

## **LOS ESPACIOS PORTUARIOS: CONSIDERACIONES ECONÓMICAS Y LOGÍSTICAS SOBRE LOS MISMOS**

Por LUIS MATEO CANALEJO

### **Introducción**

Debemos reconocer, a fuerza de ser sinceros, que la simple explicación de lo que la Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, concibe como puerto marítimo, resulta poco ilustrativa a los fines de este estudio, ya que si en su artículo 2 determina que dicho concepto es:

«El conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que situado en la ribera de la mar o de las rías, reúna condiciones físicas naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración competente.»

Queda bien evidente la exigua «ayuda de costa» que nos presta, al sólo aportar someros conocimientos escasamente relacionados con el asunto cuyo desarrollo iniciamos.

He ahí el porqué de una lectura completa de la misma en su momento, es decir, con todas las de la ley, y no sólo del preámbulo y texto normativo, sino también del proyecto de Ley número 121/79, de igual título, redactado por el gobierno de entonces. Era la única forma posible de sacar cierto provecho, a tan novedosa legislación sobre regulación y régimen de los puertos, siempre que en tal fuente legal nos pudiéramos empapar con argumentos más convincentes y conformes con el objeto de nuestro empeño.

Y así fue como se localizaron, de manera aislada, algunas referencias concretas entre líneas, tales como que los puertos son «unidades económicas y de

prestación de servicios»; que su principal función es la de ser «intercambiadores de medios de transporte»; que se les pide «aprovechar al máximo su capacidad de autofinanciación»; y que su mas importante característica como servicio portuario, es la de «asegurar la transferencia de mercancías en condiciones de eficacia, economía, rapidez y seguridad».

A su vez y en la exposición de motivos del proyecto de ley (*Boletín Oficial de las Cortes Generales* número 78/15, de 2 de noviembre de 1992), se insiste en la importancia económica del sector portuario, tanto de forma individual como en el conjunto de los puertos, afirmándose, en este sentido, que la mayoría de nuestras importaciones y exportaciones entran o salen por los puertos españoles; resultando, por ello, fundamental, «los principios de autonomía de gestión presupuestaria, de competencia entre puertos marítimos, y de cobertura de los costes por transferencia a los usuarios», recomendaciones, por otra parte, que ya había efectuado el Parlamento Europeo, recogidas con anterioridad en una resolución sobre política portuaria europea de noviembre de 1988 y que sirvieron de aviso al inminente reto que a los puertos españoles iba a suponer, ser puertas de entrada hacia Europa con ocasión del Mercado Único.

Pues bien, en función de esto y de otras series de circunstancias, consideraciones y requisitos que si no se señalan en esta introducción es porque irán apareciendo a lo largo del trabajo, se creyó conveniente apostar por una nueva definición que sin ser, desde luego, omnímoda, al menos fuese comprensiva, no sólo de lo que la palabra «puerto» o la expresión «espacio portuario» significa, sino también de otras especificaciones que pudieran allanar el camino a esta ponencia.

Y así fue como se decidió proponer que un «puerto marítimo» podría ser:

«Un sistema dual y ordenado de superficies marítimas y terrestres que integrado por un conjunto de infraestructuras, medios, servicios y organizaciones, constitutivos de su oferta portuaria, juega un papel decisivo en los procesos de interrelación e internacionalización económica, pues al tener como principal demanda la realización de recíprocas transferencias de cargas buque-tierra, se constituye, a través de una serie de actividades de tráfico portuario, en el más importante centro de distribución y de transporte multimodal existente y en un órgano de vital importancia para la Defensa Nacional, entendida como unidad de acción y conjunción de esfuerzos y energías patrios.»

Con ella sólo se pretende poner un cierto énfasis en algunas cuestiones que, a modo de guión, se exponen a continuación, con el único fin de iniciarnos en el conocimiento y valoración de los espacios portuarios comerciales, objetivo principal de esta ponencia; y que para su análisis, concretaremos en los aspectos más determinantes de sus comportamientos económicos, capacidades de actuación y adecuaciones diversas, así como de sus emplazamientos, configuraciones y carácter de los tráficos, cuestiones todas ellas decisivas en la especialización

portuaria y en la recíproca influencia en las zonas económicas con las que se relacionan. Y si a esto unimos el estudio de sus áreas de transporte, terminales, servicios portuarios, infraestructuras, utillajes, accesos y articulaciones con el exterior, no sólo determinamos los principales indicadores de la peculiar economía de estos modernos centros intercambiadores de transportes, sino también la posibilidad técnica de circunstanciales modificaciones menores que sin cambiar la oferta de que se parte, ni los fines iniciales de sus estrategias comerciales e industriales, permitan ciertas adaptaciones con el propósito de su utilización militar por exigencias de la Defensa Nacional.

Finalmente, sólo nos queda hacer una advertencia, sobre la aparente dificultad que el carácter genérico del enunciado transmite al propio contenido de la ponencia, al impedir explicitar lo debido sobre los principales puertos marítimos españoles, verdaderos sujetos de la misma en conformidad con la intención del tema compartido por el grupo de trabajo. No obstante, se estima que con el sistema de exposición utilizado, la idea de su contemplación encubierta, muchas veces, o la referencia callada, permanece implícita en todo su desarrollo, haciendo válida esta forma de hacer suyas, las generalidades de todo tipo que nos vamos a encontrar, referidas a todos los espacios portuarios de la misma categoría; y todo ello, con independencia, de que en el último apartado de la ponencia, se lleve a cabo una detallada recapitulación de los principales puertos comerciales que componen nuestro sistema portuario.

Y así, de esta forma, teniendo en cuenta que la principal razón de ser de los puertos radica en la propia singularidad del modo de ser de la mar, iniciamos este discurrir sobre los mismos.

### **Principales características y consideraciones generales**

En esta preliminar fase descriptiva, débil reflejo de la realidad portuaria por su inevitable brevedad, nos limitaremos a señalar los rasgos fundamentales que caracterizan a los puertos como zonas o espacios de utilidad pública que emplean la mar como medio y lugar de relación y comunicación. Dichos aspectos, de manera resumida, son los siguientes:

- Una serie de infraestructuras en su área marítima, concretadas en obras civiles definidoras de sus límites espaciales y, a la vez, determinantes de la propia seguridad del tráfico portuario en general, y que al precisar el carácter dual de su función marítimo-terrestre, se constituye en un factor de importancia en el desarrollo económico de su región.
- Un segundo grupo de infraestructuras que faculta la valoración de su accesibilidad y movilidad por tierra, y que integradas por un conjunto de obras y sistemas de vías de comunicación, favorecen el enlace tierra-mar, al permitir la utilización bilateral de los distintos medios de transporte por carretera, ferrocarril, y en su caso, por tubería.

- Instalaciones, equipamientos y utillajes, ajustados a las necesidades de su explotación y constituidos por un conjunto de obras de superestructura y construcción, medios mecánicos e instalaciones tecnológicamente avanzadas, así como elementos de transporte interno.
- Servicios portuarios y de ayuda a la navegación, de notable incidencia técnica y económica en la explotación, y que al conferir seguridad y rapidez a los flujos de tráfico y a todo tipo de prestaciones con ellos relacionados, hacen posible la debida capacidad operativa y comercial.
- Existencia y posibilidades de superficies útiles de almacenamiento, tanto abiertas como cerradas, así como una conveniente distribución de zonas de suelo portuario, relacionadas con los diversos usos.

Y de esta forma, pasamos a desarrollar, siquiera someramente, estas principales características de todo puerto comercial moderno, en los que la simple consideración inicial de lugar de transferencia de mercancías, fue reemplazada por otras menos indeterminadas y más ajustadas a criterios selectivos, tales como lugares o centros de distribución de cargas, de transbordo de cargamentos, de consolidación y fraccionamiento de los mismos, de almacenamiento de mercancías en depósito, de facturación y control de calidad, de refugio y punto de suministro de buques y de comunicación marítima y terrestre, siendo su más importante razón de existir, la función comercial que les depara la propia esencia de la actividad marítima.

