modo que se seguía utilizando, aunque desconocemos las condiciones en las que se encontraba. Sin embargo, deducimos que no serían demasiado buenas porque hay testigos de que Jaume I cuando llegó de la conquista de Mallorca (1230) al puerto tarraconense, algunos barcos naufragaron por las malas condiciones en las que se encontraba. Del mismo modo, no se atestigua ninguna reforma importante del puerto entre los siglos XII y XV. Debemos tener en cuenta que en el siglo XV Tarragona estuvo marcada por la progresiva pérdida o contracción de la población⁶⁷, 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 (Bonet, 2009). 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 interior⁶⁸.

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 (Alemany *et al.*, 1986, p. 46 y ss). 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 playa⁶⁹. Estas “gróndoles” o góndolas eran unas pequeñas lanchas que servían para el transporte de cabotaje y para el servicio de un navío (s.v. “gróndola” en Alcover – Moll). 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 descargador de madera para facilitar el movimiento de mercancías (Morera i Llauredó 1897, Vol. III, p. 168) y en 1436 tenemos noticia que tuvo que repararse debido a su mal

⁶⁷ Ver problemática tratada en Bonet, 2009.

⁶⁸ 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.

⁶⁹ Archivos del Consejo. 18/08/1436 (Alemany *et al.* 1986, p. 45).

estado, causado por la llegada del agua de los molinos de esa zona⁷⁰. 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.

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 largada 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. 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 largada al levante de la antigua escollera romana, que sirvió de protección hasta época moderna (Morera i Llauredó 1910, pp. 17-19). Sin embargo, su ubicación era demasiado abierta y lo hacía demasiado predispuesto a sufrir temporales (Alemany, *et al.*, 1986, p. 50). Las obras se iniciarían en 1498, finalmente.

⁷⁰ Acuerdo del Consell de la Ciutat, 26 de junio de 1436 (Morera i Llauredó 1910, pp. 17-19).

3.2. 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 un lugar muy importante para el desarrollo de los primeros planos militares de ciudades⁷¹.

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 grandeses 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 (Alemany *et al.* 1986, p. 50)⁷².

No es nuestro objetivo glosar la obra 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.

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 pues, gracias a Icart conocemos dónde se situaba el puerto romano, tanto en la versión castellana (capítulo 38) como en

⁷¹ 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.

⁷² Sobre la obra de Lluís Pons Icart, ver el estudio crítico realizado por Duran, 1984.

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” (Pons d’Icart 1572, Cap. 38; Pons d’Icart 1564, Cap. 13).

Nosotros hemos buscado la fuente original y hemos comprobado como este documento en realidad data de 1211, no de 1203 como indica Pons d’Icart. Se trata, en efecto, de un texto escrito en julio del año 1211 en el que Pedro el Católico, otorga su protección a los molinos que Guillem, vecino de Tarragona, tiene en el puerto de Tarragona y a quienes a ellos acudan. 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 protectione, firma custodia et ducato securo / molendina illa que Guillemus de Terrachona habet in **portu fabricato**, que sunt sponsalicium 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 secura 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 pignorare aut mar/chare 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 [...] (AHN, Clero, Poblet, carp. 2.104, n.º 3, extraída de Alvira, 2010).*

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 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” (Pons d’Icart 1572, cap. 38).

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 (Sánchez Real, 1954,

p. 34). En la búsqueda de este documento medieval, hemos topado con que desafortunadamente se perdió del Archivo Histórico Archidiecésano de Tarragona en algún momento indeterminado del siglo XIX⁷³. 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 conserven⁷⁴.

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 Neptuno⁷⁵, 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 antiguedades 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 iulio 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” (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 mateyx livell. 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 feÿa net, porien estar més de [...] tancadas dintre fent a la boca una cadena” (Pons d’Icart 1564, Cap. 13).

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 Masdemunt⁷⁶. De hecho.

⁷³ Agradezco a Sergi Guardiola (Biblioteca del Seminari de Tarragona) y a Neus Sánchez (Arxiu Històric Archidiecésà) la información acerca de este documento.

⁷⁴ Aplazamos esta búsqueda para estudios posteriores dada la dificultad de la investigación.

⁷⁵ Sobre este templo, véase Macías, 2004.

⁷⁶ 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 (Companyys 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 & Escatllar i Torrent 2007.

Remolà ilustra en un plano d'ónde se debían situar hipotéticamente estos huertos (Remolà, 2003) (Fig. 11).

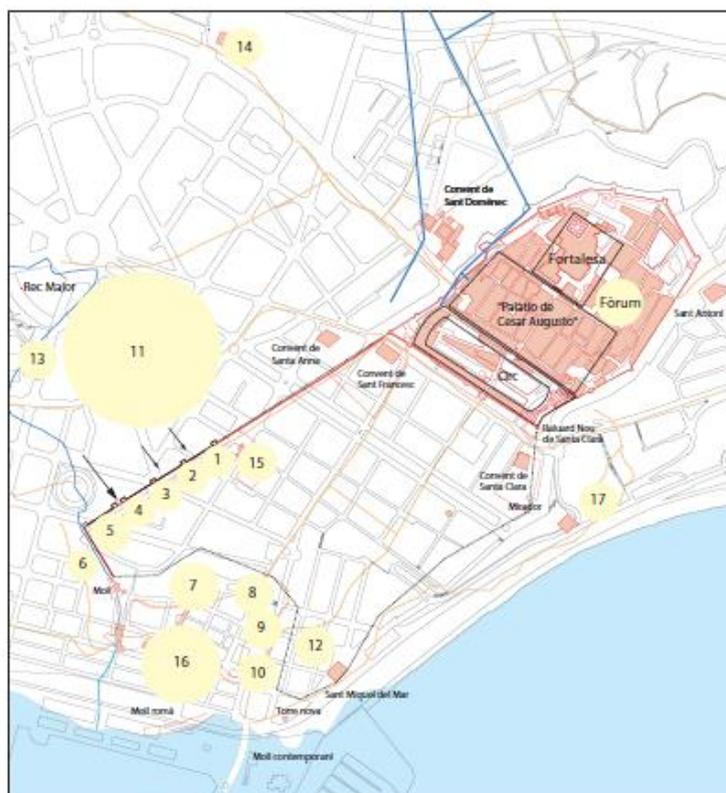


Figura 4. Aproximació hipotètica a la planta de Tarraco a partir del text de Pons d'Icart i de la documentació gràfica del segle XVII. 1. Secà dels pubills fills de F. Berthomeu. 2. Vinya dels pubills fills de F. Berthomeu. 3. Vinya de Ribera. 4. Vinya d'En Joanico de la Castellana. 5. Secà d'En Brunet. 6. Torreta de Rosich. 7. Hort de F. Soldevila, Temple de Neptú (Teatre?). 8. Hort de Montserrat. 9. Hort de J. de Vallbona. 10. Hort de Celma. 11. L'«Empòrio», àrea subterrenal. 12. Hort de Gaspar Bitra, Temple de Venus. 13. Santa Maria Magdalena de Bell-lloc, Temple de Mart. 14. Sant Pere Sescelades, Temple d'Isis. 15. Sant Fructuós, Temple d'August. 16. Port romà. 17. Santa Maria del Miracle, Teatre (Amfiteatre). Fora del plànol (més avall de Santa Magdalena), hort d'En Martorell, Temple de Mart o Vulca.

Fig. 11. Aproximación hipotética de Tarraco a partir del texto de Pons d'Icart i la documentación gráfica del siglo XVII. Es interesante la propuesta de Remolà de dónde se ubicaban estos huertos.

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'escurave⁷⁷ de la terra que està rublert i-s feya net, porien estar més de [...]”⁷⁸
tancadas dintre fent a la boca una cadena” (Pons d'Icart 1564, Cap. 13).

⁷⁷ Escurar: limpiar.

⁷⁸ Según la nota de la editora, este espacio está en blanco en el original (Pons d'Icart 1564, nota 6 bis).

De este fragmento incompleto, sin embargo, podemos deducir que Pons Icart afirmaría que en la bahía cabrían un conjunto de embarcaciones que la cerrarían, formando una cadena. Esta descripción, puede recordarnos a una tipología 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 (Remolà, 2004, p. 63). Recasens ha aunado estos datos y ha reconstruido la imagen de la ciudad debía tener en época imperial según Pons Icart, del mismo modo que Remolà (Fig. 12 y 13.).

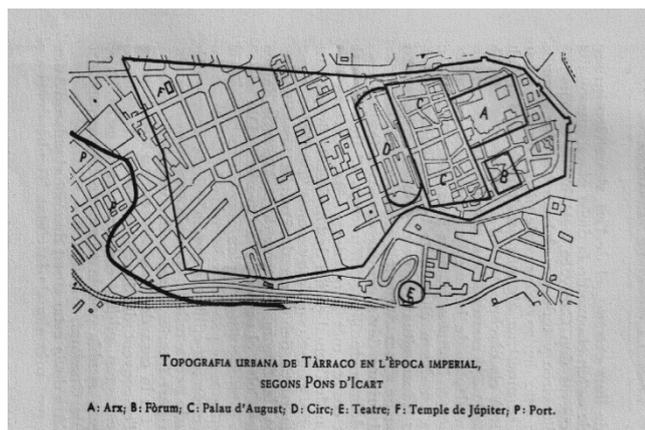


Fig. 12. Topografía urbana de *Tarraco* en época de Pons Icart, según Recasens.



Fig. 13. 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 pueden hacer referencia a los propios pilares del muelle (*opus pilarum*) que estarían en ruina cerca de la playa o bien a las columnas votivas que se encontraban encima de los muelles romanos y que estaban coronadas por estatuas exentas.

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

“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 Montserrate, 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 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 mostrado 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” (Pons d’Icart 1572, cap. 38).

La descripción hace referencia, en efecto, a las columnas decorativas que podían encontrarse en los muelles romanos de tipología *opus pilarum* o bien a cualquier tipo de edificio. No tenemos más datos para aventurarnos a qué pertenecerían.

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’Icart⁷⁹.

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 Ibérica⁸⁰. Sobre Tarragona realizó tres vistas: dos dibujos, uno de ellos mostraba la ciudad desde la torre de la Iglesia de San Fructuoso (situada en la Plaza Corsini) y el otro era una panorámica de la ciudad visto desde el mar a la altura del anfiteatro romano; y 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 (Remolà, 2003, 2004, 2007), muestran importantes puntos de interés. Veamos el grabado más explícito para el estudio del puerto: la vista de la ciudad desde la torre de la Iglesia de San Fructuoso (Lámina 2).

⁷⁹ 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).

⁸⁰ 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].

La imagen inferior de detalle muestra la gran bahía formada en Tarragona y un croquis con las equivalencias topográficas (Fig. 14). La vista, de izquierda a derecha, muestra la iglesia 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 – (Negueruela, 1985) 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 (Fig. a). 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*.

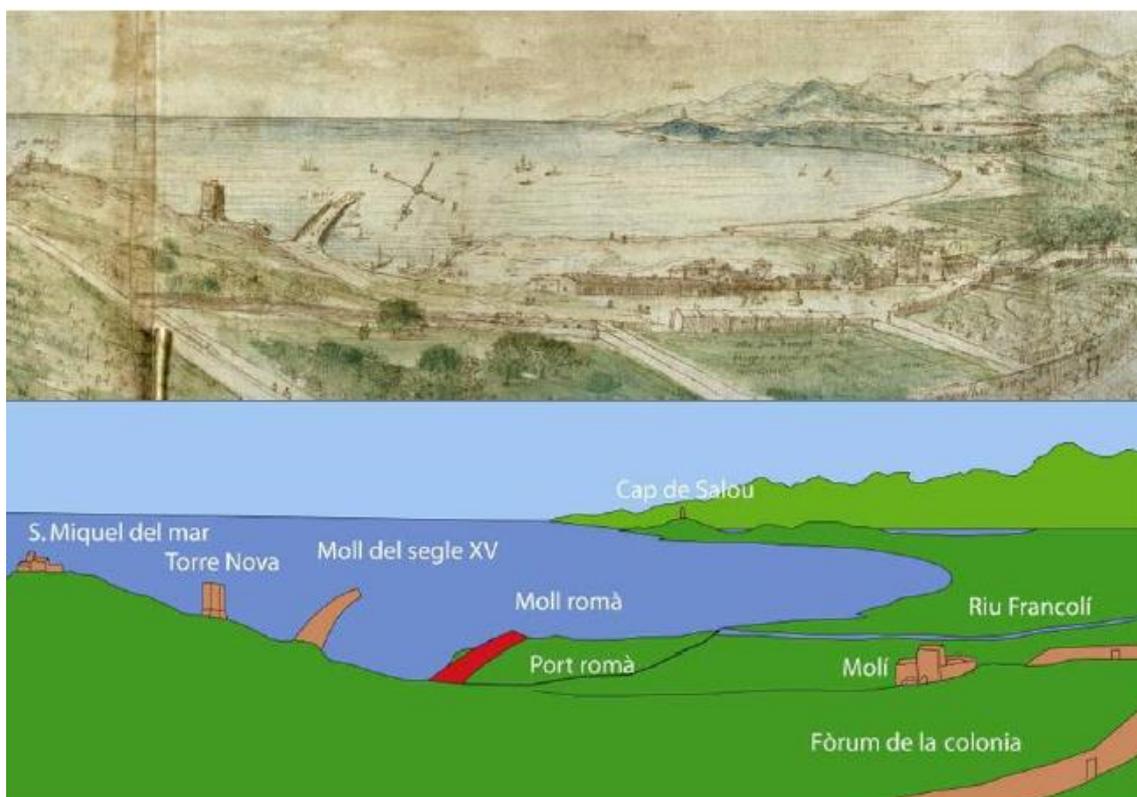


Fig. 14. Vista parcial del grabado de Anton van der Wyngaerde y su croquis equivalente.

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” (Pons d’Icart 1572, cap. 38).

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 romano⁸¹. 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 resguardar el pie de otra obra”¹ (s.v. “escollera” RAE). Sabemos que el muelle empezaría en la zona de huertos⁸² y que acabaría en el “farellón⁸³”.

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 Mediodía, queda allí muy reziamente, a sido y reparado y rehecho muchas vezes porque yo he hallado allí medallas de otros emperadores [...]”(Pons d’Icart 1572, Cap. 38).

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 (Terrado, 2015)⁸⁴. Debemos añadir, que según el historiador Morera, estos restos fueron eliminados del agua en 1843 (Morera i Llauredó, 1910, p. 9).

En cuanto a la documentación cartográfica de este momento, a parte del insigne grabado de Wyngaerde, encontramos muy pocos ejemplares.

⁸¹ Cf. *Infra*.

⁸² Ver *supra*.

⁸³ Ver apartado sobre “La señalización” en la Tercera Parte.

⁸⁴ Acerca de este estudio, ver Anexo 1.

3.3. 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 iniciaron 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 (Cortada, 1998, vol. I, p. 219): 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 Flandes⁸⁵ e Italia, caracterizados por fortificaciones realizadas hacia el exterior. 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 Militar de Simancas en el que aparecen los restos de la escollera romana en medio del mar, cerca la playa (Fig. 15 y 17).



Fig. 15. Comparativa de detalle de los dos planos del puerto de Tarragona (1563 y 1641).

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 obstáculos⁸⁶ – 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 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

⁸⁵ 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).

⁸⁶ Cf. *infra*.

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 (Remolà, 2004, p. 63):

“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.” (Pons d’Icart 1572, Cap. 38).

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 [...]” (Pons d’Icart 1564, Cap. 13),

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” (Pons d’Icart 1564, Cap. 13).

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 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 (Gisbert, 2012, p. 27). Sabemos, además, que este muelle medieval se repararía en 1621 (Alemany *et al.* 1986, p. 52). 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 (Escoda, 2000, p. 26). 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. 16) (Pereda y Marías, 2002. ed). 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 (Cisneros, 2003).



Fig. 16. Tarragona, *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 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 Militar de Simancas y fechado el 24 de enero de 1642, aunque se cree que representa la ciudad de 1641 (Gabriel y Hernández, 1981 cf. Negueruela, 1985) (Fig. 17).



Fig. 17. *Planta de la ciudad de Tarragona con sus nuevas fortificaciones.* Archivo de Simancas, Madrid. 24/01/1642. Foto: APT.

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 (Palma de Mallorca, 1956, p. 43). En 1641 se produjo uno de los peores sitios (Güell, 2003, p. 15) que padeció Tarragona a manos de las tropas de Felipe IV. 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 (Güell, 2003, p. 123).

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 plano⁸⁷.

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 (Gabriel y Hernández, 1981, p. 63). Nosotros, nos centramos en

⁸⁷ 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 & Hernández 1981, 61).

la escollera romana representada en el mar, que, en vista al resto del plano, aparece dibujada como una barrera, dominante sobre el nivel del agua, incluso más prominente que el muelle medieval (Negueruela, 1985). 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 (Alemany *et al.* 1986, p. 56). 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 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 (Lámina 3). Se trata de un documento anónimo procedente de la Collection d'Anville⁸⁸ 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

⁸⁸ 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.

dels Segadors. Su estudio y análisis de las estructuras ha podido proporcionar una fecha bastante aproximada de su construcción⁸⁹.

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



Fig. 18. Imagen de detalle del muelle y las fortificaciones. 1600. Collection d'Anville (París).

and buildings relevant. 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 (Fig. 18). 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 (Fig. 19).



Fig. 19. Plano de Tarragona en 1641. Calbet, 1643. Procedente de la colección de Roger de Gaignières (1642 – 1715).

⁸⁹ Este plano ha sido objeto un estudio completo en Terrado, (*enviado*)

3.4. 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” (Cortada, 1998, vol. 2, p. 222),

de modo 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 para la situación del teatro de guerra” (Cortada, 1998, vol. 2, p. 222)

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 (Cortada, 1998, vol. 1, p. 227).

Por otro lado, según la escala territorial, existían tres tipos de representación militar. En primer lugar, había 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 (Cortada, 1998, vol. 1, p. 227). 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 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 (Bonet, 1991, p. 28).

Un buen ejemplo de esta cartografía francesa militar lo proporciona el *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* de 1644 (Lámina 4).

Este grabado, realizado por el ingeniero, geógrafo y editor Sébastien de Pontault, caballero de Beaulieu⁹⁰ (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.

Beaulieu fue el geógrafo y mariscal de campo del rey Luís XIV y se ha considerado el creador de la topografía militar (Cortada, 1998, vol. 1, p. 228). Después de estar 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 la 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 conquestes 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 1694⁹¹. 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 modo que existían planchas de cronologías anteriores que se modificaban según el avance de los acontecimientos⁹². 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.

⁹⁰ Beaulieu, junto a Nicolas de Fer (1646 - 1720), son los cartógrafos más conocidos del momento y que más repercusión tendrían en los años venideros.

⁹¹ 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 conquestes 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).

⁹² Para profundizar en este aspecto, ver Capdevila, 2013.

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 (Lámina 4)⁹³. 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 (Fig. 20)⁹⁴.



Fig. 20. *Carte du Gouvernement de Taragone en Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne: avec la Carte generale, et les particulieres de chaque gouvernement.* 1659⁹⁵. Realizado por Sébastien de Pontault de Beaulieu en *Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne*.

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

⁹³ Según Palma de Mallorca (Palma de Mallorca 1956, 43), el año 1642 el ingeniero del ejército Antonio Gandolfo, redactó otro proyecto de fortificaciones paralelo al del plano de Simancas (Fig. 17) 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 & Hernández 1981, 61).

⁹⁴ <<https://josepibarz.wordpress.com/beaulieu/>> [Consulta 06/06/2016].

⁹⁵ Pese a que este mapa aparezca en la leyenda del plano de 1644 (Lámina 4) – aunque con la leyenda modificada de lugar – y en éste conste 1659 como la fecha de publicación, no debemos creer que se trata de un error. Los planos que existen en el *Petit Beaulieu* fueron reeditados en varias ocasiones y seguramente éste sea uno de estos casos.

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 XIV⁹⁶. Estos grabados son de difícil datación dado que no hay datos en la portada y que se hicieron 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 (Cortada, 1998, vol. 1, p. 228). Recogía las vistas catalanas y fue finalizado por el grabador Adam Perelle (1640 – 1698).

La imagen anterior, así pues, es una muestra corográfica del entorno de Tarragona de las llamadas *Carte de gouvernement* que alcanza las poblaciones cercanas de la ciudad que se representa (Fig. 20). El emplazamiento de la ciudad es irreal: no aparece orientada hacia el SW, sino que se muestra como una ciudad de difícil acceso encastada entre un abrupto territorio. En el mismo tomo donde aparece esta *Carte*, también se halla un grabado de Tarragona (Fig. 21) y una planta de la ciudad (Fig. 22). En el grabado, de la zona portuaria desafortunadamente solamente se ve el muelle medieval.

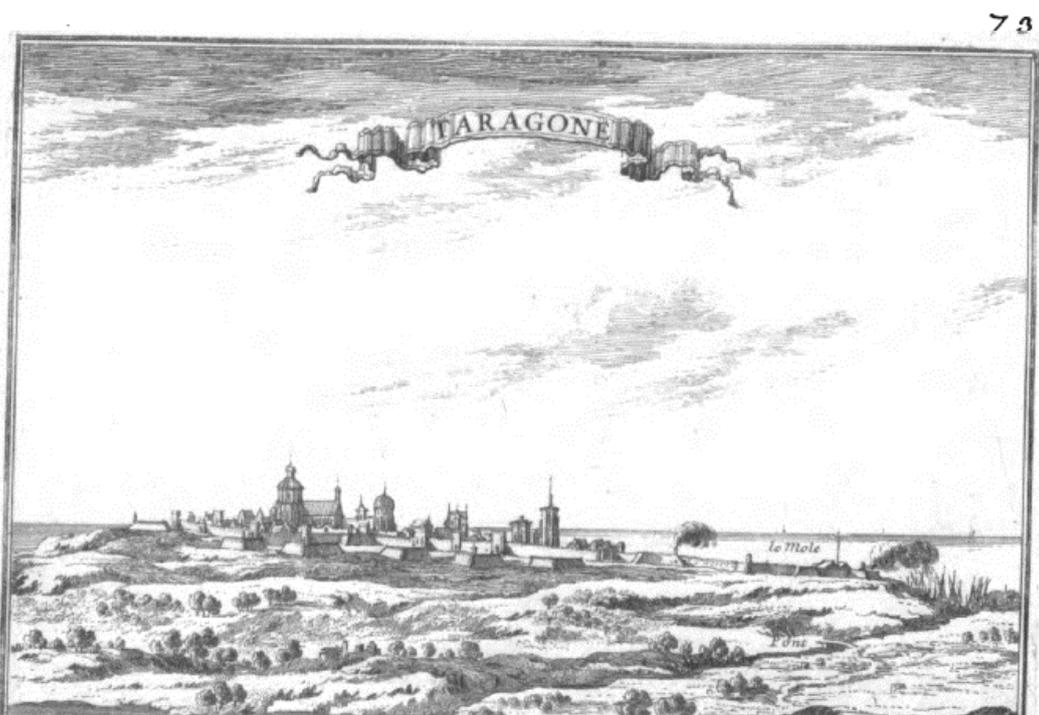


Fig. 21. Vista de Tarragona, en *Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne: avec la Carte generale, et les particulières de chaque gouvernement*. 1668. Realizado por Sébastien de Pontault.

⁹⁶ 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).

En la planta, por otro lado, Tarragona se representa como un croquis muy básico y sencillo, con una escala poco detallada de la posición y de las defensas, en el que prima el interés por mostrar las defensas y murallas y no la ciudad en sí (Capdevila, 2014) (Fig. 22). Tampoco aparecen las islas de casas ni los nombres de las calles. Debemos tener en cuenta que muchas imágenes de este momento, no solamente de Tarragona, forman parte de la propaganda militar y bélica de Beaulieu, que, según Rosselló, recogía sus “batallas gloriosas” en el libro de 1694, y en su obra póstuma, aunque muchas de estas imágenes fueran de los años 1665 y siguientes (Rosselló, 2008, pp. 264-265).

En lo que concierne al puerto, vemos como no hay rastro del muelle romano: solamente se representa el muelle medieval. No es de extrañar su ausencia; de hecho, el objetivo del grabado no es mostrar fielmente la ciudad pues el interior de las murallas se representa de forma muy esquemática, si no las fuerzas francesas navales y de tierra. Por esa razón, el muelle no es de interés del grabador. Además, el hecho que se utilizaran planchas estándar suponía que en muchos casos el propio cartógrafo no estuviera presente en la ciudad para ultimar los detalles, de modo que la fantasía y la imaginación sustituían la vista realista. Además, vemos claramente cómo se trata de la misma planta del *Grand Beaulieu* (Lámina 4), probablemente realizada con la misma plancha base, pero mucho más esquemática que su homónima⁹⁷.



Fig. 22. *Plan de la Ville et mole de Taragone en Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne: avec la Carte generale, et les particulieres de chaque gouvernement.* 1668. Realizado por Sébastien de Pontault de Beaulieu.

⁹⁷ Estas plantas de ciudades, incluida también Tarragona, aparecen repetidas de igual forma o con pequeñas variaciones en publicaciones posteriores. Éste sería el caso, por ejemplo, de un plano recogido por los franceses en una obra publicada en París en 1692 por P. Mortier en que se muestran las fortificaciones catalanas de la segunda mitad del siglo, entre las cuales consta Tarragona. Es un plano muy esquemático y sin restos del muelle romano en el mar. La costa sería una línea recta en la cual se verían los barcos dispuestos en batería mirando al puerto, mientras que al este se representa el muelle medieval o “le mole”. Se trata de una clara copia de los homónimos realizados por Beaulieu sus grabadores.

En conclusión, la importancia de los dibujos de Beaulieu sobre Cataluña se resume así, según Capdevila:

“El resultat destaca sobretot per l’abundància d’imatges, cosa especialment important per al cas català ja que molts dels llocs representats ho són per primera vegada [...] encara que siguin de qualitat i fidelitat molt diversa, és una aportació documental de primer ordre” (Capdevila, 2014, p. 55).

En cuanto a Adam Perelle, fue uno de los grabadores más importantes que trabajó con Beaulieu, de modo que se cree que la base de su trabajo fuera la obra de su maestro *Les Plans, et Profils des principales Villes, et lieux considerables de la Principauté de Catalogne: avec la Carte generale, et les particulieres de chaque gouvernement* de 1668⁹⁸. Realizó una vista de Tarragona que se titula *Taragone en Catalogne* (Fig. 23). Las vistas de Perelle se caracterizan por dibujos que deforman la realidad. Las visiones que proyecta son idealizadas, hasta llegar a jugar con las escalas en un mismo plano para representar zonas que desde donde se dibuja el plano son imposibles de ver, todo con el objetivo de no dejarse ni un detalle. Este juego de escalas también está al servicio de destacar lo que él considera más interesante, de modo que nos encontramos con una representación poco acorde con la realidad. Aunque no se sabe la fecha exacta de realización (posterior de 1668), muestra de nuevo el sitio naval a Tarragona de 1641 por parte de los franceses.

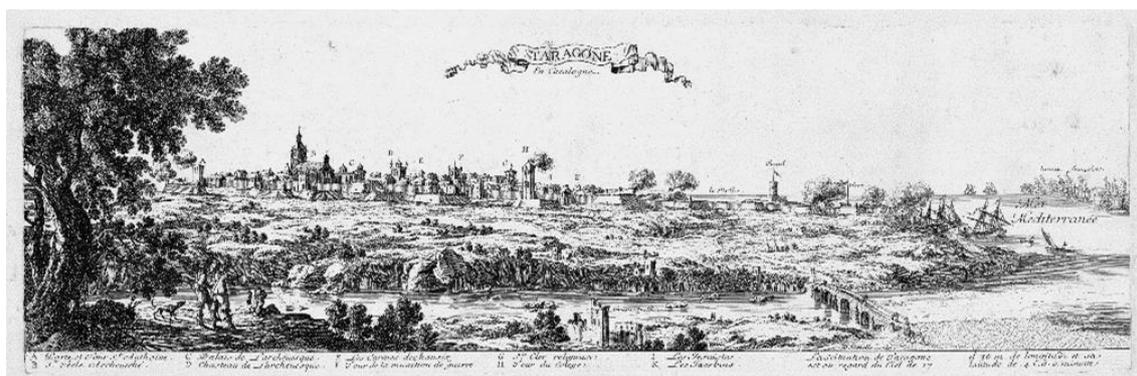


Fig. 23. *Taragone en Catalogne*. Adam Perelle (1640 – 1698). Posterior a 1668.

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 arzobispo⁹⁹. En el caso tarraconense, fue en 1642 que, bajo las órdenes del ingeniero mayor Antonio Barruero y De Sesti, empezaron las obras de fortificación. (Cortada 1998, Vol 1, p. 245 - 246; Recasens 1998, p. 65). En

⁹⁸ <<https://josepibarz.wordpress.com/adam-perelle/>> [Consulta 06/06/2016].

⁹⁹ 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.

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 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”¹⁰⁰.

Existe un plano de este momento (Fig. 24) en el cual aparece por primera vez la representación del Fortí de la Reina - siguiendo el modelo constructivo italiano - como defensa del puerto. De hecho, este croquis conservado en la Colección del Pozo (Cortada 1998, Vol. I, fig. 25), de fecha y autor desconocidos, es una de las pocas versiones que tenemos del bando castellano. Según Cortada, se trataría de una copia del plano de 1642 de Simancas que acompaña una carta del marqués de Hinojosa sobre las fortificaciones de la ciudad (Fig. 17) (Cortada 1998, Vol 1, p. 245 – 246). El plano es muy poco detallado: indica las puertas de la muralla y esquematiza las defensas y murallas de la ciudad.

¹⁰⁰ Extraído de Recasens 1963, nota 160, procedente del Llibre del Consolat 1695-1691, f. 51v. Consell 30 Juny 1696 (AHT).



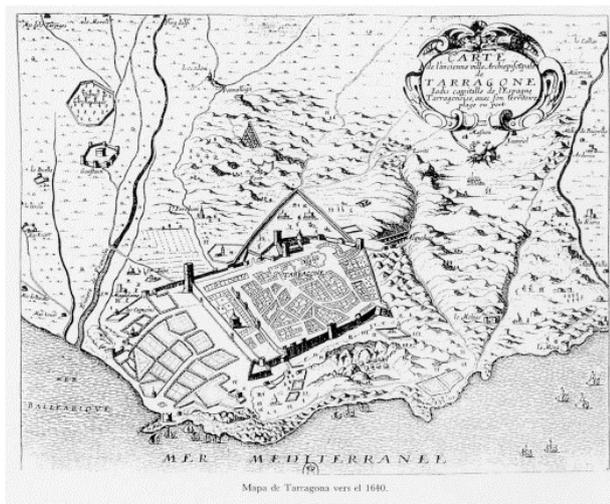
Fig. 24. Plano de Tarragona. Colección del Pozo. Medios del siglo XVII.

Encontramos otra planta, titulada *Carte de l'ancienne ville Archiepiscopale de Tarragone Iadis capitale de l'Espagne Tarragonoise, avec son territoire plage ou port* datada alrededor 1640, que con falsa perspectiva representa el parcelario urbano (Fig. 25). El origen de esta imagen debemos buscarlo en la obra de Étienne de Baluzé (1630 – 1718) *Marca Hispanica sive limes hispanicus* de 1688 (libro IV). Étienne de Baluzé fue secretario del arzobispo de París Pierre de Marca. Elaboraron la obra *Marca Hispanica sive limes hispanicus* que fue publicada póstumamente por Baluzé¹⁰¹. Se trata de un estudio de la Cataluña condal que recoge información de otros textos hoy en día perdidos y que ha sido un referente en las investigaciones sobre la Cataluña medieval (Rosselló, 2008, pp.

¹⁰¹ Para más información sobre este autor, ver Villanueva, 2004.

264-265). La importancia de este mapa viene dado sobretodo porque se representan muchos acueductos de la ciudad, que se avienen en mayor parte con la propuesta de Pons Icart en el *Libro de las Grandezas* (Remolà, 2003, p. 281). Sin embargo, aquí tampoco hay rastro del muelle romano.

Fig. 25. *Carte de l'ancienne ville Archiepiscopale de Tarragone ladis capitale de l'Espagne Tarragonoise, avec son territoire plage ou port, c. 1640.*



El último plano que encontramos de este periodo data el año 1673. Se trata de un mapa italiano titulado *Dichiarazione della città è Piazza di Terragona, in Catalogna, del Anno 1673* (Fig. 26) que se encuentra publicado en una edición de 2014 titulada *El Atlas Medici de Lorenzo Possi, 1687: "Piante d'Estremadura, e di Catalogna* publicado en una preciosa monografía recogida por C. y R. Sánchez e I. Testón en 2014 (Sánchez, Sánchez y Testón, 2014). La planta fue realizada por el ingeniero militar italiano Lorenzo Possi y representa la ciudad de entreguerras.

El plano se incluye en un atlas confeccionado en 1687 por Lorenzo Possi para regalárselo a Fernando de Medici, hijo de Cosimo III y heredero del gran ducado de la Toscana. Este Atlas proviene de una recopilación de los planos existentes de Possi en varias bibliotecas de Viena, Berlín y España, así como del atlas que se conservó en el Museo Galileo de Historia de la Ciencia en Florencia. Las fuentes para la realización de los planos fueron su propio archivo personal, que había recopilado durante los trece años que estuvo al servicio de la corona española en España y Norte de África.

En cuanto a la obra, se trata de representaciones arduamente decoradas y bellas, claramente al servicio de su destinatario (Sánchez, Sánchez y Testón, 2014, p. 15). La obra es subjetiva y muestra su perspectiva personal y enfatiza los elementos que cree más importantes. Se muestran cuarenta y dos vistas y planos y cuatro mapas de vistas generales de los lugares donde estuvo desplazado Possi (las fronteras de España con Portugal, Francia y el Pirineo Catalán).

Possi inició sus andaduras como soldado a las órdenes de Felipe IV en Nápoles, más tarde se trasladaría a Extremadura para luchar contra Portugal y posteriormente a Cataluña (Sánchez, Sánchez y Testón, 2014, p. 31). De esta experiencia de campo en Extremadura y Cataluña Possi confeccionó sus bocetos para la realización posterior del atlas. Su llegada a Cataluña fue a finales de 1670 por los problemas fronterizos derivados de la Paz de los Pirineos (1659) entre España y Luis XIV. Cuando estuvo allí, realizó los mapas de este territorio. En el caso del de Tarragona, hecho en 1673, incluye en la representación un proyecto de fortificación para mejorar la defensa de las plazas.



Fig. 26. *Dichiarazione della città è Piazza di Terragona, in Catalogna, del Anno 1673.* Lorenzo Possi.

Se trata de nuevo de un plano militar esquemático que ilustra las plazas fuertes de la ciudad sin calles ni casas. La representación de la costa y los alrededores (con árboles y campos) es un tanto fantasiosa, así como la perspectiva del puerto. Éste es mucho más grande, sobre todo en lo que concierne a la representación del muelle “il molo”, sobredimensionado y en un lugar que topográficamente no le corresponde en relación al río y a la disposición de la ciudad. Del mismo modo, se confunde el río Francolí con el Rec Major, una estructura medieval y se representan importantes fortificaciones como la nueva muralla hacia el mar y el fortín real. Un detalle destacado es la representación de la falsa braga, que tradicionalmente se creía que se había construido por los ingleses en el siglo XVIII (Menchon, 2015). Se trata de otro ejemplo más que deseaba mostrar Tarragona con su plaza fuerte.

Possi, como ingeniero, realizaba mapas y diseñaba trincheras y fortines. Precisamente, a lo largo de las campañas coincidió con otros ingenieros italianos que también luchaban para la corona española. Uno de ellos fue Ambrosio Borsano (1629 - 1708), del cual conservamos otro plano de Tarragona (Fig. 27).



Fig. 27. Relación de los puestos de la plaza de Tarragona. Ambrosio Borsano. 1673-1687.

De Borsano, además se conserva un manuscrito titulado *Discurso general hecho por el maestro de campo don Ambrosio Borsano*¹⁰² que recoge valiosa información de Cataluña sobre sus fronteras, caminos, redes de transporte, arquitectura militar, etc.

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” (Martí y Espino, 2013, pp. 277-278).

¹⁰² 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).

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 arruinado y agora no es muy seguro ni por estar galeras ni otras embarcaciones pues es menester que se passen a Salor¹⁰³. Al sobredicho muelle hay una torre que guarda dicho muelle y de dicha 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” (Martí y Espino, 2013, p. 278).

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. Es curioso cómo Borsano, que estuvo en la ciudad, obvió completamente la descripción de los restos del muelle romano, que además tampoco aparecen dibujados en su planta.

La similitud entre este plano y el de Lorenzo Possi es obviamente clara. Este hecho se debe a que los ingenieros italianos llegados a España, aunque confeccionaran sus mapas de forma individual, los ponían a disposición de otros cartógrafos, como si fuera una obra colectiva al fin y al cabo (Sánchez, Sánchez y Testón, 2014, p. 17)¹⁰⁴.

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. 28). 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 (Menchon, 2007). 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. 28. *Tarragona*. Ercole Bazzicaluva. *circa*. 1642. MHT.

¹⁰³ Salou

¹⁰⁴ Este sería el caso, por ejemplo, de ingenieros como Bautista Ruggero, Ambrosio Borsano o Esteban Matteini.

Este grabado, estudiado por Navarrete y por Menchón en 2007 (Menchon, 2007; Navarrete, 2007)¹⁰⁵, deja sin embargo muchas incógnitas. Nuestro objetivo aquí es identificar los restos del puerto romano, si los hubiere. Reproducimos a continuación la propuesta de Menchón con las principales localizaciones del grabado (Fig. 29):



Fig. 29. Propuesta de localización de los principales lugares del grabado de *Terragona*. Ercole Bazzicaluva. *circa*. 1642. Museu d'Història de Tarragona. 1. Convent de la Mercè. 2. Baluarte de Carlos V y torre de las Monjas. 3. Convento de Santa Clara. 4. Torre del Puerto. 5. Castillo del Patriarca. 6. Catedral. 7. Torre del Arzobispo. 8. Torre Grossa. 9. Mur Vell (?). 10. Muralla de Sant Joan. 11. Hospital de Santa Tecla(?). 12. Edificio no identificado (convento de los Capuchinos?). 13. Santa Magdalena del Bell-lloc. 14. Casas de pescadores (?). 15. Edificios no identificados (almacenes portuarios, molino del puerto?). 16. Fortificaciones del puerto. 17. Puerto. 18. Fortificaciones del puerto (Napolitanos?).

La imagen muestra enclaves topográficos reales de la ciudad, como la Torre del Pretorio o la Catedral (5 y 6), pero también elementos irreales, como son dos torres cercanas a ésta última no identificadas, que pueden ser licencias del pintor (Menchon, 2007).

En cuanto a la representación del puerto, podemos ver como éste es dibujado en la parte central como una bahía (17). También se representa la Torre del Port (4) y una fortificación (18) que Menchón propone como la Fortificación de los Napolitanos, que sí que aparece en el mapa de Calbet (Fig. 19) y que en el plano de Simancas podría ser la letra Z (Fig. 17) (Menchon, 2007, p. 99). Navarrete, por su parte, identifica al fondo, con los barcos anclados, el puerto primitivo y el “molo” medieval (Navarrete, 2007, p. 248). Precisamente en esta zona, Menchón no puede identificar un conjunto de edificios (14 y 15) con certeza. En el número 16, el historiador señala las fortificaciones del puerto.

Con un análisis más detallado de la zona, podemos ver como a la izquierda de esta fortificación del puerto (16) 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

¹⁰⁵ Navarrete 2007; Menchon 2007.

propaganda. En el caso de la Guerra dels Segadors, las xilografías y grabados realizados por franceses muestran este mensaje bélico (Fontcuberta, 2014). 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), 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 (Fontcuberta, 2014). 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.

3.5. 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 (Montaner, 1990). 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 (Gallard, 2008), dependiendo del bando que realizara los mapas. Mientras que de 1705 a 1713 los planos militares corresponden a cartógrafos de los países de 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 Luis 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 (Bonet, 1991, p. 26).

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 (Bonet, 1991, p. 31). Esta meticulosidad, sin embargo, no deja de ser una copia del modelo francés, que también primaba el detallismo en sus planos.

Así, los mapas muestran que a mediados de siglo existían once ciudades catalanas como plazas de armas, entre las cuales se encontraba Tarragona (Cortada 1998, Vol. II, pp. 109 y ss). Un ejemplo es el plano de ésta realizado por los holandeses entre 1701 y 1713 (Fig. 30). Se trata de una copia de un grabado realizado por Abraham Allard (¿1676? – 1725) que se encuentra en una estampa junto a otras tres representaciones de ciudades catalanas – Cardona, Torredembarra y Montjuic – publicado en *Les Principales Forteresses & Villes Forte d'Espagne, de France, d'Italie, de Savoïë, d'Allemagne & des Païs-Bas*, (ca. 1701-1713). La esquematización de la ciudad, que solo es representada por sus fortalezas, y la ausencia de importantes detalles hace pensar en la existencia de una plancha base de la que se hacían copias. La casi idéntica similitud con los planos franceses de este periodo hace ver de nuevo el poco interés en representar la ciudad de forma fidedigna.

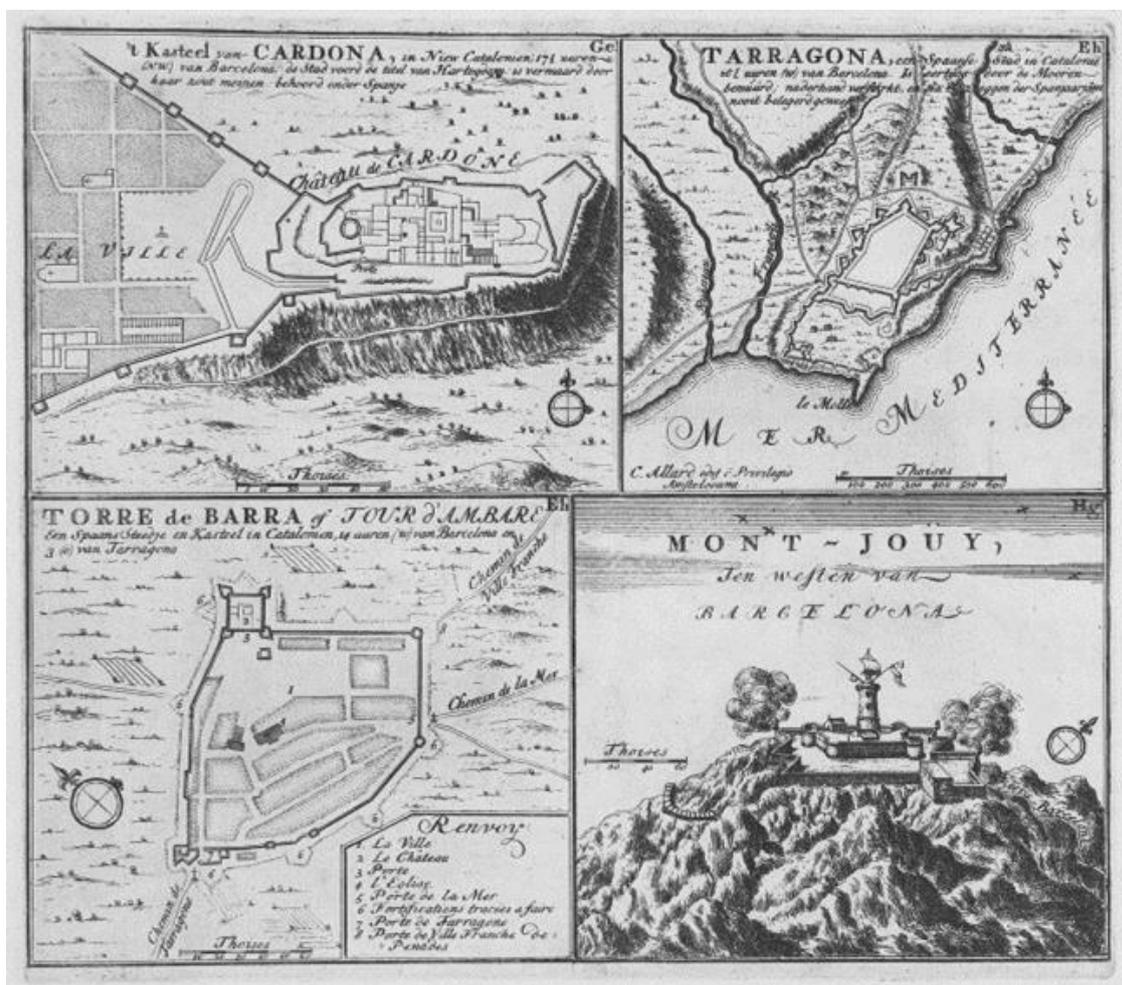


Fig. 30. Vier kaarten van steden in Catalonië, Tarragona. Abraham Allard. *Les Principales Forteresses & Villes Forte d'Espagne, de France, d'Italie, de Savoïë, d'Allemagne & des Païs-Bas*, ca. 1701-1713.

Otro ejemplo es de nuevo una copia holandesa de 1726 de un grabado de Nicolas de Fer, en el que se representa Tarragona, titulada *Plattegronden van Lérida, Tarragona en andere plaatsen in Catalonië* (Fig. 31).

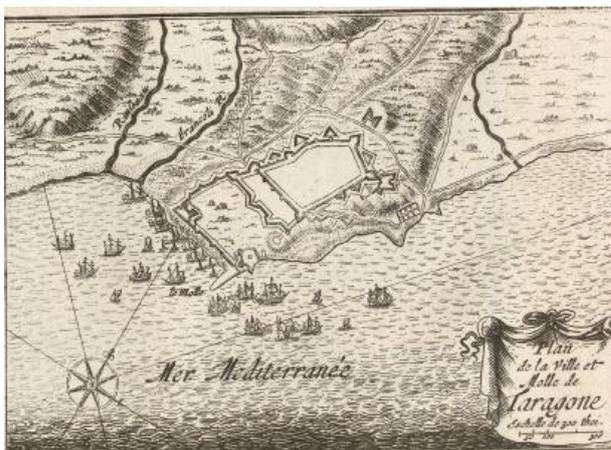


Fig. 31. *Plattegronden van Lérida, Tarragona en andere plaatsen in Catalonië en Verzamelband met het prentwerk: Les Forces de l'Europe, Asie, Afrique et Amerique ... Comme aussi les Cartes des Côtes de France et d'Espagne, XI-XX, 1726.* Copia holandesa de Nicolas de Fer.

Por otro lado, el empuje de la cartografía francesa también atestigua gran cantidad de representaciones de la ciudad de Tarragona. De este periodo se conserva un importante número de documentos en el Archivo du Génie, custodiado en el Archivo de Vincennes en París¹⁰⁶. 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 Tarragona¹⁰⁷, de los cuales reproducimos los cinco presentes en la monografía. 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.

El primero de ellos es un plano de 1700 y recogido en el Atlas que muestra la ciudad de Tarragona (Fig. 32). El plano sigue la línea de representación francesa de fortificaciones que también muestra los recursos económicos de la ciudad, así como los caminos, ríos y huertos. Sin embargo, no muestra en ningún caso los restos del muelle romano.



Fig. 32. *Plan de la Ville de Tarragone en Catalogne sur la Méditerranée en l'état quelle stoit en 1700.* 1700. Archivo du Génie, Castillo de Vincennes (Paris).

¹⁰⁶Catálogo consultable online en Service historique de la Défense <<http://www.servicehistorique.sga.defense.gouv.fr/?q=content/les-instruments-de-recherche>> [Consultada el 12/12/2015].

¹⁰⁷ Ver catálogo en Bonet, 1991.

Un segundo plano (Fig. 33), también recogido en el Atlas, muestra Tarragona en 1710 de forma esquemática. Vemos como prima la representación de las fortificaciones por encima del urbanismo, que es ignorado. Sin embargo, destaca la representación del muelle medieval sobredimensionado.

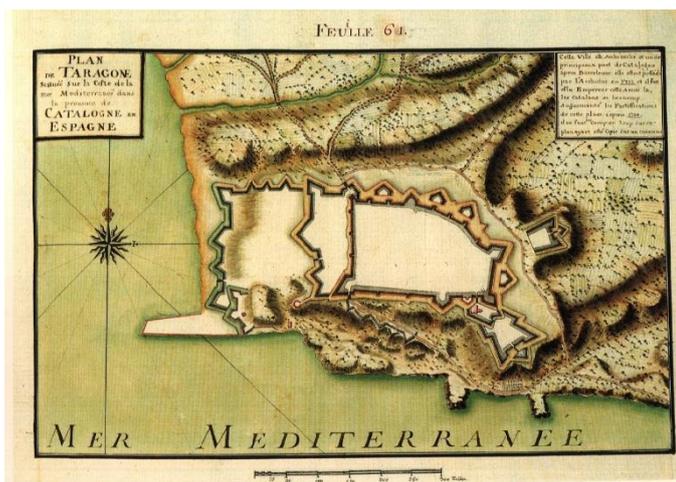


Fig. 33. Plan de Taragone seituée sur la Coste de la mer Mediterranée dans la province de Catalogne en Espagne. 1710. Archivo de Génie, París.

Otro plano de la misma colección, por el contrario, aunque sea esquemático, representa perfectamente las fortificaciones y baluartes de Tarragona en 1709. El muelle medieval, a diferencia del anterior, es del tamaño adecuado, aunque no se dibuja el muelle romano (Fig. 34).

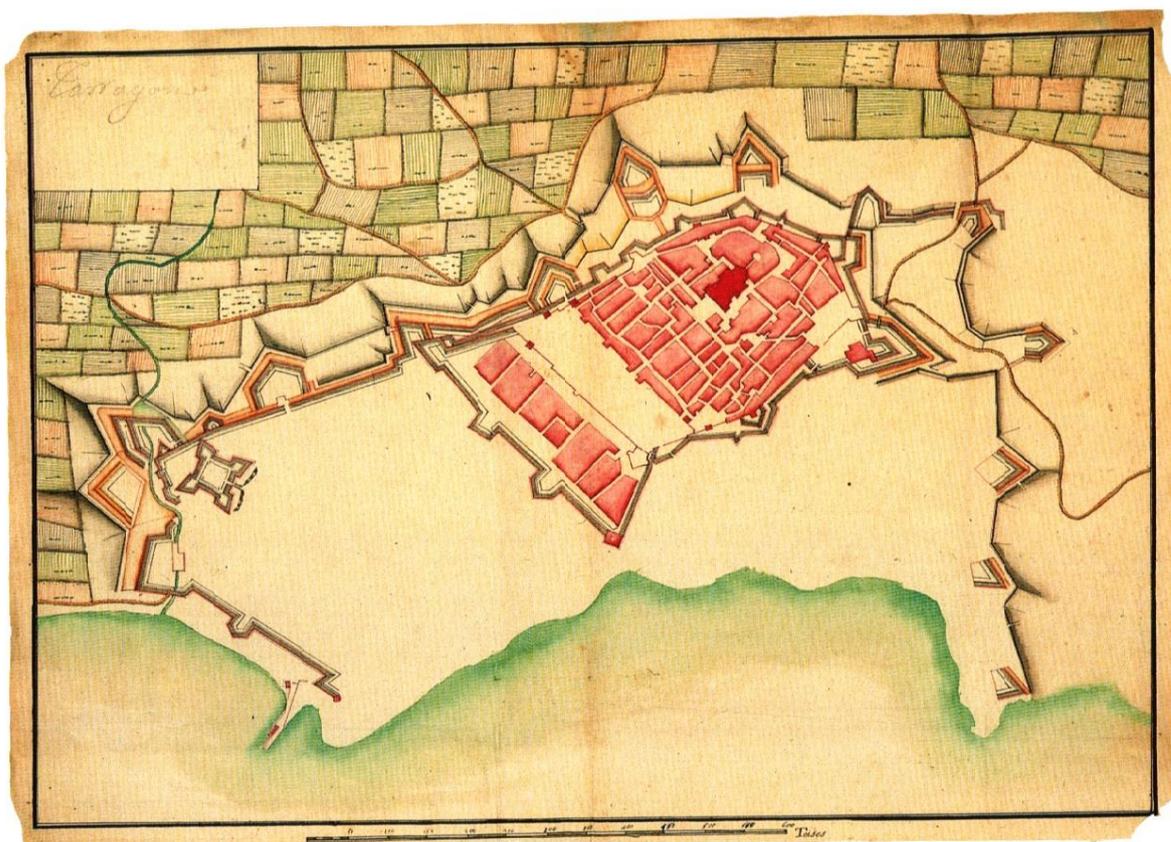


Fig. 34. Plano de Tarragona. 1709. Archivo de Génie. Castillo de Vincennes (París).



Fig. 35. *Plan de la Ville, fort et mole de Tarragone*. 1713. Archivo du Génie, Castillo de Vincennes (París).

Por último, podemos ver otro plano de 1713 (Fig. 35) en el que tampoco aparece el muelle romano, pero sí que podemos comprobar como la base de este plano es idéntica al anterior, aunque con mucho más detallismo. Otro plano, realizado por Miguel Marín, es el único que representa el muelle romano de esta colección (Lámina 11).

Después del acontecimiento bélico la ciudad vivió un proceso de crecimiento económico y comercial que sería el punto de partida de las obras. La reactivación del comercio derivada del desarrollo agrícola e industrial se reflejó también en el tránsito portuario, sobre todo con América (Alemany, Blay y Roquer, 1986, p. 61), 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 debemos entender pues que 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 dels Segadors; entre otras, la destrucción de su puerto (Alemany, Blay y Roquer, 1986, p. 63). El vecino puerto de Salou era quien articulaba principalmente el comercio, aunque Tarragona seguía albergando barcos a muy pequeña escala.

Encontramos de este periodo una vista de la ciudad realizada por el grabador de Augsburgo Gabriel Bodenehr (1664-1758), publicada cerca de 1717 en la obra *Curioses staats und Kriegs Theatrum Dermahliger Begeben Heiten in Spanien* (Fig. 36). Es curioso destacar que la vista es una copia de Adam Perelle (Fig. 23) del siglo anterior. El grabado muestra la ciudad desde la parte derecha del río, con el puente que cruzaba el Francolí en primer lugar. El autor pretendía mostrar la flota aliada en 1705 pero copió el grabado de Perelle del sitio de Tarragona de 1644 publicado en *Les glorieuses conquêtes de Louis le Grand*, de Sébastien de Pontault de Beaulieu con algunas modificaciones: cambió el título del francés al alemán y borró “l’armée Française” escrita encima de los barcos del puerto (A.A.D.D. 2014, fig. 15).

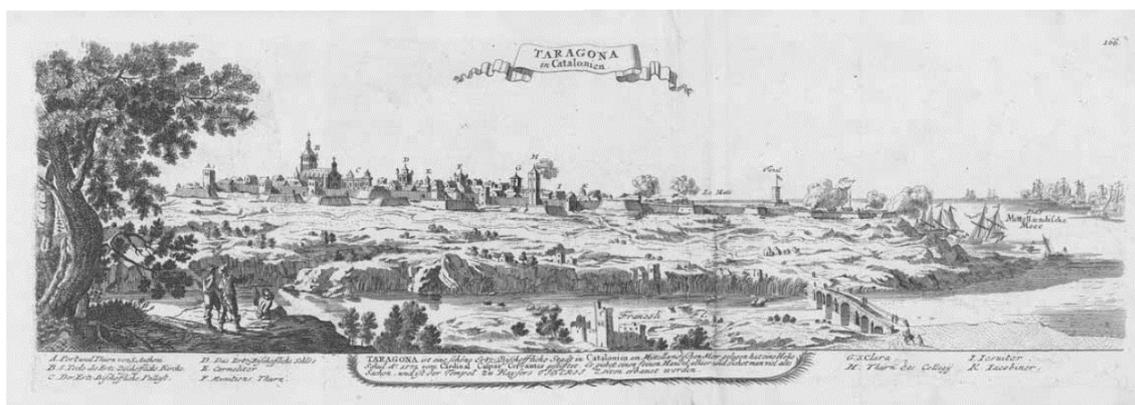


Fig. 36. *Taragona in Catalonien*. Gabriel Bodenehr (1664-1758), circa 1717 en *Curioses staats und Kriegs Theatrum Dermahliger Begeben Heiten in Spanien*.

Otros grabados de este siglo 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 del traslado de la reliquia de Santa Tecla a la ciudad (Ortueta, 2006, p. 15). 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 (Fig. 37) (Mata de la Cruz, 2012).



Fig. 37. Detalle de una de las estampillas con la ciudad de Tarragona en 1765.

Por otro lado, existe un grabado de 1781 que muestra una perspectiva de la ciudad (Fig.38). Éste se encuentra publicado en el *Atlante Español* (1778 - 1795) (Espinalt y García, 1778-95) y dos siglos más tarde en el tercer volumen de la *Geografía General de Cataluña* (1908 – 1918) (Morera i Llauredó, 1908-18). 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. 38. Vista meridional de la ciudad de Tarragona. 1781.

Precisamente del año 1781¹⁰⁸ se halla un plano realizado por el arquitecto José Antonio Rovira (1730 – post 1803) quien rehabilitó la conducción de aguas a la ciudad de 1778 a 1789 (Fig. 39). 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. 39. Explicación de las principales partes de la Plaza de Tarragona. Joan Antoni Rovira. 1781.

¹⁰⁸ Según Menchón y Massó, el plano es de 1781 y se encuentra en el APT. Sin embargo, en la revisión documental sobre los planos realizados por el arquitecto no hemos hallado ningún plano datado en este momento. Además, según su lugar de custodia debe ser el AHT puesto que es donde se halla toda la documentación disponible del arquitecto (Ver relación documental en Herrera, 1978). Desafortunadamente, no hemos podido encontrar el original.

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 Vitrubio añadiéndole la funcionalidad de los servicios e infraestructuras (Ortueta, 2006, p. 15). 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 (Ortueta, 2006, p. 15). 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 (Ortueta, 2006, p. 17 y ss). Fue en este momento cuando se inician los proyectos de urbanización de la parte baja de la ciudad.

3.6. 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 (Gisbert, 2012, pp. 28-29), 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 (Gisbert, 2012, p. 46). 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 obras¹⁰⁹. 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 (Gisbert, 2012, p. 50). 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 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 Lucuze¹¹⁰, 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 (Sánchez Real, 1995, documento VII). 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 Jaramas¹¹¹. 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 zarpa¹¹² 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” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 1.).

¹⁰⁹ 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).

¹¹⁰ 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).

¹¹¹ *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).

¹¹² Escollera.

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 texto¹¹³.

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 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”, (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 3.)

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” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4).

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 ripio¹¹⁴” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4) 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 bajorrelieve. 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 grotesca y primorosa de labores del gusto de los romanos” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4).

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

¹¹³ 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.

¹¹⁴ Ripio = guijarros.

“artificialmente con un muelle que dejaba libre la entrada del puerto por los rumbos de Poniente” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4).

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»”. No hemos podido encontrar la etimología de este vocablo de difícil interpretación, puesto que por “sierpe” hace referencia a una culebra o serpiente (s.v “sierpe” RAE).

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 (Sánchez Real, 1994).

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” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 4).

La información de este fragmento casa perfectamente con algunos planos de la época y posteriores, concretamente los de las figuras 11, 18b, 18c y 18d¹¹⁵. 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:

“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” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 7).

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 muy costoso de arrancar el extremo a quien llaman el Farellón, respecto de ser un

¹¹⁵ Ver *infra*.

compuesto de argamasa recién 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” (Sánchez Real, 1995, documento VII, art. 10).

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 1790¹¹⁶. 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 descarga¹¹⁷ y crear en la zona central del puerto una gran plaza del varadero decorada con una fuente monumental (Escoda, 2000, pp. 55-56; Ortueta, 2006; Gisbert, 2012, p. 53) (Fig. 40). En un documento conservado en el Arxiu Històric 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, etc¹¹⁸.

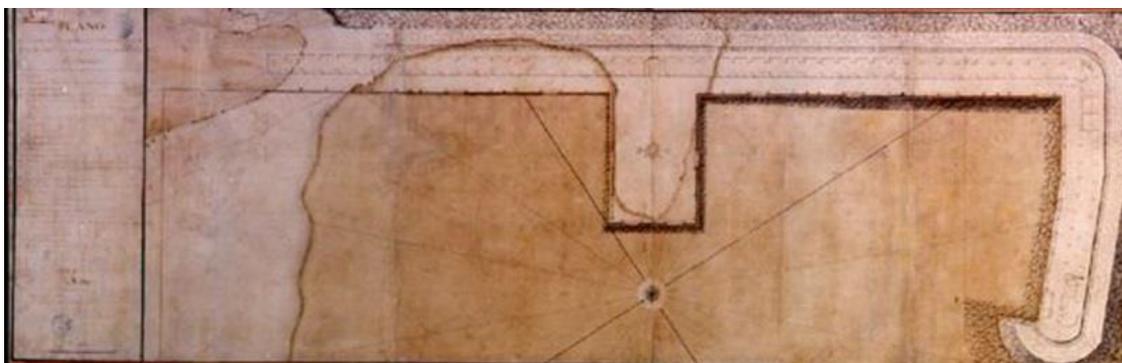


Fig. 40. Proyecto de Juan Ruiz de Apodaca. 1792.

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

¹¹⁶ Desafortunadamente no se conserva este proyecto, solamente han llegado a nuestros días los planos.

¹¹⁷ 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).

¹¹⁸ Llibre d'Acords de l'Ajuntament de Tarragona del 21 de febrero de 1793 (AHT).

necesidad de ampliar la cantera de donde se obtenía el material (Sánchez Real, 1995, pp. 123-124; Escoda, 2000, pp. 56-57).

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 (Gisbert, 2012). 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 dos de octubre de 1780 (Serra, 2014). 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 (Lámina 5). 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 (Ortueta, 2006, p. 17 y ss). 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 Farelló¹¹⁹ (s.v. “Farelló, el” Muntanya y Escatllar, 2007). Entendemos por “carretal” un sillar toscamente desbastado (s.v. “carretal” RAE) mientras que “antigon” probablemente sería una palabra proveniente del catalán “antigó”, que significa “ruïnes d'edificacions molt antigues, sien romanes, sien pre-romanes” (s.v. “antigó” Alcover-Moll). 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

¹¹⁹ Un artículo acabado de publicar en el *Butlletí Arqueològic* reproduce un plano de Tarragona durante la Guerra dels Segadors en el que aparece este *Farelló* dibujado y nombrado en las didascálicas. El estudio en profundidad de este plano junto al resto de planos que realizamos, es un importante elemento a tener en cuenta en las investigaciones futuras (Cristòfol, 2017)

altres construccions prehistòriques” o bien “redol de terra on hi haja ruïnes de monuments megalítics” (s.v. “antigot” Alcover-Moll), 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” (s.v. “antigós” DIEC).

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” (Lámina 6). 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.

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.41). 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.

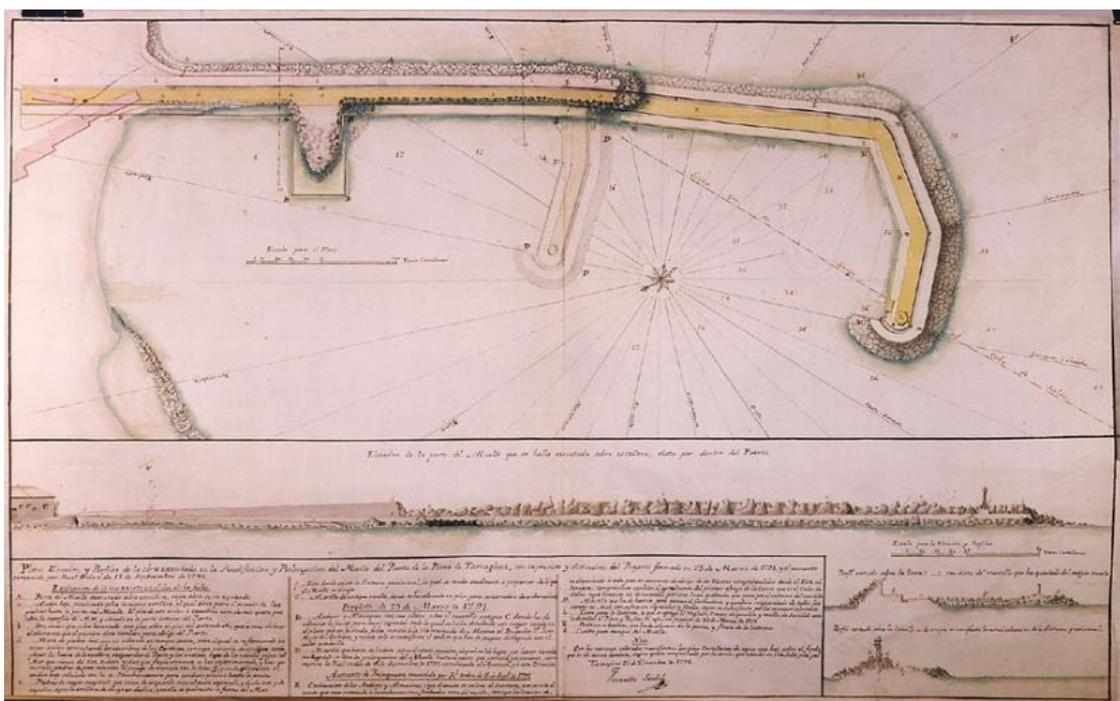


Fig. 41. Plano, elevación y perfiles de la obra ejecutada en la reedificación y prolongación del muelle del Puerto de la Plaza de Tarragona con expresión y distinción del proyecto formado en 23 de marzo de 1791 y el aumento convenido por RO de 15 de septiembre de 1796. 23/03/1791. Fernando Seidel.

Sin embargo, encontramos otro plano, en este caso de 1795, que muestra la ciudad de Tarragona sin el muelle romano (Fig. 42) El *Plano general de la plaza de Tarragona con todas sus inmediaciones hasta la distancia de 1.500 varas, casas que se hallan en el intermedio con los nombres de sus dueños* fue realizado por el ingeniero militar Juan Saliquet y Negrete.



Fig. 42. Plano general de la plaza de Tarragona con todas sus inmediaciones hasta la distancia de 1.500 varas, casas que se hallan en el intermedio con los nombres de sus dueños. Juan Saliquet y Negrete. 1795.

Como vemos, este plano ignora completamente la existencia del muelle romano, y se centra en la representación del perfil de la ciudad en la parte superior y de la planta de Tarragona con los nombres de los propietarios de las casas.

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 (Cortada, 1998, vol. II, 226 y ss).

Tarragona fue otra ciudad más en la que se aplicó este nuevo concepto de creación de nuevas poblaciones, en este caso fue el barrio de la Marina, que debía ser una parte más

de la ciudad. Su origen, además, 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 (Ballester y Escoda, 2005; Gisbert, 2012). 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. De él conservamos un plano de Tarragona fechado en 1775, realizado por petición del Ayuntamiento, que solicita a las autoridades militares permiso para ensanchar la ciudad en la zona de la actual Rambla Vella (Gabriel, 2002, vols. 282-283) (Fig. 43). A propósito de esta vista, se halla también un plano parcial de la ciudad realizado por A. Alcedo y publicado en 1769 por Enrique Flórez (1709 – 1773) en el tomo XXIV *Antigüedades tarraconenses preliminar a las memorias eclesiásticas de la Santa Iglesia de Tarragona* de su magna obra *España Sagrada* (Flórez, 1769) (Fig. 44).

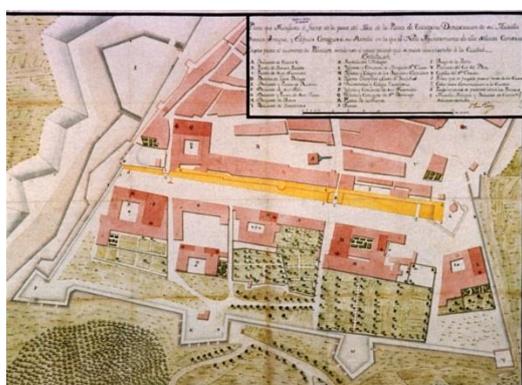


Fig. 43. Plano que manifiesta el frente de la parte del mar de la plaza de Tarragona, demostración de su muralla interior antigua y edificios contiguos a su rambla, en la que el noble Ayuntamiento de ella solicita construir casas [...]. Francisco Llovet. 16-2-1775.

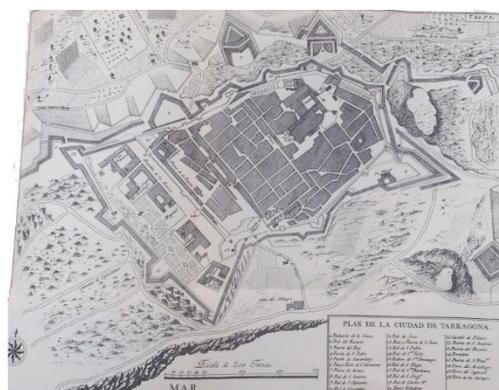


Fig. 44. Plano de Tarragona. A. Alcedo. 1769.

