

Un projecte d'arsenal de marina a la Barcelona il·lustrada

Pablo de la Fuente de Pablo* i Marcel Pujol Hamelink**

A l'Archivo General de Simancas es conserva un plànol signat el 2 de juny de 1743 per l'enginyer Miguel Marín titulat *Plano del Puerto de Barcelona con una porción de la Plaza que comprende desde el Baluarte del Rey hasta la Ciudadela, como así mismo el Proyecto de las dos prolongaciones del Muelle y de un Arsenal de Marina que se propone para siete Fregatas de 40 á 60 cañones, y de siete Galeras*.¹ Aquest document de gran format (92 x 62 cm) anava acompanyat d'una carta datada dos dies després i adreçada al marquès de la Ensenada, flamant secretari de Marina des de feia tres setmanes. És un document excepcional, atès que dóna notícia d'un projecte d'arsenal de marina a la capital catalana anterior a les grans obres dutes a terme a partir de la segona meitat del segle XVIII als tres arsenals metropolitans de l'Armada espanyola –Ferrol, especialment, i també Cartagena i Cadis– que veuran incrementades les seves capacitats logístiques, tant des d'un punt de vista infraestructural com de l'operatiu.

L'objectiu d'aquest treball és emmarcar i valorar les circumstàncies que van dur Marín a un projecte tan ambiciós per al seu temps. Cal incidir especialment en aquest punt. Si ens centréssim en una valoració dins un marc més general i el comparéssim amb altres arsenals espanyols i europeus del Setcents, podríem qualificar-lo com un petit arsenal que no destacaria especialment per cap de les seves instal·lacions. Però dins del context concret de l'any 1743, sí que és un projecte important.

El 1726, disset anys abans, José Patiño, aleshores secretari de Marina, havia dividit la costa peninsular espanyola en tres Departaments, amb capitals a Ferrol, Cadis i Cartagena.² Aquesta darrera assolia, així, una projecció estratègica i una jurisdicció territorial que englobava tota la costa mediterrània. No només era la base des de la qual operaven les esquadres, sinó també el seu carenador.

* Katedra Historii i Kultury Krajów Języka Hiszpańskiego. KUL.

** Escola Superior de Conservació i Restauració de Béns Culturals de Catalunya.

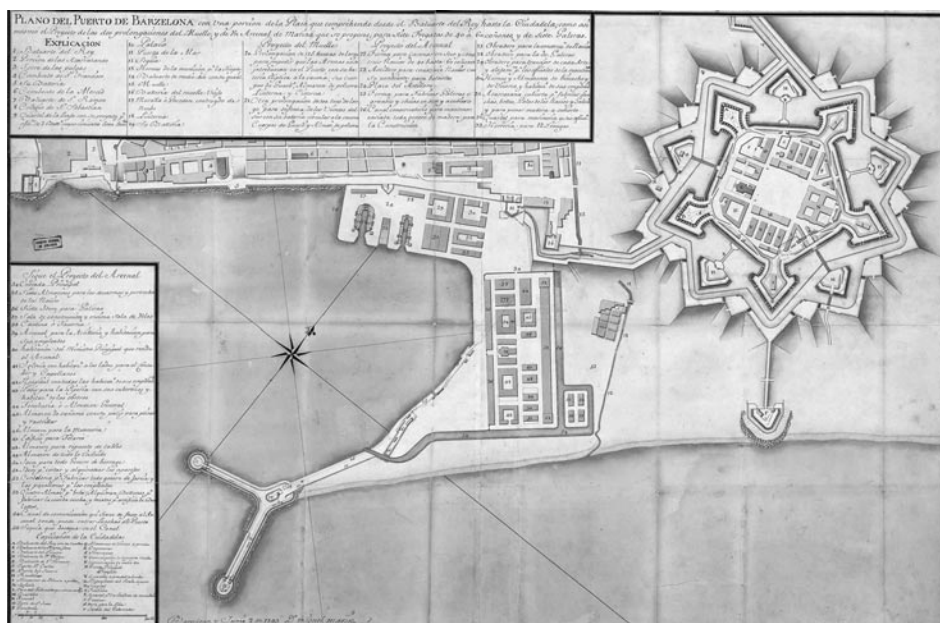
1. AGS (Archivo General de Simancas), MPD (Mapas, Planos y Dibujos), 9/63. Procedeix del fons de Marina, lligall 382, f. 348 i s., on apareix l'ofici adjunt dirigit a Ensenada amb data 4 de juny. Un estudi precedent és el de Mercedes TATJER MIR, *Burgueses, inquilinos y rentistas. Mercado inmobiliario, propiedad y morfología en el centro histórico de Barcelona. La Barceloneta, 1753-1982*, Barcelona, CSIC, 1988, pàg. 32-35.