Insistamos, por ello, en sus principales peculiaridades.

### *Espacio físico marítimo-terrestre*

Conforme a lo anterior, es el conjunto de obras civiles ejecutadas en las zonas contiguas marítimas y terrestres, del espacio portuario, que permiten realizar, en condiciones técnicas de seguridad y control adecuadas, las operaciones de entrada y salida de buques, atraque y desatraque, fondeo, amarre, estancia, y reparación, así como otras propias de la actividad comercial.

Por consiguiente, comprende todas las obras de infraestructura básica, específicas de los emplazamientos, tales como diques y contradiques, espigones, colleras, faldones y espaldones, dársenas con sus muelles, calados, andenes, rampas y otras muchas que además de definir y delimitar el puerto, le proporcionan la seguridad adecuada y determinan, junto a otros factores, el carácter de sus funciones comerciales y portuarias, es decir, tanto las actividades distributivas y de intercambio de bienes y servicios, como las correspondientes a la clase de tráfico, indicando si son puertos transoceánicos, exteriores, interiores, de cabotaje, locales, exportadores, importadores, etc.

A este respecto y de acuerdo con esta faceta calificadora relacionada con el modelo de puerto que sus propias estructuras determinan, debemos referirnos al asunto de su catalogación, que de una manera universalmente aceptada los

clasifica como puertos principales o auxiliares, en función de los niveles de eficacia y eficiencia en su operatividad y gestión, en base a la economía, rapidez y seguridad de sus actividades portuarias o en relación a cada peculiar ubicación geográfica y dimensiones.

Finalmente hacer notar que la Ley 27/1992, ya citada, no considera puertos comerciales, a sus efectos exclusivos, a los pesqueros y deportivos que no tengan dependencia o relación directa con la zona de servicio de los que, a nivel nacional, así estén catalogados; recogiendo, como tales, en su anexo de «Puertos de interés general» y por consiguiente, competencia exclusiva de la Administración del Estado, a una serie de puertos, tanto principales como auxiliares, por serles de aplicación ciertas circunstancias de índole tan genérica como las de alcanzar altos niveles de volumen anual en su actividad comercial, estar situados en zona de influencia comercial de importancia estratégica para la economía nacional, tener carácter internacional, resultar esenciales para la seguridad del tráfico marítimo, o bien, afectar a más de una comunidad autónoma.

#### *Articulación con el espacio terrestre*

Se refiere este apartado al estudio de la infraestructura correspondiente a los accesos y redes de comunicación terrestre portuaria, de gran importancia en todo puerto comercial desde los puntos de vista de su uso y de la seguridad en la movilidad, tanto de las personas como de las mercancías. De ahí el enorme interés de contar con posibilidades de superficie terrestre capaces de soportar el tráfico necesario y de contener la estructura básica de equipamientos, espacios libres y servicios, ya que estas terminales marítimas, al estar asentadas en zonas de actividad económica intensa, necesitan comunicaciones de primer orden en sus accesos y conexiones con el exterior, además de buenas redes interiores, tanto de ferrocarril como de carretera; y todo esto sin interferir en las del espacio urbano contiguo, es decir, cuidando la relación puerto-ciudad, en el caso de darse esta circunstancia de proximidad, tan común en nuestra Nación.

Debido a ello y relacionado con las posibilidades y exigencias de las redes de comunicación por ferrocarril, destacar, por su interés en los sistemas multimodales de transporte de los principales puertos españoles, el realizado por medio de portacontenedores estandarizados sobre vagones de ferrocarril, opción de tráfico que potencia y facilita el transbordo de mercancías de manera extraordinaria, pero que sólo resulta posible si se dispone de un sistema de integración modal completo, con infraestructuras adecuadas.

Del mismo modo, volver a resaltar, en función del gran valor económico y estratégico que a naciones como la nuestra, les depara el ser ribereñas con la mar, que sus sistemas de transporte por tierra, obligados a mover grandes volúmenes de carga, necesitan disponer, además de los accesos adecuados, de unas redes idóneas de carretera, ferrocarril, oleoductos y gaseoductos que conecten a los

puertos con los centros de producción o de consumo del interior; debiéndose tener especialmente en cuenta, las características modales y configuración del tráfico en su respectiva zona de influencia regional, así como la delimitación y categoría de sus infraestructuras viales, sobre todo si existe aislamiento de dicha área con el resto del país, justificación más que suficiente para deber contar con otras de comunicación con el puerto que le proporcionen esos contactos a través de la mar.

### *Ordenación del sistema de explotación portuaria*

Tiene por objeto buscar la mayor rentabilidad económica y social a través de un empleo metódico del equipamiento y organizaciones disponibles, es decir, de los medios técnicos y humanos, y de las instalaciones y utillaje con los que cuenta, mediante el uso eficiente de los mismos en todas las operaciones portuarias de carga y descarga, transbordos, trasiegos, almacenajes, manipulaciones, embarques y desembarques; estando dirigidas, principalmente, a disminuir los tiempos de cada una y el de trabajo de los operarios necesarios, así como a potenciar el rendimiento de los muelles de atraque general, de los de pasajeros y mercancías, y de los de *roll-on/roll-off* para automóviles y camiones, permitiendo, además, utilizar en el mayor grado posible, la superficie útil de sus parques y depósitos, sin necesidad de saturarlos.

Dispone y se complementa para ello, con edificios, construcciones y vías de servicio destinadas a esos fines, así como con diversos elementos mecánicos, terrestres o flotantes, tales como material móvil ferroviario, gruas convencionales, grúas automóbiles, grúas de pórtico para contenedores y otros usos, sistemas autónomos de túneles-pasillo para pasajeros, sistemas continuos de transporte protegido o cintas sin fin, entre otros.

### *Servicios portuarios*

De forma general, los podemos considerar como el conjunto de actividades de asistencia y ayuda que facilitan, a dicho espacio, su plena capacidad operativa y consiguen hacerle comercialmente útil.

Y es que además de las características físicas de cada puerto, también el agregado de medios y organizaciones que permiten efectuar las operaciones de tráfico portuario en condiciones satisfactorias, rápidas y seguras, son igualmente elementos determinantes en su particular oferta, al facultarle poder presentar una serie de servicios varios solicitados por usuarios de todo tipo, como son los buques, pasajeros, mercancías, agentes, modos de transporte, etc.

Debido a ello, entendemos como servicios portuarios, a todas las actividades funcionales de ayuda y asesoramiento náutico en practicajes, remolques, maniobras de fondeo, entrada y salida de buques, atraques y desatraques, amarres y desamarres, disponibilidad de instalaciones y equipos relacionados con

pasajeros, mercancías y vehículos, avituallamientos y suministros a buques, recogidas de residuos contaminantes y basuras; así como los correspondientes a la seguridad, vigilancia, contraincendios y Protección Civil, y los de señalización marítima de su ámbito geográfico.

Finalmente y respecto a las ayudas a la navegación, hacer un cierto hincapié en las nuevas tecnologías relacionadas con las infraestructuras básicas de telecomunicaciones y sistemas de información del entorno próximo al puerto, citando como primicias innovadoras, los radares de predicción y de prolongación del oleaje, las instalaciones luminosas en balizas sensibles, la automatización de los faros y los sistemas de supervisión remota de los mismos, entre otras.

#### *Disponibilidad de áreas de almacenamiento y depósitos*

Dado que todo sistema portuario debe asegurarse unas condiciones técnicas suficientes que permitan la realización eficaz de sus operaciones terrestres y marítimas, su disponibilidad en almacenes y otras superficies de almacenaje capaces, será un factor de gran importancia en su explotación, además de parámetros de sumo interés frente a la demanda del cargamento en general, que, según su forma de presentación, tiene como principales componentes a la mercancía convencional, los graneles sólidos y líquidos y los contenedores; y conforme a su naturaleza u origen, a las mercancías procedentes de los sectores económicos, químico, energético, siderúrgico, alimentario, agropecuario, construcción, mercancía general y transportes especiales.