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, que no sería 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 (Lámina 7). La planta, que muestra la cantera utilizada para las obras (Gabriel, 2002, p. 287 y nota 5)¹²⁰, 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. Además, el modo de representarlo no tiene mucho que ver con ninguno de los planos anteriores, ya que los restos están alineados demasiado artificialmente.

Otro plano de este mismo año también representa el muelle romano, aunque apenas es perceptible en la parte superior ya que el mapa representa la costa de levante (Fig. 45). Es curioso a pesar de todo, que se quiera representar una estructura que es ignorada en otros mapas de detalle de la zona del mismo periodo.

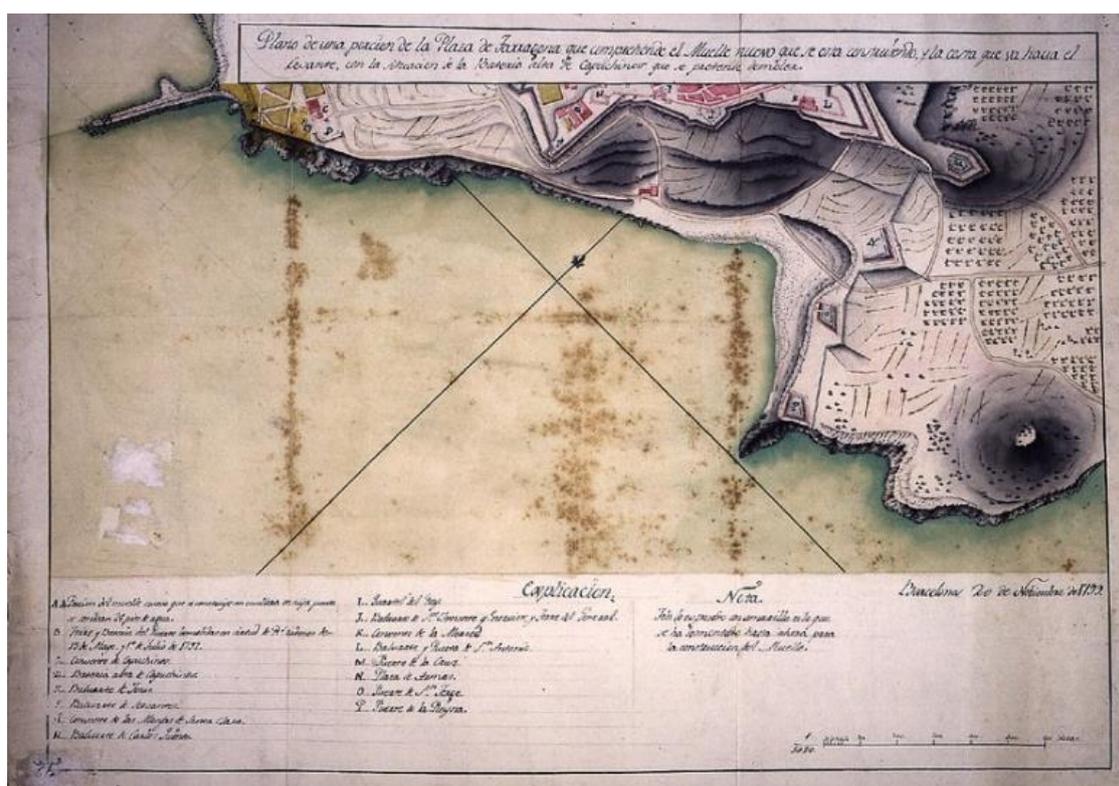


Fig. 45. Porción de playa que comprende el muelle nuevo y la costa que va hacia levante con la situación de la batería alta de capuchinos que se pretende demoler. 20-11-1799.

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 Sopeña (Capel, 1983, pp. 271-273), quien representa las murallas y

¹²⁰Sobre las canteras del puerto, ver *infra*.

baterías de la ciudad en este momento (Fig. 46). No hay rastro del 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.

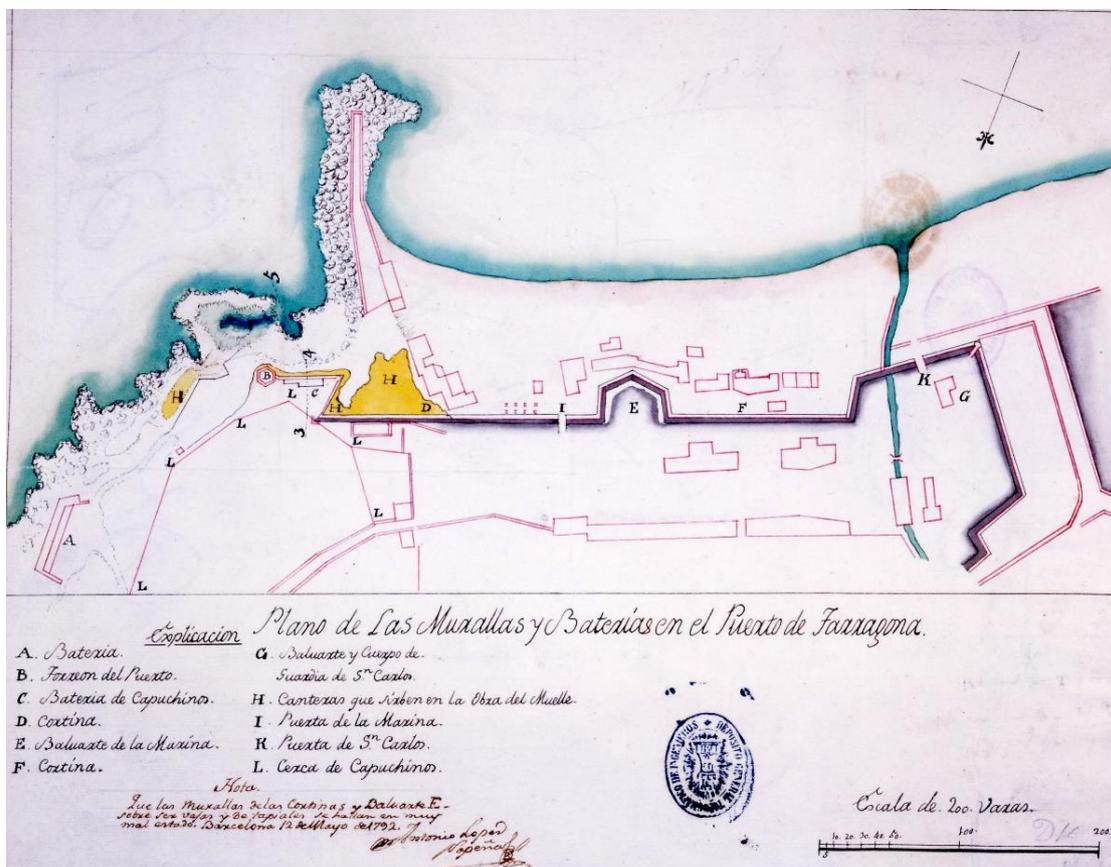


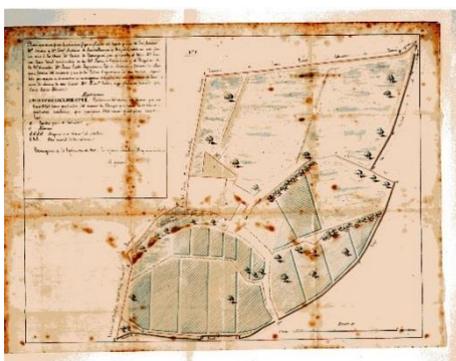
Fig. 46. Plano de las murallas y baterías en el puerto de Tarragona. 12 de mayo de 1792. Antonio López Sopeña.

Otro plano, en posesión del Archivo General de Simancas, muestra la ciudad con los restos del muelle romano (Lámina 8). 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.

3.7. 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 (Adserà, 1993)¹²¹. 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 (Escoda, 2000, pp. 58-59)¹²². De hecho, existe un plano realizado en 1801 por el ingeniero Antonio López Sopena que proyecta la ubicación del nuevo convento (W) aunque temporalmente se ubicaron en unos almacenes propiedad del Capítulo (Lámina 9). Según Cortada y Colomer, los ingenieros se basaron en el plano de Llovet de 1775 (Fig. 43) para realizar este plano que muestra ampliamente el terreno entre el puerto y la ciudad.

Este plano de detalle de Sopena, es además una de las últimas muestras de este siglo que aun representa los restos del muelle romano.



En cuanto al nuevo 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 (Escoda, 2000, p. 59). Existe, además, un plano de detalle que muestra estas propiedades (Fig. 47).

Fig. 47. Plano que muestra la extensión, figura y lindes del huerto propio de los Señores doña María y don José Antonio de Castellarnau [...] para fabrica y uso del convento de los Padres Capuchinos [...] 4 de Septiembre de 1802. Juan Smith.

Existe del mismo modo otro plano prácticamente idéntico al realizado por Sopena en 1801 que muestra igualmente los restos del muelle romano (Fig. 48). Este plano fue publicado por Cardona y, según el pie de foto, corresponde a una foto cedida por José Sanchez Real. No hemos podido encontrar el original en ningún archivo o publicación, de modo que reproducimos el de Cardona (Cardona, 1994).

¹²¹Desafortunadamente no se conserva este proyecto, solamente han llegado a nuestros días los planos.

¹²²La construcción del nuevo convento estaba sufragada por la Junta Protectora de las Obras del Puerto.

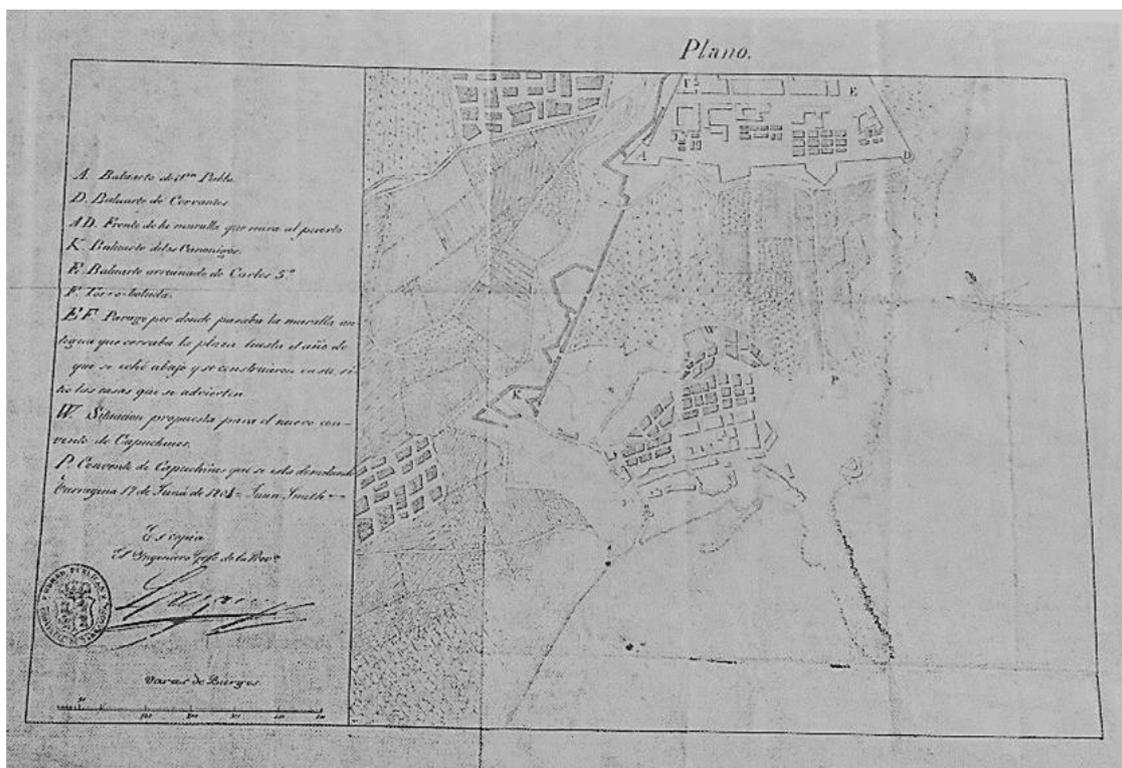


Fig. 48. Puerto. 1801.

No obstante, existe otro plano más de López Sopena del año 1800 que merece ser reseñado ya que añade mucha información sobre la situación del muelle romano en este momento. De hecho, existen dos versiones de este plano, recogidas por Gabriel (Gabriel, 2002, p. 294 y ss). El primer plano, identificado por el historiador como “versión Ayuntamiento” (Gabriel, 2002, fig. 6), dado que procede de un cliché del Archivo del Museu d’Història¹²³ (quizás procedente de la Capitania General de Barcelona), aparece firmado por Antonio López Sopena, quien en 1796 estuvo en Tarragona y realizó gestiones con el ayuntamiento sobre el derribe del Baluarte de Carlos V (Fig. 49).

¹²³ No hemos tenido acceso al original de este plano.

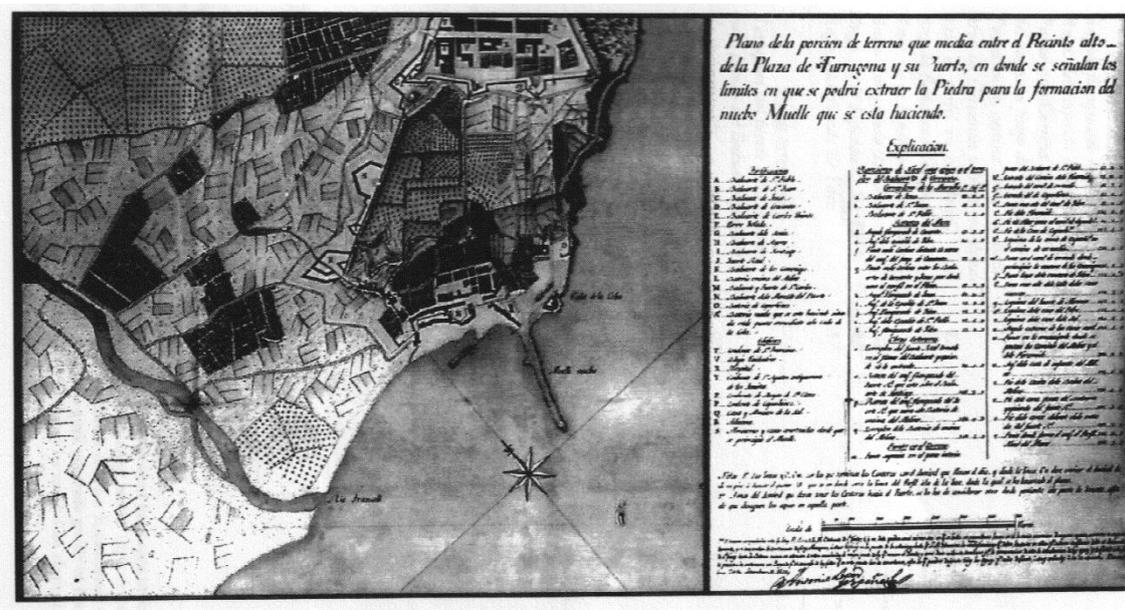


Fig. 49. Plano de la porción de terreno que media entre el recinto alto de la Plana de Tarragona y su Puerto, en donde se señalan los límites en que se podrá extraer la Piedra para la formación del nuevo Muelle que se está haciendo. 1800. Antonio López Sopena (Versión ayuntamiento según Gabriel).

El otro plano, señalado por Gabriel como “versión Puerto” (Gabriel, 2002, fig. 5) 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 (Fig. 50). 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 (Lámina 9), realizado por Sopena también, sobre todo en lo que concierne a la representación del muelle romano: en los tres planos es idéntico.

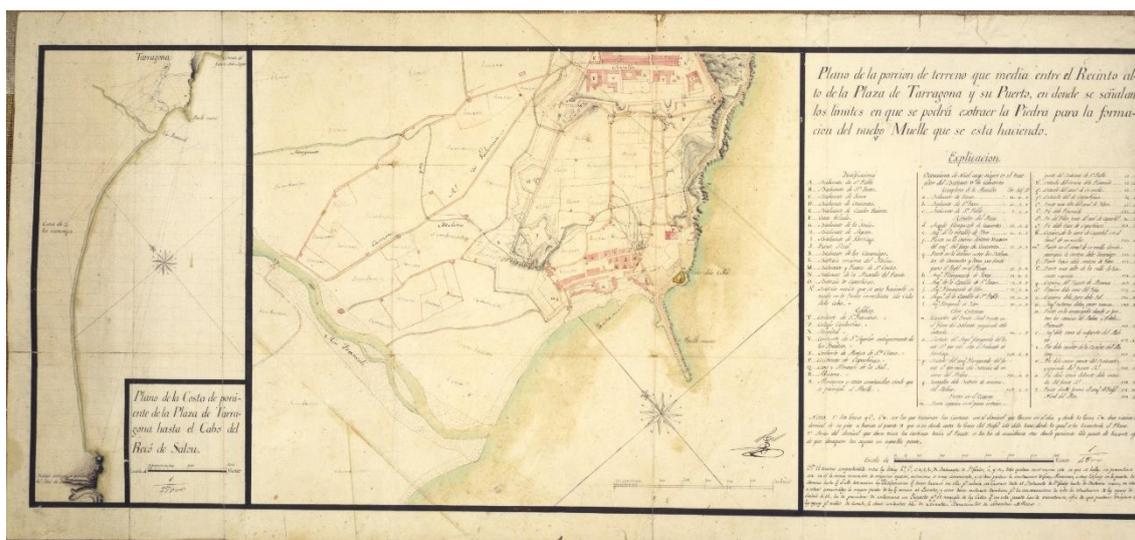


Fig. 50. Plano de la porción de terreno que media entre el recinto alto de la Plana de Tarragona y su Puerto, en donde se señalan los límites en que se podrá extraer la Piedra para la formación del nuevo Muelle que se está haciendo. 1800. 20-9-1800. Anónimo (Versión puerto según Gabriel).

Otros elementos que destacan de estos planos es la representación de la red de irrigación – destacando la Bassa del Molí y otra acequia que desguaza en el mar –, caminos y fortificaciones.

Sin embargo, existen dos importantes planos que muestran el estado del muelle romano. El primero de ellos se conserva en la Cartoteca del Archivo Militar General de Madrid (Lámina 10). Desgraciadamente desconocemos su autoría o fecha exacta, aunque presumiblemente debe ser del siglo XVIII. La única referencia encontrada en este plano es la de un microfilm cedido por el Archivo Militar General a Santiago Valentines, vecino de Tarragona, aficionado al mundo de la arqueología y náutica cuyo archivo personal custodia la Reial Societat Arqueològica Tarraconense¹²⁴. Una vez hallado el original en el Archivo General Militar, según su ficha, forma parte de una unidad¹²⁵ compuesta por siete hojas, en las cuales se encuentran varios planos entre los años 1795 y 1847, siendo el más antiguo el primero y firmado por Juan Saliquet.

Se trata de un plano muy interesante que muestra la ciudad y sus alrededores. Cabe destacar el enorme parecido que tiene con otro plano, también del Archivo Militar, datado en 1813 y que muestra el puerto al final de la Guerra del Francés (Fig. 51). Lo más interesante de este plano es su enorme parecido con el anterior, excepto en la



representación de su muelle, que en este último no aparece representado. En la ficha del plano de 1813, además, se indica que es una copia, y, por su enorme parecido al plano anterior, podemos deducir que quizás sea una copia de éste con pequeñas modificaciones, como es el curso del río o la desaparición del muelle romano.

Fig. 51 Plano de Tarragona / copiado en el año 1813, Teruel.

El segundo plano (Fig. 52) se puede poner en relación con la Lámina 10, ya que parece una copia de éste o viceversa. No obstante, desconocemos la fecha y el autor, aunque debe ser también de este periodo ya que se representan las mismas estructuras.

¹²⁴ Agradezco a Jordi López (ICAC) haber podido consultar su archivo personal en la RSAT.

¹²⁵ N° 1.016 "Varios planos de la plaza de Tarragona y sus inmediaciones" Años 1795, 1839, 1847. A-28-7. Signatura de este plano: T-20/10. Cartoteca del AGM. Sin embargo, en la obra de Wafilda Pérez, afirma que este plano está fechado en 1795 y realizado por Juan Saliquet y Negrete (Pérez 2007, 76 fig. 5). Nosotros hemos podido comprobar como la signatura de Pérez del plano es T-20/11, y la del plano reproducido en la Lámina 10 es T-20/10. Agradecemos la ayuda prestada por Rafael de la Torre Casaponsa (Cartoteca del Archivo General Militar de Madrid) para la identificación y cesión de este plano.



Fig. 52. Plano de la Plaza de Tarragona.

Por último, encontramos un homónimo de estos dos planos datado en 1749 y realizado por Miquel Marín que muestra de nuevo el muelle romano (Lámina 11). El plano lo publicó Walfida Pérez en 2007 (Pérez, 2007, fig. 2) y su fuente es el Archivo du Génie procedente del Chateau du Vincenns¹²⁶.

De 1802 conservamos un plano de alineaciones de la Vila Baixa (Fig. 53), es decir, un núcleo de edificios establecidos en la zona del puerto para alojar a los trabajadores venidos a partir de 1789 con el inicio de las obras del puerto. Este plano se trata de un proyecto, con lo cual debemos tener en cuenta que no aparezca el muelle romano y ya se haya remodelado el muelle medieval. No obstante, el interés de este plano es la voluntad de integrar los edificios de habitación portuarios, establecer una retícula de edificios paralelos a la línea de costa e integrarlos dentro del sistema de fortificaciones (Cortada, 1998, vol. II, p. 229).

¹²⁶ Ver *supra*.



Fig. 53. Plano en que se manifiesta el proyecto de una nueva población en la parte de la Marina y Puerto de la ciudad de Tarragona con una idea de la fortificación que puede adaptarse a ella formado consecuente con Real Orden por el Brigadier de la Real Armada Sr. Juan Smith Ingeniero en Gefe de Marina y Director de las obras de dicho puerto, 1-5-1802.

Smith también redactó en 1806 un proyecto llamado *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 Sopena – encargada de planificar esta zona (Escoda, 2000, p. 59). 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 “Nueva Población de

la Marina” (Aresté, 1981, pp. 13-15). Uno de los primeros planos que proyectaban la configuración de esta zona data precisamente de 1803 y fue realizado por Antonio López Sopena (Fig. 54), que adapta la nueva población a la fortificación, y otro del año siguiente, también del mismo ingeniero (Fig. 55).



Fig. 54. Planta de la playa del puerto de Tarragona y proyecto de la nueva población. 17 de septiembre de 1803. Antonio López Sopena.



Fig. 55. Nueva población que se propone ejecutar en la Marina de Tarragona según el examen hecho por la junta sobre el terreno por la Junta. A. López Sopena. 11 enero 1804.

Sopeña realizó distintos planos sobre los sistemas de defensas de forma paralela a Smith, e incluso hay un plano de 1804 en el que se unen las propuestas de Smith y Sopeña (Fig. 56). Cabe reseñar la diferencia entre el estado de las obras ese mismo 1803, todavía muy incipientes, con las proyectadas, tal y como muestra una planta de 1803 con el estado de las remodelaciones (Fig. 57).

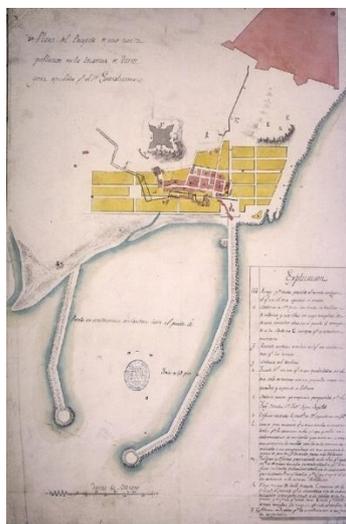


Fig. 56. Plano de una nueva población en la Marina de Tarragona aprobada por el Sr. Generalísimo. Antonio López Sopeña. 1804.

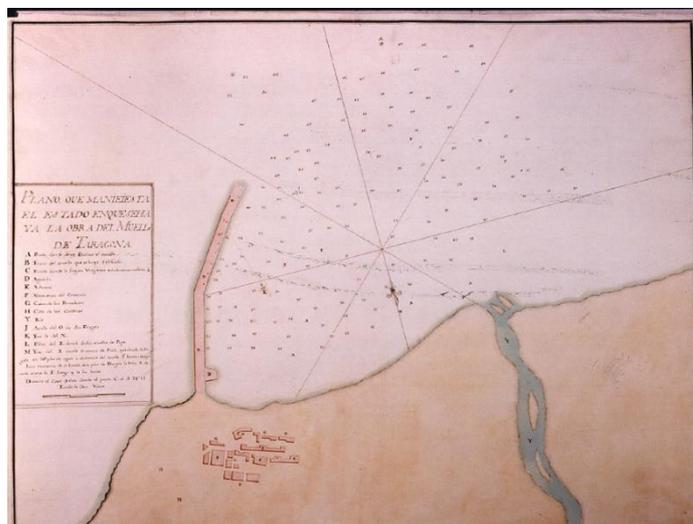


Fig. 57. Plano que manifiesta el estado en que se halla la obra del muelle de Tarragona. 1803.

Este proyecto tan ambicioso, llevado a cabo en mayor parte por presidiarios, fue aprovechado para que el rey Carlos IV visitara las obras y las inaugurara en 1802. De este momento se conserva un grabado de Laborde realizado en 1806 en el cual que muestra una vista de las obras del puerto desde el mar (Fig. 58). 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.

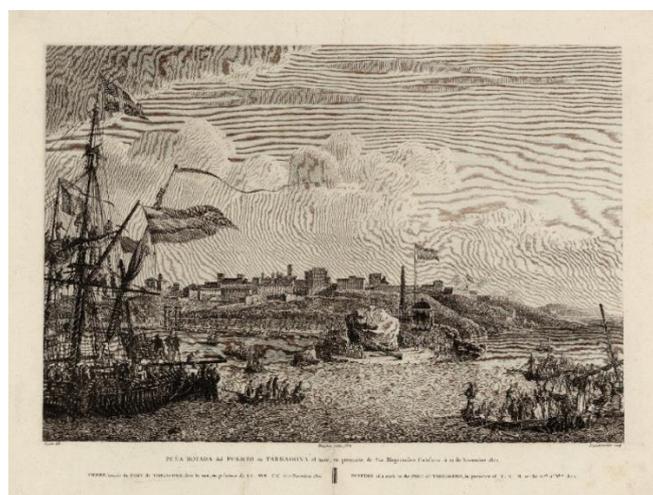


Fig. 58. Peña botada del puerto de Tarragona al mar, en presencia de sus magestades Catolicas a 12 de Noviembre de 1802. 1806. Alexandre de Laborde.

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 (Lámina 12). 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 podemos identificar con los restos de época romana.

Asimismo, se conservan dos planos del estado de las obras en 1805 y en 1806, antes de la muerte de Smith (Fig 59 y 60.). En ambos se aprecia el avance en la construcción del dique, pero no vemos rastro del muelle romano. Llama la atención que en los años transcurridos del plano de Lopez Sopena (1801) (Lámina 9) y éstos el muelle haya desaparecido.

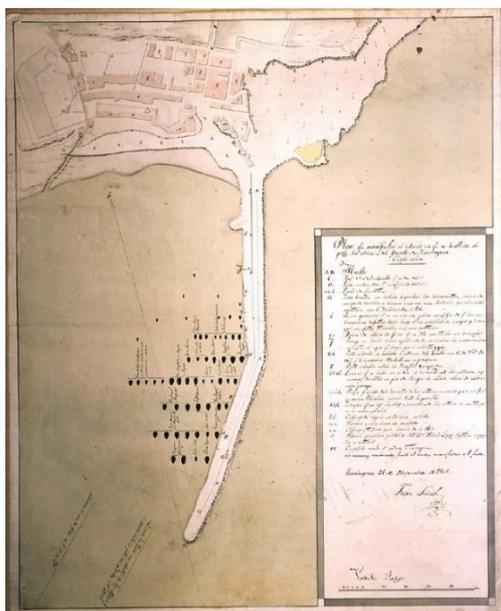


Fig. 59. Plano que manifiesta el estado en que se hallan al presente las obras del Puerto de Tarragona. Tarragona 31 de diciembre de 1805. Juan Smith.

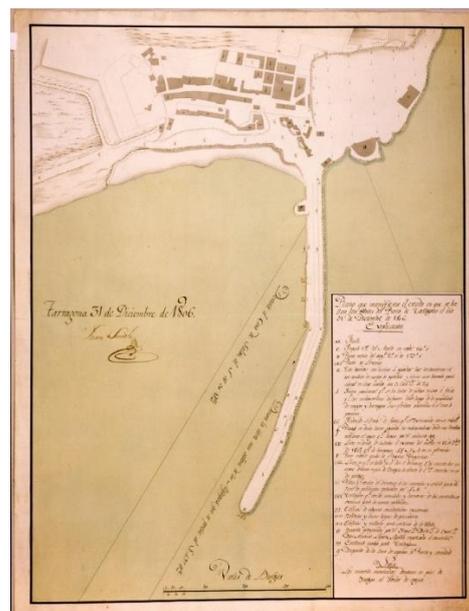


Fig. 60. Plano que manifiesta el estado en que se hallan las obras del Puerto de Tarragona el día 31 de diciembre de 1806. Juan Smith.

Del mismo año existe un plano realizado por Laborde, a parte del famoso grabado, que muestra en este caso una planta completa de Tarragona publicado en su obra *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne* (Fig. 61). De nuevo, los restos romanos no aparecen representados, pese al gran detallismo de la representación.



Fig. 61. Plano de la ciudad y del nuevo puerto de Tarragona. 1806. Alexandre de Laborde.

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 del Francés en 1814.

Por estos albores, se confeccionó otro plano realizado por Miquel Ruano Bassecourt, que muestra Tarragona en 1809 (Fig. 62). Es curioso cómo señala en medio del mar (núm. 37) “El puerto”. La ubicación de este punto puede ser totalmente aleatoria y referirse, efectivamente, al puerto de la ciudad, o bien, si trazamos una línea oblicua imaginaria, el emplazamiento de este punto puede también

corresponder a la zona de la escollera romana. No tenemos más información para constatar esta hipótesis, desafortunadamente.

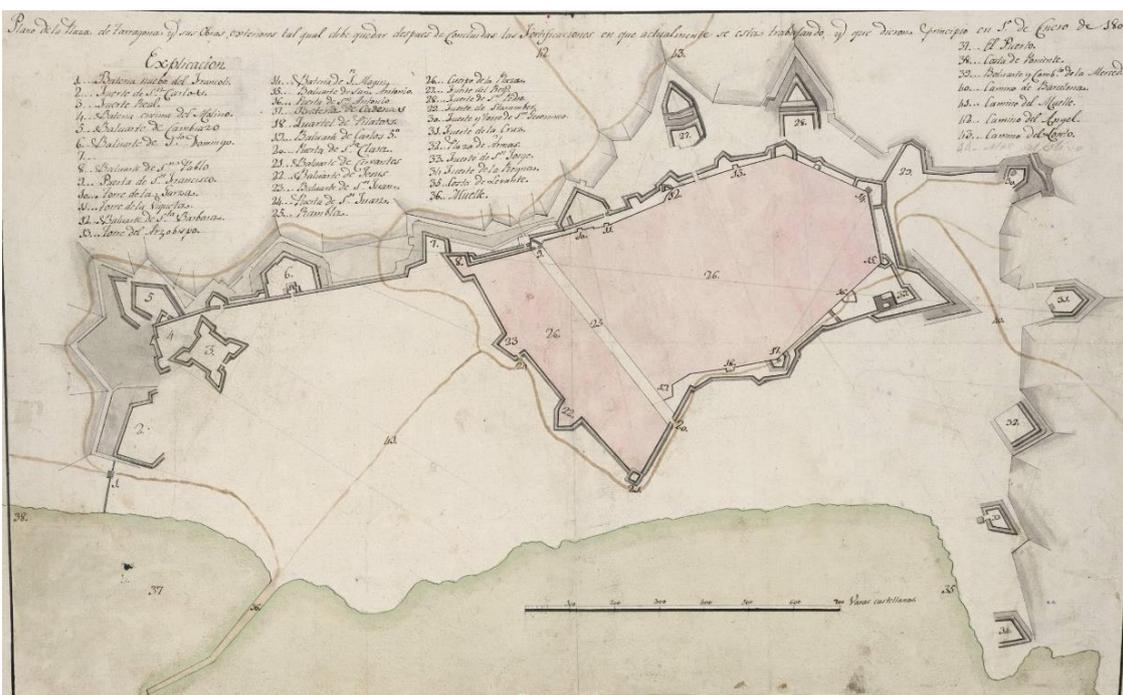
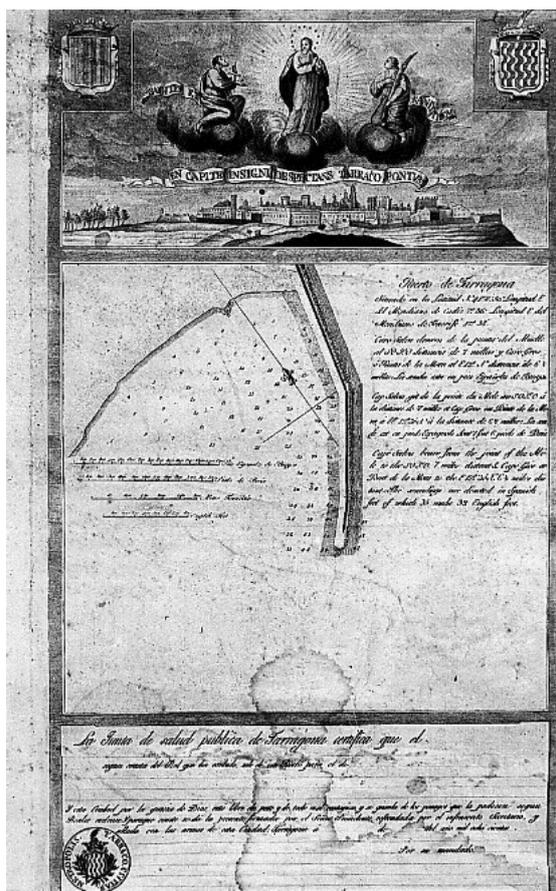


Fig. 62. Plano de la Plaza de Tarragona y sus obras exteriores tal qual debe quedar después de concluidas las Fortificaciones en que actualmente se está trabajando, y que dieron principio en 1º de Enero de 1809. Miquel Ruano Bassecourt. 1809.

Pese a que estos planos de población no representan el muelle romano, 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 (Alemany, Blay y Roquer, 1986, p. 88) (Fig. 63). 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. Lo más interesante de esta patente es su carta náutica. Si leemos los números, que indican la profundidad en pies de Burgos¹²⁷, vemos que 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.

Fig. 63. Patente de Sanidad del Puerto de Tarragona. 1800.

¹²⁷ Un pie de Burgos equivale a 0'27 metros.

3.8. 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 que muestran el sitio y también el estado del puerto.

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-même* publicado póstumamente en 1828¹²⁸. 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 (Cortada, 1998, vol. II, p. 415). De Tarragona, reproducimos una planta y vista de 1811 (Fig. 64).

¹²⁸ Su obra la continuaría Laurent de Gouvin Saint-Cyr (1764 – 1830).

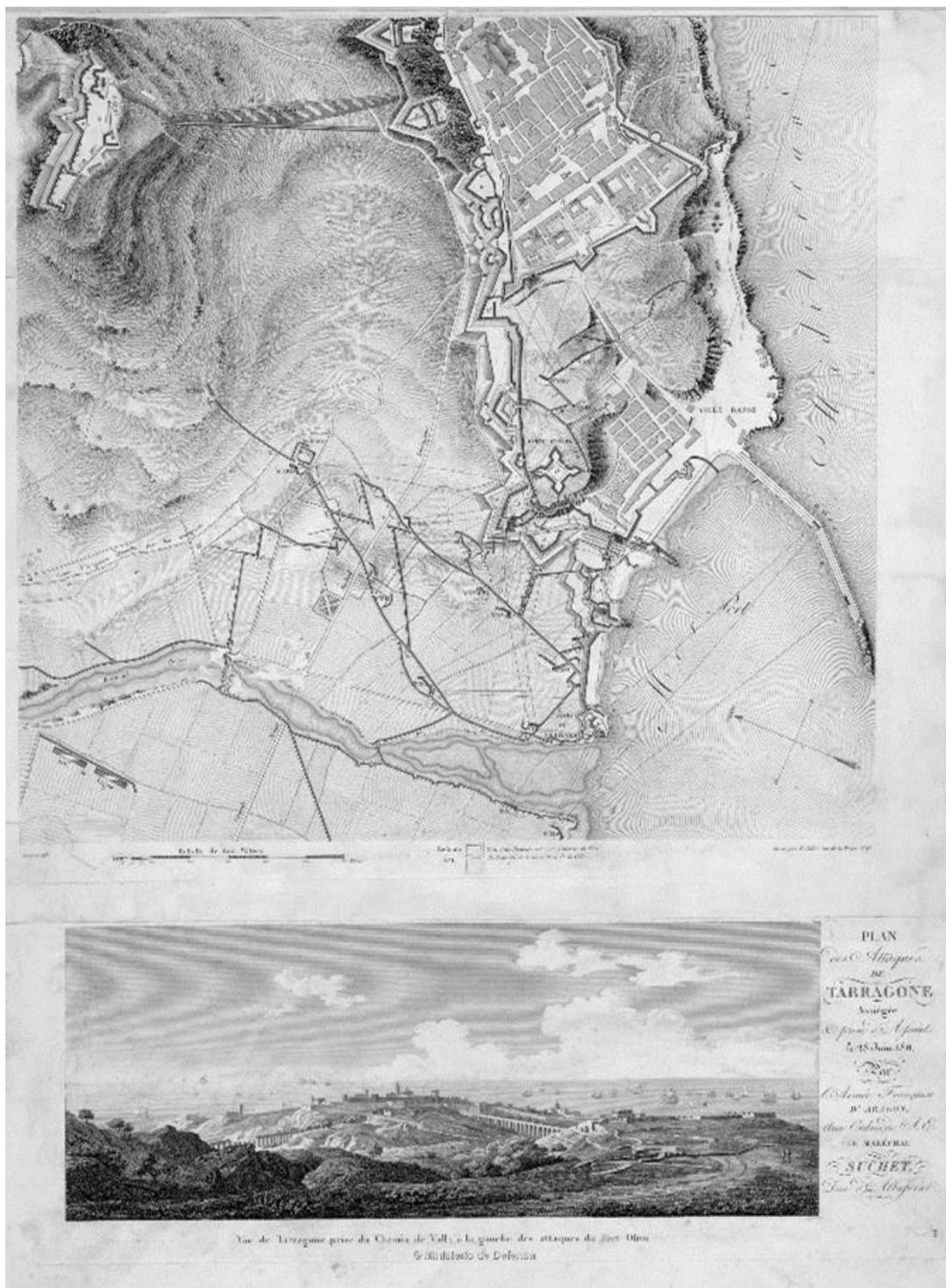


Fig. 64. Vista y planta de Tarragona por el mariscal Suchet. 1811.

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 tropas¹²⁹. 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

¹²⁹ 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.

francesa de Aragón (Fig. 65) u otro español perteneciente al *Atlas de la Guerra de la Independencia* (Fig. 66) (Gómez de Arteche y Moro, 1868-1903). En estas representaciones, sin embargo, el puerto aparece representado como un centro militar, una plaza fuerte, donde los detalles del puerto romano, que todavía existía, no son contemplados.

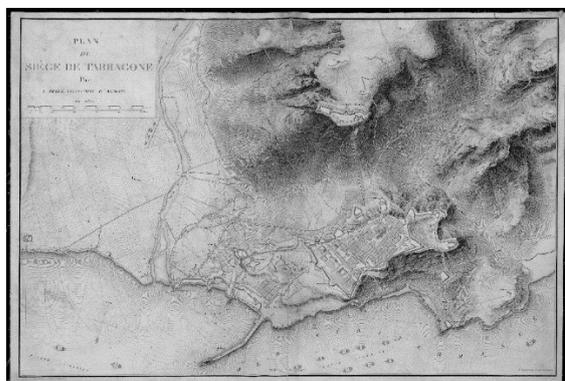


Fig. 65. *Plan du siège de Tarragone*. 1811. Alexis Barrière.

Fig. 66. *Plano del sitio de Tarragona*. 1811.

Sin embargo, de este mismo año existe una *Descripción topográfica de la Ciudad de Tarragona, y de su sitio en 8 de Junio de 1811* que muestra una representación mucho más abstracta de la ciudad (Fig. 67). El plano, que aparece sin escala, muestra la ciudad durante el conflicto bélico, pero de un modo poco fiel a la realidad. Destacan las diferencias formales con toda la planimetría de origen militar de este periodo, y sobre todo la representación de la línea de costa, ya que en este plano se muestra una pequeña península que se adentra al mar donde debería situarse el antiguo muelle romano.

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 (Escoda, 2000, p. 61).

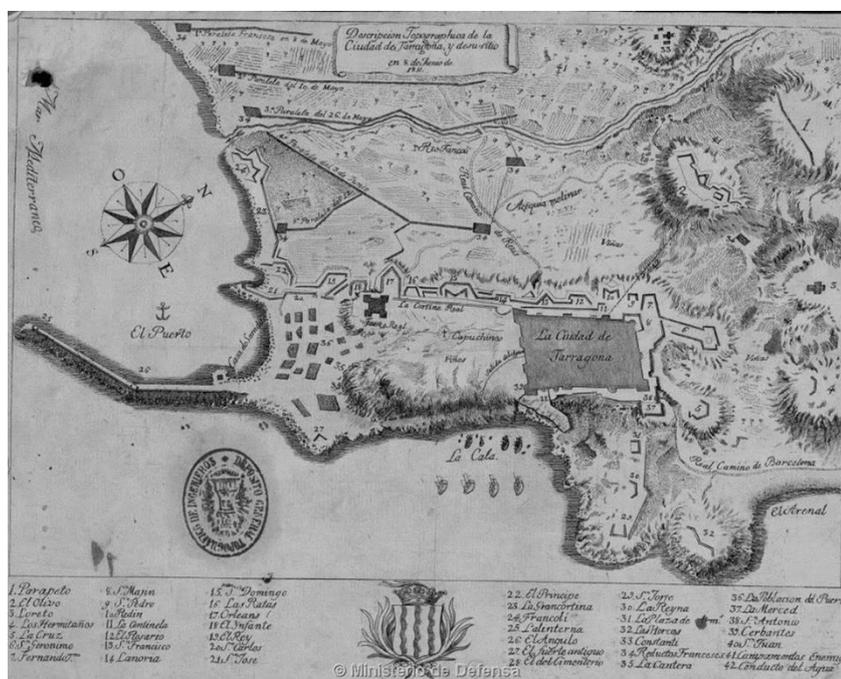


Fig. 67. *Descripción topográfica de la Ciudad de Tarragona, y de su sitio en 8 de Junio de 1811*.

El estado del puerto al final de la guerra lo testimonia *Plano del muelle de Tarragona: según el estado que fue abandonado por el enemigo en 19 de agosto de 1813* (Fig. 68) y un plano de población de ese mismo año, visto anteriormente, firmado por Teruel (Fig. 51).

Apreciamos aquí las diferencias entre ambas: mientras que en la de detalle no se aprecia el muelle romano y la línea de costa es más bien regular, el mapa a color muestra una realidad un poco diferente, incluso por la representación del muelle de levante. Sin embargo, éste último plano se trata de una copia, por lo que no es de extrañar que lo que se representa pueda haber sido copiado de un mapa de un momento anterior.

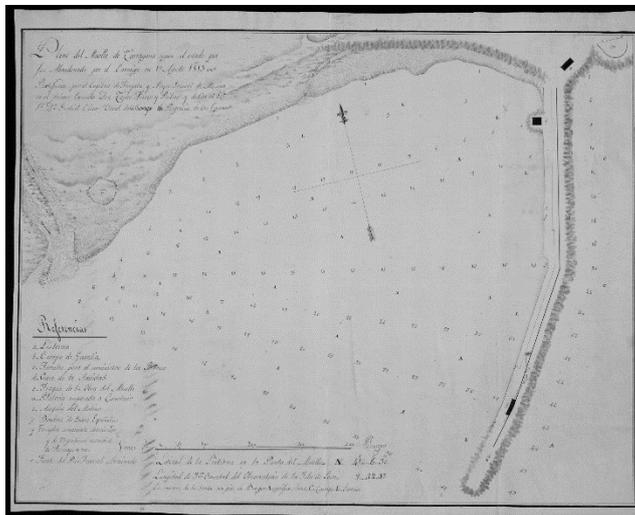


Fig. 68. Plano del muelle de Tarragona: según el estado que fue abandonado por el enemigo en 19 de agosto de 1813 / ratificado por el Capitan de Fragata y Mayor General de Marina en el primer Exersito Don Tadeo Ferrer y Ribas y dedicado al Exo. Sr. Dn. Gabriel Ciscar, Vocal de la Regencia de las Españas. 1813.

Este mismo año 1813 también está atestiguado por dos documentos: uno de ellos es otro plano del puerto y plaza de Tarragona realizado por la Dirección Hidrográfica y publicado en el *Portulano de las Costas de la Península de España, Islas adyacentes, y parte de la Costa de África* (1813) (Fig. 69). Éste es de especial interés ya que se trata de un portulano, con lo cual las medidas son exactas y nos muestran la profundidad de la costa en ese momento. En el caso del plano de Tarragona, las medidas del fondo no aluden a la existencia de ninguna zona saliente en el lugar donde debería estar el muelle romano.

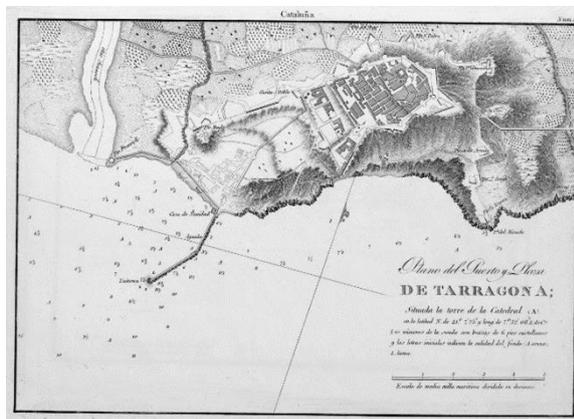


Fig. 69. Plano del Puerto y Plaza de Tarragona. 1813.

El otro plano de 1813 muestra también las principales fortificaciones existentes en la ciudad, así como los baluartes destruidos por los franceses la noche del 18 a 19 de agosto cuando abandonaron Tarragona (Fig. 70). Se trata de un plano muy fiel a la realidad, que sigue la línea de estos planos realizados por militares.



Fig. 70. Plano de la Ciudad de Tarragona: recopilado en los días 24 y 25 de Agosto de 1813 / por Dn. Tadeo Ferrer Capitan de Fragata de la Armada nacional y Mayor General de Marina del Primer Exercito en Cataluña.

Precisamente de la época de Teixeira existe un documento titulado “Noticias sobre el Puerto de Tarragona” en el Arxiu del Port 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 y 1828 que muestra como el muelle romano ha desaparecido (Lámina 13). El plano de la izquierda de 1802 podemos ver como se parece a los planos 18, 20, 21 y 22. El plano es muy ilustrativo ya que constata el progreso de la evolución la población, especialmente a su lenta urbanización. El plano muestra como la demolición de la antigua Marina hizo que el crecimiento de la población fuera irregular(Ortueta, 2006, p. 30).

Otro plano de Teixeira, en este caso cronológicamente anterior, muestra el *Plano del Puerto de Tarragona aprobado por S.M. en 1801 y que manifiesta el estado actual de sus obras.*

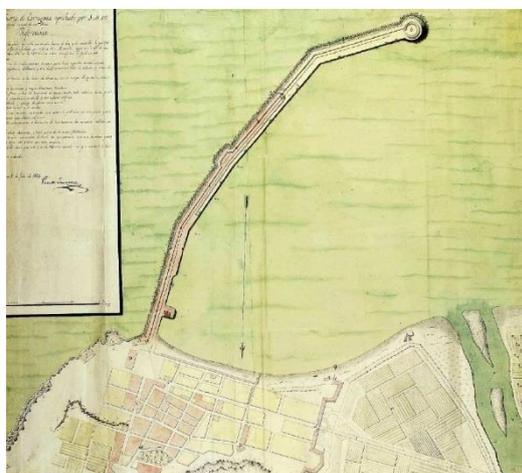


Fig. 71. Plano del Puerto de Tarragona aprobado por S.M. en 1801 y que manifiesta el estado actual de sus obras. Vicente Teixeira, 1804.

Destacamos un plano realizado en estas fechas, concretamente en 1827 realizado por José Ruiz (Lámina 14). 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 donde puede leerse “Los Mogotes”. 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 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 cierta¹³⁰.

En 1829 se recibió otra visita real, en esta ocasión de los reyes de Nápoles y María Cristina de Borbón, con nuevos lanzamientos de piedras al mar y la construcción de una carretera que uniera Tarragona y Reus.

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 (Escoda, 2000, p. 62; Gisbert, 2012, p. 58). Se conserva, no obstante, un plano de 1836 de la rada portuaria (Fig. 71).

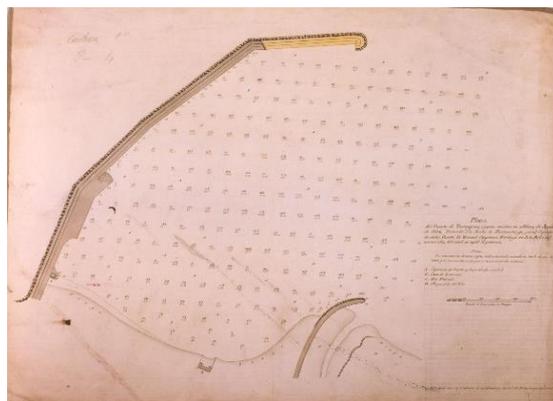


Fig. 71. *Plano del Puerto de Tarragona segun existia en último de junio de 1836. Remitido a la Junta de Almirantazgo por el capitán de dicho puerto Manuel Cayetano Berdugo en 3 de julio del mismo año del cual se copia el presente. 1836.*

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* (Fig. 72). Se trata de una copia de otro plano realizado por García, según la ficha. Es curioso como este plano muestra los restos del muelle romano y su enorme parecido a tres planos del siglo anterior (51, 52 y láminas 10 y 11). Creemos que puede tratarse de una copia puesto que las estructuras defensivas son muy parecidas.

¹³⁰ 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.

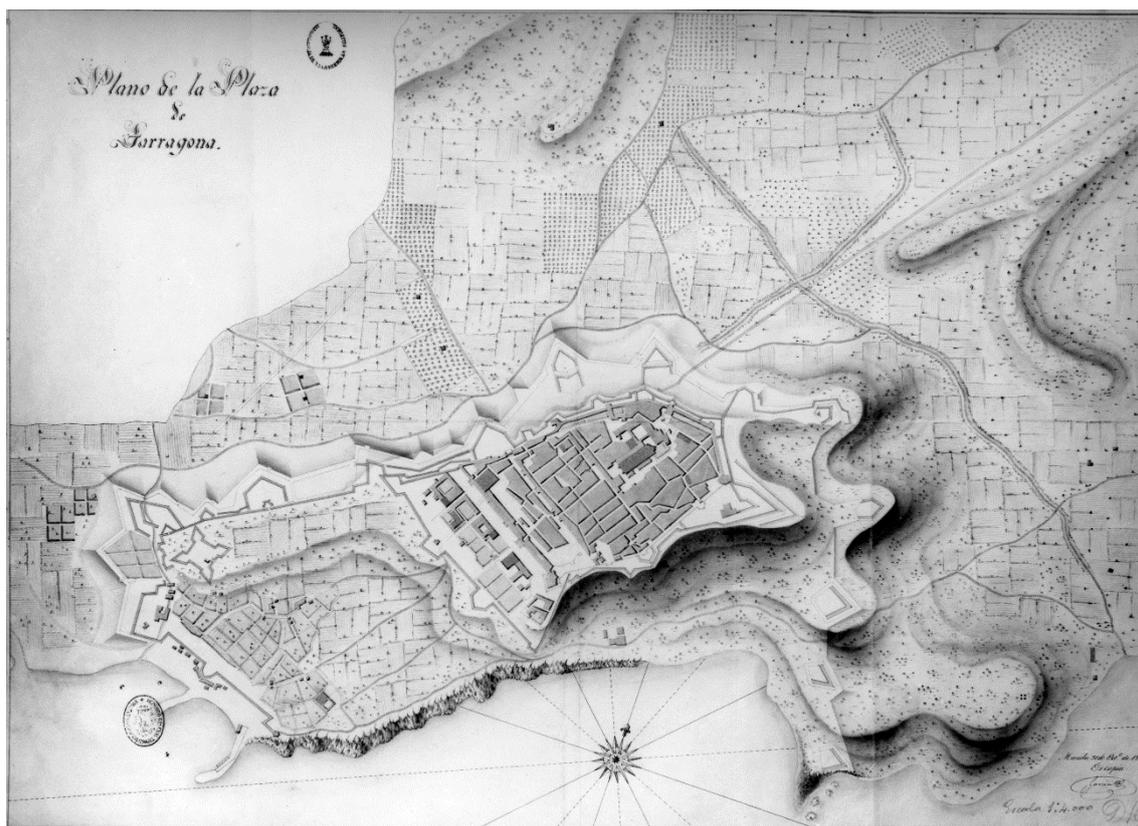


Fig. 72. Plano de la plaza de Tarragona. 31 de octubre de 1839.

De esta cronología existe también un plano de la ciudad junto a la representación de las capitales catalanas de veguerías de ese momento. 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 *Atlas de España y sus posesiones de ultramar*. Tarragona, de nuevo, es representada aquí como una gran plaza fuerte y sin muelle romano (Fig. 73).

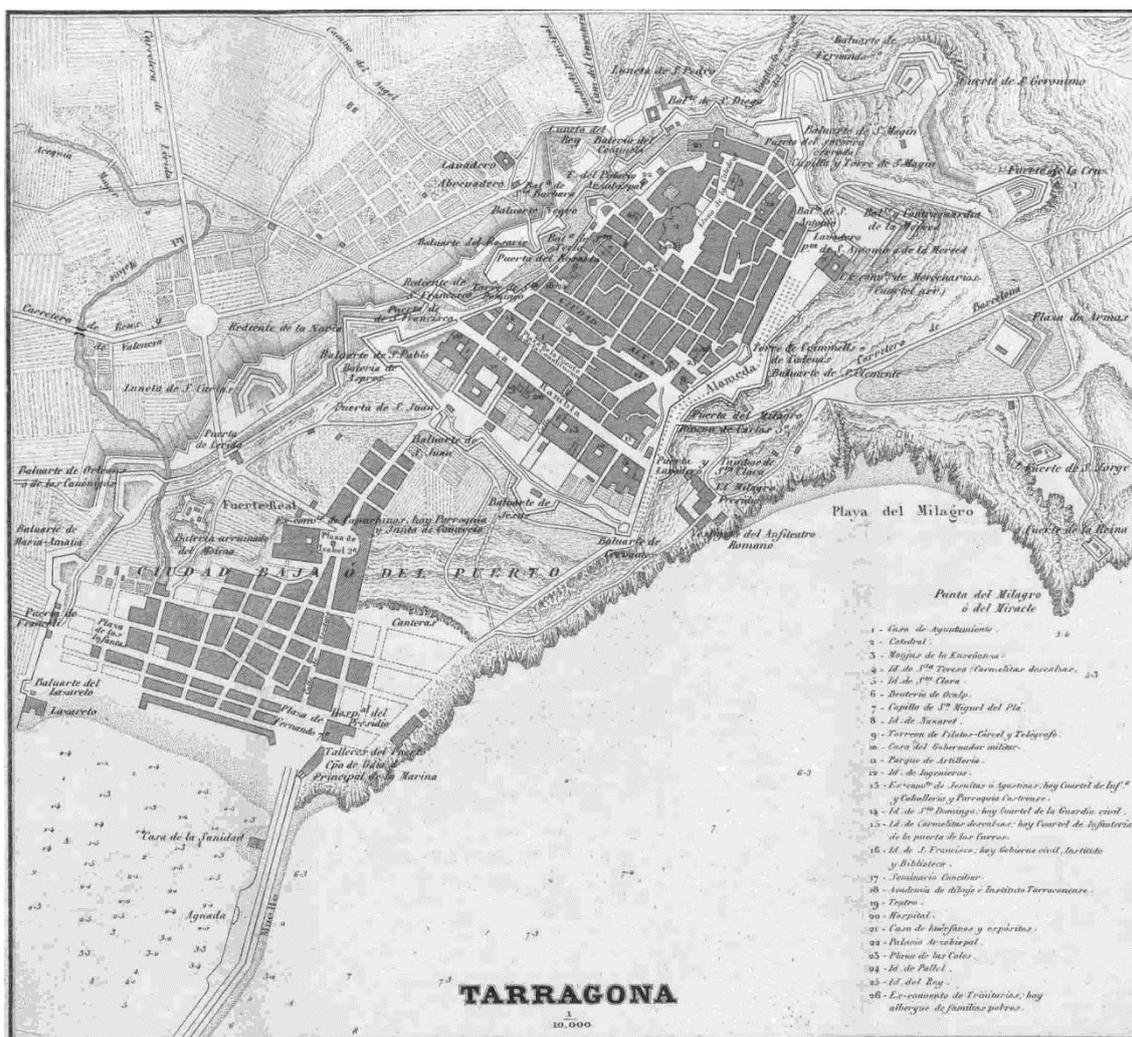


Fig. 73 Plano de Tarragona. Pascual Madoz. 1846/50.

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 Muller¹³¹ 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 (Fig. 74). El director José Álvarez se encargó de realizar varios proyectos (Fig. 75) (contramuelle, obras interiores, ensanchamiento del muelle de Levante y obras de dragado) que fueron descritos por Saturnino Bellido (1840 – 1920).

¹³¹ 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.

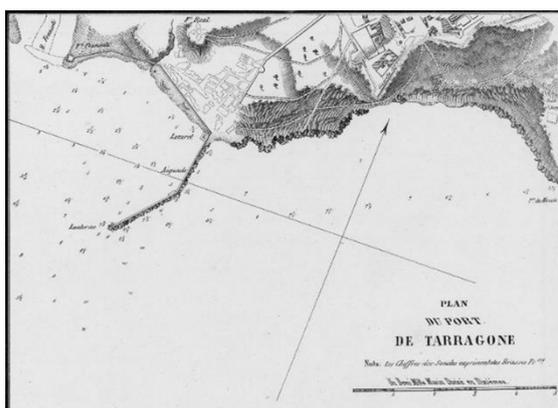


Fig. 74. Plan du port de Tarragone. 1850.

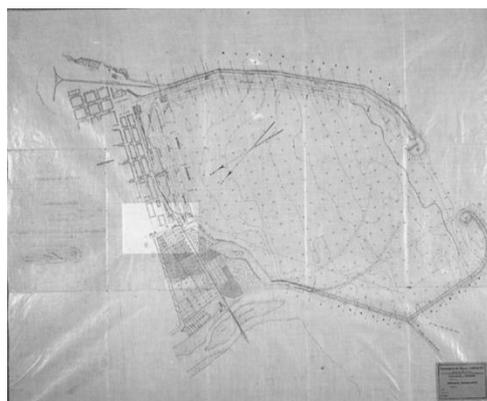


Fig. 75. Plano del puerto proyectado por José Álvarez. 1863.

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 (Fig. 76). Destacamos la representación del muelle romano mediante una línea gris que representa 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 (Lámina 15 y Fig. 76), se centra en la representación de las propuestas de la defensa de la ciudad y elimina el muelle romano. Estos dos planos son muy interesantes no solamente por este testigo del muelle, sino también por su excelente confección de los alzados de estructuras y búnquers militares. Desconocemos la fecha exacta de los planos, pero creemos que debe ser anterior a la fecha de publicación de la obra.



Fig. 76. *Plano del Puerto y Plaza de Tarragona*. J. Herrera García, J., 1867. *Atlas de los planos correspondientes á la memoria descriptiva militar sobre la topografía, defensa y observacion maritima de la costa del Principado de Cataluña*. (Provincia de Tarragona). Fig. 24.

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 (Escoda, 2000, p. 73 y ss; Gisbert, 2012, p. 65 y ss) (Fig. 77 y 78). 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 [...]” (Bellido, 1883a).

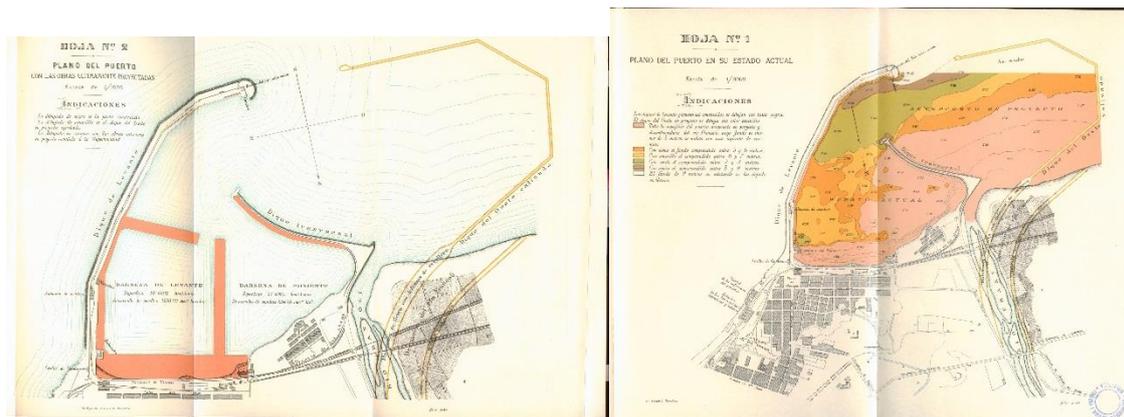


Fig. 77 y 78. Plano de las últimas obras del puerto proyectadas por Saturnino Bellido.

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 (Fig. 79 y 80).



Fig. 79. Plano de la rada y puerto de Tarragona levantado en 1880 por la Comisión Hidrográfica al mando del capitán de fragata Dn Rafael Pardo de Figueroa. 1882.



Fig. 80. Plano del puerto de Tarragona según los trabajos españoles más recientes. 1876.

3.9. EXPOLIOS Y CANTERAS. LA PÉRDIDA DE PARTE DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL PUERTO.

A Sanahuja le debemos no solo el conocimiento de los datos sobre el puerto sino 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, son de un valor muy importante para la actualidad¹³². 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 (Gisbert, 2012, 2015). Un claro ejemplo es la confección de un plano¹³³, descubierto por Montserrat Gisbert (Gisbert, 2012), 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 obras¹³⁴ (Fig. 81).

¹³² Sobre la bibliografía de Sanahuja, ver Soberanas & Massó, 1992. Actualmente está a punto de publicarse un manuscrito inédito de Bonaventura Hernández Sanahuja sobre las obras de la cantera del puerto, editado por Jordi López (Hernández Sanahuja, B; J. López, Ed., 2017).

¹³³ 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.

¹³⁴ De hecho, las obras del puerto se caracterizaban por los barrenos, hecho que conllevó incluso al traslado del convento de los Capuchinos situado en el Milagro puesto que las piedras de las explosiones habían herido a más de un canónigo. Agradezco la información y opiniones de Montse, así como la noticia de este plano y su lugar de hallazgo.

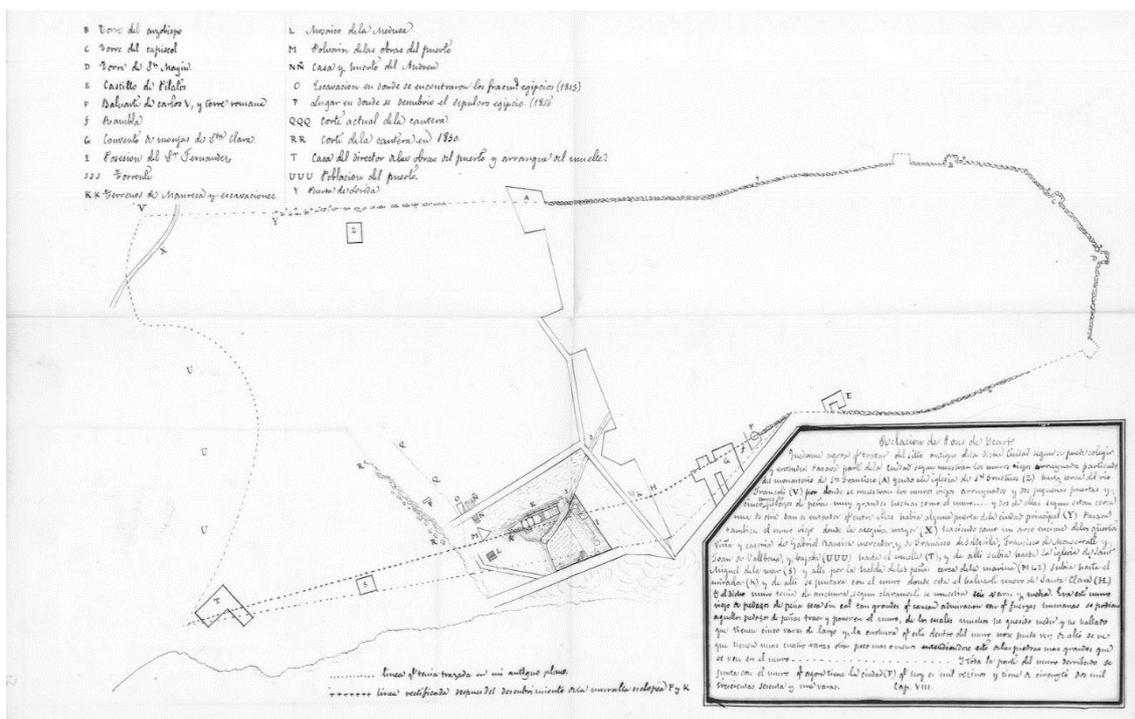


Fig. 81. Planta de Tarragona. B. Hernandez Sanahuja. 1850?

Además de señalar este singular hallazgo, aparecen elementos importantes señalados con letras en una cartela en la que dice “Relación de Pons Ycart”. El historiador se dedica aquí a copiar un fragmento escrito por Pons d’Icart, que además señala el capítulo – VIII – donde se encuentra.

Entre estos hallazgos se encuentra señalado el lugar donde se encontró el famoso sepulcro egipcio – una falsificación, que ha hecho correr ríos de tinta entre sus contemporáneos y actuales historiadores – y detalles de las excavaciones llevadas a cabo en las obras del puerto.

Por último, también se remarcan las líneas de la cantera. De hecho, fueron muchas las canteras amortizadas durante la construcción del puerto moderno. Su estudio, realizado por Gabriel, señala su ubicación (Gabriel, 2002).

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 (Gabriel, 2002, p. 287). De esta cantera, llamada la del “Mirador”, se extraía la piedra y se transportaba mediante carros hasta Sant Miquel del Pla, donde se lanzaba al muelle (Gabriel, 2002, p. 287).

En cuanto a las canteras en época moderna, la primera de ellas aparece representada en el plano de López Sopeña de 1792 con la letra H y coloreado en amarillo (Fig. 82). Esta cantera tenía 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 (Gabriel 2002, p.287 y ss). 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 (Fig. 83).



Fig. 82. Detalle de la cantera del puerto en 1792. López Sopeña.



Fig. 83. Marcado en color, las líneas de la cantera en el año 1800. Lopez Sopeña.

Existían, no obstante, más sectores utilizados para las obras¹³⁵. 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.

De hecho, existe un plano de 1835 que marca perfectamente la situación de esta cantera y otro fechado en 1842 realizado por José Criviller, en el que se muestra la línea de corte de ésta en la zona del puerto (Fig. 84):

¹³⁵ Para saber el emplazamiento de estas canteras usadas en la construcción de los diques, ver Gabriel 2002, p. 288. Actualmente va a salir a la luz la publicación de un manuscrito inédito de Bonaventura Hernández Sanahuja sobre las canteras del puerto, procedente de una colección particular, editado y con estudio crítico realizado por Jordi López.