2. JOSÉ MERINO NAVARRO, *La Armada Española en el siglo XVIII*, Madrid, Fundación Universitaria Española, 1981, pàg. 25 i s.

Tot i que el projecte de Barcelona sembla un arsenal menor, capaç de servir com a base naval permanent per a set fragates i set galeres, el document signat per Marín presenta un seguit d'elements que contradiuen aquesta idea.

Barcelona o el somni d'una gran base naval

En el plànol de Marín s'aprecia una grada, apuntada amb el número 23 de la llegenda, on es llegeix: «Astillero para construir navíos con su pendiente para botarlos». O sia, tot i que la força velera amb base permanent eren fragates, la capacitat de construcció naval de les instal·lacions anava molt més enllà, podent construir-hi navilis. El segon element important del projecte és una drassana coberta per a la construcció de galeres, indicada amb el número 25.



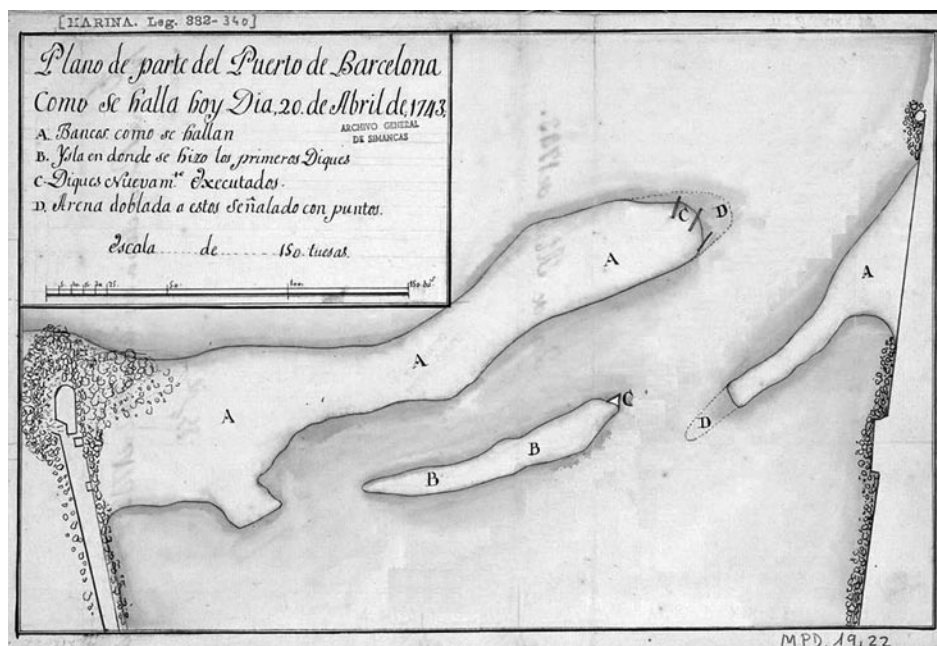
Miguel Marín: Projecte de prolongació del moll i d'arsenal de marina a Barcelona, 2-VI-1743 (Archivo General de Simancas, MPD, 9/63).

El fet de construir navilis a Catalunya per a l'Armada no només no era una idea nova, sinó que ja havia estat una realitat abans. De fet, abans de la formació dels Departaments marítims, el mateix Patiño, en aquell moment intendent de Catalunya, havia dut a terme la construcció dels primers vaixells de línia en un centre de producció a la Mediterrània. Així, entre 1716 i 1719, es construïren a Sant Feliu de Guíxols tres navilis: dos de seixanta canons –el *Nuestra Señora de Montserrat* (popularment *El Català*) i el *San Bartolomé* (conegut pel nom bel con-

tractista italià: *Cambi*)– i un de vuitanta canons, el *San Felipe el Real*, que fou el primer navili de tres ponts al servei de la Reial Armada. La construcció d'aquesta nau, capitana de l'esquadra que va combatre a cap Passaro el 1718, fou un dels elements que catapultaren Patiño des de la Intendència de Catalunya a la Intendència General de l'Armada, pas previ perquè, anys més tard, arribés a la Secretaria Universal del Despatx de Marina.

