

Historia y evolución de los puertos en la Edad Moderna

Juan Antonio Rodríguez-Villasante Prieto

(Zona Marítima del Cantábrico, Ferrol)

Introducción

En primer lugar debemos hacer una serie de precisiones y acotar el tema: Esta conferencia se basará en un concepto muy amplio de la actividad portuaria y nuestros ejemplos y datos serán fundamentalmente del entorno español, para una mejor comprensión. Nos referimos a la construcción y evolución de los puertos; es decir, en la forma en que fueron proyectados, pero también con diferentes realidades en su ejecución.

Lógicamente, los proyectos portuarios tratarían de resolver las demandas funcionales y en algunos casos estarían basados en modelos teóricos. Podemos adelantar ahora que ésta es la gran aportación del academicismo durante la Edad Moderna.

La complejidad del problema es muy grande y por ello se hace necesario un esquema para el análisis funcional de los numerosos factores que intervienen: Un esquema que nos asegure la comprensión de todos, sin exclusiones, ni olvidos. Un esquema que nos permita una óptima organización para valorar el gran paso que se dio entre el sistema artesanal de la Edad Media y el académico de la Ilustración: utilidad y ciencia.

Resumiremos el esquema, que vamos a emplear, diciendo que en los puertos intervienen factores político-estratégicos, técnicos y económicos. Los primeros podríamos desarrollarlos dentro de las áreas de Gobierno: política, militar y económica; lo que hoy se denomina y resume también con el concepto de "control del territorio", en nuestro caso de la mar y sus costas.

Los factores técnico-portuarios están determinados por la elección de la vía marítima y la situación del propio puerto, pero también por su constitución físi-

ca, podríamos decir que la infraestructura necesaria, en definitiva lo que denominamos ingeniería, tanto por razón del vehículo (buque) como del tipo de "terminal" de transbordo (capacidad de enlace de las vías), incluida la especialización de esta infraestructura. Debemos concretar algo más estos tres factores (vías, vehículo y terminal). En primer lugar, la elección de la vía marítima debería considerarse en relación con la situación dentro de las rutas: naturaleza, origen y destino; es decir, el tráfico. También son importantes los establecimientos de los núcleos de población, con su peculiar sociología y urbanismo; así como también la riqueza de la zona donde se localizan y su red de transportes complementarios.

Por razón del buque (vehículo) debe estudiarse la evolución de su construcción, las condiciones de acceso al puerto (incluidas las ayudas a la navegación), la necesidad de abrigo y calado (fondeaderos navales, obras externas, de abrigo e internas) y las instalaciones de sostenimiento de los propios buques (reparaciones y aprovisionamiento).

Dentro de los condicionantes que imponen las terminales de transbordo deben estudiarse las citadas obras internas y, sobre todo, las complementarias (gruas, almacenes, oficinas...) y auxiliares (amarres, fondeos, defensas, faros...).

Volviendo sobre los factores económicos, debemos resaltar los temas de la financiación y la rentabilidad de las instalaciones portuarias, dentro de un marco administrativo de las haciendas Real y locales, incluido todo el sistema recaudatorio de las aduanas y, en general, de los impuestos.

Como se puede apreciar, el tema es enormemente complejo. Trataremos ahora de analizarlo con breves comentarios, conscientes de que la limitación de tiempo (espacio) sólo permitirá llegar a enunciar algunos problemas.

Los siglos XVI y XVII

Podemos decir que el "control del territorio" durante los reinados de la Casa de Austria descansó en los Capitanes Generales, con escasa coordinación con la Corona y sus Consejos de Guerra y Estado. En todo caso estaba presente el cambio del escenario estratégico: la lucha por el control del Océano Atlántico, al que daban las costas de multitud de reinos bajo la soberanía de España. Dentro de este planteamiento global, una de las mayores preocupaciones de los Capitanes Generales y Virreyes fue la protección de los puertos, frente a la amenaza de los buques corsarios y, por supuesto, de la piratería. Aquí debemos anotar el nacimiento de un nuevo sistema de fortificación, producto de las primeras Academias, con los entonces llamados ingenieros, para diferenciar su función, no muy distinta de los arquitectos o, por lo menos, aún entrelazada en las competencias: Eran las primeras actuaciones de los italianos Antonelli y Firrufino, de los adscritos a la Academia de Madrid (Matemáticas y Arquitectura civil y militar) en tiempos de Felipe II, los famosos Tiburcio Espanochi y Cristóbal de

Rojas; luego la Academia que funcionó en Milán (Capra, Herba, San Michel...) y la de los Países Bajos (1675) dirigida por Sebastián Fernández Medrano, verdadero precursor de la francesa de Vauban, de la alemana y la sueca. De manera que se desarrolló un sistema de fortificación que se conoce con el nombre de "abaluartada" y cuya aplicación a la defensa de puertos creó un tipo de diseño denominado batería "a la mar", capaz de controlar las costas donde se encontraban los puertos considerados como "llaves" de los reinos o sus fondeaderos alternativos. Podemos citar aquí, como ejemplos cercanos, los casos concretos de Ferrol y La Coruña, o los de América en La Habana y San Juan de Puerto Rico.