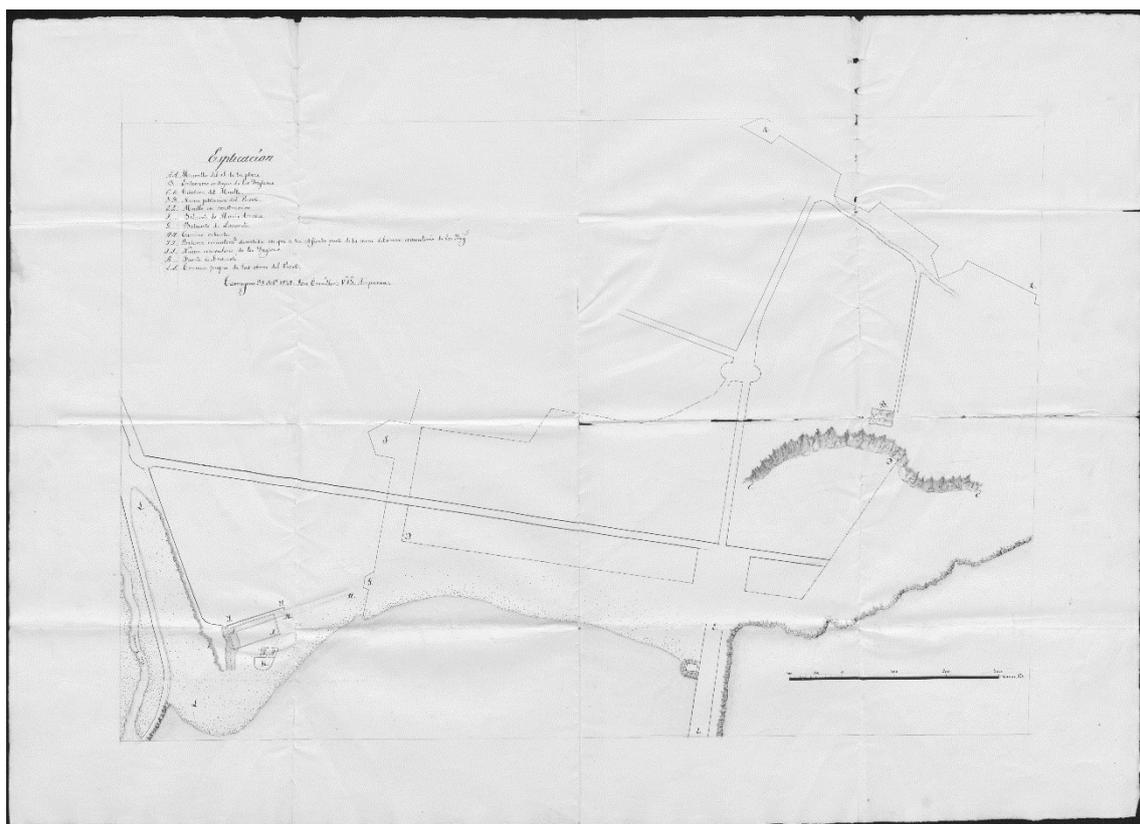


Fig. 84. Plano de la zona portuaria de Tarragona con la señalización de la cantera del puerto. 1842. José Criviller.

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.

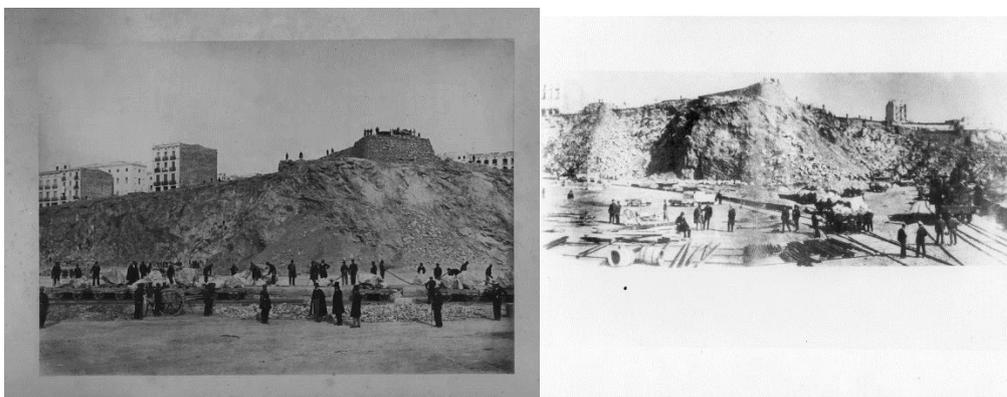


Fig. 85 y 86. Diferentes perspectivas de la cantera de Pons d'Icart. Imágenes de los años 1866/67 y 1871.

3.10. LA HISTORIOGRAFÍA EN EL SIGLO XX.

Emili Morera i Llauredó, por otro lado, nos ofrece información acerca del puerto romano. Morera i Llauredó (1846 –1918), fue un historiador, periodista, arqueólogo y abogado (s. v. Morera i Llauredó, E. en Güell & Rovira i Gómez 2011). Su amistad con Hernández Sanahuja está presente en su obra, dado que muchos de los datos que recoge Morera son suyos, de modo que debemos tomarlos como testigos indirectos, dado que los copia. 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, examen é inspección* publicado en 1894. Precisamente en este libro describe donde estaría el emplazamiento del puerto romano (Fig. 87):

“Al dejar la iglesia parroquial de San Juan y dirigirnos hacia el mediodía, 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 [...]” (Morera y Llauredó, 1894, p. 176).

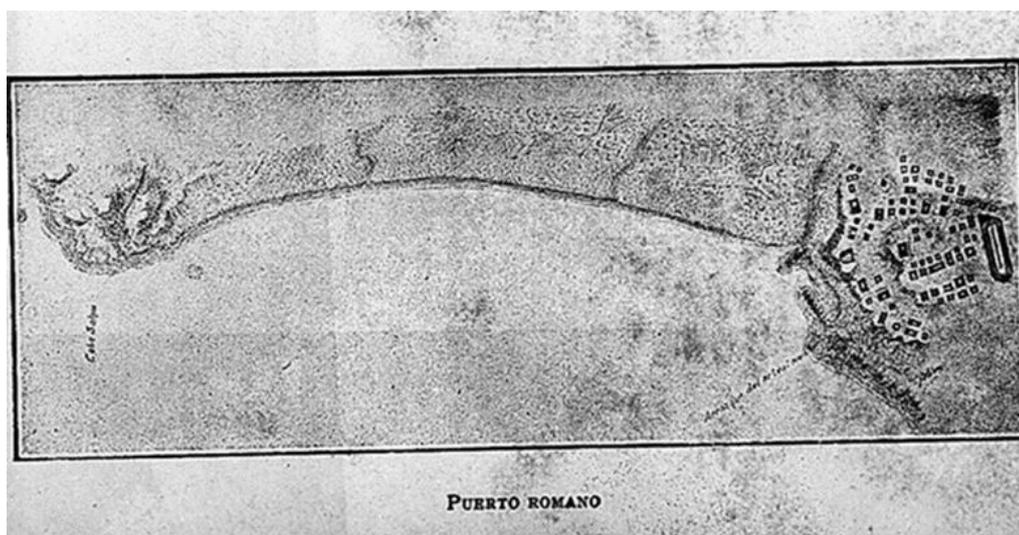


Fig. 87. Plano realizado por Emili Morera sobre el puerto romano.

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” (Morera i Llauredó, 1910, p. 7).

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” (Morera i Llauredó, 1910, p. 8). 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 de lebrillo¹³⁶. 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 Olózaga¹³⁷ 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 Farelló, 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

¹³⁶ 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).

¹³⁷ Plaça dels Carros.

algún estorbo a los pescadores para el varamento de las embarcaciones” (Morera i Llauredó, 1910, p. 9).

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 abandonado, pasando a ser juguete de las tempestades marítimas y de las inundaciones del cercano río” (Morera i Llauredó, 1910, p. 11).

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” (Hernández Sanahuja, 1859, p. 54).

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” (Hernández Sanahuja, 1859, p. 54).

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 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. 88), 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” (Schulten, 1948, p. 43).

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 1780¹³⁸ 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)” (Schulten, 1948, p. 43).

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 Miracle¹³⁹.

¹³⁸ Este plano hace referencia posiblemente al realizado en ese año por Juan de Santa Cruz (Fig. 11).

¹³⁹ Ver apartado de Arqueología.



Fig. 88. Plano de la ciudad de Tarragona durante la primera mitad del siglo XX y la topografía romana superpuesta. Recansens, más adelante, reinterpretaba también su mapa y proponía el estado de la ciudad romana en otro plano (Fig. 89).

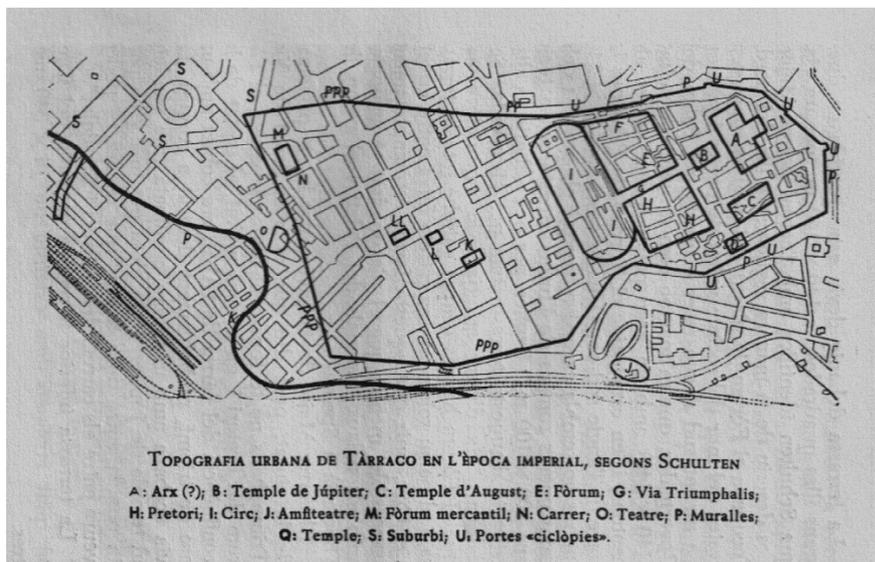


Fig. 89. Interpretación de Recansens de la propuesta de ubicación del puerto romano de Adolf Schulten.

1966). 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 (Recasens, 1966). Su propuesta era la siguiente (Fig. 91): 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 (Recasens, 1966). Además, sitúa el muelle, que él lo llama “dique”, en la misma zona que sus fuentes y añade que fue derruido en 1843.



Fig. 91. 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* (Alemany, Blay y Roquer, 1986). 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 (Fig. 92).

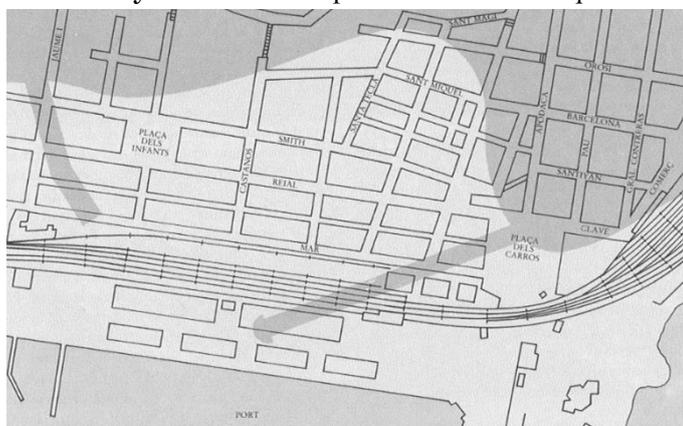


Fig. 92. Propuesta de ubicación del puerto de los autores.

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* (Aleu, 1958a, 1958b, 1958c).

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 (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. 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 (Aleu i Padreny, 1958b). Reproducimos algunos de sus bocetos con su interpretación del puerto romano (Fig. 93 y 94).

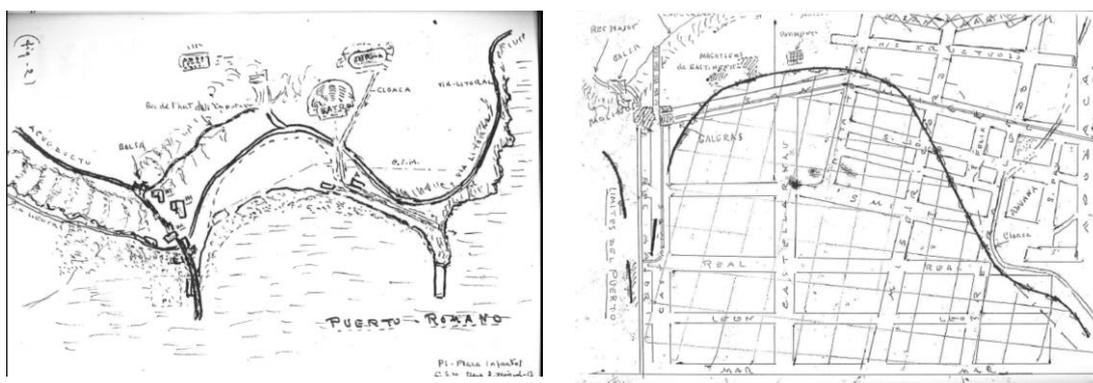


Fig. 93 y 94. Croquis realizado por Miquel Aleu interpretando la ubicación de la antigua línea de costa y del puerto romano.

Rafael Gabriel (RSAT) realizó un estudio en 2002 sobre la topografía urbana, en el cual reproduce la posible ubicación del puerto romano (Fig. 95).

En su estudio encontramos una propuesta de traslado de los mapas realizados por Antonio López Sopeña (Fig. 49 y 50) de 1800 en la topografía actual (Gabriel, 2002, fig. 7)¹⁴⁰. Es relevante la localización que marca el centro de la cala que existía a los pies de la colina (Ψ) en la que estaba situada *Tarraco*. Uno de los extremos sería el promontorio de la Plaza de 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 (Bellido, 1883b, p. 136).

¹⁴⁰ Para una descripción completa de todo el mapa y la identificación de la leyenda, véase el artículo completo.

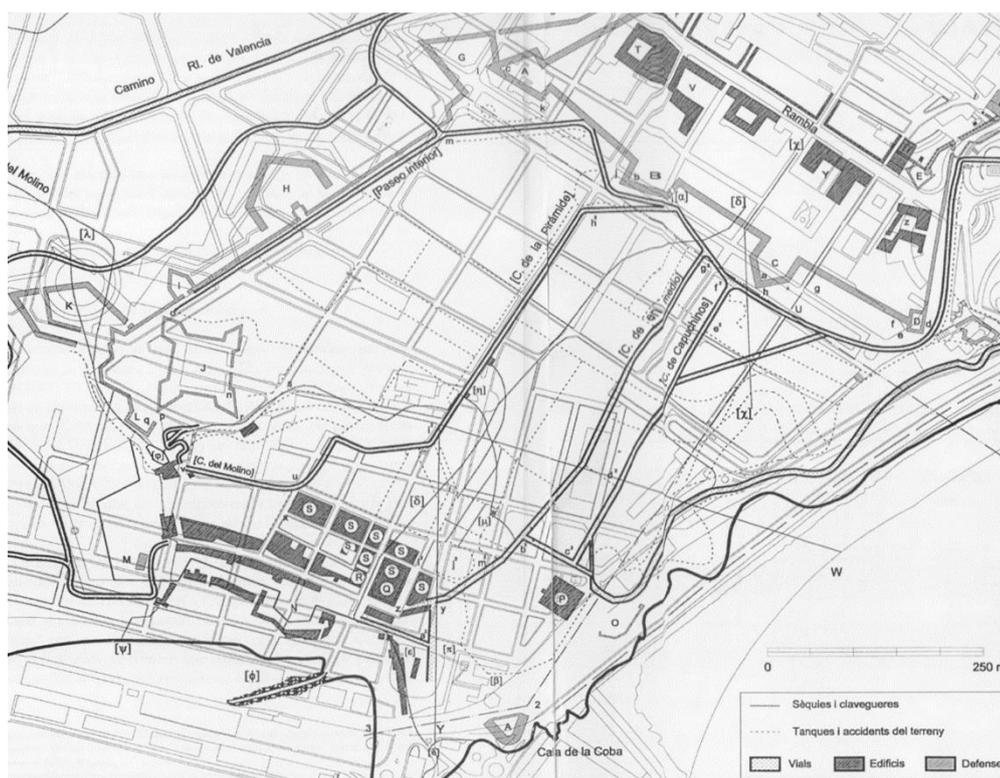


Fig. 95. Plano de detalle del traslado del plano de Antonio López Sopeña de 1800 a la trama actual de la ciudad.

Walfida Pérez fue una de las primeras investigadoras en focalizar la atención en el puerto romano, primero con un artículo (Pérez, 1991) en el que relacionaba los hallazgos de Sanahuja en esa zona 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 (Pérez, 2007).

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. 96).

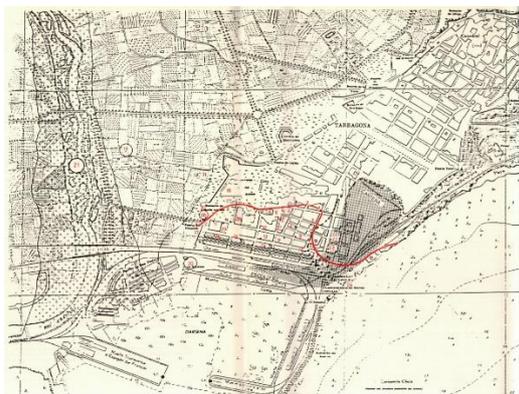


Fig. 96. Puerto de Tarragona según W. Pérez.

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 Jaume I. El muelle iría desde la Plaza de los Carros y cruzaría oblicuamente el ferrocarril hasta la altura de la calle Castellarnau (Pérez, 2007: 67).

Así, los datos que aporta Sanahuja sobre los hallazgos en la zona portuaria son plasmados en la planimetría de Pérez, quien los contrasta con las excavaciones de su tiempo. El plano de Pérez fue actualizado en 2007, el cual reproducimos a continuación (Fig. 97).



Fig. 97. Los números marcan los elementos arqueológicos localizados en relación al puerto.

3.11. CONCLUSIONES. FUENTES HISTÓRICAS Y CARTOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI AL XIX: CÓMO RECONSTRUIR EL PUERTO ROMANO A TRAVÉS DE LA HISTORIOGRAFÍA.

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 distintos periodos han tomado como base los relatos de historiadores como Pons d'Icart y Hernández 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, cuya selección exponemos a continuación (Fig. 98):

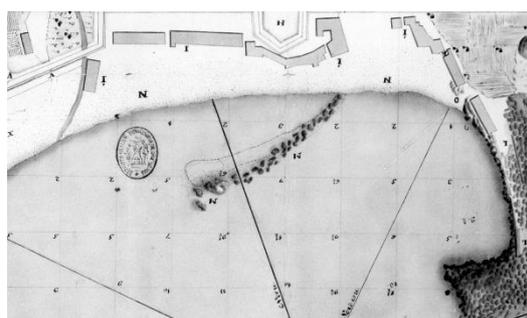
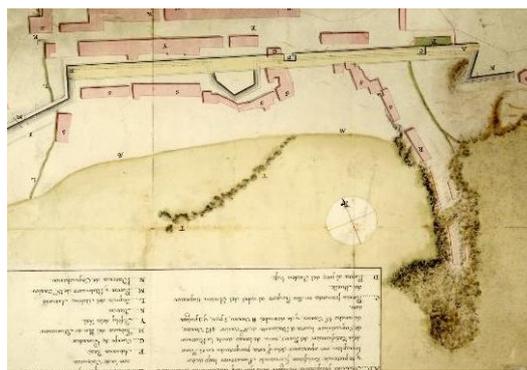




Fig. 98. Detalle del muelle romano en los planos mostrados en el capítulo.

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 (Fig. 99):

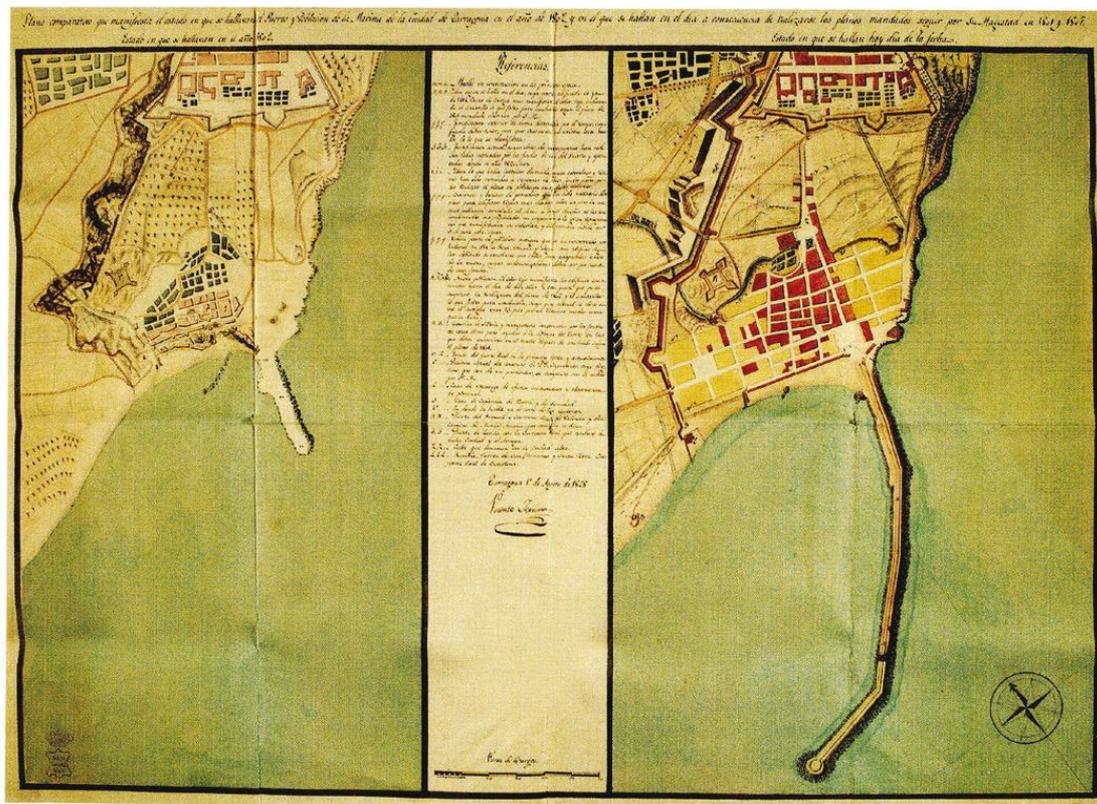


Fig. 99. Mapa comparativo de detalle que demuestra el estado del puerto y la población de la Marina en el año 1802 y en que se hallan en el día a consecuencia de realizarse los planos mandados seguir por SM en 1801 y 1807. Vicente Teixeira. 1/8/1828.

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.

TERCERA PARTE

**Arqueología del puerto:
instalaciones y servicios.**

**Morfología, urbanismo y
evolución del puerto romano
desde época tardorrepublicana
hasta época altoimperial.**

Tota la terra és una muralla a l'entorn del mar. La muralla encara era allí. Dos mil anys.

Potser més. I més que la muralla, encara el mar. Molt més que dos mil anys. No hi havia homes i el mar ja hi era. Omple l'univers, el mar.

L'altra ciutat (1955), Maria Aurèlia Capmany

4. 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 es un tema pendiente. Una tesis doctoral en curso, realizada por Ada Lasheras (ICAC), pretende poner sobre la mesa todos los datos del suburbio portuario y reconstruir la arqueología del puerto.

En nuestro caso, utilizaremos la documentación arqueológica acerca del puerto romano 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 (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. Los planos utilizados fueron:

1. *Planta de la ciudad de Taragona con sus nuevas fortificaciones* (1641).
2. *Plan de la Ville, Fort et Molle de Taragone* (1713).
3. Plano de la Parte Baja de la Población (1854, Ángel Camón).
4. Plano del ensanche parcial de la ciudad de Tarragona (7/5/1857).
5. Plano de la porción de terreno que media entre el Recinto alto de la plaza de Tarragona y su Puerto (1800, Antonio López Sopeña).
6. *Plan de la Ville et du nouveau Port de Tarragone* (1806, Laborde).

7. Plano del Puerto de Tarragona, su Raya, Arrabal, Bateria, muralla arruinada, la proyectada (1780, Juan de Santa Cruz).

8. Acrópolis primitiva de Tarragona de B. Hernández Sanahuja.

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. 100).

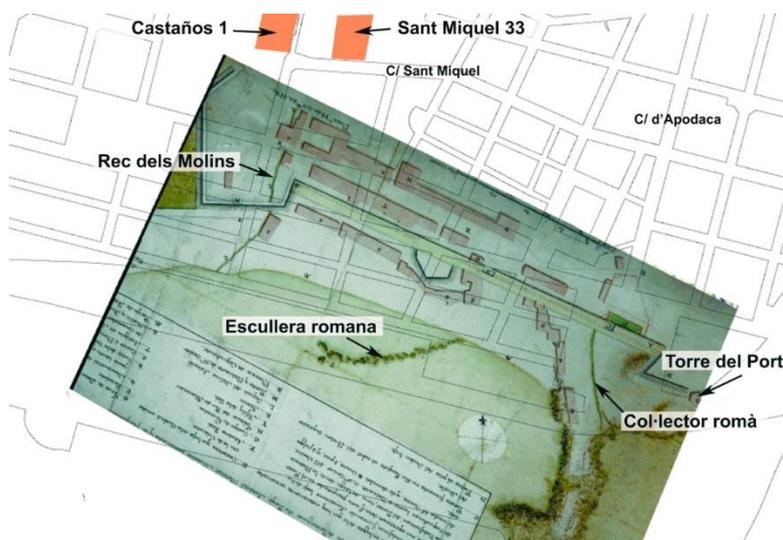


Fig. 100. Superposición del plano de Juan de Santa Cruz a la planimetría actual.

El resultado final de las excavaciones y de los mapas históricos han proporcionado una imagen de cómo se articulaba el puerto y la situación de la escollera, que vemos en el plano siguiente (Fig. 101):



Fig. 101. Planimetría de Tarraco.

Este trabajo es la base de la investigación del capítulo, sobre todo a partir de la georreferenciación llevada a cabo por Ignacio Fiz (Fiz 2001-2002).

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 Tarragona, y también el sector denominado PERI-2¹⁴¹. 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 (Díaz *et al.*, 2002; Macias, 2004), o los *horrea* portuarios (Macias, 2011), así como otras investigaciones sobre topografía urbana (Macias y Remolà, 2004), han sido un importante elemento a la hora de establecer una hipótesis de la línea de costa y de la ubicación del muelle (Fig. 102). 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. Además, debemos añadir las novedosas investigaciones de Josep Anton Remolà (MNAT) en la historiografía y en el suburbio portuario (Remolà y Pociña, 2001; Remolà, 2003, 2007; Macias, J.M.; Remolà, 2005), así como las de Moisés Díaz, César Pociña, Imma Teixell, Josep Francesc Roig o Ada Lasheras.

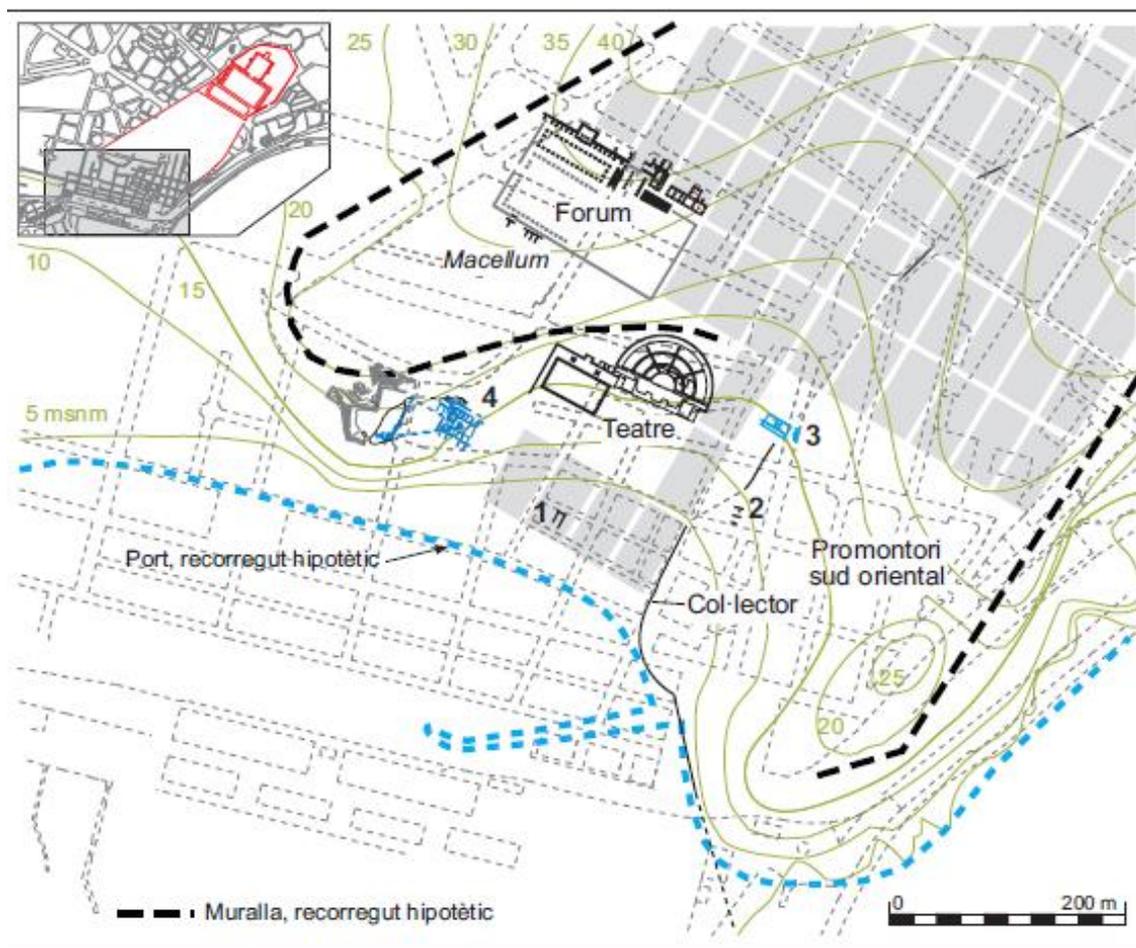


Fig. 102. Propuesta sobre la ubicación del puerto romano el año 100 a.C, según J. M. Macias.

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

¹⁴¹ Cf. *Infra*.

investigación con una larga trayectoria de estudios sobre la ciudad romana ¹⁴². Recientemente 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 primer volumen, realizado por Mar, Ruiz de Arbulo, Vivó y Beltrán-Caballero sobre la Tarragona ibérica hasta la construcción del templo de Augusto (Mar, J Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012); y el segundo, centrado en la ciudad imperial (Mar *et al.*, 2015).

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 (Mar *et al.*, 2012, p. 182). 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 (Mar *et al.*, 2012, p. 182) (Fig. 103).

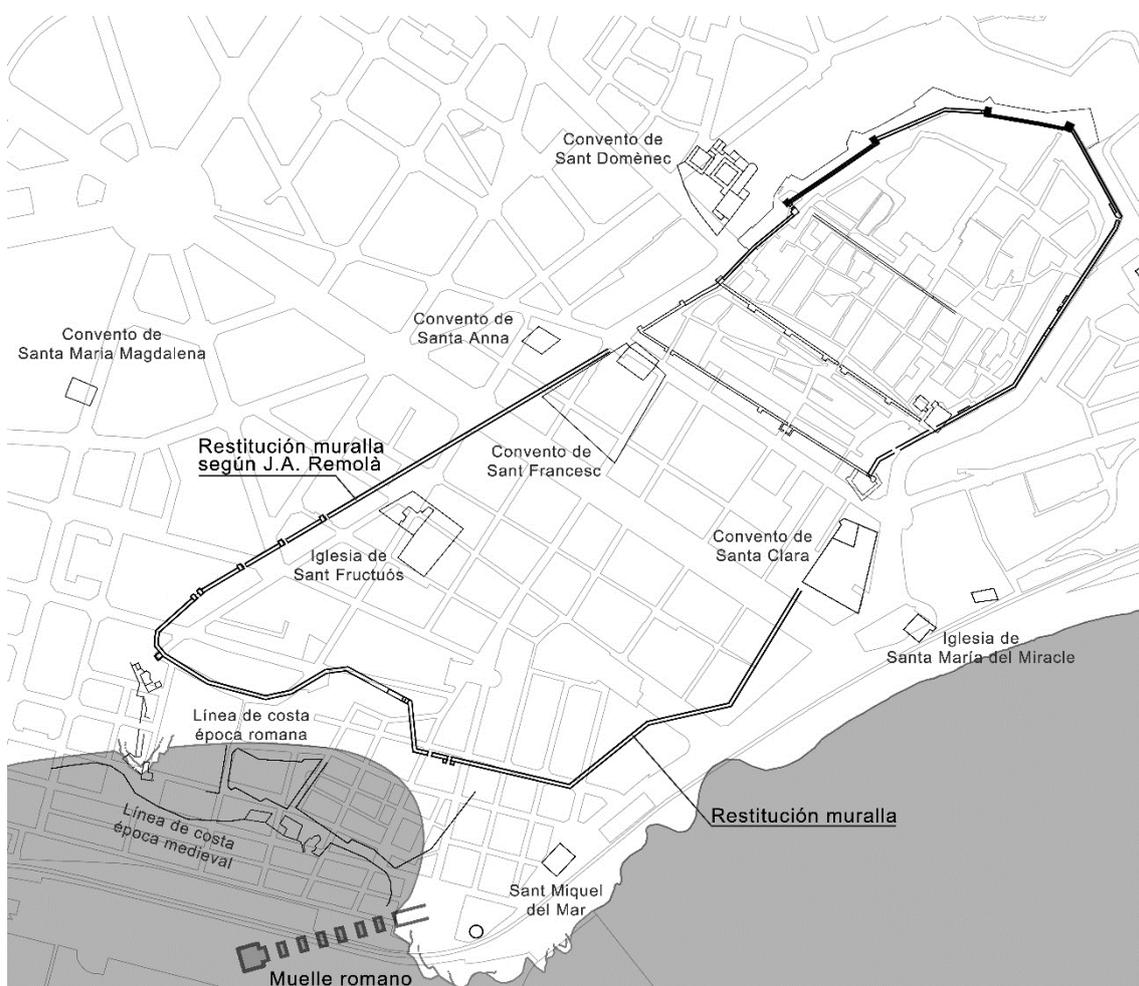


Fig. 103. Restitución de la planimetría de *Tarraco* y la localización de la línea de costa en época romana y medieval, así como el muelle romano.

¹⁴² Puede verse la bibliografía del grupo en <www.setopant.com/publicacions/> [Consulta 13/02/2015].

5. LAS INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS.

5.1. EL MUELLE¹⁴³.

Si hay una estructura arquitectónica que define a un puerto artificial por excelencia es el muelle. 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 difícil traducción de los términos en las lenguas modernas, que dificulta la homogeneización de estos términos¹⁴⁴.

Los primeros datos del muelle romano los encontramos en las descripciones que hicieron de él Pons d'Icart y Hernández Sanahuja¹⁴⁵, 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 esta 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.

¹⁴³ Una primera aproximación a este apartado puede leerse en Terrado, 2015.

¹⁴⁴ 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/>>

¹⁴⁵ Ver Cuarta Parte de este trabajo.

Veamos qué nos dice 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 pie 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 puerto¹⁴⁶: 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” (Hernández Sanahuja, 1867, p. 6).

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. 104). 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 imágen 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 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” (Hernández Sanahuja 1859, p. 137).

¹⁴⁶ El molino del puerto se situaba al pie del Fuerte Real (Calle Sant Miquel), donde termina la colina de Tarragona.

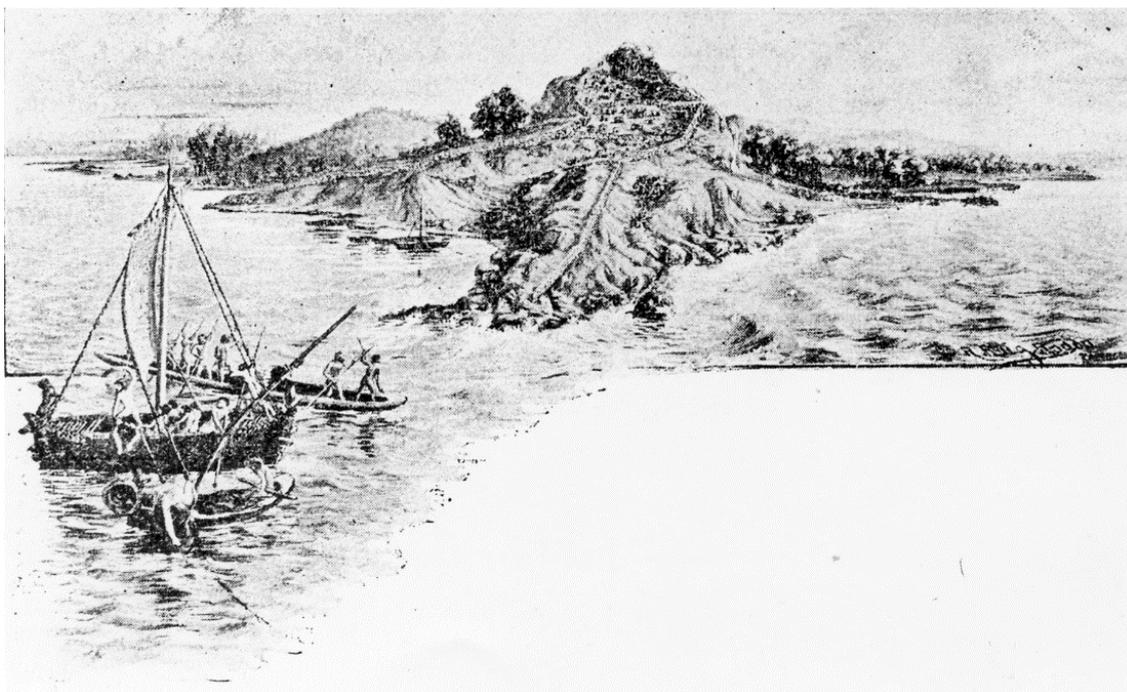


Fig. 104. Dibujo ideal del puerto de Tarragona en época romana.

Otro plano realizado por el arqueólogo muestra la planta de Tarragona en época romana con la representación del puerto señalada con la letra I (Fig. 105). El historiador tarraconense Josep Maria Recasens realizó un mapa en base a los datos aportados por Sanahuja, en el cual reflejó la antigua línea de costa (Recasens i Comes 1966, Vol. I) (Fig. 106). Así, según Sanahuja, este puerto antiguo habría ocupado lo que actualmente ocupan las islas de casas de las calles Apodaca, Jaume I, Sant Miquel y del Mar (Abelló y Massó, 1995, p. 19).

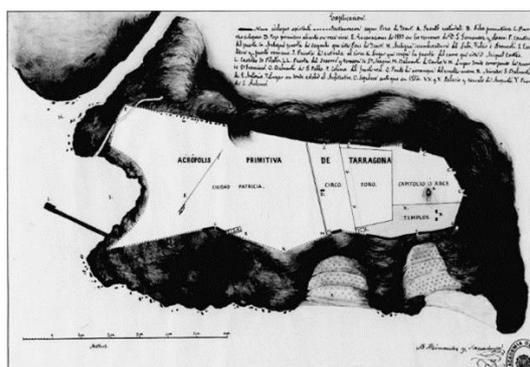


Fig. 105. Plano de la acrópolis primitiva de Tarragona. Bonaventura Hernández Sanahuja, 1850.



Fig. 106. Propuesta de restitución de Tarragona en época imperial según los datos aportados por Hernández Sanahuja realizada por Recasens.

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 según hemos dicho, lo comprueba la circunstancia de que al buscar los cimientos para edificar la casa de D. Manuel Compte, situada en la intersección de las calles de S. Magin y Sta. Tecla, nº 1, se encontraron fragmentos de una escollera con unas fuertes armellas de bronce destinadas a sujetar las naves; y además los restos de un dique de construcción, con unas escaleras que bajaban a su fondo, del cual quedan vestigios notables en los sótanos o almacenes subterráneos de dicha casa, siendo uno de ellos un plano inclinado hacia el mar que facilitaba botar los buques en él contruidos, resto digno de ser examinado y de fácil acceso” (Hernández Sanahuja, 1867, p. 136).

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 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 (RAE)”.

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 (RAE)”.

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 estreña progresivamente, de modo que produce, en su masa, la absorción de forma gradual la energía del oleaje” (TERMCAT).

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 (Fig. 107) 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.

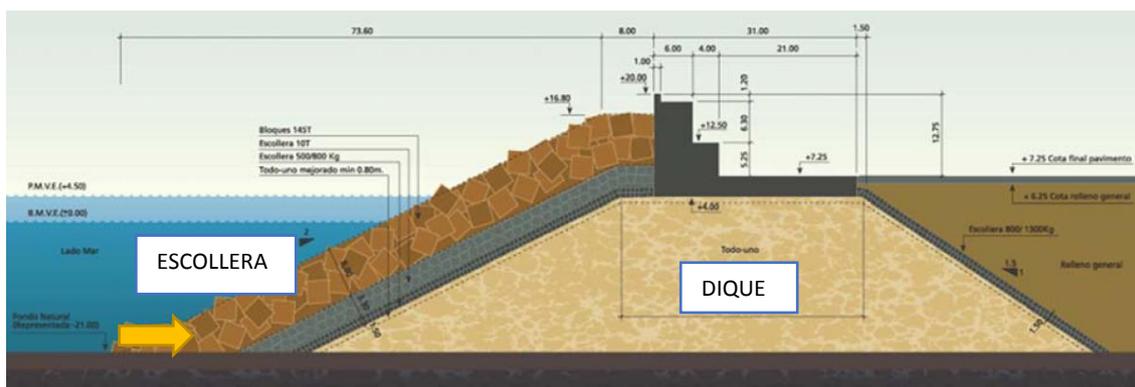


Fig. 107. Ejemplo de dique en talud en la actualidad.

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, 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 Sanahuja. No podemos afirmar que el historiador se inventara estas estructuras, sino que probablemente identificó como portuarios a unos elementos que no lo eran.

5.1.1. LOS “MACHONES” DEL MUELLE ROMANO.

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 VII¹⁴⁷) 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” (Hernández Sanahuja 1867, p.136)

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

¹⁴⁷ Actual plaza dels Carros.

y Mediodía, consiguiendo así la seguridad y comodidad de sus naves en el puerto durante las mayores tempestades” (Hernández Sanahuja, 1867, pp. 136-137).

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 (RAE)”.

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” (Hernández Sanahuja, 1859, p. 12).

Así pues, existiría un muelle que arrancarían 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” (Diccionario de Arquitectura y Construcción <www.parro.com.a>).

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 (RAE)”

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 destiandos al almacenaje. Ejemplos de muelles con *horrea* los hallamos en *Leptis Magna* (Libia), en cuya dársena interna se construyó un muelle con almacenes, un templo y una torre de señalización (Fig. 108).



Fig. 108. Vista del muelle del este con los edificios. *Leptis Magna*.

Aunque no se han encontrado evidencias arqueológicas en *Tarraco*, sin embargo, la iconografía¹⁴⁸ es perfecta para ilustrar esta descripción: desde el mismo *Portus*, tal como ilustran las monedas de Nerón, hasta ejemplos más lejanos como los mosaicos de Kelenderis (s. V dC), en Turquía, donde puede verse un puerto con dos diques coronados de almacenes (Fig. 109) y barcos amarrados; o bien el mosaico romano custodiado en el Jamahiriya Museum, (Tripoli, Libia), con una escena portuaria muy similar (Fig. 110).

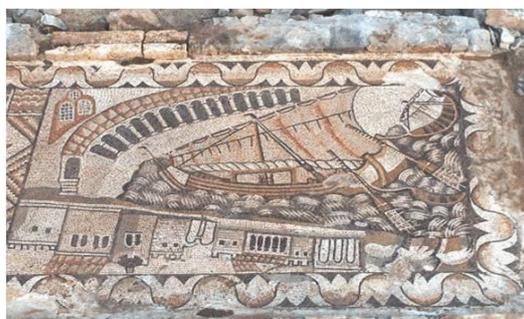


Fig. 109. Mosaico procedente de Kelenderis, Turquía.



Fig. 110. Mosaico con una escena portuaria. Trípoli (Libia).

El ejemplo turco y norteafricano serían un buen paralelo al caso tarraconense si nos remitimos a estas descripciones, aunque no tengamos ninguna evidencia de ello.

No obstante, se conservan muchos frescos y mosaicos que muestran otro tipo de elementos conservados en los muelles. Para ello, contamos con ejemplos, como las ya nombradas *ampullae* de Pozzuoli, que recogen los distintos edificios que conformaban el

¹⁴⁸ Una tesis doctoral en curso llevada a cabo por Stephanie Maillier (University of Southampton) analiza los paisajes portuarios en base de las fuentes, la epigrafía y la iconografía. Esperamos que los resultados de la tesis arrojen luz sobre este interesante y poco tratado tema.

puerto. Este ejemplo, junto al de otros frescos, como el conservado en Stabiae – que presumiblemente representa el puerto de Pozzuoli – (Fig. 111), y otro conservado en Pompeya, así como algunos mosaicos, nos muestran como la estructura de *opus pilarum*



servía para albergar estatuas y monumentos honoríficos, así como arcos de triunfo o estatuas equestres (Fig 112).

Fig. 111. Fresco pompeyano que representa un muelle sobre pilares. Stabiae.

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” (Hernández Sanahuja, 1859, p. 12).

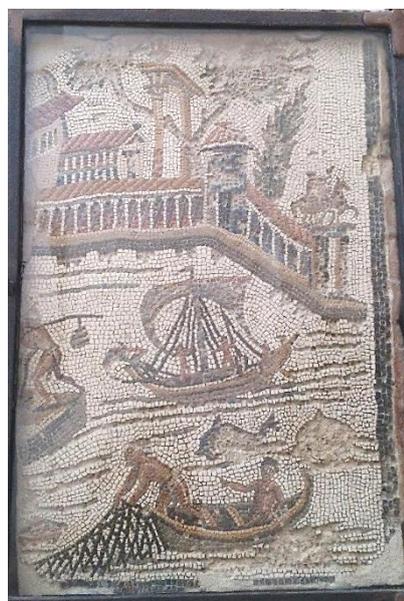


Fig. 112. Mosaico del puerto. Santa Maria in Trastevere, Roma.

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 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 (s.v. “Martell, el” en Muntanya y Escatllar, 2007). Así, según Alegret (Alegret, 1924, p. 54) sería el dique transversal que se inicia en el Serrallo y que fue construido de 1874 a 1883. De hecho, en el ya mencionado plano de Seidel (Fig. 41), en la letra C se indica “Martillo del antiguo muelle, donde se ha colocado un pilar para amarradero de embarcaciones” en el muelle medieval que se estaba remodelando es ese momento. Así, en contra de la afirmación de Alegret, el martillo arrancarí­a del muelle de Levante. Como ejemplo de construcción de martillo encontramos un plano de 1818 realizado por José Caveda y Nava que representa el Puerto de Tazones en Asturias (Fig. 113). El plano muestra la forma de martillo de su muelle, con la parte final ligeramente curvada.

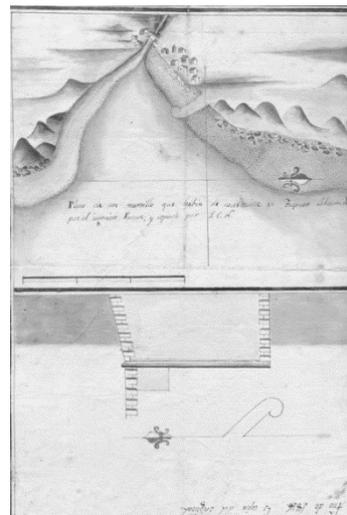


Fig. 113. Copia del original del siglo XVIII realizada en el año 1818 por el Sr. Caveda y Nava. Plano del puerto de Tazones (Asturias), copiado por José Caveda y Nava del realizado por D. Miguel de la Puente.

Este ejemplo nos sirve para plantearnos algunas cuestiones. 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”¹⁴⁹ copiado “íntegro en su misma ortografía” como parte de su discurso (Hernández Sanahuja, 1859, p. 13).

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 un refugio en nuestro puerto los restos del puerto romano. En las cartas hidrográficas estaban señalados estos escollos como

¹⁴⁹ Sobre este concepto, ver la Segunda Parte de este trabajo.

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 hormigon hidráulico de que eran formados aquellos machones. Reciente mente 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” (Hernández Sanahuja, 1867, p. 137).

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”. No hemos podido encontrar ninguna carta hidrográfica del siglo XVIII de la ciudad de Tarragona para confirmarlo, excepto el plano anónimo de 1790 en el que sí aparece perfectamente dibujada la escollera (Fig. 12). Por el contrario, sí que hay gran cantidad de cartas hidrográficas del siglo XIX.

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 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 Farelló, 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” (Morera y Llauradó 1894, p. 176).

Claramente vemos como se trata de una glosa de 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 Sanahuja copió en su publicación (Bellido 1883, pp. 136 -137) . Vemos como no se han aportado muchas novedades históricas en este periodo dado que todos los autores se remiten a citar o copiar a Sanahuja.

5.1.2. EL MUELLE SOBRE PILARES Y EL *OPUS CAEMENTICIUM*. TÉCNICA, DATACIÓN Y USOS.

Según Sanahuja, para constituir la escollera habría unos pilares puestos en línea construidos en hormigón hidráulico. Para su construcción dijo que se utilizaron unos cajones de madera – de los cuales aún podrían verse las marcas –, 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 (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 o *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 (Ruiz de Arbulo, 2001, p. 97), 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) (Ruiz de Arbulo & Mar 1993, p. 215), mientras que en *Hispania* sería usado por primera vez en las murallas de Ampurias, datadas a finales del siglo II aC (Ruiz de Arbulo & Mar 1993, pp. 215 - 216). 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 (Remolà y Pociña, 2001; García *et al.*, 2003; Macias y Remolà, 2004, 2010).

A continuación, revisaremos las cronologías y usos del hormigón hidráulico, y la tipología constructiva sobre pilares para poder conocer mejor el muelle tarraconense.

5.1.3. 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 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) (Brandon, Hohlfelder y Oleson, 2008).

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 (Brandon, Hohlfelder y Oleson, 2008). 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 (Brandon *et al.*, 2014, cap. 1).

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 (Felici y Balderi, 1997; Gianfrotta, 2011). No obstante, la polémica en torno a su datación es un tema controvertido, que ha originado múltiples publicaciones (Gazda, 2008 Cf. McCann, 2008). Sin embargo, la génesis del 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 u 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 (Brandon *et al.*, 2014).

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 fueron realizadas entre el 57 y el 33 aC (Gianfrotta 2011, p. 188) (Fig. 114 y 115). 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 posteriores yacimientos – como es el caso tarraconense – propuestas en base a estas cronologías.



Fig. 114. Imagen de uno de los pilares romanos conservados en Cosa.



Fig. 115. Procedimiento de extracción del material de los pilares conservados en Cosa por parte del equipo de Romacons.

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 (Brandon, 2008; Brandon, Hohlfelder y Oleson, 2008).

Como conclusión, esta necesaria revisión de los datos cronológicos del *opus caementicium* en Cosa (Gianfrotta 2011, p. 189), 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*.

5.1.4. 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 (Fig.116). 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 (Ostrow, 1979; Bejarano Osorio, 2005; Fujii, 2006). Llamamos la atención del término *pilae* que aparece en todos los ejemplares y que hace referencia a los pilares de éste (Sommella, 1980) (Fig.117).

Fig.116. Fresco hallado en *Stabiae*.

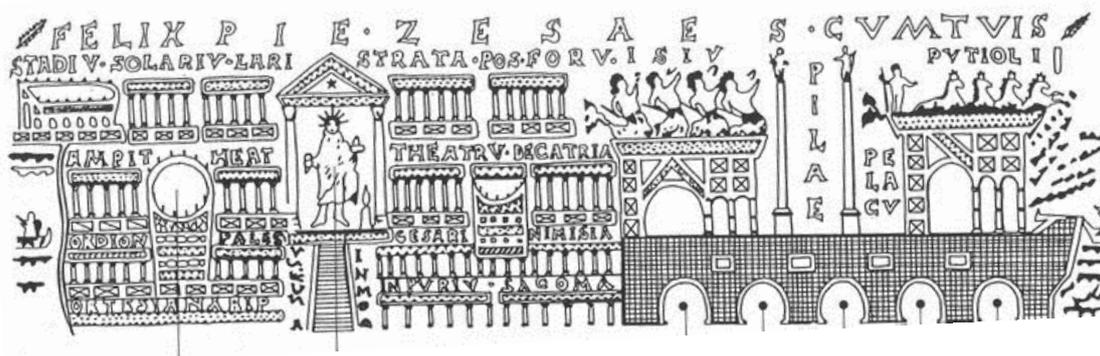


Fig. 117. Muestra de uno de los ejemplares proveniente de Praga.

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 (Gianfrotta, 2009, 2011). Es curioso como a veces las *pilae* tenían sus lados recubiertos por *opus reticulatum* o *opus testaceum*. Las *pilae* que forman espigones en las entradas de los barcos y que protegían villas marítimas y líneas de costa no eran individualmente o colectivamente uniformes; a menudo no estaban distribuidas a la misma distancia y su orientación variaba (Gianfrotta 2011).

El padre 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 (Vitr. 5.12.). En la actualidad, además, los mismos estudios de Romacons y de José Manuel de la Peña (de la Peña Olivas, 2002), 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 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 remedio¹⁵⁰.

El material utilizado para esta técnica 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 tardorrepublicano e inicios del Principado (Gianfrotta, 2011, p. 188) (Fig.118). Los primeros ejemplos de este uso, como hemos visto, pueden encontrarse en

¹⁵⁰ 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.

Cosa, pero también en las piscifactorías de Sergio Orata en el golfo de Nápoles y en puertos tan importantes como el de Pozzuoli¹⁵¹.

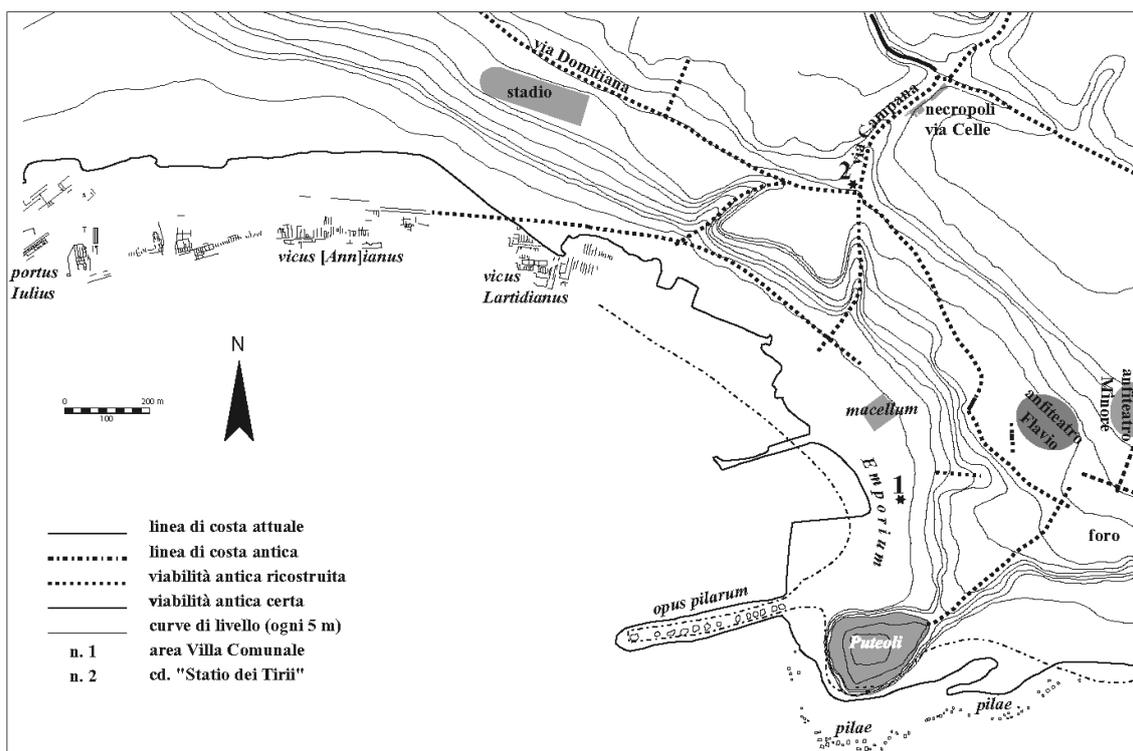


Fig. 118 Plano de Pozzuoli con el muelle en *opus pilarum*.

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 (Brandon *et al.*, 2014, p. 233).

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 (Brandon *et al.*, 2014, p. 227). El aprendizaje de esta innovadora técnica 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 (Brandon *et al.*, 2014, p. 233) -, que aceptaban este sistema dado a que resolvía problemas de ingeniería urgentes y aseguraba la rápida fijación del material y aguante (Brandon *et al.*, 2014, p. 233).

¹⁵¹ 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].

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 largada y contenía 15 pilares. La construcción de su muelle probablemente se produjo en época augustea (Sommella, 1980, p. 74) aunque parece seguro que fue remodelado bajo Antonino Pío gracias al testimonio de dos inscripciones que mencionan la técnica del *opus pilarum*¹⁵². 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*. De hecho, existen muchos gravados que muestran estos remanentes y son un valioso testimonio gráfico (Fig.119).



Fig. 119. Vista de Pozzuoli de 1776 de William Hamilton. La imagen muestra los restos de los pilares que formaban parte del muelle de época romana.

Aparece también representado posiblemente en la nombrada pintura en Stabiae o en un mosaico conservado en el Museo de Santa Cruz en Toledo, donde aparece un dique abovedado (Fig. 120).



Fig. 120. Imagen de detalle del mosaico del puerto del Museo de la Santra Cruz de Toledo. S. III dC. Puede apreciarse una construcción en *opus pilarum* terminada con un faro y un pescador.

¹⁵² CIL X, 1640 y 1641.

Así, para la construcción del muelle tarraconense, si seguimos las especificaciones de los historiadores anteriormente expuestas y consultando a Vitruvio, (5.12.3-4) nos encontramos que se utilizó un procedimiento de construcción de muelle vertical formado por bloques artificiales de hormigón (A.A.V.V. 2002, p. 157).

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 los fondos aceptable, pequeños y medianos calados, posibilidad de utilizar en obra el polvo de *Puteoli* y fuerte oleaje o bien obra asentada en mar abierto (de la Peña Olivas 2001, p.20).

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 (de la Peña Olivas 2001, p.20; A.A.V.V. 2002, p. 157) (Fig. 121).

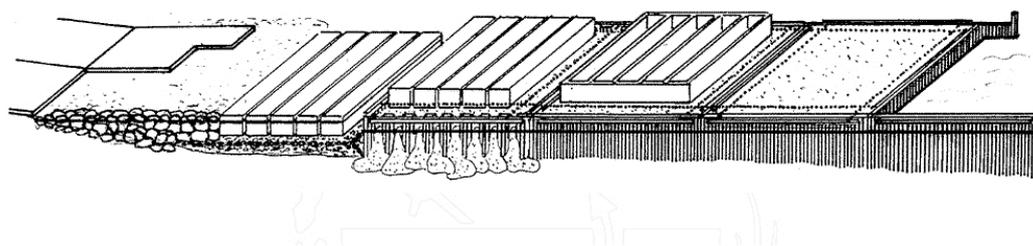


Fig. 121. Fase constructiva de un dique de bloques de hormigón usando banqueta de escollera y recintos tablestacados.

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 (de la Peña Olivas 2001, p.20). Cuando los bloques se habían endurecido, se quitaban las maderas y el mismo peso del bloque descendía suavemente hacia el fondo arenoso y asentándose en este sobre la banqueta de escollera (Fig. 122).

Fig. 122. Imagen con las improntas que dejó la madera en la *pila* de hormigón hidráulico en Cosa.

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 (A.A.V.V., 2002, p. 167). Su uso puede colocarse entre los siglos I aC a I dC (A.A.V.V., 2002, p. 167).

5.1.5. 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 Cartagena¹⁵³, gracias a una inscripción que cita las *pilae et fundamenta* que puede hacer referencia a su muelle¹⁵⁴:



Fig. 123

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 ha sido fruto de discusión bibliográfica entre partidarios de que se trata de los pilares de un muelle (Abascal 2002; Noguera 2002; Ramallo & Martínez 2010; Cerezo 2016), mientras que otros afirman que alude a una edificación de carácter religioso (Beltrán 2004; Díaz 2004; Santero 1978). La ausencia de datos físicos para estas *pilae et fundamenta*¹⁵⁵ hacen difícil su comprobación y por eso los autores se debaten sobre su naturaleza.

Así, por un lado, nos encontramos a los investigadores partidarios de que el epígrafe 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 ya 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 (Abascal, 2002).

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 (Noguera, 2002). Este

¹⁵³ 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).

¹⁵⁴ CIL II, 3494 = II, 5927.

¹⁵⁵ Para un estudio detallado de la inscripción, véase Díaz 2008; Abascal & Ramallo 1997.

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 (Antolinos, Díaz y Guillén, 2013; Díaz, 2013). 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* (Ramallo & Martínez 2010).

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 cronologías¹⁵⁶.

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, hechos que colocarían, según los investigadores, a la construcción de su muelle para unas cronologías parecidas (Ruiz de Arbulo, 2001).

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 (Díaz 2008; Díaz 2004).

En conclusión,

“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* (Beltrán 2004, p. 164)”

Por último, destacar los recientes hallazgos en el transcurso de las excavaciones en Casa Llagostera en la ciudad (González, 2016). 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 aguas¹⁵⁷. Los trabajos de investigación en

¹⁵⁶ Cd. *Supra*.

¹⁵⁷ Agradezco a Francisco Fernández Matallana la información sobre este tema.

curso aportarán información a este debatido tema y podrá ponerse en relación con los datos conocidos sobre el puerto romano.

5.1.6. EL PAISAJE NÁUTICO TARRACONENSE Y EL MUELLE: VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN.

Cuando Sanahuja alababa las magníficas características del muelle sobre pilares, apto para que las corrientes arrastraran las arenas fuera del 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. 124):



Fig. 124. Principales estructuras del puerto moderno de Tarragona.

El oleaje es el principal problema que provoca movimientos de arena en el puerto¹⁵⁸. Por esta razón, el puerto consta de un largo dique macizo – el dique de Levante, con 4.850 metros de largada - 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 (Fig. 125). 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

¹⁵⁸ Agradezco la inestimable ayuda de Oriol Queraltó Domènech (Cap d'unitat d'infraestructures del Port de Tarragona) para la redacción de este apartado. Sus comentarios y explicaciones acerca de las técnicas constructivas, el funcionamiento del puerto de Tarragona en la actualidad y los conceptos técnicos me han sido muy útiles para poder comprender la terminología y funcionamiento portuario.

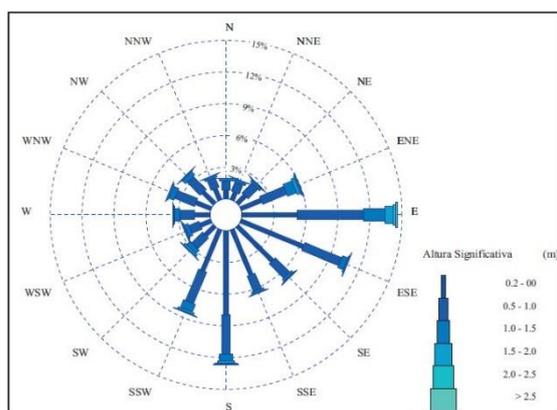


Fig. 125. Rosa del oleaje anual en Tarragona. La principal proviene del E, y la secundaria del S y SE.

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 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 E 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 (Pérez, 1991; Otiña y Ruiz de Arbulo, 2000; Ruiz de Arbulo, 2001), 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 (García *et al.*, 2003), 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 (Gianfrotta 2011, 189), 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.

5.1.7. ¿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 obras 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” (Hernández Sanahuja, 1892, pp. 50-51).

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 (Macias *et al.*, 2007).

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 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 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” (Morera y Llauradó, 1894, p. 175).

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” (Morera y Llauradó, 1894, p. 175).

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 (Morera i Llauradó, 1910, p. 10). Estos restos eran prueba suficiente para el historiador de la existencia de un puerto en época romana. De hecho, una 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” (Hernández Sanahuja, 1892, pp. 51-52).

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 (Aresté Bagés, 1981, p. 13)¹⁵⁹.

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,

¹⁵⁹ Ver Segunda Parte.

así como las inundaciones del río Francolí. Sin embargo, la falta de evidencias es aquí otro obstáculo para confirmar esta hipótesis.

5.1.8. OTROS PUERTOS.

5.1.8.1. 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. 126)

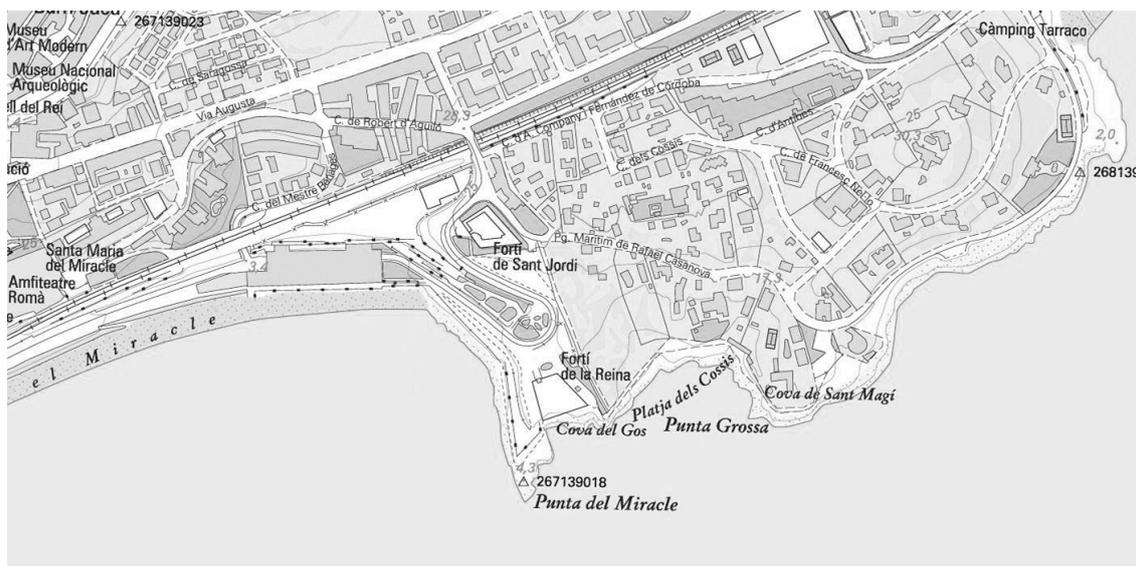


Fig. 126. Mapa de detalle que muestra la situación de la Punta del Miracle.

En 1856, durante la demolición del Baluarte de Jesús, situado en esta zona, salieron a la luz unos restos, que Bonaventura Hernández Sanahuja identificó como un área troglodítica o sagrada excavada en la roca (Gutiérrez, 2009, pp. 226-227):

“Uno de dichos restos era un templo excavado en la peña viva de la colina, y se deduce por su forma, de género llamado *hypaethros*, esto es al aire libre o sin techumbre [...] Los constructores del mismo comenzaron dando a la excavación una figura rectangular, vaciando la peña viva de la colina a la manera de un gran aljibe, de 22 metros de longitud de norte a sur y 9 metros de latitud de oriente a occidente. La profundidad de ésta excavación hasta el suelo o pavimento del templo hubo de ser de 4 metros más o menos” (Hernández Sanahuja, 1892, p. 81).

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 (Sánchez Real, 1954). 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



Fig. 127. Restaurante Marina Roc, en ruinas, antes de ser demolido. Fue construido en la antigua cantera de la Punta del Miracle.

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 (Fig. 127). No obstante, Gutiérrez afirma que la piedra extraída de esta cantera jugó un importante papel en la construcción de la *Tarraco* romana (Gutiérrez, 2009, p. 227).

Adolf Schulten, por otro lado, fue otro de los personajes que también habló sobre esta zona, considerándolo un puerto, con embarcadero incluido:

“Restos antiguos notables se encuentran en el pequeño promontorio PUNTA DEL MILAGRO (V del plano I)¹⁶⁰, 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” (Schulten, 1948, p. 48).



Fig. 128. “Banco” recortado en la roca, citado por Schulten, en una foto de Isidre Valentines.

Este banco, según Gutiérrez, sería producto de las extracciones, no de una construcción adrede (Fig. 128). 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 (Hernández y López, 2001)¹⁶¹, hay múltiples fotografías de estos encajes, recortes y canales. Así, entre estas fotografías se puede ver perfectamente lo encajes en la roca y los recortes (Fig.129 a 132).



¹⁶⁰ Cf. *Infra*.

¹⁶¹ Agradezco a Jordi López la amabilidad y ayuda para consultar su archivo en la RSAT.



