
Planificación portuaria

Álvaro Rodríguez Dapena

Puertos del Estado

ÍNDICE

No.	Capítulo	Página
1.	LA PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE EN ESPAÑA	3
1.1.	Planes nacionales de transporte	3
1.2.	Planificación de modos y nodos de transporte	7
2.	BASES PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS PUERTOS	11
2.1.	Las generaciones de puertos	11
2.2.	Las funciones del puerto	16
2.3.	Los puertos en red	22
2.4.	Competencia en el entorno portuario	32
2.5.	La competitividad de los puertos	37
3.	EL MARCO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA PORTUARIO DE INTERÉS GENERAL	43
4.	LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE LOS PUERTOS	47
4.1.	Análisis y diagnóstico de la situación actual	47
4.2.	Líneas y objetivos estratégicos	48
4.3.	Criterios de actuación	51
4.4.	Plan de acción	52

1. LA PLANIFICACIÓN DEL TRANSPORTE EN ESPAÑA

1.1. Planes nacionales de transporte

A finales de los años 80, el sector del transporte español afrontaba una de sus transformaciones más determinantes. En el plano infraestructural, se había decidido superar el declive que experimentaba el ferrocarril de larga distancia, con una apuesta contundente por la alta velocidad. Se promovió para ello una primera línea ferroviaria de nuevo trazado, la que hoy une Madrid con Sevilla, ejecutada en un tiempo récord y puesta en servicio coincidiendo con la EXPO Universal celebrada en esa última ciudad en 1992. Esta apuesta por poner a disposición trenes de 300 km/h de velocidad máxima, circulando por líneas orientadas al transporte de viajeros, vino acompañada de decisiones no menos relevantes en el largo plazo: la incorporación del ancho internacional a esta línea, y a las subsiguientes de alta velocidad, conforme a los estándares de la UIC (*Union Internationale des Chemins de fer*), y las primeras compras de ramas de AVE (*Alta Velocidad Española*) formalizadas a través de sucesivos "contratos del siglo".

Por otro lado, a raíz de la entrada en la entonces Comunidad Económica Europea (CEE), hecha efectiva en 1986, hubo que adaptarse a una corriente liberalizadora emanada de las propias instituciones europeas. Fruto de ello, en 1992 se creaba Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA), Puertos del Estado y las Autoridades Portuarias, encargadas de desarrollar y administrar las infraestructuras a ellos adscritas, para ceder a agentes privados a ser deseable en régimen de competencia, la prestación de servicios aeroportuarios y portuarios, respectivamente. En línea con ello, se abrían al mercado los servicios de transporte aéreo y marítimo, dentro de un proceso aperturista que supuso por aquel entonces el traspaso al sector privado de compañías públicas monopolísticas como la Trasmediterránea e Iberia, hasta entonces encargadas de manera exclusiva del transporte interior en España en sus respectivos modos. En medio de todo ello, la carretera, apoyada por un relevante paquete de inversión pública destinada a mejorar sus infraestructuras (recogido en España, en el Plan General de Carreteras 1984-1991), consolidaba su posición dominante en el mercado del transporte de larga distancia.

Pues bien, todos esos cambios, algunos de ellos impulsados desde las instituciones europeas y otros por decisión propia gubernamental o ministerial, ocurrieron sin el respaldo de ninguna Estrategia o Plan de Transporte a escala nacional que abarcara todos los modos o nodos. No había referencia alguna que marcara una misión o visión de conjunto. Ni a corto, ni a medio, ni a largo plazo. Hasta principios de los años 90, en España nunca se había puesto sobre la mesa un instrumento de planificación del transporte que unificara el análisis y la toma de decisiones en torno a los distintos modos y nodos de transporte. Se disponía del citado Plan General de Carreteras (PGC), compuesto por varios planes concretos, como el propio de las "autovías". También se habían redactado sucesivos planes para el ferrocarril, como el Plan de Transporte Ferroviario (PTF) del año 1987. Los puertos y aeropuertos poseían sus propias herramientas de planificación. Pero no existía un mecanismo de puesta en común de recursos públicos - mucho menos de recursos privados -, orientados a fines compartidos a escala nacional en materia de transporte.

Esta grave carencia intentó ser resuelta con el Plan Director de Infraestructuras (PDI), primer instrumento de planificación que propuso un enfoque integral de los modos de transporte. Fue aprobado por el ejecutivo el 4 de marzo de 1994 para el periodo 1993-2007. Fue un Plan realizado por el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (MOPTMA), lo que entrañó una orientación no solo a infraestructuras de transporte - urbanas e

interurbanas – sino a otro tipo de infraestructuras hidráulicas y ambientales. La inversión programada en su conjunto daba lugar a anualidades medias aproximadas del 1,5 % del PIB. El PDI trató de evitar duplicidades en la asignación de recursos, a base de encontrar complementariedades claramente visibles entre los diversos elementos de transporte, fundamentalmente entre los distintos modos. El principal problema contra el que chocó este Plan en la práctica fue que, pese al esfuerzo en obtenerse una herramienta correctamente fundamentada, amparada en una meritoria reflexión acerca del encaje del transporte visto en su conjunto en la economía y en la sociedad, no tuvo ocasión de ser incorporada debidamente en los Presupuestos Generales del Estado. Con el cambio de signo del Gobierno en 1996, el Plan pasó a los archivos del Ministerio, sin una rápida influencia sobre el mundo real.