Por la elección de vías, con sus rutas y tráfico, tiene muy diferente solución para el imperio español y para el resto de las nacientes naciones de Europa. Veamos:

España, en el Mediterráneo, continuaría con unas rutas basadas en la idea geográfica de "llanuras líquidas", frente a la complicada orografía de los países ribereños. Desde la cuenca oriental se consideraban como las más importantes las transversales que llegaban a Barcelona y Valencia, desde allí a Vizcaya, Sevilla y Portugal, normalmente por tierra (incluidos los ríos). La cuenca occidental era realmente "española" y de cabotaje: Nápoles, Genova, Marsella, Barcelona, Baleares, Valencia, precisamente esta ruta se convertiría también en la complementaria ultramarina, con terminal en Sevilla.

En la fachada atlántica, destaca la del "septentrión" hacia el Mar del Norte y el Báltico. Era el lado occidental de un cuadrilátero de comunicaciones con centro en Milán y vértices en Viena, Nápoles, Sevilla y Bruselas (la continuación de la Ruta de la Plata). Sin olvidarnos de las privativas rutas de Canarias, debemos destacar, sobre todas, la llamada "Carrera de Indias"; es decir, las "flotas y galeones" que transportaban y escoltaban las mercancías del monopolio sevillano a las ferias que se organizaban, más o menos periódicamente, en América. Al llegar al Mar Caribe tomaban dos derrotas: hacia Nueva España (Méjico) o con dirección a la "Tierra Firme" (costa continental, hasta el Istmo panameño, y enlace con el Perú por el Pacífico). El regreso siempre era desde La Habana, punto de reunión para la travesía a Sevilla. Serían una excepción las "naos de registro", autorizadas en un comercio marginal, luego creciente.

Frente a esta ruta rígida, útil para España, aunque con grandes defectos, los países competidores en el dominio del océano (Inglaterra, Holanda y Francia) desarrollaron un sistema de compañías de comercio marítimo y las rutas complementarias a los continentes africano y asiático.

Ni que decir tiene, la importancia de la interrelación entre los puertos y estas rutas. Precisamente, la sociología de núcleos de población se caracterizaba en España por la continuidad de los gremios y la consideración de los trabajos de la mar como propio de villanos; en contraste se producía el desarrollo de una burguesía portuaria en Inglaterra y Holanda.

Con respecto al urbanismo podemos dibujar dos tipos muy definidos: en Europa la adaptación de las poblaciones medievales (incluida su fortificación) el desbordamiento que se producía por el arrabal portuario, creciente y normal-

mente extramuros, sobre la playa o riberas contiguas; en el caso americano, precisamente por su característica de fundación de ciudades, los ingenieros tenían la oportunidad de trazar y construir la ciudad utópica del Renacimiento: el "sueño de un orden", con la omnipresente cuadrícula.

Contemplamos como último factor técnico de la vía marítima, condicionante de los puertos, la riqueza y red comercial de la zona; aquí, otra vez, el contraste: España y América estaban ancladas en el sector primario y secundario, produciéndose un comercio de importación hacia Sevilla y una distribución que, muchas veces, degeneraba en grandes problemas de abastecimiento; una diferencia notable con el mercantilismo colbertiano o el concepto inglés del imperio (producción + transporte + mercados).

En este breve análisis nos detendremos en la importante evolución de los buques, en la proyección de la ingeniería naval. La necesidad de mayor tonelaje y arqueo presentaba serios problemas en el escaso calado de los puertos, sobre todo de los fluviales, a pesar de que se habían obtenido tipos tan interesantes como los "galeones", evolucionados de las llamadas "naos de armada" y primeros en ser aplicados unos pretendidos diseños científicos. Subsisten gran cantidad de tipologías, cuyas zonas de producción en España se situaban en el Norte (Orio, Pasajes, Guernica...) precisamente por el condicionante material de las maderas y el hierro, también en Cataluña (Barcelona, Arenys, S. Feliu de Guixols). Pese a su buen desarrollo como puertos especializados en la construcción no se llegó a desarrollar el concepto del sostenimiento: Arsenal de apoyo como los de Inglaterra (Plymouth, Portsmouth, Chatham) y Francia (Brest, Toulón, Rochefort...), con diques de carenar en seco (experiencias de Edmund Dummer), talleres y almacenes.