Figs. 129, 130, 131 y 132. Distintas vistas de los recortes en la roca en la Punta del Miracle.

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, 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 y 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 los barcos (Fig. 133), ya que la forma del canal permitiría establecer allí los barcos.



Fig. 133. Imagen de los recortes en la roca en Dryos (isla de Pharos) de época griega.

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. Afirma, 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 (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 (Serres, 1951, p. 65). Además, el autor describiría estructuras de salazones, dadas sus dimensiones rectangulares (Fig. 134) y zonas de extracción de sal, con la elaboración de un completo plano y secciones del área¹⁶².



Fig. 134. Foto de las estructuras rectangulares que E. Serres identificaba con salazones.

Si bien es cierto que los estudios sobre esta zona de Anna Gutiérrez no dan lugar a dudas de esta zona como cantera, sin embargo, 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 (Fig. 135).

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 (Serres, 1951, p. 65). No obstante, según Pérez, estas columnas se encontraron fragmentadas y con señales de reutilización. Si a esto le añadimos la dificultad de la zona para cargar o descargar cualquier mercancía, hace pensar que nos encontramos con material de desecho, de modo que el saliente se habría utilizado como vertedero (Pérez, 2007, p. 39). 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 (Rodà, Pensabene y Domingo, 2012, p. 211), no como parte de un puerto.

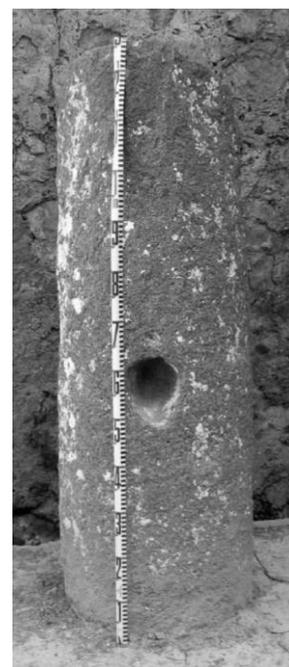


Fig. 135. Una de las columnas halladas en la zona de la Punta del Miracle, hoy conservada en el Paseo Arqueológico de Tarragona.

¹⁶² No es nuestro objetivo realizar un estudio crítico del proyecto de este autor, que aplazamos para investigaciones futuras.

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.

5.1.8.2. 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 López¹⁶³, 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 (Fig. 136 y 137).

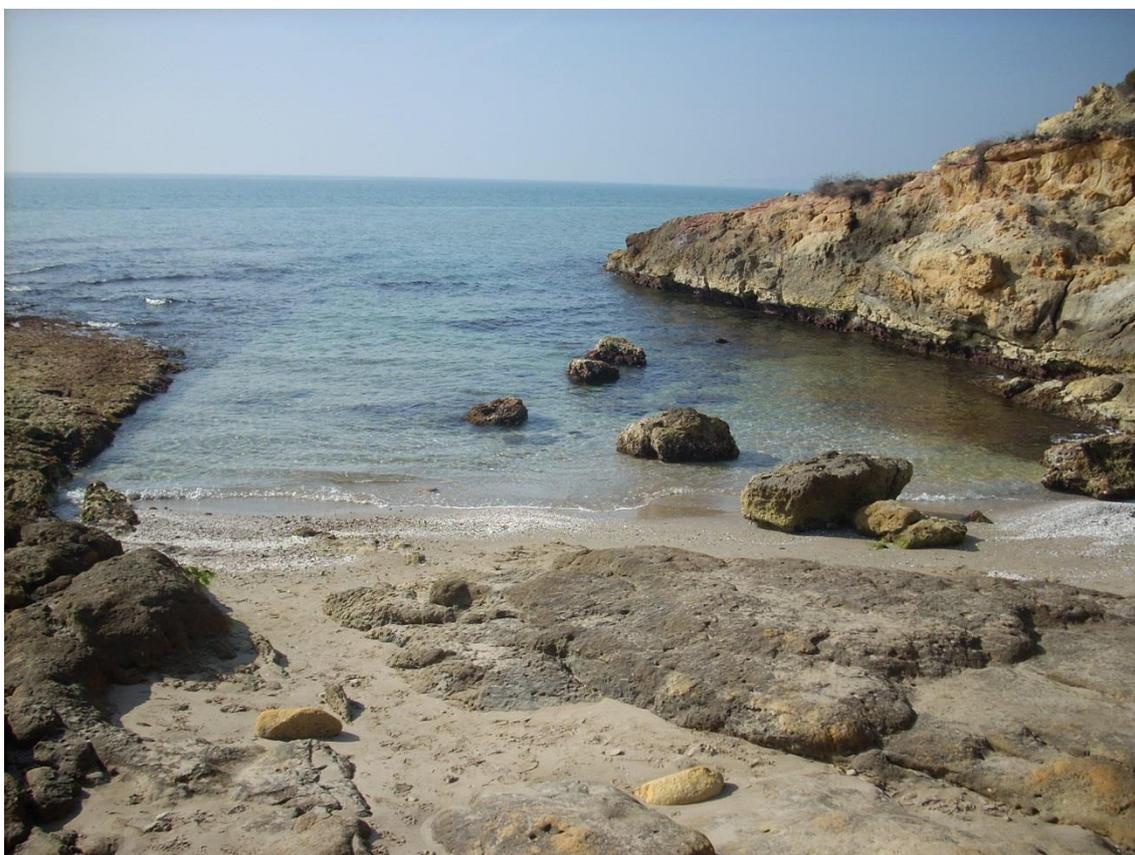


Fig. 136. Imagen de la entrada del embarcadero y vista aérea.

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 (Lopez y Gutierrez, 2017, p. 4). Las prospecciones realizadas por el equipo del ICAC pudieron constatar como la parte interior de este saliente fue presumiblemente

¹⁶³ Agradezco a Jordi y a Anna haber podido participar en la campaña de prospecciones.

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. 138); 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.



Fig. 137. Imagen de la entrada del embarcadero y vista aérea.

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.



Fig. 138. Imagen de uno de los posibles encajes para grúas.

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 *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.

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 (Fig. 139), 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.



Fig. 139. Sarcófago de Hipólito. S. III dC. MNAT.

5.2. 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



Fig. 140. Torre de Hércules.

realizadas en varios periodos históricos (Fig.140).

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 fisionomía y localización (Reddé, 1979; Pensa, 1999, Giardina, 2010); 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 (Martínez, 1990; 77). Por otro lado, las fuentes, en especial los textos griegos y tratados de geografía, son los que hacen mención a los faros (Hague y Christie, 1975; Martínez, 1990).

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”¹⁶⁴, 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 (Mar *et al.*, 2012, p.185).

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

¹⁶⁴ Veáse apartado sobre el muelle romano.

ejercían de señalización mediante la instalación de un sistema de iluminación (Giardina, 2010, p. 35).

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 (Martínez, 1990, p. 68-69; de la Peña, 2008, p. 4). 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 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 (Martínez, 1990, p. 69).

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 (Martínez, 1990, p. 69).

Por último, los barcos estaban equipados con sistemas de iluminación, tal y como describían autores Tito Livio¹⁶⁵ o muestran algunas representaciones iconográficas. Estas últimas muestran ánforas o *lanternae* colgadas en la proa o popa cuyo interior se iluminaba por la noche (Giardina, 2010).

5.2.1. 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 (Martínez, 1990, p. 72). Su altura, sin embargo, también era variable (Reddé, 1979, p. 847 y ss).

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”¹⁶⁶.

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”.

¹⁶⁵ Tito Livio describía que las naves de transporte tenían dos luces, y la nave del comandante tres (29.25).

¹⁶⁶ Pons d'Icart 1572, cap. 38.

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”¹⁶⁷. Un “farellón” es equivalente a un escollo, es decir, un “peñasco que está a flor de agua o que no se descubre bien”¹⁶⁸. 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”¹⁶⁹, puesto que se habría colocado un faro en su extremo para señalar el peligro de las rocas de esta estructura romana¹⁷⁰. En castellano este nombre tendría su equivalente con “los Mogotes”, que procede del vasco “muga”, “molló” en catalán. Sánchez Real relacionaría este “farelló” con el Serrallo, el cual daría nombre a este barrio¹⁷¹. 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 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.

¹⁶⁷ S.v. “farelló” IEC.

¹⁶⁸ S.v. “escollo” RAE.

¹⁶⁹ Gabriel Costa 2002, 302; s.v. “Farelló, el” Muntanya, Vol. I, 255.

¹⁷⁰ Sánchez Real 1995, 123, nota 68.

¹⁷¹ Sánchez Real 1995, 123, nota 68.

5.3. 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 ¹⁷². La documentación de estos restos, perfectamente catalogada en una monografía realizada por W. Pérez (2007), recoge todos los objetos encontrados en la costa de Tarragona desde 1968 hasta 1980. Estos objetos van desde ánforas y elementos de vajilla, hasta partes de ancla, pasando por lingotes de plomo¹⁷³ y hasta un sarcófago. 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 (Díaz y Otiña, 2002; Revilla, 2004; Asensio, 2010), pero no obstante no se ha reflexionado desde una óptica náutica sobre el equipamiento e instalaciones de los barcos que 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 W. 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 (Berges, 1969-70). 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 1970¹⁷⁴. 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.

¹⁷² 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.

¹⁷³ Sobre los lingotes de plomo con marcas de productores de *Carthago Nova*, ver {FormattingCitation}

¹⁷⁴ Existe un trabajo de final de máster inédito realizado por Ruth Geli (CASC), quien realizó un catálogo de las anclas de Catalunya. Sin embargo, no hemos podido acceder a este estudio.

5.3.1. ANCLAS PARA BARCOS. ACERCA DE LA TIPOLOGÍA HALLADA EN EL LITORAL TARRACONENSE.

El estudio sobre las anclas antiguas es harto conocido. Con los primeros pasos de la arqueología subacuática de la mano de H. Frost (Frost, 1970), 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 (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 (Frost, 1970). 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 (Perrone, 1979). Asimismo, el artículo publicado en 1984 por G. Kapitän también realizaba un análisis de las distintas tipologías de anclas (Kapitän, 1984); y en el mismo año D. Haldane en su tesis doctoral establecía una distinción cronológica y tipológica de las anclas romanas (Haldane, 1984). Otro trabajo, realizado por F. Pallarès, es importante tenerlo en cuenta a la hora de clasificar estos objetos (Pallarès, 1971).

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. Este hecho se debe a un obstáculo a la hora de realizar un corpus que ordene cada ancla en un contexto histórico y de invención con su tipología y su uso. 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.

5.3.2. ANCLAS INÉDITAS.

Con la consulta de la Carta Arqueológica Subacuática de Tarragona, noticias de hallazgos fortuito y consulta de fondos de museos locales y estatales, se ha podido constatar la existencia de nuevos elementos de anclaje, que reseñamos a continuación. Asimismo, se ha realizado una actualización del catálogo realizado por W. Pérez. Las imágenes, siempre que ha sido posible, se han adjuntado las originales. La base de esta relación son las obras de Berges y Pérez (Berges, 1969/70; Pérez, 2007), así como la

bibliografía específica, y también se han relacionado las piezas inéditas o no publicadas (Tabla III)¹⁷⁵:

	DESCRIPCIÓN	BIBLIOGRAFÍA	MEDIDAS	LUGAR HALLAZGO	LUGAR CUSTODIA
S5	Cepo de ancla de plomo fija	Diloli 2009, 143 Massip 1987	Altura: 9 cm Longitud: 52 cm	L'Ampolla (Tarragona).	Museu de Tortosa. Inv. 34263
S6	Zuncho de plomo	Asensio & Martín 1998, 139	Altura: 5 cm Longitud: 35 cm	L'Ampolla (Tarragona).	CASC 18615
S7	Cepo de ancla de plomo fija	Diloli 2009, 144	Altura: 9 cm Longitud: 80 cm Ancho: 16 cm Pes: ¿	L'Ametlla de Mar (Tarragona)	MHC147
S8	Cepo de ancla de plomo fija con alma de madera	Diloli 2009, 144	Altura: 12 cm Longitud: 106 cm Ancho: 17 cm	L'Ametlla de Mar (Tarragona)	MHC 136
S27	Cepo de ancla fija con pasador	inédita	Altura: 7 cm Ancho: 10 cm Largo: 68 cm	Torredembarra. Descontextualizada.	CASC s/n
S56	Cepo de ancla fija con pasador	inédita	Altura: 13 cm Ancho: 12 cm Largo: 98 cm	Procedencia desconocida	MNM 3789
S57	Cepo de ancla fija	inédita	Largo: 86 cm Ancho: 10 cm Altura: 9 cm Peso: 16 kg	Procedencia desconocida. Donación familia Vallvé Fontana	Museu Bíblic Tarraconense

Tabla III. 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. 141):

¹⁷⁵ La numeración de las piezas se ha realizado mediante la letra S (Subacuática) seguido de un número. En esta tabla solamente hemos añadido los nuevos ejemplares de ancla. El listado completo con las imágenes y las fichas puede consultarse en la Tabla IV, disponible en el Apéndice documental.

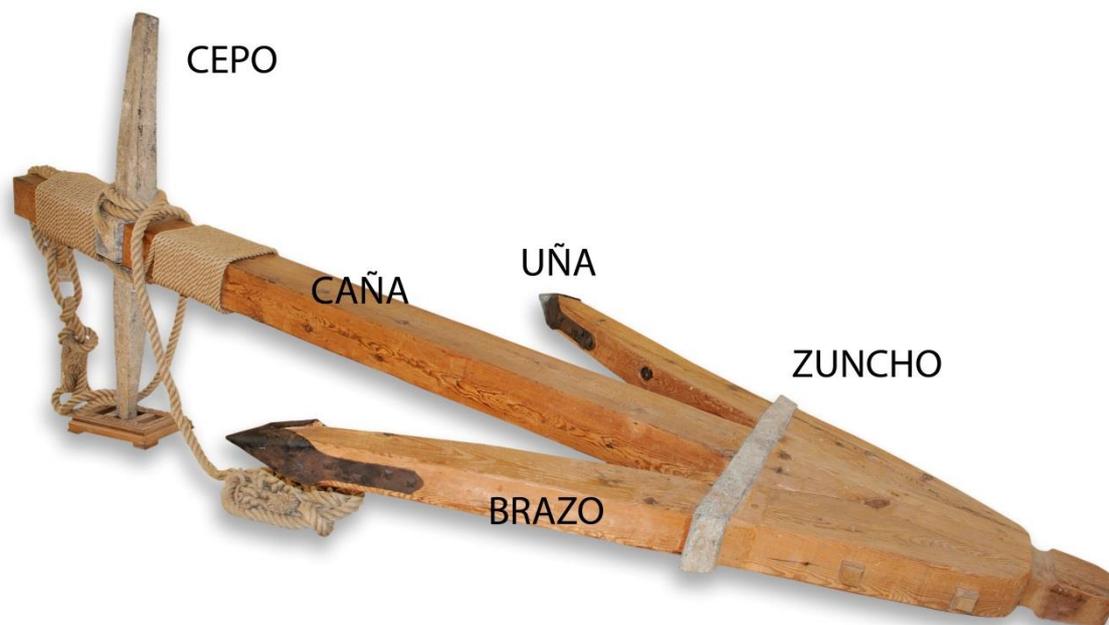


Fig.141. Montaje de ancla romana en el MNAT.

Los cepos se pueden clasificar de la siguiente forma: de piedra, de madera o de hierro. Las anclas de piedra, como hemos visto, 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 (Medas, 2005, p. 206). 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 (Haldane, 1984; Kapitän, 1984). En cuanto 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. 142). Éste (S6) 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) (Asensio y Martín, 1998). 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 (S1 y S2). 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 Carbuncles, de 107 centímetros de longitud (S12). 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 en una zona de paso entre Tarragona y el

Ebro, a las orillas del mar, que habría actuado como varadero de embarcaciones (Martín, Rigo y Sintas, 1988; Martín, Rigo y Sintas, 1993; Diloli, 2009, p. 143; Cartes, 2013) .

Junto al zuncho apareció material cerámico romano cuya cronología se desconoce (Asensio y Martín, 1998, p. 139), aunque la conexión entre estos tres enclaves puede llevarnos a pensar en una horquilla cronológica entre los siglos III aC y I dC.



Fig. 142. Imagen del zuncho hallado en la Ampolla (S6).

De la misma localidad de la Ampolla procede otro cepo de ancla de plomo, hallada de forma casual por David Lapiedra (S5) (Fig. 143). 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.



Fig. 143. Cepo de ancla de plomo (S5).

Otros dos ejemplares, encontrados en el 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. 144 y 145). 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 (S7). El segundo (S8), 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.



Fig. 144 y 145. Cepos de ancla conservados en el Museu de Cambrils (S7 y S8).

El último ejemplar de cepo de ancla fue hallado en las costas de Torredembarra en 2016 de forma casual por Josep Maria Castellví (S27). 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 largada, 7 de altura y 10 de ancho, se conserva actualmente en el CASC. 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 datación¹⁷⁶.



Fig. 146. Vistas del cepo de plomo procedente de Torredembarra, conservado en el CASC (S27).

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 (S56), cuyo origen es desconocido. Este cepo ha sido confundido con el ejemplar con una inscripción¹⁷⁷ (S1) y hasta la actualidad es un ejemplar inédito. El ejemplar (núm. inv. 3789), es un cepo de ancla de plomo fija con pasador de hierro de 13 cm de altura, 12 de ancho y 98 de largo. No tiene ninguna marca, relieve ni inscripción. Su lugar de hallazgo no consta en la ficha, pero puede ser que proceda del mismo lugar que el otro cepo (S2), puesto que en el museo no hay ningún otro ejemplar de ancla romana.

¹⁷⁶ 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].

¹⁷⁷ Cf. infra



Fig. 147. Vistas del cepo de ancla custodiado en el Museo Naval de Madrid (S56).

La otra pieza es un cepo de ancla que se custodia en el Museu Bíblic Tarraconense (S57), 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. 148). Se desconoce su origen, aunque antes de la donación al museo se custodiaba en un anticuario francés¹⁷⁸. 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 (Fig. 149). 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. 148. Cepo de ancla procedente del Museu Bíblic Tarraconense (S57).

¹⁷⁸ Agradezco la información aportada por Andreu Muñoz (Museu Bíblic Tarraconense).



Fig. 149. Clavo de plomo procedente del Museu Bíblic Tarraconense.

5.3.3. APROXIMACIÓN A LA CRONOLOGÍA Y TIPOLOGÍA DE LAS ANCLAS.

El principal problema con los que nos encontramos a la hora de analizar las anclas de la costa tarraconense 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 tarraconense, de las cuales 45 son cepos de plomo y 2 son zunchos, así como 1 fragmento de uña y 1 pasador de plomo (Gráfico 1). 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.

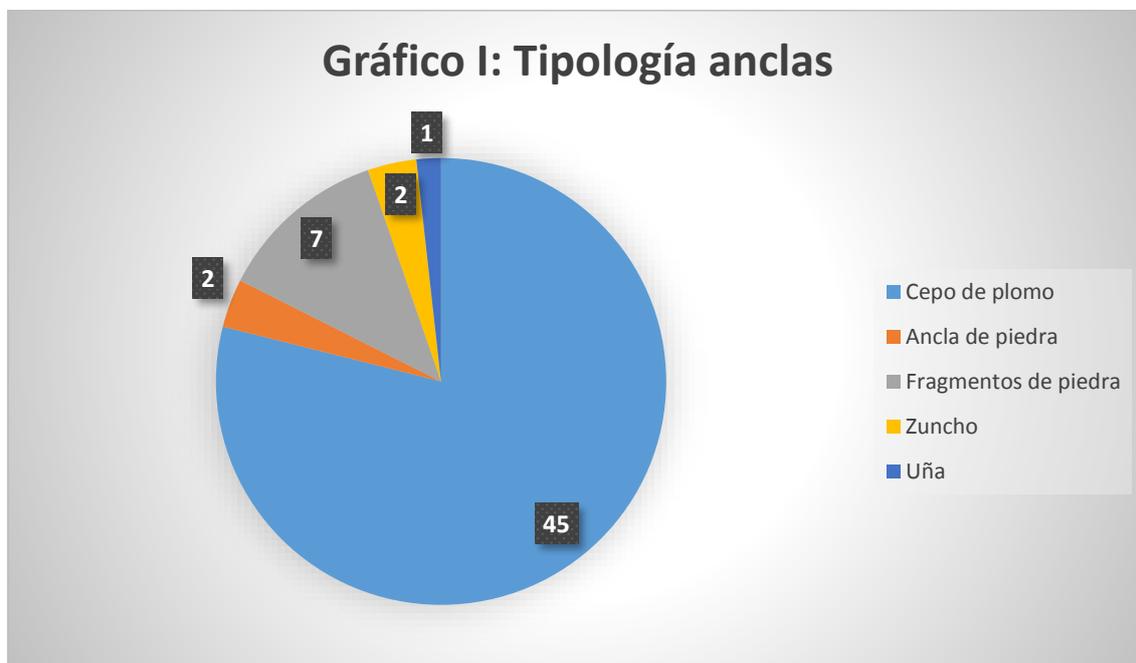


Gráfico 1. Cuadro de la tipología de las anclas halladas en el litoral tarraconense desde 1968 a 2016.

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 Carbuncles. 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 $41^{\circ} 6' N$ y $1^{\circ} 15' E$, 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 (Pérez, 2007, p. 35). Se diferencian dos zonas: el Carbuncllo Grande, de 20 metros de profundidad mínima, y el Carbuncllo 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” (Instituto Hidrográfico de la Marina 1998, núm. 12-132) (Fig. 150 y 151).



Fig. 150. Situación de los Carbuncles.

El primer ejemplar (S9) se trata de un ancla de piedra de forma trapezoidal con un agujero central. Este tipo, según la valoración tipológica de G. Kapitän (Kapitän, 1984, fig. 2), 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.

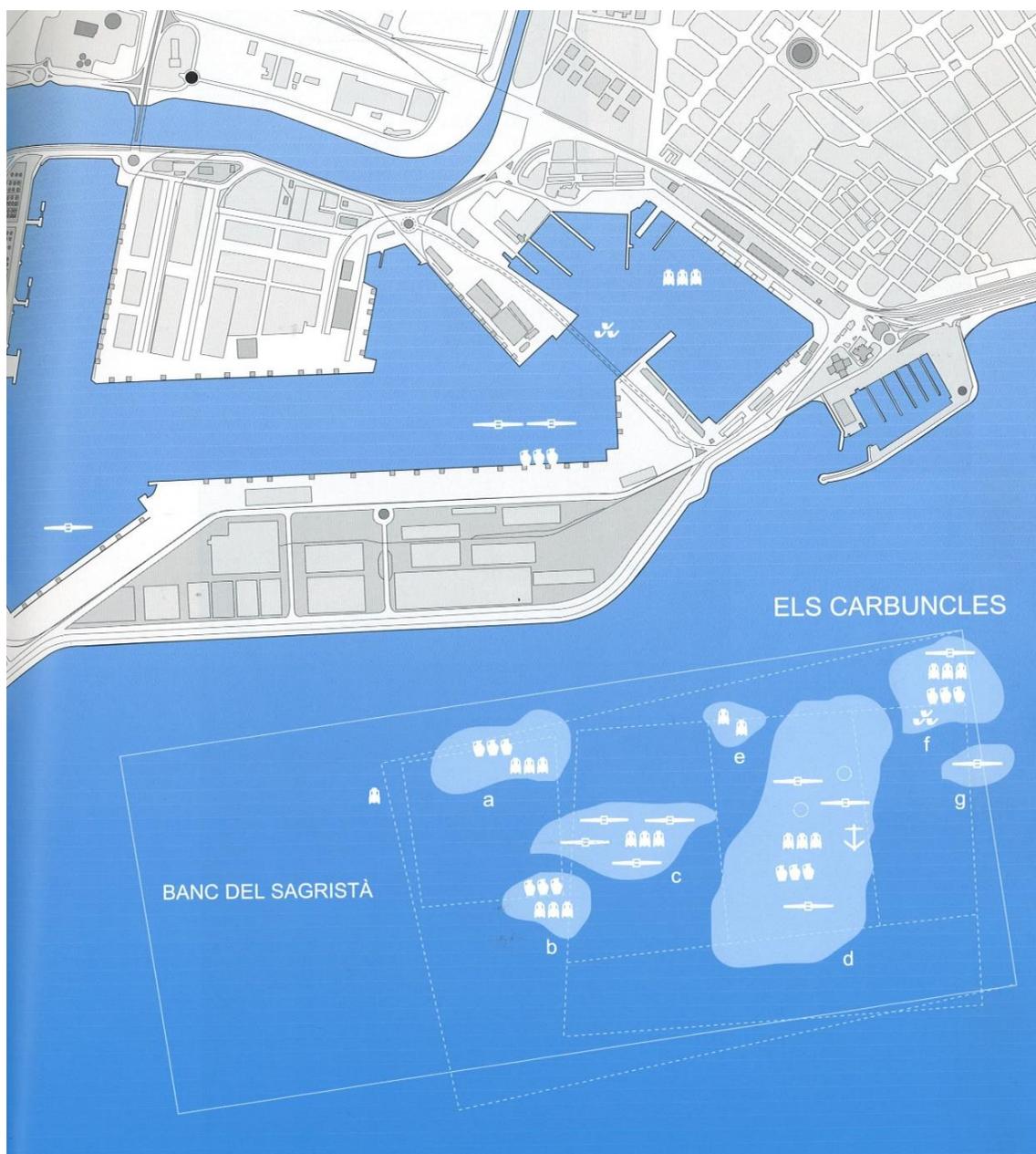


Fig. 151. Plano de detalle con los hallazgos arqueológicos en la zona de los Carbuncles.

El segundo ejemplar es asimismo trapezoidal (S10), 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.

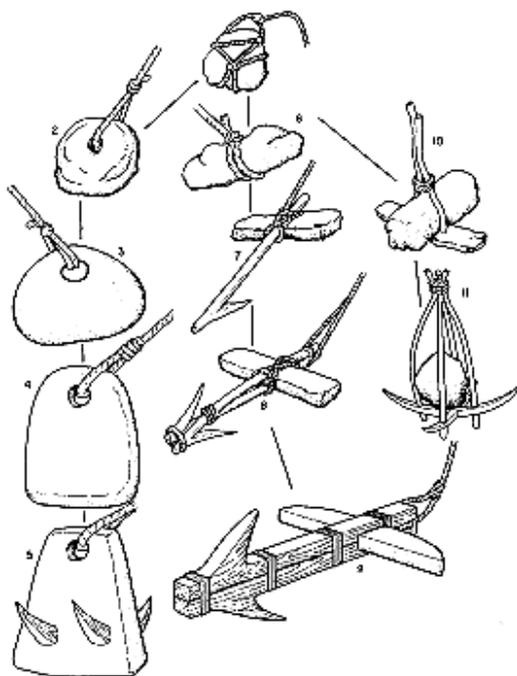


Fig. 152. Esquema evolutivo de las anclas de piedra, según G. Kapitän.

La problemática en torno a las anclas de piedra es su periodización (Fig. 152). El ya mencionado estudio de H. Frost las databa propias de la Edad del Bronce (Frost, 1970) pero no puede asegurarse sin tener en cuenta todos los contextos arqueológicos. 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 (Medas, 2005, p. 199); aunque numerosos ejemplos hallados en Cesarea, Alejandría, Apolonia y el Mar Rojo han podido

datarse en época romana imperial (Tóth, 2002), de modo que el abanico cronológico del uso de este material es muy amplio.

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 (Wachsmann, 2009). 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 (Tóth, 2002). Así, los ejemplares de los Carbuncles, 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 (Tóth, 2002: 115). Por otro lado, S. Wachsmann relata en su estudio como los navíos del levante Mediterráneo llevaban numerosas anclas y de diversos tamaños (Wachsmann, 2009: 286 y ss). 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 grande o bien pertenecer a un barco pequeño, bien de pesca o auxiliar. Del mismo modo, el uso de un cepo 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 cepo 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 (Pérez, 2007, figs. 224, 310, 311). Uno de ellos se recuperó de la zona de los Carbuncles (S21), y los otros dos de Creixell (S28 y

S29). 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 (Frost, 1973, p. 405).

Por último, el catálogo de W. 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 (S25), 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 (S30 y S31) encontrados en Creixell (Pérez, 2007, figs. 225, 312, 313). La interpretación de estos objetos es todavía hoy en día desconocida, así como su datación. W. Pérez precisa además que su periodización es indeterminada ya que no hay documentación acerca de la función de estas anillas.

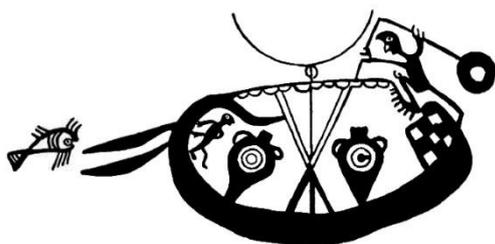


Fig. 153. Dibujo de nave mercante con ancla de piedra.
S. VII aC.

izado de las anclas, donde se apoyaba el cabo para facilitar la maniobra. De hecho, en *Baelo Claudia* (Cádiz) se han hallado ejemplares parecidos pero realizados en cerámica (Fig. 154). 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 (Bernal, 2011, núm. 38).

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 (Fig. 153). No obstante, también podrían formar parte del mecanismo de



Fig. 154. Pesas de red de cerámica halladas en Cádiz.
Museo de Cádiz.

5.3.4. 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 εὐνή, 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 (Gianfrotta, 1977; 1980, p. 104; Medas, 2005, p. 204).

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 (Gianfrotta, 1980, p. 104; Medas, 2005, p. 206). 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 (Wachsmann y Haldane, 2011; Bravo, 1976; Haldane, 1984; Kapitän, 1984; Nelson, 1999).

En el caso que nos atañe, las referencias de anclas tarraconenses son cepos de plomo, conocidos a partir del siglo IV aC (Gianfrotta, 1980, p. 104), siendo también los ejemplares más numerosos. Ya en el catálogo de W. 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. El catálogo exhaustivo de la investigadora, así como los dibujos de las piezas son un importante elemento a tener en cuenta para la investigación. 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 ejemplar más pequeño es un cepo hallado en Creixell, con 9.5 kg de peso (S44) y el más pesado es otro cepo de 354 kg rescatado de los Carbuncles (Tarragona) (S11). Asimismo, el peso del cepo se incrementaba con el peso de los brazos y la caña (Torr, 1964, p. 71), con lo que debemos tener en cuenta este peso añadido en los estudios. En cuanto a longitud, los más pequeños son dos cepos de 52 cm, uno procedente del Vendrell (S55) y otra procedente de l’Ampolla (S5). El cepo más grande es un ejemplar procedente de los Carbuncles, con 213 centímetros de longitud (S11).

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 (Medas, 2005, p. 206). 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).

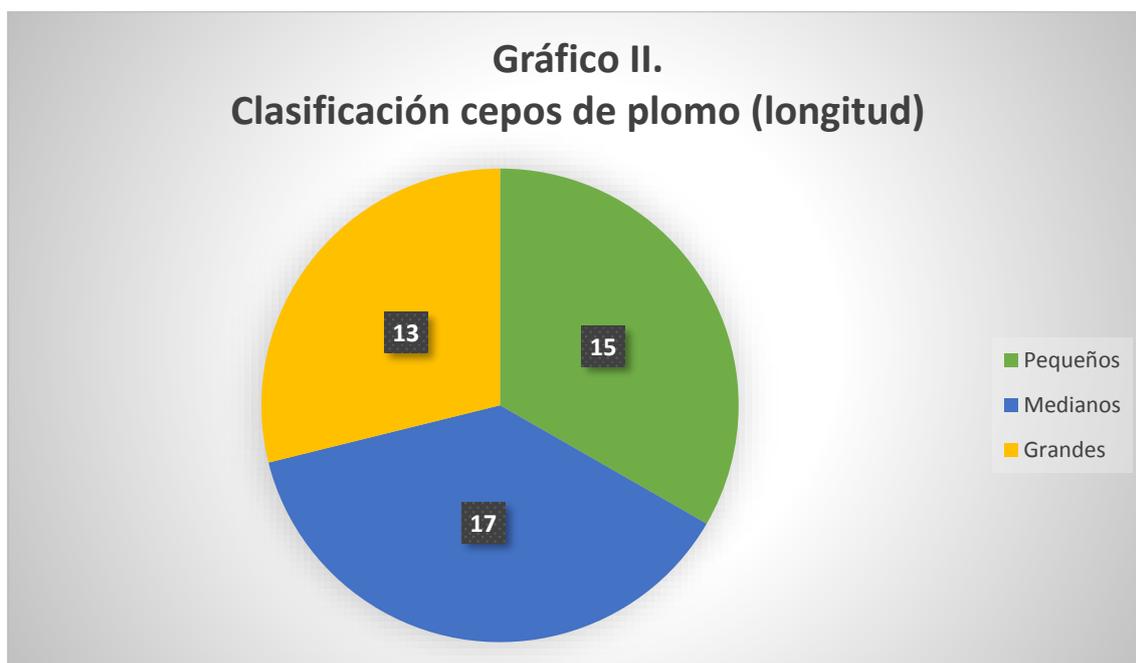


Gráfico II. Clasificación de los cepos de plomo según su longitud hallados en el litoral tarraconense.

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 Carbuncles (S11) y el más ligero se ha hallado en Creixell (S44) 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 (Torr, 1964, p. 72), 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 (Torr, 1964, p. 72; Casson, 1971, p. 255; Wachsmann, 2009, p. 287). 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 (Haldane, 1984, p. 32).

Algunos ejemplares tarraconenses conservaban el alma de madera, como es el caso de los cepos S4, 34, 44, 45, 48 y 57, e incluso en algunos ejemplares se han conservado fragmentos de la madera de encina¹⁷⁹ (Pérez, 2007). Este tipo de solución se documentó por primera vez en el pecio C de la Chretiénne (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 (Perrone, 1979). 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.

Otro ejemplar destacado es el cepo S47, cuya caja exterior donde se colocaba la caña es redondeada en lugar de ser cuadrada, o el ejemplar S57. Paralelos a este tipo los encontramos de nuevo en la Chretiénne o bien en Punta Prima (Menorca) (Perrone, 1979).

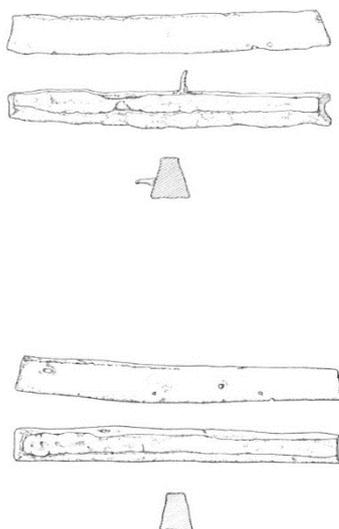


Fig. 155. Cepo doble (S52) procedente de la playa de San Salvador (El Vendrell)

Existe solamente un ejemplar de cepo doble (Fig. 155), es decir, formado por dos barras en forma de lingote (S52), procedente de la playa de San Salvador (El Vendrell) (Berges 1969-70, núm. 14; Pérez 2007, núm. 376). Una de las barras tiene un pivote saliente de 3.5 cm de longitud. La largada son de 65 y 65.5 cm, la altura de 8 y 8.5 cm; la anchura de base es de 7cm y de 5.5 en la cara superior y el peso de 22 y 22.5 kg (Pérez 2007, núm. 376). 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 (Kapitän, 1984, p. 35, 40). Además, el pivote saliente puede hacer referencia a un estribo que se inserte en la caña para fijarlo (Kapitän, 1984, p. fig. 5.2).

¹⁷⁹ 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.

La única uña conservada en Tarragona (S20) 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 (Pérez 2007, núm. 223). La uña, procedente de los Carbuncles, se halló al lado de un cepo de dimensiones (190 x 15 cm) y peso considerables (220 kg) (S19) (Pérez 2007, núm. 219), por lo que no es descabellado pensar que podrían formar parte de la misma pieza. En cuanto a los zunchos, se encuentra el nuevo ejemplar reseñado anteriormente (S6) y otro reseñado por W. Pérez (S12) (Pérez 2007, núm. 212), hallado también al lado de un cepo de plomo (S11). Es un cepo de forma trapezoidal proveniente de los Carbuncles, 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.

Por último, cabe destacar un pasador de plomo encontrado en Creixell que formaría parte de un cepo de plomo fijo (S51). 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 de optaba por dejar una caja central u “ojo” que rodeara la caña (Kapitän, 1984, p. 36).

5.3.5. 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 Carbuncles, en Tarragona.

En primer lugar, nos encontramos con el ejemplar S14 (Fig. 156). Se trata de un cepo ancla de plomo fija con pasador de plomo hallado en los Carbuncles. 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 (Gianfrotta, 1980, p. 108). Es harto conocido el uso de estos huesos en juegos de niños (Bianchi, 2015) así como para la adivinación. 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 (Queyrel, 1987, p. 209).

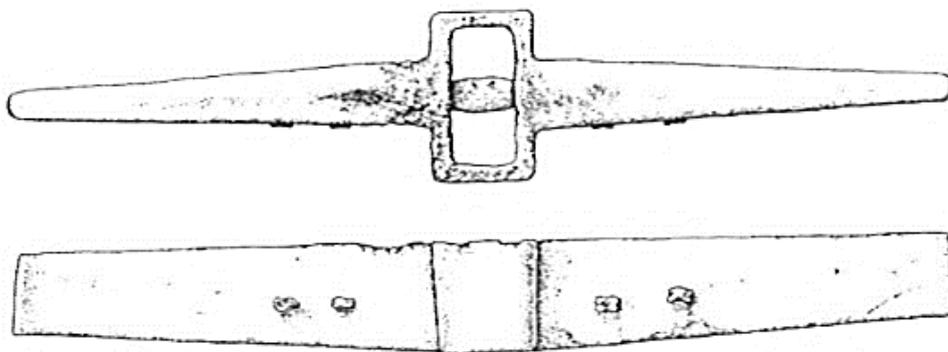


Fig. 156. Cepo de ancla decorada. Los Carbuncles (Tarragona) (S14).

Los astrágalos podían ir acompañados por otros elementos decorativos, como es el caso del cepo número S38 (Fig. 157). El ejemplar, también un cepo ancla de plomo fijo, en este caso hallado en Creixell, muestra distintos motivos marítimos. La pieza muestra 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 ligero desgaste de la parte superior del relieve. Según Gianfrotta (1980, p. 109), 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 naufragio¹⁸⁰. La alusión de la divinidad en un ancla debía ser un reclamo a su protección o, en el peor de los casos, salvación.



Fig. 157. Cepo de ancla decorada (S38). 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 (Gianfrotta, 1980, p. 109).

¹⁸⁰ Esta simbología, sin embargo, no implica que todos los cepos con esta figuración fueran esta ancla sagrada; cada caso debe estudiarse en un contexto.

El tercer ejemplar (S43), procedente de igual modo de Creixell, es un cepo de ancla de fija del cual se conserva el pasador de plomo, de sección circular (Fig. 158). 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

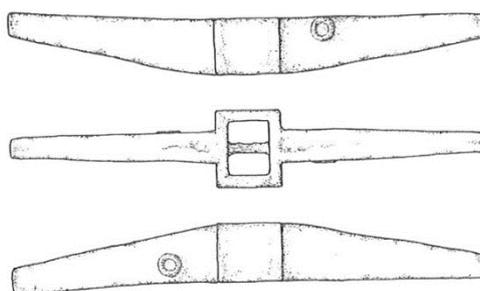


Fig. 158. Cepo de ancla decorada. (S43). Creixell.

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 (Bravo, 1964, 1966, 1976a) (Fig. 159). Se trata de un cepo de unas dimensiones de 1.05 cm de longitud y 82 kg 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) (Bravo, 1964, 1966). 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 (Beltrame, 2002, p. 68) (Fig. 160).

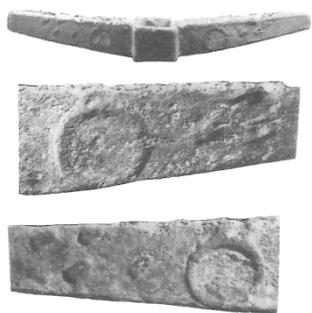


Fig. 159. Cepo con decoración de anillas. Ceuta.



Fig. 160. Anilla de piedra.

Por otro lado, existe un ejemplar con unas marcas inscritas en la caja central de plomo que podrían tratarse de un grafito (S18), aunque el estado de la pieza no permite afirmar fehacientemente este hecho (Fig. 161).



Fig. 161. Cepo de plomo (S18).

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 (Gianfrotta, 1994).

En última instancia, la pieza más conocida del conjunto tarraconense es la única que presenta una inscripción (S1). 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 (Pérez, 2007, núm. 1). 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 desaparecida¹⁸¹. En lugar del cepo inscrito, se ha hallado otro inédito, cuya procedencia se desconoce, aunque podría provenir de la misma zona que su análoga (S56). Sí que se encuentra, sin embargo, el ejemplar número S2, también procedente de la Ampolla.

La lectura epigráfica, realizada a partir de una fotografía¹⁸² (Massip, 1987), 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 (Gianfrotta, 1994, p. 600) (Fig. 162). Según W. Pérez, existe una inscripción hallada en Tarragona y datada el siglo III dC que cita a *Hostilius Campester*¹⁸³, aunque no pueden ponerse en relación (Pérez, 2007, núm. 1).

¹⁸¹ 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.

¹⁸² La lectura de la inscripción reproducida en el dibujo del catálogo de W. Pérez es errónea (Pérez, 2007, núm. 1).

¹⁸³ CIL II²/14, 1553 = CIL II 4368.



Fig. 162. Detalle de la inscripción (S1).

Cabe decir que esta ancla se halló al lado del ejemplar S2, de 28 kg de peso, hecho que puede indicar que formaran parte del mismo barco.

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.

5.3.6. 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 (Pérez, 2007, núm. 335 - 341) y un lingote de plomo (Pérez, 2007, núm. 334). 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*.

5.3.7. 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 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 Carbuncles,

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 (Fig. 163). 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 *Dertosa*, 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*.



Fig. 163. Distribución de los fragmentos de ancla identificados por comarca: Baix Ebre (17), Baix Penedès (4) y Tarragonès (43).

5.4. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ESTUDIO DEL PUERTO DE TARRACO. EL PROYECTO PORTUS LIMEN – ROME'S MEDITERRANEAN PORTS (UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON) Y TARRAGONA.

Un elemento en estrecha relación con la arqueología subacuática es la aplicación de las nuevas tecnologías en estudios morfológicos. Si los restos de pecios, anclas y material cerámico son un claro exponente de las rutas de navegación, de los materiales con los que se comerciaba y de la tipología de barcos, el uso de la tecnología aplicada a estudios portuarios es otro aspecto a tener en cuenta. Así, *Tarraco* es uno de los puertos objeto de estudio de un llevado a cabo por el proyecto *Portus – Limen*. De hecho, 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 (Fig. 164) 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.



Fig. 164. Planta con los principales ejes propuestos para las prospecciones.



Fig. 165. Imagen de la extracción de los sedimentos durante la campaña.

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 (Fig. 165 y 166). Los resultados de estos sondeos, realizados por Férreol Solomon, están todavía en proceso de análisis, aunque los resultados parciales fueron anunciados en una conferencia organizada por J. M. Macias y S. Key en el ICAC en el marco de un seminario sobre el puerto tarraconense titulado “La recerca arqueològica al port romà de *Tarracò*” y celebrado el 8 de febrero de 2016¹⁸⁴. 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.

Así, las prospecciones pudieron atisbar restos de lo que podría haber sido el puerto visigodo (s. VI – VIII dC) cerca de la calle Eivissa y quizás los restos de un posible contradique en la parte inferior de la calle Vidal i Barraquer, así como restos del teatro romano. En cuanto a los resultados geomorfológicos de las muestras (TAR-1 y TAR-2), se puede hipotetizar que la antigua línea de costa estaría entre estos dos puntos aunque faltan datos para señalar la zona y cronología concreta. Asimismo, en TAR-2 se ha recuperado un fragmento de material volcánico, que posiblemente procedería de la zona campana y que se puede identificar como parte de un molino; no obstante, todavía sigue bajo estudio. Por último, el equipo ha podido constatar que el puerto tenía entre 9 y 11 de profundidad, mientras que su superficie era entre 15 y 17 ha.



Fig. 166. Imagen de la extracción de los sedimentos durante la campaña.

¹⁸⁴ <http://www.icac.cat/wp-content/uploads/2016/12/43_sem_port.pdf> [Consultada 15/02/2016].

5.5. EL PUERTO Y EL AGUA¹⁸⁵.

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.

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 (19.2.9.10).

“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” (Trad. de V. Bejarano, 1987).

Además, su cauce traía agua de calidad y su final coincidía con la bahía portuaria, uno de los principales reclamos para fundar la ciudad (Remolà y Ruiz de Arbulo, 2002). 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.

5.5.1. 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 (Hernández Sanahuja, 1892; Albiñana, 1849), no fue hasta el año 1996 cuando se redescubrió este importante hito, explorado por la Societat d'Investigacions Espeleològiques de Tarragona (SIET)¹⁸⁶.

La *cova* es una sucesión de galerías, grutas y pozos de 3 km de longitud. Tiene un lago subterráneo de 5000 m² 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 (Roig, 2003; Macias y Puche, 2005). 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

¹⁸⁵ Agradezco a Ada Lasheras (ICAC) las correcciones y sugerencias acerca de estos capítulos.

¹⁸⁶ <www.siet.cat> [Consultada 19/06/2017].

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 permitía el acceso al lago (Burés, Garcia y Macias, 1998; Macias y Puche, 2005). Se trata de un pasadizo situado a 13 metros por debajo de la ciudad romana (Burés, Garcia y Macias, 1998, p. 191), cuyo tramo conocido es solamente una parte, puesto que se han hallado secciones separadas de éste en (Macias *et al.*, 2007, fichas 464, 469, 498 y 511). Su sección es irregular, con una altura de 2 m y un ancho variable de 40 a 100 cm (Fig. 167 y 168).

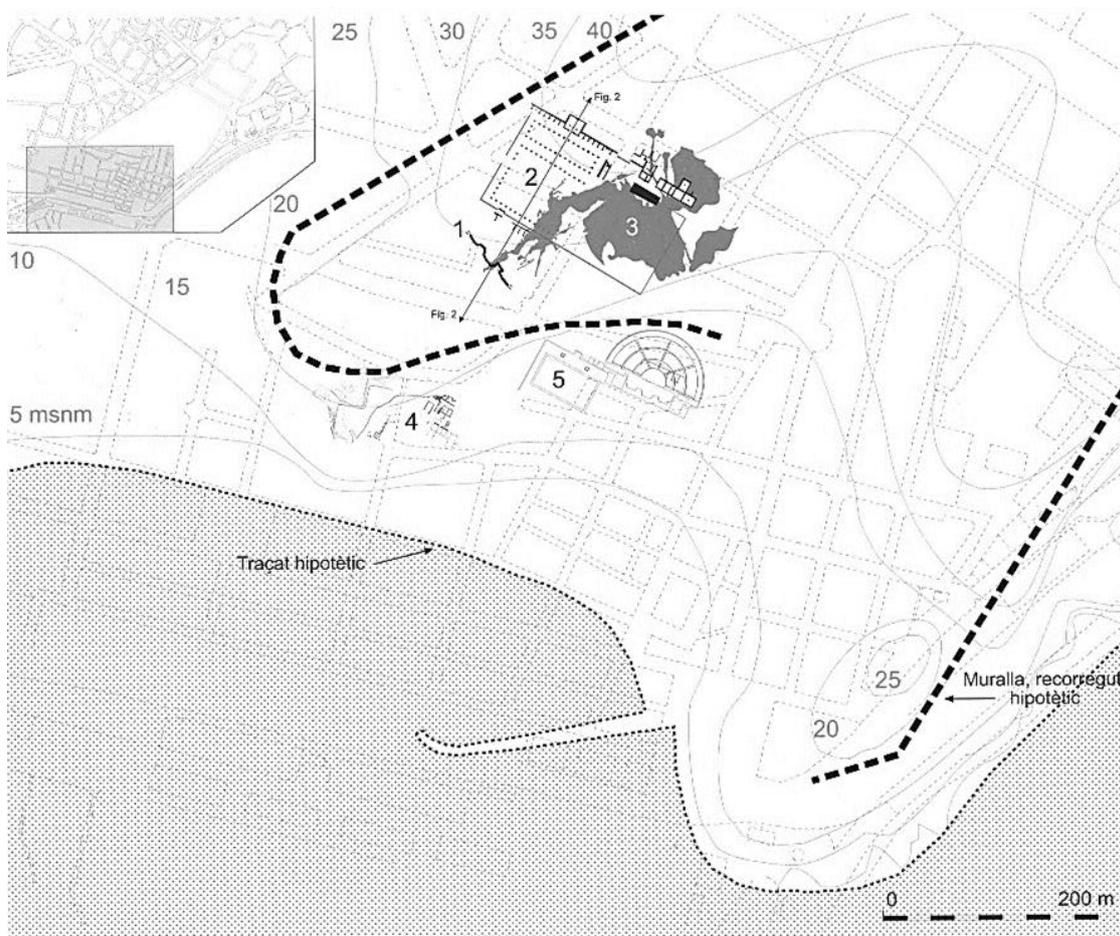


Fig. 167. Situación de la *cova urbana* (número 3) y del *cuniculus* (número 1).

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 (Macias y Puche, 2005, p. 40). 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 (Macias y Puche, 2005, p. 46). 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 subministro, como los acueductos que datan de época altoimperial (Mar y Roca, 1993; Macias y Puche, 2005). Sin embargo, desconocemos el trazado exacto de los acueductos de la parte Baja de la ciudad.

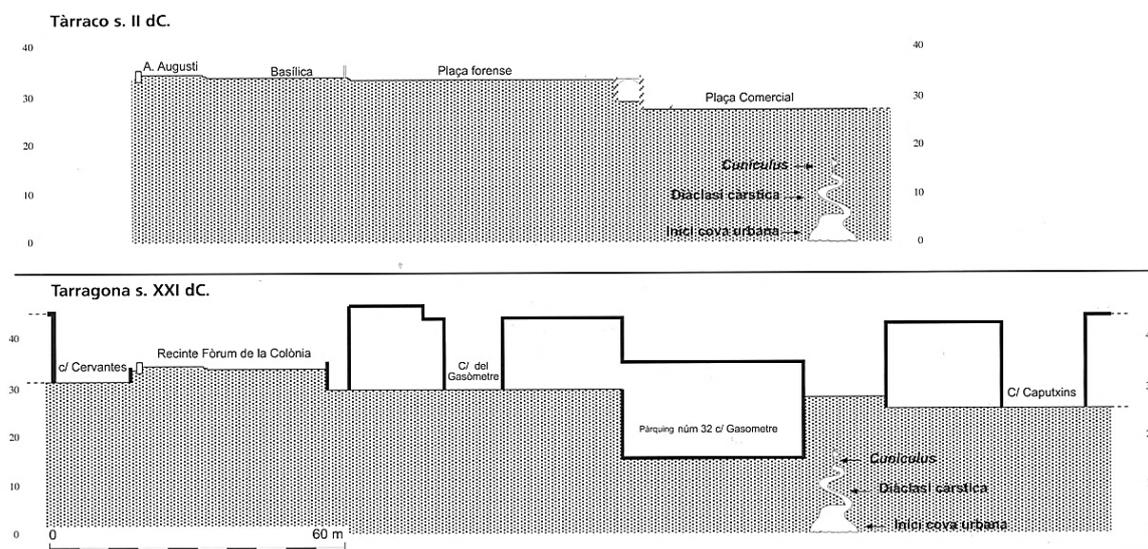


Fig. 168. Sección del *cuniculus*.

Del mismo modo, a parte del *cuniculus*, este sistema de abastecimiento de agua tardorrepblicano contaba también con el uso pozos (Costa, 2001; Ruiz de Arbulo *et al.*, 2015) (Fig. 169 y 170). 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 (Macias *et al.*, 2007, pp. 38-39). Asimismo, hay más de 40 hallazgos referentes a depósitos y cisternas, tanto de uso doméstico como artesanal (Macias *et al.*, 2007, pp. 38-39).



Fig. 169. Imagen del *cuniculus*.



Fig. 170. Una de las galerías de la *cova urbana*.

5.5.2. 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

tres grandes acueductos: dos que traen agua del río 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 (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.33).

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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 166 y 181); y otra procedente de la montaña de la Oliva, donde habría un *castellum aquae* (Macias *et al.*, 2007, p. 39). 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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 497).

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 tardorrepública hasta la antigüedad tardía (Macias y Remolà, 2010; Lasheras y Terrado, 2016).

5.5.2.1. 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 (Fig. 171). Su situación cerca de la línea de costa la convertía en un lugar idóneo donde los marineros, pescadores y viajeros podían abastecerse de agua (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.56). 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 conectaba con la vía Augusta y la vía de *Italia in Hispanias*.



Fig. 171. Localización de la Font dels Lleons en la trama urbana actual.

La fuente era un manantial del cual surgía agua proveniente del subsuelo kárstico. La fase más antigua documentada es la de época tardorrepública (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 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. 172). 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* (Remolà & Pociña 2005, p.56; Macias *et al.* 2007, ficha 588).

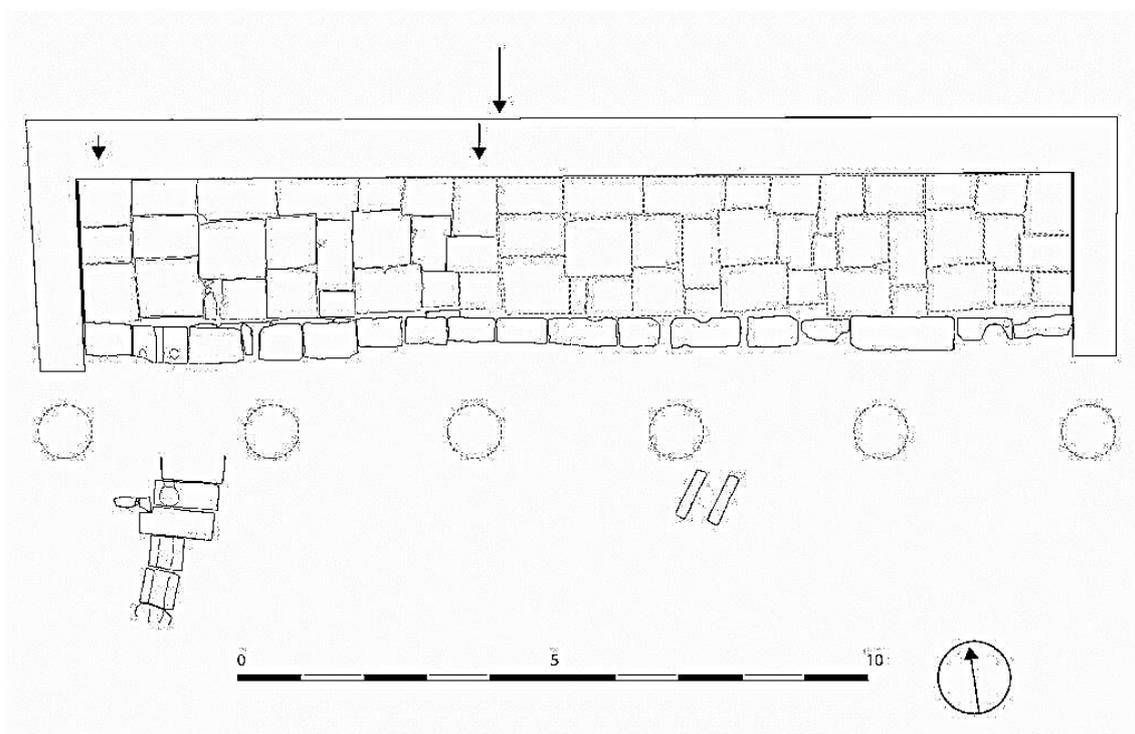


Fig. 172. Fuente en época tardorrepública.

En época altoimperial, durante el cambio de era, se documenta una importante reforma: la fuente pasa a ser un edificio cerrado (Fig. 173). 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 (Remolà & Pociña 2005, p.56; Macias *et al.* 2007, ficha 588) (Fig. 174). 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 (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.43). El cierre de este edificio podría haber sido causado por el desarrollo urbanístico desarrollado en toda esta área suburbial, para evitar el uso inadecuado de la fuente y evitar la contaminación (Remolà y Sánchez, 2010, p. 603). Paralelamente, durante este periodo se consolida la urbanización del suburbio (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.44; Remolà & Lasheras, *en prensa*). 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 (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.43).

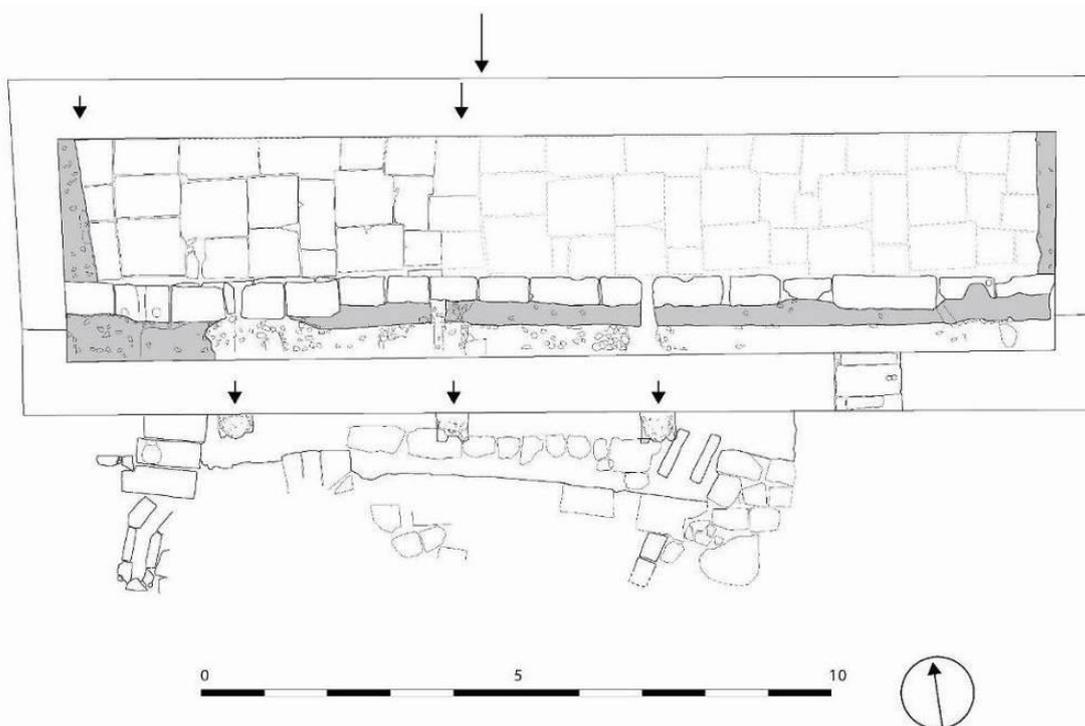


Fig. 173. Fuente en época altoimperial.



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.

Fig. 174. Prótomes de león que le dan nombre a la fuente.

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 (Remolà y Pociña, 2002, p. 62), quedando abandonada totalmente hacia finales del siglo VI dC (Fig. 175).

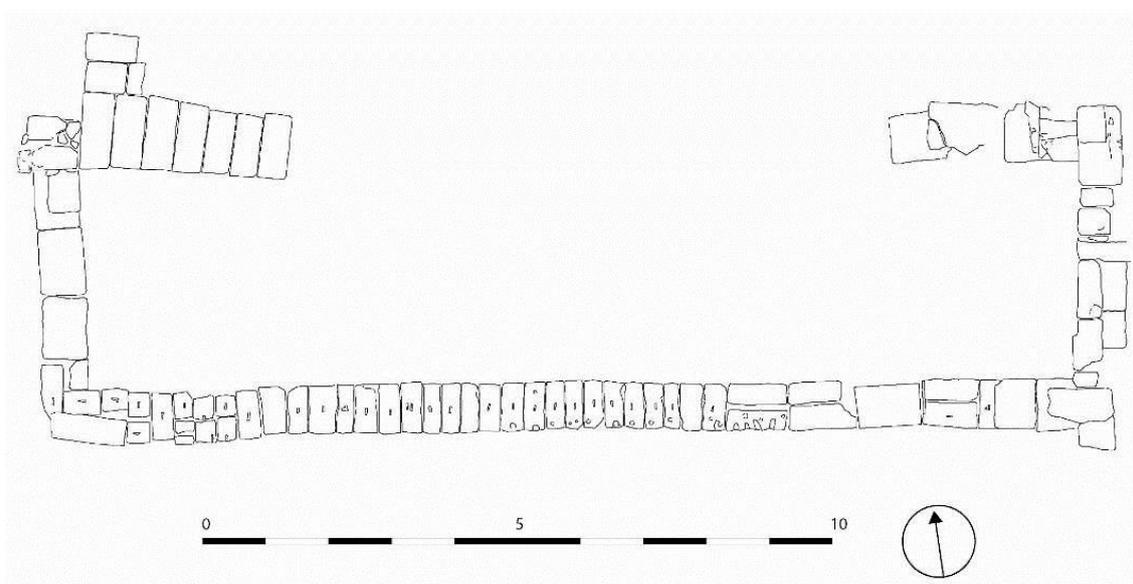


Fig. 175. Fuente en época tardoantigua.

Otras importantes fuentes de esta zona son un ninfeo de cámara y una gran piscina anexa al teatro (Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993)¹⁸⁷.

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 colonial¹⁸⁸. Existían además cisternas, de las cuales hay numerosos ejemplos conservados pero poco estudiados en conjunto; así como canalizaciones, como 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 (Adserias, Pociña y Remolà, 2000).

5.5.2.2. 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 15¹⁸⁹ y que fue sacado a la luz durante unas excavaciones en 2012 (Fig. 176). 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.

¹⁸⁷ Recientemente ha salido a luz un ninfeo en la zona de Cristòfor Colom. Sobre esto véase Teixell *et al.* 2012/13.

¹⁸⁸ Sobre las termas, cf. *Infra*.

¹⁸⁹ Cf. *Infra*.



Fig. 176. Imágenes de la excavación en 2012.

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* (Macias *et al.*, 2013, pp. 201-203).

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* (Macias *et al.*, 2013, pp. 201-203). Una reforma posterior tapiaría el espacio de intercolumnios durante la segunda mitad del siglo II dC (Macias *et al.*, 2013, n. 15).

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 (Fig. 177). También se han localizado los canales por donde desaguaría la fuente. Su uso se alargó hasta el siglo III dC.



Fig. 177. Restitución hipotética de la fuente por F. Gris.

Durante las excavaciones del ninfeo, se pudo constatar la presencia de una estructura que algunos arqueólogos han relacionado con un posible muelle o espigón (Cabrelles, 2004a), amortizado con la construcción en el siglo I dC de esta fuente y del edificio absidial de funciones religiosas al lado (Macias *et al.*, 2013, pp. 201-203). Sin embargo, los estudios fragmentarios y la falta de publicaciones hacen que no podamos saber de qué tipo de estructura se trataba.

5.5.3. 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 (Remolà & Ruiz de Arbulo 2002, p.35).

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 (Ruiz de Arbulo *et al.*, 2015, p. 135). 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 (Macias *et al.*, 2007, p. 39). 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 (Macias *et al.* 2007, ficha 609).

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 construir¹⁹⁰.

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 (Aleo i Padreny, 1958) (Fig. 178).

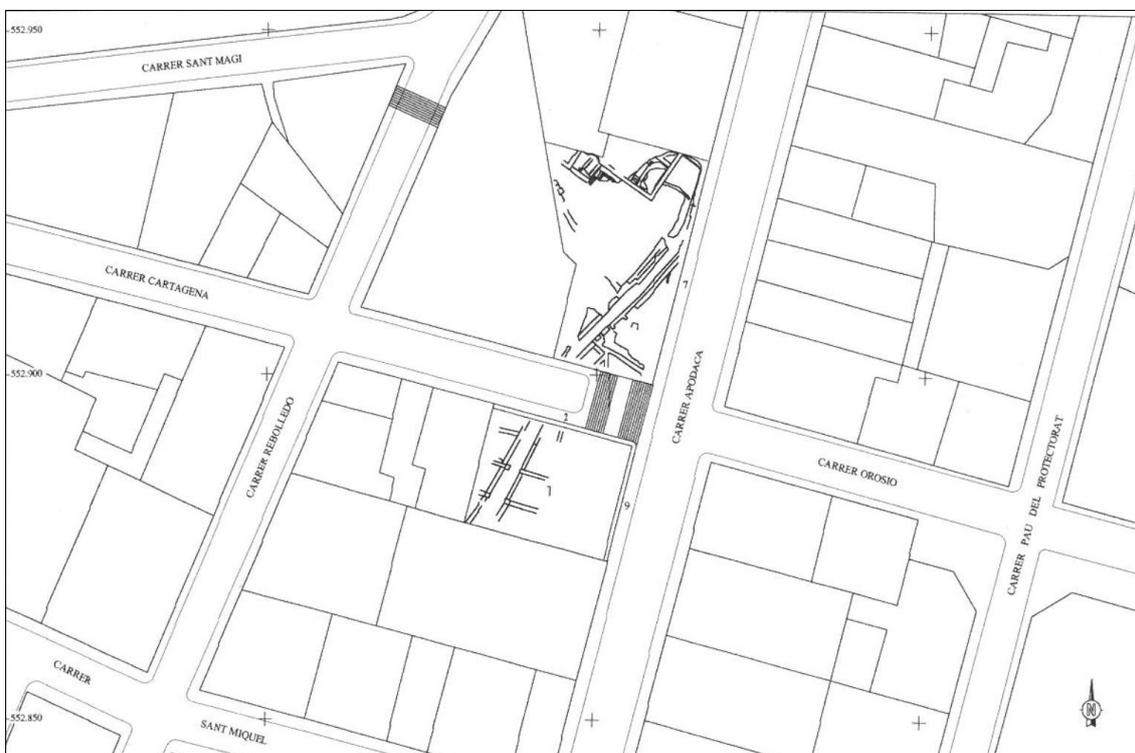


Fig. 178. Situación del colector.

¹⁹⁰ Sobre los mecanismos de drenaje, véase el apartado referente a la UA 15.

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 (Díaz y Puche, 2002). El colector fue excavado en la roca del barranco parcialmente, forrado en *opus quadratum* y piedra calcárea, y cubierto con arcos de medio punto (Macias *et al.*, 2007, ficha 363). 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 cloaca 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 (Macias *et al.* 2007, núm. 355, 359, 363). 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 augustal y unas termas públicas datadas entre los siglos I y II dC (Macias *et al.*, 2007, ficha. 355).

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 (Macias *et al.*, 2007, p. 39). 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.

5.6. 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.

5.6.1. 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 sirvieron de precedente a la elección de esta zona para construir distintos almacenes. Destacamos la existencia de 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 (Díaz y Otiña, 2003) (Fig. 179). 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 con la restructuración de la trama urbana para la construcción del foro colonial y la urbanización de la ciudad.

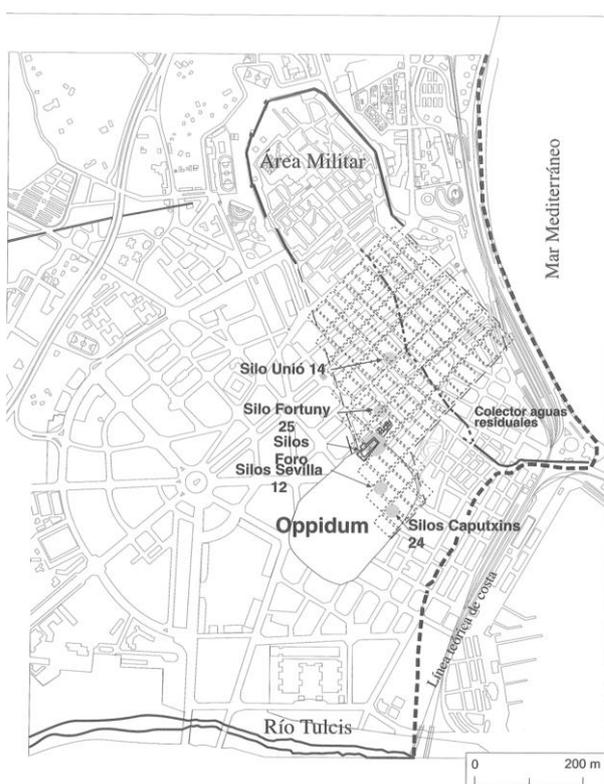


Fig. 179. Plano de la situación de los silos tardorrepublicanos.

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 (Salido 2013a). 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 (Salido, 2011, p. 133). Los almacenes hispanos urbanos respondían a la necesidad de Roma de expandirse y consolidarse para aprovisionar la población y para abrir necesidades comerciales (Salido 2013a, p.137).