A més, en anteriors treballs hem demostrat que l'enginyer Marín, autor del projecte de l'arsenal barceloní, coneixia a fons els precedents sobre construcció naval a Sant Feliu.³

L'existència d'aquest efímer centre productor de la costa empordanesa respon a les mancances barcelonines gairebé tres dècades abans del projecte que estudiem. Si l'impacte de la construcció de la Ciutadella va ser important per a la vida marítima de la ciutat, molt més transcendent fou encara la manca de calat del port originada per la manca de protecció contra els sediments arrossegats pels corrents procedents de les desembocadures del Besòs i el Llobregat. És



Miguel Marín: Estat de l'accés marítim al port de Barcelona, 20-IV-1743 (Archivo General de Simancas, MPD, 19/22).

aquest aspecte el que havia dut a Sant Feliu de Guíxols la construcció del *San Felipe* i els altres dos navilis.

3. Pablo DE LA FUENTE DE PABLO i Marcel PUJOL i HAMELINK, *La Reial Fàbrica de Vaixells de Sant Feliu de Guíxols (1715-1721)*, Sant Feliu de Guíxols, Ajuntament, 2009, especialment la pàg. 46 pel que fa als coneixements de Marín al respecte.

Així, una condició prèvia per a l'establiment de l'arsenal a Barcelona era l'eliminació dels dipòsits sedimentaris que disminuïen el calat del port. Com s'aprecia en el plànol matèria d'estudi d'aquest treball, Marín s'aplicà a projectar dues prolongacions del moll per eliminar el problema i que l'arsenal barceloní fos apte tant per al suport logístic d'esquadres importants com per a la construcció de grans navilis.

Pel que fa a les galeres, tot i ser ja un tipus de nau de combat secundari a la Mediterrània, la transformació de les antigues Reials Drassanes en fàbrica d'armament suposava per a Barcelona perdre la possibilitat de construir-ne, un fet que Marín volia evitar amb el trasllat al nou arsenal.⁴

Juliol, agost i... Cartagena?

De la voluntat de construir un arsenal, es desprèn, atès el tarannà organitzatiu de l'Armada setcentista, el disseny de transformar la capital catalana en cap de Departament. Suposava això fragmentar l'escenari estratègic mediterrani en dues zones? No sembla plausible, atès que la divisió de la costa atlàntica peninsular en dues bases principals –un escenari estratègic molt més important i extens– ja havia suscitat crítiques. Aquestes crítiques encara s'encengueren més quan el marquès de la Ensenada potencià Ferrol en lloc de Cadis, com a Departament que era alhora la seu de la Capitania General de l'Armada. A partir del 1749 i del trasllat de les dependències departamentals de La Graña a les noves instal·lacions d'Esteiro, Ferrol s'anà convertint de manera gradual en una gran base naval, apta per a seixanta navilis, amb dotze grades de construcció.⁵

Gairebé fora de qualsevol dubte raonable, el projecte d'arsenal emparava el trasllat de la capçalera del Departament mediterrani a Barcelona. S'atorga a Andrea Doria una màxima que diu: «No hay navegación más segura que julio, agosto y el puerto de Cartagena».⁶ Tot i que és possible que la frase que ha servit de títol a aquest apartat sigui apòcrifa, amb aquesta ocurrència posada en boca d'aquell prestigiós almirall es venia a subratllar que Cartagena era la millor base naval per a una flota a la Mediterrània. El projecte barceloní de Marín ho posava en qüestió.

Un primer element de judici ens l'aporta el mateix projecte: l'arsenal es projecta com a base naval permanent per a set galeres. Els defensors de l'existència de només dos departaments marítims, Cadis i Cartagena, veien el primer com la principal base naval, bressol de la capacitat oceànica, i el segon com una esta-