En estos siglos las ayudas a la navegación eran muy escasas y en el nivel de las artesanías, sirvan de ejemplo las cartas náuticas y los excepcionales libros sobre la materia. Curiosamente, estos tratados, como el Itinerario de Escalante de Mendoza (1575) nos pueden ayudar a conocer aquel concepto de fondeadero natural, por su abrigo y calados; así, recoge tres tipos, nombrados y definidos: en "río", que podemos aplicar a los de Sevilla, Bilbao, Pontevedra, Londres, Brest, Chatham... en "Bahía", con una situación sobre península, como los de Cádiz, La Coruña, Santander, etc. y en el interior, serían los de Ferrol, Pasajes, Vigo, La Habana, Portobelo, Plymouth... por último sobre "playa", de los que citamos a Barcelona, Málaga, Alicante, Veracruz.

Con respecto a las obras externas e internas en los puertos debemos reseñar las dificultades técnicas, aún insuperables en la realidad: Si bien había una cierta capacidad de algunos ingenieros (Juan Arfe, Juanelo Turriano, Miguel Urea traduciendo a Vitrubio y luego Fernández Medrano) los problemas de los constructores eran enormes, por el escaso personal subalterno, la poca conocida experiencia de materiales (cal hidráulica, mampostería de escollares...) y de maquinarias (de pilotar, dragas, etc.).

Es muy importante también remarcar las dificultades en las terminales portuarias: prácticamente no existen obras complementarias (muelles, grúas, alma-

cenas) utilizándose directamente las playas o riberas, excepcionalmente dotadas de pantanales; igualmente ocurría con las obras auxiliares para el amarre, fondeo, defensas, boyas y hasta faros.

Los factores económicos podemos referirlos a la Hacienda de la Corona y las locales; con la primera sólo se financiaban algunos grandes proyectos y fortificaciones, más a nivel de diseño, haciendo soportar las ejecuciones por medio de los múltiples impuestos de los concejos. Evidentemente estas afirmaciones son de tipo general y, a manera de resumen, conviene matizar que las haciendas locales se llegan a confundir con los intereses de los armadores-colonizadores, vinculados a la Carrera de Indias. Aquí, de nuevo, surge el contraste con la financiación de las infraestructuras portuarias por las potentes compañías de comercio y navegación.

El siglo XVIII. La Ilustración

Podemos decir con cierta simplificación que en el siglo XVIII comienzan a cambiar las ideas de gobierno sobre lo que hemos denominado "control del territorio". El concepto de los Secretarios de Estado, Marina e Indias (Patiño y Campillo), inicia una nueva política que se concentra mucho más durante el mandato del Marqués de la Ensenada, por las "exposiciones" que dirige el Rey Fernando VI en 1749 y 1751. Así pues, podemos apreciar que este nuevo concepto estratégico se aproxima mucho al que Alfred Mahan definiría como "sea-power" al final del siglo XIX. Ensenada tenía en cuenta los cinco elementos constitutivos de este poder naval: Valoración geoestratégica de las rutas y puertos, la marina mercante, la capacidad para la vida marítima de la población, la obtención de una marina de guerra efectiva y de las necesarias bases navales.

Si nos fijamos en las dos primeras, vemos que incidían preferentemente en la funcionalidad del factor técnico de la elección de vía marítima y de los puertos, sobre todo en la situación de las rutas y el tráfico (naturaleza, origen y destino). En este orden de ideas hay que entender los cambios efectuados sobre la Carrera de Indias: Su cambio de cabecera a Cádiz (1717) y el debate sobre la libertad de comercio, que duraría prácticamente hasta el final de la centuria. Poco a poco se abrieron camino las primeras compañías de comercio y navegación (de Honduras en 1717, Guipuzcoana de Caracas en 1727, de Galicia en 1734 y de Barcelona en 1756, etc.); luego la habilitación de diferentes puertos para el comercio directo con América (1765 con las islas de "Barlovento" desde Santander, Gijón, La Coruña, Málaga, Cartagena, Alicante, Barcelona y, por supuesto Sevilla y Cádiz; nuevas ampliaciones en 1768 y 1776 en los territorios de Luisiana y Yucatán; que se generalizan en 1778 a casi todos los puertos americanos principales y también desde otros españoles). En 1789 llegaba la ansiada libertad de comercio de los ilustrados, que produjo un gran desarrollo de los puertos de mar.