Por ello, para poder atender a dicha demanda, se considera, en líneas generales, que deberá disponerse de grandes espacios superficiales terrestres, a ser posibles cerrados, con una capacidad no inferior a los 5 millones de toneladas en los puertos de categoría principal, y desde luego, teniendo siempre presente todo lo relacionado con las posibilidades existentes de carga y descarga; de tal forma que en la distribución y uso del suelo se preste especial cuidado a los aspectos de la seguridad, facilidad de tráfico y permanencia mínima de almacenamiento.

A su vez, dichas áreas, por sus diversas características, se pueden clasificar en superficies abrigadas, descubiertas, cubiertas y abiertas, cubiertas y cerradas, muelles y otras instalaciones, tales como depósitos de combustibles, de mercancías líquidas, naves frigoríficas, lonjas y varaderos, entre otras.

#### **Consideraciones de carácter económico**

En este intento de introducir las singulares actuaciones económicas del quehacer portuario, en el campo de la economía de la empresa, se estima preciso indicar que al realizarlo a través de su concepción más moderna, vamos a hacerlo de una manera instrumental y lógica, considerando a nuestros principales puertos como empresas más que como instituciones, y sirviéndonos de procedimientos deductivos orientados a obtener, con problemas económicos y planteamientos

reales, una idea particular de los mismos a través de otra más universal, relacionada con el carácter comercial de todos ellos, pero sin colegir, en modo alguno, ningún tipo de receta singular, dada la naturaleza del presente trabajo.

De esta forma, teniendo como finalidad ese objeto del conocimiento, analizaremos en este punto, la actuación económica común del conjunto de los 27 principales puertos nacionales, a los que nos referiremos en el apartado «Reflexiones y referencias finales sobre el sistema portuario español» p. 190, y que no obstante la actual dependencia de la Administración del Estado, su amplia autonomía de gestión les permite alcanzar niveles altos de eficacia en la prestación de los servicios demandados. Es decir, se trata de analizar unos hechos económicos que desde el punto de vista de la explotación del sistema y como resultado de la división del trabajo, precisan utilizar diversos factores, tanto elementales como dispositivos, tales como infraestructuras, tecnologías variadas, equipo capital, mano de obra y dirección, y que conforme a la nueva Ley 27/1992, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, se rigen por los principios generales de economicidad, rentabilidad, equilibrio financiero y obtención de beneficios, si bien, con ciertos matices; además de los especiales de autonomía financiera, competencia, eficiencia, agilidad y flexibilidad en la gestión empresarial.

Debido a ello y mediante una breve pero pormenorizada descripción de estos principios de identidad, de ciertas variables y otros indicadores económicos del sistema portuario español, iniciamos esta serie de consideraciones, con la vista puesta en los principales objetivos que de manera estatal tiene encomendados y que se resumen en los de eficacia, productividad y rentabilidad global de los activos asignados.

Y como quiera que lo que se pretende es interpretar a los puertos como unidades económico-sociales de estructura empresarial, comencemos examinando sus diversos comportamientos en esta materia.

Acabamos de ver que es cuestión de competencia de cada espacio portuario, la realización de todos sus cometidos, tareas y servicios de forma eficaz, es decir, con capacidad de actuación en sus distintos órganos directivos y operativos, por lo que esta aptitud de ejecución se puede medir a través de la eficiencia de las personas responsables en cada uno de esos niveles, siempre que tengan asignados los medios adecuados para llevar a cabo su actividad, ya que por eficiencia se conoce a la disposición y capacidad de actuar correctamente y con economía de medios.

Debido a ello, cualquier servicio u operación portuaria será eficiente siempre que, en función de la capacidad de actuación o eficacia de sus diversos órganos personales y materiales, se realice de manera económica en todos sus aspectos, es decir, tanto financiera como temporalmente, y esto de tal forma que dicha garantía de rentabilidad, propia y ajena, sea el mejor modo de actuación que se pueda presentar, no sólo desde el punto de vista de la competitividad entre

puertos, sino también desde el lado de la oferta portuaria, lo que significa tener que asegurarse tanto las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo una ejecución eficaz, como la actividad inversora suficiente que garantice poder atender las exigencias previsibles del tráfico en general.

Por consiguiente y como ya se apuntó, resultan fundamentales, no sólo los factores elementales inventariados y su grado de operatividad, sino a su vez una correcta gestión y explotación de la entidad portuaria, empleando para ello procedimientos desburocratizados y aplicando sistemas empresariales actualizados de contabilidad, estadística y control de gestión.

Del mismo modo, ya nos hemos referido anteriormente al concepto de rentabilidad como garantía de actuación portuaria, y eso nos lleva a tener que considerar los principios generales que deben regir esta particular estructura empresarial, que de manera concreta resumiremos en los de economicidad, rentabilidad, obtención del beneficio y equilibrio financiero.

Pues bien, si los puertos marítimos españoles, dependientes de una autoridad portuaria estatal, son organizaciones empresariales que administradas según los anteriores principios, generan recursos financieros mediante decisiones autónomas de gestión y en función de demandas específicas, se estima conveniente recordar en nuestro caso que:

- Por «economicidad» se entiende, a la relación óptima entre factores productivos utilizados y los resultados obtenidos, lo que viene a significar que en esta actuación empresarial, la combinación entre activos reales y recursos financieros debe hacerse de forma que la relación medios/objetivos se sujete a criterios económicos.
- Por «rentabilidad» y en el sentido de rendición de beneficio o utilidad económica en correspondencia a un servicio prestado, se conoce a la renta, ganancia o rendimiento monetario que queda por encima de los costes de funcionamiento.
- Por «obtención» del beneficio se define a la diferencia positiva entre los ingresos derivados de la prestación de los servicios portuarios y sus costes reales, es decir, a la acción de lograr un exceso de los ingresos sobre los gastos, ya que es necesario cubrir, con cierto margen, todos los costes que se produzcan.
- Y por «equilibrio» financiero se comprende a aquella situación en la que los ingresos o entradas procedentes de ventas, prestación de servicios o bien compensaciones que son destinados al funcionamiento financiero de la organización empresarial, nivelan los pagos monetarios u otras salidas equiparables de la misma.

Pues bien, no obstante lo anterior, por estar nuestro sistema bajo la coordinación y directrices del Ente Público Puertos del Estado y tratarse de una organización en la que la productividad no está regulada por el principio de la rentabilidad privada, sino por el de la rentabilidad social propia de un servicio público, se

generan unos resultados netamente reducidos y poco representativos en términos de oportunidad, que nunca podrán ser asumidos por el sector privado al no obtenerse los adecuados beneficios; de ahí que resulte lógico que el Estado garantice estos servicios de su competencia, pero siempre que se realicen al menor coste posible y sin dar lugar a desventajas sociales.

Una figura económica de notable importancia en este sector, tanto desde su consideración unitaria como desde la perspectiva del conjunto portuario, es la que se refiere a la competitividad entre los puertos, ya sean nacionales o extranjeros. Se trata de una forma económica de actuación mercantil que sería de difícil encaje en estas entidades públicas, sin una adecuada agilidad y autonomía de gestión, así como sin la existencia de una complementación entre ellas, aspectos todos de especial trascendencia en el juego de la competencia, que no sólo exige garantías de libertad en la actividad comercial, sino también la salvaguardia de que las empresas participantes, estén reguladas por las mismas normas de actuación.

En este mismo orden, la reducción de obstáculos a la competencia entre puertos fue una de las primeras prioridades del sistema portuario español que decidido a garantizar la equidad en los mecanismos de la libre circulación entre ellos y entre los distintos medios de transporte, estableció una serie de medidas, directas e indirectas, tales como la similitud de tarifas portuarias en el conjunto nacional o bien las referidas a reducciones en los periodos de tiempo empleados en la manipulación de las mercancías y su permanencia en los muelles y almacenes, factores decisivos en la composición de los costes portuarios y a los que la demanda atenderá en función de alcanzar la máxima rentabilidad.