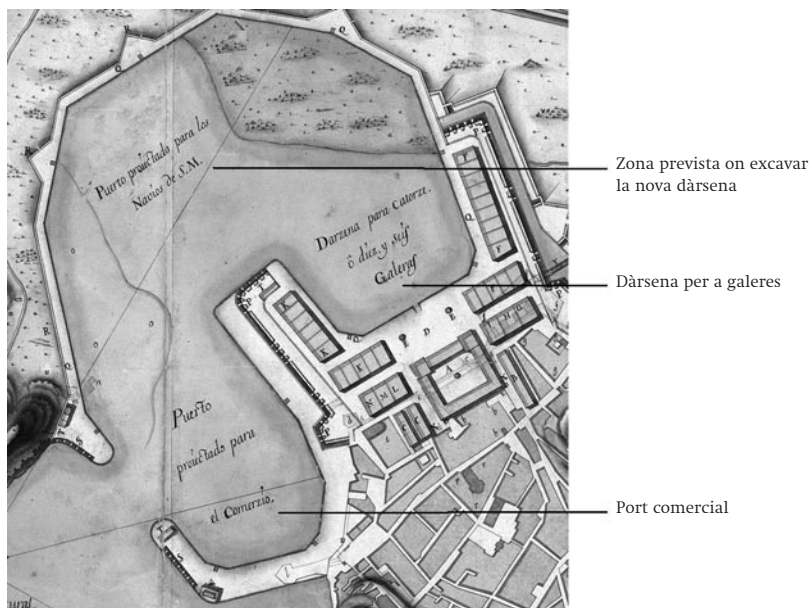
4. Sobre la reconversió industrial d'aquest conjunt: Aurora RABANAL YUS, *Las reales fundiciones españolas del siglo XVIII*, Madrid, Estado Mayor del Ejército, 1990, pàg. 150 i s. Més recent i amb noves dades: Francisco SEGOVIA BARRIENTOS, *Las Reales Drassanes de Barcelona entre 1700 y 1936. Astillero, cuartel, parque y maestranza de artillería*, Real Fundación de Bronce y Fuerte, Barcelona, Museu Marítim, 2008.

5. Alfredo VIGO TRASANCOS, *Arquitectura y urbanismo en el Ferrol del siglo XVIII*, Santiago de Compostela, Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, 1984, pàg. 9 i s.

6. Francisco VELASCO FERNÁNDEZ, *El otro Rocroi. La guerra naval contra Felipe IV en el Mediterráneo suroccidental (o Mancha Mediterránea)*, Cartagena, Aglaya, 2005, pàg. 199.

ció secundària on fixar l'estol de galeres.⁷ A més de retenir la indústria de construcció, el fet de voler transformar Barcelona en base operativa de galeres en aquell moment ja és una informació prou significativa per concloure una temptativa d'assumir la funció que aleshores feia Cartagena.

Que el projecte de Marín comportava convertir Barcelona en capçalera de la Reial Armada a la Mediterrània ho corrobora la seva comparació amb la Cartagena coetània i el seu desenvolupament posterior una vegada la idea fou abandonada. L'any 1743, Cartagena tenia una modesta dàrsena on hi podien recalcar poc més d'una dotzena de galeres. Les infraestructures portuàries eren