Hay que irse al siglo XXI para encontrar otro plan de alcance nacional, conocido como Plan de Infraestructuras de Transporte (PIT). Este otro Plan se solapó en el horizonte con el PDI, pues se proyectaba igualmente a 2007, si bien reconociéndose muy poco después de su presentación, una extensión hasta 2010. El PIT no fue otra cosa que una recopilación de actuaciones de desarrollo infraestructural, más o menos consensuadas a escala territorial, con la atención puesta en la implantación de una amplia red ferroviaria de alta velocidad extendida por toda la geografía española. Se redactó con gran rapidez hasta el punto de aprobarse por el entonces ministro de Fomento, en el primer año de legislatura (año 2000). No figura en la documentación del PIT un profundo análisis cualitativo o cuantitativo de encaje del transporte en el contexto socioeconómico o ambiental de entonces. No obstante, tuvo como virtud su pronta traslación a los Presupuestos Generales del Estado, con lo que su ambiciosa propuesta inversora, con anualidades equivalentes a algo más del 1,5% del PIB, se convirtió con premura en compromiso legal y al cabo de poco tiempo, muchas de las obras previstas ya estaban en marcha.

El cambio de signo del Gobierno en 2004 implicó la aparición de un nuevo Plan, esta vez conocido como Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT). Este Plan recuperó la visión a medio y largo plazo del PDI, con un horizonte a 2020, y también se hizo eco de algunas de sus bases de diagnóstico previo. Aun así, tuvo que asumir una primera fase, 2004 – 2008, en la que se daba continuidad a las actuaciones comprometidas y en marcha heredadas del PIT. A partir de ahí, el Plan introdujo algunas reflexiones interesantes, como la que emanaba de la aplicación al sector del transporte del principio de sostenibilidad, ya recogido en los Libros Blancos del Transporte elaborados por la Comisión Europea en los años 1992 y 2001. La asunción de este principio implicaba un enfoque de España como país desarrollado y no en desarrollo, y, por tanto, con infraestructuras suficientemente maduras. Este enfoque invitaba a priorizar objetivos de optimización del aprovechamiento de las infraestructuras, frente a los tradicionales de generación de nueva infraestructura, habida cuenta del riesgo de caer en situaciones de sobrecapacidad, aunque fueran puntuales y sufridas durante un tiempo acotado. Por desgracia, este tipo de reflexión, que llevaba a rebajar la inversión infraestructural hasta situarla en torno al 1% del PIB más allá del año 2012, y elevar, en su lugar, el gasto en conservación y mejora de servicios surtió un efecto relativo. La presión territorial en cada rincón de España por atraer hacia sí infraestructuras condujo a programar una fuerte inversión en infraestructuras, con anualidades medias en el conjunto del periodo hasta el año 2020, también equivalentes a un 1,5% del PIB. No obstante, en esta ocasión, la irrupción de la crisis financiera, económica y social en los años 2008/09, llevó al traste los compromisos inversores, con lo que la ejecución real de obras en esos años se rebajó sustancialmente.

El PEIT fue aprobado por el Gobierno, en primera instancia, en julio de 2005. Ese tipo de aprobación de carácter provisional se debió a la transposición al ordenamiento jurídico español de una nueva normativa europea en materia de evaluación ambiental (Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, hoy subsumida en la Ley 21/2013 de evaluación ambiental). La idea con dicha normativa era crear

un nuevo plano de evaluación ambiental, denominada estratégica, que involucrara ese otro plano ya tradicional de evaluación ambiental de cada proyecto¹. El PEIT era justamente el instrumento más adecuado para realizar ese nuevo ejercicio de evaluación ambiental estratégica que imponía la normativa europea. De ahí que la primera aprobación fuera a trámite dejándose para más adelante la definitiva, sujeta a un largo proceso de evaluación ambiental.

Ya en periodo de postcrisis, y a raíz de otro cambio de signo de los poderes públicos, se elaboró el Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI), también aprobado a trámite el 3 de agosto de 2012, con el fin de ser sometido a evaluación ambiental estratégica. El PITVI mantuvo una línea de diagnóstico similar al PEIT, incorporando un plano de servicios de transporte casi al mismo nivel de importancia que el de las infraestructuras, y rebajando el tono inversor de éstas hasta presupuestarse unas partidas anuales que quedaban por debajo del 1% del PIB. En esta contención del pulso inversor arrastrado de años pretéritos, tuvo una influencia decisiva la nueva perspectiva de recortes presupuestarios propia de los años recesivos.