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 (Macías, 2011).

En *Tarraco*, el emplazamiento de la mayor parte de los *horrea* conservados del periodo altoimperial se ubican en el suburbio portuario occidental (Fig. 180)¹⁹¹. Este suburbio

¹⁹¹ 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

ocuparía unas 8 – 10 ha (Macias, 2012, p. 65) 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* (Remolà y Lasheras, *en prensa*).

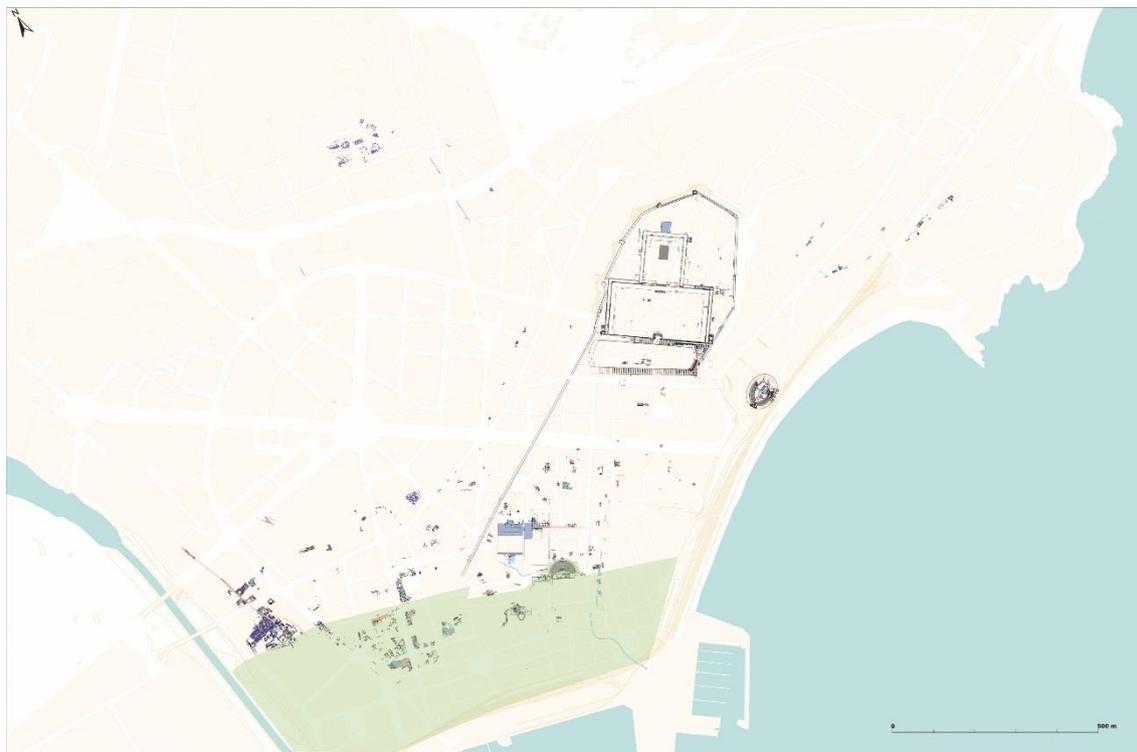


Fig. 180. Planta de la ciudad con señalización en verde del suburbio portuario.

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 (Remolà y Sánchez, 2010, p. 598). 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*. 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 (Remolà y Sánchez, 2010, p. 598).

5.6.2. 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 (Macias, 2012, p. 69), 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 (Macias, 2011).

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

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).

han conservado unos almacenes datados a finales del siglo I dC (Adserias *et al.*, 2000, p. 146) (Fig. 181).

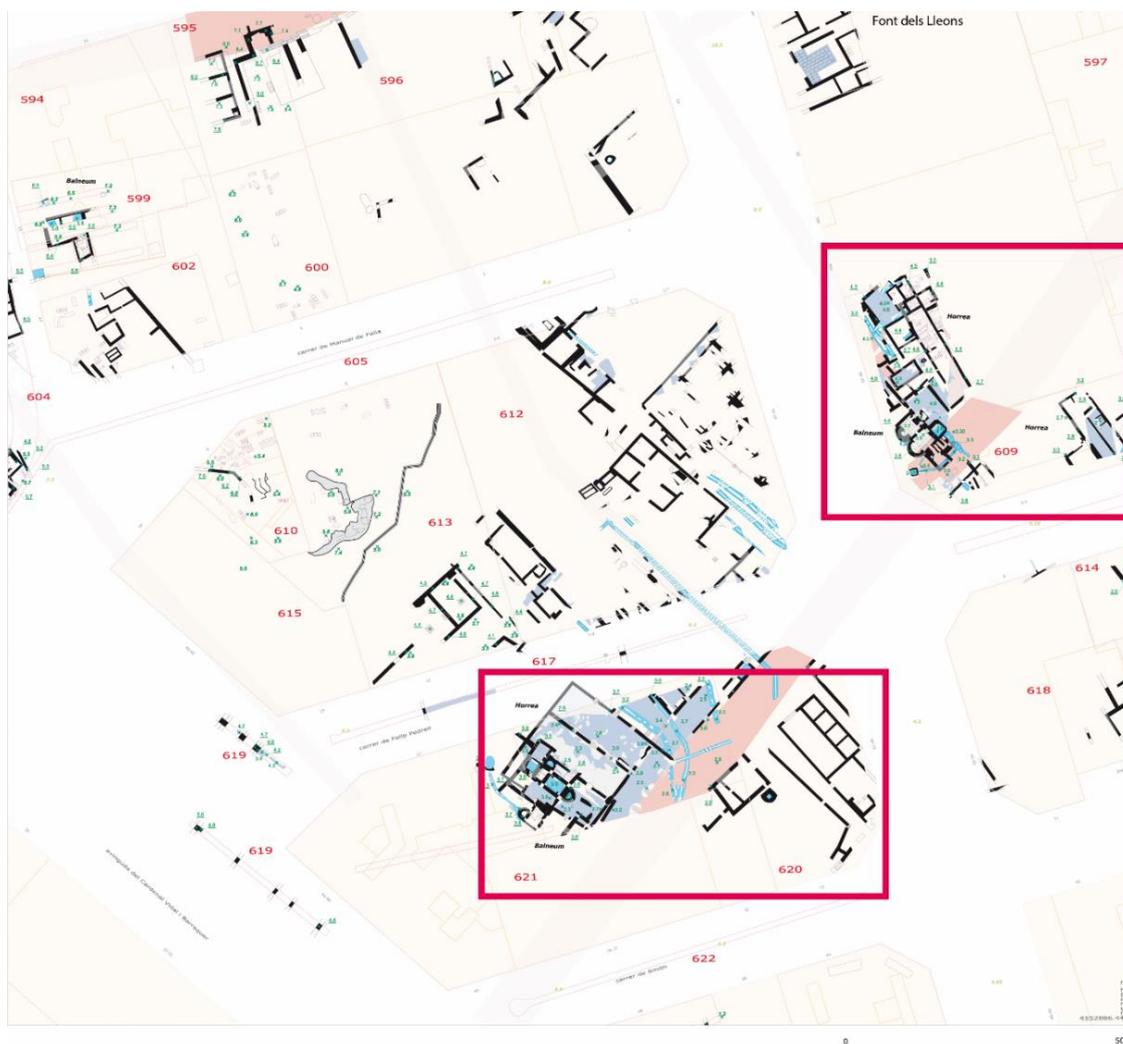


Fig. 181. Localización de los almacenes citados.

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.

5.6.2.1. HORREA OCCIDENTALES

La situación de los almacenes era además idónea para el comercio (Fig. 182). 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) (Remolà y Sánchez, 2010, p. 599). Ésta medía 10 metros de ancho y constituía una vía portuaria o marítima (Fig. 183). En época augustea recorría este porticado y seguía la línea de costa entre la desembocadura del río Francolí y el puerto (Remolà & Lasheras *en prensa*) (Fig.184).

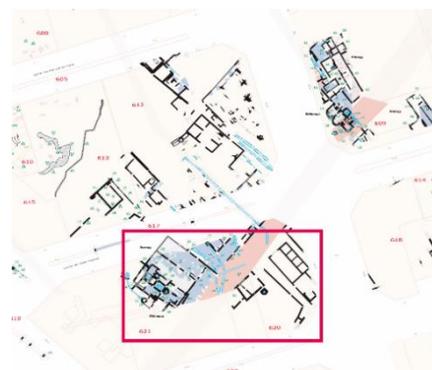
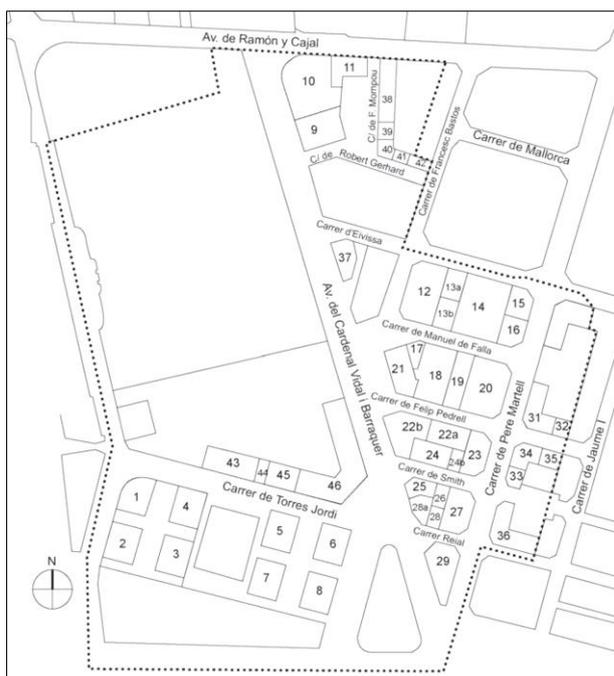


Fig. 182. Localización de los almacenes estudiados.



Había otra vía, el *Camí de la Fonteta*, que conectaba la puerta de la muralla y el puente sobre el *Tulcis* (Adserias *et al.*, 2000, p. 139; Remolà y Sánchez, 2010). 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 (Remolà y Sánchez, 2010, p. 599).

Fig.184. Sistema parcelario de este sector.

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 m² distribuidas en batería a lo largo de la línea de costa, construidas en época flavia (Adserias *et al.* 2000, p. 140). Asimismo, las cloacas situadas en los lados, entre batería y batería de almacenes, corroboran la gran obra arquitectónica que supuso su construcción (Fig. 185 y 186).



Fig. 185. Vista aérea de los almacenes portuarios.

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

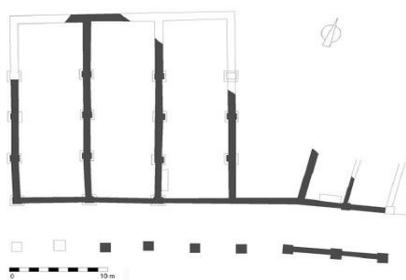


Fig. 186. Almacenes portuarios con el porticado y la vía marítima.

(Macias *et al.*, 2007, ficha 621). Las tres naves tenían un pavimento con guijarros que, según los arqueólogos, era una preparación para un pavimento enlosado que no se ha conservado (Adserias *et al.* 2000, p. 140). 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 (Salido 2013a, p.140 cf.

Adserias *et al.* 2000, p.140). 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* (Salido, 2013, p. 140).

Thamusida, situada al norte de la provincia *Mauritania Tingitana*, cerca de las actuales Kénitra y Mehdia, era una ciudad portuaria dotada con almacenes muy parecidos a los de *Tarraco* (Fig. 187). 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 (Papi y Martorella, 2007). 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 (Salido 2013a, fig.140). 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.

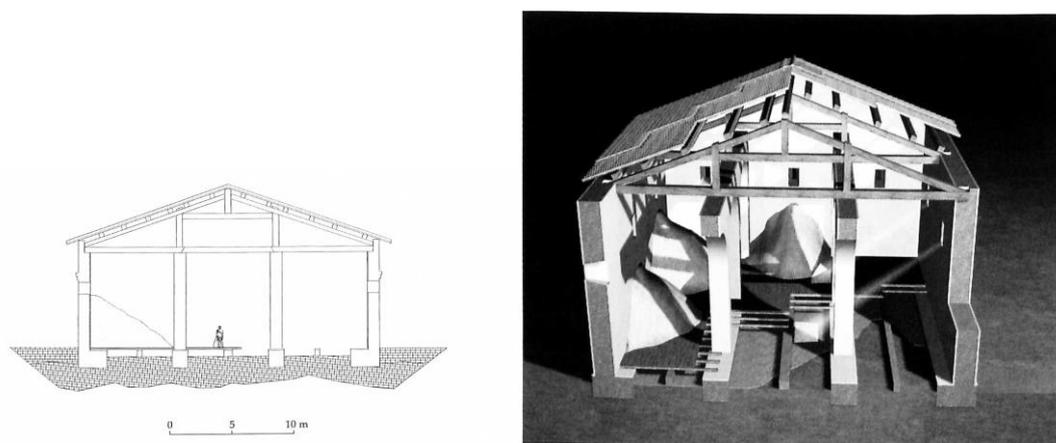


Fig. 187. Almacén portuario de *Thamusida* (Marruecos) y reconstrucción del sistema de almacenaje.

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 (Adserias *et al.*, 2000, p. 140). 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 blancas de grandes dimensiones, mientras que la oriental se recubrió de niveles de circulación y muros (Adserias *et al.*, 2000, p. 140; Macías *et al.*, 2007, ficha 620 y 621). 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.

5.6.2.2. HORREA ORIENTALES.



Fig. 188. Localización de los almacenes estudiados.

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 (Fig. 188). Las campañas de excavación llevadas a cabo entre 1998 y 2001 destaparon, a diferencia de los almacenes análogos descritos anteriormente, fases más antiguas (Macias *et al.*, 2007, ficha 609). 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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 609).

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 (Fig. 189)). 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 estructuras, y sería a lo largo de este siglo y el siguiente donde también se realizan algunos enterramientos aislados (Macias *et al.*, 2007, ficha 609).

Fig. 189. Plano de detalle que muestra la posible vía que conectaba el *Camí de la Fonteta* con la vía portuaria.



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 (Remolà y Sánchez, 2010, p. 600). 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 edificios artesanales, reflejan esta nueva etapa, que en época tardoantigua terminaría por ser abandonada y ser un reflejo de la proliferación de enterramientos (Remolà y Sánchez, 2010, p. 603).

5.6.3. 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 (Cabrelles, 2004c) (Fig. 190). Aunque los resultados de las excavaciones fueron parcialmente publicados e interpretados como almacenes altoimperiales y un barrio ibérico (Bea, 2008), el uso de estas estructuras todavía está en debate. 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 (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 229), arrojó luz sobre estos elementos tan controvertidos y puso de manifiesto la secuencia cronológica de esta importante zona. Veamos en detalle de qué se trata.

La UA 15 es un área de 12.000 m² 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 (Macias *et al.*, 2007, fichas 590, 591 y 593). 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.

5.6.3.1. 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 (Bea, 2008, p. 165). 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 ligado con barro (Fig. 191). 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 (Bea, 2008, p. 165)¹⁹². Con la excavación de esta zona se ha podido constatar como el *oppidum* ibérico, que originalmente se creía situado arriba del acantilado, llegaba a pie de playa (Adserias *et al.*, 1993; Ruiz de Arbulo, 2014 cf. Macias *et al.*, 2007, ficha 593).



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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 593) o como parte de la muralla republicana (Bea, 2008, p. 230). En cuanto al inmueble de Vidal i Barraquer, no existen referencias de esta época.

Fig. 191. Estructuras ibéricas de playa.

5.6.3.2. 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 (Bea, 2008, p. 169). 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 (Bea, 2008, p. 169). 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 (Aquilué y Dupré, 1986; Macias y Remolà, 2004).

¹⁹² 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.

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, de las que se conservan un total de 13 ánforas púnicas cortadas por el tercio inferior del cuerpo y apoyadas en los pivotes (Fig. 192 y 193).

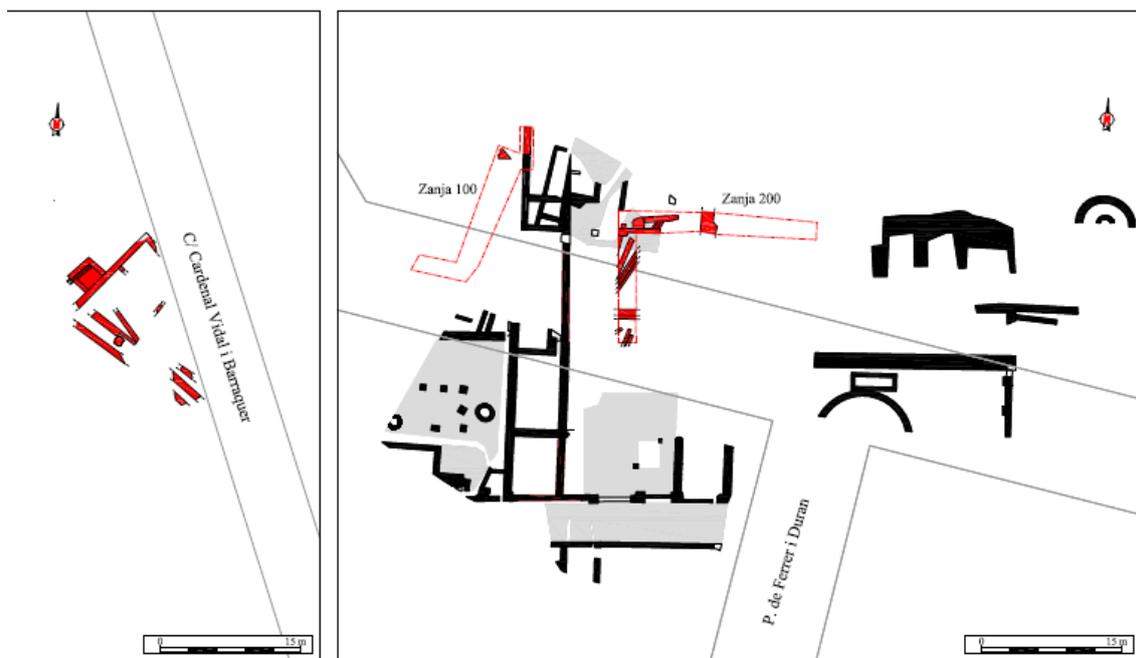


Fig. 192. Plano de la situación y de las intervenciones realizadas por Codex (color rojo) en la UA 15.

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 (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 231). Otros paralelos pueden encontrarse en Arlés y Narbona en el siglo I aC o en *Hispania* en Sancti Petri, en San Fernando (Cádiz) (Bernal, 2005). 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 (Cabrelles, 2004; Bea, 2008, p. 167 cf. Díaz, Gimeno and Mesas, 2015). De hecho, en la zona de Vidal i Barraquer número 27, se han localizado muros arrasados de la primera 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 (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 231).



Fig. 193. Muestra de las ánforas de drenaje de la UA 15 excavadas por Codex.

5.6.3.3. TERCERA FASE: ÉPOCA ALTOIMPERIAL.

La siguiente fase de la UA 15, augustea, muestra dos depósitos de agua, uno circular y otro rectangular (Fig. 194). 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* (Cabrelles, 2004b).

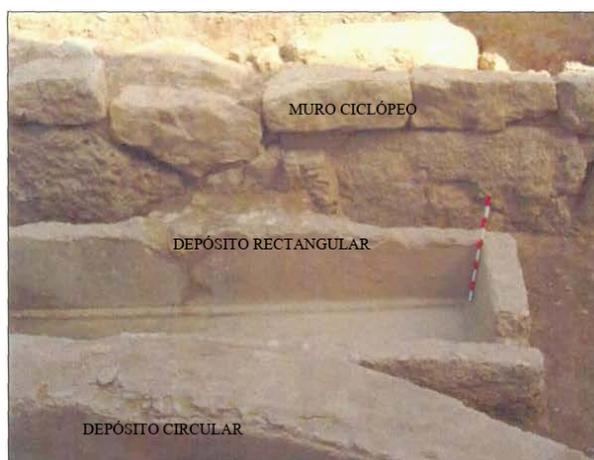


Fig. 194. Imagen con los elementos reseñados: depósitos y muro ciclópeo.

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 (Cabrelles, 2004b).

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 ninfeo¹⁹³. 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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 590). 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 (Macias *et al.*, 2007, ficha 496).

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 m², podría ocupar perfectamente el doble de extensión (Bea, 2008, p. 172). Aunque el autor

¹⁹³ Ver "La fuente monumental de la calle del Vapor".

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 (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 233).

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 (Bea, 2008, p. 172). 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 (Mesas, Pociña y Roig, 2010). 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 una 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 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 (Bea, 2008, p. 175).

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 (Cabrelles, 2004b). 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 “bestiar humà” (Bea, 2008, p. 174). Macias, 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” (Macias, 2011, p. 194).

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 (Fig. 195)



Fig. 195. Anillas del patio del *horrea* de la UA 15 y planta del recinto.

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 (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 232). 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.

Asimismo, intervenciones en los años posteriores en la isla A2 de la UA 15 (Fig.196), se han encontrado muros en *opus incertum* y una canalización que podría haber referencia a un posible almacén portuario (Mesas, Pociña y Roig, 2009). Además, en esta zona se ha hallado un absis datado posteriormente al siglo I dC, seguramente en época flavia (Mesas, Roig y Pociña, 2007). Se trata de una edícula formada por tres muros en *opus caementicium* que configuran una bóveda semicircular de “cuart de taronja” (Fig.197), 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 (Mesas, Roig y Pociña, 2007, p. 49).



Fig. 196. Planta de las excavaciones de la isla A2 de la UA 15.

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 acorde 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 (Mesas, Roig y Pociña, 2007, p. 49).



Fig. 197. Edícula vista desde el sur.

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*. (Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, p. 233).

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.

5.6.3.4. ÚLTIMAS FASES.

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 (Mesas, Roig y Pociña, 2007).

5.6.4. 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 (García *et al.*, 2003; Macias, 2004). Estos almacenes altoimperiales, contruidos 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 trasformaciones 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 (Macias, 2004, p. 27) (Fig. 198). Veamos a continuación las distintas fases de este complejo.

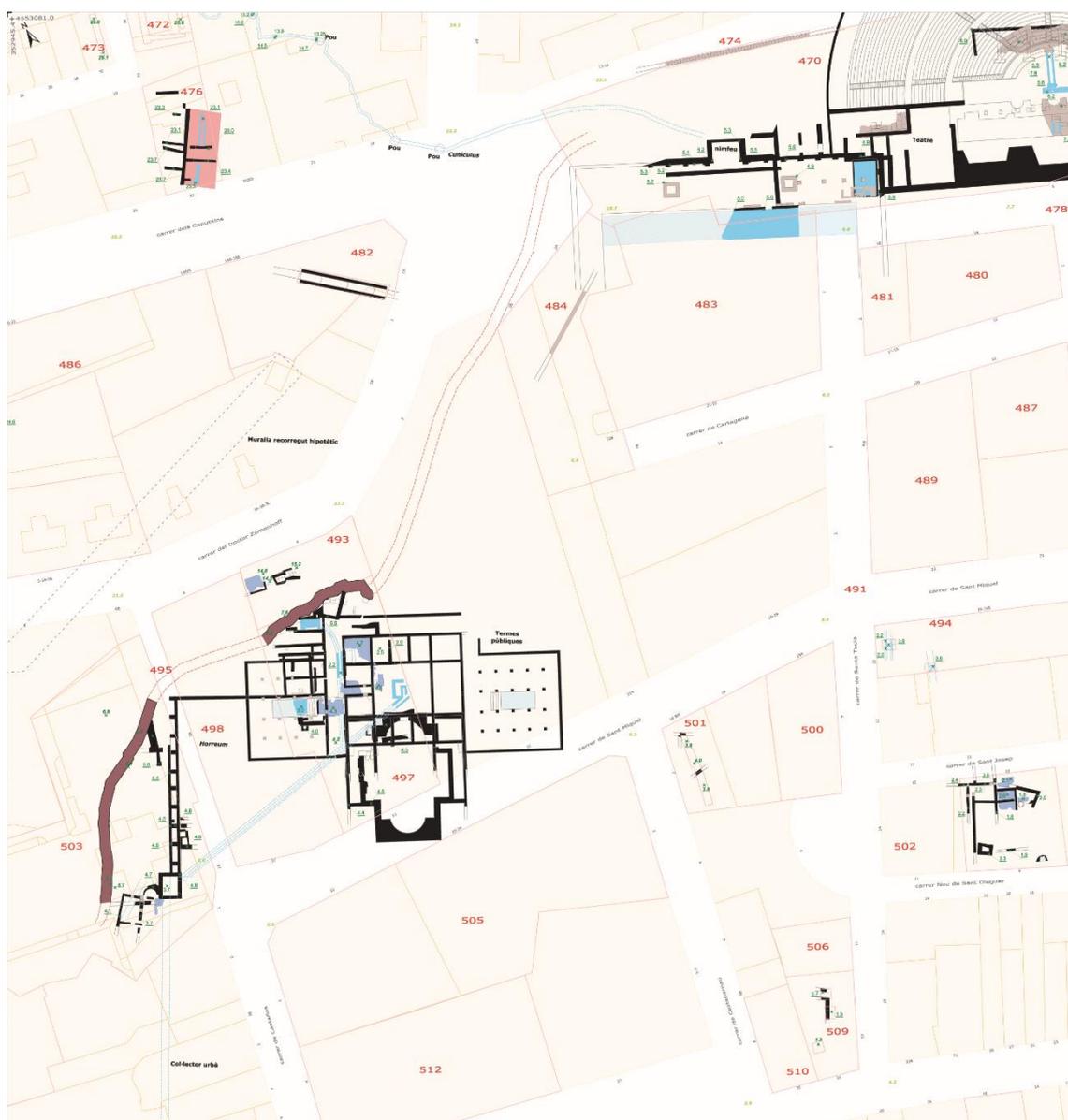


Fig. 198. Plano de situación de las termas y los almacenes.

5.6.4.1. LA PRIMERA FASE.

El área en cuestión era en origen una zona de playas y marismas, a los pies del promontorio suroccidental (Fig. 199). 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 (Macias, 2004, p. 64). Este sistema constructivo del muro, con piedra local, fue asimismo utilizado en Tarraco a finales de la época augustal 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 (Macias, 2004, p. 66).

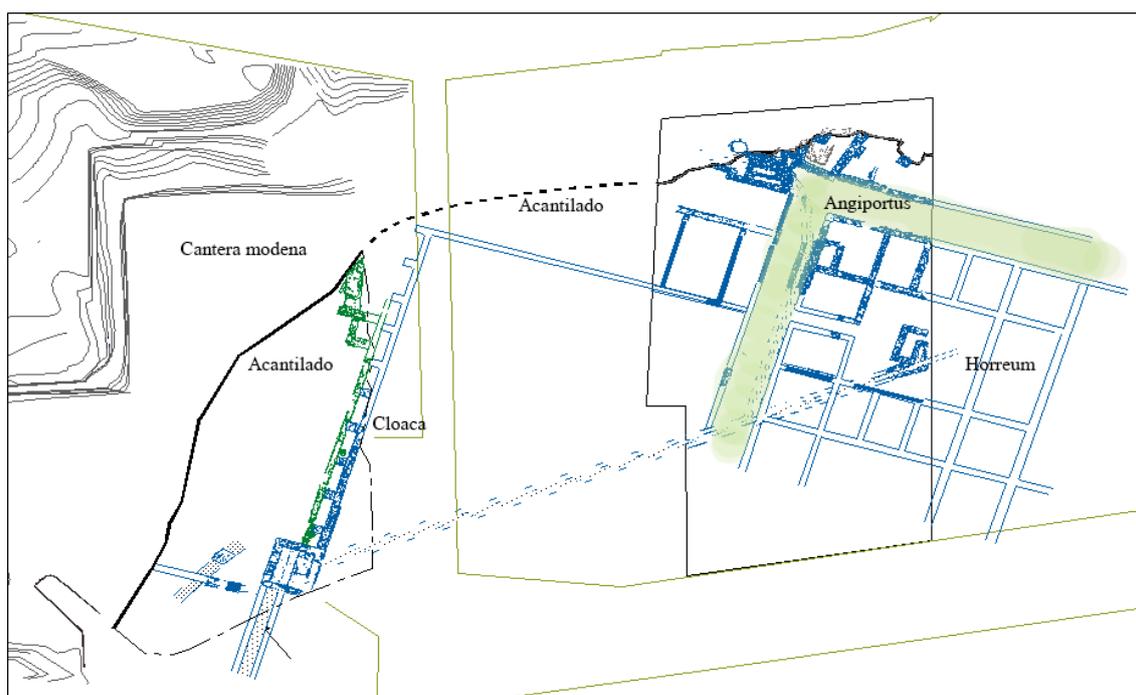


Fig. 199. Planta del horrea altoimperial la zona C/ Sant Miquel i C/ Castaños. Finales del s. I dC.

5.6.4.2. SEGUNDA FASE: LOS ALMACENES PORTUARIOS.

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 (Macias, 2004, p. 39).

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*, y sobresalían más de dos metros de la cota de circulación, de modo que el terreno se terraplenó con guijarros de río. Así,

“aquest fet i l'envergadura de les construccions d'aquesta època ens fan pensar en una obra de promoció pública (Macias, 2004, p. 39)”.

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 (Macias, 2004, p. 39).

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 (Macias, 2004, p. 39) (Fig. 200). 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 (Macias, 2004, pp. 39-40). 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 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.

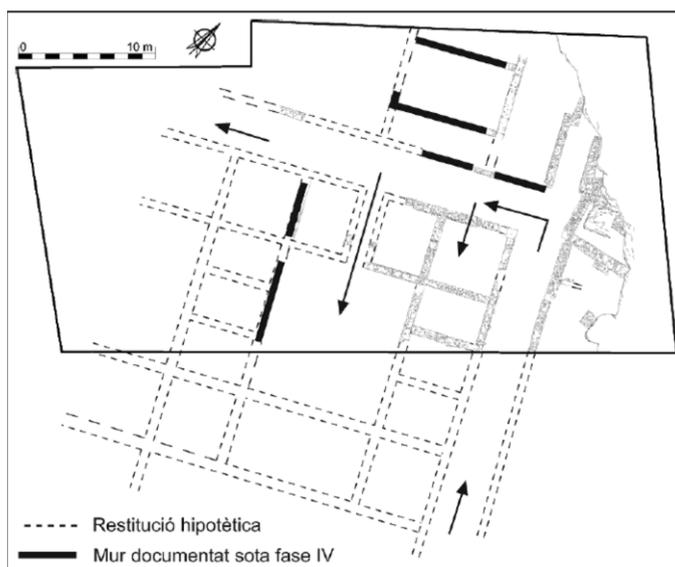


Fig. 200. Restitución hipotética de los almacenes portuarios.

La fachada NE de este almacén tenía un *angiportus* de 3.3 metros de ancho con canalización que lo separaba de un segundo edificio (Macias, 2011). 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 (Macias, 2004, p. 40). 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* (Macias, 2011).

5.6.5. 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 (Fig. 201)¹⁹⁴.

¹⁹⁴ 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.

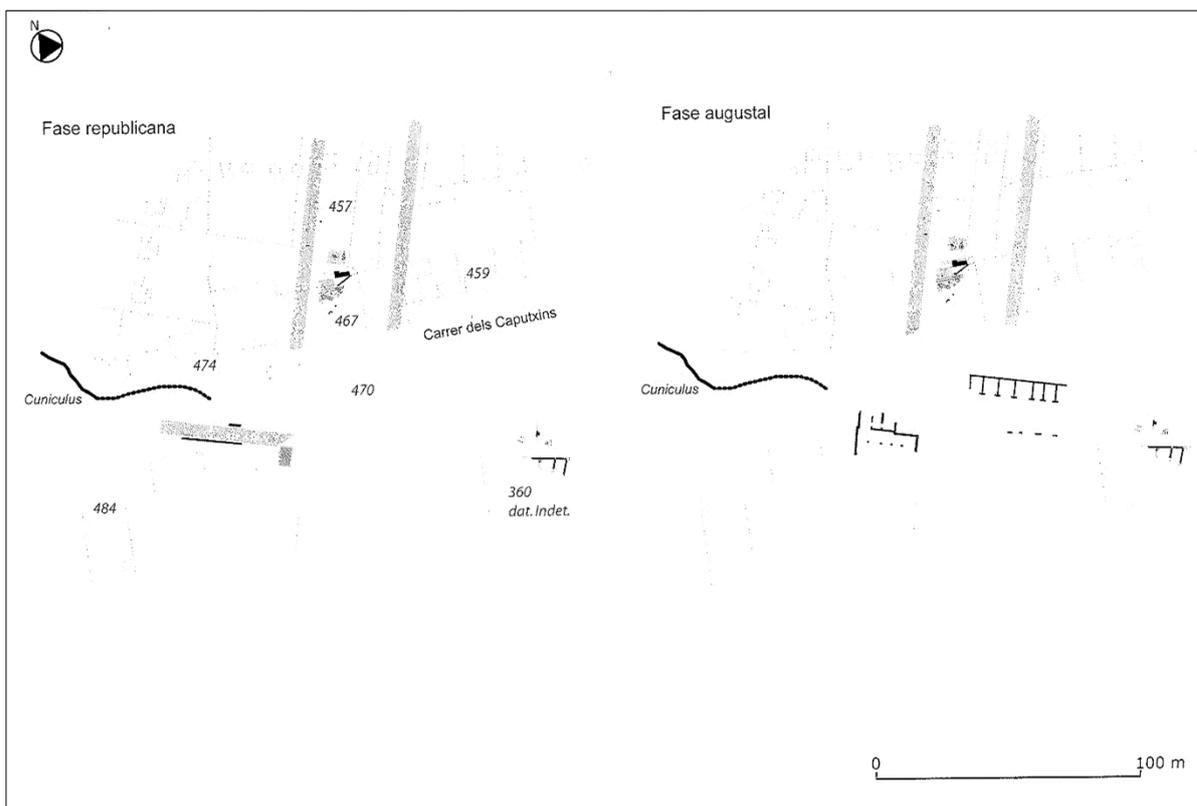


Fig. 201. Planta del área arqueológica anterior a la construcción del teatro.



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 durante la Segunda Guerra Púnica (Mar y Roca, 1993, p. 12).

Fig. 202. Vista de los edificios portuarios anteriores al teatro y detalle de las *tabernae*.



Fig. 203. Vista de los edificios portuarios anteriores al teatro y detalle de las *tabernae*.

Así, habría dos edificios relacionados con las actividades portuarias (Fig. 204 y 205). 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 (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 290).

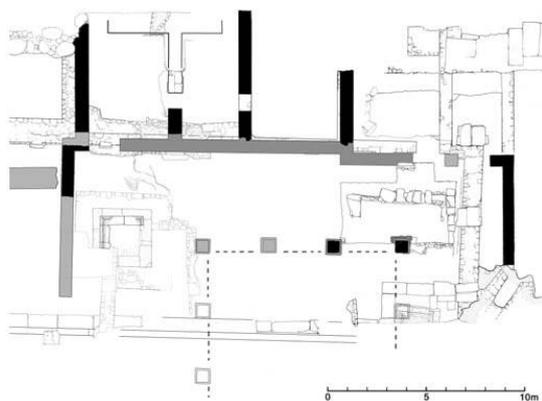


Fig. 204. Almacén portuario construido entre el 50 y el 25 aC hallado bajo del ninfeo monumental.

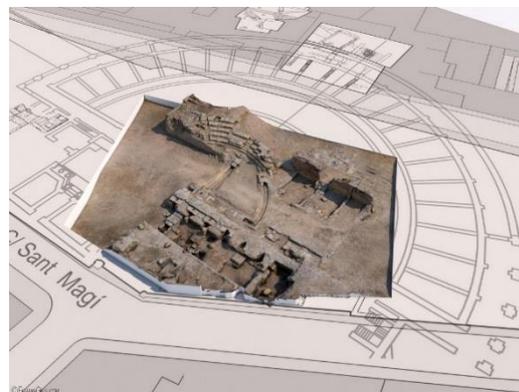


Fig. 205. Restitución fotogramétrica de los almacenes portuarios y el teatro en la trama urbana actual.

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 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 (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 288). 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 (Mar & Roca 1993, p.13). Asimismo, al fondo del hiposcenio, un muro cerraba este conjunto y además delimitaba un eje viario (Mar & Roca 1993, p.13).

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” (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 293).

5.7. EL OCIO: EL TEATRO Y LAS TERMAS.

5.7.1. 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. 206).

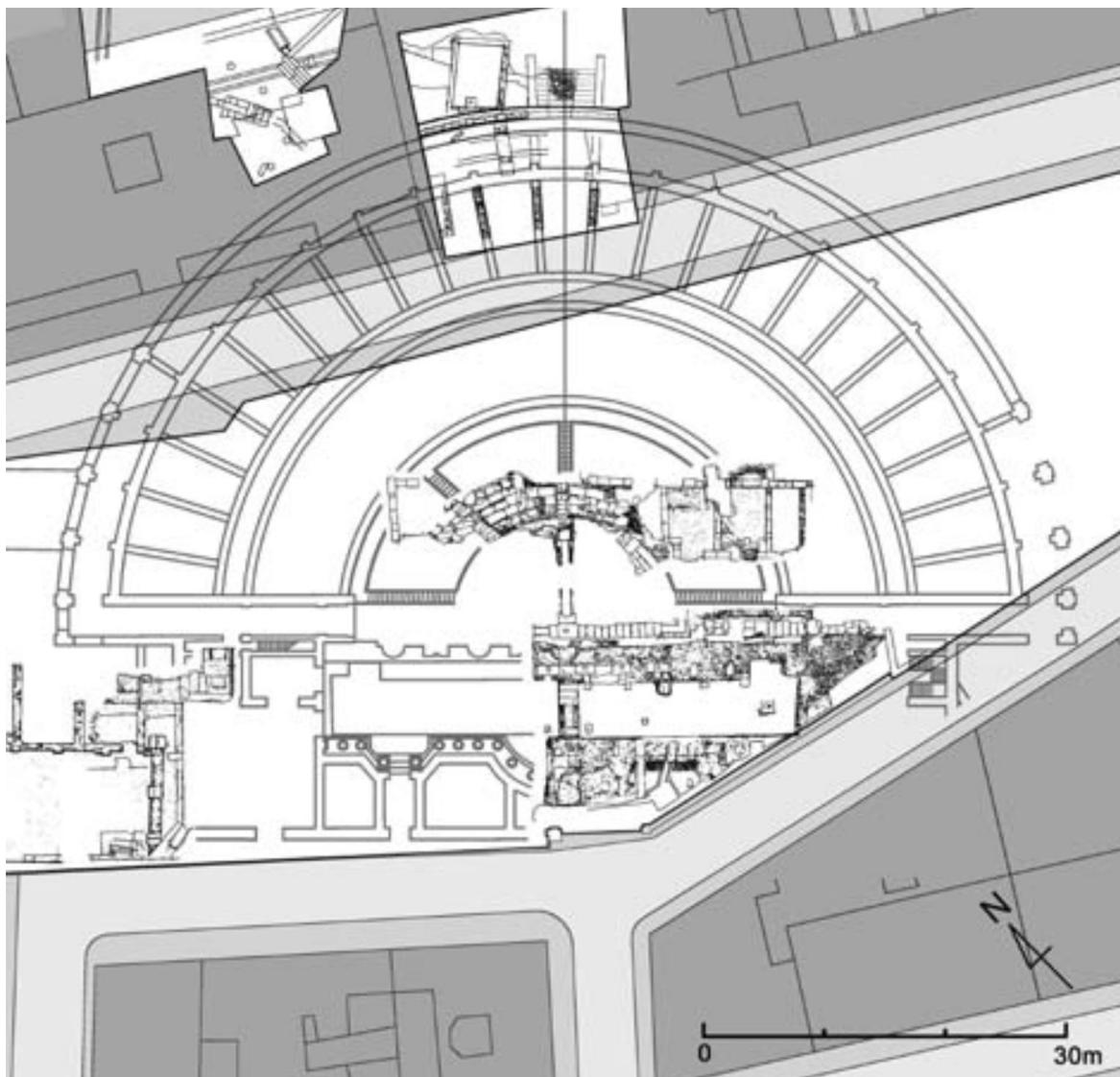


Fig. 206. Reconstrucción del teatro en la trama urbana actual.

De hecho, la mayor parte de estudios se basan en esta importante estructura (Mar y Roca, 1993; Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012; Gris, 2015; Gris, Beltrán-Caballero y Vivó, 2015), como también la restitución que se está llevando a cabo por parte por parte del

Estudi d'Arquitectura Toni Gironès¹⁹⁵, que consisteix en la instal·lació de una covea metàl·lica i altres elements que posen de relleu l'edifici de espectacles.

Per a realitzar la construcció del teatre es arrasà part de la muralla i de les estructures portuàries, donat que el seu emplaçament aprofitava la pendent del terreny del promontori i quedava perfectament visible des del mar (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 290).

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 *imma cavea* y canalizaciones (Gris, Beltrán-Caballero y Vivó, 2015, p. 215). Las cimentaciones y la *frons pulpiti* se desarrollaron 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 telón¹⁹⁶.

La construcción del recinto anexo del teatro representa la monumentalización de los espacios más representativos de las élites municipales (Díaz *et al.*, 2002, p. 67). 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 (Mar y Roca, 1993, pp. 17-19). Constaba de un muro con pilastras delimitado por un gran estanque central y fuentes situadas en los extremos (Fig. 207). Dos grandes basamentos que sostenían unas cráteras de mármol estaban dispuestas a los lados de la cámara (Mar y Roca, 1993, pp. 17-19). 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 (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 288).

Así,

“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 [...]” (Mar y Roca, 1993, p. 22).

¹⁹⁵ Véase por ejemplo la noticia en La Vanguardia: <<http://www.lavanguardia.com/local/tarragona/20170111/413257696011/teatro-romano-tarragona-obras-museizacion.html>> [Consultada 22/07/2017]

¹⁹⁶ 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.

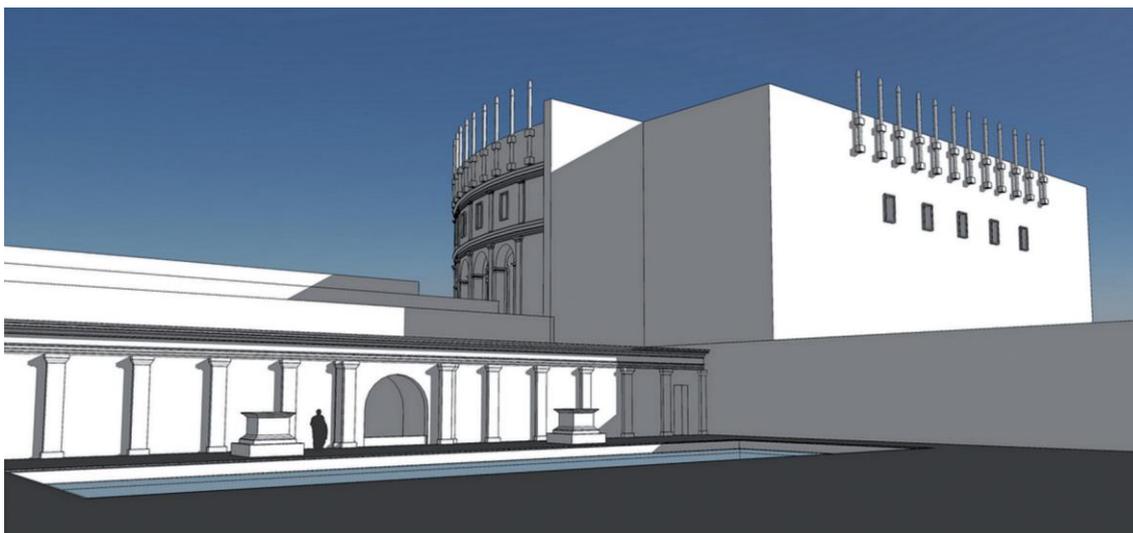


Fig. 207. Restitución del ninfeo según R. Mar y J. A. Beltrán-Caballero.

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” (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 290).

5.7.2. 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 tarraconense¹⁹⁷. 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 (Macias, 2004).

La construcción de este edificio público encima de los almacenes portuarios surgió con una

“[...] nova concepció social on les pràctiques termals tingueren un protagonisme cabdal i on, des del punt de vista morfològic, el model arquitectònic conegut com a termes imperials es trobava en auge. [...] L'edifici representa la implantació d'un nou recinte públic d'acord amb les preferències de societat romana i que, fins a cert punt, pot interpretar-se com el nou epicentre lúdic de l'àrea portuària” (Díaz *et al.*, 2002, p. 73).

¹⁹⁷ CIL II² / 14, 1004 = RIT 155 (s. II-III dC): *M(arco) Aur(elio) Vincentio v(iro) <p>(erfectissimo)</p> p(raesidi) [p(rovinciae) H(ispaniae)] / Tarraconensis ac su[per] / omnes reliqu[os] praesides ius/tissimo restitutori / thermarum Montanarum / Mes[s]ius Marianus / cur(ator) r(ei) p(ublicae) Tarraconensis.*

Se trataba de unos baños públicos de tipología imperial ricos en decoración musiva 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 (Macias, 2004, p. 136). 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. 208).

El conjunto de canalizaciones hallado durante las excavaciones pone de relieve la importancia del suministro de agua de un edificio de tal envergadura, que, según Macias, requería una red de evacuación y aprovisionamiento propia, como por ejemplo un acueducto, aunque no hay datos que puedan corroborarlo (Macias, 2004, p. 142).

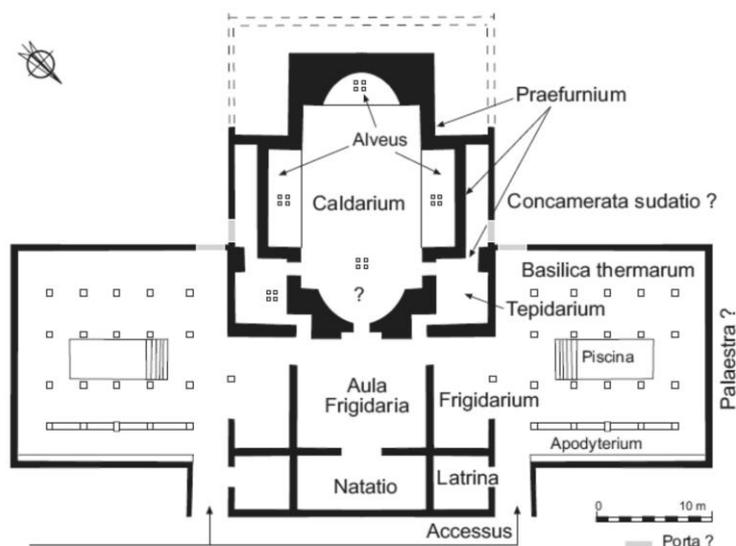


Fig. 208. Reconstrucción de la planta de las termas.

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 (Díaz *et al.*, 2002, p. 73).

5.8. 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*.

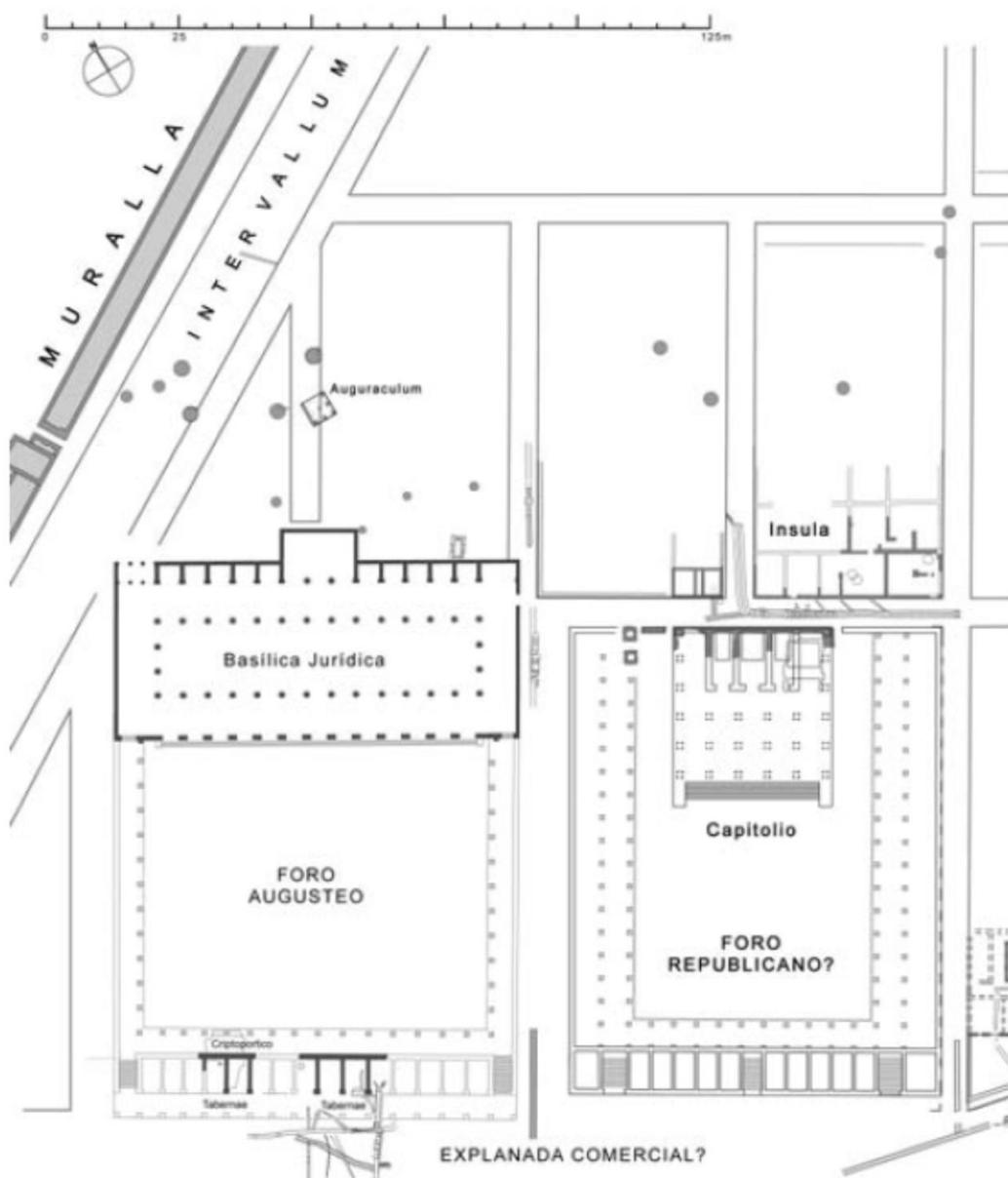


Fig. 209. Foro romano en época de Augusto.

El foro colonial de *Tarraco* fue excavado por Joan Serra Vilaró en 1926 y 1929 (Serra Vilaró, 1932) y más tarde, entre 2002 y 2003, por Joaquín Ruiz de Arbulo y Ricardo Mar (Ruiz de Arbulo, 1990). Los trabajos de Géza Alföldy sobre los pedestales y el estudio de la estatuaria de la mano de Eva Koppel (Koppel, 1985a, 1985b), supusieron la puesta en valor de este importante recinto (Alföldy, 1991)¹⁹⁸.

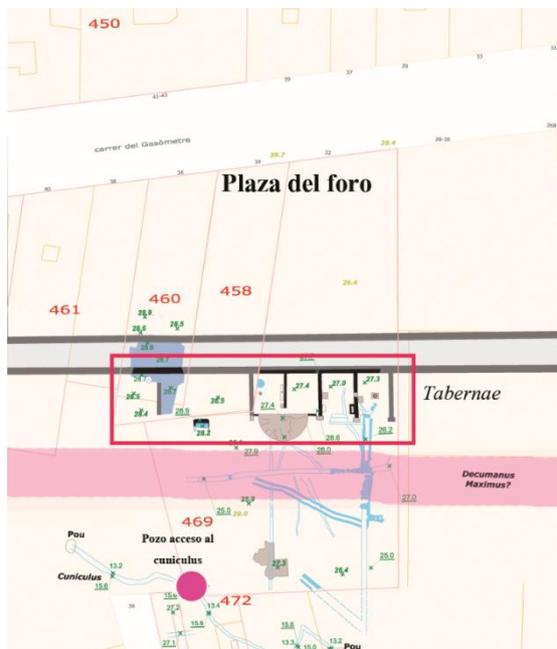


Fig. 210. Plano de detalle las *tabernae* del criptopórtico forense.

El foro, situado actualmente entre las calles Cardenal Cervantes, Lleida y Gasòmetre, fue producto de múltiples reformas a lo largo del tiempo ¹⁹⁹. En época tardorrepública estaba conformado por una primera plaza con un templo de triple celda dedicado a la Tríada Capitolina. Éste sufrió una transformación con la elevación del podio, asociado a la construcción de un *temenos* con pilastras (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 162)²⁰⁰. Además, la posición y orientación del templo presidiendo la plaza forense lo hacían visible cuando los barcos llegaban desde el mar a la ciudad (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 180).

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 columnata central de dos pisos de altura, así como la ampliación del recinto con la 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 Gasòmetre (Mar, Ruiz de Arbulo y Vivó, 2010). 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 (Macías *et al.*, 2007, ficha 469). 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.

¹⁹⁸ 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.

¹⁹⁹ 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, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012.

²⁰⁰ Sobre las distintas fases del templo, véase Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, pp. 170-178.

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 (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 255). 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*” (Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, p. 255).

5.9. CONCLUSIONES.

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*, es un buen ejemplo de esta dificultad. Las obras del puerto moderno, las guerras y el propio cambio urbanístico de la ciudad a lo largo del tiempo contribuyen a que las evidencias sean pocas y fragmentadas. Este hecho explica por qué no hay ningún estudio global del puerto romano.

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 tardorrepública 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 acuíferos 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. 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*.

CUARTA PARTE

Sociedad en el puerto de *Tarraco*

*El mar. La mar.
El mar. ¡Sólo la mar!
¿Por qué me trajiste, padre,
a la ciudad?
¿Por qué me desenterraste
del mar?
En sueños la marejada
me tira del corazón;
se lo quisiera llevar.
Padre, ¿por qué me trajiste
acá? Gimiendo por ver el mar,
un marinerito en tierra
iza al aire este lamento:
¡Ay mi blusa marinera;
siempre me la inflaba el viento
al divisar la escollera!*

Rafael Alberti

6. LA FORMACIÓN DEL PUERTO MILITAR Y LA CONSOLIDACIÓN DEL PUERTO ECONÓMICO.

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 (Ruiz de Arbulo, 2002). Sin duda, la construcción de la primera fase de la muralla a inicios del siglo II aC²⁰¹, fue el 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 (Le Roux, 1988, p. 84). Los estudios epigráficos dan a conocer la movilidad geográfica²⁰², atraída por la dimensión militar y económica (Andreu, 2008). 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 (García, 2011). 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 (Santos y Díaz, 2011). 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

²⁰¹ 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.

²⁰² 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.

control de las costas para mantener seguras las ciudades. Y en *Tarraco*, sabemos quién realizaba este cometido: el *praefectus orae maritimae*.

7. LA VIGILANCIA DE LAS COSTAS. EL *PRAEFECTUS ORAE MARITIMAE*.

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 dC²⁰³.

7.1. 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 (Starr, 1943, p. 56).

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 (Starr, 1943, p. 58).

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 Misenos 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 (Starr, 1943, p. 62). 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 occidente²⁰⁴ se halla en el monumento sepulcral²⁰⁵ 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), además de la confirmación de las fuentes textuales (App. *B.C.* 5. 8; D. C. 48. 45. 1):

²⁰³ 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*.

²⁰⁴ Sobre su presencia en Oriente, véase Álvarez, 2013 o Ruscu, 2014.

²⁰⁵ CIL XI, 623.

C(aius) Baebius T(iti)ffilius 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)ffili et Gallae
l(ibertae)



Fig. 211.

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 Baebius*, ejerció de comandante en las costas de la *Hispania Citerior* y sur de la Galia (Knox McElderry, 1918; cf. Reddé, 1986; Álvarez, 2013)²⁰⁶. 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” (Álvarez, 2013, p. 639).

Así, el debilitamiento de la *classis Misenensis* 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* (Álvarez Jiménez, 2013, p. 639).

7.2. 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 Barbieri, Roldán, Reddé o Balil los sitúan entre los siglos I y II dC (Balil, 1966; Roldán, 1974; Reddé, 1986a; Barbieri, 1988a), Starr afirmarí su desaparición en época de Trajano (Starr, 1943); mientras que Knox McElderry y Ruiz de Arbulo los situarían en época de Vespasiano (Knox McElderry, 1918; Ruiz de Arbulo, 2011). Las relacionamos a continuación (Tabla V):

REF.	TEXTO	FECHA	FOTOGRAFÍA
CIL II ² /14, 1010 = II, 4138 = RIT 162	<i>L(ucio) Antonio</i> <i>T(iti)ffilio Gal(eria) Siloni</i> <i>praef(ecto) fabr(um) praef(ecto)</i> <i>c(o)hor(tis) IIII T<h>rac(um)</i> <i>praef(ecto) c(o)hor(tis) no</i> <i>vae tironum praef(ecto)</i> <i>orae marit<i>mae</i> <i>conventus Tar</i> <i>raconensis</i>	S. II dC	L ANTONIO T.F.GAL.SILONI PRAEF.FABR.PRAEF. CHOR IIII TARRAC+ PRAEF CHOR.NO VAE TIRONVM PRAEF ORAE MARITVMÆ CONVENTVS TAR RACONENSIS

Fig. 212.

²⁰⁶ CIL VIII, 12.

CIL
 II²/14,
 1139 =
 II, 4217
 = RIT
 316

[- -]rio
 Q(uinti) [fil(io) Gal(eria?)] Fus[c]o(?)
 Irvir(o) flam(ini) divi
 Claudi praef(ecto) orae
 marit(imae)
 flamine divorum et
 Augustor(um) p(rovinciae) H(ispaniae)
 c(terioris) provinc(ia)
 Hispania citerior
 [or]do Tarraconens(ium)
 honores decrevit

70 -
 100/
 120 dC

..... Q U I O
 F V S I O
 I I V I R . F L A M . D I V I
 C L A V D I . P R A E F . O R A E
 M A R I T
 F L A M I N I . D I V O R V M . E T
 A V G V S T O R . P H C . P R O V I N C
 H I S P A N I A . C I T E R
 D O . T A R R A C O N E N S
 H O N O R E S . D E C R E V I T

Fig. 213.

CIL
 II²/14,
 1019 =
 II, 4224
 = RIT
 171

P(ublio) Licinio
 L(uci) fil(io) Gal(eria)
 Laevino
 aed(ili) q(uaestori) flamine Ro
 mae et Aug(ustorum) Irvir(o)
 praef(ecto) c(o)hor(tis) novae ti
 ronum orae marit<i>mae
 Iulia Q(uinti) fil(ia)
 Ingenua mater

s. II dC



Fig. 214.

CIL
 II²/14,
 1147 =
 II, 4225
 = RIT
 288

Q(uinto) Licinio
 M(arci) fil(io) Gal(eria) Silva
 no Graniano
 flamine Romae
 et Aug(ustorum) provinc(iae)
 Hispan(iae) citer(ioris)
 praefecto orae
 maritimae
 procuratori Aug(usti)
 p(rovincia) H(ispania) c(terior)

70-90
 dC

Q LICINIO
 M. F. GAL. SILVA
 NO. GRANIANO
 FLAMINI. ROME
 ET. AVG. PROVINC
 HISPAN. CITER
 PRAEFECTO. ORAE
 MARITIMAE
 PROC. AVG
 P. H. C.

Fig. 215.

CIL
 II²/14,
 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

80-90
 dC



Fig. 216.

CIL
 II²/14,
 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
 flamine divorum Aug(ustorum)
 provinciae Hisp(aniae) citer(ioris)
 [p(rovincia) H(ispania) c(terior)]

70-130
 dC

M. PORCIO
 M. F. GAL
 NARBONENSI
 TRIB MIL LEG XXII
 PRAEF ALAE TRAC
 HERCLAN PRAEF
 ORAE MARITVMAE
 FLAMINI DIVORVM AVG
 PROVINCIAE HISP CITER

Fig. 217.

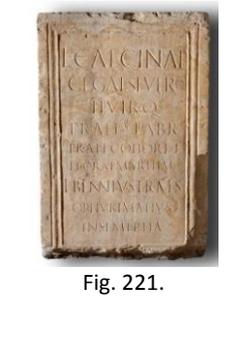
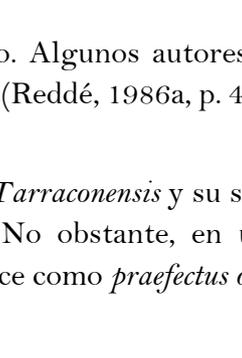
<p>CIL II²/14, 1013 = II, 4264 = RIT 165</p>	<p><i>L(ucio) Caecinae</i> <i>G(ai) filio Gal(eria) Seve</i> <i>ro IIvir(o) q(uaestori)</i> <i>flamini praef(ecto)</i> <i>fabr(um) praef(ecto) c(o)ho</i> <i>{o}rt(is) I et orae</i> <i>marit(imae)</i> <i>L(ucius) Valer(ius) Latinus</i> <i>Barcinonen(sis)</i></p>	<p>s. II dC</p>	<p>L. CAECINA G.F.GAL.SEVI RO. II. VIR. Q. FLAMINI. PRAEF. <small>FABR. PRAEF. Q. HO</small> ORTI. ET ORAE MRIT L. VALELATINVS BARCINONEN</p> <p>Fig. 218.</p>	
<p>CIL II²/14, 1016 = II, 4266 = RIT 169</p>	<p><i>L(ucio) Cornelio</i> <i>C(ai) filio Gal(eria) Celso</i> <i>IIvir(o) praefecto</i> <i>orae marit<i>mae</i> <i>cohortis I et II</i> <i>Pompeia Donace</i> <i>uxor</i></p>	<p>s. II dC</p>	<p>LCORNELIO C.F. GAEL. CELSO II. VIR. PRAEF. ORAE. MRIT. II. ME. COHORTIS. I. ET. II. POMPEIA. DONAE. Uxor.</p> <p>Fig. 219.</p>	
<p>CIL II²/14, 1011 = RIT 166</p>	<p><i>L(ucio) Caecinae</i> <i>C(ai) filio Gal(eria) Severo</i> <i>IIvir(o) q(uaestori) flam(ini) praef(ecto)</i> <i>fabr(um) praef(ecto) c(o)hort(is)</i> <i>I et orae marit(imae)</i> <i>decuriones</i> <i>Larum</i></p>	<p>s. II dC</p>	<p>L. CAECINAE C.F. GAL. SEVERO II. VIR. Q. VAESTORII FLAM. PRAEF. FABR. PRAEF. COHORTIS I. ET ORAE. MARIT. DECURIONES LARUM</p> <p>Fig. 220.</p>	
<p>CIL II²/14, 1012 = RIT 164</p>	<p><i>L(ucio) Caecinae</i> <i>C(ai) filio Gal(eria) Severo</i> <i>IIvir(o) q(uaestori)</i> <i>praef(ecto) fabr(um)</i> <i>praef(ecto) cohort(is) I</i> <i>et orae maritim(ae)</i> <i>L(ucius) Bennius Hermes</i> <i>ob plurima eius</i> <i>in se merita</i></p>	<p>s. II dC</p>	<p>L. CAECINAE C. CAESARIS II. VIR. Q. PRAEF. COHORTIS I. ET ORAE. MARITIMAE BENNIUS HERMES OB PLURIMA EIVS IN SE MERITA</p> <p>Fig. 221.</p>	

Tabla V. Inscripciones del *praefectus orae maritimae* en Tarraco.

Otro problema con el que topamos es la duración de este cargo. Algunos autores lo consideraban un cargo temporal (Starr, 1943, p. 63), otros regular (Reddé, 1986a, p. 420) o de una duración de tres años (Le Roux, 1982, p.155).

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 inscripción dedicada a *Q. Licinius Silvanus Granianus*²⁰⁷ éste aparece como *praefectus orae*

²⁰⁷ Por otro lado, historiadores como Járrega 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: 107).

*maritimae*²⁰⁸ mientras que en otra ostenta además el cargo de *praefectus orae maritimae Laetanae*²⁰⁹. 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 dC²¹⁰:

*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*



Fig. 222.

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 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* (Járrega, 2011, p. 101). Starr, por otro lado, proponía que la zona de operaciones de estos *praefecti* sería de igual modo en *Barcino* (Starr, 1943, p. 66). 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 (Barbieri 1988a: 248-249).

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 (Barbieri, 1988b), ya que en algunos epígrafes esta figura aparece citada con un cargo municipal o provincial y en otros como ecuestre.

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*²¹¹, cuyos cargos sobre el distrito naval y las cohortes fueron un colofón de dignidad ecuestre a su carrera como magistrados urbanos (Ruiz de Arbulo, 2011, p. 560).

²⁰⁸ CIL II²/14, 1147 = II, 4225 = RIT 288.

²⁰⁹ CIL II²/14, 1148 = II, 4226 = RIT 289.

²¹⁰ IRC I, 139 = IRC V, p. 25 = AE 1941, 81.

²¹¹ CIL II²/14, 1019 = II, 4224 = RIT 171; CIL II²/14, 1016 = II, 4266 = RIT 169.

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 provincial²¹².

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 militiae* que servían de antesala para desarrollar una procuratela (Balil, 1966: 305; Le Roux, 1982: 155-156; Reddé, 1986: 417; Barbieri, 1988a: 242-244; Roldán, 1974: 227; Álvarez, 2013: 642).

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 este momento no existe un peligro potencial para las costas²¹³ – 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* (Izquierdo, 2009, p. 183)²¹⁴.

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*²¹⁵. 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*²¹⁶; mientras que otra hace referencia a *cohortes I et II*²¹⁷.

La existencia de estas cohortes ha sido objeto de distintas interpretaciones. Por un lado, según Roldán (Roldán, 1974: 228) siguiendo a Barbieri y Reddé, nos indica que en primer lugar solamente existiría la *cohors tironum*, formada por soldados noveles. 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 (Barbieri, 1988, p. 243) o en tropas imperiales (Reddé, 1986, p. 420). Aun así, muchos autores consideran el origen de esta figura en ámbito regional o local (Álvarez, 2013, p. 645).

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 (Starr, 1943, p. 123; Reddé, 1986 cf. Le Roux, 1982 cf. Knox

²¹² CIL II²/14, 1161 = II, 4239 = RIT 301.

²¹³ Aunque sí 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).

²¹⁴ Cf. Supra.

²¹⁵ CIL II²/14, 1010 = II, 4138 = RIT 162 y CIL II²/14, 1019 = II, 4224 = RIT 171.

²¹⁶ CIL II²/14, 1013 = II, 4264 = RIT 165; CIL II²/14, 1011 = RIT 166 y CIL II²/14, 1012 = RIT 164.

²¹⁷ CIL II²/14, 1016 = II, 4266 = RIT 169.

McElderry, 1918). De hecho, no hay evidencia de que estos *praefecti* controlaran las flotas, sino que probablemente su función era la de patrullar las costas mediante las tropas y, en el caso que fuera necesario, reprimir ocasionalmente los ataques (Starr 1943: 63; Roldán, 1974: 441). 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 (Ruiz de Arbulo, 2011). 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 (Ruiz de Arbulo, 2011).

7.3. EL PRAEFECTUS INSULARUM BALIARUM.

En relación a la *ora maritima*, existen cuatro inscripciones que citan al *praefectus insularum Baliarum*, datados en época julioclaudia y la primera mitad del siglo II dC. 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 (Ozcáriz, 2014). Balil, además, la diferencia de este cargo regional con el del *praefectus orae maritimae* era que la prefectura de las islas era un cargo estable²¹⁸ cuyo objetivo es una respuesta a la descentralización administrativa de la *Hispania Citerior*, aunque por jerarquía detrás de *Tarraco* (Balil, 1966: 307). Los personajes que ostentaban este cargo eran *equites*, y el cargo formaba parte de las *tres militiae* (Ozcáriz, 2014).

Las inscripciones con este cargo son las siguientes (Tabla VI):

REF.	TEXTO	FECHA	FOTOGRAFÍA
CIL XI, 7427 = InsBalia res 70 = AE 1909, 58	<i>L(ucio) Pomponio L(uci) f(ilio) Lupo IIIIvir(o) i(ure) d(icundo) quinq(uennali) iter(um) trib(uno) milit(um) leg(ionis) IIII Macedonic(ae) praef(ecto) coh(ortis) equitatae Macedonum et coh(ortis) Lusitanor(um) et Baliarum insularum ex s(enatus) c(onsulto) ob munificentiam eius</i>	s. I dC (Ferentium, Ferento, Etrúria)	
CIL XI, 6955 = InsBalia res 68 = AE 2001, 958	<i>Poppaeae Aug(ustae) Neronis Caesaris Aug(usti) Germ(anici) Neroni Claudio divi Claudii f(ilio) Germanici Caesaris n(epoti) Ti(beri) Caesaris Aug(usti) pron(epoti) divi Aug(usti) abn(epoti) Caesari Aug(usto) Germanico p(ontifici) m(aximo) trib(unicia) pot(estate) VIII imp(eratori) VIII co(n)s(uli) IIII D[ivae Claudiae] N[eronis Augusti filiae]</i>	63-65 dC Luni	

²¹⁸ Balil era partidario de considerar el prefecto de ora marítima como excepcional.

