

Joan Alemany Llovera

1.- IMPACTO TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA

Dado que en el caso del transporte marítimo el mar constituye la "infraestructura de movimiento" y es de dominio universal, las infraestructuras, entendidas como instalaciones físicas, estarán constituidas por los puertos y los canales de navegación artificiales.

Los puertos, como infraestructuras básicas para la carga y descarga del transporte marítimo y su conexión con el transporte terrestre, tienen un fuerte impacto en la ordenación del territorio inmediato (hinterland) y a nivel de la estructura de grandes regiones. Esta incidencia de los puertos sobre la ordenación del territorio deriva de sus propias funciones y actividades.

Los puertos, además de lugar de refugio, cumplen una serie de funciones técnicas y económicas fundamentales que pueden agruparse, siguiendo la clasificación de HERNANDEZ YZAL (1) en:

a) Infraestructura para la carga y descarga.

El puerto es el lugar de cambio de medio de transporte, es decir, juega un papel de enlace entre el transporte marítimo y el sistema de transporte terrestre. El cambio de medio de transporte se ha realizado con frecuencia mediante ruptura de carga, aunque la tendencia como se verá más adelante, apunta hacia los sistemas de transporte intermodal mediante la unitarización o estandarización del medio de carga (paletización, roll on/roll off, contenedores, etc.).

b) Centros de almacenamiento de mercancías.

Los puertos, debido a su función de puntos de enlace entre el transporte marítimo y la red de transportes terrestres, han ido convirtiéndose en grandes centros de almacenamiento. No obstante, esta función debe considerarse más como una necesidad que como un objetivo, pues interesa minimizar el tiempo de estancia de las mercancías en el almacén para aumentar la productividad y eficiencia general de las infraestructuras portuarias.

c) Centros de transformación de las mercancías para su reexpedición una vez transformadas.

Las zonas francas y las factorías de transformación que se encuentran dentro de la zona portuaria son las que juegan este papel en los puertos. Otra cuestión distinta, es la gran influencia que ejercen los puertos en las pautas de localización de industrias en su ámbito inmediato territorial (hinterland).

d) Núcleos de contratación mercantil.

Por su estratégica función comercial, los puertos han inducido un conjunto de actividades mercantiles en su zona inmediata de influencia (Bolsas de trabajo o de mercancías, Centros de contratación, Lonjas, etc.).

Con independencia de que más adelante se traté específicamente la cuestión de la incidencia territorial de los puertos y sus hinterlands, es conveniente ahora exponer más ampliamente la cuestión de la gran importancia que tienen como centros industriales y de servicios (apartado c) de la anterior clasificación.

La principal función de los puertos ha sido históricamente la de centros de refugio de la navegación. Con la revolución industrial y la aparición del ferrocarril y el buque de vapor, los puertos empiezan a sufrir una gran transformación para adaptarse mejor a estos avances técnicos en los medios de transporte: los puertos comienzan a jugar un papel comercial de primer orden (muelles y dársenas especializadas para la manipulación de mercancías, aparición de almacenes de preparación de la carga, etc.).

Una nueva etapa en la transformación estructural de los grandes puertos se inicia después de la II Guerra Mundial. Debido a las características específicas de las materias primas y productos que se transportan por vía marítima de forma preferencial (Petróleo y sus derivados, graneles de primer orden -hierro, carbón, cereales, fosfatos, bauxita- y graneles de segundo orden -manganeso, soja, sal, cemento, etc.- se fueron instalando primero grandes depósitos, almacenes y silos en los puertos para la recepción y posterior distribución de estas mercancías. Posteriormente, en las zonas portuarias o en sus hinterlands inmediatos han ido localizándose las industrias de transformación de estas materias primas: Refinerías, industrias químicas de base, metalurgia de base de hierro y aluminio, etc. Además los puertos han atraído a sus inmediaciones toda una amplia gama de industrias que utilizan sus servicios para la importación de inputs necesarios o la exportación de sus productos acabados o semielaborados. Puede afirmarse que, debido a los procesos de concentración industrial del último período, hoy, los grandes puertos polarizan las principales áreas de industrias de base y una buena parte de las industrias transformadoras.