Muy poco después, en noviembre de 2013, el Ministerio de Fomento sacó a la luz una Estrategia Logística complementaria al PITVI, que abordaba cuestiones relacionadas con un sector como el de la logística, escasamente atendido desde la Administración General del Estado a escala nacional. La Estrategia Logística contenía 18 actuaciones prioritarias, enfocadas a aprovechar la complementariedad entre la carretera y otros modos de transporte (autopistas ferroviarias y del mar), la mejora de la gestión y la formación en materia de prestación de servicios de transporte, el tratamiento digital de las corrientes de datos e información, así como también el impulso de la conectividad, sobre todo en relación con los nodos. Destaca en la Estrategia Logística, en efecto, el reconocimiento del elemento nodal como clave para completar un sistema de transporte y de logística a escala nacional que sea a la vez eficiente, integrado y sostenible. Este elemento nunca había sido tomado en consideración de manera integral desde el Ministerio competente, quizá por entenderse atribuido en gran parte a las Comunidades Autónomas, a raíz de la puesta en vigor en 1987 de la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre (LOTT). Pero fue un error porque su exclusión de la planificación había generado una situación muy confusa de convivencia de terminales ferroviarias, puertos con sus zonas de actividad logística (ZAL) y aeropuertos con sus centros de carga aérea, en manos de la Administración central, y un creciente número de centros de transporte, puertos secos y plataformas logísticas impulsados por Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, con proyectos de alcance solapado y en ocasiones, de dudosa rentabilidad económica y social.

¹ Se observó, no sin razón, que la suma de resultados procedentes de la evaluación de efectos ambientales de los proyectos no se corresponde con los resultados esperables de una evaluación ambiental estratégica del plan que contiene tales proyectos. Un ejemplo de ello es el cálculo del saldo de emisiones de efecto invernadero, entre los que destaca el CO₂, a raíz de los compromisos adquiridos con el Protocolo de Kyoto (1997, hecho efectivo en 2005), cuya continuidad hoy se plasma en la Conferencia de París (2015). Aun entrándose a evaluar para cada proyecto este tipo de efecto, solo desde la visión de un Plan de amplio alcance espacial y temporal, que integre los diferentes modos de transporte, es posible estimar el saldo real de emisiones imputables a redistribuciones de la demanda, y contrastar si se cumple o no con un objetivo de sostenibilidad ambiental, hoy día inexcusable en cualquier tipo de planificación

FIGURA 1.1. PLANES DE TRANSPORTE EN ESPAÑA.

Plan Director de Infraestructuras PDI 1993-2007	Aprobado por el Gobierno 4 de marzo de 1994	Primer plan que integra todos los modos y nodos de tte. Antes eran planes monomodales o mononodales (PGC, PTF...) Anualidades equivalentes al 1,5% del PIB
Plan de Infraestructuras de Transporte PIT 2000-2007	Aprobado por el Ministro de Fomento Año 2000	Plan recopilatorio de actuaciones con predominancia de la red ferroviaria de alta velocidad Anualidades equivalentes al 1,5% del PIB
Plan Estratégico de Infraestructuras de Transporte PEIT 2005-2020	Aprobado a trámite por el Gobierno 15 de julio de 2005 Evaluación Estratégica ambiental	Plan con acciones continuistas hasta el 2012 y basado en el principio de sostenibilidad para 2020 Anualidades equivalentes al 1,5% del PIB
Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda PITVI 2012-2024	Aprobado a trámite por el Gobierno 3 de agosto de 2012 Evaluación Estratégica ambiental	Plan que combina mejoras de infraestructuras y de prestación de servicios de transporte. Añade vivienda. Contexto postcrisis. Anualidades equivalentes al 0,8% del PIB
Documento de Orientaciones para la Movilidad Sostenible DOMOS Instrumento de Planificación Estratégica Estatal en Movilidad IPEEM Horizonte 10 años	Ley de movilidad sostenible. Pendiente de aprobación Parlamento.	Estrategia de referencia para los planes sectoriales. A nivel infraestructural: desarrollo y conservación. Objetivos climáticos, de calidad del aire y GEI. Encaje desde internacional hasta local.

La estrategia anterior fue sustituida por otra aprobada por Consejo de Ministros en 2021, denominada 'Estrategia de movilidad segura, sostenible y conectada 2030'. Se configuró como la hoja de ruta que guiaría las actuaciones del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) en materia de transportes y movilidad en una década. Se configuró con 9 ejes estratégicos, compuestos de más de 40 líneas de actuación con más de 150 medidas concretas. Se armó presupuestariamente con base en los fondos europeos 'next Generation' aprobados dentro de una política de relanzamiento de la demanda final tras el bajón económico súbito provocado por la pandemia del covid, en el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia. También se enmarcó en el entonces anteproyecto de Ley de movilidad sostenible, convertido en proyecto de Ley en 2024.