Por lo que respecta a la competencia con el exterior, nuestros puertos marítimos, de cara a la Unión Europea (UE), presentan los inconvenientes de su lejanía de los grandes centros de producción y distribución nacionales, así como de su condición atomizada respecto al tráfico de mercancías, aunque en relación a las en tránsito (especialmente en contenedores), al avituallamiento y a los suministros de agua potable, ofrezcan alternativas ventajosas que, en cierto modo, compensan a las anteriores, como igualmente ocurre con sus excelentes emplazamientos, sus perfectas capacidades estructurales y sus satisfactorias condiciones de explotación.

No obstante y también relacionado con el ámbito internacional, resulta necesario tener en cuenta otra serie de condicionamientos económicos que constituyen un reto específico tanto para los espacios portuarios como para los sistemas de transporte terrestre y áreas de influencia, por exigir la internalización de los costes de transportes, tanto internos como externos. Nos referimos, como muestra de otros, a la necesidad de captación de nuevos flujos de tráfico transoceánico con el fin de incrementar la actividad marítimo-comercial y su continuación mediante las redes de comunicación interior, todo ello con el ineludible com-

plemento de unas adecuadas políticas de atracción e instalación de nuevas empresas relacionadas con el sector.

En puntos anteriores se hizo referencia a las magnitudes económicas oferta y demanda, para indicar los servicios y principales características que los puertos ofrecen a la solicitud de sus diversos usuarios.

Y es que como tal oferta portuaria cabe distinguir a los medios que constituyen su inmovilizado y sus bienes de producción o trabajo, y que ya citados, resumimos en los accesos terrestres y marítimos, zonas de flotación y de atraque, áreas de servicios, equipamientos, utillajes, etc.

Del mismo modo y como parte importante de la misma, figuran sus recursos humanos, tanto los laborales propios como el personal perteneciente a otras organizaciones, citándose entre los primeros a los estibadores, remolcadores, de practicaje, gruistas y almaceneros, y entre los segundos, a los consignatarios, los de empresas varias, policía, sanidad, aduanas y otros agentes; siendo también componentes de dicha oferta, el personal de dirección y gestión del puerto, y el de los servicios de comunicación y transportes.

Una característica principal de esta oferta y a la que resulta muy renuente, es la referida a la rigidez a los cambios del inmovilizado, debido a su larga vida útil, lo que obliga a disponer de suficiente tiempo para poder acometer cualquier obra nueva o modificación, por otra parte, de altos costes en su ejecución.

Respecto a la composición de la demanda portuaria, un análisis primario de la misma nos indica que está principalmente constituida por buques, mercancías, medios de transporte y diversos agentes comerciales, componentes todos que demuestran, en la relación oferta-demanda, que para satisfacer a esta última es importante estudiar a nivel nacional y como medida de previsión, las características de los flujos de tráfico, el número de toneladas transportadas al año y las ofertas portuarias, para así evitar duplicidades competitivas entre puertos nacionales, especialmente cuando no son coherentes con los sectores económicos de sus zonas de influencia, origen de los diversos tráficos.

De esta forma, sólo mediante el análisis de los cuadros macroeconómicos y su previsión futura, será posible estudiar las funciones que deban realizar los distintos puertos, evitándose inversiones simultáneas o bien infraestimaciones referidas a los mismos.

Debido a todo ello, las principales macromagnitudes a tener en cuenta en todo estudio de previsión de tráfico, serán el Producto Interior Bruto (PIB) y sus correspondientes derivadas por el lado de la demanda, tales como el consumo, tanto público como privado, las exportaciones e importaciones y la formación bruta de capital; lográndose así que tanto la distribución como la explotación del tráfico en general, se haga de forma racional y homogénea, buscando por medio

del análisis de las ofertas, la coparticipación competitiva de otros puertos en la satisfacción de las correspondientes demandas.

Otro aspecto igualmente interesante es el correspondiente al comercio exterior, del que cerca del 90% del total en toneladas de las importaciones y del 70% de nuestras exportaciones, pasan por los puertos nacionales, confirmando su importancia económica y estratégica. Y es que si desde esa misma perspectiva, tenemos en cuenta que el sector del transporte marítimo genera una aportación anual aproximada al 1,7% del total nacional del PIB y del 20% respecto al específico de transportes, resultan también interesantes las cifras del tráfico portuario total en el año 1995, que en el conjunto de los puertos españoles por comercio exterior, cabotaje, tráfico local, pesca y avituallamiento, arrojó un total de 289 millones de toneladas, distribuidas entre 194 millones de toneladas de mercancías desembarcadas y 95 millones de toneladas. embarcadas, expresión, a su vez, de la eficacia del tráfico portuario en general y de la calidad de los servicios prestados, al haber supuesto, respecto al año anterior, un aumento del 10,18%.

No obstante, en este análisis del carácter distribuidor de nuestros puertos, en el que el predominio de la importación sobre la exportación, referidas a datos del tráfico de carga y descarga, es bien patente, ocurre que no sólo una parte de los productos importados son posteriormente exportados, sino que, a su vez, conviene distinguir si los mismos son síntoma de un aumento del nivel de vida de la población, en general o por el contrario, dicho incremento, no se manifiesta en la local más cercana, que ubicada en la zona de influencia portuaria puede continuar estancada en lo que a importaciones se refiere.

De todo ello se infiere el gran valor de los análisis de situación respecto a la generación de las demandas consideradas cautivas por su manifiesto alejamiento de los puertos, así como de la importancia de los estudios económicos sobre la correspondencia mutua de todo puerto respecto al territorio donde está ubicado, espacio en el que se sitúan los centros generadores de los tráficos que por él se mueven, y a los que a continuación pasamos a referirnos.

Se ha dicho, incluso con cierta profusión, que los puertos modernos son los principales centros de distribución de sus zonas de influencia económica, sin haber siquiera explicado lo que, a nuestros efectos, significa dicha expresión que referida al ámbito de las relaciones de los espacios portuarios con las áreas o zonas terrestres inmediatas (*hinterlands*) y exteriores marítimas (*vorelands*), pasamos a continuación a definir las, con carácter genérico.

De esta forma, se entiende por «zona de influencia interior», al espacio nacional terrestre de donde procede o bien a donde se dirige el tráfico de mercancías, y que al ofertar o demandar ese flujo, utiliza la vía marítima para las actividades económicas de producción, consumo, exportación e importación que en ella tienen lugar. Se trata, debido a ello, de un concepto económico variable por la influencia recíproca que representa, ya que un puerto además de soportar

periodos de aumento o disminución del tráfico en función de los ciclos de auge o depresión económica de su zona de influencia interior, a su vez también influye sobre la misma, al depender no sólo de sus propios factores elementales y dispositivos, sino también de las estructuras comerciales, industriales y de comunicaciones del resto del país y de los extranjeros con los que trafique, además de otros aspectos, tales como la competitividad con otros puertos y con los demás modos de transporte alternativos.

En cuanto a la segunda o «zona de influencia exterior marítima», mucho más compleja y de mayor extensión espacial que la anterior, se puede definir como el conjunto de puertos, tanto nacionales como extranjeros, a donde se dirigen o bien, de donde proceden, los flujos o corrientes de mercancía de tráfico marítimo del puerto en cuestión. En este caso, de igual forma que en el anterior, la importancia de esta zona de influencia está marcada por el desarrollo económico de esas áreas exteriores, debiendo diferenciarse, además del tipo de tráfico, el origen diverso de las entradas en puerto y los distintos destinos de las salidas de mercancías.