En resumen, las funciones económicas de los puertos han condicionado directamente su entorno industrial y de servicios, localizando en ellas o en su hinterland inmediato las siguientes actividades:

- Almacenes, depósito y silos para la recepción y distribución de mercancías.
- Industrias y talleres de construcción y reparación naval.
- Centros de convergencia de cargas y grandes nudos de comunicación terrestre (Terminales TIR y TIF, estaciones ferroviarias de distribución interior, redes arteriales de autopistas, cinturones y carreteras).
- Servicios industriales de avituallamiento de buques (carburantes, agua, pertrechos diversos).
- Servicios propios del transporte marítimo (Aduanas, Agentes de Seguro, Agencias de Aduana, Empresas Navieras, Consignatarias, Transitarias, etc.).
- Servicios del propio puerto (Oficinas del puerto, Organización laboral, Vigilancia, Sanidad, Extinción de Incendios, Organización de Prácticos, Remolcadores, Estibadores, etc.).
- Industrias orientadas al transporte marítimo (Refinerías, Industria petroquímica, Siderúrgica, Aluminio, etc.).

Todo este conjunto de actividades que presentan una vinculación directa e indirecta con los puertos condiciona generalmente la ordenación de su entorno inmediato. Como elementos concretos de esta relación puede citarse las siguientes cuestiones que unos recientes trabajos (2) han puesto de manifiesto para el Puerto de Barcelona:

- Desde la ocupación del barrio de la Barceloneta por pescadores y estibadores hasta los recientes proyectos de urbanización del Muelle Bosch i Alsina, pasando por el Plan Cerda, la apertura de la Vía Laietana o el Plan del GATCPAC de los años 30, el puerto ha tenido históricamente una importante influencia en la configuración urbanística de los barrios y calles próximas.
- El puerto es un punto de origen o destino de un importante y denso tráfico de mercancías por vía terrestre. Actualmente unos 2 millones de viajes-camión al año. Para canalizar este importante tráfico se ha planificado y está en construcción el llamado Cinturón del Litoral.
- Hay un importantísimo volumen de empleo directo e indirecto vinculado al puerto. Por lo que se refiere al empleo más directamente relacionado con el puerto se han obtenido los siguientes datos:

* Administración del Puerto .....	787
* Personas empleadas en trabajos relacionados con la carga y descarga .....	2.180
* Puestos de trabajo vinculados con la pesca (Pescadores y personal al Servicio de las embarcaciones y actividad pesquera).....	2.202
* Personas ocupadas en empresas de transporte marítimo y terrestre del puerto .....	6.702
* Empresas especiales de dentro del puerto con instalaciones en él .....	4.921
TOTAL .....	16.592

Por otra parte, en una escala territorial mucho más amplia que la del hinterland inmediato de los puertos, puede comprobarse como los principales puertos europeos son puntos o nudos básicos de una amplia y densa red de infraestructuras que cruza el continente y que enlaza los dos frentes marítimos (el del Mar del Norte y el del Mediterráneo) con el centro y entre sí.

Los puertos respectivos han ayudado a formar un importante sistema de áreas metropolitanas de base industrial en Hamburgo, Bremen, Rotterdam, Amsterdam, Anvers, Dunkerque, Le Havre, Burdeos, Bilbao en el Mar del Norte y Cantábrico; Barcelona, Marsella, Genova, Livorno, Ravena, Trieste en el Mediterráneo y Adriático. Una densa red de autopistas, carreteras y ferrocarriles comunica estas áreas metropolitanas. Además se está construyendo un conjunto importante de gasoductos y oleoductos que atraviesan Europa de Norte a Sur pasando por diversos países (Francia, Holanda, RFA, Suiza, Austria, Italia...). Además del gasoducto siberiano otros gasoductos y oleoductos parten de Verdon, Le Havre, Rotterdam y Wilhemshaven en el Norte y de Marsella-Fos, Savona, Genova, Ravena y Trieste en el Mediterráneo.

Toda esta red de infraestructuras de transportes vendrá reforzada por las conexiones fluviales Rhin-Main-Danubio y Ródano-Saona-Rhin.

España se encuentra muy débilmente conectada con esta importante y densa red que tiene, en los puertos, uno de sus eslabones más importantes y que por tanto inciden de forma considerable en la configuración de este amplio sistema territorial.