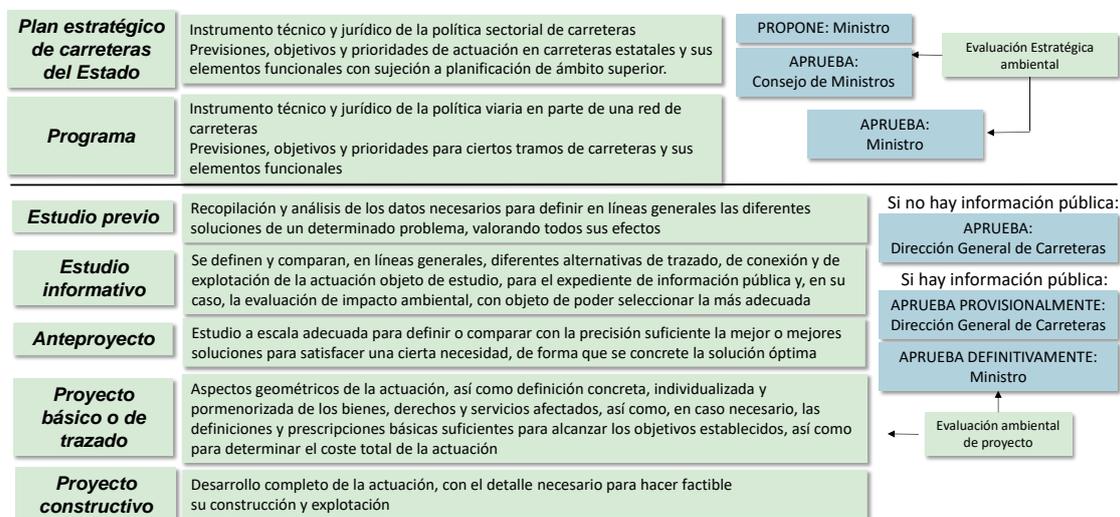
Uno de los objetivos de este anteproyecto, hoy ya convertido en proyecto de Ley en el Parlamento, es convertir en norma de rango legal determinados ámbitos de decisión vinculados a la planificación del transporte. Así, este proyecto recogió varios instrumentos de planificación, entre los que destacan el que se denomina "documento de orientaciones para la movilidad sostenible" (DOMOS) y el "instrumento de planificación estratégica estatal en movilidad" (IPEEM). Caso de salir adelante, ambos se convertirían en referencia para un desarrollo del sector del transporte apoyado en el principio de sostenibilidad, donde la perspectiva económica se integra en la ambiental y en la social.

1.2. La planificación de los modos y nodos de transporte

Pese a contarse con algún tipo de instrumento estratégico del sistema de transporte a escala nacional, continúa existiendo una clara disparidad en España en la forma en que se elaboran y tramitan los planes de cada modo o nodo de transporte.

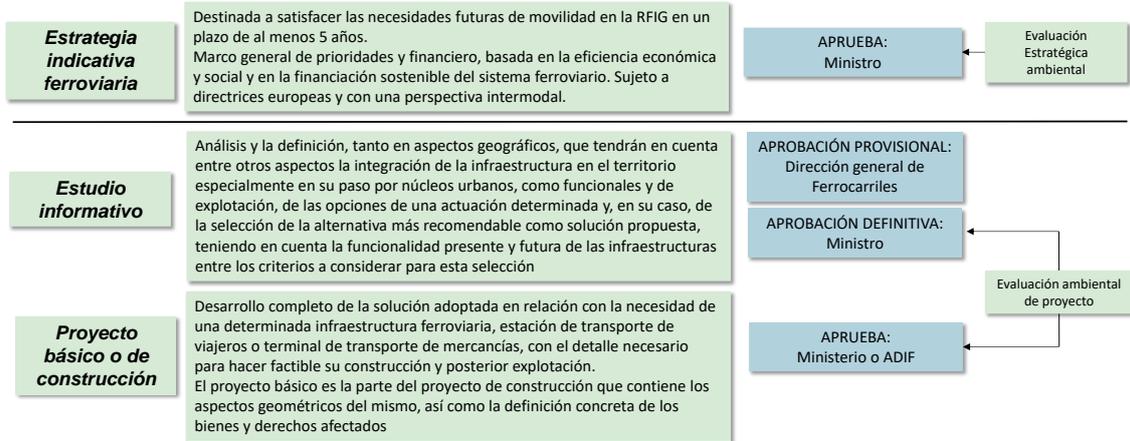
Las carreteras a cargo del Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible responden a largo plazo a un "Plan Estratégico de carreteras del Estado", que tiene como homólogo más parecido en el modo ferroviario, al instrumento denominado "Estrategia indicativa del desarrollo mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria" ('Estrategia indicativa ferroviaria', en resumen). El citado Plan para las carreteras es aprobado por el Consejo de Ministros, mientras que la Estrategia indicativa ferroviaria es aprobada directamente por el Ministro del ramo. A juzgar por la regulación vigente, el primero es susceptible de ser sometido a evaluación estratégica ambiental, mientras que el segundo no lo es a priori, aunque ya se está sometiendo a ella. Se cuenta pues con dos figuras de planificación estratégica, una para las carreteras y otra para los ferrocarriles, que son netamente diferentes entre sí, en cuanto a contenidos y tramitación y evaluación ser refiere.