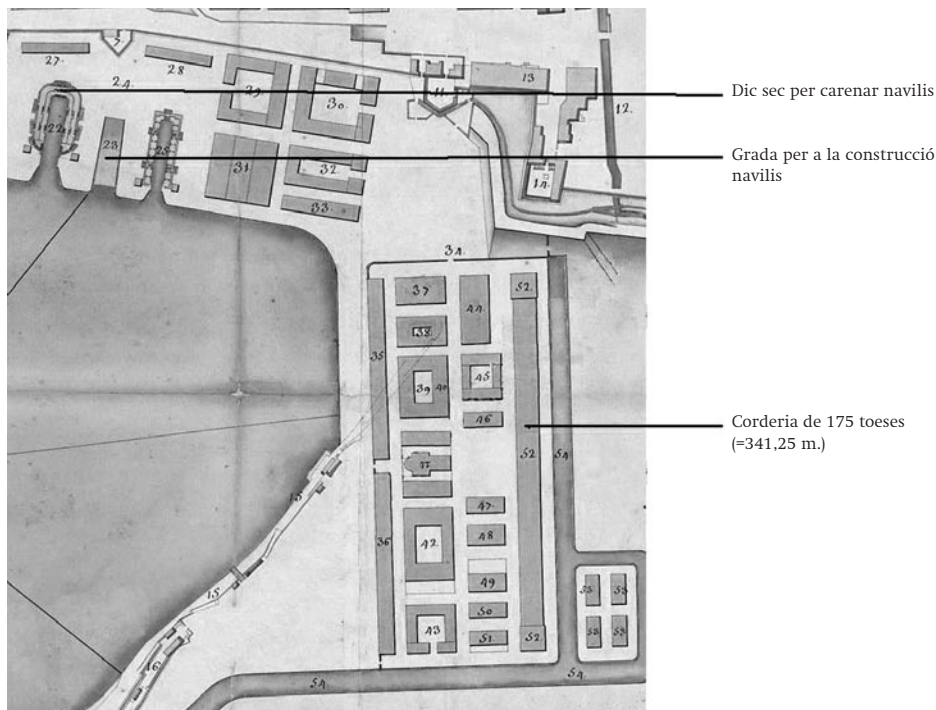


Estat del port de Cartagena en temps del projecte de Miguel Marín per al port de Barcelona (Archivo General de Simancas, MPD, 21/26). Detall.

incapaces de donar un suport logístic com calia a una esquadra de navilis important. Fins i tot, si comparem el projecte de Feringán aprovat sis anys després, en ple desenvolupament de la política naval d'Ensenada, el projecte barceloní suportava la comparació.⁸

7. Així es manifestava, anys més tard, el marquès de la Victoria, director general de l'Armada: «en el continente de España no debe haber más que dos Departamentos, el uno en Cádiz para el Océano y el otro en Cartagena para el Mediterráneo» (MNM (Museo Naval de Madrid), Guillén Tato, tom 228, doc. 1). Aquest document ha estat transcrit en gran part, encara que no citat, per Indalecio NÚÑEZ IGLESIAS i Pedro FERNÁNDEZ NÚÑEZ, *El coloquio de Brión. Veinticuatro horas de Ferrol en 1800*, Madrid, Museo Naval, 1977, pàg. 36-39. Tot i que, metodològicament, com a obra històrica, és una mica caòtica, algunes de les seves anàlisis són, senzillament, genials.
8. Sobre els projectes precedents, a més de la monografia de María Teresa PÉREZ-CRESPO MUÑOZ, *El Arsenal de Cartagena en el siglo XVIII*, Madrid, Editorial Naval, 1992, recentment ha aparegut el treball de María Jesús PEÑALVER MARTÍNEZ i Juan Francisco MACÍÁ SÁNCHEZ, «Los proyectos de los ingenieros militares Alejandro de Rez y Antonio Montaigú de la Perille para el puerto de Cartagena. Las primeras propuestas para la transformación de su entorno litoral (1717-1731)», *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XVII-437 (2013).

Així, comparant la magnitud dels edificis, la corderia projectada a Barcelona tenia una dimensió similar a la construïda posteriorment a Cartagena. Si bé en el projecte inicial de Feringán es contemplen tres grades de construcció de navilis i una solament en el de Marín, és simptomàtic que a la idea barcelonina ja aparegui un dic sec. La construcció de dics secs a Cartagena fou un afegitó posterior al projecte original, cosa que provocà la supressió d'una de les grades de construcció.



Miguel Marín: Projecte de prolongació del moll i d'arsenal de marina a Barcelona, 2-VI-1743 (Archivo General de Simancas, MPD, 9/63). Detall.

El tema dels dics secs obre el paral·lel amb la base naval enemiga més propera, l'arsenal britànic de Maó.⁹ Coetàniament al projecte de Marín, entre els oficials britànics s'obrí una important polèmica sobre la conveniència de dotar el port menorquí amb aquest equipament. Després de tot un seguit de discussions, la idea del dic a l'arsenal britànic fou abandonada. El projecte de Marín no tan sols era superior en això als edificis projectats i construïts a Maó: l'elaboració de cordam a l'arsenal britànic es duia a plena intempèrie, i no hi ha constància de cap projecte d'obrador amb cara i ulls, com en el cas barceloní. La grada de construcció de navilis projectada per a Barcelona superava la seva homòloga menorquina, feta per construir un xabec als darrers anys de la dominació britànica de l'illa.

9. Pablo de la Fuente de Pablo, «El arsenal británico de Mahón», *Drassana*, 21 (2013), pàg. 40-81. Es tracta d'una versió resumida de «L'arsenal britànic de Maó (1713-1782)», treball inèdit de recerca per a l'Institut Menorquí d'Estudis (2011).