Todo lo expuesto en los anteriores puntos reviste especial importancia a la hora de valorar comercialmente la condición de cada puerto, en los que el importe neto de las cifras de negocios de las cuentas de resultados de la explotación, será determinante como reflejo de su cooperación al desarrollo de la actividad económica nacional, y como demostración de la calidad de sus servicios y del grado de su autosuficiencia financiera.

De igual modo, si analizamos la actual tendencia a que los puertos se conviertan en grandes estaciones de tránsito de mercancías, el peso y volúmen transportado de las mismas y la necesidad de su rápido paso por ellos, exigirán además de una alta capacidad de reacción, la existencia de redes de comunicaciones terrestres, internas y externas, y unos accesos de tal calidad, que hacen de los transportes terrestres el factor de valoración comercial más importante de los espacios portuarios, que a partir de dicha interpretación, pueden quedar definidos o representados por una o más vías marítimas, complementadas por otras de comunicación terrestre que las sirven de enlace.

Dentro de este mismo orden de consideraciones, la gestión económica de nuestros puertos comerciales, se constituyó en el objetivo primordial de la Ley 27/1992, que determina, de forma expresa, la necesidad de alcanzar, junto a niveles suficientes de generación de recursos, otros de eficacia y eficiencia en su gestión autónoma, para así reducir, en beneficio de los usuarios, los costes del tráfico portuario, no sólo mediante la contención de los incrementos y la simplificación de las tarifas, sino también a través de mejoras en los medios y servicios, en la especialización de las instalaciones y en el desarrollo de la intermodalidad.

A estos efectos es importante señalar, que toda reducción de los gastos de explotación, al permitir disminuir la recaudación por tarifas de los servicios

prestados, incrementará el tráfico portuario; y, a su vez, en la medida en que cubiertos los costes, el ahorro resultante se transfiera a los usuarios, actuará con efectos claramente antiinflacionistas, favorecedores de la economía en general y de la balanza de pagos por cuenta corriente en particular, concretados en este caso, en las actividades de importación y exportación portuarias y en la posibilidad de creación de empleo.

Otro concepto de gran importancia económica es el de la depreciación del capital fijo o amortización de las fuertes sumas de capital invertidas en el inmovilizado portuario, que en sus áreas de almacenaje, en sus infraestructuras básicas y en el utillaje de gran tonelaje y otros equipamientos, queda bien manifiesto. Y un ejemplo a poner a este respecto, es el que se refiere a los servicios prestados a los buques portacontenedores transoceánicos y a los superpetroleros, en los que el valor de la depreciación que sufren las respectivas terminales a las que acuden, resulta fundamental en el proceso de compensación del capital invertido, debiendo por ello no sólo contar con suficientes capacidades de depósitos y de medios mecánicos necesarios para una descarga rápida, sino también, en el caso de los contenedores, con la debida preparación y reacción para una inmediata vuelta a cargar y consiguiente posibilidad de zarpar, única forma de que, a su vez, se obtengan rentabilidades adecuadas.

Y ya pasamos a tratar, seguidamente, la otra cuestión fundamental en el contenido de esta ponencia, referida a la posible adaptación de los puertos a las exigencias de la defensa militar, cuya adecuación, oportunamente prevista en tiempos de paz o estabilidad y por ello de preparación, no hay que dejarla para los prebélicos o bélicos, situaciones en las que debido a su gravedad, cualquier asunto de esa naturaleza pasa a ser legítima exigencia de acción.

### **Consideraciones logísticas**

Un genérico principio de actuación en todos los campos de la actividad humana y al que se le concedió una especial carta de naturaleza en la doctrina militar logística es el que afirma que:

«Cualquier tipo de acción, sea cual fuese su carácter, su necesidad o sus intenciones, siempre responderá a una misión dentro de una situación determinada.»

Pues bien, dicho pensamiento que para ser efectivo en la milicia, precisa de la existencia de unos medios o elementos actuantes, lo vamos a aplicar al objeto de esta ponencia, estudiando los puertos comerciales desde la perspectiva de lo que a la Defensa Nacional interesa, o lo que es igual, implicándolos en el esfuerzo militar de su principal componente y probando sus «armas» en una misión logística a la que deberán adaptar sus propios medios y servicios.

Y en esta visión de terminal marítima militar o base logística eventual, de enorme interés por su considerable valor como área de concentración y coordinación, de eslabón de enlace de transbordos y transferencias de cargas y como zona de articulación de transporte multimodal de material y personal en tránsito, nos vamos a mover en este apartado muy relacionado con el anterior, ya que no debemos olvidar que la logística, rama del arte militar al mismo nivel de la táctica y la estrategia, tiene, como disciplina, importantes nexos en común con la ciencia económica y de manera especial con la economía de guerra, en la que se inspira en muchos de sus preceptos y teorías.

Y una prueba evidente de esta correlación, teórica y real, entre economía y logística, la tenemos en la estrecha correspondencia entre el ciclo económico general de la primera y el correlativo ciclo logístico de la segunda, pues la «investigación del mercado» en economía, tiene su equivalente en la «determinación de necesidades» de la logística de consumo; la «agricultura e industria» como sectores de producción del primer ciclo, se corresponden con la «obtención de recursos» propia de la logística de producción en el segundo; y finalmente, el «comercio» como actividad económica, se equipara con la «distribución de recursos» en la logística de consumo. Y precisamente es en esta última fase logística de la distribución, donde encaja a la perfección, la particular logística de los espacios portuarios en tiempos de guerra, por constituirse en circunstanciales centros de distribución y enlace de la corriente logística de abastecimiento o aprovisionamiento, amén de participar en otras funciones de la Logística operativa de consumo, que es la que entiende y se encarga de la distribución de medios y recursos de acuerdo con las necesidades de cada momento.

Todas estas referencias a lo logístico militar, encuadradas dentro de lo económico, revisten especial importancia cuando se trata de los puertos comerciales en general, puesto que todos ellos resuelven sus problemas prácticos conforme al carácter dual o mixto que tienen, es decir, de acuerdo con su condición marítima y terrestre. Debido a ello, cuando a un periodo de estabilidad sucede otro prebélico o bélico, esta misma característica o particularidad subsiste, por lo que los nuevos problemas tendrán que ver, tanto con la logística operativa naval como con la terrestre, sin deber olvidarnos de la correspondiente a las fuerzas aéreas, ya que además del Ejército del Aire, la Armada española dispone de su propia aviación naval. Y ello porque los tres sistemas que parten de una base común muy amplia pues de problemas análogos se trata, sin embargo, también se distinguen en cuestiones importantes motivadas por las clases de fuerzas y tipo de unidades que apoyan, y sobre todo, por el medio en que normalmente operan, con posibilidades logísticas diferentes.

De esta forma sabemos que el principal problema logístico de las fuerzas terrestres, es el gran volumen y variedad de necesidades que deben satisfacer, mientras que al contrario de los otros dos Ejércitos, encuentran en el medio

físico en el que operan, mayores ventajas de apoyo logístico y seguridad, ya que el espacio marítimo, por su condición improductiva y adversa, constituye para la Armada su mayor dificultad, obligándola a satisfacer todas sus necesidades desde tierra; e igual ocurre con el medio aéreo, ámbito de acción del Ejército del Aire y de la fuerza aeronaval, que sin embargo, tienen la ventaja de su corta permanencia en el mismo.

En esta normal aplicación de la logística operativa, aplicada a los espacios portuarios como órganos de apoyo de la misma, las principales funciones logísticas que intervienen en la resolución de sus problemas, son la de abastecimiento, también denominada aprovisionamiento en la Armada, y la de transporte, y a ellas nos vamos a referir exclusivamente, a pesar de que otras, tales como las de mantenimiento, obras, sanidad, trabajo, personal y administración, también tengan un papel significativo en el conjunto de actuaciones comunes.

Dichas dos funciones, constan, a su vez, de una serie de actividades técnicas para atender a todo cuanto en su ámbito se refiera a la resolución operativa de los problemas logísticos que se presenten, correspondiendo a abastecimiento o aprovisionamiento, las de gestión, recepción, almacenamiento y distribución, y a la función de transporte, las de movimiento de personal y de material, ya sea por tierra, mar o bien por aire.