FIGURA 1.2. PLANES Y PROYECTOS EN EL MODO DE TRANSPORTE DE CARRETERA



NOTA: Por Ministerio se entiende actualmente Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible

FIGURA 1.3. PLANES Y PROYECTOS EN EL MODO DE TRANSPORTE FERROVIARIO



Si se acude a los dos nodos principales de transporte, aeropuertos y puertos, las diferencias también son acusadas. Cada Autoridad Portuaria tiene a su alcance la posibilidad de aprobar el Plan Estratégico, en coherencia con un 'Marco Estratégico del sistema portuario' elaborado por Puertos del Estado, del cual se hará una descripción más adelante. El Plan Estratégico de la Autoridad Portuaria es potestativo, y no recoge proyectos concretos de corte infraestructural, razón por la cual no está sujeto a evaluación estratégica ambiental. Los aeropuertos, por su parte, responden en conjunto a un instrumento denominado 'Documento de Regulación Aeroportuaria' (DORA) de horizonte quinquenal, que abarca, entre otras cuestiones, las inversiones comprometidas para los aeropuertos, año a año. Este documento es aprobado por Consejo de Ministros. A la vista de sus contenidos el DORA no responde a una planificación estratégica, sino operativa y presupuestaria, quizá equiparable a la de un hipotético documento de consolidación de los Planes de Empresa de las Autoridades Portuarias, de ahí que no sea sometido a evaluación ambiental estratégica.

Lo que sí es sometido a este tipo de evaluación ambiental son los Planes Directores de puertos y aeropuertos, éstos últimos recogiendo además la delimitación de su zona de servicio. Estos Planes poseen un marcado carácter infraestructural, por lo que de ellos emanan los proyectos constructivos que van a ser luego evaluados como tales. Los procedimientos de elaboración, supervisión y aprobación de los Planes Directores de puertos y aeropuertos presentan igualmente grandes diferencias. En este caso, estas diferencias son imputables principalmente al modelo de gobernanza actual de cada uno de estos tipos de nodos.