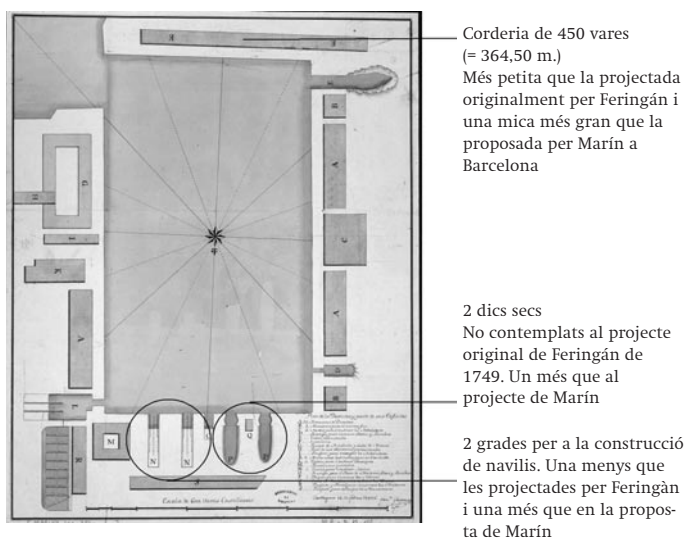
La condició necessària o la flaire d'un *lobby* català

Per poder entendre com es perfilà aquest projecte és important de tenir molt presents les relacions centre-perifèria. Ja s'ha fet esment que quan Marín envià el projecte a Ensenada, el nou secretari de Marina no portava ni tres setmanes duent les regnes de la seva Secretaria. En aquest curt lapse de temps, i atès el funcionament de la maquinària burocràtica, és pràcticament impossible que Ensenada oficiés una ordre específica per elaborar un projecte d'arsenal i que Marín la rebés i elaborés tot seguit un disseny tan complex. Tampoc és plausible pensar que fos una idea projectada de feia temps, atesa la trajectòria del nou



Projecte de Feringán per al port de Cartagena, 1749
(Archivo General de Simancas, MPD, 4/76). Detall.

Afegitons i modificacions del projecte original de Feringán per al port de Cartagena (Archivo General de Simancas, MPD, 15/172).



ministre a l'Armada, primer com a professional i després com a polític.¹⁰ Cert és que, des de 1737, era secretari del Consell de l'Almirallat, però aquest organisme era un ens honorífic format a l'entorn de l'infant Felip mentre es solucionava el seu accés al tron d'algun Estat italià, seguint els passos del seu germà Carles dos anys abans.¹¹ Precisament, fins a la mort de Campillo, el seu predecessor a la Secretaria de Marina, Ensenada era fora d'Espanya exercint els càrrecs de secretari de Estat i de Guerra de l'infant Felip, que ambicionava fer-se amb el ducat de Parma, una vegada oberta la disputa successòria a la Corona Austríaca. Dins d'aquesta dinàmica, al lligall on era arxivat originàriament el plànol de l'arsenal, per bé que sí que apareixen precedents sobre el greu problema que suposava haver de dragar constantment el port, no s'ha trobat cap ofici ni instrucció prèvia de Campillo que ordenés aquell estudi específic.¹²

Aquest cúmul de circumstàncies contextuais ens permet de concloure que el projecte d'arsenal –que implícitament duia de la mà el trasllat del Departament– es va coure al cap i casal de Catalunya. Ja hem fet esment abans que Marín coneixia els ets i uts de l'efímera experiència a Sant Feliu un quart de segle enrere: fusta de roure i de pi tallada i proveïda per contractes de servei a favor d'empresaris barcelonins; cordam i eixàrcia subministrats també per industrials de la ciutat comtal, etcètera. Amb el tancament del centre productiu empordanès i la formació del Departament de Cartagena, aquest volum de negoci no decaigué. Al contrari, amb l'important desenvolupament d'aquest arsenal durant la segona meitat del segle XVIII, els boscos catalans foren el seu primer subministrador de fusta.¹³ Fins i tot, el paper de la corderia catalana anava més enllà de la provisió de Cartagena, subministrant-ne també a d'altres arsenals de Marina.¹⁴ Tots aquests elements permeten concloure que darrere de la iniciativa de Marín hi havia un *lobby* empresarial que veia en aquest arsenal una manera de consolidar la seva activitat econòmica i, fins i tot, d'obrir noves vies de negoci.