## 2.- PLANIFICACION CONJUNTA PUERTO-AREA INMEDIATA DE INFLUENCIA.

Puede distinguirse como hacen diversos estudiosos de la CEE, entre las "industrias orientadas al tráfico portuario" aquellas que tienen una localización directamente dependientes y aquellas otras de localización indirectamente dependiente. Entre las primeras, las más clásicas son las de construcción y reparación naval que tienen una fuerte rigidez de localización en los mismos puertos. Entre las segundas se encuentran aquellas cuyos inputs se transportan fundamentalmente por vía marítima y las que están orientadas a la exportación también a través del transporte por mar. Estas últimas tienen una cierta independencia de localización pero lógicamente, casi siempre se encuentran en regiones próximas y bien comunicadas con los puertos. Los sistemas portuarios, a través de su incidencia en esta localización de industrias, han sido en muchos casos auténticos motores de industrialización de sus regiones. Un esquema simple de los ligámenes que existen entre el tráfico de determinados productos, las industrias de base y las industrias asociadas puede ser el siguiente (3).

La industrialización portuaria, a través de los ligámenes anteriores, llega a numerosos sectores productivos y condiciona extraordinariamente la ordenación territorial de un país. Cada vez más se dedica mayor atención, por parte de los Gobiernos de los países desarrollados, a la problemática territorial derivada de los efectos locacionales en las industrias y en el transporte terrestre que produce la actividad portuaria.

En Inglaterra, país que posee una amplia experiencia en el campo de la política de desarrollo regional, se planifica cuidadosamente las áreas denominadas MIDA (Maritime Industrial Development Areas) y en Francia las ZIP (Zones Industrielles Portuaires), de las que el puerto y polígono de FOS (Marsella) es su mayor realización (4).

Las primeras reflexiones sobre estas áreas industriales portuarias se deben al National Port Council de Gran Bretaña que estimaba un mínimo de 2.000 Ha. industriales y un calado en muelles de 14 m. El desarrollo de las MIDA en Inglaterra y otros países de influencia anglosajona y de las ZIP en Francia dejó pronto atrás estas primeras dimensiones que parecerían gigantescas a principios de los años 60. Diversos planes económicos e infraestructurales de algunos países escogieron un reducido número de puertos y áreas industriales anejas para concentrar en ellos las inversiones que habían de convertirlos en MIDA o ZIP. Francia, por ejemplo, concentró las inversiones en los últimos planes de desarrollo en los puertos de Dunkerque, Le Havre y Marsella-Fos llegando a crear en los últimos 20 años unas 30.000 Ha. de ZIP en diversos puntos de su litoral atlántico y mediterráneo. Inglaterra, Japón, Holanda, Bélgica, Alemania fueron otros países que pusieron en práctica proyectos parecidos.

PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR VIA MARITIMA	INDUSTRIA BASE	INDUSTRIA ASOCIADA
GRANELES SOLIDOS Mineral de hierro	Metalúrgica de base, siderúrgia, aceros	Laminados, barras, hilos, planchas
Bauxita i alumina	Aluminio	Carpintería de aluminio, industrias transformadoras
Otros minerales metálicos	Zinc, níquel, cobre	Cables, planchas
Trigo y cereales	Silos, Industrias de elaboración	Industria auxiliar
Soja	Plants de molduración. Aceites	Embalaje y distribución
Alimentos animales	Alimentaria	Embalaje y distribución
Fertilizantes	Industrias de transformación	
Minerales no metálicos	Transformación primaria	
Madera, pasta de madera	Aserradoras, Papeletras	Muebles, papel, Cartón, embalajes
GANELES LIQUIDOS Petróleo Bruto	Refinerías	Industria petroquímica
GRANELES ESPECIALES Gas Metano	Transformación primaria, distribución	
Azufre líquido	Industria química	

El sistema portuario europeo actual refleja en parte todo el esfuerzo planificador y de crecimiento de los años 60 y 70, a pesar de la actual crisis del tráfico marítimo. El tráfico de los principales puertos europeos está recogido en el cuadro estadístico adjunto.

La crisis económica del último decenio ha supuesto un freno importante al crecimiento de las MIDA o ZIP en todo el mundo. También una mayor sensibilidad y conciencia sobre la escasez, fragilidad y valor de los espacios litorales supondrá seguramente, en el futuro, un replanteamiento de los proyectos más desarrollistas y que supongan un mayor consumo de superficie litoral. Pero en cualquier caso, la experiencia de las MIDA o ZIP y de la planificación portuaria avanzada de los últimos años presenta un aspecto que sin duda ha de retenerse como positivo para el futuro. Se trata de la necesidad de considerar conjuntamente para los grandes puertos, las inversiones en la propia infraestructura con la planificación industrial y territorial del área de influencia inmediata. De esta manera se obtiene un mejor y más racional aprovechamiento de los recursos económicos además de un primer nivel de concentración y especialización portuaria en función del hinterland al cual sirven.