<p>CIL II²/14, 1015 = RIT 168</p>	<p style="text-align: center;"><i>v[irgini(?)</i> <i>L(ucius) Titinius L(uci) f(ilius) Gal(eria) Glaucus</i> <i>Lucretianus duovir IIII quinq(uennalis) primus creatus</i> <i>bene</i> <i>ficio divi Claudii praefectus Neronis Claudii Caesaris</i> <i>Aug(usti) patronus coloniae sevir</i> <i>equitum Romanorum curio sacrorum faciundorum</i> <i>fl(amen) Romae fl(amen) Aug(usti) beneficio Caesaris</i> <i>creatus trib(unus) militum leg(ionis) XXII</i> <i>Primigeniae praefectus insularum Balarum</i></p>	<p>s. II dC Tarraco</p>	
<p>CIL II²/14, 1014 = RIT 167</p>	<p style="text-align: center;"><i>M(arco) Clodio M(arci) f(ilio)</i> <i>Gal(eria) Martia[li]</i> <i>Hvir(o) q(uaestori) flamin[i]</i> <i>Aug(usti) praef(ecto) fab[r(um)]</i> <i>praef(ecto) ins[ular(um)]</i> <i>[Baliarum]</i></p>	<p>s. II dC Tarraco</p>	

Tabla VI. Inscripciones del *praefectus insularum Balarum*.

Así, encontramos la primera inscripción hallada en *Ferentium* (Etrúria) en la que *Lucius Pomponius Lupus* ejerció de *praefectus insularum Balarum* en época julioclaudia²¹⁹, o la dedicada a *Titinius Glaucus Lucretianus* procedente de Luni, que ejerció el cargo entre el 63 y el 65 dC²²⁰. 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 de *praefectus insularum Balarum* como el de *praefectus orae maritimae*²²¹. En la segunda, *Marcus Clodius* ejerció el cargo de *praefectus insularum Balarum*²²².

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.

²¹⁹ CIL XI, 7427 = InsBaliares 70 = AE 1909, 58.
²²⁰ CIL XI, 6955 = InsBaliares 68 = AE 2001, 958
²²¹ CIL II²/14, 1014 = RIT 167.
²²² CIL II²/14, 1015 = RIT 168.

8. 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 *dikaî emporikaî*, 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 (Arnaud, 2015). Su presencia se atestigua en algunos epígrafes, sobre todo en Éfeso, *Aradus* (Siria) y *Kreusis* (Beocia) (Arnaud, 2015, p. 63). 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 en el puerto (Arnaud, 2015). 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 (Arnaud, 2015).

En el occidente romano, sin embargo, había muy poco interés por los puertos fuera de Ostia por parte de la administración (Jacques, 1983, 1984; Arnaud, 2015). 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*) (Arnaud, 2015). La *cura portuum*²²³, pues, estaría a cargo de la misma ciudad.

En conclusión, parece ausente una autoridad imperial en los puertos, de modo que quien ser 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 (De Laet, 1949; Étienne, 1951; Balil, 1953; Zamora, 2009)²²⁴. Se trataba de un impuesto de carácter regular y público que grababa los pasos

²²³ En el caso del Tiber, por ejemplo, se trataba de la *cura riparum*. Sobre este tema, ver la monografía de Lonardi, 2013.

²²⁴ 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 ducesima 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 Candela, 1990; Zamora Manzano, 2001, 2009; Pendón Meléndez, 2002; Jordà Fernández, 2008; Mataix, 2014.

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. (D. 50. 16. 17. 1).

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 villa o casa; y los puertos y varaderos, en los cuales el gobierno es el único que tenía derecho a cobrar este impuesto (Mataix, 2014, p. 220).

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 existiría una jerarquía de puertos que establecería los principales puntos de cobro (Arnaud, 2011, p. 66). En referencia a esto, existe una inscripción procedente de la antigua *Iliberrí* (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*. El epígrafe reza lo siguiente²²⁵:



Fig. 227.

Socii
quingage{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 *quingagesima*, 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.

²²⁵ CIL II/5, 654 = CIL II, 5064.

De Laet, por un lado, afirmaba que la *quingagesima Hispaniarum* solamente se aplicaba en los puertos y la *quadregesima* en los Pirineos (De Laet, 1949). Por otro, autores como Étienne establecían el cobro de una *quingagesima* a los productos procedentes de *Hispania*, pero que pasaría a ser una *quadregesima* en época de Nerón, la cual fue suprimida más tarde por Galba (Blazquez, 1982, p. 20)²²⁶.

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 eran las *societates publicanorum*, presididas por un *magister*, tal y como muestra la inscripción de *Iliberris* (Étienne, 1951, p. 63; Blazquez, 1982; Díaz, 2013).

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 (Blazquez, 1982, p. 20). La inclusión de Ostia²²⁷, 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* (De Laet, 1949, p. 29). Sin embargo, se cree que posiblemente había *stationes* en otros puertos, como Carthago Nova o *Tarraco*²²⁸.

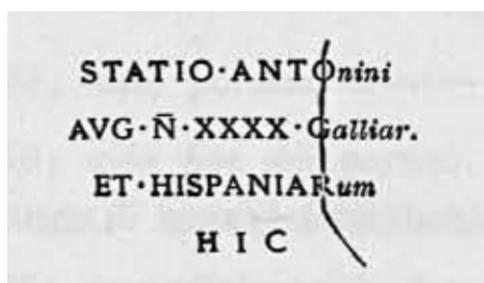


Fig. 228.

Statio Anto[nini]
Aug(usti) n(ostr)i 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* (Blazquez, 1982, p. 20).

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.

²²⁶ 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.

²²⁷ CIL XIV, 4708.

²²⁸ 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.

9. SOCIEDAD Y ECONOMÍA EN *TARRACO*.

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 una tierra nueva (Alföldy, 1991, 2004; Haley, 1991; Díaz, 2008). 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 encastada en la fachada de la catedral²²⁹:



Fig. 229.

] l(ibertus) Ephes[ius ---]
[---]S mag(istri?) [

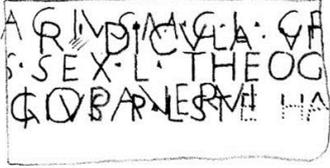
Ésta cita a dos *magistri*, uno de ellos con cognomen griego, *Ephesius*, mientras que el otro solamente se conserva la *S* de su *cognomen*. Según Díaz, el epígrafe haría referencia a dos libertos, *magistri* de un *collegium*, vinculados al desarrollo de actividades comerciales (Díaz, 2008, núm. C62). Además, este tipo de epígrafe se puede relacionar con otros parecidos en *Carthago Nova* y en Valle del Ebro (Díaz, 2008, núm. C10, 50, 62, 105).

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 (Alföldy, 2004 cf. Curchin, 2015a, 2015b)²³⁰.

Los otros epígrafes tarraconenses tardorrepublicanos que hacen referencia a libertos en *Tarraco* son los siguientes (Tabla VII):

²²⁹ CIL II²/14, 1200 = CIL II, 4309 = RIT 5 (*Tarraco*) s. I aC.

²³⁰ Agradezco a Julio Ruiz la información acerca de este aspecto.

NUM.	TEXTO	FOTOGRAFÍA
CIL II ² / 14, 865 = II, 4432 = RIT 6	<p>[---]vius Sex(ti) l(ibertus) Ger[manus(?)] [---]S]ex(ti) l(ibertus) Alchib[riades(!)] [---] Priscus [---]lio Veici P(ubli) [s(ervus)] [---]Se]mpronius L(uci) l(ibertus) Aes[chines(?)] [---]odamus Anni P(ubli) [s(ervus)] [---]M]agius M(arci) C(ai) l(ibertus) Cr[---] [---]s Sex(ti) l(ibertus) Theog[---] [---]cius P(ubli) l(ibertus) Ste[p]ha[nus] [ae]dicul[a]m [p]robaverun[t]</p>	
CIL II ² / 14, 870 = II, 6119 = RIT 3	<p>L(ucius) Caesius Amplio de s(uo)</p>	
CIL II ² / 14, 1178 = I, 3451 = RIT 4	<p>]Nei]ban</p>	
CIL II ² / 14, 1560 = II, 4367 = RIT 8	<p>[S]ex(tus) Flavius Sex(ti) l(ibertus) Plutus vivit</p>	
CIL II ² / 14, 1314 = II, 4371 = RIT 12	<p>Cn(aeo) Lucretio L(uci) f(ilio) Scap(tia) Seleucus l(ibertus) de suo faciendum coer(avit)</p>	

CIL II²/
 14, 1624
 = II,
 4391 =
 RIT 13

*L(ucius) Minucius
 Philargu
 rus*

L·MINVCIVS
 PHIL·ARGVR
 VS

Fig. 235.

CIL II²/
 14, 1686
 = II,
 6135 =
 RIT 16

*D(ecimus) Titurnius
 D(ecimi) <T>(iti) l(ibertus) Dip<h>ilus
 (p)a<t>ronus*



Fig. 236

CIL II²/
 14, 1284
 = II,
 4318a =
 RIT 9

ařetake
atinbelauř.antalskar
*Fulvia lintearia*²³¹

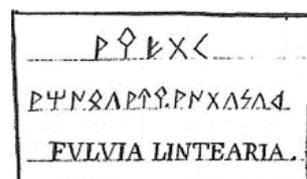


Fig. 237.

CIL II²/
 14, 1447
 = II,
 6117 =
 RIT 7

*[--- A]emilius
 [--- N]icolavos
 viv(it)
 [Aemil]ia(?) |(mulieris) l(iberta)
 [Hil]ara
 [h(ic) s(ita?)] est*



Fig. 238.

CIL II²/
 14, 1626
 = I, 3460
 = RIT 14

*L(ucius) Nonius
 L(uci) l(ibertus) Hilarus
 L(ucius) Nonius L(uci) l(ibertus)
 Philoxsinus(!) l(ibertus)
 vivit*



Fig. 239.

Tabla VII. Inscripciones tardorreplicanas referentes a libertos en *Tarraco*.

Entre estas inscripciones existiría una 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*²³².

²³¹ Sobre esta inscripción, cf. *Infra*.

²³² CIL II²/ 14, 865 = II, 4432 = RIT 6. Sobre la inscripción referente al puerto de Cartagena, ver Tercera Parte.

Otras dos serían epígrafes dedicados a Apolo y Minerva²³³; mientras que el resto son epígrafes funerarios de libertos.

En suma, estas inscripciones relativas a libertos y esclavos redactas 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* (Beltrán, 2004). 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 edilicias²³⁴.

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 (Beltrán, 2004). 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” (Beltrán, 2004, p. 163),

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 (Beltrán, 2004, p. 164).

²³³ CIL II²/ 14, 870 = II, 6119 = RIT 3; CIL II²/ 14, 1178 = I, 3451 = RIT 4.

²³⁴ 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.

9.1. LA VIDA PORTUARIA EN *TARRACO*. GESTIÓN Y TRABAJO EN ÉPOCA ROMANA.

9.1.1. LA AUSENCIA DE EPIGRAFÍA PORTUARIA EN *TARRACO*.

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.

Así, encontramos el primer ejemplo con los tipos de barcos. En *Tarraco* no hay epígrafes sobre qué embarcaciones llegarían a su puerto, tal y como se documenta en Ostia y Roma (le Gall, 1953; Casson, 1965; McGrail, 2014). Además, algunas ciudades portuarias conservan epígrafes con los barqueros que se encargaban de trasladar las mercancías, así como los tipos de barcos utilizados. Así, hay citas sobre los *caudicarii*, *lenuncularii*, *lyntrarii* o los *scapharii*, además de otros muchos tipos de embarcaciones dedicadas al transporte de personas y mercancías (A.A.D.D., 1900; Torr, 1964; Rougé, 1966; Casson, 1971; A.A.V.V., 1994; López-Bertran, Garcia-Ventura y Krueger, 2008; Wachsmann, 2009; Schmidts, 2011).

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 (Duval 1949; Gauckler 1905; Redaelli 2014; Rodríguez-Pantoja 1975).

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. 240 y 241.) (Serra Vilaró 1928).

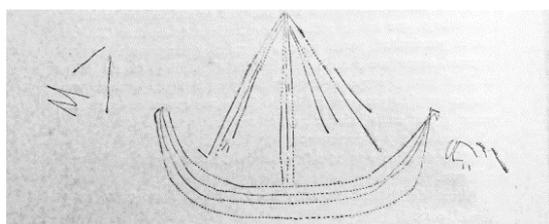


Fig. 240. Dibujo de Serra Vilaró del grafito de un barco.



Fig. 241. Estado actual del grafito, en la Necrópolis Paleocristiana.

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



Fig. 242. Grafito de barco procedente de la Cripta de los Ingenieros.

puerta de la cripta se puede apreciar un grafito de un barco, figuras geométricas y la cabeza de un monstruo (Fig. 242).

La existencia de estos grafitos demuestra la importancia del mundo marítimo en la ciudad, y, aunque en estos casos pueda que se representen escenas de contexto cristiano, son las únicas representaciones de barcos conservadas.

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 metros²³⁵. 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.

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 anclas²³⁶ (Pérez, 2007) o ánforas (Díaz y Otiña, 2002; Revilla, 2004).

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 leuibis cumbis, nunc ubi eae siderent uadis peruagatos stagnum, compertum habebat facilem pedibus ad murum transitum dari, eo secum armatos quingentos duxit”.

“[P. Cornelio Escipión] Se había informado, mediante pescadores de Tarragona que habían transitado la laguna en botes ligeros y que a veces habían encallado

²³⁵ 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>. Estamos pendientes del avance de la investigación de los proyectos en curso para resultados más concretos.

²³⁶ Cf. *Supra*.

en las aguas poco profundas de que era fácil acercarse a pie hasta las murallas durante la marea baja” (Liv. 26. 45. 6-7).

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 (Macias, 2004, p. 161).

Asimismo, el texto indica que estos pescadores se trasladaban mediante una embarcación llamada *cumba*. Según Plinio (Plin. 7.55; 9.11), el origen de esta embarcación era fenicio, aunque su uso está atestiguado por otros autores latinos. Así, según Isidoro de Sevilla, lo pone en relación con un *lembus*:

“un *lembus* es un barco pequeño, también llamado *cumba* y *caupulus*” (Isid. *Orig.* 19.1.25)²³⁷,

tratándose pues de un esquife, es decir, una embarcación ligera, apta para navegar en aguas poco profundas (Torr, 1964; Casson, 1971). 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 *cumbarum* 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. 243). 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 (Cortés, 2014) y muestra una barca a remos con tres personas que navega por debajo de un río, mientras a la izquierda se intuyen unos edificios. 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. 243. Fresco con paisaje fluvial. Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. S. II – III dC.

²³⁷ Según Isidoro, *cumba* también hace referencia a la parte más baja del barco (Isid. *Orig.* 19.2).

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 (Fig. 244 y 245).

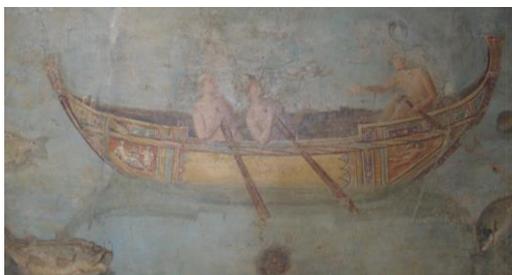


Fig. 244. Paisaje y barco fluvial. Museo Nazionale Romano (Roma).



Fig. 245. Detalle del relieve con una barca fluvial. Museo del Louvre (París).

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 manutencion de éste: evitar la acumulación de sedimento, recuperar el cargamento caído por medio de los *urinators*, 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 dC²³⁸:

“[...] I therefore delcare that it is forbidden to the timber and stone traders to place timber and to saw stone on the quay: these in fact cause damage to the pilae that have been set up for the protection of the harbor, the former because of the weight of the loads, the latter because of the reject of the waste pieces of stone, for the silt the depth of water with this deposit, and therefore prevent the water from flowing; the former as the latter equally make the quay inaccessible [...]”
(Trad. de P. Arnaud).

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 (Fig. 246). 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 dC²³⁹. Quizás en

²³⁸ SEG 19, 684 = AE 1965, 480 = IEph, 23 (147 dC)

²³⁹ 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 la acumulación de sedimentos fluviales del Francolí, así como por las obras de rehabilitación del puerto que se estaban llevando a cabo. Estos dos

Tarraco también se podrían haber realizado dragados y pequeñas obras de mantenimiento, dado el constante arrastre de sedimentos del río y de la colina.

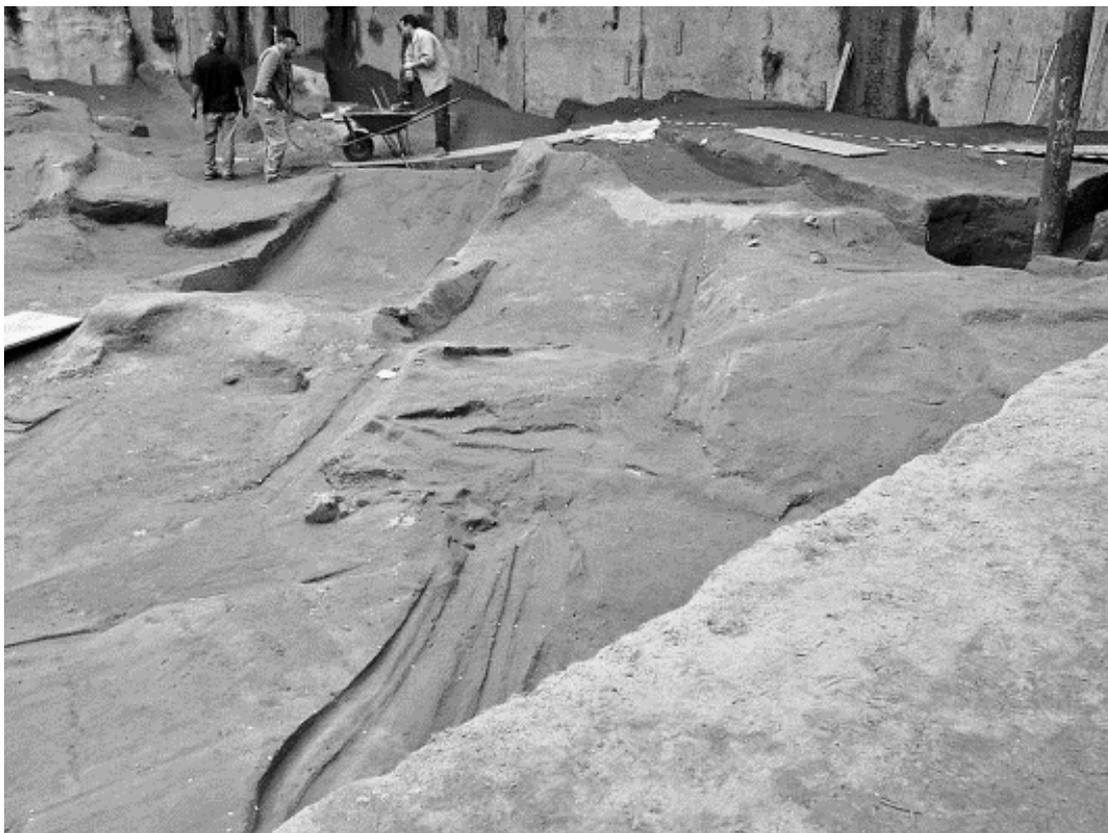


Fig. 246. Ejemplo de marcas de draga en la arena correspondiente al puerto del s. IV aC de Nápoles.

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 (Genera, Fabregat y Arasa, 2008; Diloli, 2009). 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 delfines²⁴⁰. Destaca, asimismo, la presencia de barcos, tanto mercantiles como barcasas de río (Llorens y Aquilué, 2001; Járrega, 2009) (Fig. 247). 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 (Terrado, 2016).

hechos convertían al puerto tarraconense en un área donde no podían entrar grandes navíos (Bellido, 1883; Alemany, Blay y Roquer, 1986; Escoda, 2000).

²⁴⁰Los 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).



Fig. 247. As de *Ilercavonia-Dertosa*, 14 – 37 dC. Museu de Tortosa. Moneda en bronce donde en el anverso se aprecia el busto laureado de Tiberio y en el reverso una nave comercial.

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, pero sin capitán (*gubernator*) ni marineros (*nautae*) a bordo, poniendo de relieve los viajes a gran escala desde puertos tan lejanos como Alejandría (Rougé, 1966, p. 215):

“[...] *ac subinde Alexandrina navis Dertosam appulit armis onusta, sine gubernatore, sine nauta aut uectore ullo, ut nemini dubium esset iustum piumque et fauentibus diis bellum suscipi* [...]” (Suet. *Gal.* 10.4).

“Se vio también llegar a *Dertosa* una nave de Alejandría, cargada de armas, sin piloto, marineros ni pasajeros, y nadie dudó ya que su empresa tenía por causa la justicia y estaba arroyada por los dioses” (Trad. de J. Arnal).

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 (Fig. 248)²⁴¹. La inscripción está dedicada a *Aulus Caecilius*, muerto estando de viaje (*peregre defunctus*), por parte de su mujer *Porcia Euphrosine*. La mención *cubicularius* (ayudante de cámara) que aparece en el epitafio referido a *Caecilius*, generalmente hace referencia al servicio doméstico imperial. Sin embargo, la representación de un barco puede aludir al hecho de que ejerciera su trabajo en un barco, aunque si así fuera se trataría de un *unicum* en todo el Imperio (Mayer, 2014).

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*.



Fig. 248.

D(is) M(anibus)
Au(li) Caecili / Cubic[u]lari
peregre
defuncti
Porcia
Euphrosy
ne marito
optimo
posuit.

²⁴¹ CIL II²/ 14, 800 = II, 4065.

9.1.2. 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”, (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). 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 transporte²⁴².

En el caso tarraconense encontramos un vacío epigráfico sobre esta profesión, pero no es un hecho aislado, puesto que en ámbito peninsular tampoco se halla ningún otro testimonio, excepto si consideramos como *saccarii* a unas figuras halladas en la Bética, de controvertida adscripción iconográfica, que han sido identificadas como tales a partir de otras semejantes halladas en Italia y otras zonas del imperio.

Efectivamente, se han conservado unas pequeñas esculturas de terracota realizadas entre los siglos I – III dC en distintos puntos de Italia, en *Salona* (Solin, Croacia) y *Dyrrachium* (Durrës, Albania) que representan descargadores. Según Martelli, estas estatuillas, tradicionalmente interpretadas como *souvenirs*, representan en realidad el *genius* de la asociación profesional de los *saccarii* (Martelli, 2013, p. 39). Precisamente por su parecido, unas figuras halladas en la Bética han sido descritas como “hombres con un saco en la espalda”. Estas representaciones son exclusivas de yacimientos de esta zona y proceden de contextos tanto domésticos como funerarios (Vaquerizo, 2004) (Fig. 249). Las figurillas proceden de Carteia (Cádiz), Itálica (Sevilla), Castellar de Santisteban (Jaén), Almuñécar (Granada) y Munigua (Sevilla). Datadas entre los siglos I – II dC, Vaquerizo ha interpretado que representan o bien el viajero que recorre el camino de la vida a la muerte o bien un personaje de un mito o cuento local que trae regalos a los niños. Martelli, por contra, los interpreta como una versión local de los *saccarii* (Vaquerizo, 2004, p. 133–135 Cf. Martelli 2013, p. 39).



Fig. 249. Dibujo y escultura hallado en Almuñécar.

De este modo, a pesar de esta posible referencia de descargadores en *Hispania*, no encontramos ningún otro tipo de referencia de este colectivo a nivel peninsular. Sin embargo, su existencia en *Tarraco* no puede obviarse. El oficio de estibador era un trabajo obligado en cualquier puerto antiguo y moderno y, pese a que el uso de grúas

²⁴² Sin embargo, la etimología del término es ambiguo ya que *saccarius* significa literalmente “fabricante de sacos” (Hug, 1920. s.v. “Saccarius” en PAULY – WISSOWA, Vol. IA, 2, p. 1620.), tal y como aparece en una inscripción en Tréveris (Alemania) donde se recuerda a *Iulius Victor*, que era *cuparius et saccarius* (CIL XIII, 3700). Según una segunda acepción, su significado sería el de estibador, aquella persona que carga y descarga mercancías de los barcos, sean sacos de grano, ánforas o cualquier otro tipo de paquete o recipiente. En este sentido, aparecen citados en un pasaje del *Digesto*, que, en un contexto agrícola se los considera como “portadores de sacos de grano” *Dig.* 18.1.40.3. Existen otros oficios relacionados con la carga y descarga de barcos, como es el caso de los *phalangarii*, o portadores mediante la pértiga (Rougé, 1957; 1966; Sirks, 1991; Vera, 2006; Martelli, 2013). Otros que también se encargaban de cargar con las mercancías eran los baiuli y los geruli, aunque son mucho menos conocidos y aparecen nombrados solamente en la literatura (Nantet, 2008; OLD s.v. “baiulus”, p. 224; Isid. *Orig.* 20.11.2; OLD. s.v. “gerulus” y “gero”, p. 763; De Ruggiero, 1895. s.v. “Geruli”, Vol. III, p. 524.).

(*ciconiae*)²⁴³ también debió ser probable en Tarragona, estas máquinas no los substituyen, por lo que los *saccarii* sin duda alguna debieron tener presencia en la ciudad. Así lo explicaba Helene Rougier cuando afirmaba que

“[...] the actors in maritime trade do not appear in the epigraphic documentation. This does not mean that they are absent, or that they are less numerous, but it shows that they are much less visible than the land route merchants, with whom they were certainly in contact”²⁴⁴.

De hecho, según la investigadora, la actividad portuaria es comparable a la agricultura por su estacionalidad²⁴⁵; en este sentido, podría ser que muchos trabajadores realizaran actividades en el campo o en la ciudad durante el *mare clausum*, mientras que en verano trabajarían en actividades portuarias; o bien que sean trabajadores del ámbito urbano portuario en época de alta navegación y en otro trabajo en las temporadas de más baja actividad (Rougier, 2015, p. 224).

Por otro lado, la arqueología corrobora la presencia de descargadores no solamente por esta lógica comercial, sino por la distribución arquitectónica de los almacenes. En el ya citado estudio de Martelli, la investigadora propone que las estrechas zonas de acceso, las rampas y las escaleras de los *horrea* estaban diseñadas para que los trabajadores pudieran acceder con la mercancía en la espalda sin dificultades (Martelli, 2013, p. 10) (Fig. 250).

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 (Fig.) (Meiggs, 1973: fig. XXVI; France y Nelis-Clément, 2014: 194-195). La escena muestra la descarga de dos ánforas de un barco: se trata



Fig. 250. Imagen de los almacenes en el puerto de Claudio en Portus, con una de las rampas de acceso al segundo piso.

²⁴³ Sobre este tema, existe un epígrafe en Roma que hace referencia al posible uso de grúas (*ciconiae*) para la descarga de mercancías: CIL VI, 1785 = 31931 (Roma) Finales del s. III – inicios IV dC: (H)austoribus in cupa una numm(is) XXX / tabulariis in singulis apocis numm(is) XX / exasciatori in cupa una numm(is) X / falancari(is) qui de ciconiis ad templum cupas / refere consuerunt numm(is) [---] / custodibus cuparum [---] / d<e> ampullis placuit ut post degustatio[nem] / possessori reddantur / professionariis de ciconiis statim ut adveneret / vinum in una cupa numm(is) CXX //]quae [---] / [---]bita constitu[---] / [--- sc]ribita[---]. No obstante, la polémica que presenta la inscripción hace que no se pueda dar por una hipótesis definitiva (Fasciato, 1947; Rougé, 1957; Castagnoli, 1980; Flambard, 1987; Vera, 2006). Véase también Mailleur, en prensa.

²⁴⁴ Fragmento extraído de la conferencia pronunciada por la investigadora de la Universidad de Aix-Marseille en el congreso “Roman Port societies through the evidence of inscriptions” (29-30 enero 2015) en Roma, titulada *Métiers portuaires et hiérarchies sociales. Étude comparée à partir des inscriptions d’Arles, Narbonne, Lyon, Ostie-Portus et Aquilée*. Programa completo disponible en: <<http://portuslimen.eu/2014/11/03/roman-port-societies/>> [Consulta el 10/12/2015].

²⁴⁵ En este sentido, también hay otras inscripciones en las que aparecen, por ejemplo, marineros o *nautae* ejerciendo otros oficios como el de *utricularius*, es decir, aquel que transporta líquido en odres realizados con piel de animal (Broekaert, 2013, p. 180 Cf. Rougé, 1966, p. 201.). Según Broekaert, muchos marineros aceptarían un contrato de transporte para trasladar todas las mercancías a ciertos destinos y seguramente también incluirían la vía terrestre, en lugar de contratar un *mulio* o carretero (Broekaert, 2013: 177). Sin embargo, este mecanismo seguramente se llevaría a cabo en zonas fluviales, dado que el volumen de materiales transportados en las barcas era menor y por lo tanto no podemos equipararlo al caso tarraconense

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.



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 provincial²⁴⁶.

Fig. 251. Relieve de los *tabularii*. Museo Torlonia, Roma. Finales s. II - inicios del III dC.

En lo que concierne a otro importante oficio portuario, el de *ensor*, 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 Mediterráneo²⁴⁷.

Entendemos por *ensor* 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 (Tran, 2008).

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 (Pavis d'Escurac, 1976; Rickman, 1980). 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 como *Mogontiacum* (Mainz, Alemania) entre los siglos II- III dC. De nuevo la iconografía nos muestra su presencia no solamente en *Ostia*, destacando el mosaico del templo de los *ensores* o el precioso fresco conocido por el nombre de *Isis Giminiana*, que muestra una escena de pesaje de grano en una *navis caudicaria* con los nombres de los personajes que en ella aparecen (Fig. 252).

²⁴⁶ CIL II²/14, 1904 = II, 4181 = RIT 242; CIL II²/14, 840 = II, 4183 = RIT 40; CIL II²/14, 1096 = II, 4184 = RIT 234; CIL II²/14, 1194 = II, 4248 = RIT 333; CIL II²/14, 853 = II, 4089 = RIT 50; CIL II²/14, 1095 = RIT 243

²⁴⁷El origen del corpus probablemente es de época de Trajano, cuando reorganizó la importación imperial al servicio de la *annona* (OLD. s.v. "Mensor", p. 1099; Fabricius, 1931: s.v. "Mensor" a PAULY – WISSOWA. Vol. XV,1). Los *ensores* aparecen a menudo especializados: los *ensores frumentarii*, *nauticarii*, *adiutores*, *acceptores susceptores* y los *ensores machinarii frumenti publici*. Sobre estos términos véase Waltzing, 1895; Hermansen, 1982; Menella y Apicella, 2000; Tran, 2008; Quentin, 2011; Dondin-Payre y Tran, 2012; Rohde, 2012. Estas especializaciones son un tema muy debatido puesto que en muchas ocasiones aparecen unidos en corporaciones, como por ejemplo en Ostia, donde aparecen unidos los *ensores adiutores*, *nauticarii* y *acceptores* por sus magistrados quinquenales en una inscripción del 197 dC dedicada a Ceres (CIL XIV, 2); o bien unidos con otras profesiones, como es el caso de un epígrafe hallado en Roma del año 211 dC en el cual aparecen unidos a los *piscatores* (CIL VI, 40638 = AE 2002, 39). Autores como Hermansen relacionan seis grupos de corporaciones en Ostia relacionadas con el transporte del grano y los servicios relacionados con esta tarea (Hermansen, 1982a), mientras que Rougé hace cinco subgrupos de *ensores* (Rougé, 1966). Rohde, por otro lado, los integra en cuatro subgrupos (Rohde, 2012).

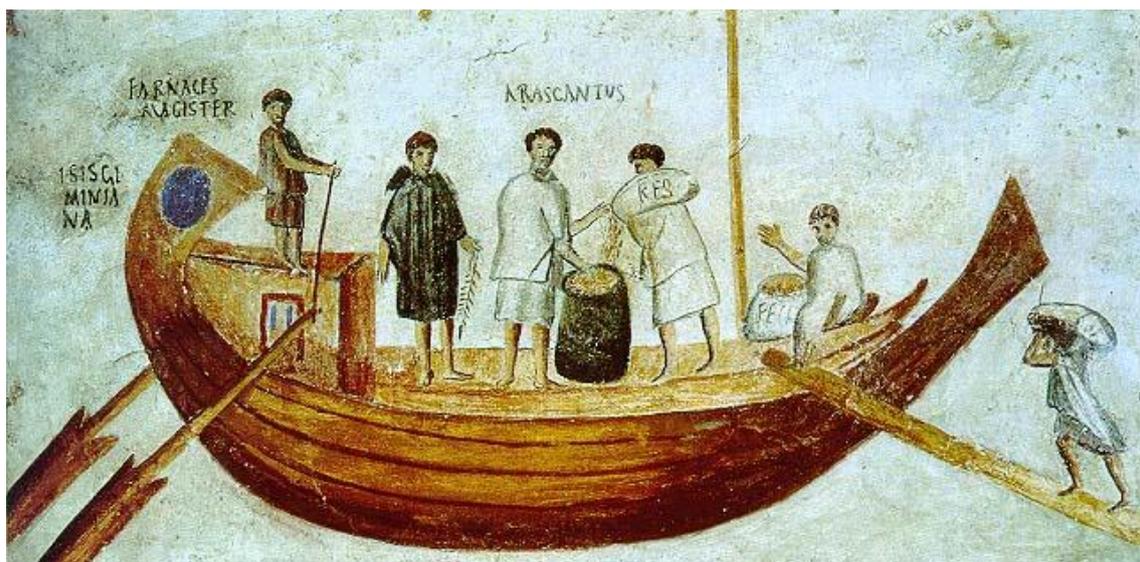


Fig. 252. Fresco *Isis Geminiana*. CIL XIV, 2028. Ostia. Primera mitad III dC. Museos Vaticanos, Roma.

En *Tarraco* no existe ninguna inscripción referente a un *mentor*, pero sí un grafito *ante cocturam* en el pivote de una Dressel 20²⁴⁸, que cita, según la lectura de Fabre, Mayer y Rodà, *ad sacco(marium) / T(arraconense, -arraconis)* (Fig. 253)²⁴⁹.

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* (OLD s.v. “Sacoma”, “Sacomarium”, “Sacomarius”). 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 (Rougé, 1966, p. 188 Cf. Tran, 2006, pp. 252 – 253).

Su presencia se documenta en dos epígrafes hallados en Ostia, en una inscripción en *Portus*, así como en Roma²⁵⁰. A través de estas evidencias se puede deducir, según Rohde, que los *sacomarii* pertenecían a un *collegium* y que interactuaban con la élite estatal (Rohde, 2012, p. 181).

Se menciona de igual modo un *sacomarius* en Parma y en Pozzuoli²⁵¹. 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



Fig. 253. Imagen de la pieza.

²⁴⁸ 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 Almeida, 1984; Remesal, 1986; Aguilera Martín, 2002.

²⁴⁹ CIL II²/ 14, 2071 = IRC V, 138.

²⁵⁰ CIL XIV, 51; CIL XIV, 309; CIL XIV, 409.

²⁵¹ Parma: AE 1993, 715 = AE 2004, 566; Pozzuoli: CIL X, 1930 = ILS 7739.

representados aparece el nombre de *sacoma* (Fujii, 2006; 2001; Bejarano, 2005; Ostrow, 1977) (Fig. 116).

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, así como su contexto²⁵². En segundo lugar, existe el problema de la datación. Según los editores del fragmento, el soporte 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 (Berni y García, 2012).

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 Joaquín Ruiz de Arbulo ha puesto la entidad de un ponderal de *statera* conservado en el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona (Rodríguez y Ruiz de Arbulo, 2016) (Fig. 254). 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 (Sada y Cazes, 2006), por la de *Aequitas*, deidad del comercio honesto y protectora de las transacciones justas y legales. 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 (Rodríguez y Ruiz de Arbulo, 2016).



Fig. 254. 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 (Corti, 2001a, 2001b). 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

²⁵² 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.

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 (Rafel y Armada, 2010)²⁵³.

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 (Rodríguez y Ruiz de Arbulo, 2016). 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. No obstante, 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. La problemática de no poder analizar la pieza, así como la difícil interpretación de este término, dificultan su estudio.

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.

9.1.3. LA GESTIÓN DE LOS HORREA Y LOS ESPACIOS DE ALMACENAJE.

Los espacios dedicados al almacenaje de las mercancías eran los *horrea* (Rickman, 1971; Arce y Goffaux, 2011; Salido, 2013a; Salido y Neira, 2014; Bukowiecki *et al.*, 2016). En función del tipo de puerto, estas mercancías las podrían llevar los mismos descargadores en el caso que los *horrea* se encontraran cerca, o bien se transportaban en carro hasta estos edificios²⁵⁴. En *Tarraco*, como en la mayoría de ciudades del Imperio, se encontrarían diversas tipologías de carros que realizaban distintas actividades. Aunque las inscripciones sobre portadores de carros son escasas, debemos tener en cuenta que en muchos casos esta distribución la podrían realizar personas que no se dedicaran específicamente al transporte, o bien se dedicasen a varias tareas.

²⁵³ 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.

²⁵⁴ Existían varios tipos de carruajes y carros que por medio de tracción animal trasladaban bienes y personas (Meijer y van Nijf, 1992).

Los *horrearii* eran los encargados de la gestión y custodia de los almacenes. De nuevo la huella epigráfica sobre *horrearii* en la capital es inexistente, aunque en la relativamente próxima ciudad portuaria de *Caesarugusta* existe un epígrafe de un esclavo llamado *Hyacinthus*, que fue *horrearius* el s. I dC y que quizás puede relacionarse con la custodia de las mercancías que llegaban por vía fluvial²⁵⁵ (Fig. 255).

La arqueología sí que es un claro exponente de la existencia de almacenes en la zona portuaria de Tarragona, tal y como puede verse en capítulos posteriores²⁵⁶, de lo que se infiere que deberían haber existido personas dedicadas a la custodia y almacenamiento de mercancías, así como propietarios de estas infraestructuras – desconocemos si públicas o privadas²⁵⁷.

En definitiva, la arqueología corrobora la existencia de infraestructuras de almacenaje para la adecuación de los productos arribados de ultramar, acorde con la condición portuaria de la ciudad ya desde época republicana, cuando la ciudad sirvió de cuartel general para el aprovisionamiento del ejército. La presencia de *horrea* cerca de la línea de costa indica la importancia del puerto como muestra de la evolución económica y urbanística a partir de época altoimperial. Muchos de estos almacenes estaban también en relación con vías que los conectaban con la periferia, donde se dirigían las mercancías para ser redistribuidas (Macias, 2011, p. 198). No conocemos quién trabajaba en estos almacenes, pero la gran documentación que nos proporciona la arqueología no es más que otro ejemplo de la importancia que llegó a tener la ciudad a todos los niveles gracias a la presencia de un *portus*.



Fig. 255. Estela funeraria de *Hyacinthus*. Primer cuarto del s. I dC.

9.1.4. EL PUERTO COMO ASTILLERO: LOS NAVALIA.

Otros aspectos propios de 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 (Konen, 2001; Blackman, 2008; Gnoli, 2012; Izquierdo, 2013; Blackman y Rankov, 2014).

Las atarazanas son muy conocidas en el mundo griego, y prueba de ello es el catálogo editado por David Blackmann y Boris Rankov titulado *Shipheds of the ancient Mediterranean* (Blackman y Rankov, 2014). Su origen debe situarse a partir del siglo V aC, cuando las ciudades griegas desarrollaron un sistema para colocar las naves de guerra en una sección separada del puerto o en un puerto militar independiente. Se trataba de astilleros colocados en la misma línea de costa, que en invierno albergaban las naves de guerra, pero tenían una rampa para poder botarlas al mar. Este tipo de estructura perduraría hasta época romana. Asimismo, existían muchos tipos de atarazanas. En Marsella, por ejemplo, había tres tipos de instalaciones: techadas, abiertas

²⁵⁵ AE 2011, 530.

²⁵⁶ Ver Tercera Parte del trabajo.

²⁵⁷ Para recientes estudios sobre la titularidad y administración de los almacenes, consultar France, 2000; 2008.

y zonas de construcción de barcos (Blackmann, 2010). Blackmann, de hecho, las clasifica en cuatro tipos (Blackman y Lentini, 2010; Blackmann, 2010; Blackman y Rankov, 2014). Por un lado, las atarazanas dentro del puerto son aquellas que son 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 (Aleu i Padreny, 1958a, 1958b).

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 presencia²⁵⁸.

En relación a esto, existe una inscripción tardorrepublicana que cita a una posible tejedora del lino²⁵⁹. Datado a mediados del siglo I aC, es una inscripción 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 lectura²⁶⁰. Por un lado, investigadores creen que se trataría de *Fulvia Lintearia*, es decir, *Lintearia* sería el cognomen (Panosa, 2015, núm. 45, Díaz 2008, p. 155). 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 Francolí (Plin. 19.2.9.10) (Alföldy 1975, p. 7, Nonnis 2013, p. 225)²⁶¹.

²⁵⁸ Sobre estos oficios, véase Rougé, 1966; Hermansen, 1982b; Franklin, 1985; Deniaux, 1995; Ulrich, 2007; Diosono, 2008.

²⁵⁹ CIL II²/ 14, 1284 = II, 4318a = RIT 9. Ver Tabla VII en este mismo capítulo.

²⁶⁰ Agradezco a Pablo Varona (ICAC) la información sobre este epígrafe, recogido en su Trabajo de final de Máster (Varona, 2017).

²⁶¹ 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 II², 14, 1273 = RIT 436: ---]L / colleg(io) / cent(onariorum) / d(e) s(uo) f(icit). Por otro lado, la existencia de una inscripción en un

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 *sexvir*²⁶² (Fig. 256). El epígrafe, datado entre los siglos II y III dC, describe la localización de *caupona* de la que él era el propietario. Así pues, su *caupona*, se ubicaba cerca de una *picaria*. *Picaria* es un término que proviene de *pix*, que significa pez, resina, de modo que *picaria* sería una fábrica de pega (OLD s.v. “Picaria” p. 1377 y “Pix” p. 1384).



Fig. 256.

*M(arco) Iunio
Celso VI
virali ho
noribus
functo et c<au>
poni de picaria
a fonte hic in cupa re
quiescit.*

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 (Alföldy, 1975, núm. 420; Ciurana, 2011, p. 340). Sin embargo, la falta de datos arqueológicos no permite la confirmación de esta hipótesis.

Del mismo modo, existe otro epígrafe que a simple vista podría hacer referencia a un constructor, pero en este caso por la iconografía que decora el tímpano de la inscripción. Se trata de una estela funeraria fechada en torno al 100 dC, cuya iconografía, según Alföldy, representaría una *norma mensuris*, una escuadra utilizada por ebanistas y constructores²⁶³. Sin embargo, puede ser interpretada también como una *libella*, tal y como Ciurana afirma en su tesis doctoral. De acuerdo con la investigadora, este nivel con plomada – asimismo también usado por artesanos²⁶⁴ – que se encuentra enmarcado por dos delfines en acción de sumergirse en el mar, tendría un significado simbólico. La autora sugiere que la presencia de la *libella* debe tratarse como símbolo del diminutivo de *libra* (balanza) en cuyo caso podría indicar un aspecto de la vida del difunto, que habría

pedestal de mármol donde se deja constancia de una donación de un *horologium* al *collegium fabrum*, es decir, de los artesanos: CIL II²/14, 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.

²⁶² CIL II²/14, 1255 = RIT 420.

²⁶³ CIL II²/14, 1645 = RIT 645.

²⁶⁴ Existen otros oficios relacionados con el artesanado documentados en *Tarraco*, como el *collegium fabrum* (CIL II²/14, 1272 = II, 4316 = RIT 435 (*Tarraco*) s. II dC: *Q(uitus) Murrius / Thales / hor<o>l<o>gium / col(legio) fabr(um) d(onum) d(edit)*.) y el *collegium centonarium* (CIL II²/14, 1273 = RIT 436 (*Tarraco*) s. I – III dC: ---]L / *colleg(io) / cent(onarium) / d(e) s(uo) f(ecit)*). Sin embargo, no podemos documentarlos como oficios propios de las tareas del puerto.

vivido en equilibrio y con moderación, mientras que los delfines representarían el salto de la vida a la muerte (Alföldy, 1975, núm. 645 cf. Ciurana, 2011, p. 211-213). A pesar de todo esto, el epígrafe no indica el oficio del difunto, *L. Popilius Prunicus*. Podría proponerse, tal vez, que la presencia de este instrumento, usado por muchos constructores de barcos y representado en un sinfín de epígrafes (Zimmer, 1982; Ulrich, 2007), junto con los delfines, hiciera referencia a un oficio de construcción o reparación de barcos. Sin embargo, la ausencia de paralelos en todo el Imperio impide llevar adelante esta propuesta.



Fig. 257.

D(is) M(anibus)
L(ucius) Popilius
Prunicus
an(norum) XXV h(ic) s(itus) e(st)
G(atius) (sic) Cornelius
Primigenius pater

Por último, debemos hacer referencia a la figura del *navicularius*. Entendemos como tal a la persona que explota económica y comercialmente un barco y obtiene sus beneficios. Este armador bien podría navegar con su propio barco o designar a un capitán o *magister navis* para encargarse de esta tarea (Sirks, 1991, p. 26). La importancia de este oficio en cualquier puerto era claramente visible, siendo el ejemplo más representativo la Plaza de las Corporaciones en Ostia (Meiggs, 1973; Menella y Apicella, 2000; Rohde, 2010; Terpstra, 2014)²⁶⁵.

9.1.5. 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 (Valencia, 1990; Garcia, 1999; Moatti, 2006; Broekaert,

²⁶⁵ La presencia de *navicularii* en las zonas portuarias no solamente queda atestiguada por las inscripciones, sino también por otros elementos. En época tardoantigua se documenta en el Código Teodosiano una legislación de Constantino que habla de los *navicularii* de *Hispania*, que juntamente con los armadores de otras ciudades, obtuvieron privilegios por parte del estado romano (*Cod. Theod.*13.5.4; 13.5.8.).

2013). 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. 258). 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 (Gisbert, 2009, p. 126). La pieza, de un diámetro de 83 milímetros, presenta el texto dispuesto en dos espacios. Destaca además que las interpunciones del texto son líneas curvas, que, según Gisbert, pueden representar de forma esquemática contornos de delfines (Gisbert, 2009, p. 126).



Ti(berii)

Claudi(i)

Amianti

Fig. 258. 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 Perpena Numisianus* en *Tarraco*²⁶⁶.



L(ucio) Perpernae

Numisiano

IIIIViro

Augustal(i)

Ti(berius) Claudius

Amiantus

amico optim(o)

Fig. 259.

²⁶⁶ CIL II²/14, 1257 = II, 4301 = RIT 421.

Amiantus, bajo el amparo de *Numisianus*, séviro augustal de la ciudad, habría tenido facilidades para desarrollar su actividad comercial, incluso fuera de *Tarraco* (Berni y Gorostidi, 2013, p. 179).

En relación al comercio, existe otra interesante inscripción de *Tarraco* del siglo II – III dC que reza lo siguiente²⁶⁷:

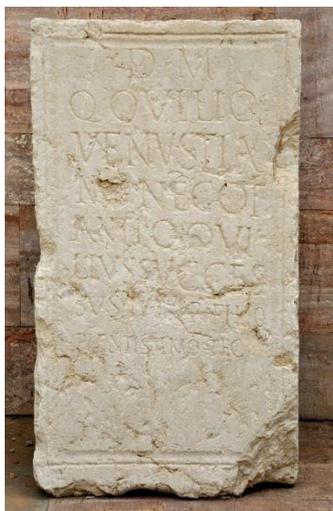


Fig. 260.

D(is) M(anibus)
Q(uito) Ovilio
Venustia
no negoti
anti Q(uitus) Ovi
lius Succes
sus pater filio
pientissimo fec(it)

Este epígrafe funerario cita a *Quintus Ovilius Venustianus*, que habría sido *negotians* en *Tarraco*. Pese a que la designación habitual para este tipo de comerciante es *negotiator*, existen otras fórmulas, usadas tanto en la epigrafía como en las fuentes, para designarlo. Las designaciones habituales eran *qui negotiantur*, *qui consistunt*, *negotia*, etc (Broekaert, 2013); 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.).

Así, encontramos ejemplos del uso de *negotians* en algunos autores, como en Suetonio (*quaestoris negotiantis ex consuetudine*; Dom. 9.23) o Petronio (*familiae negotiantis*, 101.4) y en algunas inscripciones que recogen la forma *negotianti*, por ejemplo un epígrafe procedente de *Hispalis* en que se cita a un *negotianti ferrarius*²⁶⁸.

Además, el *nomen Ovilius* se atestigua solamente en Ostia y en África²⁶⁹. En conclusión, el gentilicio *Ovilius* y la forma *negotians* son dos palabras muy poco comunes en *Hispania*, lo cual llevó a Alföldy a proponer que el joven 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. Ovilius Successus*, con lo cual es posible pensar que se trasladaran ambos a la ciudad, y que ambos se dedicaran al mismo negocio familiar. De

²⁶⁷ CIL II²/14, 1289 = II, 4317.

²⁶⁸ CIL II, 1199 = CILA II, 69 = AE 1999, 889 (*Hispalis*) *T(itus) Rufonius Quintia[nus] T(iti) Ru/foni Broch[im]i f(ilius) negotiantis ferrari incol(ae) / Rom(ulensis) ann(or)um X m(ensium) IX d(ierum) XI / p[ri]us in suis s(it) t(ibi) t(erra) l(evis) animula / innocens*. Para el resto de referencias textuales y epigráficas, véase el catálogo de Broekaert, 2013.

²⁶⁹ Ostia: CIL XIV, 889, s. II-III dC: *D(is) M(anibus) / Corneliae Pau/linae 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*, África 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*.

hecho, esta relación no nos parece tan descabellada puesto que hay otras inscripciones que muestran el estrecho lazo de Ostia con *Tarraco* en relación al comercio, como expondremos a continuación.

Se trata de un conjunto de epígrafes de la familia *Numisia* que confirman la entidad de *Tarraco* como puerto comercial.

La primera de todas es una inscripción honoraria de época adrianea²⁷⁰:

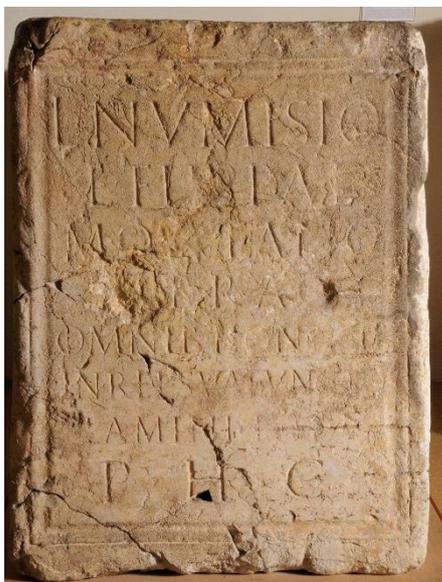


Fig. 261.

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(iterioris)
p(rovincia) H(ispania) c(iterior)

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*, flaminica provincial en la *Hispania Citerior*, que además fue flaminica perpetua de *Osicerda*, *Caesaraugusta* y *Tarraco* (s. II dC)²⁷¹:



Fig. 262.

Porciae M(arci) fil(iae)
Maternae
Osicerde(n)si
[fl(aminicae)] p(rovinciae) H(ispaniae) c(iterioris) et
postea
Osicerd(ensi) Caesar<aug>(ustanae)]
Tarrac(onensi) perpetuae
L(ucius) Numisius
Montanus
uxori

²⁷⁰ CIL II²/14, 1155 = II, 4231 = RIT 295 = AE 2004, 829.

²⁷¹ CIL II²/14, 1182 = II, 4241 = RIT 325.

La segunda inscripción muestra como después de un *cursus honorum* decurional, accedió al orden ecuestre, que sin embargo no aparecen relacionados en la inscripción dedicada a su esposa (Melchor, 2003, p. 136)²⁷².



Fig. 263.

L(ucio) Numisio
L(uci) fil(io) Pal(atina)
Montano
aed(ili) q(uaestori) I(vir)o
item q(uin)q(uennali) I(vir)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*, que también ejerció de flamen provincial (s. II dC) y cuya inscripción también se conserva en Tarragona²⁷³:

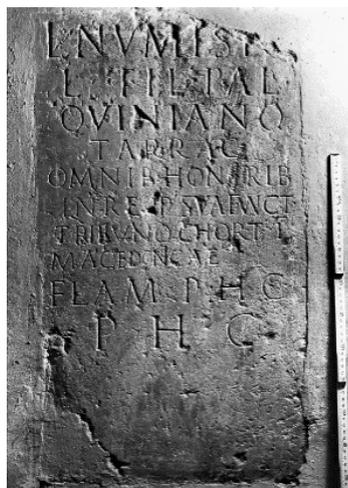


Fig. 264.

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(terioris)
p(rovincia) H(ispania) c(terior)

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 (Alföldy, 1991, p.117).

Otra inscripción, procedente de Ostia y datada el siglo II dC, nos muestra a otro miembro de esta familia tarraconense, el liberto *Agathemerus*²⁷⁴:

²⁷² CIL II²/14, 1213 = II, 4275 = RIT 349.

²⁷³ CIL II²/14, 1156 = II, 4232 = RIT 296.

²⁷⁴ CIL II²/14, E2 = XIV, 397.



14, E 2 tit. sepulcralis, Ostia (Latium)

L(ucio) Numisio L(uci) lib(erto) Agathemero | seviru Augu- stali | negotiatori ex Hispania citeriore | et Numisiae L(uci) lib(ertae) Mercatillae | uxori ex testamento⁵ ita, ut is cave- rat factum (sestertium nummum) 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) XIII. | C(aius) Numisius Pardalas et Numisia¹⁰ E[u]praxia filio carissimo.

XIV 397.

L. Numisius L. lib. Agathemerus veri similiter libertus Numisiorum Tarraconensium aut Carthaginis Novae fuit, vide ad titulum n. 14, 1155. Seviratu Ostiis functus est.

Ex titulo ordine et ex formulis circ. saec. II. G. A.

Fig. 265.

*L(ucio) Numisio L(uci) lib(erto) Agathemero
 seviru 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) XIII
 C(aius) Numisius Pardalas et Numisia
 E[u]praxia filio carissimo*

Agathemerus era un *negotiator ex Hispania Citerior*, es decir, de *Tarraco*, que llegó a ser séviro augustal en Ostia. Además, Alföldy recoge en el CIL que este liberto probablemente se dedicó al negocio del vino hispánico. Este hecho, por un lado, vemos la importancia del negocio del 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 cargos más prestigiosos 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 emparentada con los *Numisii*²⁷⁵. *Numisianus* era hijo de *L. Fulvius Ursus*: Éste último adoptaría a *L. Fulvius Numisianus*, quién coge el *praenomen* (*Lucius*) y gentilicio (*Fulvius*) de su nuevo padrastro y su antiguo gentilicio (*Numisius*) pasa a ser cognomen con el añadido de *-anus*: *Numisius – Numisianus*.

Alföldy además indica que fue el emperador Cómodo quién le concedió el cargo de senador: *allecto in / amplissimum or/dinem* [[*ab Imp(eratore) Caes(are)*]] / [[*M(arco) Aur(elio) Commodo*]] / [[*Antonino Aug(usto) Pio*]].

²⁷⁵ CIL II²/14, 981.



Fig. 266.

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*]]
[[*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, por lo tanto, con un pasado esclavo –, asciende rápidamente en la escala social gracias al comercio. Desde *Lucius Numisius Montanus*, que llegó a ser flamen de la provincia *Hispania Citerior*, hasta su liberto *Agathemerus*, quien negoció con vino hispánico y llegó a ser séviro augustal en Ostia (un cargo de enorme prestigio), este conjunto de epígrafes muestra la importancia que alcanzaron las redes comerciales en la ciudad y son una muestra clara de la promoción social.

9.1.6. OTROS INDICIOS DE MOVILIDAD COMERCIAL.

Asimismo, la ciudad conserva numerosos epígrafes que muestran este movimiento poblacional atraído por las transacciones comerciales. Así, por ejemplo, encontramos a *Iulius Status*, procedente de Panonia y *aurifex* de profesión, que pudo haber sido propietario de la villa romana de Els Antigons (Reus) (Gorostidi, 2014, p. 217)²⁷⁶.

²⁷⁶ CIL II²/14, 1287 = RIT 447 = IRAT 447.



Fig. 267.

*Iulius hic fuerat nomine summo artificioque Statutus
 tractabatque viris aurum mulieribus atque puellis
 plenus omni ope moribus vita discipulina beatus
 non uno contentus erat pluribus gaudebat amicis
 h(a)ec illi semper vita fuit mane et sexta lavari
 reliquit suboles suae posteros stationis futuros
 per quos ut statio Statuti(ue) nomen habebit
 tres paene aetate pares artificio ministros
 scripsi haec unus ego ex discipulis prior omnibus illis
 Secundinius Felicissimus ego se<d> nomine tantum
 hoc quo<d> potui magister tibi contraria munera
 feci
 addo scriptura tuis tumulis sensus sive exter ubique
 serves utque tuos amicos meque cum illis
 ut quotienscumque tibi annalia vota dicamus
 ut et voce pia dicamus Carnunti sit tibi terra le
 vis*

Otro ejemplo lo ofrece el del *mercator* proveniente de *Auso* (actual Vic), que pese a no haber llegado probablemente por vía marítima, habría negociado y muerto *mercandi causa* en *Tarraco*²⁷⁷:

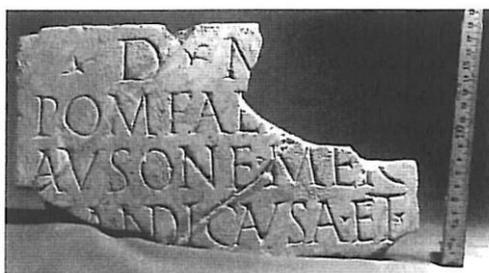


Fig. 268.

*D(is) M(anibus)
 Pom(peio?) Fae[---]
 Ausone mer
 candi causa et
 [---] +++++ [..] -----?*

9.1.7. 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. Construida en el siglo II dC, su situación era cercana al puerto fluvial y además estaba rodeada de pilares honoríficos. Se trataba de una construcción monumental en forma de U formada por pequeñas estancias y un porticado que daban a un área abierta. 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 (Fig. 269). 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 único - aunque se han encontrado soluciones parecidas en Pompeya, en la Crypta Balbi en Roma o en *Hispalis* (Beltrán, González y Ordóñez, 2005; Terpstra,

²⁷⁷ CIL II²/14, 1290 = II, 6110.

2014) - y supone un elemento de vital importancia en una ciudad portuaria como era Ostia (Mar, 2002)²⁷⁸.

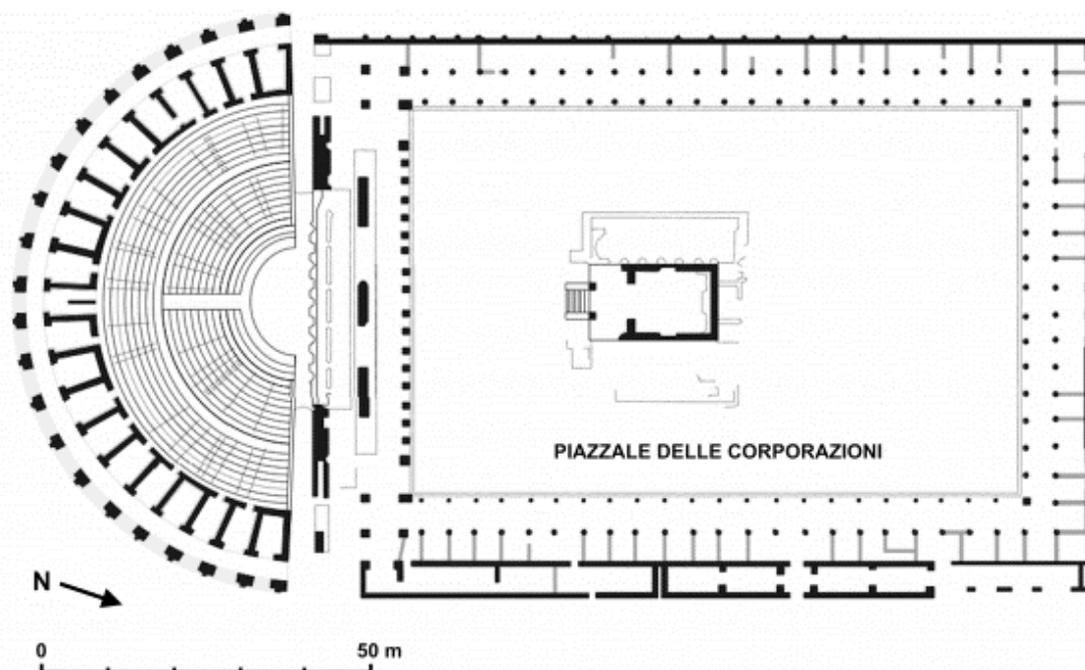


Fig. 269. Planta de la plaza de las Corporaciones.

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 (*collegia* y *corpora*), armadores (*navicularii*) y negociantes (*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 musivos, 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*, representada por un barco – puente encima de un río y un delta. Así, aparecen los nombres de al menos doce ciudades: *Misua*, *Musulum*, *Hippo Diarrytus*, *Sabrata*, *Gummi*, *Carthage*, *Turris*, *Karalis*, *Syllectum*, *Narbo*, *Curubi* y *Alexandria* (Terpstra, 2013, p. 110; Arnaud, 2015).

La polémica aparece con un epígrafe dudoso, que además está mutilado, en la *statio* número 4²⁷⁹:

²⁷⁸ 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). En la actualidad hay recientes estudios y nuevos análisis de este edificio. Así, véase de Robertis, 1955, 1971; Pohl, 1978; Gallina Zevi y Claridge, 1996; Menella y Apicella, 2000; Drexhage *et al.*, 2009; Rohde, 2010; Terpstra, 2014.

²⁷⁹ CIL XIV, 279 (p. 614) = CIL XIV, 4549, 4 (190 – 200 dC).

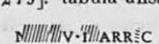
4 [= supra n. 279]. tabula ansata; litt. a. 0,22.

 Descripsi. Lanciani *Not. d. sc.* 1884 p. 204 n. 40.
 Dessau l. c. *Vagl. Not. d. sc.* 1912. p. 211 n. 1.
 N[^{ic}]VL·YARRIC Lanciani, N[^{icu}]TARRIC
 Dessau. Inscriptio ab utraque parte integra est.
 Litterae fortasse per hos quinquaginta fere annos,
 ex quo hoc pavimentum detectum est, etiam
 magis corruptae sunt lapillis suo loco remotis.
 In. nav[ic]u(larii) Lanciani, nav[icu]l(arii) Dessau;
 quae ego vidi, supplenda esse videntur n[^{avic}]u-
 (larii). — Nomen patriae huius collegii obscurum
 est; neque enim potest suppleri *Tarric(inenses)*,
 cum prima littera non videatur fuisse τ.
 Spatium quod exstat ante A sufficit litterae uni
 latae vel duabus angustis. nav[icu]l(ariorum)
 [f]arric(orum) proponit Michon *Bull. des anti-
 quaires* 1913 p. 240 not. 2, parum probabiliter.

Fig. 270.



Fig. 271.

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)

mientras que en el EDR (Raffaella Marchesini) se apuesta por:

N[^{avic}]u(lar---) [.]arric(---).

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.

Según Terpstra, *Tarraco* debería estar presente en esta lista, tal y como debería estarlo *Musluvium* (África), pero asegura que esta lectura es incierta (Terpstra, 2013, p. 110). Por el contrario, autores como Arnaud leen en esta inscripción *Tarraco*, cuando realiza una enumeración de todas las ciudades presentes en la Plaza, y que cita una por una, siendo la *statio* 4 editada así (Arnaud, 2015, nota 132):

Nav[ic]u(larii) Tarric(inenses)

Rohde, por otro lado, asegura que su lectura es, aunque incierta, la siguiente (Rohde, 2010, p. 36):

Navicularii farrici

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* (Fig. 272).



Fig. 272. Imagen de la *statio* 5 que muestra a un *mensor* midiendo grano con el *modius* y el *rutellum*.

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. 273).

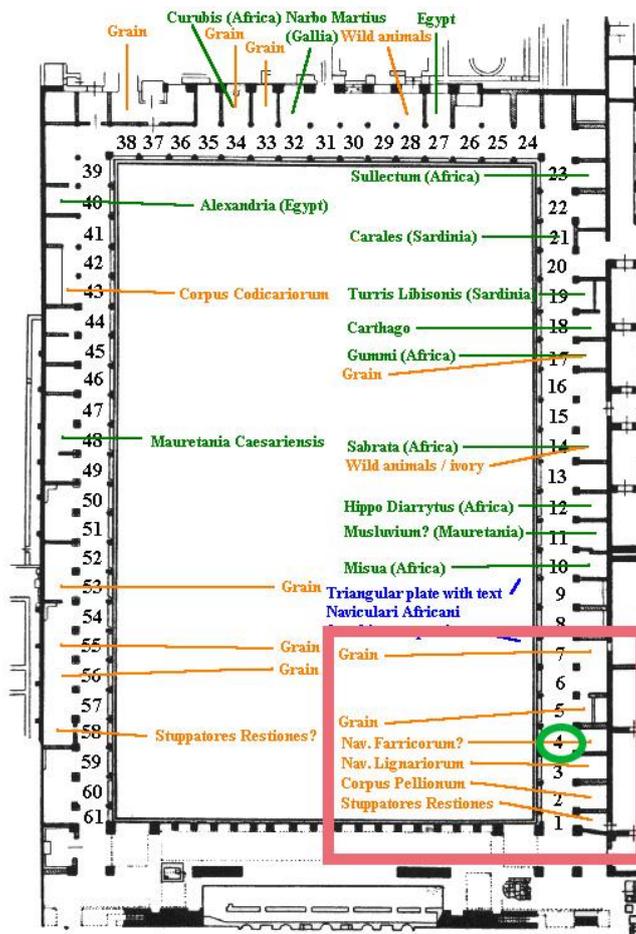


Fig. 273. Planta de la plaza de las Corporaciones con la señalización del epígrafe (núm. 4).

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 (Becatti, 1962):



Fig. 274. Imagen de la *statio* número 4 según una fotografía de Becatti.

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 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 (Schörle, 2011). 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, la lectura de Arnaud *Nav[ic]u(larii) Tarric(inenses)* y su identificación con *Tarraco* supondría un importante giro en la historia del puerto tarraconense (Arnaud, 2015).

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*²⁸⁰, 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.

Asimismo, la cronología de la plaza coincide con los Flavios y la estancia de Adriano en *Tarraco* el invierno del 122 al 123 dC (SHA, *Adr.* 12. 3-5). *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 (Alföldy, 2014, p. 13).

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.

9.1.8. CONSIDERACIONES 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

²⁸⁰ Cf. Supra.

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 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 (Alföldy, 2004).

CONCLUSIONES

El portus Tarraconis

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 este tema (Ver Primera Parte, p. 47). 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 la 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 (p. 65 y ss). 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 Tarraconenses* 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 (p. 59). 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 (Ver Tercera Parte, p. 159). 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 (p. 231, 238, 240 - 241). 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 (p. 240 y 242). 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 ataque. 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 (p. 280 y 287).

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 tardorrepublicana. 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, véase p. 39 y 63). 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 (Ver conclusiones de la Primera Parte, p. 69 y 70).

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 (p. 224 y ss). 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 (Ver p. 229 – 247). 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 (p. 231 y 258). 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 (p. 242).

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 (Ver Introducción). 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 (Ver apartado 5.6). 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*) (Sobre los oficios, véase Cuarta Parte). 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 edilicia de gran entidad (p. 231). 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 (apartado 5.6.5). 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 (véase 5.8.1.2), 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 tardorrepublicanas 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 (Ver Cuarta Parte). 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 (sobre el muelle, ver 5.1).

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 (p. 110 – 113). 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*) (ver 5.2). Estas tres grandes piedras quedan confirmadas por la cartografía (Ver fig. 52 y láminas 5 – 11, 14). 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 (Lámina 3). 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 endurecidos en el mar y hechos en 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 (p. 230). 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 (véase apartado 5.1.7). 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 (Ver Primera Parte, apartado 2.1).