A més de drassana i carener, l'arsenal era també una base operativa necessitada de mariners. Des de la implantació de la matrícula de mar, pocs anys abans de la realització del projecte, el paper de la marineria catalana a la demarcació de Cartagena era determinant, essent la principal pedrera de gent de mar del Departament.¹⁵ Tant es així que molts vaixells salpaven de Cartagena amb la tripulació imprescindible per poder arribar a Barcelona, on completaven la dotació per fer plenament operatives les naus.¹⁶

L'existència d'un precedent proper a Catalunya de construcció de vaixells de guerra, l'abundància de matèries primeres rellevants per a la indústria naval, un teixit empresarial actiu en aquell moment íntimament associat al sector, la gent

10. José Luis GÓMEZ URDÁÑEZ, *El proyecto reformista de Ensenada*, Lleida, Milenio, 1996, pàg. 65-67.

11. Cristina GONZÁLEZ CAIZÁN, *La red política del Marqués de la Ensenada*, Novelda, Fundación Jorge Juan, 2004, pàg. 36-38.

12. AGS, Marina, lligall 382, *passim*.

13. Sobre la importància del subministrament de fusta catalana a Cartagena durant la segona meitat del segle: AGS, Marina, especialment els lligalls 329, 330, 335, 349 i 365.

14. Manuel DÍAZ ORDÓÑEZ, «Lo legal y lo ilegal en la contratación del asiento de Jarcia para la armada española», *Tiempos Modernos, Revista electrónica de Historia Moderna*, 2-2 (2001).

15. Francisco Javier DE SALAS, *Cuestión vital de Marina. Historia de la Matrícula de Mar y Examen de varios sistemas de reclutamiento marítimo*, Madrid, Imprenta de T. Fortanet, 1870, pàg. 180; i també Carlos MARTÍNEZ SHAW i Roberto FERNÁNDEZ DÍAZ, «La gente de mar en la Cataluña del XVIII», *Primer Congrés d'Història Moderna de Catalunya*, Barcelona, Universitat de Barcelona, vol. I, pàg. 553-568.

16. AGS, Marina, lligall 821, f. 218v-221; i també MNM, Vargas Ponce, t. XXXV, doc. 289 i 314.

de mar del Principat com a part del lleó a la matrícula naval del Departament: tots aquests factors eren condicions molt favorables. Però insuficients.

La condició suficient: el marc geoestratègic de 1743

La gènesi del projecte de Marín es pot qualificar de perifèrica, de manera que no se'l pot entendre sense plantejar quina era la raó per la qual aquest projecte podia ser vist positivament al centre de poder, és a dir, a la Secretaria de Marina. Sens dubte, el context bèl·lic amb Gran Bretanya era l'element catalitzador de tot aquest afer. Anomenada, curiosament, Guerra de l'Orella de Jenkins pels britànics, a partir de la guspira que encengué el conflicte –l'amputació que patí un contrabandista anglès que portava aquell nom–, o Guerra del Asiento de Negros, d'una manera més genèrica, pels espanyols, ambdues denominacions delaten que el rovell de l'ou del conflicte esclatat el 1739 entre la Gran Bretanya i Espanya era de naturalesa clarament colonial i aliena al context mediterrani. Tot i així, en un conflicte a escala global amb els britànics, aquests gaudien a Maó d'un sòlid mitjà posicional a la Mediterrània.

És en aquest context que cal entendre la idea d'una gran base naval barcelonina com a plataforma ofensiva contra la Menorca britànica. La lluita contra els focus d'activitat corsària nord-africana, raó de ser de Cartagena, deixava de ser el principal objectiu de l'estratègia mediterrània espanyola, mentre que la recuperació de Menorca feia de Barcelona una base perfecta. Aquesta línia de raonament no és sols una hipòtesi estratègica. L'any 1740 es dissenyaren plans d'invasió contra Menorca i es concentrà una força expedicionària a la capital catalana.¹⁷ Sens dubte, aquest precedent immediat tingué un pes determinant en la idea de Marín.

Aquesta anàlisi del binomi base-vaixell té també una lectura defensiva. Reunir una petita força naval permanent a la costa catalana era, si se'n permet l'expressió, tallar la segona orella d'en Jenkins al Vell Món.¹⁸ Dit amb paraules més planeres, era una mesura adient per eradicar el molt lucratiu contraban menorquí, principalment de tabac.¹⁹

Davant una probable aliança entre Borbons, que cristal·litzà amb el Segon Pacte de Família entre Espanya i França quatre mesos després que Marín posés cara i ulls a la seva idea, la posició de Barcelona contrarestava la meravellosa projecció estratègica de Maó. La base menorquina fou concebuda pels britànics com una mena de punyal clavat al bell mig de l'eix Toló-Cartagena. Així, una base naval espanyola a la capital catalana no només reduïa la distància amb l'aliat francès, sinó que deixava Maó en una situació excèntrica.