### 3.- LA PLANIFICACION PORTUARIA EN ESPAÑA.

En España no se ha tenido en absoluto en cuenta estas experiencias internacionales y se ha realizado una "planificación" un tanto especial, completamente independiente del entorno económico en el que el puerto está inmerso y completamente descoordinada respecto a los demás puertos del sistema.

La desorganización y descontrol del sistema portuario español fue ya duramente criticado en el Informe del Banco Mundial de 1962 (5). En este se decía: "El problema central que plantea a los puertos españoles es lograr un equilibrio entre los diversos elementos de la capacidad portuaria. Ha habido grandes inversiones en la infraestructura de los puertos, tales como en muelles y rompeolas. Muchos puertos, anunciados en ciertos casos por rivalidades locales han desarrollado estas instalaciones en exceso de las necesidades actuales y previsiones de tráfico. La existencia de tres grandes puertos de exportación de carbón en una distancia de 40 Km. (San Esteban de Pavia, Avilés y Gijón) es uno de los muchos ejemplos a este respecto (...). A consecuencia de ese desequilibrio, muchos puertos no se utilizan eficazmente, la capacidad de despacho está muy por debajo de sus posibilidades y el coste real de las operaciones portuarias es mayor del necesario (...)". Estas y otras críticas a la administración, a la política financiera y de planificación de los puertos contenidas en el Informe del Banco Mundial de hace 21 años son hoy todavía completamente válidas. Si en los aspectos financieros y de descentralización (Ley de Régimen Financiero y Ley de Juntas de Obras y Estatutos de Autonomía) algo se ha avanzado, en la planificación portuaria y ordenación territorial se está en la misma situación de caos (y consiguientemente despilfarro económico) que hace 20 años.

En los dos últimos decenios se ha producido en España una considerable industrialización litoral sin ninguna planificación que la ordenara y regulara. Los casos de localización industrial en algunas rías gallegas (San Ciprián, Villagarcía de Arosa, etc.), de Huelva, Bahía de Algeciras, Sagunto o Tarragona son suficientemente expresivos de lo que en otra

TRAFICO DE MERCANCIAS EN LOS PRINCIPALES PUERTOS EUROPEOS EN 1981 (en miles de Toneladas)

PUERTO	PAIS	TOTAL	ENTRADAS	SALIDAS	CABOTAJE	INTER-NACIONAL		GRANELES		MER-CANCIA GENERAL	TRAFICO CONTENIDORES
						LIQUIDOS	SOLIDOS	LIQUIDOS	SOLIDOS		
BREME-BREMERHAVEN	RFA	25.765	14.498	11.267	2.333	23.432	2.545	5.967	17.253	6.851	
HAMBOURG	RFA	61.375	40.507	20.868	1.620	59.755	17.227	24.392	19.756	811	
ANVERS	BELGICA	79.760	43.724	36.036	-	79.760	17.206	31.412	31.142	7.122	
DUNKERQUE	FRANCIA	37.668	29.738	7.931	1.483	36.185	9.984	22.238	5.447	646	
LE HAVRE	FRANCIA	71.829	56.350	15.479	6.392	65.437	52.986	9.732	9.110	5.935	
ROTTERDAM	HOLANDA	243.743	191.243	52.500	-	243.743	-	-	-	17.051	
LONDRES	REINO UNIDO	44.046	34.949	9.097	15.758	28.288	21.619	17.367	5.060	4.140	
GOTEBORG	SUECIA	21.485	12.276	9.209	4.259	17.225	14.028	1.117	6.339	1.919	
RIJEKA	YUGOSLAVIA	20.328	16.392	3.937	15.980	4.348	12.564	5.335	2.429	157	
MARSELLA	FRANCIA	96.480	77.454	19.026	3.005	93.475	74.855	11.587	10.037	3.561	
GENOVA	ITALIA	47.128	42.349	4.780	8.328	38.800	33.157	7.450	6.521	1.907	
BILBAO	ESPAÑA	19.481	13.264	5.216	4.132	15.349	10.090	5.401	3.990	1.061	
TRIESTE	ITALIA	30.826	28.751	2.076	1.618	29.208	26.785	2.128	1.914	680	
BARCELONA	ESPAÑA	17.731	10.442	7.288	5.678	12.053	5.973	7.297	4.460	1.505	