Con respecto a la capacidad para la vida marítima de nuestros compatriotas y antepasados debemos reseñar la importante política de formación y fomento de

las actividades de los marinos e ingenieros hidráulicos: nacían las primeras Academias de Guardiamarinas, pilotos civiles, ingenieros... que, en su mayoría, quedaban vinculados a los diferentes Cuerpos de la Armada o en relación con la Corona.

La Marina de Guerra, pasaba a ser permanente y unificada; se conserva una fuerza de escolta y se crea una de tipo disuasorio y de control de la mar-océano. Estas escuadras de navíos, de gran capacidad artillera y de maniobra, exigieron ya las referidas bases navales, como parte del mencionado poder naval.

Los nuevos establecimientos de apoyo debían atender tres demandas generales: logística de personal, representada por los acuartelamientos y poblaciones militares; logística de material, que se concentraba en los Arsenales para la construcción, reparaciones y aprovisionamiento de los buques, y la fortificación de los fondeaderos o puertos como defensa necesaria en todo caso.

Con estas ideas, la política del Marqués de la Ensenada se dirigió a la obtención de buenos técnicos, a través de la Academia de Matemáticas (fortificación) de Barcelona y de la Academia de Bellas Artes de S. Fernando en Madrid, es decir, de ingenieros y arquitectos; pero también se efectuaron numerosas comisiones de estudio sobre los modelos franceses, ingleses y holandeses.

El resultado de toda esta política, verdaderamente integral de la investigación y desarrollo de la Marina, produjo la obtención de un modelo de puerto académico, propio de la Ilustración: Funcionalmente útil y sobre unas bases científicas.

El puerto de mar ideal del siglo XVIII trataba de solucionar tres grandes problemas: la ordenación del territorio, incluyendo el urbanismo, la ingeniería hidráulica y logística de apoyo (con su arquitectura) y, por último, la fortificación.

Las bases navales españolas peninsulares de Cádiz (San Fernando - La Carraca), Cartagena y Ferrol, así como la de La Habana en América, fueron los grandes proyectos ilustrados que debían servir de experiencia y base para los puertos civiles.

En 1781 y por un Real Decreto de 8 de Febrero, con la decisión del despotismo ilustrado de la época, se ordenaba que el diseño y la dirección de los puertos civiles correspondía a las Juntas de los Departamentos Marítimos (de la Armada) y a los ingenieros de esta corporación; la financiación de los proyectos se dejaba a los concejos. Hoy podemos comprobar cómo se dio una gran actividad en el plano del diseño y una escasa ejecución de las obras proyectadas. Se podría decir que las construcciones portuarias del siglo XIX son prácticamente dependientes de los planos y especificaciones del "siglo de las luces".

Desde un punto de vista sociológico debemos considerar el gran aumento de población en las costas y sobre todo en las ciudades portuarias que, por otra parte, aún no conseguían desarrollar una burguesía como las europeas, con excepciones, como fue el caso de Barcelona, por ejemplo. Con respecto al urbanismo puede afirmarse que el modelo académico se trataría de implantar sobre los arrabales marítimos con desigual fortuna. Todo ello estaba ligado realmente a

la riqueza de la zona y a la red de transportes. En España la escasa industria produciría pocos puertos de cierta importancia fabril, como las llamadas "indianas" de Barcelona, y otros de comercio especializado; así serían los ejemplos de puertos de privilegio (Cádiz), de aprovisionamiento (Santa Cruz de Tenerife), de cabotaje (Málaga) o de correos marítimos (La Coruña).

Los avances de la Ilustración en la ingeniería se dejarían sentir tardíamente: con respecto a los buques habrá que citar la difusión de una nueva tecnología constructiva científica y sobre todo una rápida normalización de los tipos de buque y sus aparejos. Pero al tiempo que se obtenían enormes navíos de guerra, los mayores de la época de la propulsión por velas, la libertad de comercio obligaba al desarrollo de una flota mercante muy diferenciada, con buques de pequeño porte, más flexibles en obtener cargas de transporte y adaptados a los puertos, aún de poco calado y amplio lugar de fondeo.