FIGURA 1.4. PLANES Y PROYECTOS EN EL NODO AEROPORTUARIO

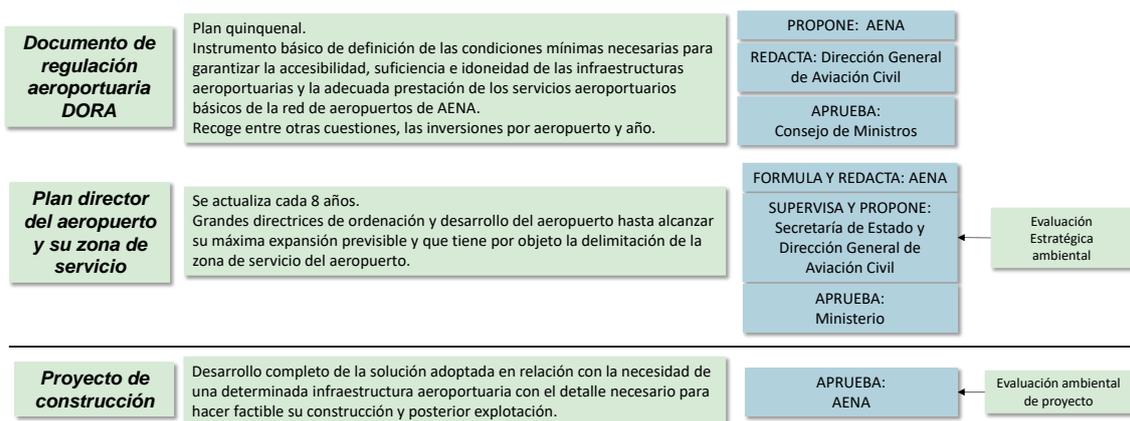


FIGURA 1.5.1 PLANES Y PROYECTOS EN EL NODO PORTUARIO

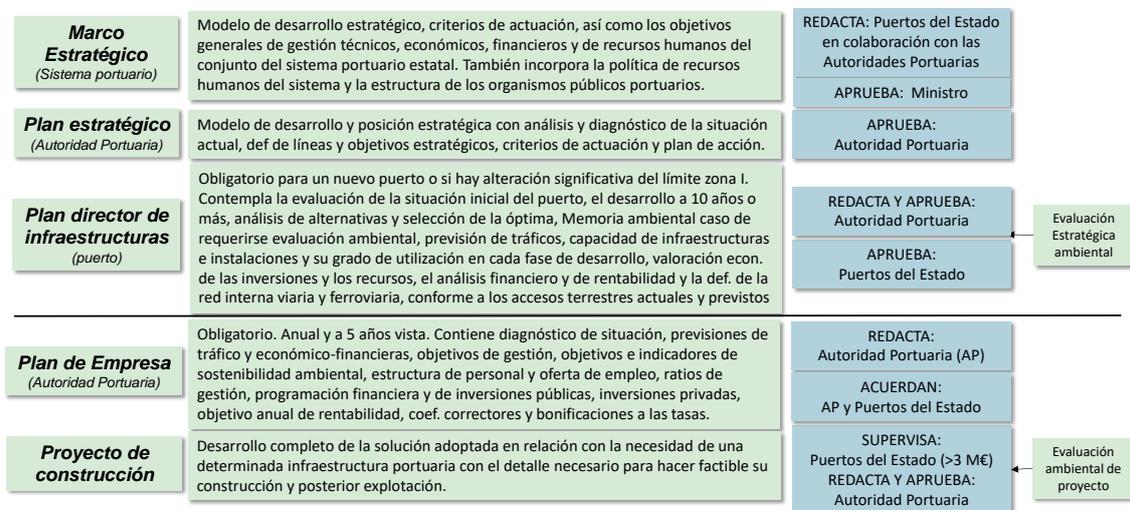
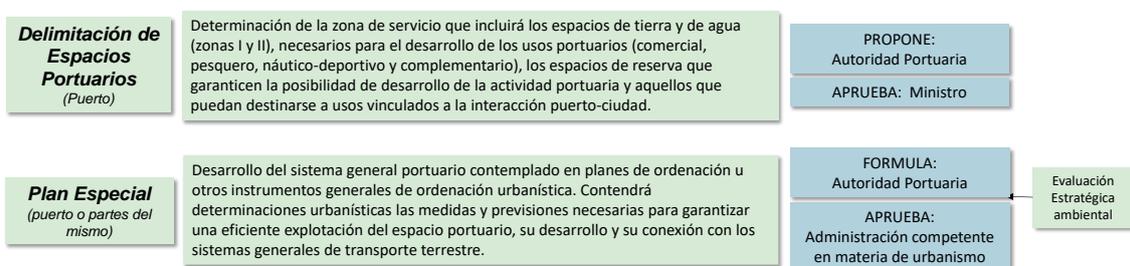


FIGURA 1.5.2 ORDENACIÓN DE ESPACIOS Y PLANES URBANÍSTICOS EN EL NODO PORTUARIO





2. BASES PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS PUERTOS.

2.1. Las generaciones de puertos

En un informe titulado "la comercialización del puerto y las perspectivas del puerto de tercera generación"², UNCTAD propuso una evolución conceptual de los puertos secuenciada en tres generaciones, y cuya síntesis podría ser la siguiente:

Primera generación (hasta 1960): puertos que transfieren carga o pasaje de tierra al mar y viceversa.

Segunda generación: puertos que albergan además actividades industriales y comerciales asociadas.

Tercera generación (desde 1980): puertos con servicios tecnológicamente avanzados prestados por agentes especializados, que extienden enlaces a sus respectivas ciudades y también a sus áreas de influencia marítima y terrestre, convirtiéndose en plataformas logísticas para el comercio y aprovechando para ello las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Dar paso a personas o transferir mercancías entre la tierra y el mar, es un rol que está enraizado en el origen mismo de los puertos, de ahí que cuando ocurre esto, se aluda a una primera generación portuaria. Pese a las continuas transformaciones de los puertos, a fin de dar cabida a buques de porte creciente y asegurar la eficiencia de las operaciones, nunca se ha perdido esa condición de primera generación.

Si nos retrotrájeramos a la época clásica, probablemente se apreciaría como transporte masivo más común el del grano de cereal, el cual, justamente haciendo honor a su raíz etimológica, se ha venido llevando durante siglos precisamente a granel, es decir, vertido tal cuál en las bodegas de barcos o vehículos terrestres, sin empaquetarse o ensacarse. Bajo esta forma de presentación es como se siguen moviendo la mayor parte de los recursos naturales que explota el hombre para su supervivencia y desarrollo, sean cereales, combustibles fósiles o minerales, o sea material algo más heterogéneo como la chatarra u otros subproductos conocidos como neo-graneles. La cadena típica para el transporte de mercancía a granel tiene su origen en una tierra de cultivo, mina o yacimiento, y tiene su destino en un almacén, factoría o planta donde esa mercancía se almacena, se procesa o se transforma. En esa cadena, habrá al menos un eslabón marítimo, dos eslabones portuarios y otros dos terrestres que permiten integrar el origen y el destino.