Del mismo modo y al ser la fase de distribución la más resolutive del ciclo logístico expuesto, necesita, en su actuación, de elementos de acción capaces de intervenir en las operaciones que cada ejecución exige, siendo el puerto o base logística eventual, el sujeto activo u órgano de apoyo logístico, y a su vez, las unidades militares de los tres Ejércitos, las fuerzas aliadas y circunstancialmente la población civil y los prisioneros, los sujetos pasivos u órganos receptores.

Finalmente, esta fase distribuidora, se desarrolla en tres actividades sucesivas: acumulación, transporte y entrega, que en este estudio, dado el significado de las operaciones portuarias, quedan mejor explicitadas por las de transferencia y reposición, transporte marítimo o terrestre, y suministro o abastecimiento, según los casos.

Conforme a lo anterior y ante el corriente esquema de un teatro o zona de operaciones compuesta por fuerzas de los tres Ejércitos, lo normal será que los puertos, auténticos órganos ejecutores compuestos por organizaciones y medios logísticos, se integren en el Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra, pasando de esta forma y previa la habilitación pertinente, a constituirse en una base logística eventual, perteneciente a dicho Ejército. A partir de entonces, dadas sus propias características y funciones:

- Se incorporan, en calidad de centros reguladores, a la corriente logística de abastecimiento, por medio de sus almacenes y depósitos, donde se mantienen los cargamentos de mercancías en tránsito, durante periodos cortos de tiempo, pendientes de una ulterior distribución.

- Se convierten en órganos logísticos de apoyo directo, al fijárseles un nivel de acumulación o cantidad de abastecimiento autorizado, para suministrar, sin intermediario alguno, a las unidades de combate del Ejército de Tierra; y, a su vez, aprovisionar a la flota en apoyo general, ya que corresponde a dicha fuerza, a través de un ciclo escalonado, el suministro directo a sus niveles inferiores (flotillas, escuadrilla y buques).
- Realizan, como tales órganos logísticos, apoyo general, abasteciendo a otros órganos logísticos del Ejército de Tierra.
- Y finalmente, se constituyen en centros intercambiadores de modos de transporte, para facilitar, de manera ininterrumpida, el movimiento de origen a destino de los abastecimientos o aprovisionamientos en general, a través de transferencias de cargas y mediante transportes combinados.

No obstante el buen estado en el que los puertos se encuentren, a buen seguro que en el caso de una conflagración bélica, será necesario acondicionarlos convenientemente, de acuerdo con las exigencias de la situación.

A este respecto, conviene saber que los puertos principales, en general, son regularmente analizados y estudiados mediante minuciosos juicios de información técnica, específicos de las doctrinas oficiales de logística de campaña y de la logística del interior; estrechamente ligada esta última, a la infraestructura económica de la nación; por lo que su paso al estado de guerra o situación distinta en la que haya que tomar medidas de carácter excepcional, por otra parte ya dispuestas en normas de rango superior, no deberían nunca improvisarse.

Por otro lado, interesa asimismo recordar, que con vistas a aumentar la productividad, los puertos se encuentran en constante evolución técnica y operativa, por lo que la posibilidad de su transformación con el fin de una previsible utilización militar, no tiene porqué considerarse un dislate.

Debido a ello, su eventual conversión en bases logísticas de cooperación inter-ejércitos, dependientes de las fuerzas terrestres, significará adoptar fundamentalmente, las cuatro reformas o modificaciones siguientes: incrementos del espacio disponible sobre todo en la zona terrestre; cambios en la ordenación y modernizaciones de los sistemas técnicos que lo precisen; simplificación, dentro de lo posible, de las maniobras de navegación en el interior del puerto, con sistemas automáticos de amarres y de teledirección de buques, dirigidos a reducir los tiempos de estancia; y adopción de medidas de defensa pasiva que tiendan a disminuir e incluso a anular las consecuencias de la acción enemiga.

Todas estas realizaciones que exigirán importantes obras de ingeniería civil y militar, llevarán implícito el común sello de la seguridad, tanto en lo relativo a los trabajos de protección del despliegue portuario, como del personal, recursos y medios; ya que por las altas cotas de vulnerabilidad que ofrecen y por su gran valor estratégico, se convierten en blancos rentables a la potencia de des-

trucción de los medios modernos, tanto nucleares como convencionales, e incluso a la misma acción de las guerrillas. No obstante, como lo fundamental en todo proyecto militar es que esa misma seguridad se subordine al cumplimiento de la misión, la firme convicción en la fiabilidad de los procesos de actuación de estas áreas y en los medios de apoyo y planes alternativos programados, así como en la protección que ofrece un despliegue convenientemente defendido, hará que su probabilidad de éxito resulte normal, si bien teniéndose siempre presente que es más conveniente mantener, con las debidas prevenciones, las corrientes de abastecimiento establecidas que confiar en un almacenamiento o estacionamiento no previsto, o improvisado.

Asimismo, conviene recordar respecto a posibles medidas de seguridad a adoptar, la necesidad de compaginar las de defensa activa (antisubmarinas, antiaéreas, contraminados, etc.) con otras de defensa pasiva conducentes al mismo fin, tales como reducir tamaños en todo lo que sea factible, evitando multiplicaciones de medios; prevenirse con enterramientos y refugios subterráneos; y sobre todo tomar medidas de dispersión, desplegando en todas las direcciones posibles, ante los peligros que las concentraciones de personal, medios, cargamentos y elementos de transporte de un puerto, representan.

Posiblemente, en este caso, la solución más adecuada sería, su sustitución por un conjunto de pequeños puertos dispersos en un corto radio de acción, aprovechando los de inferior categoría e incluso los fondeaderos y playas existentes, aunque para ello, además de tener que utilizar medios especiales de transporte y desembarco, haya a su vez que conjugar otros factores, tales como los de tiempo, espacio y masa, por un lado y por otro, redes de comunicación, vehículos y buques, estableciendo en cualquier caso todo tipo de prioridades.

En conformidad con lo tratado, ya se podría afirmar que la razón del acondicionamiento portuario expuesto, radica en la imperiosa necesidad de su transformación en bases logísticas de cooperación interejércitos que por exigencias de eficacia militar, deberán disponer de dos modalidades de instalaciones diferentes: las ya existentes o por instalar, en tierra y las marítimas a flote, normalmente por establecer, constitutivas de su tren naval.

En base a esto, entre las peculiaridades portuarias de carácter logístico que prevalecen o simplemente se adaptan, además de las citadas en el apartado «Principales características y consideraciones generales» p. 173, conviene enumerar, la capacidad de absorción y la capacidad de apoyo respecto a los servicios a prestar, que junto a la serie de medios marítimos auxiliares de su tren naval, constituido por buques, aljibes, barcazas, gabarras, pontones, grúas flotantes, buques hospitales, etc., definen el valor logístico de un puerto.

Respecto a la capacidad de absorción, medida en toneladas únicamente expresar que es la que indica el cargamento que puede ser descargado y

trasladado a la red de distribución en un día, y que al venir fijada por la menor de las dos medidas de las capacidades de descarga y de despeje fuera del recinto del puerto, dependerá de las características de las instalaciones y de los equipos portuarios existentes.

Del mismo modo y en relación a los medios o elementos portuarios que se deben añadir o modificar, como consecuencia del importante cambio de misión que se produce, mencionaremos, en primer lugar, los de tipo táctico dirigidos a ampliar la capacidad de autodefensa, la implantación de instalaciones fijas de medios de detección, y las medidas, ya citadas, de reacción antiaérea, aérea y antisubmarina. A su vez, otros posibles cambios o adaptaciones serían, las constituidas por depósitos especiales para la munición convencional que por sus características y propiedades físico-químicas requieran singularizar su almacenamiento y control, los depósitos enterrados, los instalados a flote o dinámicos, los talleres generales, las instalaciones sanitarias, los acuartelamientos, y todo tipo de obras de fortificación y de castrametación que se consideren precisas.