El final del siglo XVIII conocía espectaculares ayudas a la navegación a través de la nueva cartografía científica y de los derroteros que publicaba el Instituto Hidrográfico de la Armada. Estos fueron los resultados de las famosas campañas de Vicente Tofiño de San Miguel y otros muchos trabajos de las Escuelas de Pilotos en los Departamentos Marítimos.

Por último diremos que la nueva técnica, desarrollada por los citados ingenieros hidráulicos de la Armada, iría cambiando la elemental infraestructura de abrigo y calado de los puertos; si bien debemos repetir la idea de que se haría lenta y tardíamente, de manera insuficiente a la demanda de escolleras, diques de abrigo, muelles para atraque, etc.

Las colecciones de planos históricos del Museo Naval (Madrid) y las del Servicio Geográfico del Ejército, por citar sólo dos fondos documentales importantes, son un testimonio elocuente de toda esta evolución. Veamos los ejemplos: Barcelona en 1800, Málaga en 1810, Alicante y Tarragona en 1749, Palma de Mallorca en 1800, San Juan de Puerto Rico y Buenos Aires al final del siglo XVIII, Montevideo en 1752 y La Habana de 1733 hasta el final de la centuria.

BIBLIOGRAFÍA

- Alemaný, Joan. "El puerto de Barcelona". E. Puerto Autónomo de Barcelona. Barcelona. 1984.
- Alemaný, Joan. "Port de Tarragona, Historia y Actualitat". Tarragona: Junta del Port de Tarragona. 1986.
- Alonso Álvarez, Luis. "El puerto y las actividades económicas", (La Coruña). Cat. Exp. Ciudad y Torre y la Ilustración en La Coruña. La Coruña: J.O.P. 1991.
- Alvargonzález, R. M^a. "La influencia de las funciones portuarias en la ciudad y en el traspáis". Actas del Simposium Territorio, Puerto y Ciudad. Sevilla. 1986.
- Bonet Correa, Antonio. "Cartografía militar...". Madrid: 1991.
- Cessart, Louis Alexandre De. "Description des travaux hydrauliques". París: Baudouin. 1806-1808.
- Chaunu, Pierre. "Seville et l'Atlantique". (1601-1650). París. 1960.
- Escalante De Mendoza, Juan. "Itinerario de navegación de los mares". Madrid: Museo Naval (Transcripción del original 1575). 1985.
- Falcon Ramírez, Javier. "Ámbitos y rutas marítimas españolas". Cuadernos monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval nº 1. Madrid. 1989.
- Fernández Duro, Cesáreo. "La Armada Española". Madrid. Museo Naval. 1972.
- Fernández Izquierdo, Francisco. "La España de Carlos III en su dimensión marítima". Cuadernos monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval nº 2. Madrid. 1989.
- García Álvarez, V. "Puertos". Gran Enciclopedia Rialp (Ger).
- González Tascón, Ignacio. "Tecnología constructiva portuaria". Puertos y fortificaciones de América y Filipinas. Madrid: CEHOPU. 1985.
- Guimera Ravina, Agustín. "La casa de contratación y el comercio ultramarino". Cuadernos monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval nº 1. Madrid. 1989.

- Konvitz, Josep. "Cities and the sea port city planning in early modern Europe". Baltimore. 1978.
- Martín-Meras, Luisa. "Catálogo de la cartografía histórica del Museo Naval". Madrid. Museo Naval. 1990.
- Meijide Pardo, Antonio. "El puerto de La Coruña en el siglo XVIII". La Coruña: La Voz de Galicia. 1984.
- Merino Navarro, José P. "Los arsenales de la Ilustración". Temas de Historia Militar. Madrid. 1983.
- Pfeiffer, G. "Atlas de los principales puertos de España". Madrid. 1872.
- Rodríguez-Villasante Prieto, Juan Antonio. "La construcción de arsenales durante la Ilustración. El Arsenal de Ferrol". En "Ciencia, Técnica y Estado en la España Ilustrada". Zaragoza. 1990.
- Rodríguez-Vallasante Prieto, Juan Antonio. "La infraestructura naval de la primera mitad del siglo XIX". Cuadernos monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval nº 4. Madrid. 1989.
- Rodríguez-Vallansane Prieto, Juan Antonio. "Tecnología y Arte de la Ilustración". Ferrol-Pontedeume: Asamblea A.L. 1988.
- Salgado Alba, Jesús. "Ideas estratégicas de la Marina de la Ilustración". Cuadernos monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval nº 2. Madrid. 1989.
- Tofiño de San Miguel, Vicente. "Atlas marítimo de España". Madrid. 1789.