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 (p. 176 – 178). Este factor nos indica como el material utilizado en *Tarraco* provendría 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 (ver Primera Parte).

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 (p. 220). 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 (Ver Tercera Parte). 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 pròtomes 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*, confirmando 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 Carbuncles (p. 206), 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 (ver Tercera Parte).

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 (p. 256). 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 (p. 191). 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 (p. 305).

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 (ver 5.9).

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 (ver 5.7.2). 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 sobretodo de la *Laietania*, 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 (ver Cuarta Parte). 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 (p. 288 – 290). 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 (p. 293).

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 (fig. 243). 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 (p. 283 y 284). 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* (p. 295 – 300), 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 tarraconense que fue además séviro augustal en Ostia. Por ende, la posible presencia de *Tarraco* en el foro de las Corporaciones (véase 9.1.7), 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 (apartado 7). 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 (Alföldy, CIL II²/14).

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 (p. 221), 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. II - III 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.

CONCLUSIONS

Portus

Tarraconis

THE FIRST PORT. THE LATE REPUBLICAN PORT.

Understanding what port of *Tarraco* was like in the Late Republican and Early Roman periods is a complex task, due to the dispersed nature of the data and the fragmentary evidence. Our aim with this research has been to highlight the importance of interdisciplinary studies to an overall comprehension of the port.

In view of the difficulty of dealing with the existing data, which is often fragmentary, erroneous or little-studied, we opted for approaching the subject from distinct perspectives. Our interdisciplinary approach had the advantage of combining different fields of knowledge, as a study from a single perspective would not have provided the necessary information about the site and would have been hindered by the intrinsic limitations of that perspective. Researching the history of the port through the sources, the archaeology and the historiography has allowed us to solve questions in a way that would have not been possible from a single perspective.

Thus, the classical sources were the first place we looked to study this subject tema (See Part One, p. 47). The first challenge we came up against when analysing them was the variety of translations and the problems derived from them, particularly as some authors do not use the correct terminology to designate certain structures, for example “port”, “anchorage” or “dock”. In addition to this, there is a wide variety of acceptations in both Latin and Greek, as well as in the modern versions.

Out of all the testimonies, we highlight that of Titus Livius. This historian describes a town in a war context and therefore with a port that would have been surrounded by an anthropic structure (p. 65). This nuance is very important, because, if we heed Servius’ definition of *statio-portus*, what he characterises as a *portus* is a place of shelter in which to lay over during the *mare clausum*. This implies the presence of boatyards or docks (stonework or wood) at which to moor the vessels. In contrast, if we take the later definition from the *Digest* or that of Isidore of Seville, we see how the economic aspect is added, i.e. that of a port understood as an *emporion*. Nevertheless, the context in which the *portus* appears – the Second Punic War – by necessity refers to a constructed place and not a place of commerce. However, we have another preserved textual reference, also from Livy, who indicates that the *piscatores Tarraconenses* fished in the waters of Cartagena. The dating of this passage to 210 BC indicates that the toponym *Tarraconense* could be an anachronism of Livy, who wrote this fragment more than a century later. We believe he may actually have been referring to the inhabitants of the Iberian *oppidum*, who we know were fishermen before the arrival of the Romans.

Thus, *Tarraco* could well have been used as a natural port by those *piscatores* and also as a place suitable for sheltering Roman galleys, without the need to build any structures (p. 59). The lack of physical data leads us to question what kind of port would have existed at that time, given that the sources for that chronology are contradictory. According to Eratosthenes there would have been a *naustathmos*, i.e. a *statio* or stopping place. However, the military connotation of the term *naustathmos* given to it subsequently, added to the context of conflict in which it found itself, also leads us to consider the option of a military port (Polybius’ *epineion*) and therefore with built structures. However, we do not agree with this nuance, as *Tarraco*’s port probably did not have any structures to begin with and would have been used anyway thanks to the

protection offered by the western promontory. Therefore, an initial hypothesis for the correct interpretation of these sources in their references to *Tarraco* is that perhaps *statio* would be the equivalent of the *naustathmos* cited by Eratosthenes, as a *portus*, perhaps, in Polybius' *epineion*.

To resolve this question, we must turn to archaeology to complement this information (See Part Three, p. 159). The pottery finds from the protohistoric period clearly indicate how all types of goods reached the town by sea from a very early time. In this regard, there is evidence of protohistoric elements (5th c. BC) in the beach area, separated from the Iberian *oppidum* and possibly linked to the exploitation of the marine environment (p. 231, 238, 240 - 241). However, this is where we come up against the first challenge, as some of the excavations carried out in this area have been very fragmented and lacking in an exhaustive analysis of the complex. Here again we find the problem of port terminology. Many authors with no knowledge of the technical maritime language identify structures as docks or jetties, using unsuitable terms. In many cases, there is a lack of an overall study, meaning that we are unable to identify the true nature of certain structures. Thus, the cyclopean wall that would have led to the demolition of the Iberian beach structures has been interpreted as part of the Republican wall or as a protection against sea level rises, perhaps a dock. This structure, whose function, given the proximity of the sea, was probably to act as protection against the waves, cannot be called a "dock", because, as we have already described, a dock is not a defensive structure, but a mooring (p. 240 y 242). It was probably the seaward façade or a breakwater like the one preserved at Empúries, although we cannot confirm this.

A similar situation occurs with the historiography (See Part Two). There have been many reports of finds regarding the Roman port, especially those recounted by Hernández Sanahuja. They have interpreted many remains as parts of it, although from a partial viewpoint and without taking into account the technical terminology or more comprehensive analyses. As a consequence, many contemporary historians follow of these references that, as we have seen, contain errors.

THE MILITARY PORT. ROME IN *TARRACO*.

The arrival of the Romans in 218 BC was undoubtedly the beginning of the transformation of *Tarraco*, not only because of the military use of its port, but also due to the establishment of the military camp on the top of the hill, where the Late Republican town was subsequently built. Various aspects are analysed in this period.

In the first place, we find ourselves with Livy's *portus Tarraconis*, which was probably fortified and which Polybius described as an *epineion*. This term refers to a port distanced from the town to which it belongs (for example, as mentioned above, Piraeus with respect to Athens; see p. 39 y 63). This definition is perfectly plausible given that the town/camp was on the top of the hill, while the port was distanced from that urban area in what is now known as the Part Baixa or Lower Part. However, if we limit ourselves to the term *epineion*, in the Tarraconensis context of conquest in which it appears, we can identify it as a port, perhaps fortified (*castellum maritimum*). Having said that, it could be understood as a purely technical concept of a port zone (shipyards, docks, breakwaters, etc.) or as an economic concept as a place of commerce, perhaps comparable

to an *emporium*. The sources give no further explanation of this term, although what is clear is that the town of *Tarraco*, situated on the hill, would have been separated by some distance from its port in the 3rd-2nd century BC. It is therefore not farfetched to suggest that an *epineion* would have been built in a conflict context in which Scipio would have brought his ships there for protection (See conclusions of Part One, p. 69 and 70).

As such, either during or after the conflict, the bay of *Tarraco* would have been endowed with the facilities to host and protect the fleet. Thus, the port would have needed moorings for the galleys and *Tarraco* bay would have been the perfect military port, with an *epineion* or *statio navium* to protect the vessels. Archaeology corroborates this military presence in various important archaeological remains. In fact, at that time it would have been necessary to build facilities to supply the troops with water, grain, etc.

Water, as has been seen, played an essential role in any Roman colony, and *Tarraco* had the ideal conditions to provide it. The River *Tulcis* was the main attraction, although we also believe that the *cova urbana* was an important source in the first years of the Roman presence. Wells and springs were built to take advantage of this resource, as well as the *cuniculus* to provide access to the cave. It is worthwhile giving a brief explanation as to how the origin of this solution is totally Italic: the construction of *cuniculi* is very well documented in the Etruscan world. The acquisition of architectural typologies imported from Italy in the first Late Republican constructions, the town walls for example, denotes the presence of military personnel from Rome who brought their building techniques with them. Secondly, we find the use of Hellenistic elements, such as the Font dels Lleons (Fountain of the Lions) (p. 224). This spring was important due to its location, as it was visible from the entrance to the port, and because of the roads that connected it to the port and the interior (the *Via Augusta* and the *Via Italia in Hispanias*). It was also a strategic enclave for supplying water to ships and travellers and a topographical reference point in the town.

Before developing the Lower Part of the town, a major land drainage programme would have been necessary. The subsoil of the coastal area was marshy and had a very high water table. These small areas of natural lakes are shown on 19th-century maps and are named in modern- and contemporary-period documents, specifically at the mouth of the River Francolí, in the area known as *Estany de Bedenga*. The Romans built drainage structures in order to level the land and build on it (p. 229 – 247). These solutions ranged from simple channels to complex drainage systems, such as the large Late Republican sewer in Apodaca Street, built around the year 100 BC and cut into the rock of the gully, which also acted as a containment structure (p. 231 and 258). We also find other types of mechanism, such as the drainage structures built with rows of amphoras filled with pottery and supported on the spike that are documented on several of the plots excavated in the port area (p. 242).

These elements are evidence of the facilities with which the new town was being endowed, with an active port accessible to the military and civilians.

Thus, we have seen how one of the main factors influencing the choice of *Tarraco* – apart from its optimum nautical conditions – was the availability of fresh water and the ability to store grain to feed the army encamped on the hilltop (See Introduction). Regarding

grain storage, it must be said that little is known of the grain supply systems in the Republican Period, although we do know of examples in the *ager*. The most likely explanation is that the capital would have had wooden granaries that have left no archaeological trace. These would have been used to store cereal brought from the tributary provinces of Sicily and Sardinia (Section 5.6). These structures would have been linked to the port, as the grain would have arrived by sea. This means *Tarraco's* port must have had the necessary infrastructure, not only for unloading the grain (cranes or workers - the *saccarii*), but also people to check the weight (*mensores*) (See Part Four). We do have evidence of deposits cut into the rock on the site where the theatre would subsequently be built. They are dated to the 2nd-1st centuries BC and may be related to the Second Punic War and the Iberian grain silos that were abandoned in the year 100 BC. In fact, this date marks a turning point in *Tarraco's* town planning, with the beginning of a major building transformation programme (p. 231). This was when the large sewer, the provincial forum and the second phase of the wall were built. However, the port area (including the two promontories) does not appear to follow the orthogonal system of the Part Alta (Upper Part). Instead, the urban planning adapts to the orography (terraced and with the cliff as a physical boundary), with the *decumanus* acting as the border between the two models. Port buildings were also erected during this construction programme. These were warehouses on the site below the theatre stage and the nymphaeum, as well as a complex of *horrea* that would have followed the model of the *porticus Aemilia* (Section 5.6.5), a complex that was demolished in the Julio-Claudian period. In this respect, the cranes would have been necessary to unload the material for the rebuilding programme. Despite the fact that we do not have any evidence for this, in the Roman circus weights have been found that would have been part of a system of cranes and lifts. And perhaps the square holes found in the Roca Plana industrial wharf, which could have been part of the sockets into which the crane pillars were fitted, are parallels that probably also existed in *Tarraco* (Section 5.8.1.2).

In this context, in the social sphere, the first civilians to arrive in *Tarraco* are well documented by the Late Republican inscriptions. They refer to freedmen from Campania who would have formed associations, many of them acting as *magistri* (See Part Four). The presence of these people throws into relief the arrival of foreigners attracted to a town in the process of construction, with new economic opportunities deriving from production, the provisioning of troops and war booty. At this point, it can be said that it is possible, and highly likely, that there were wooden docks. It is not farfetched to think that before the construction of the *opus pilarum* dock, as well as after, there would have been ramps, loading quays and wooden docks, given that they were a quick, cheap and functional solution used in many ports (about the dock, see section 5.1).

THE PORT IN THE EARLY ROMAN PERIOD

THE COMMERCIAL PORT. THE SERVICE FAÇADE

The military port progressively turned into one of commerce and trade. Rome's expansion and the *pax romana* left their mark on the provincial capital with the expansion of the port. At this point we should look at the construction of the dock. Various aspects have been studied that allow us to understand this structure. While it

is interesting to note how the description of the dock and the location proposed by Hernández Sanahuja in the mid-19th century have gone virtually unchallenged to the present day, we have to emphasise the importance of that testimony, as Sanahuja was practically the only person to describe the evidence before it was destroyed. Alongside this, we were able to compare the information in the report drawn up by Miguel Sánchez Jaramas and published by Sanchez Real, which provides data on the state of the dock in 1777, but was nevertheless overlooked by contemporary publications on the port (p. 110 – 113). Colonel Sánchez Jaramas described the ruinous state of the Roman dock while listing its characteristics: a breakwater built of loose stones. At the end of this breakwater, jutting into the sea, there were three concrete and masonry moles (*opus caementicium*) formed with wooden caissons, on top of which a lantern would have been placed (that the modern documentation calls *Farelló*) (Section 5.2). These three large stones are confirmed by the cartography (See fig. 52 and Plates 5 – 11, 14). The port of *Tarraco* may have had a beacon or another signalling system, such as buoys or coastal milestones, or some type of light-emitting signal on the western promontory. Once again it is historiography that admits the presence of a Roman lighthouse, given the modern toponym of *Farelló*, as it would have been placed at the end of the dock, on the three rocky projections described by Jaramas. We cannot confirm the existence of a lighthouse, once again due to the lack of physical evidence.

On the other hand, Jaramas himself mentioned a reef of stones next to the Roman dock that we can equate with the sand or stone banks found on the unpublished plans in the Anville Collection from the time of the Catalan Revolt (Plate 3). This would explain the difficulty experienced by vessels entering the port and all the legal disputes and building problems that dominated the modern history of the port. Jaramas' description is completely in keeping with the *opus pilarum* construction technique, with hardened hydraulic concrete pillars made in wooden caissons in the sea, the frames of which were still visible a century later in the time of Hernández Sanahuja. In this respect, regarding the facilities to prevent the silting up of the Roman port, this type of construction was not suitable, as it was permeable to the currents that washed sand into the port interior. They did, however, have other elements to avoid this sedimentation. For example, the outlet of town's large *cloaca maxima* flowed into the sea outside the port anchorage area, as the engineers had sought a solution that would avoid dumping detritus and sediment into the bay (p. 230). This disadvantage of the physiognomy of the dock has led many authors to propose the existence of a protective element, which Hernández Sanahuja suggested would have been on the site of present-day Jaume I Street (Section 5.1.7). However, subsequent excavations have not revealed any structure that could have been a strengthening breakwater. The preliminary results of the surveys carried out by Southampton University indicate that they may have found evidence of a seawall or some kind of protective structure at the end of Vidal i Barraquer Street or in its surroundings. However, the data remain to be confirmed and it could turn out to be some other type of structure or one from a more modern chronology. Nevertheless, there probably was a seawall of some type, on the one hand because they are found in other ports, and on the other, because they are included in Vitruvius' description of what a good port should be like. Finally, logic dictates the necessity of a seawall, given that the Francolí would have brought sediment into the port anchorage and would soon have

silted up the port. Moreover, the two arms that opened up towards the sea in Avienus' description could well have been a reference to the dock and the breakwater (See Part One, Section 2.1).

Archaeology can also shed a little light on these structures made of hydraulic concrete. According to the most recent studies undertaken by Romacons, *opus caementicium* was used in hydraulic contexts only where it was strictly necessary and the local material was unsuitable (p. 176 – 178). This factor tells us that the material used in *Tarraco* came from the Phlegraean Fields and that the local stone was unsuitable for building the dock. This means that, in addition to importing the pozzolana, engineers specialising in that type of construction would also have been brought in. It is also worth noting that the first attested use of hydraulic concrete in port structures can be found in the *Cosa pilae* from between 57 and 33 BC. In this way, we reject the traditional hypotheses that propose that *Tarraco's* dock was built in the late 2nd or early 1st centuries BC, an argument based on the inscription from *Carthago Nova* and the dock supported by pillars at *Puteoli*. We believe the date of construction is linked to Augustus' arrival in *Tarraco*, or immediately after it. This is in keeping with the major urban transformation programme carried out in the town at the end of the 1st century BC, due to the arrival of soldiers from the Caesarean *deductio*; the economic and demographic development of the Augustan period; and the cadastral survey carried out in the *ager Tarraconensis*.

This remodelling affected the Upper Part of the town, with the construction of the Imperial cult temple and the remodelling of the colonial forum with the judicial basilica. In the Lower Part – in the area of the present-day Rambla Nova and Rambla Vella – the Late Republican layout was transformed by a network of *decumani* with the same urban pattern as *intramuros*, although somewhat conditioned by the topography. The port area was rebuilt to eventually make up a true waterfront service façade, i.e. one devoted to commerce, as attested by the large warehouses and other public buildings.

Thus, in addition to its dock, this Early Roman port was defined by the *horrea*. The sources were already reporting on its wealth and opulence (Mela) and its good nautical characteristics (Avienus) (See Part One). The studies carried out by Southampton University calculate that the port's bay could have covered an area of between 15 and 17 hectares and have been between 9 and 11 metres deep. This capacity would have allowed vessels of all sizes to enter, with a medium-intensity port traffic, similar to that of ports such as Leptis Magna. In this respect, especially between the 1st century BC and the 2nd century AD, *Tarraco* can be seen as the centre of a complex port system consisting of other docks and ports. Moreover, the routes that connected *Tarraco* to Rome in around four days, as well as the rest of the routes on which the town was a stopover point, were also part of this important system of maritime connections.

The construction of the first warehouses in the port area in the 1st century AD was to facilitate the unloading of the vessels and the storage of the grain, amphoras and other merchandise in nearby buildings (See Part Three). The port *horrea* that made up this waterfront were warehouses of a considerable size, built in rows, with the main port road running in front of them. In a subsequent reform, they were monumentalised with colonnades in the style of the large warehouses of Ostia or *Leptis Magna*. The

warehouses also had a complex system of drains and channels that were connected to the main roads leading to the town. To these buildings we can add the remodelling at that time of the Font dels Lleons. Around the turn of the era it was monumentalised with the leonine protomes, in keeping with the rest of the buildings that made up the port façade (such as the *porticus* of the warehouses) and the construction of another monumental fountain in Vapor Street in the mid-1st century AD. The monumentality and opulence of these buildings meant that the whole complex was visible from the ships arriving at *Tarraco*, conferring a monumental image on the port façade. In conclusion, in the time of Augustus, an urban transformation was initiated that would unite the Upper and Lower Parts of the town, with a major road and building programme being carried out in the port suburb.

Finally, we should emphasise the importance of the port infrastructure in this period. A town that hosted an emperor and that during the Julio-Claudian dynasty was endowed with grand public buildings must also have had an important port organisation system, as well as good water provisioning facilities. Thus, the *cuniculus* was abandoned in 100 BC and water was transported via three aqueducts built during this period. We can also highlight the importance of the Carbuncles anchorage (p. 206) in the Late Republican and Early Roman periods, which must have been well used during that time, with a constant coming and going of vessels bringing goods and material for the expanding town. In this respect, the secondary docks of *Tarraco*, such as that of Roca Plana, are of particular interest for establishing a pattern of routes and distribution of goods.

THE PORT SCENOGRAPHIC FAÇADE.

The economic prosperity that became the dominant trend from the Julio-Claudian period reached its peak during the Flavian dynasty. With the construction of the theatre at the beginning of the Julio-Claudian period and the monumentalisation of the forum, this new period of growth culminated in the 2nd century AD with the construction of the amphitheatre (See Part Three).

These buildings, which have no apparent link to the port, were made possible by its dynamism. It was handling all types of goods and materials for the building programmes, above all imported marble for the construction of the grand monumental complex of the provincial forum with Luni marble in the 1st century AD or the cladding of the theatre with marble. The abundance of contemporary epigraphs dedicated to *flamines* (studied by Alföldy) and the major sculptural programme of the forum indicate the importance of the forum architectural and sculptural complex up until the late 1st century AD (p. 256). This dynamism was also reflected in the Lower Part. The aforementioned warehouses in the western sector of the bay continued to be active until the 1st century AD. Archaeology also corroborates the imports of materials from great distances for the construction of those buildings. We can highlight the presence of Troas granite found submerged off Punta del Miracle, as well as in various places in Tarragona. This granite from Turkey would have arrived in *Tarraco* in the 2nd century AD for the renovation of the provincial forum complex in the time of Hadrian (p. 191). The presence of this building material implies that there would have been an east-west route, probably on the high seas. A major port infrastructure, i.e. a dock and cranes,

would also have been needed to unload this material. Moreover, Hadrian's stay in *Tarraco* in 122 AD highlights the importance of the town, not only as the seat of the provincial assembly of the three Hispanic provinces, but also because it had reached the peak of its building boom, with all the public buildings having been completed. In short, it was a town chosen thanks to the importance acquired by, among other things, trade (p. 305).

Nevertheless, the Flavian period was characterised by the beginning of a series of architectural and urban planning changes that would progressively change the monumental service or commercial façade into one dedicated to leisure. Thus, the urban transformation begun in the 1st century AD would take a change in direction. The port area would undergo a reform between the 2nd and 3rd centuries AD that would see the waterfront warehouses transferred to the suburb, near the river mouth. Although the construction of the theatre and the residential areas in the eastern part of the bay continued to predominate, little by little the large monumentalised *horrea* were transformed into domestic spaces, with large suburban *domus* and some workshops that would gradually occupy the former port zones. The 3rd-century-AD levels of abandonment documented in this area are linked by some experts to the Barbarian razzia of 260 AD (Aurelius Victor, Eutropius, Eusebius y Orosius) (Section 5.9).

This new façade of leisure areas would consist of the theatre and the adjoining monumental nymphaeum, as well as the Font dels Lleons (although it had lost its opulent appearance with the lions, thanks to another remodelling) and the public baths in Sant Miquel Street, whose building began in the late 2nd or early 3rd centuries AD (Section 5.7.2). Together with the partial structures excavated in Vidal i Barraquer Street, including part of a monumental *aedicula*, we find a new scenographic building programme, the sight of which would have impressed any visitor arriving at the town by sea. As such, this new port façade would also form part of a propagandistic programme made up of the system of terraces on which the town was built. In fact, you would have been able to see the whole of *Tarraco* from the sea: the port façade consisting of the forum; the theatre; the port baths and the Font dels Lleons; with the circus, the provincial forum and the Temple of Augustus above them. This was a construction system copied from other Hellenistic-tradition terraced towns and it had a clear propagandistic function.

In conclusion, the warehouses that had dominated the port entrance since the 2nd century AD were replaced by buildings devoted to leisure activities. We could say that, thanks to this change, the port activity moved to the eastern zone of the bay. During late antiquity this would be the unloading area of the port with a proliferation of warehouses. For the reason behind this change we have to look at the archaeological studies that take an in-depth look at the evolution of the port during late antiquity, although we can hypothesise that, despite the fact that this façade of leisure facilities appears to have replaced the commercial functions of the port, in reality the port's economic activity had just moved elsewhere. This may have been linked to the silting up of the Roman dock, that would have led to the use of other berthing structures, such as moorings or wooden docks in the western sector of the bay. However, we have no

evidence of this, although we can point to a possible Visigothic port discovered by the Portus Limen team, which is still under study.

TARRACO, ROME AND THE MEDITERRANEAN. STUDY PERSPECTIVES.

The future perspectives of this study are focused on the role of the port of *Tarraco* in the Mediterranean port context. On the one hand, material culture is the main element to take into account, as it is a clear indicator of trade routes and it is found in archaeological sites on land and under the sea. We consider this a very interesting area to look at in greater depth, as the find of shipwrecks and amphoras all along the Tarragona coast indicates that smaller ports were used as anchorages or exchange points. On the other hand, the presence of *Tarraconensis* amphora remains in various parts of the Empire are a clear indicator of the trade routes to and from *Tarraco*.

Also worthy of mention, although we have not dealt with it in this study, is the fact that the amphora-producing areas on the *Tarraconensis* coast, especially *Laietania* with its large number of *figlinae* and wine producing areas, are essential to our understanding of trade and the role of the ports as exporters of those cargos of amphoras being sent to various markets. Underwater archaeology has confirmed the existence of shipwrecks containing cargos of *Tarraconensis* amphoras off the French coasts and they have also been found in Rome.

Epigraphy also shows us something of this port town (See Part Four). Although we have no direct evidence of it, the inscriptions tell us of a dynamic economic and social situation, of the people working in the port and of some of the buildings used for this activity. The port buildings were a reflection of the architecture of the city of Rome itself. For example, the warehouses located on the *Tarraco* port waterfront were built in the image of the grand capital, with all the services needed for the economic transactions. These large buildings tell us that there must have been – although we have no epigraphic evidence of them – *mensores* and *tabularii*, as well as *horrearii* or *vilici* charged with watching over them. The controversial *sacomarium* epigraph found on the spike of a Dressel 20 amphora could indicate such a presence, although unfortunately it has not been possible to carry out an autopsy of this piece (p. 288 – 290). Nevertheless, the large counterpoise found in the port area does constitute possible evidence of an official public weighing facility where the merchandise would have been checked before being forwarded to its destination. This facility could have been in any market, although presumably it would have been in the colonial forum, at least during the first centuries of the Roman presence, as archaeologists have found part of a road that connected the port to the top of the cliff where the forum was located. We believe that other activities pertaining to ports, such as shipbuilding, would not have taken place in *Tarraco*. Shipbuilding is well documented in archaeological studies, but not all ports would have had shipyards. Judging from its size, it is unlikely that part of the port of *Tarraco* would have been used for building vessels, although it is possible that minor repairs would have been carried in some part of the bay. In this respect, the Font dels Lleons would have provided water for the voyages and for the people embarking or disembarking. The inscription of the *picaria a fonte* is very interesting in this context, as the pitch was a resin that, mixed with oakum and other ingredients, was used to caulk ships. Therefore, we could be looking at a small ship repair yard or the pitch used by the fishermen to repair their boats (p. 293).

In terms of the boats, we can say that the two graffiti found in tombs in the Early Christian necropolis could indicate the importance of the sea and seafaring in this port town, although they are probably symbolic representations of the journey to the afterlife. However, that would not be the significance of the beautiful painting now in the National Archaeological Museum of Tarragona (fig. 243). It was discovered in a *domus* in the port suburb and depicts a boat in a river setting. Although it does not represent a real-life scene, it is an interesting find, given that the type of vessel is similar to hundreds of depictions of fishing boats and other small vessels on frescos, reliefs and mosaics in Rome and Ostia, as well as in other enclaves with sea or river ports. We also know that the *cumba* was a type of fishing boat used by the *piscatores Tarraconenses* from at least the 3rd century BC. In this respect, the coins of Dertosa, as well as the magnificent funerary stela dedicated to *Aulus Caecilius*, can also give us clues as to the type of vessels that would have navigated the waters of *Tarraco*, as they depict both river barges and large cargo vessels. Many of the latter would have set sail from *Tarraco* and could have taken merchandise to river vessels for transportation inland via the River Ebro. Moreover, there were probably many more loading docks in southern Catalonia, as underwater archaeologists have found shipwrecks, anchor stocks and amphora sherds that can be linked to the port systems of *Tarraco*. Further proof of the importance of the *Tarraconensis* wine business is the epigraph dedicated to *Lucius Perpenna Numisianus*, a good friend of *Tiberius Claudius Amiantus*, a *Tarraconensis* wine merchant. To this we can add inscriptions about the same family, the *Numisia* (p. 295 – 300), who were former slaves from the Palatine tribe whose members rose through the social ranks thanks to the wine business, which played an important role in Ostia from the reign of Hadrian. This is the case of the freedman *Agathemerus*, a *Tarraconensis* wine merchant, who also became a *sevir Augustal* in Ostia. As a consequence, the possible presence of *Tarraco* in the Forum of Corporations is a cardinal element for being able to place the port of *Tarraco* in a prominent position in the panorama of Mediterranean trade (Section 9.1.7).

Although it is true that the inscriptions from the large port towns show a wide variety of cargos and people involved in the port administration, we are unable to establish a pattern, as the epigraphy on the subject is fragmentary. The same is true for the management and economic aspects, as we have seen. However, we need to take into account the historical peculiarities that affected *Tarraco*: the removal of the promontory by quarrying, the multiple building projects, and the wars that particularly affected the port in later periods and that could explain this absence. However, an alternative is to consider that there would have been no specific epigraphs regarding port occupations, despite the fact that they obviously existed, given the volume of imports found in *Tarraco*. The inscriptions also acted as a shop window, showing a port landscape that, together with the buildings and infrastructure, revealed the town's status as a capital. Among the towns of Hispania, *Tarraco* has one of the largest collections of preserved inscriptions. The fact that no epigraphs referring to specific port matters have been found does not make the town less significant than others that do have them, given that, in contrast, it has a very large number of honorary, funerary and votive inscriptions. These would have made up this epigraphic port landscape and would have indirectly involved the port population to a greater or lesser extent. In any case, it would have been the letter of introduction to travellers arriving by sea. In our case, the existence of epigraphs that document the post of *praefectus orae maritimae* is an indicator of the importance placed on controlling the coastline (Section 7). This fact denotes from an

early time this power of the colony to exercise control over the coasts and it was part of the *officium* of the governor. Secondly, the references to freedmen and associations testify to the importance of citizens arriving from Italy from as early as the Republican Period. They were attracted by the incipient commerce and business opportunities, a trend that, although it has not been studied in our thesis, continued in subsequent periods with the oriental and African population.

The export of goods from *Tarraco* is another important aspect to highlight in future research from the perspective of shipping, once again to ascertain specific routes and the periods in which they were used, as well as to investigate the types of cargos carried by the vessels.

As has been accurately pointed out, wine was one of the most important businesses. However, other products also played a major role. These included lead ingots from *Carthago Nova* in the Augustan period that, despite not being directly linked *Tarraco*, are evidence of coastal routes. In fact, Pliny had already noted that, thanks to the water of the Francolí, *Tarraco* produced very high-quality linen (p. 221). This shows us that there was another product that would have been exported in merchant vessels and that there must have been some kind of factory manufacturing it. Fishing is another very interesting aspect, as the exploitation of the marine environment must have been an important economic pillar of local consumption. Of particular interest in this respect is the large Mosaic of the Fishes found in the Roman villa of Callipolis in La Pineda. It was created in the 3rd century AD and shows the different edible species caught off the *Tarraconensis* coast.

In this respect, both the archaeology and the literary sources allow us to approach the hypothetical organisation of a port understood as an *emporium*, in other words, a place in the town noted for the continuous transit of people and goods from all over the Mediterranean. Once again, Rome, Ostia and *Portus* are references to take into account. However, we should not extrapolate these to other situations, given that each port had its own specificities and should be related to their own port and urban systems. In fact, this evidence is an indirect reference to the work undertaken by these commercial actors in their port and emphasises its importance as a hub for the arrival and departure of the goods, as well as for people interested in trade and social promotion.

In summary, all the aspects highlighted here allow us to reconstruct the history of a port, that of *Tarraco*. It was a highly versatile port, that adapted according to the needs of the time: first as a Late Republican military port dealing with troops and their provisioning (2nd century - 1st century BC), and second as a commercial port capable of handling large-scale transactions with several auxiliary docks spread along the adjoining coastline and endowed with large warehouses (1st century - 2nd century AD). Finally, we see a transformation of the port façade into a scenographic sector dominated by the public baths and the theatre (2nd century - 3rd century AD). The historical dynamic has produced documentation on the port that is skewed by rebuilding projects, wars and variations in sea level. These factors apparently make it an unattractive subject to study. However, we hope we have been able to present, in an interdisciplinary manner, all the information of different types regarding the port and as such demonstrate the

opportunities for studying such an important area for the development of our knowledge of the ancient town.

Anexos

10. TABLA IV. ANCLAS ROMANAS DEL LITORAL TARRACONENSE.

S1	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Pasador plomo sección rectangular.
Medidas:	Altura: 21 cm Longitud: 154 cm Ancho: 11.50 cm Peso: 250 kg Altura letras: 2.80 cm Longitud inscripción: 21 cm
Bibliografía:	Gianfrotta, 1994, 599. Massip, 1987, 51 Pérez, 2007, núm.2. Diloli, 2009, 143
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona). Descontextualizada
Lugar custodia:	Desaparecida
Observaciones:	Inscripción

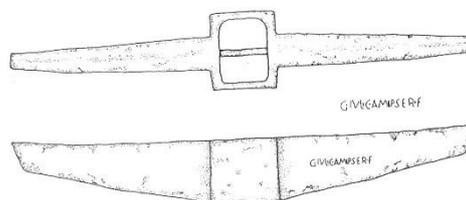


Foto: Pérez, 2007.

S2	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Pasador plomo sección rectangular.
Medidas:	Altura: 10cm Longitud: 84cm Ancho: 5cm Peso: 28kg
Bibliografía:	Pérez, 2007, núm.3. Diloli, 2009, 143
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona). Descontextualizada
Lugar custodia:	Museo Naval Madrid. N. Inv. 315
Observaciones:	

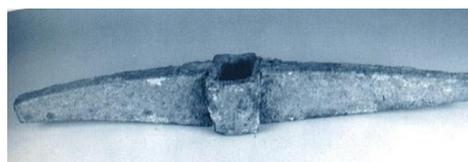


Foto: Pérez, 2007.

S3	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Caja rectangular.
Medidas:	Altura: 17cm Longitud: 121 cm Ancho: 19cm Peso: -
Bibliografía:	Pérez, 2007, núm.4. Berges, 1969-70, núm.3 Diloli, 2009, 143
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona). Descontextualizada
Lugar custodia:	MNAT inv.34241.
Observaciones:	



Foto: MNAT

S4	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija con pasador de plomo y alma de madera.
Medidas:	Altura: 17.50cm Longitud: 109cm Ancho: 10cm Peso: 50kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm.5. Pérez Almoguera 1974. Massip 1987, 48 Diloli 2009, 143
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona). Descontextualizada
Lugar custodia:	Museu de Tortosa. Inv. 925
Observaciones:	



Foto: Museu de Tortosa

S5	
Descripción:	Cepo de ancla de plomo fija
Medidas:	Altura: 9 cm Longitud: 52 cm
Bibliografía:	
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona).
Lugar custodia:	Museu de Tortosa. Inv. 34263
Observaciones:	Inédita



Foto: Museu de Tortosa

S6	
Descripción:	Zuncho de plomo
Medidas:	Altura: 5 cm Longitud: 35 cm
Bibliografía:	Asensio & Martín 1998, 139 Diloli, 2009, 143
Lugar hallazgo:	L'Ampolla (Tarragona).
Lugar custodia:	CASC 18615
Observaciones:	Inédita



Foto: CASC

S7	
Descripción:	Cepo de ancla de plomo fija
Medidas:	Altura: 9 cm Longitud: 80 cm Ancho: 16 cm
Bibliografía:	Diloli 2009, 144
Lugar hallazgo:	L'Ametlla de Mar (Tarragona)
Lugar custodia:	Museu Història de Cambrils inv. 147
Observaciones:	Inédita



Foto: Museu Història de Cambrils

S8	
Descripción:	Cepo de ancla de plomo fija
Medidas:	Altura: 12 cm Longitud: 106 cm Ancho: 17 cm
Bibliografía:	Diloli 2009, 144
Lugar hallazgo:	L'Ametlla de Mar (Tarragona)
Lugar custodia:	Museu Història de Cambrils inv. 136
Observaciones:	Inédita



Foto: Museu Història de Cambrils

S9	
Descripción:	Ancla de piedra calcárea trapezoidal con perforación central
Medidas:	Altura: 10.80cm Longitud base mayor: 39cm Longitud base menor: 31cm Ancho: cm Peso: 47kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 209.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37000.
Observaciones:	



Foto: Pérez, 2007.

S10	
Descripción:	Ancla de piedra trapezoidal con tres agujeros simétricos.
Medidas:	Altura: 39cm Longitud base mayor: 36cm Longitud base menor: 18cm Peso: 16500 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 210.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37002.
Observaciones:	



Foto: Pérez, 2007.

S11	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija de sección rectangular.
Medidas:	Altura: 22cm Longitud: 213 cm Peso: 354kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 211.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37006.
Observaciones:	Corresponde al zuncho S12

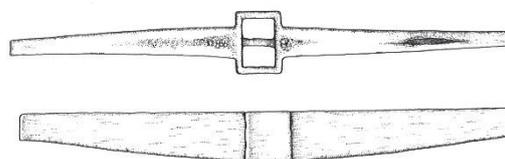


Foto: Pérez, 2007.

S12	
Descripción:	Zuncho de ancla de plomo de forma trapezoidal.
Medidas:	Altura: 8.50cm Longitud base mayor: 107cm Longitud base menor: 98cm Peso: 75 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 212.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37003.
Observaciones:	Corresponde al ancla número S11

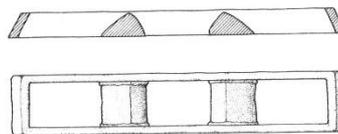


Foto: Pérez, 2007.

S13	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija con pasador de plomo.
Medidas:	Altura: 14.70 cm Longitud: 170.50 cm Peso: 185kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 213.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37012.
Observaciones:	

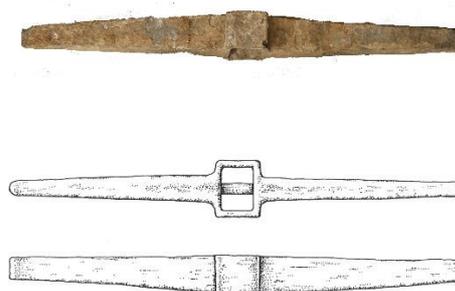


Foto: retocada de MNAT/Dibujo: Pérez, 2007.

S14	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija con pasador de plomo.
Medidas:	Altura: 14cm Longitud: 105cm Peso: 80kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 214.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37005.
Observaciones:	Decoración de 4 astrágalos, situados dos y dos.

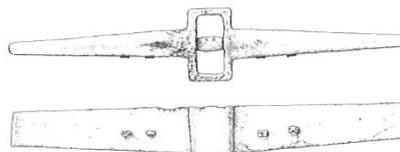


Foto: MNAT/Dibujo: Pérez, 2007.

S15	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 20cm Longitud: 170cm Peso: 227kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 215.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37010.
Observaciones:	Alzada de los brazos muy diferentes entre sí: 13.5 y 9.5 cm cada brazo.

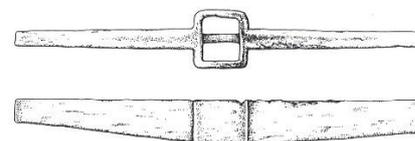


Foto: MNAT/Dibujo de Pérez, 2007.

S16	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Refuerzos de media caña en la parte frontal para unir la caja con los brazos.
Medidas:	Altura: 19.50cm Longitud: 136.50cm Peso: 200kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 216.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37004.
Observaciones:	

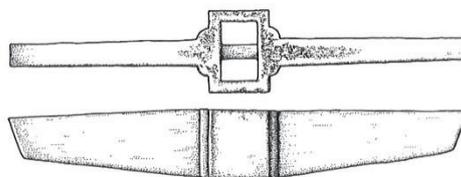


Foto: Pérez, 2007.

S17	
Descripción:	Cepo ancla de plomo
Medidas:	Altura: 21.50cm Longitud: 195.50cm Peso: 348kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 217.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37009.
Observaciones:	

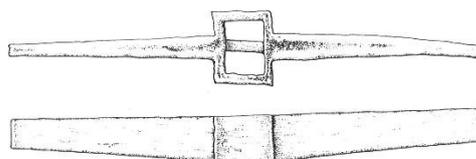


Foto: Foto: Pérez, 2007.

S18	
Descripción:	Cepo ancla de plomo
Medidas:	Altura: 20cm Longitud: 163.50cm Peso: 227kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 218.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37011.
Observaciones:	Grafitos o marcas de difícil interpretación.

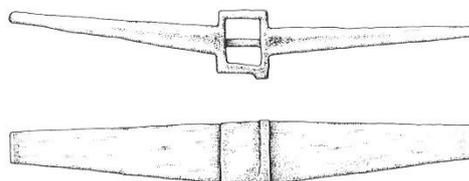


Foto: retocada de MNAT/Dibujo de Pérez, 2007.

S19	
Descripción:	Cepo ancla de plomo
Medidas:	Altura: 15cm Longitud: 190cm Ancho: cm Peso: 220kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 219.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37216.
Observaciones:	Corresponde a la uña número S20

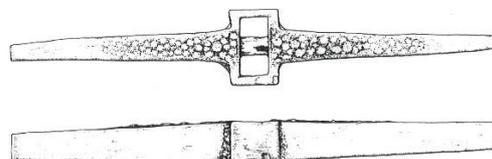


Foto: Pérez, 2007.

S20	
Descripción:	Parte superior de una uña
Medidas:	Altura: 7cm Longitud: 20.50cm Diámetro máximo: 10.80cm Diámetro mínimo: 8.50cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 223
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv.37159
Observaciones:	Corresponde al cepo número S19



Foto: Pérez, 2007.

S21	
Descripción:	Peso de red. Forma tronco piramidal con base cuadrada.
Medidas:	Altura: 24cm Anchura base: 15cm Peso: 5kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 224.
Lugar hallazgo:	Els Carbuncles (Tarragona).
Lugar custodia:	MNAT inv. 34218.
Observaciones:	Tiene una incisión al centro de cada cara para reforzar el cabo.



Foto: Pérez, 2007.

S22	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija
Medidas:	Altura: 15cm Longitud: 190cm Ancho: cm Peso: 220kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 220.
Lugar hallazgo:	Puerto de Tarragona
Lugar custodia:	MNAT inv.34216.
Observaciones:	



Foto: Pérez, 2007.

S23	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 18.50cm Longitud: 199.50cm Ancho: cm Peso: 219kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 221.
Lugar hallazgo:	Muelle de Aragón, Tarragona.
Lugar custodia:	MNAT inv.37248.
Observaciones:	



Foto: Pérez, 2007.

S24	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 16cm Longitud: 172.50cm Ancho: cm Peso: 251kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 222.
Lugar hallazgo:	Muelle de Aragón, Tarragona.
Lugar custodia:	MNAT inv.37249.
Observaciones:	

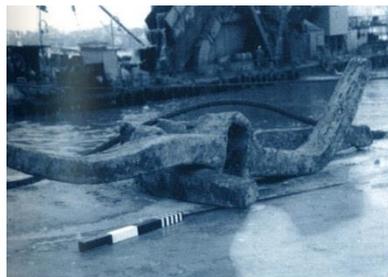


Foto: Pérez, 2007.

S25	
Descripción:	Anilla de piedra
Medidas:	Diámetro exterior 29-28.5 cm Diámetro interior 16.6-13.20cm Peso 6 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 225
Lugar hallazgo:	Muelle de Aragón, Tarragona.
Lugar custodia:	Colección particular
Observaciones:	No se puede asegurar que sea romana.



Foto: Pérez, 2007.

S26	
Descripción:	Cepo de ancla plomo fija. Caja rectangular con ángulos internos redondeados. Conserva el pasador de plomo.
Medidas:	Altura: 8.40cm Longitud: 58.80cm Ancho: 7.5 cm Peso: 9kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 271 Berges 1969-70, núm. 16.
Lugar hallazgo:	Punta del Miracle, Tarragona
Lugar custodia:	MNAT inv.34341.
Observaciones:	Muy deteriorada



Foto: MNAT

S27	
Descripción:	Cepo de ancla fija con pasador
Medidas:	Ancho: 10 cm Largo: 68 cm Altura: 7 cm
Bibliografía:	
Lugar hallazgo:	Torredembarra. Descontextualizada
Lugar custodia:	CASC s/n
Observaciones:	Inédita



Foto de la autora

S28	
Descripción:	Peso de piedra calcárea de red. Forma troncopiramidal de base cuadrada.
Medidas:	Altura: 23 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 310.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34297.
Observaciones:	Incisión central en las 4 caras., probablemente para poner el cabo



Foto: Pérez, 2007.

S29	
Descripción:	Peso de piedra calcárea de red. Forma troncopiramidal de base cuadrada.
Medidas:	Altura: 23 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 311
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34298.
Observaciones:	Incisión central en las 4 caras., probablemente para poner el cabo



Foto: Pérez, 2007.

S30	
Descripción:	Fragmento de anilla de piedra circular
Medidas:	Díámetro exterior: 36.50 cm Díámetro interior: 19 cm Peso: 8 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 312.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34212
Observaciones:	Hallada al lado de la pieza S42

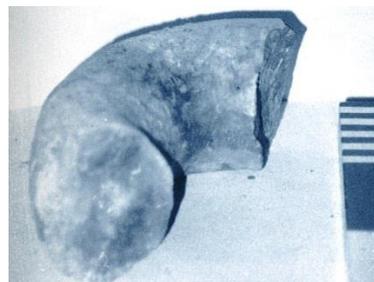


Foto: Pérez, 2007.

S31	
Descripción:	Fragmento de anilla de piedra circular
Medidas:	Díámetro exterior: 36 cm Díámetro interior: 19 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 313
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34299
Observaciones:	

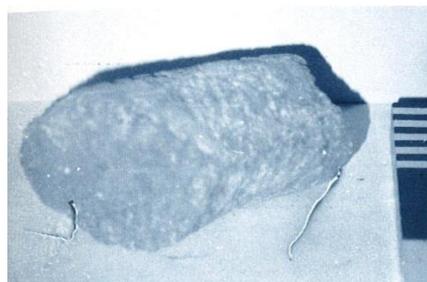


Foto: Pérez, 2007.

S32	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Conservación completa. Tenía pasador de plomo del que solo se conservan los arranques. Brazos regulares
Medidas:	Altura: 17cm Longitud: 153cm Anchura: 23 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 314.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34171.
Observaciones:	Recuperada al lado de S33

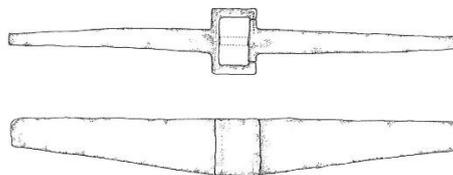


Foto: Pérez, 2007.

S33	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 7cm Longitud: 58.80cm Ancho: cm Peso: 12.2kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 315.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34008.
Observaciones:	Recuperada al lado de S32

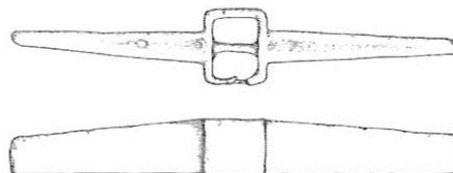


Foto: Pérez, 2007.

S34	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Pasador de plomo desgastado por erosión. Posible alma de madera de 4x5 cm.
Medidas:	Altura: 11cm Longitud: 97cm Ancho: 16.5
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 316.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34242.
Observaciones:	

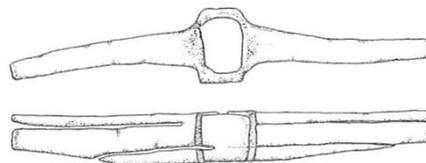


Foto: Pérez, 2007

S35	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 16cm Longitud: 96 o 120 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 317.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines o Torredembarra
Lugar custodia:	Museo Naval de Cartagena inv. 1053
Observaciones:	98 cm según Pérez, 2007; 120 cm según ficha Museo Naval de Cartagena. Creixell según Pérez, 2007; Torredembarra según ficha del Museo Naval de Cartagena.

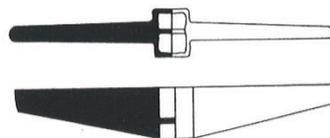


Foto MNC/ dibujo de Pérez, 2007

S36	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 14cm Longitud: 134cm Ancho: cm Peso: 140 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 318.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.50001.
Observaciones:	



Foto: MNAT

S37	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Brazos con los extremos redondeados. Uno de ellos tiene marcas incisas
Medidas:	Altura: 7.40cm Longitud: 58.2cm Ancho: cm Peso: 12kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 319
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.37001.
Observaciones:	

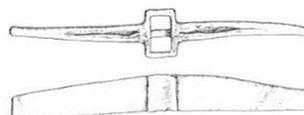


Foto: MNAT

S38	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Caja rectangular muy desgastada por la cara fundida y rota en una de las esquinas.
Medidas:	Altura: 8.50cm Longitud: 66cm Anchura: 10 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 320.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34243.
Observaciones:	Presenta leves perforaciones en la parte inferior, defecto de fosa. Decoración: delfín y astrágalo; astrágalo y divinidad; divinidad y astrágalo, caduceo y astrágalo

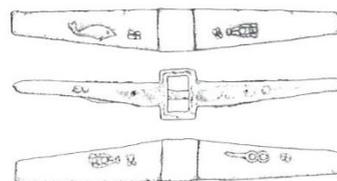


Foto: MNAT/ Dibujo Pérez, 2007

S39	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Caja ovalada al exterior y octogonal al interior. Sin pasador.
Medidas:	Altura: 13.50cm Longitud: 72cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 321.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	Colección particular
Observaciones:	

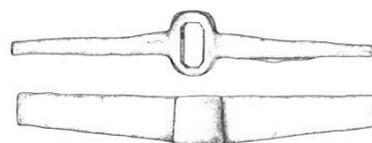


Foto: Pérez, 2007

S40	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija
Medidas:	Altura: 9.50cm Longitud: 85cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 322.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.37215.
Observaciones:	

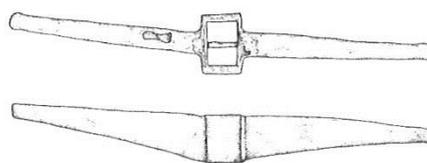


Foto: Pérez, 2007

S41	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Alma o pasador conservado de plomo.
Medidas:	Altura: 7cm Longitud: 66cm Ancho: 9 cm Peso: 11.5kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 323.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34335.
Observaciones:	

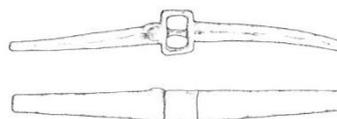


Foto: Pérez, 2007

S42	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Pasador de plomo de sección circular desplazado a la parte superior
Medidas:	Altura: 14cm Longitud: 114cm Anchura: 20.5
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 324. Berges 1969-70, núm. 4.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34332.
Observaciones:	Recuperado al lado de una anilla de piedra S30.

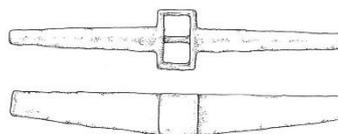


Foto: MNAT/ Dibujo Pérez, 2007.

S43	
Descripción:	Cepo ancla de fija. Completo. Caja rectangular. Pasador de plomo de sección circular se conserva. Brazos irregulares
Medidas:	Altura: 13cm Longitud: 105cm Anchura: 17cm
Bibliografía:	Berges 1969-70, núm. 6. Pérez 2007, núm. 325.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34336.
Observaciones:	Decoración en relieve de una corona o círculo en los brazos del cepo pero en caras contrapuestas.

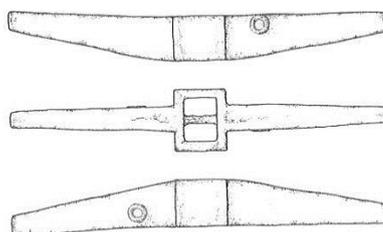


Foto: MNAT/ Dibujo Pérez, 2007.

S44	
Descripción:	Cepo de ancla plomo fija. Alma de madera, perdida. Se hinchó por el agua y provocó una rotura superior y lateral. En la parte central del hueco dejado de de 4.2 cm de altura y 2.6 cm de espesor
Medidas:	Altura: 7.30cm Longitud: 63.50cm Peso: 9.5 kg Ancho: 11 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 326. Berges 1969-70, núm. 13
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34333.
Observaciones:	

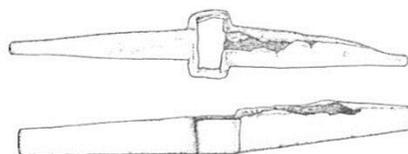


Foto: Pérez, 2007.

S45	
Descripción:	Cepo de ancla plomo fija. Tenía alma de madera que al hincharse por la humedad reventó el plomo de la parte superior. Madera de encina. Hueco dejado por la madera es de 107 cm de longitud, 5.5 de altura en el centro y extremos de 3-3.5 cm de espesor.
Medidas:	Altura: 10 Longitud: 113cm Peso: 48.5 kg Anchura: 19 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 327. Berges 1969-70, núm. 8.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34334
Observaciones:	

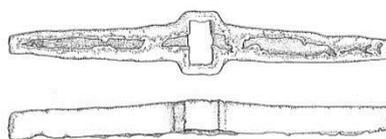


Foto: Pérez, 2007.

S46	
Descripción:	Cepo ancla plomo fija. Caja rectangular. Brazos ligeramente desiguales, pasador de plomo muy fuerte.
Medidas:	Altura: 7.50cm Longitud: 67cm Peso: 21.8 kg (según Pérez 2007) Altura: 7 Longitud: 67 Anchura: 9 cm Peso: 12.8 kg (según Berges 1969-70)
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 328. Berges 1969-70, núm. 15.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34340.
Observaciones:	

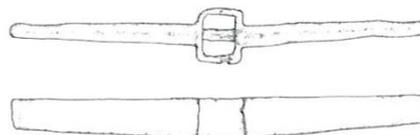
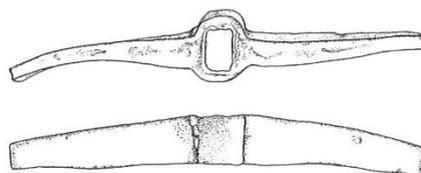


Foto: Pérez, 2007.

S47	
Descripción:	Cepo ancla plomo fija. Es el único que la caja para la caña es redonda en su parte externa. Presenta en el arranque de los brazos, en la caja, una perforación de 2.5 x 2 cm para el pasador metálico, que está perdido
Medidas:	Altura: 7.50cm Longitud: 91 cm Peso: 39.5 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 329. Berges 1969-70, núm. 7.



Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34337.
Observaciones:	Posible pasador de madera.

Foto: Pérez, 2007.

S48	
Descripción:	Cepo ancla plomo fija. Alma de madera de sección rectangular de 3.3 x 1.7 alcanzando la longitud de unos 26 cm en cada brazo. Es de alma de madera de encina en magnifico estado de conservación.
Medidas:	Altura: 7.20cm Longitud: 68.50cm Peso: 11.2 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 330. Berges 1969-70, núm. 18.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34329.
Observaciones:	

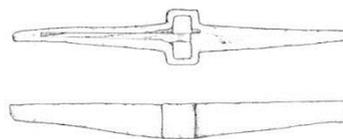


Foto: Pérez, 2007.

S49	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Completo. Caja rectangular. Pasador de plomo de sección circular. Brazos ligeramente desiguales.
Medidas:	Altura: 8 cm Longitud: 74 cm Peso: 15 kg Anchura: 10.5 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 331. Berges 1969-70, núm. 9.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines
Lugar custodia:	MNAT inv.34330
Observaciones:	Decoración astrágalos (dos en cada brazo)

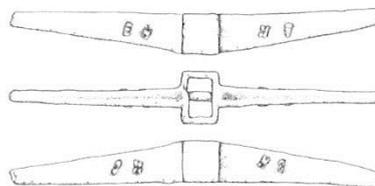


Foto: Pérez, 2007.

S50	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija. Partido en dos fragmentos. Pasador se sección cuadrangular de 3.5 cm desplazado a la parte superior.
Medidas:	Altura: 15 cm Longitud: 157 cm Ancho: 18 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 332. Berges 1969-70, núm. 2.
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34331.
Observaciones:	

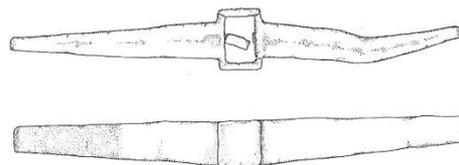


Foto: Pérez, 2007.

S51	
Descripción:	Pasador de cepo de ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 2 cm Longitud: 10.6 cm
Bibliografía:	Pérez 2007
Lugar hallazgo:	Creixell. Playa del Banc Brut o las Antines.
Lugar custodia:	MNAT inv.34308.
Observaciones:	

Foto: Pérez, 2007.

S52	
Descripción:	Cepo de ancla formado por dos barras en forma de lingote. Dos barras de plomo en forma de lingote. Una de ellas tiene un pivote saliente de 3.5 cm de longitud. En la masa de plomo se observan piedras de tamaño regular.
Medidas:	Altura: 8-8.5 cm Longitud: 65 y 65.5 cm Peso: 22-22.5 cm Anchura base: 7 cm; cara superior: 3.5-4 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 376. Berges 1969-70, núm. 14.
Lugar hallazgo:	Platja de Sant Salvador (El Vendrell).
Lugar custodia:	MNAT inv.34244.
Observaciones:	

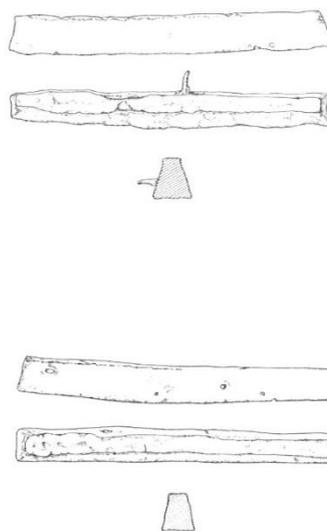


Foto: Pérez, 2007.

S53	
Descripción:	Cepo ancla de plomo. Caja cuadrangular de paredes muy finas. Pasador de plomo. Presenta hendiduras provocadas al solidificarse la fundición.
Medidas:	Altura: 9 cm Longitud: 58 cm Peso: 10 cm(12 según Berges 1969-70) Anchura: 8.6 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 377. Berges 1969-70, núm. 10
Lugar hallazgo:	Platja de Sant Salvador (El Vendrell).
Lugar custodia:	MNAT inv.34339.
Observaciones:	

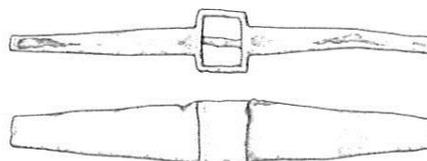


Foto: Pérez, 2007.

S54	
Descripción:	Cepo ancla de plomo fija.
Medidas:	Altura: 10.40 cm Longitud: 86.30 cm Peso: 35 kg
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 378.
Lugar hallazgo:	Platja de Sant Salvador (El Vendrell).
Lugar custodia:	MNAT inv.37008.
Observaciones:	

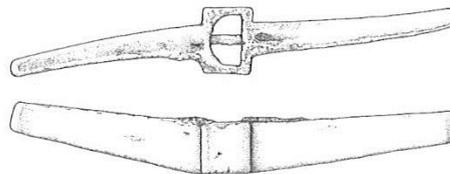


Foto: Pérez, 2007.

S55	
Descripción:	Cepo ancla de plomo
Medidas:	Altura: 7.30 cm Longitud: 52 cm Peso: 10 cm
Bibliografía:	Pérez 2007, núm. 379.
Lugar hallazgo:	Platja de Sant Salvador (El Vendrell).
Lugar custodia:	MNAT inv.37007.
Observaciones:	

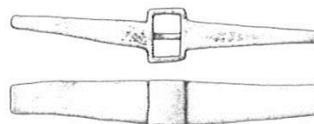


Foto: Pérez, 2007.

S56	
Descripción:	Cepo de ancla fija con pasador
Medidas:	Altura: 13 cm Ancho: 12 cm Largo: 98 cm
Bibliografía:	inédita
Lugar hallazgo:	Procedencia desconocida
Lugar custodia:	Museo Naval Madrid 3789
Observaciones:	



Foto de la autora.

S57	
Descripción:	Cepo de ancla fija
Medidas:	Largo: 86 cm Ancho: 10 cm Altura: 9 cm Peso: 16 kg
Bibliografía:	inédita
Lugar hallazgo:	Procedencia desconocida
Lugar custodia:	Donación familia Vallvé Fontana. Museu Bíblic Tarraconense
Observaciones:	



Foto: J.M. Macias

11. ANTONINO PÍO Y LA FALSA REMODELACIÓN DEL PUERTO DE TARRACO. LA TRANSMISIÓN DE UN ERROR¹.

Uno de los grandes problemas para el estudio del puerto de Tarraco es la cronología de su construcción, abandono y reformas. La cantidad ingente de datos de diversa naturaleza dificulta establecer estos periodos, aunque en ocasiones podemos seguirles la pista hasta su origen. Precisamente nos hallamos ante un testigo de larga tradición historiográfica que perpetua un error en relación a los datos que tenemos sobre el puerto. Se trata de una supuesta remodelación que llevaría a cabo el emperador Antonino Pio en el puerto de la capital provincial que no tiene validez por falta de corroboración. Incluso los estudios más recientes sobre el puerto han pasado por alto este hecho por falta de datos o considerarlo falso, pese a que nunca se ha argumentado nada a favor o en contra. Nuestro objetivo, pues, es saber si esta afirmación es verdadera o falsa y encontrar su génesis.

LAS FUENTES DOCUMENTALES

Muchos estudios sobre el puerto de Tarraco nos presentan un testimonio dudoso y esgrimido (Remolà & Pociña 2001, p. 85) de Lluís Pons d'Icart, uno de los primeros eruditos en afirmar que Antonino Pío remodeló el puerto de Tarragona. Las pruebas las aporta el mismo historiador cuando afirmaba en su *Libro de las grandezas y cosas memorables de la metropolitana insigne y famosa ciudad de Tarragona* (1572) que

“yo he hallado [monedas] de Antonino Pio en el reparo que era del puerto, que le guardava y reparava del viento de Mediodia” (Pons d'Icart 1572, cap. 38),

hechos que eran suficientemente potentes para considerarlos verídicos. El otro argumento de soporte eran unas citas a dos referencias de cabecera:

“Dize don Antonio de Guevara, en la Vida de Antonino Pio, en el cap. viiii, que Antonino Pio, emperador, siendo en España reedificó y ensanchó el puerto de Tarragona, y le dotó de grandes edificios y privilegios. En la Crónica Mundi también se lee como el dicho emperador restituyó el puerto de Tarragona” (Pons d'Icart 1572, cap. 38).

Este argumento se perpetuó por otros grandes eruditos estudiosos de la ciudad, como es el caso de Bonaventura Hernández Sanahuja, quien en 1859 en *Historia del puerto de Tarragona desde su origen hasta nuestros días* repetía los datos de su predecesor:

“Sin duda [el puerto] estaría bastante cegado en época de Antonino Pío, pues este emperador mandó repararlo, según expresa Pons de Icart ya citado” (Hernández Sanahuja, 1859, pp. 14 – 15).

Sin embargo, Sanahuja, en su voluntad de seguir el rigor histórico, citaba a otras autoridades para reforzar su argumento, como es el caso de Josep Blanch:

“el historiador Blanch en su archiepiscopología, en el epítome histórico párrafo 20 dice: El emperador Aelio Antonino Pío reedificó y ensanchó el puerto de Tarragona, adornándole con grandes edificios y privilegios” (Hernández Sanahuja, 1859, pp. 14 – 15).

¹ Este estudio ha sido publicado en catalán en Terrado,2015. Presentamos aquí una revisión actualizada de la investigación. Debo dar las gracias al Profesor Juan Francisco Alcina (URV) por sus notas y correcciones.

O Jeroni Pujades, quien es añadido en el discurso del arqueólogo después de poner en duda el testimonio de Pons Icart i Josep Blanch:

“Como ni uno ni otro se apoyan en autoridad alguna competente, no salimos garantes de la noticia. Pujades, Lib. IV. cap. 41 citando a varios escritores de época posterior a la romana viene a decir lo mismo” (Hernández Sanahuja, 1859, pp. 14 – 15).

Por último, Hernández Sanahuja relaciona las monedas que Pons Icart encontró cuando examinó los restos del muelle romano, entre las cuales había de Antonino Pío, según el historiador sería la prueba definitiva

“que le autoriza a deducir que cada uno de estos emperadores hizo reparos en el puerto y puso una medalla para memoria según acostumbraban”².

Vemos como Hernández Sanahuja tenía ciertas reticencias a esta afirmación, pero de nuevo, no contrasta sus fuentes, aunque añade dos más: Jeroni Pujades y el propio Pons Icart.

El argumento a favor de esta remodelación sería repetido por otras autoridades, incluso Saturnino Bellido, director de las obras del puerto de Tarragona, copió íntegramente de Sanahuja la memoria que éste escribió sobre el puerto de Tarragona el 1883 durante el transcurso de la construcción del puerto moderno (Bellido, 1883, p. 65).

ANTONINO PÍO Y EL PUERTO.

Gracias a los argumentos a favor de esta remodelación del puerto por Antonino Pío, podemos comprobar como a lo largo del tiempo muchos estudiosos se han dedicado a copiar la cita sin contrastar sus fuentes.

El recorrido que hemos realizado a través de Pons d'Icart y Hernández Sanahuja nos ha llevado a buscar, en primera instancia, las fuentes clásicas que hablan de Antonio Pío. En este caso, el único documento que explica la vida del emperador es la *Historia Augusta*³. Si repasamos esta obra, en ningún momento se describe ningún tipo de obra en el puerto de *Tarraco* en época de este emperador. El único fragmento en que se podría haber basado Pons d'Icart para admitir esta reforma del puerto es un fragmento que, tal y como proponemos, habría estado copiado o leído erróneamente y habría provocado un error de transmisión.

Mostramos a continuación el fragmento en cuestión, en el que se relacionan las obras públicas llevadas a cabo por Antonino Pío en diversas partes del imperio romano:

Opera eius haec exstant: Romae templum Hadriani, honori patris dicatum, Graecostadium post incendium restitutum, instauratum Amphitheatrum, sepulchrum Hadriani, templum Agrippae, Pons Sublicius, Phari restituito, Caietae portus, Tarracinensis portus restituito, lavacrum Ostiense, Antiatum aquae ductus, templa

² Según Sanahuja, estas monedas serían de los siguientes emperadores: Augusto, Antonino Pío, Galieno, Probo, Caro, Constantino Máximo, Licinio, Constantino el Joven y Graciano (Hernández Sanahuja 1859, 139). Pons d'Icart nos muestra la lectura de las monedas de los emperadores que halló en el puerto romano (Pons d'Icart, 1572, cap. 38).

³ La *Historia Augusta* es el nombre con el que se conocen un conjunto de biografías de los emperadores romanos que vivieron entre los siglos II y III dC. Escritas colectivamente por varios autores, se conocen con el nombre de *Scriptores Historiae Augustae* (= SHA).

Lanuviana. Multas etiam civitates adiuvit pecunia, ut opera vel nova facerent vel vetera restituerent, ita ut et magistratus adiuveret et senatores urbis ad functiones suas. (SHA, *Pius*, 8. 2-4) (Versión de Magie, 1921).

El fragmento describe las obras que Antonino Pío realizó en distintas ciudades y puertos de Italia, de hecho, todos los topónimos que aparecen son italianos. El texto cita además una remodelación en el puerto de Terracina y Gaeta, ciudades situadas en la región italiana del Lacio. Llamamos la atención sobre la cita *Tarracinensis portus restituito*, que nosotros proponemos como la génesis de este error de transmisión, ya que en la enumeración de ciudades todas las que aparecen son italianas; en ningún caso *Tarraco* sería correcto. El adjetivo *Tarracinensis* o *Terracinensis*, según la edición, acabaría convirtiéndose en *Tarraconensis*. Lluís Pons d'Icart consideraría este dato erróneo como un hecho histórico y sería el contribuidor de la propagación de este error. El resto de autores tomarían este dato, incluso añadiendo algunos más, y lo convertirían en una realidad que hasta ahora no había sido contrastada. ¿Pero, quien originó esta confusión? Veamos de donde surge.

LA TRANSMISIÓN DEL ERROR

Si nos remontamos a las citas de Pons d'Icart, vemos como en primera instancia habla de Antonio de Guevara. Fray Antonio de Guevara (1480-1545) fue un importante estudioso y filósofo español, obispo de Guadix y Mondoñedo, que más difusión e influencia tuvo durante el siglo XVI⁴.

Autor prolífico, publicó entre otras la obra que Pons d'Icart cita como fuente directa: *Una década de Césares. Las vidas de diez emperadores romanos que imperaron en los tiempos del buen Marco Aurelio*. El libro, publicado en 1539 en Valladolid, narra la vida de diez emperadores romanos, en un estilo parecido al de Tito Livio, aunque no sigue el orden cronológico del historiador⁵.

El capítulo correspondiente a Antonino Pío describe como el emperador realizó un conjunto de obras en varios puertos italianos:

“No lexos del puerto de Hostia, sobre la mar hizo una torre muy fortíssima para que estuviessen allí seguras las naos de Roma, porque de antes no podían subir por allí bastimentos a causa que salteavan por allí los cossarios. Al puerto de Gayeta, que por la gran antigüedad estava ya derelicto, él le hedificó todo de nuevo, es a saber: que a su costa labró casas, levantó una torre, hizo un fortíssimo muro, puso allí moradores y dotólos de muchas libertades, por manera que donde antes era la cosa más olvidada, hizo que después fuesse la cosa más temida” (de Guevara, 1539, cap. 9).