Ahora bien, la realidad histórica nos demuestra que tales cadenas no han funcionado como tales en la práctica, pues hasta hace muy poco, lo usual era que cada eslabón se desarrollara de forma aislada e independiente, sin un mínimo acompañamiento con el resto, en lo que a las operaciones de transporte, manipulación y transferencia se refiere. Hasta mediados del siglo XX, ningún lugar del planeta aseguraba mostrarse estable o pacífico, al menos en el sentido en que lo conocemos actualmente, ni tampoco se contaba en ellos con la tecnología suficiente como para garantizar una razonable regularidad o eficiencia de las operaciones. Desde siempre, ha acechado sobre cada eslabón del transporte, un sinfín de riesgos incontrolables. Tormentas, accidentes, motines o ataques estaban a la orden del día. Escaseaba una información tan accesible y exhaustiva como la que hoy manejamos, mucha de ella fluyendo en tiempo real y geo-referenciada, la cual permite evaluar riesgos y anticipar medidas. Aun así, con todos los

² Se trata de un clarividente y amplio trabajo realizado desde 1992 por un Grupo Intergubernamental especial de expertos en puertos, comandados por la secretaria de UNCTAD, cuyas conclusiones han servido de base e inspiración para planificadores y administradores portuarios durante varias décadas. En él se proporciona un análisis sistematizado y algunas recetas para entender la posición competitiva del puerto en un entorno global sometido a profundos cambios tecnológicos y fuertemente mercantilizado.

adelantos de que disponemos, todavía en la actualidad, coordinar eficazmente un amplio número de cadenas de transporte marítimo-terrestre, sigue sufriendo gran dificultad.

Incluso ante productos tan homogéneos y recurrentes como el trigo, el maíz o la cebada – imprescindibles para la subsistencia -, el transporte de larga distancia ha venido acusando durante siglos los inconvenientes que se derivan de la falta de un buen encaje entre eslabones. El comercio de grano siempre respondió a un patrón marítimo, como así lo atestiguan las fuentes clásicas en relación con el Mediterráneo. En las tierras fértiles de la costa norteafricana se extendían los cultivos, mientras que en el lado sur-europeo se desplegaban las poblaciones consumidoras, con lo que ese mar, cuna de civilizaciones y objeto de glosa, deseo y temor, se hizo soporte inevitable para los trasiegos masivos de cereal.

Pues bien, pese a la persistencia de este tipo de desplazamientos durante la etapa del dominio romano, ni los prefectos de los diferentes pretorios, ni los directores de comercio, lograban coordinar las idas y venidas pretendidamente regulares de la “sacra embole”. En un contexto tan incierto como el de entonces, los puertos se limitaban a actuar de forma reactiva, o como mucho preventiva, poniéndose a tono según se veía llegar los barcos, o, dicho de otra forma, pese a lo costoso de sus instalaciones, ejercían un papel anticuado dentro de lo que venimos considerando como primera generación.

No es hasta la invención en pleno siglo XX del contenedor como unidad intermodal por excelencia, - con todo lo que implicó sobre buques y puertos -, el auge de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la asunción de marcos multilaterales de consenso y regulación (Naciones Unidas, OMI,...), así como la globalización de la economía en general, cuando el puerto encuentra un espacio propicio para optimizar su propósito germinal de servir de eslabón mar-tierra eficaz en las cadenas de transporte, y con ello, hacer perdurar la esencia de lo que subyace en la primera generación portuaria.

Pero, volviendo un poco atrás en la Historia, observaremos ya algunos cambios en las dinámicas de conformación de los puertos, que llevarán al reconocimiento de una segunda generación.

A raíz de la revolución industrial europea, al recurso de origen agrícola se le sumó el sustrato básico de todos aquellos sectores símbolo del progreso tecnológico, tales como el energético, químico, siderúrgico o metalúrgico. Primero fue el carbón, luego el mineral de hierro, de cobre, de zinc, y posteriormente el petróleo y el gas. De nuevo, el barco pasó a protagonizar el transporte, referido ahora a todo ese nuevo tropel de nutrientes. Y no valía cualquier barco pues ese mismo progreso los llevaba a ser cada vez más grandes, más potentes y robustos. La operativa básica es fácil de imaginar. En el puerto de exportación, los barcos atracan con el fin de recoger el material procedente de los yacimientos o minas, y llevarlo de inmediato por medio de largas travesías oceánicas al puerto de importación, desde donde se expide hacia las plantas o factorías encargadas de su transformación.

Cuando se agotaron las fuentes propias de recursos naturales en los países europeos más industrializados, no quedó más remedio que traer tales recursos del exterior. Así fue cómo un buen número de puertos de estos países sufrieron un súbito giro en su logística de aprovisionamiento de materia prima; dejaron de ser exportadores, y pasaron a ser netamente importadores de mercancía a granel. Además, en su entorno próximo, se fueron concentrando las factorías o plantas encargadas de procesar o transformar esa mercancía. Era una relocalización lógica. Ya no tenía ningún sentido económico mantener por ejemplo una central térmica junto a una mina de carbón del interior del territorio en fase de agotamiento. Lo razonable era ubicar la central en las proximidades de un puerto, para encontrarse allí con el flujo de carbón venido de ultramar.