Finalmente, insistir en que esta idea, referida a la logística militar en caso de guerra, parte de un concepto de puerto que ya en situaciones de normalidad son genuinos órganos de ejecución y que como terminales marítimo-terrestres, emplazadas en lugares estratégicos de la costa, consisten en un conjunto organizado de instalaciones fijas que desarrollan actividades generales de apoyo y de prestación de servicios. Sin embargo, dicha determinación logística, también debe considerarse derivada, de otros elementos de acción correspondientes a concepciones más amplias que dentro de la terminología militar, pertenecen a la logística de alto nivel; es decir, se trata de auténticos problemas logísticos, planteados a nivel gubernamental, que sirven para la preparación de la guerra en tiempos de paz y para la conducción de la misma al romperse las hostilidades, teniendo por ello sus soluciones un carácter más civil que militar. Consisten, en definitiva, en multitud de problemas sobre la producción industrial, agrícola, y de servicios, sobre la organización, sistemas de transporte, obras públicas, sanidad, movilización económica y humana, y otros muchos del mismo o distinto nivel, pero siempre relacionados con los altos fines de la Defensa Nacional y en consecuencia, con los de sus dos principales componentes, la defensa económica y la defensa militar.

Debido a ello, esta particular metamorfosis que con el cambio de orientación de sus sistemas, pueden sufrir los puertos comerciales, se debe más a exigencias de continuidad y aprovechamiento que a una transformación funcional, ya que la utilización intensiva y generalizada de sus medios, instalaciones y servicios, con fines militares, no tiene otro objeto que el de garantizar la Seguridad Nacional cuando la misma se vea amenazada; lo que pone bien de manifiesto, el valor logístico permanente de la capacidad de apoyo de cualquier puerto comercial, de grande o media capacidad de absorción, al estar habilitado para

prestar sus servicios a los buques mercantes y de guerra, en las principales funciones de abastecimiento, avituallamiento, suministro de combustibles, carga y descarga y mantenimiento y navegación en puerto; contando de partida para ello con medios y ayudas a la navegación y vías de comunicación para el transporte combinado, depósitos de víveres, frigoríficos y servicios de aguada, depósitos de combustibles, diques y varaderos para reparaciones, todos ellos, entre otros, servicios logísticos portuarios, que por necesarios en cualquier momento y situación, también ahora se prestan a poner fin a este apartado.

### **Reflexiones y referencias finales sobre el sistema portuario español**

Con este apartado, terminamos este capítulo, vinculado al tema general del trabajo compartido, titulado *El mar en la defensa económica de España*, y lo hacemos después de habernos referido a los puertos, como lugar común de un estudio que se estimó conveniente dividir en dos objetos del conocimiento, el de los espacios portuarios como unidades económicas en tiempos de paz y como unidades u órganos logísticos en tiempos prebélicos y de guerra.

De esta manera, una vez expuesto el carácter genérico de esta ponencia, pasamos, en la medida de lo posible, a singularizar su contenido, presentando, siquiera al final, a los puertos comerciales españoles como espacios portuarios modernos, integrados en la UE y totalmente reestructurados en centros terminales de paso y distribuidores de mercancías; y todo ello, de tal forma, que mediante su particular enfoque empresarial, con autonomía financiera y una buena calidad en la prestación de sus servicios, participan, de forma destacada, en el desarrollo económico nacional, facilitan el libre comercio, y contribuyen a fomentar el transporte marítimo, reforzando la cohesión entre los Estados miembros de la UE.

Asimismo y de forma más concreta, por sus especiales características físicas y por sus condiciones técnicas y geográficas, disponen de la especialización necesaria para operar eficazmente, todo tipo de tráficos y buques de gran tamaño, lo que les permite ser competitivos con los otros puertos europeos de su categoría.

A su vez y debido a sus emplazamientos, tienen como principal particularidad, un cierto carácter atomizado, lo que a pesar de haberles limitado en sus dimensiones originarias, influyó, de manera importante, en sus especializaciones, aspecto que utilizaron para complementarse y así ampliar el campo de sus competencias.

Pues bien, en este propicio entorno y en el singular contorno de nuestra configuración peninsular, insular canaria y balear, y además continental, con las plazas de Ceuta y Melilla, se ubican, a lo largo de los 7.880 kilómetros de litoral, los principales puertos comerciales y bases navales de España, atalayas vitales en su historia y salvaguardia de su desarrollo económico y social y cuyas situaciones, además de sus separaciones entre sí, se ofrecen a continuación en la figura 1.

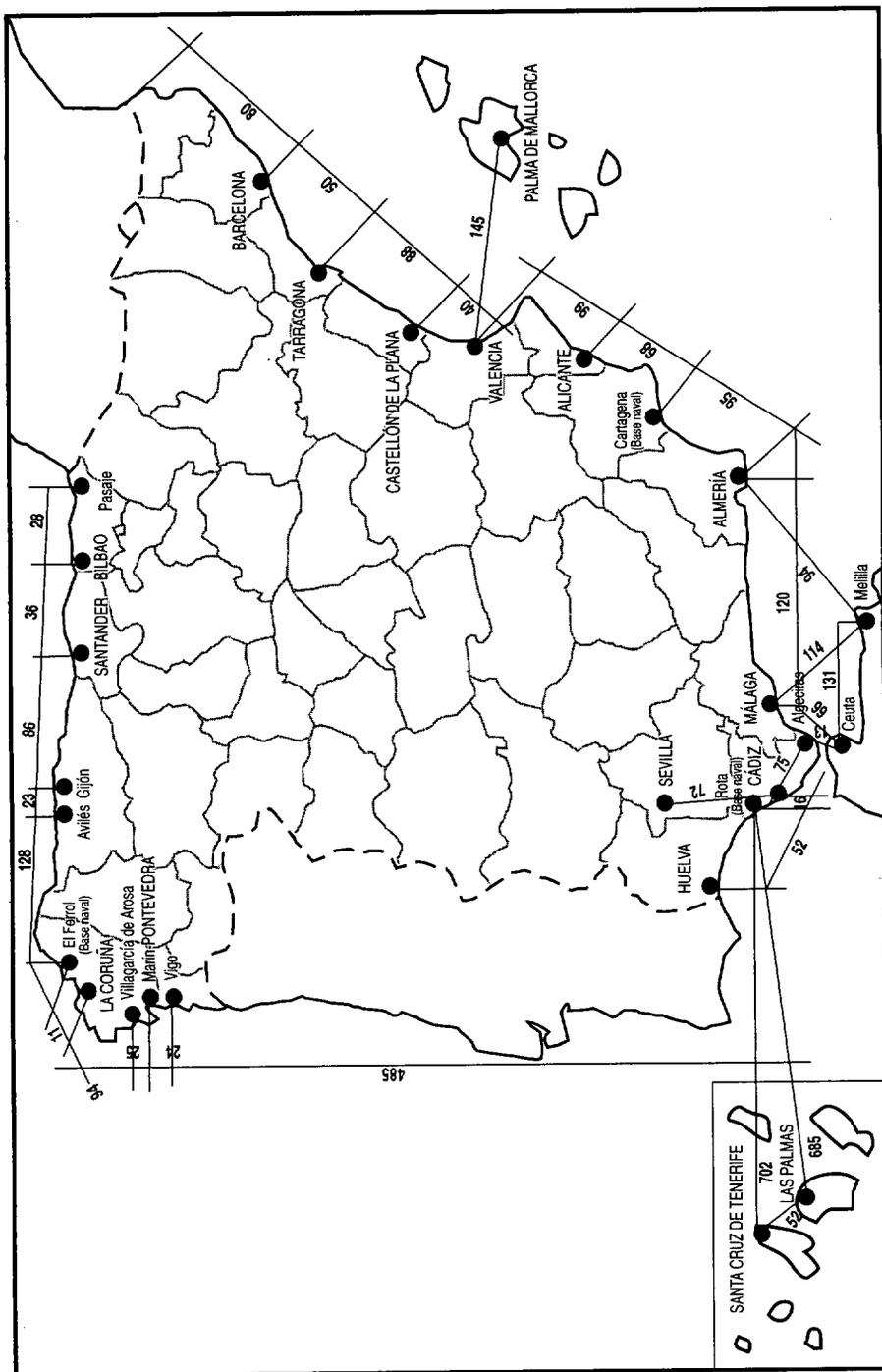


Figura 1.— Principales puertos comerciales y bases navales de España, distancia en millas náuticas.