Fuente: Journal de la Marine Marchande.

escala y otros países han sido pequeñas MIDA o ZIP, pero en España sin planificación ni normas reguladoras. Por otra parte los puertos se han desarrollado según los llamados "Planes de Puertos" de los Planes de Desarrollo. La desconexión absoluta con la planificación industrial y territorial del entorno se pone claramente de manifiesto en las previsiones de tráfico que se realiza en ellos y que sirve para orientar las inversiones. En efecto en las previsiones de tráfico contenidas en el primero de los Planes de Puertos (1964-1967) hay numerosas desviaciones del 100% y del 200% respecto a la realidad y concretamente en un puerto el tráfico fue 70 veces superior al previsto.

Es en estos aspectos en los que puede considerarse que poco o nada se ha avanzado en los últimos años. En efecto el llamado "Plan General de Actuación 1982" (6) de los puertos españoles elaborado hace dos años por el MOPU contiene una previsión de tráfico para el año 1990 sin ningún estudio justificativo conocido. En función de estas "previsiones" y sin ningún otro tipo de consideración que suponga una mínima reflexión sobre la relación con el entorno territorial y socioeconómico al cual el puerto sirve, se programan inversiones de muchos miles de millones de pesetas, con el consiguiente peligro de mantener un elevado nivel de despilfarro económico.

#### 4.- UNAS PRIMERAS ALTERNATIVAS DE ACTUACION EN ESPAÑA.

La Ley de Puertos de 1928, casi idéntica a la primera Ley de Puertos de 1880, ha quedado completamente desfasada en los aspectos de clasificación y administración y, sobre todo de planificación. La Ley de Juntas de Puertos y Estatuto de Autonomía de 20 de Junio de 1968 no llega a cubrir los vacíos que deja la anterior ley en cuanto a clasificación y modernas técnicas de planificación. Por otra parte tampoco resuelve el problema de la interrelación entre el puerto y su hinterland. En este sentido, los numerosos problemas y fricciones entre los Municipios y los Organismos rectores de los puertos son una prueba más de la problemática actual.

La necesidad de orientarse hacia una nueva legislación y una nueva planificación de los puertos españoles se pone claramente de manifiesto cuando se analiza su importancia económica en el sistema de transportes, en su relación con el comercio exterior, en el volumen de inversiones, en la creación y mantenimiento de empleo y, en definitiva en la ordenación del territorio.

Debido al mayor desconocimiento que se tiene de las relaciones puerto-territorio respecto a los impactos de otras infraestructuras de transportes como las carreteras, las autopistas o el ferrocarril, cualquier proyecto de alternativa de cambio debe empezar con el estudio en profundidad de la situación actual. Para ello se propone la aplicación de técnicas de análisis como las desarrolladas por algunos países (7) para estudiar de talladamente las relaciones puerto-hinterland y el impacto de la actividad portuaria en la estructuración territorial.

Respecto al contenido de la nueva legislación, esquemáticamente ésta debería contener, en función de los objetivos estratégicos a largo plazo una nueva clasificación más moderna y funcional una nueva administración que permita una gestión más eficaz y la instauración de nuevas figuras de planificación económica y territorial que tengan presente la importante contribución de los puertos a la ordenación territorial.

NOTAS

- (1) HERNANDEZ YZAL; S.: "Economía marítima" Cadi, Barcelona 1968
- (2) CEP: "Infraestructuras de transporte marítimo" Reconocimiento Territorial de Cataluña. Barcelona, Generalitat de Catalunya 1981.
- (3) VALLEGA, ADALBERTO "Per una geografia del mare" Mursia Milano, 1980.
- (4) HOYLE, B.S.; PINDER, D.A.: "Cityport industrialization and Regional Development" Pergamon Press, Oxford 1980.  
VIGARIE ANDRE: "Ports de Commerce et Vie Littorale", Hachette, París, 1979.  
CAHIERS DE L'INSTITUT D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME DE LA REGION PARISIENNE: "Les Poles Industriels. Urbanisation et industrialisation" nº 40-41, 1975.
- (5) BANCO MUNDIAL: "El desarrollo económico de España", Oficina de Coordinación y Programación económica. Documentación Económica nº 35. Madrid, 1962.
- (6) MOPU. DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS: "Plan General de actuación 1982. Puertos de Interés General", Septiembre, 1982.
- (7) BIRD, JAMES: "Traffic flows to and from British seaports", Geography, 1969.