En este mismo fragmento, encontramos la cita que Pons d'Icart usó como fuente:

“Lo mismo que hizo en Gayeta hizo en un puerto de España que se llama Tarragona, el qual rehedificó y amplió y todo con grandes hedificios y privilegios” (de Guevara, 1539, cap. 9).

⁴ Para una bibliografía completa del autor, ver por ejemplo: Lino y Canedo, 1946. Para una consulta de las obras completas, ediciones modernas y bibliografía sobre el autor, ver la recopilación de Blanco, 1999 dentro del Proyecto Filosofía en Español: <<http://www.filosofia.org/cla/gue/1999blan.htm>> [Consultada el 24/07/2015].

⁵ La división en décadas de De Guevara hace referencia a decena, es decir, a la narración de diez biografías.

Este fragmento es un testigo de que Antonino Pío realizó una importante actividad edilicia en importantes puertos: la construcción de una torre en *Portus* y la reconstrucción del puerto de Gaeta. Llama la atención la similitud con el fragmento de la *Historia Augusta*, excepto por un hecho: aquí de Guevara cita Tarragona, no Terracina como el texto latino. Esto se puede interpretar de dos modos. Por un lado, sabemos que Antonio de Guevara utilizaba los clásicos como fuente. En *Una década de Césares* la información fue obtenida de las obras de autores grecolatinos que biografiaban la vida de los emperadores. El autor uso, entre otras, la *Historia Augusta* como modelo principal para la redacción de su obra. Utilizaba el mismo método con otros libros, como su publicación llamada *Libro áureo de Marco Aurelio*, que, según De la Fuente, “su función [de la *Historia Augusta*] solamente servía para dar autoridad a la narración, ya que la mayoría de texto es invención” (de la Fuente, 2013, p. 18). También debemos tener en cuenta el estilo y fuentes del autor, no exentos de problemas de citas y falsificaciones, así como el uso de una retórica artificiosa que pone en duda algunas dadas históricas de su escritura. Sin embargo, no debemos identificar a De Guevara como un falsario intencionado, sino todo lo contrario; en muchos casos, según Redondo, muchas de sus aparentes falsificaciones e interpretaciones de sus obras en realidad eran “verdades” conocidas así en su época, no invenciones suyas⁶.

Aunque es cierto que De Guevara utilizó la *Historia Augusta* como fuente, el error en la transcripción de *Tarracinensis* por *Tarraconensis* puede ser que no lo hubiera cometido cuando consultó la obra de los clásicos, ya que no cita el resto de obras públicas que sí que aparecen en la *Historia Augusta*. Podría ser, por el contrario, que De Guevara no utilizara esta obra para la redacción de esta biografía o fragmento concreto, sino como fuente secundaria. A pesar de que el fragmento no es tan explícito como el de Pons d'Icart y no nos dice su fuente, podemos retornar al historiador tarraconense para ver qué datos más nos proporciona.

La otra fuente que utiliza Pons d'Icart es la *Cronica Mundi* o *Liber cronicarum cum figuris et ymaginibus ab inicio mundi*, un incunable escrito por Hartmann Schedel (1440 – 1514) conocido popularmente como las *Crónicas de Nuremberg*, por el lugar donde fueron editadas por el impresor A. Koberger. La edición latina se imprimió entre mayo de 1492 y octubre de 1493 y finalmente fue publicada el 12 de julio de ese mismo año. En lo que concierne a la edición alemana, su traducción estuvo en manos de Georg Alt y fue impresa paralelamente a la versión latina, y se publicó el 23 de diciembre de 1493 (Schedel, 1493).

Este libro narra la historia de la humanidad desde su creación hasta el año 1490; es un atlas ilustrado donde aparecen descritas las etapas de la historia divididas en edades e incluye imágenes de pasajes bíblicos e históricos, así como grabados de ciudades europeas y de Oriente medio.

En una de estas descripciones de las edades, concretamente en la sexta, encontramos la vida de Antonino Pío y otros emperadores. Se trata de pequeños fragmentos que resumen la vida y hechos más relevantes que llevaron a cabo. Sobre Antonino Pío,

⁶ Sobre la problemática y estudio de las fuentes utilizadas por De Guevara, ver Lida de Maikel, 1945; Redondo, 1976; Trueba, 1996, cap. 7; de la Fuente, 2013.

Schedel indica, entre otras cosas, como éste “[...] *Tarraconensem et Caietanum portum restituit*” (Schedel, 1493, folio. 112).

Esta versión latina, pues, perpetúa este error sobre la ciudad tarraconense. No se trata, no obstante, de una copia del fragmento de la *Historia Augusta* ya que el texto del *Liber Chronicarum* es mucho más reducido. Además, si comparamos la versión latina con la alemana, publicada unos meses más tarde, vemos como no aparece citada ninguna reforma – ni en Tarragona ni Terracina – ni tan solo en Gaeta (Fig. 275 y 276).

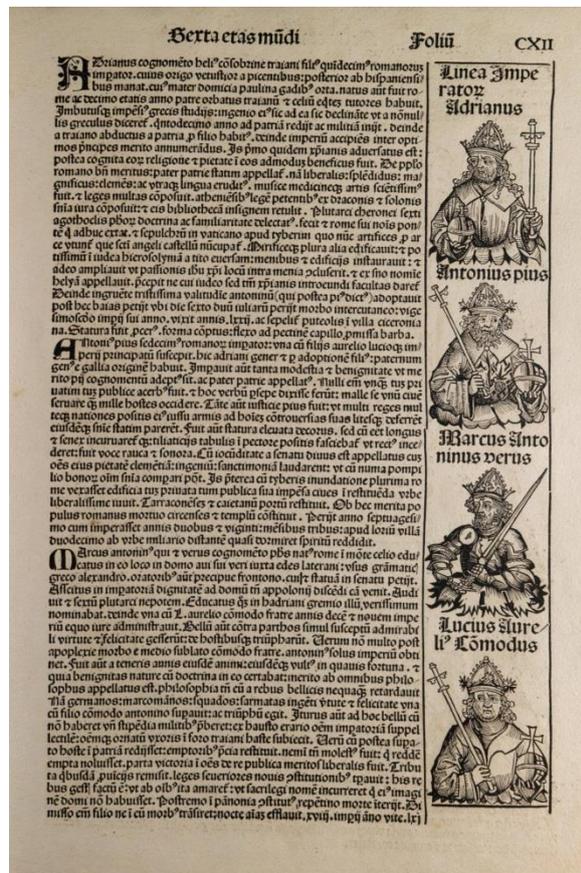
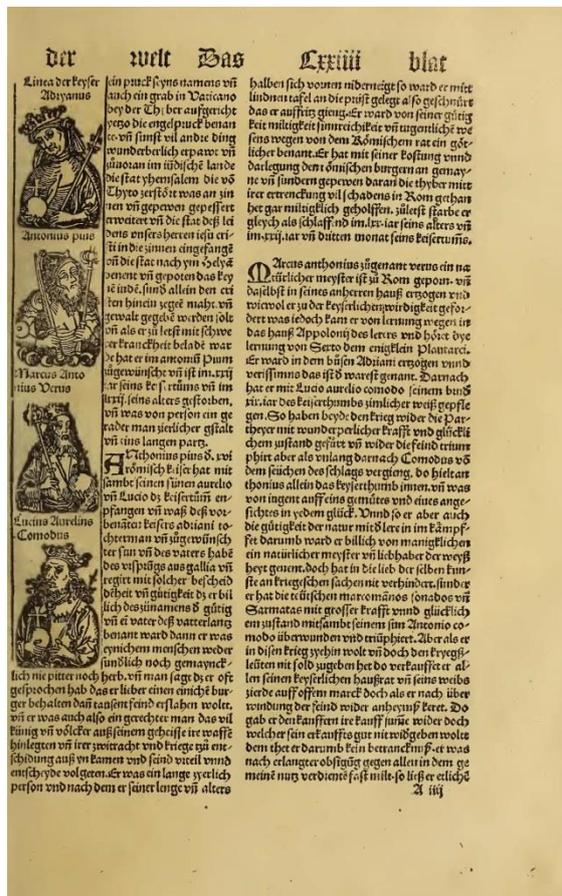


Fig. 275 y 276. Imágenes de las versiones alemana y latina del pasaje citado.

Desconocemos por qué se ha obviado la información, pero debemos tener en cuenta que la traducción al alemán no estuvo en manos de Schedel, sino de Georg Alt (1450 – 1510), notario, juez y escriba (Resque, 2000, pp. 162-163).

En conclusión, Pons d'Icart cita las fuentes que tuvo a su alcance para proponer este advenimiento del emperador a Tarragona y la consecuencia de las reformas del puerto. Antonio de Guevara probablemente copió el error del *Liber Chronicarum* y Pons d'Icart de ambas versiones.

LAS DUDAS DE HERNÁNDEZ SANAHUJA Y LA PERDURACIÓN DEL ERROR.

Retomando de nuevo a Hernández Sanahuja, hemos visto como en la *Historia del puerto de Tarragona desde su origen hasta nuestros días* intentaba corroborar las afirmaciones de Pons d'Icart y citaba a otros autores.

El primero de éstos es Josep Blanch, un canónigo tarraconense (1620 – 1672). Conocemos de él gracias a cinco biografías que se han conservado hasta hoy en día. Éstas son: una realizada por Pere Serra i Postius (1671 – 1748), una anónima conservada en una obra del propio Blanch, una de Felix Torres Amat (1772 – 1847), la de Joan Ruiz Porta (1866 – 1934) y la d'Emili Morera (1846 – 1928)⁷.

Escribió varias obras, siendo la más importante para nuestro discurso el *Arxiepiscopologi de la Santa Església Metropolitana i Primada de Tarragona*, un documento que recoge la historia de la iglesia de Tarragona desde la llegada del apóstol San Jaime hasta el año 1665. La obra, escrita entre 1650 y 1660, tuvo mucha difusión en su época, ya que se conservan varias copias manuscritas, a pesar de que el documento no fue publicado hasta 1951 por la l'Agrupació de Bibliòfils de Tarragona⁸. La obra está repleta de referencias bibliográficas, por ejemplo, a Jeroni Pujades, Pons Icart, Martorell o Pellicer. Blanch, además, trataba de verificar sus afirmaciones en documentos de archivo (Baró, 2005, p. 192).

Redactó también el *Epitome Historial o resumida Historia de la antiquíssima, muy il·lustre Ciudad de Tarragona desde su fundación hasta el presente siglo XVII del Nacimiento de N. S. J.*, una obra actualmente perdida y que probablemente contendría la cita del puerto que recoge Sanahuja, ya que no aparece citada en el *Arxiepiscopologi* tal y como afirma el autor⁹.

Jeroni Pujades es la otra autoridad citada por Hernández Sanahuja. Pujades (1568 – 1635) fue un destacado historiador, jurista y escritor en los tiempos del Barroco catalán (Baró, 2005, p. 101 y ss). Su obra marcó el punto más alto del desarrollo técnico y epistemológico entre los historiadores contemporáneos ya que fue la primera persona en escribir una historia general y completa de Catalunya, publicada en 1609, de modo que es lógico que Sanahuja utilizara esta publicación como fuente, titulada *Crónica universal del Principado de Cataluña*. La obra fue originalmente publicada en catalán, aunque cunado Pujades murió ya tenía preparada la versión en castellano con notas añadidas. La importancia del documento radica en la búsqueda de exhaustividad, rigor, ciencia e independencia crítica (Mayer, 2011, p. 269). Por añadidura, el libro es muy importante dado que en su final aparece un listado de todos los autores que fueron consultados para su redacción. Más ilustrativo es este fragmento, en el que se puede ver su forma de trabajar, pero sobretodo la cita a Lluís Pons d'Icart, Hartmann Schedel, Antonio de Guevara y el puerto de Tarragona:

“Entès asso eferiu Harman Schadel en la sua general Coronica del mon, lo que micer Luys Pos de Ycart adverteix. Que aquest Emperador feu reparar y millorar lo port de Tarragona, pera ques cubris, y guardas del vent de mitg dia, y assegures axi als vexells ques recollian en ell. Y fent memòria de asso lo Bisbe de Mondonyedo don Antoni de Guevara, en las vides dels Cesars, parlant de aquest Emperador diu: que feu la reparació de aquest Port estant ell en Espanya. Y quiça degue fer, estant en Tarragona. Per lo que diu micer Ycart, que en las ruynas de de dir Port, ha trobades medalles de aquest Emperador” (Pujades, 1609, cap. 41, p. 1885).

⁷ Sobre las obras de Blanch, ver el prólogo de Joaquim Icart en Blanch, 1665.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Según el testimonio de Vives Ciscar en (Blanch, 1665, p. 22 nota 2).

La crónica catalana de nuevo refuerza este argumento; Pujades utiliza las fuentes más fiables que posee para escribir esta parte, ¿y quién mejor que Schedel, Pons d'Icart y de Guevara para completa este círculo?

Entender la transmisión de este error es un tema complejo. La fuente más antigua que hemos podido comprobar que transmita el error, como hemos dicho, es la versión latina del *Liber Chronicarum*, la cual presumiblemente consultaron la mayoría de los autores.

La única fuente clásica conservada que nos hable de la vida del emperador Antonino Pío es la ya citada *Historia Augusta*. Para poder resolver este caso, nos hemos tenido que remitir a esta fuente, con todos los problemas que comporta su interpretación y fiabilidad¹⁰.

El error comenzaría durante la copia del fragmento de la *Historia Augusta* (SHA, *Pius*, 8.3) por Schedel, ya que en el aparato crítico de la obra clásica no consta ninguna nota del editor que contemple ninguna variante textual que incluya la lectura *Tarraconensis*. Sin embargo, sí que hay variaciones respecto a la escritura de *Tarracina*, porque hay variaciones sobre la vocal inicial¹¹. Por un lado, nos encontramos la edición de Ernst Hohl (Hohl, 1965), en la cual transcribe *Terracinensis portus restitutio* tal y como hizo Hermann Peter a la edición más antigua de 1865 (Peter, 1865).

En la traducción de Chastagnol (Chastagnol, 1992), Mayer, en un comentario a la edición, añade que

“es podria haver mantingut *terracinensis* [en lloc de *tarracinensis*, de l'edició francesa] com una forma pròpia de l'arquetipus de la *HA*” (Mayer, 1996, p. 362).

No obstante, este hecho no aporta cambios sustanciales a la lectura¹².

El error podría haberse producido durante la transmisión manuscrita de los textos, aunque consideramos este hecho poco probable, puesto que ningún aparato crítico nos indica nada al respecto.

Si nos basamos en los aparatos críticos de las ediciones, no hallamos ningún comentario que haga referencia a un error de transmisión, de modo que podemos proponer que el error no fue transmitido por la tradición manuscrita, sino todo lo contrario; sería un error que, hasta donde hemos podido retroceder, empezaría en el propio resumen que Hartmann Schedel haría del pasaje de la *Historia Augusta*. El hecho de que el *Liber Chronicarum* fuera un incunable, haría que sus sucesores renacentistas lo trataran como una fuente fiable, de modo que ninguno de ellos se cuestionaría la veracidad de los datos.

Existe la posibilidad que el autor conociera mejor el nombre de Tarraco, una capital histórica importante, que no la pequeña ciudad lacial de *Tarracina*, probablemente más desconocida para un alemán del siglo XV (Fig. 277).

¹⁰ Ver prólogo en Chastagnol, 1992.

¹¹ Terracina es el actual nombre de la ciudad, mientras que *Tarracina* en el nombre antiguo en latín.

¹² Otras lecturas, como la versión inglesa de Magie, la cita así: *Terracinensis portus restitutio* (Magie, 1921).

Finalmente, podría darse el caso más sencillo de un error tipográfico. Es posible que el impresor cometiera una confusión entre –co- y –ci- debido a la paleografía del original, por la similitud de los caracteres de la letra gótica manuscrita alemana. Sea cual fuere el origen del error, dejamos la puerta abiertas a nuevas interpretaciones ya que no podemos saber ciertamente cuál fue el inicio.



Fig. 277. Ciudades en las que Antonino Pío realizó obras, según la *Historia Augusta*.

ANTONINO PÍO, BIBLIÓFILOS TARRACONENSES Y UN PUERTO POR CONSTRUIR.

Una vez hemos visto que el error de la remodelación del puerto de Tarragona, hemos querido saber cómo este error habría llegado a Pons d'Icart y a su obra.

Si consultamos los ejemplares existentes en Catalunya sobre el *Liber Chronicarum*, vemos como existen varias copias.

No podemos saber si Pons d'Icart tenía un ejemplar en su biblioteca, pero sí que podría haber consultado la obra en alguna biblioteca catalana. La primera persona que podría haber tenido un ejemplar y además cercana a Pons d'Icart sería Antoni Agustí, su tío por vía materna. Aunque no hemos hallado ningún ejemplar en la biblioteca de Agustí, su privilegiada biblioteca bien podría haber tenido una copia del *Liber Chronicarum*¹³.

Su amistad con Jerónimo Zurita (1512 – 1580), cronista oficial del reino de Aragón, podría haberle proporcionado un ejemplar o, quizás, información sobre la obra, que podría haber pasado a Pons d'Icart por medio de Antoni Agustí¹⁴.

Entre estos ejemplares de Schedel conservados en tierras catalanas, llamamos la atención sobre uno que fue propiedad de Tomàs Ripoll (1655 – 1747). Este ejemplar

¹³ En el catálogo de la biblioteca de Antonio Agustín no aparece el *Liber Chronicarum*, ya que solamente se centra en la parte de Teología y además está incompleto. Las impresiones de Historia no fueron catalogadas y es posible que existiera un ejemplar pero que se hubiera perdido (Alcina Rovira y Salvadó Recasens, 2007).

¹⁴ Conservamos la correspondencia entre Zurita y Agustín. La mayoría de cartas son sobre referencias bibliográficas e intercambios de libros. Jerónimo Zurita estudió a los clásicos para la confección de su obra, y desconfió de crónicas antiguas y bibliografía no fiable. Para más información sobre su obra, ver la biografía y bibliografía digitalizada en Documentos y Archivos de Aragón, Jerónimo Zurita: <http://dara.aragon.es/opac/apjz/> [Consultada el 23/07/2015]

actualmente se encuentra en la Biblioteca de Catalunya¹⁵, y en su portada muestra un *ex libris* rallado que muestra que fue de su propiedad (Fig. 278). Ripoll fue un bibliófilo nacido en Tarragona, Domiciano de Santa Catalina y Gran Inquisidor la provincia de los reinos de Aragón. Poseía una gran biblioteca, parte de la cual se conserva en la Universidad de Barcelona. Podría haberse dado el caso que el libro hubiera sido consultado anteriormente por Antoni Agustí o Pons Icart antes de ser propiedad de Ripoll. No podemos confirmar este hecho, aunque sería plausible.

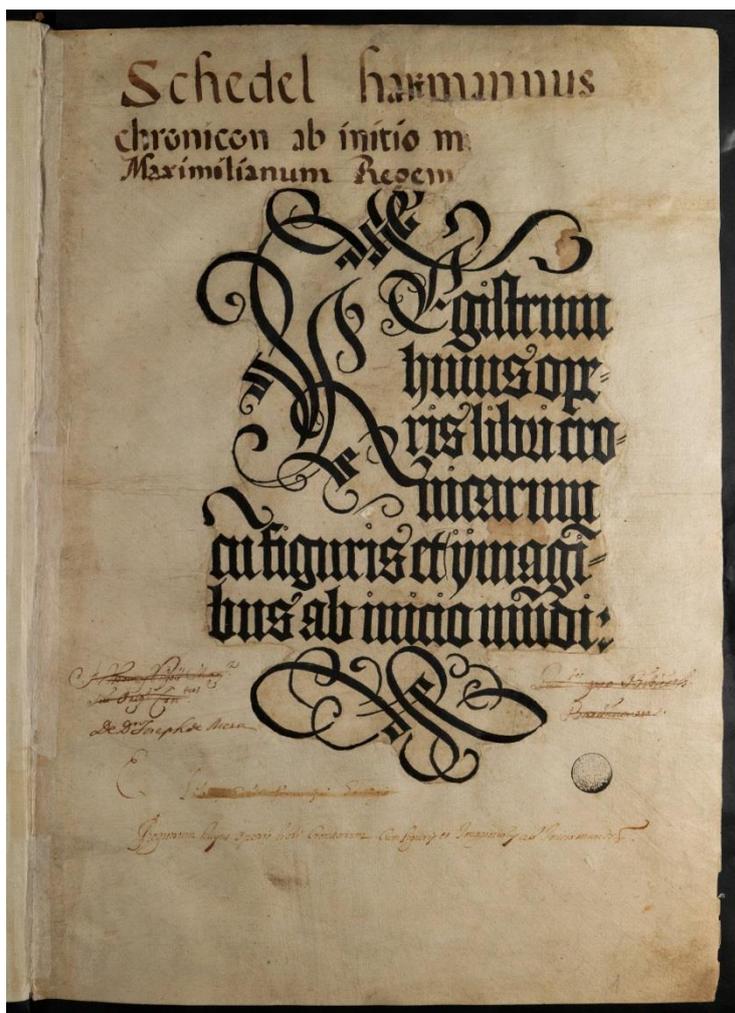


Fig. 278. *Ex libris* de Tomàs Ripoll en el *Liber Chronicarum*, conservado en la Biblioteca de Catalunya.

¹⁵ Edición digital latina conservada a la Biblioteca Nacional de Catalunya i digitalizada en la Memòria digital de Catalunya: <http://mdc.cbuc.cat/cdm/compoundobject/collection/incunableBC/id/183290/rec/296> [Consultada el 23/07/2015] Número topográfico: Inc. 6 – Fol.

CONCLUSIONES

En un contexto histórico como es el de los siglos XV y XVI en el cual Tarragona tiene un papel importante en los círculos culturales, no es descabellado pensar que la obra de Schedel hubiera pasado por las manos de Pons d'Icart y Agustí, en referencia a este ex libris de Tomás Ripoll. Teniendo en cuenta que en 1577 Antoni Agustí fue nombrado arzobispo de Tarragona, su advenimiento supuso una promoción de Tarragona como un centro cultural de renombrable importancia. Conocido por tener una biblioteca con un fondo muy notable, dio asimismo mucha importancia a la imprenta, la cual fomentó en la ciudad de la mano del impresor Felip Mei (Alcina Rovira, 2004, 2012), como también se rodeó de eruditos en su sede situada en el castillo del Patriarca, donde reprodujo el modelo de mecenazgo italiano con la acogida de humanistas y pintores (Alcina Rovira, 2008).

Esta biblioteca, a disposición de otros estudiosos, poseía gran cantidad de manuscritos y novedades editoriales. En este ambiente cultural humanista y de erudición, se nos antoja extraño que en su biblioteca no hubiera un ejemplar del *Liber Chronicarum*, un incunable con ilustraciones y mapas a color, que de algún modo habría llegado a manos de Agustí y, quien sabe, quizás más tarde en manos de Ripoll. Sea como fuere, son solo suposiciones ya que no tenemos ninguna prueba que lo verifique. Lo que sí tenemos claro es que la obra de Schedel habría pasado por Tarragona, y de algún modo, en manos de Pons d'Icart¹⁶ ya que sabía de su existencia e importancia para citarla como fuente de su trabajo.

En definitiva, la transcripción errónea de la *Historia Augusta* aporta nuevos datos al estudio el puerto de Tarragona en época romana. Aunque no confirma una construcción o remodelación del puerto, sí que descarta una intervención en época de Antonino Pio supuestamente recogida por las fuentes.

¹⁶ Pons d'Icart fue una de las personas que pasó por su círculo de Humanistas. De hecho, Icart realizaba una recopilación de las inscripciones en un manuscrito llamado *Epigrammata antiquae urbis Tarraconensis*, que se custodió la biblioteca de Antonio Agustín cuando murió Icart (Alcina, 2008, p. 47).

12. LÁMINAS.

A continuación, reproducimos las láminas citadas en el trabajo. La fuente de las figuras puede encontrarse en el apartado 14.

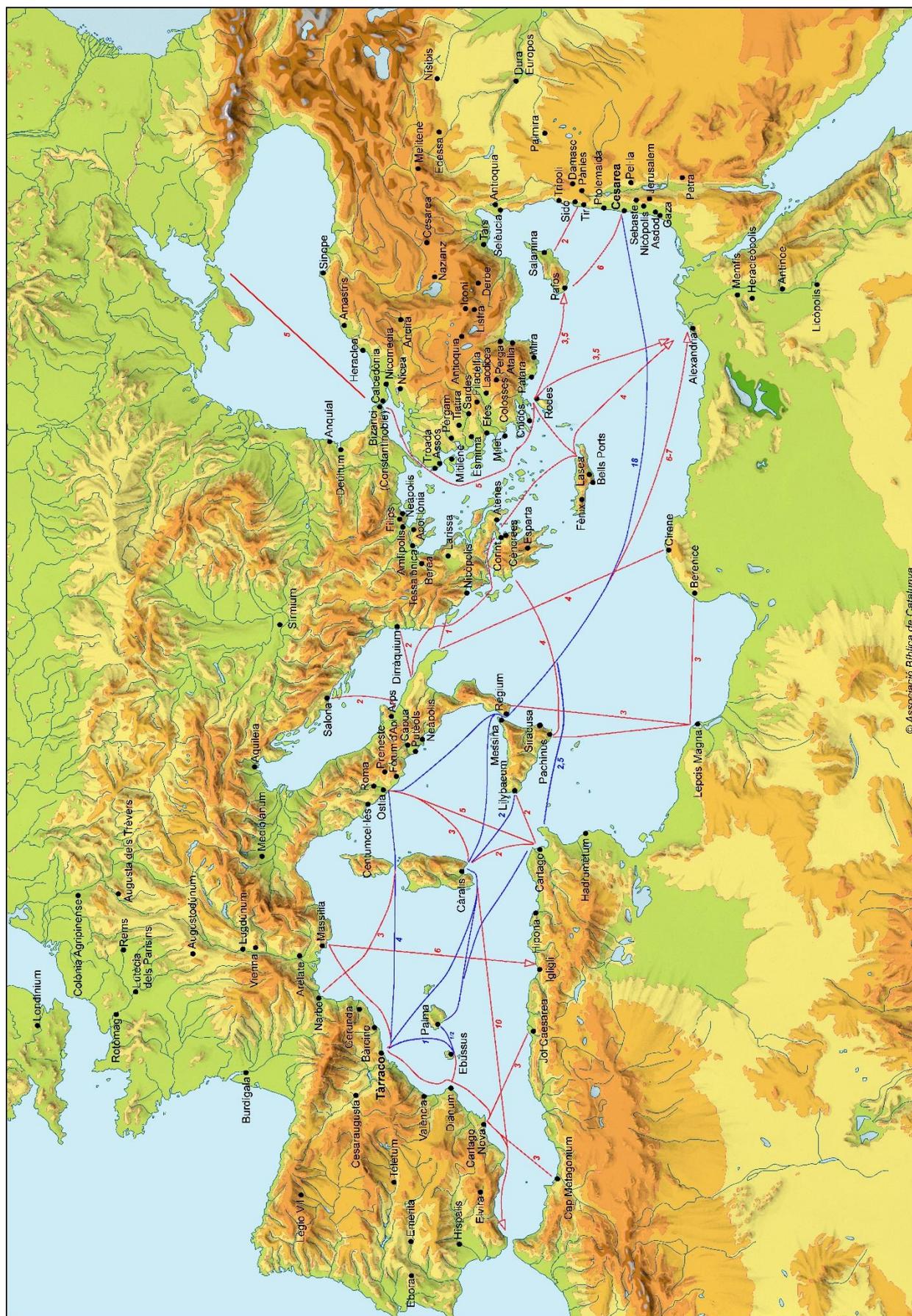


Lámina 1: Mapa que muestra las principales rutas en días a través del Mediterráneo.



Lámina 2: Vista de Tarragona. Anton Van den Wyngaerde, 1563. Ashmolean Museum, Oxford.

Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France



Lámina 3: Planta de Tarragona, mediados s. XVII. Collection d'Anville, BNF, París.

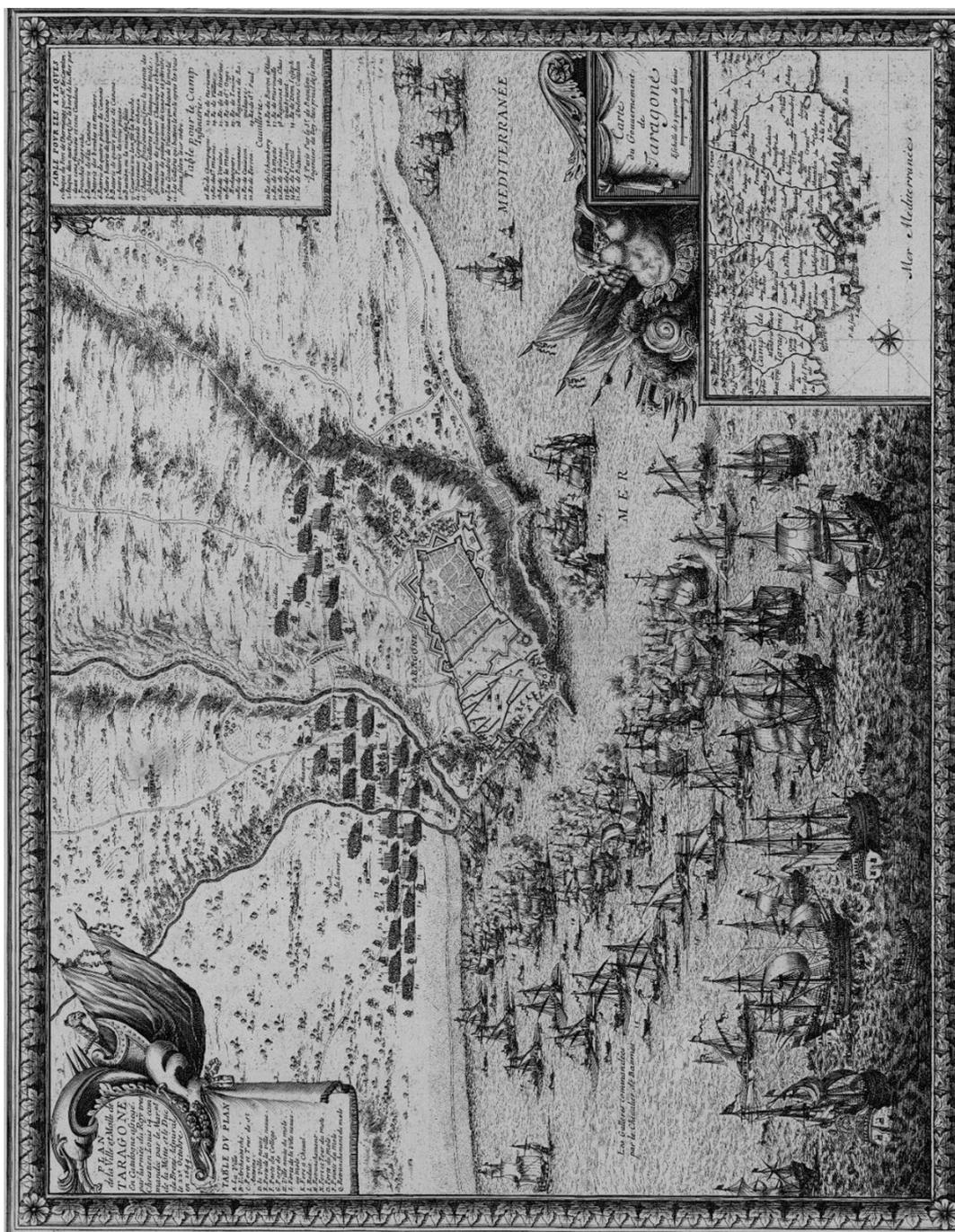


Lámina 4: Plan de la ville et molle de Taragone en Catalogne assiégé par l'armée du Roy tres chrestien Louis 14 commandée par le Mariscal de la Motte et le Duc de Bregé Admiral le 22 octobre en 1644. Sébastien de Beaulieu en el Grand Beaulieu (circa 1694).



Lámina 7: 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, 1799. Antonio de Bada y Navajas.

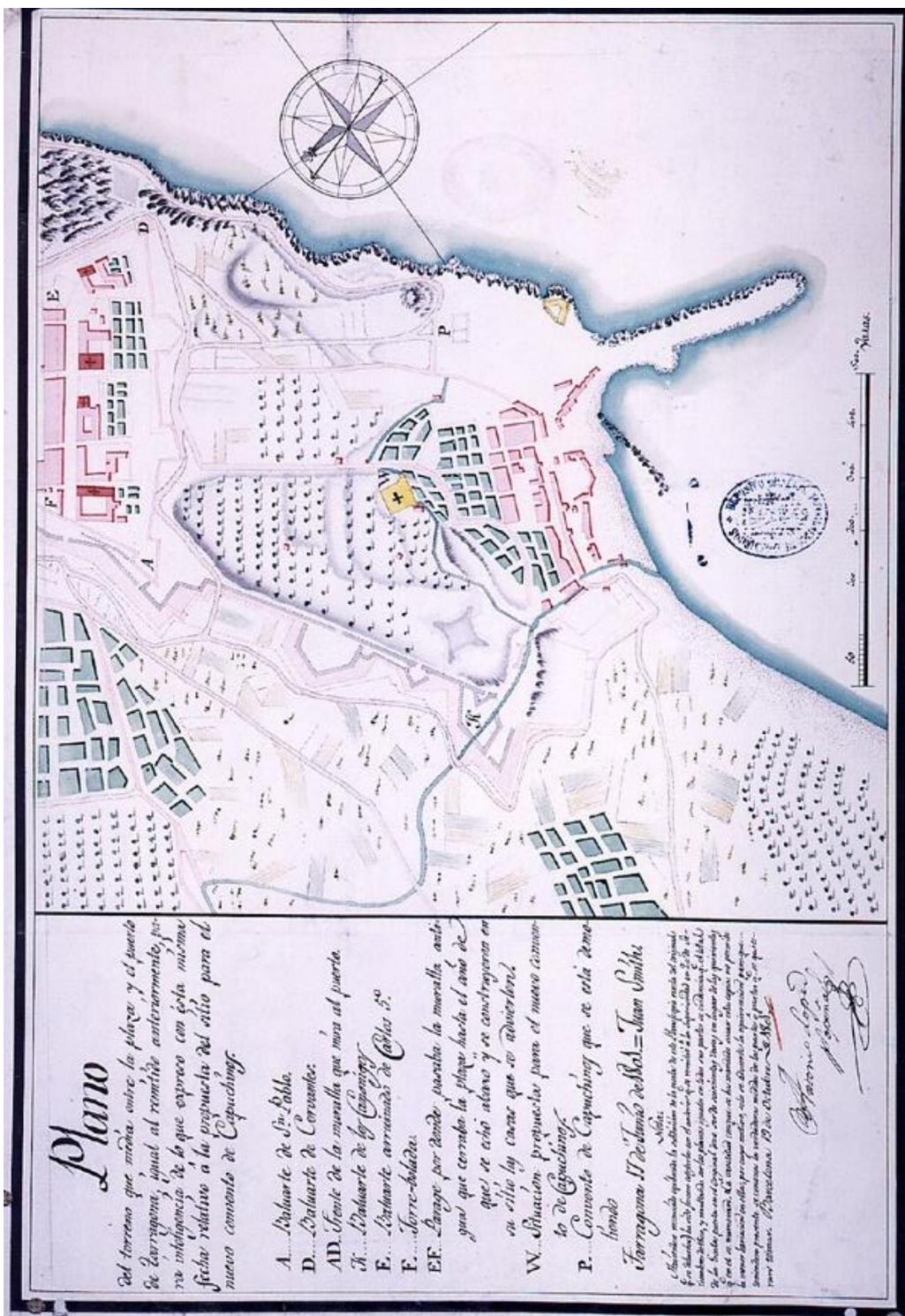


Lámina 9: Plano del terreno que media entre la plaza y el puerto de Tarragona igual al remitido anteriormente para inteligencia de lo que expuso con esta misma fecha relativo a la propuesta del sitio para el nuevo convento de Capuchinos. Tarragona 17 de junio de 1801. Juan Smith (Nota 18-10-1801 por Antonio López Sopeña).



Lámina 10: Plano de la Plaza de Tarragona. Desconocido. Mediados del siglo XVIII:



Lámina 11: Plano de la plaza de Tarragona con su proyecto. Miquel Marin. 1749. Archivo du Génie, Castillo de Vincennes (París)

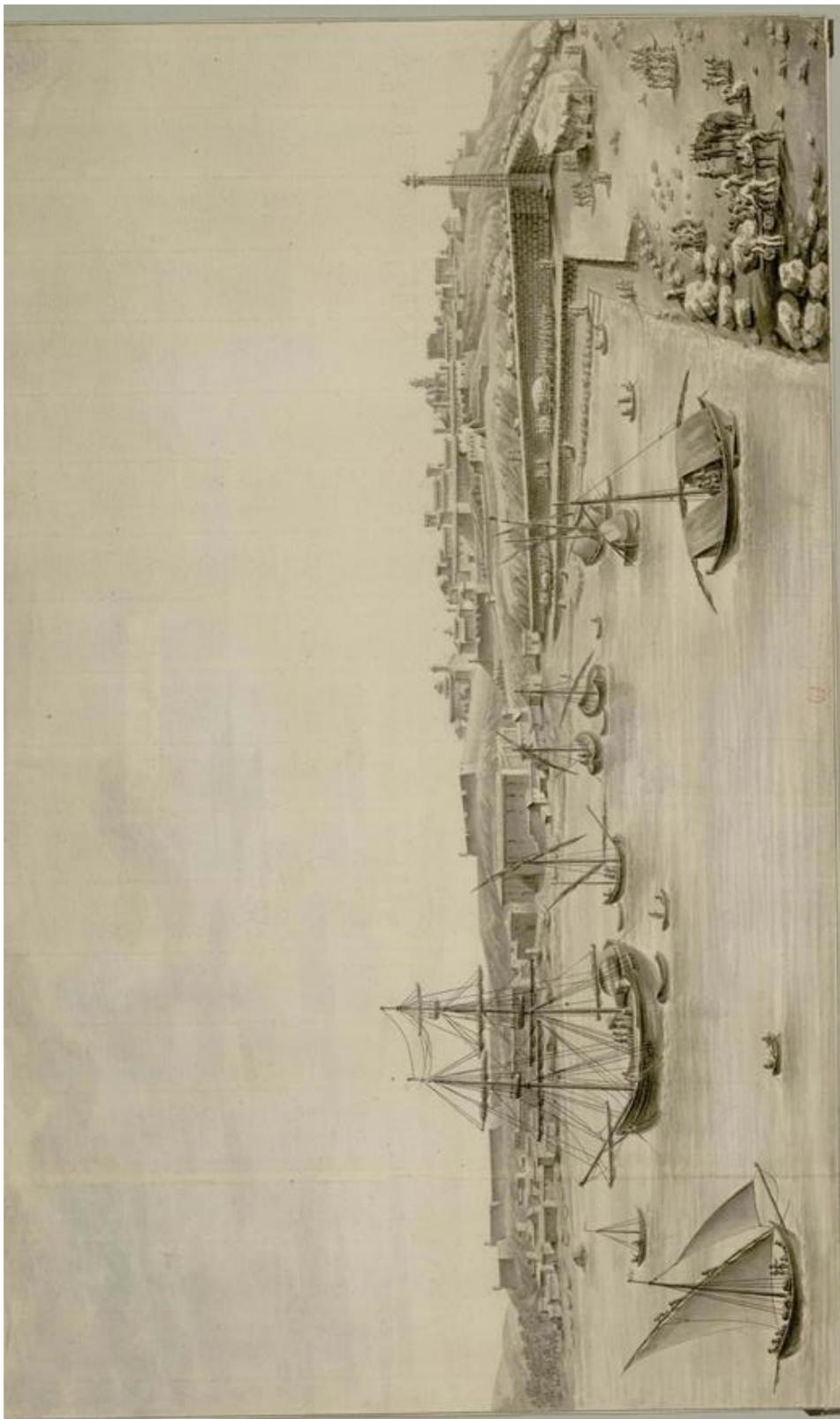


Lámina 12: Dibujo preparatorio para el *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*, Alexandre de Laborde. *Circa 1800.*

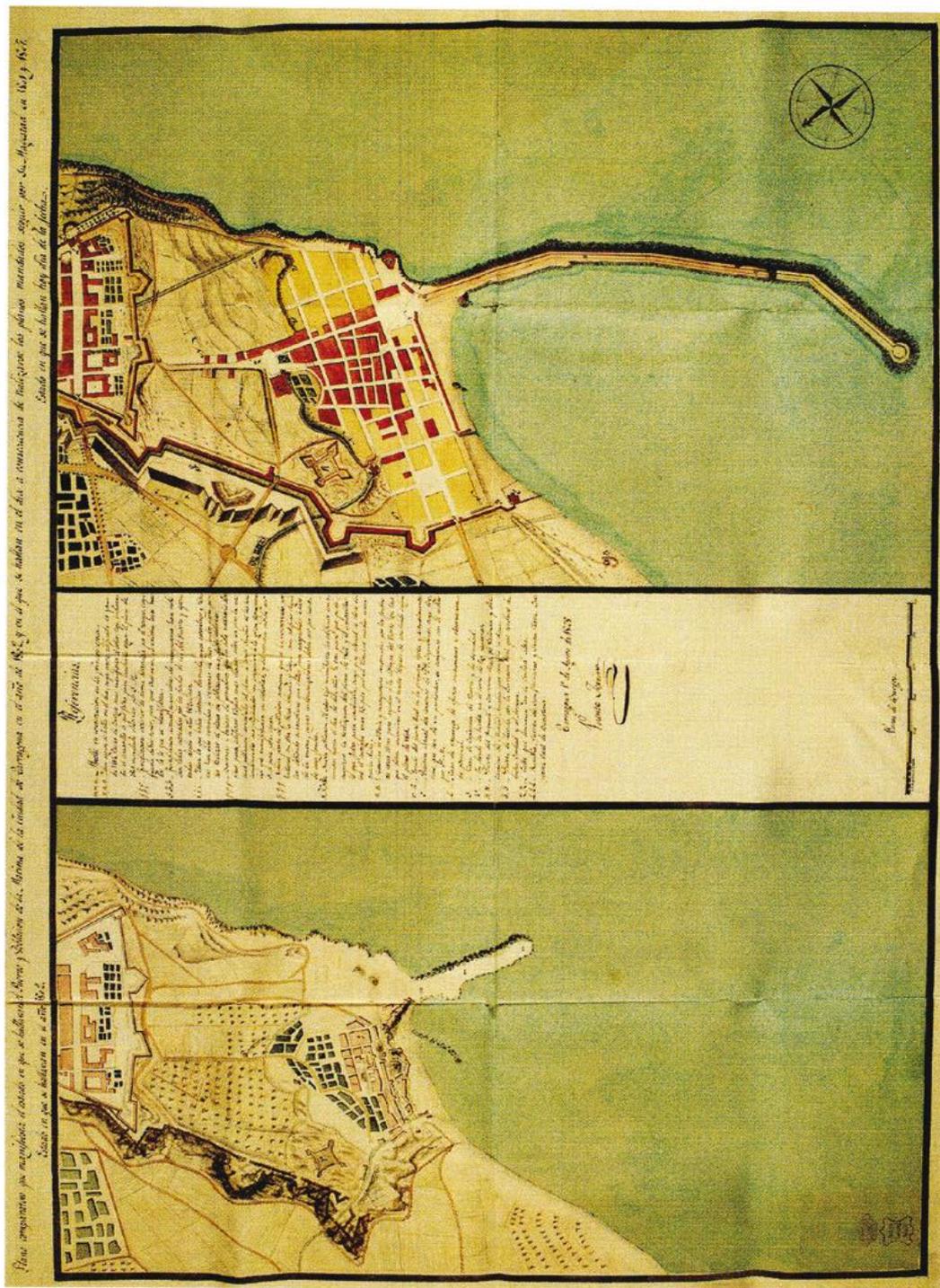


Lámina 13: Mapa comparativo de detalle que muestra el estado del puerto en 1802 y en 1828. Vicente Teixeira, 1829.



Lámina 14: 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.

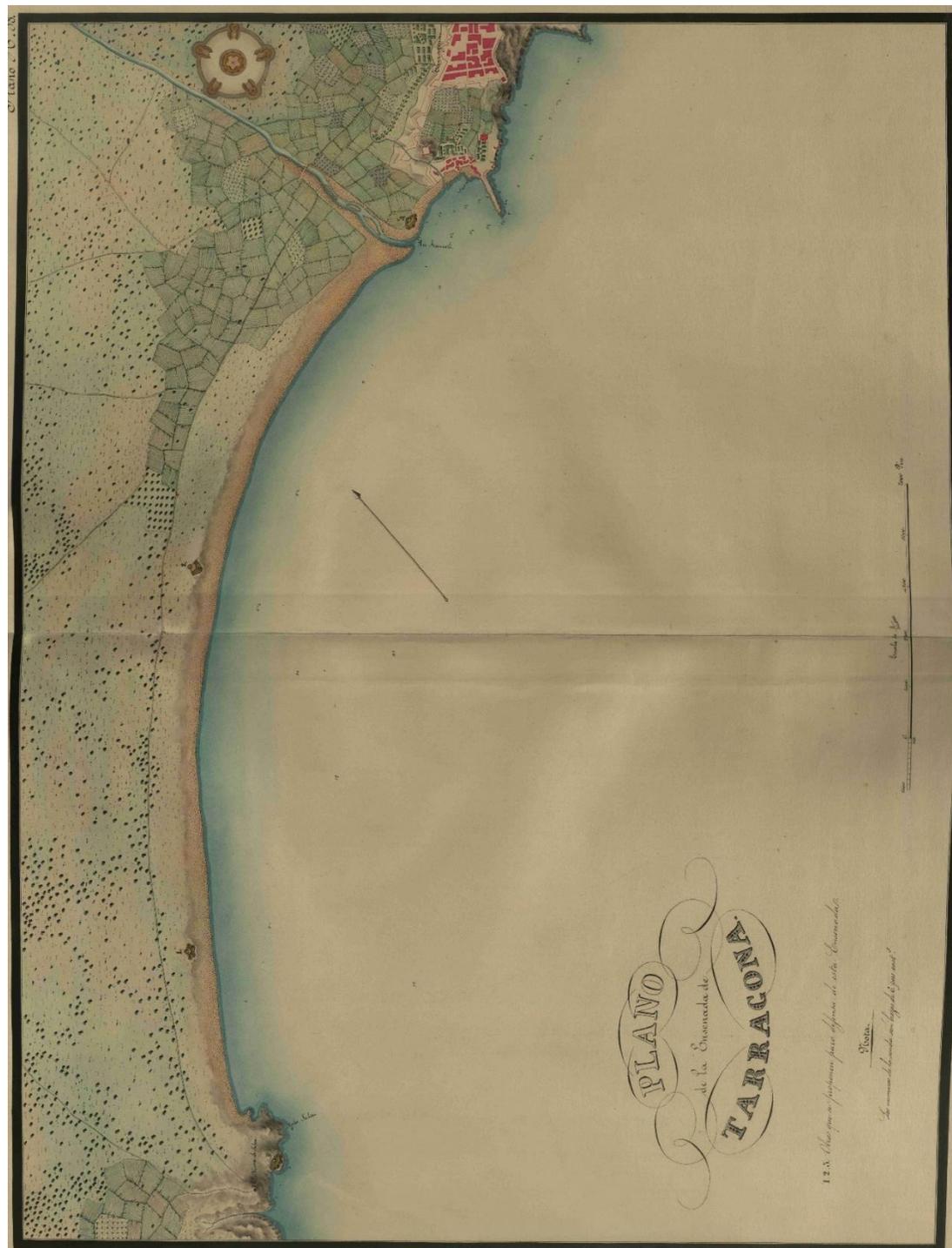


Lámina 15: Plano de la Ensenada de Tarragona. J. Herrera García, 1867.

Apéndice documental

13. FUENTE DE LAS FIGURAS.

- Fig. 1. Orengo, Fiz y Macias, 2011, figs. 7 y 8.
- Fig. 2. <www.marine-antique.net> [Consulta 21/08/2017].
- Fig. 3. Villalba y Espada, 2015.
- Fig. 4. Izquierdo, 2005, fig. 3.
- Fig. 5. Elaboración propia. Mapa base ICGC.
- Fig. 6. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 7. Mar *et al.*, 2012, fig. 33.
- Fig. 8. Villalba, 1985.
- Fig. 9. Retocada de Mar *et al.*, 2012, fig. 33.
- Fig. 10. APT.
- Fig. 11. Remolà, 2003, Fig. 4.
- Fig. 12. Recasens i Comes, 1966, Vol. I.
- Fig. 13. Remolà, 2003, Fig. 2.
- Fig. 14. Macias & Remolà, 2010, fig. 3.
- Fig. 15. Foto montaje de la autora.
- Fig. 16. APT.
- Fig. 17. APT.
- Fig. 18. BNF <gallica.bnf.fr> [Consulta 07/06/2016].
- Fig. 19. BNF <gallica.bnf.fr> [Consulta 07/06/2016].
- Fig. 20. BNF <gallica.bnf.fr> [Consulta 06/06/2016].
- Fig. 21. BNE <www.bne.es> [Consulta 06/06/2016].
- Fig. 22. <biblio.unibe.ch> [Consulta 06/06/2016].
- Fig. 23. <<http://ddd.uab.cat/record/176342>> [Consulta 27/7/2016].
- Fig. 24. del Pozo, 1984, pp. 41 - 42.
- Fig. 25. Remolà, 2003, fig. 7.
- Fig. 26. Possi, 1687.
- Fig. 27. BNE <www.bne.es> [Consulta 06/06/2016].
- Fig. 28. Menchon, 2007.
- Fig. 29. Menchon, 2007.
- Fig. 30. <<http://www.europeana.eu>> [Consultada el 12/12/2015].

- Fig. 31. <<http://www.europeana.eu>> [Consultada el 12/12/2015].
- Fig. 32. Bonet, 1991, núm. 242.
- Fig. 33. Bonet, 1991, núm. 244.
- Fig. 34. Bonet, 1991, núm. 245.
- Fig. 35. Bonet, 1991, núm. 243.
- Fig. 36. A.A.D.D. 2014, fig. 15.
- Fig. 37. Mata de la Cruz, 2012.
- Fig. 38. ICGC <<http://www.icgc.cat>> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 39. Menchon & Massó, 1999, 232.
- Fig. 40. APT.
- Fig. 41. APT.
- Fig. 42. APT.
- Fig. 43. APT.
- Fig. 44. Flórez, 1769, 80.
- Fig. 45. APT.
- Fig. 46. APT.
- Fig. 47. APT.
- Fig. 48. Imagen de José Sanchez Real publicada en Cardona, 1994.
- Fig. 49. Gabriel, 2002, fig. 6.
- Fig. 50. Gabriel, 2002, fig. 5.
- Fig. 51. AGM <bypb.mcu.es> [Consulta 13/09/2016].
- Fig. 52. APT.
- Fig. 53. Ballester & Escoda, 2005, p. 28.
- Fig. 54. APT.
- Fig. 55. APT.
- Fig. 56. APT.
- Fig. 57. APT.
- Fig. 58. ICGC <<http://www.icgc.cat/>> [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 59. APT.
- Fig. 60. APT.
- Fig. 61. ICGC <<http://www.icgc.cat/>> [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 62. AGM <bypb.mcu.es> [Consulta 13/09/2016].

Fig. 63. APT.

Fig. 64. CGE. <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 65. CGE <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 66. CGE <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 67. AGM <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 68. Museo Naval <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 69. CGE <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 70. CGE. <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 71. BNE <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 72. APT.

Fig. 73. <<http://biblioteca.uam.es/cartoteca/cartdigitalcoello.html>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 74. AGM. Foto: <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 75. APT.

Fig. 76. BVD <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 77. Bellido, 1883.

Fig. 78. Bellido, 1883.

Fig. 79. IGN <www.ign.es> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 80. IGN <www.ign.es> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 81. Archivo Universidad de Sevilla. Capítulo 9º del Legajo nº 12 de la Colección de Antonio Delgado y Hernández del Fondo Antiguo de la Universidad de Sevilla.

Fig. 82. APT.

Fig. 83. Retocada de APT.

Fig. 84. BVD <<http://bvpb.mcu.es>> [Consultada 25/05/2016].

Fig. 85. APT.

Fig. 86. APT.

Fig. 87. APT.

Fig. 88. Schulten, 1934

Fig. 89. Recasens i Comes 1966, Vol. I.

Fig. 90. Aresté, 1981, Plano 7.

Fig. 91. Recasens, 1966.

Fig. 92. Alemany, Blay y Roquer, 1986, p. 25.

Fig. 93. Aleu i Padreny, 1958b.

- Fig. 94. Aleu i Padreny, 1958b.
- Fig. 95. Gabriel, 2002, fig. 7.
- Fig. 96. Pérez, 1991.
- Fig. 97. Pérez, 2007, p. 2.
- Fig. 98. Foto montaje de la autora.
- Fig. 99. APT.
- Fig. 100. Macias *et al.* 2007, fig. 13.
- Fig. 101. Macias *et al.* 2007, fase III.
- Fig. 102. Macias, 2004, p. 164.
- Fig. 103. Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012.
- Fig. 104. Hernández Sanahuja, 1892.
- Fig. 105. Hernández Sanahuja, 1850. Cervantes Virtual <<https://goo.gl/Wi5o2K>> [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 106. Recasens i Comes 1966, Vol. I.
- Fig. 107. Foto: Retocada de < <https://goo.gl/oMBpLh> > [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 108. Foto: S. Keay. <http://portuslimen.eu/files/2014/11/IMG_4520.jpg> [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 109. Wikimedia commons.
- Fig. 110. <www.alamy.com> [Consultada 25/05/2016].
- Fig. 111. Wikimedia commons.
- Fig. 112. Foto de la autora.
- Fig. 113. <<http://www.paquebote.com/GAL55430/>> [Consultada el 12/02/2015].
- Fig. 114. Brandon *et al.* 2014, fig.4.14.
- Fig. 115. Brandon *et al.* 2014, fig.4.13.
- Fig. 116. Wikimedia commons.
- Fig. 117. C/S.
- Fig. 118. Soricelli, 2007.
- Fig. 119. Plancha 26 <<https://goo.gl/brkGEa>>
- Fig. 120. <<http://oronoz.com/includes/imagen.php?id=2940>> [Consultada el 12/02/2015].
- Fig. 121. de la Peña Olivas, 2002.
- Fig. 122. Brandon *et al.* 2014, fig.4.12.
- Fig. 123. C/S.

- Fig. 124. Elaboración propia a partir de Google maps.
- Fig. 125. Cedita por O. Queraltó.
- Fig. 126. ICGC <<http://www.icgc.cat>> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 127.: Arxiu Ajuntament de Tarragona.
- Fig. 128. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 129. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 130. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 131. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 132. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 133. <<https://www.justgreece.com/photos-justgreece/eilandparos/1200px/fotos-paros-085.jpg>> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 134. Archivo Isidre Valentines (RSAT).
- Fig. 135. ICAC.
- Fig. 136. J. López.
- Fig. 137. J. López.
- Fig. 138. J. López.
- Fig. 139. MNAT.
- Fig. 140. F. Terrado.
- Fig. 141. retocada a partir de MNAT.
- Fig. 142. CASC.
- Fig. 143. Museu de Tortosa.
- Fig. 144. MHC.
- Fig. 145. MHC.
- Fig. 146. Foto de la autora.
- Fig. 147. Foto de la autora.
- Fig. 148. J.M Macias.
- Fig. 149. Foto de la autora.
- Fig. 150. Retocada de mapa base disponible en ICGC <<http://www.icgc.cat>> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 151. Pérez, 2007, p. 41.
- Fig. 152. Kapitän, 1984, fig. 2.
- Fig. 153. Wachsmann, 2009, fig. 8.41.C.
- Fig. 154. Bernal, 2011, núm. 38.

- Fig. 155. Pérez 2007, núm. 376.
- Fig. 156. Pérez 2007, núm. 214.
- Fig. 157. MNAT.
- Fig. 158. Pérez 2007, núm. 214.
- Fig. 159. Bravo, 1976a.
- Fig. 160. Beltrame, 2002, p. 68.
- Fig. 161. MNAT.
- Fig. 162. Massip, 1987.
- Fig. 163. Retocada de mapa base disponible en ICGC <<http://www.icgc.cat>> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 164. Macias y Teixell, 2015.
- Fig. 165. Foto de la autora.
- Fig. 166. Foto de la autora.
- Fig. 167. Macias & Puche 2005, fig.1.
- Fig. 168. Macias & Puche 2005, fig.2.
- Fig. 169. C. Badia y J. M. Puche <icac.cat> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 170. V. Ferrer <espeleobloc.blogspot.com.es> [Consultada 15/02/2016].
- Fig. 171. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 172. Remolà & Pociña 2005, fig.3.
- Fig. 173. Remolà & Pociña 2005, fig.4.
- Fig. 174. Remolà & Pociña 2005, fig.6.
- Fig. 175. Remolà & Pociña 2005, fig.9.
- Fig. 176. José Carlos León a Diari el Punt <<https://goo.gl/Cdbpa1>> [Consulta 17/07/2017].
- Fig. 177. F. Gris <ferrangris.com> [Consulta 17/07/2017].
- Fig. 178. Planimetría CODEX en Díaz & Puche 2002, fig. 4.
- Fig. 179. Díaz & Otiña 2003, fig. 1.
- Fig. 180. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 181. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 182. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 183. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 184. Remolà y Sánchez, 2010, fig. 3.
- Fig. 185. Macias & Remolà 2010, p. 134.

- Fig. 186. Salido 2013, 140 modificado de Adserias *et al.*, 2000, p.146.
- Fig. 187. Papi & Martorella 2007, fig.4.
- Fig. 188. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 189. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 190. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 191. Bea, 2008, fig. 7.
- Fig. 192. Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, fig. 1.
- Fig. 193. Díaz, Gimeno y Mesas, 2015, fig. 2.
- Fig. 194. Modificada de Cabrelles, 2004b.
- Fig. 195. Bea, 2008, fig. 17.
- Fig. 196. Mesas *et al.*, 2007.
- Fig. 197. Mesas *et al.*, 2007.
- Fig. 198. Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 199. Modificada de Macias, 2004, fig. 153.
- Fig. 200. Macias, 2004, fig. 30.
- Fig. 201. Macias *et al.*, 2007, fig. 52.
- Fig. 202. MNAT.
- Fig. 203. MNAT.
- Fig. 204. Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, fig. 291.
- Fig. 205. F. Gris.
- Fig. 206. Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, fig. 161.
- Fig. 207. Ruiz de Arbulo *et al.* 2015, fig. 6a.
- Fig. 208. Macias, 2004, fig. 134.
- Fig. 209. Mar, Ruiz de Arbulo, *et al.*, 2012, fig. 131.
- Fig. 210. Modificada de Macias *et al.*, 2007.
- Fig. 211. CIL.
- Fig. 212. CIL.
- Fig. 213. CIL.
- Fig. 214. CIL.
- Fig. 215. CIL.
- Fig. 216. MNAT
- Fig. 217. CIL.

Fig. 218. CIL.

Fig. 219. CIL.

Fig. 220. CIL.

Fig. 221. MNAT.

Fig. 222. R. del Pino <https://www.flickr.com/photos/rafael_dp/19746385478>
[Consulta 17/07/2017].

Fig. 223. CIL.

Fig. 224. CIL.

Fig. 225. CIL.

Fig. 226. CIL.

Fig. 227. I. de la Torre <<https://goo.gl/saHUIJK>> [Consulta 17/07/2017].

Fig. 228. CIL.

Fig. 229. CIL.

Fig. 230. CIL.

Fig. 231. CIL.

Fig. 232. Panosa, 2015, fig. 170.

Fig. 233. CIL.

Fig. 234. CIL.

Fig. 235. CIL.

Fig. 236. CIL.

Fig. 237. CIL.

Fig. 238. CIL.

Fig. 239. CIL.

Fig. 240. Serra Vilaró, 1928, fig. 19.

Fig. 241. D. Gorostidi.

Fig. 242. MNAT.

Fig. 243. MNAT.

Fig. 244. Foto de la autora.

Fig. 245. Foto de la autora.

Fig. 246. Cinque *et al.*, 2011, fig. 6.

Fig. 247. Museu de Tortosa.

Fig. 249. Vaquerizo, 2004, Lámina CXXXIII – D.

Fig. 250. Foto de la autora.

Fig. 251. <<http://www.ostia-antica.org/portus/portus06.jpg>> [Consulta 23/03/2015].

Fig. 252. Wikimedia Commons.

Fig. 253. CIL.

Fig. 254. MNAT.

Fig. 255. Museo de Zaragoza.

Fig. 256. MNAT.

Fig. 257. MNAT.

Fig. 258. Original: Gisbert, 2009, p. 126/ Reproducción: foto de la autora de la copia conservada en el Museu del Port de Tarragona.

Fig. 259. MNAT.

Fig. 260. MNAT.

Fig. 261. MNAT.

Fig. 262. CIL.

Fig. 263. CIL.

Fig. 264. CIL.

Fig. 265. CIL.

Fig. 266. CIL.

Fig. 267. CIL.

Fig. 268. CIL.

Fig. 269. Terpstra, 2014.

Fig. 270. CIL.

Fig. 271. <ostiantica.org> [Consulta 2/8/2016].

Fig. 272. Becatti, 1962, fig. CLXXXVII.

Fig. 273. Modificada de <ostiantica.org> [Consulta 2/8/2016].

Fig. 274. Becatti, 1962.

Fig. 275. Memòria digital de Catalunya
<<http://mdc.cbuc.cat/cdm/compoundobject/collection/incunableBC/id/183290/rec/296>> [Consulta 1/2/2015].

Fig. 276. Archive.org <<https://archive.org/details/dasbuchdercronik00sche>>
[Consulta 1/2/2015].

Fig. 277. Imagen de la autora con mapa base de Google Earth.

Fig. 278.

<<http://mdc.cbuc.cat/cdm/compoundobject/collection/incunableBC/id/183290/rec/296>> [Consultada el 23/07/2015] Número topográfico: Inc. 6 – Fol.

14. FUENTE DE LAS LÁMINAS.

Lámina 1. Elaboración propia. Mapa base: Associació Bíblica de Catalunya.

Lámina 2. Wikimedia Commons.

Lámina 3. BNF <gallica.bnf.fr > [Consulta 07/06/2016].

Lámina 4. ICGC <cartotecadigital.icc.cat> [Consulta 13/09/2016].

Lámina 5. APT.

Lámina 6. AAGD.

Lámina 7. APT.

Lámina 8. AGS

Lámina 9. APT.

Lámina 10. AGM <bvpb.mcu.es> [Consulta 13/09/2016].

Lámina 11. Bonet, 1991.

Lámina 12. Institut national d'histoire de l'art <bibliotheque-numerique.inha.fr>
[Consulta 13/09/2016].

Lámina 13. APT.

Lámina 14. APT.

Lámina 15. BVD <http://bvpb.mcu.es> [Consultada 25/05/2016].

15. RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS.

Tabla I. Periodos de navegación en la Antigüedad según los autores clásicos.

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

Tabla III. Nuevas anclas halladas en el litoral tarraconense.

Tabla IV. Anclas romanas del litoral tarraconense.

Tabla V. Inscripciones *praefectus orae maritimae* en *Tarraco*.

Tabla VI. Inscripciones del *praefectus insularum Balarum*.

Tabla VII. 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.

16. 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 Claus – Slaby <<http://www.manfredclaus.de/>>

CASC: Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya.

CGE: Centro Geográfico del Ejército

CIL: *Corpus Inscriptionum Latinarum*.

CILA: *Corpus de Inscripciones Latinas de Andalucía*

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.

InsBaliare: 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

17. BIBLIOGRAFÍA.

- A.A.V.V. (1900) *Thesaurus linguae Latinae*. Leipzig: In aedibus B.G. Teubneri.
- A.A.V.V. (1994) *Epigrafia 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. (2014) «Una mirada al 1700 a partir dels gravats de la col·lecció Gelonch Viladegut», *Quaderns del Museu Frederic Marès*. Ajuntament de Barcelona, 18.
- 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 Trigeminam*. 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 Hurllet-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. (2014). Hadrian's Besuch in Tarraco (HA, H 12, 3-5). En C. Bertrand-Dagenbach & F. Chausson (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 origo 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 Gallina 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.) *Connecting the Ancient World - Mediterranean Shipping, Maritime Networks and their Impact*. Rahden: Verlag Marie Leidorf, pp. 1-31.

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-Kapeller, 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 derelict 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.

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 historiografía catalana en el siglo 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 topográfica 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. (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) «Recoveri per navi militari nei porti del Meiterraneo 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) *Archiepiscopologi 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>.
- Blazquez, J. M. (1982) «El sistema impositivo de la Hispania romana», en *Historia de la hacienda española (epocas 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 marineria 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.) *Arqueologia de la construcción III. Los procesos constructivos en el mundo romano: la economía de las obras*. Madrid-Mérida: Anegros 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'Ecole 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 Virouvet, 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 pheniciens et puniques. Geomorphologie et infrastructures.* Universite Strasbourg II - Marc Bloch. Tesis doctoral inédita.

Carcopino, J. (1964) *Daily life in Ancient Rome. The people and the city at the heigh 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.

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 Ampuerias. 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 Ltl.

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 Mergoïl, 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. (2017). «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 potholes 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 group flasks: are vaulted 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 from the Gorga collection: attribution to the "Puteoli-Baiae" group», en Janssens, K. et al. (eds.) *Annales du 17e Congrès de l'Association 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», *Auriga*, 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 Necesse 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 nautae», 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: ahir 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 Arteche, 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 epigrafia», 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. 123-136.
- Gregori, G. L. y Nonnis, D. (2011) «Dal Liris al Mediterraneo: l'apporto dell'epigrafia repubblicana alla storia del porto di Minturnae», en Olcese, G. (ed.) *IMMENSA 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 reflexión metodológica 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.
- 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.
- 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 Stadterrasse 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 Bárbara, 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.

Icart, J. (1993) «Cal·lípolis fou Tarraco», *Faentia*, 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 Laetanae. 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'épigraphie (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 Maximun 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., Hohlfeler, 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.

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 c/ 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 prensa*) «Les machines employées dans les activités portuaires: une approche épigraphique et iconographique», en *Colloque international «Autour des machines de Vitruve. L'ingénierie romaine: textes, archéologie, 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.
- Mariezkurrena, 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 Dertosenca.
- 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 Professeure 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) «Terragona, 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'utilitatge 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 Llauradó, 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 Llauradó, E. (1897) *Tarragona cristiana*. Tarragona.
- Morera i Llauradó, E. (1908-1918) *Geografía general de Catalunya. Província de Tarragona*. Editado por F. Carreras i Candi. Barcelona: Albert Martin.
- Morera i Llauradó, 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 Méditerranée 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.) *PHICARIA. IV Encuentros 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 Repubblicana.* 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. doi: 10.1111/j.1095-9270.2004.00020.x.

Orengo, H., Fiz, I. y Macias, 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 Tàrraco. Evidencias y reflexiones sobre la Tarragona Ibérica y el proceso de romanización», *Empúries*, 52, pp. 107-136.

Ozcáriz, P. (2014) «Praefectus orae maritimae i praefectus insularum Balarum», en Marimon Ribas, P. (ed.) *Mallorca: de Roma a l'Islam (123 aC - 903 dC).* Palma: 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.
- 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 Ballester, 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. Hermosilla
- Pérez Ballester, 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 vniuersal 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 propòsit 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. (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. (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'Ecole 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 CISEM «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. (*en prensa*) «Acerca de los conceptos teloneum, catabolus y cataplus en las fuentes francas y visigodas: el caso del puerto de Tarraco».
- 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 Hafenzustädten*. 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.
- Roselló, 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», *Cypsel. 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. *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 militaria. 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 Mergoïl.

Salido, J. y Neira, L. (2014) «Representaciones de horrea en la musivaria romana. Problemas para su identificación», *Lxcentvm*, 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: «Piante 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 Handelsschifffahrt 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 Hispaniae 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, 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.
- 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'Ecole 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. (2015) «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. (2015) «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. (enviado) «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*.

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 Congrès Internacional d'Arqueologia i el Món Antic. La glòria del circ*. Tarragona.

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 batellerie 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.

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) «Catapulus 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 Berufdarstellungen*. Berlin: Deutsches Archäologisches Institut.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGLI

PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.

FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA

Patricia Terrado Ortuño

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
PORTUS TARRACONIS. EL PUERTO DE TARRACO EN ÉPOCA TARDORREPUBLICANA Y ALTOIMPERIAL.
FUENTES, HISTORIOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA
Patricia Terrado Ortuño



UNIVERSITAT
ROVIRA i VIRGILI