17. AGS, Marina, lligall 434, *passim*.

18. La curiosa denominació atorgada per la historiografia britànica al conflicte –*War of Jenkins' Ear*– fou el pretext per l'esclat de les hostilitats: la captura d'una nau de pavelló anglès que feia contraban per un vaixell espanyol. Robert Jenkins, el capità, va comparèixer a la Cambra del Comuns exhibint en un flascó l'orella que li havia tallat el comandant espanyol. Aquesta comèdia va precipitar l'esclat de la guerra. Vegeu Stephen G. HAGUE, *Public Opinion and the War of Jenkins' Ear*, Binghamton, State University of New York, 1989.

19. Un any abans de l'esclat de la guerra, Tomás Geraldino, encarregat de negocis de la legació espanyola a Londres, es queixà enèrgicament per aquest afer (AGS, Estado, lligall 6.907, s. f.).

Si fins ara totes les afirmacions que hem apuntat es basen en dades concretes o en una inferència lògica respecte a d'altres, cal concloure que és plausible pensar que Marín actués en el context de les circumstàncies concretes que envoltaren Ensenada quan agafà les regnes de la Secretaria de Marina. La persona que esdevindria el ministre principal de la Monarquia fou cridat pel rei quan es trobava a Itàlia, com hem dit. És possible que la idea es generés durant una estada del nou ministre a Barcelona en el seu viatge de retorn a la cort? Sembla factible: sabem que el secretari de Marina *in pectore* va ser a Barcelona a principis de maig en un acte militar,²⁰ i és possible que la vista del lamentable estat del port barceloní suscités una conversa al respecte. I més quan aquest port estava jugant un rol logístic protagonista en el suport a l'exèrcit expedicionari que operava a la península italiana coetàniament.²¹ L'estada del marquès, el lamentable estat del port i la projecció estratègica que estava adquirint són els pilars que creiem que sostenen la gènesi del projecte de Marín.

Per acabar

Els fets *a posteriori* indiquen la vàlua intrínseca de Barcelona com a base naval principal amb una Menorca sota sobirania britànica. La batalla del Cap Sicié, el febrer de 1744, tan sols vuit mesos després de la ideació del projecte de Marín, posà en relleu que la flota combinada d'ambdues corones borbòniques podia desafiar la fins aleshores incontestable talassocràcia britànica. La potencialitat del binomi base-vaixell que projectava la idea de Marín quedà palesa en el transcurs d'aquelles operacions.²²

Tot i els avantatges, el projecte mai esdevingué una realitat. Ensenada ni tan sols considerà signar un decret que donés a Barcelona la condició de Departament. Això explica que al document ressenyat no hi ha estampada cap diligència d'aprovació, una cosa que aquest ministre feia de forma hològrafa en altres projectes.²³ Possiblement es considerés poc pertinent aquesta proposta de militarització de l'espai portuari, sense cap àrea específica destinada a l'activitat comercial. Fins i tot en la proposta aprovada a Cartagena, amb un tarannà militar més marcat, es contemplava aquesta zonificació dual, inexistent al projecte que hem estudiat. El fet és la nova ordenança de 1748, coincident amb l'arribada de la pau, que consolidà Cartagena com a capçalera departamental i amb les quatre províncies marítimes catalanes depenent d'ella.²⁴ Això acabà de sepulturar la idea. Amb la represa dels treballs tècnics sobre el problemàtic endreçament del port, no tenim notícies d'una iniciativa similar.

20. GÓMEZ URDÁNEZ, *El proyecto...*, pàg. 63.

21. AGS, Marina, lligall 436, *passim*.

22. AGS, Marina, lligalls 475-478.

23. Aquest és el cas del plànol de Feringán per a Cartagena de 1749 (AGS, MPD, 4/76).

24. Sant Feliu de Guíxols, Mataró, Barcelona i Tarragona (*Ordenanzas de Su Magestad para el Gobierno Militar, Político y Económico de su Armada Naval*, Madrid, Imprenta de Juan de Zúñiga, 1748, vol. 2, annex, pàg. 2, Tractat X, títol III, article 2).