Respecto a la evolución del tráfico y dentro de la norma general de operar en sus respectivas zonas de influencia, los puertos comerciales españoles se han especializado en las diferentes formas del mismo, destacando, en tráficos industriales y transoceánicos, los puertos atlánticos; en tráfico exterior y como distribuidores a Europa de mercancías procedentes del medio y lejano Oriente, los de la fachada del Mediterráneo y los de Canarias, siendo también estos últimos, los principales centros de distribución, hacia los países desarrollados del África Occidental; en tráfico interior y como importantes puntos de avituallamiento, los puertos de Ceuta, Algeciras, Melilla, Palma de Mallorca, Almería y Málaga, destacando también, en tráfico industrial, los de la costa cantábrica; y finalmente, operando en tráficos de tránsito, particularmente en contenedores, los de Algeciras, Valencia y Barcelona, concentrándose la pesca en general, principalmente en el Noroeste y en los puertos canarios.

A su vez y en relación al tráfico de mercancías, las formas más tradicionales de presentación en su paso por nuestros puertos son, los graneles, tanto sólidos como líquidos, los productos siderúrgicos y también, aunque en menor importancia, la más convencional de mercancía general, que ofrece una clara tendencia a que su carga se realice, de manera unitaria, mediante contenedores.

Del mismo modo y por lo que se refiere al transporte combinado, destacamos como principal sistema multimodal utilizado en nuestros puertos, el de porta-contenedores estandarizados, aunque también el transporte marítimo de vehículos sobre ruedas tenga una especial importancia.

Por último y como resumen informativo sobre las características generales y particulares de nuestro sector portuario, ofrecemos las siguientes, referidas al ejercicio económico de 1995.

- El crecimiento provisional del tráfico portuario total, incluyendo graneles sólidos y líquidos, mercancía general, contenedores, pesca, avituallamiento y agua potable, fue de un 10,20%, correspondiendo el 11,10% a mercancía general y el 12,00% al número de contenedores.
- En cifras absolutas, los puertos con mayor tráfico total (medido en miles de toneladas) fueron: Algeciras (36,92), Tarragona (28,70), Bilbao (27,65), Barcelona (22,92), Gijón (18,15) y Valencia (15,85), siendo, por el contrario, los de menor tráfico total, Villagarcía (0,55), Melilla (0,85), Marín-Pontevedra (1,31), Alicante (2,25), Sevilla (3,57) y Vigo (3,70).
- Por número de buques arribados a puerto (medido en miles), destacaron los siguientes: Santa Cruz de Tenerife (13,3), Algeciras (13,0), Las Palmas (12,7), Palma de Mallorca (7,8), Ceuta (7,4) y Barcelona (6,6).
- Los mayores puertos contenedores, (medidos en miles de toneladas de mercancía), fueron: Algeciras (12,00), Valencia (7,10), Barcelona (6,30), Bilbao (3,03) y Las Palmas (2,90).

Cuadro 1.- Puertos del Estado.

Puertos	Superficie zona de flotación (hectáreas)	Superficie terrestre (metros cuadrados)	Muelle (calado>4 metros) (metros cuadrados)	Depósitos (metros cuadrados) (a)	Viales (metros cuadrados) (a)	Empleo de muelles (metro/litro) (calado>4 metros)					
						Mercan- cía	Graneles sólido	Graneles líquidos	Contene- dores	Pasa- jeros	Ro-ro
Alicurias	11.138,67	2.464.476	8.593	1.082.601	257.537	653	844	2.909	1.764	694	333
Alicante	8.114,50	837.137	3.678	127.709	83.208	950	804	60	354	203	103
Almería	2.291,68	467.627	4.034	147.795	29.187	724	1.353	350	-	-	338
Avilés	144,50	1.357.335	3.044	345.342	32.510	1.028	1.111	400	-	-	-
Barcelona	1.869,19	7.983.974	19.843	2.323.989	766.784	2.692	2.003	2.969	3.325	1.464	1.730
Bilbao	2.205,20	1.545.732	17.256	347.487	227.632	5.807	4.435	2.350	645	150	-
Cádiz	15.642,45	3.236.881	10.741	805.226	336.346	940	833	569	700	224	516
Cartagena	825,35	1.051.494	6.114	229.829	159.392	1.252	1.129	1.940	375	-	-
Castellón	5.390,17	609.452	1.536	124.538	43.247	817	589	60	25	-	-
Ceuta	792,80	495.910	4.602	148.120	134.710	-	180	1.813	-	639	-
Ferrol El	2.325,60	286.293	4.125	100.128	-	877	1.028	50	-	-	-
Gijón	789,49	2.081.776	6.547	407.397	42.635	720	1.883	506	317	-	206
Huelva	1.243,10	11.034,31	6.114	158.332	164.691	1.592	1.025	2.060	-	60	-
La Coruña	584,40	860.181	5.768	276.500	161.145	439	1.600	1.080	275	334	23
Las Palmas	1.743,60	1.937.920	12.620	362.370	213.307	1.750	475	3.085	930	610	890
Málaga	7.056,98	1.937.920	5.005	129.147	502.720	827	1.060	240	150	650	385
Marín-Pontevedra	14.758,61	597.070	3.092	77.653	136.027	467	396	75	-	-	-
Mejilla	6,24	358.483	2.217	30.054	101.796	607	174	236	331	313	16
Palma de Mallorca	15.146,70	286.199	6.340	138.892	42.486	2.134	350	495	235	714	-
Pasajes	93,933	968.208	5.183	209.842	316.793	1.059	1.772	160	-	-	151
Santa Cruz de Tenerife	11.705,00	757.093	8.473	359.183	246.840	3.081	825	618	835	919	-
Santander	3.868,90	1.475.780	6.051	299.550	170.007	1.685	2.147	724	-	-	288
Sevilla	4.456,60	1.192.680	5.884	232.326	339.879	754	2.885	75	255	-	16
Tarragona	3.993,57	4.810.068	9.222	431.171	104.306	3.251	1.895	2.588	-	-	-
Valencia	683,59	2.495.539	7.240	1.509.214	283.009	1.941	526	497	1.341	130	933
Vigo	14.007,20	2.448.239	8.314	333.293	556.614	1.380	524	120	300	611	380
Villagarcía de Arosa	19.000,00	1.223.373	2.335	125.858	229.026	965	1.030	300	-	-	40

a) Incluidos en superficie terrestre.

Finalmente, se presenta con carácter unitario en el siguiente cuadro, algunos de los datos estadísticos más significativos, correspondientes al año 1995 y que definen los 27 puertos anteriormente señalados; todos ellos gestionados por entidades públicas, dotadas de personalidad jurídica, denominadas Autoridades Portuarias, cuya gestión autónoma está bajo la coordinación y control del Ente Público Puertos del Estado, cuadro 1.

## **Bibliografía**

*Informe anual 1995.* Puertos del Estado.

Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, 24 de noviembre, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.

*Memorias anuales.* Puertos del Estado.

*Planes generales.* Puertos del Estado.

*Proyecto del Manual de Logística de campaña.* Puertos del Estado. Escuela Superior del Ejército.

SALGADO ALBA, J. *Logística general y naval operativa.* Editorial Naval.