Tras superarse la incalculable devastación de la segunda guerra mundial y volver a florecer en el mundo el comercio a gran escala, los puertos exportadores e importadores de materia prima de naturaleza energética e industrial, disfrutaron de un auge sin precedentes. Los primeros fueron aflorando allá donde se ponía en marcha un nuevo yacimiento, mientras que los segundos se fueron desplegando a lo largo de las franjas costeras europeas y norteamericanas, en Japón, en China y en algún otro país emergente necesitado de nutrientes venidos del exterior. Todos ellos fueron mejorando sus infraestructuras y servicios, con el fin de atender tanqueros y graneleros cada vez más grandes y sofisticados, y garantizar así para sus respectivos países el abastecimiento de la preciada materia prima en grandes cantidades. Pero también fueron preparándose para dar cabida en su entorno inmediato, a una serie de refinerías y centros industriales, donde se transforma la materia prima de naturaleza industrial venida de ultramar, ya sea en algún tipo de energía, ya sea en los productos típicos de la industria pesada.

Son estos puertos de carácter industrial los que se encuadraron en la categoría de segunda generación, citada al principio.

Se caracterizan por albergar instalaciones de atraque/desatraque y de carga/descarga, junto a otras de almacenamiento y de transformación de materia prima, formando una especie de complejo costero-industrial de gran tamaño y con entidad propia. El puerto queda así subsumido en una serie de cadenas de producción energético-industriales. Por ellos pasa un flujo a granel de materia prima en gran cantidad que se bombea, se inyecta o se transfiere a refinerías, regasificadoras, plantas químicas, centrales térmicas, hornos, molinos, silos de decantación y procesado, y factorías para la fabricación de todo tipo de productos energéticos, siderúrgicos y metalúrgicos.

Pero el proceso evolutivo de los puertos no se quedó ahí.

El rebrote de centros fabriles en Oriente, iniciado tras la segunda guerra mundial y desatado con especial brío durante las cuatro últimas décadas de globalización económica, relanzó una fortísima actividad de comercio inter-continental que ya no solo se basa en la masificación de materia prima de naturaleza energético-industrial llevada a granel, sino en la de producto manufacturado muy diverso. A diferencia de la primera, esta otra mercancía empezó apareciendo con infinidad de formatos y envuelta en múltiples continentes – recipientes, cajas, sacos, bidones, paletas... -, hasta que, allá por los años 50, como ya se adelantó, aparece el contenedor, el cual pasó rápidamente a ser la unidad de transporte intermodal por excelencia.

Los flujos y reflujos comerciales de este último tipo de unidad estándar, con productos de mucho más valor unitario que el de la materia prima, se han expandido hasta dar lugar a redes de transporte de manufacturas de alcance inter-continental, las cuáles constituyen la base de la economía global. Un 70% de las mercancías elaboradas e intercambiadas entre las regiones austral-asiática, americana y afro-europea, viajan dentro de contenedores, en buques de creciente tamaño, asignados a su vez, a líneas marítimas regulares con tendencia a concentrarse.

Junto a esta eclosión del transporte marítimo de contenedores entre continentes, ha emergido una novedosa e intensa actividad logística, clasificable en dos tipos:

La logística vinculada al propio transporte marítimo, caracterizada por una incesante búsqueda de economías de escala por parte de navieros y armadores, sobre una premisa básica que se resume en una sola palabra: concentrar. Se trata de propiciar una selección jerárquica de líneas marítimas, buques, puertos y terminales. Fruto de ello, hoy tenemos ante nosotros redes marítimas articuladas en torno a largos enlaces troncales apoyados en polos o "hubs" portuarios, desde los que salen múltiples líneas capilares de varias categorías, encajables en diversos esquemas logísticos ("hub&spoke", "hub&relay" o

“interliner”). Surge así una nueva función muy atractiva para los puertos, que complementa a aquella otra tradicional de transferencia mar-tierra (“gateway”), y que consiste en aspirar a ser ese gran punto de concentración y distribución con el que alcanzar una insospechada conectividad con el resto del planeta.

La logística asociada a la mercancía objeto de transporte, que tiene como meta optimizar la cadena de valor. Por resumir algunas cuestiones de macro-logística, dos son los principios más recurrentes a la hora de diseñar una estrategia de producción y distribución de manufacturas a escala global: máxima economía de escala en las factorías de origen, y máxima economía de ámbito de cara los mercados de destino. De la economía de escala hay que decir que todavía está en vigor en todo el mundo la técnica de fabricación en serie, cuyo objetivo es producir una gran cantidad de réplicas de un mismo producto base en las factorías de origen, de manera que su coste unitario de producción sea lo más bajo posible. Pero junto a eso, hoy prima también adaptar y personalizar muy rápidamente ese producto base, en el momento en que se encuentre próximo a sus mercados de destino, para dar gusto así a una demanda plural, exigente y cambiante, y alcanzar de esta manera el máximo valor posible. Estas tendencias logísticas impulsan la re-localización de factorías y de plataformas, de forma tal que obligan al operador logístico a buscar lugares próximos a los mercados finales donde proceder a la personalización y venta final del producto. Algunos de estos lugares podrían localizarse en las segundas líneas de los puertos. Las zonas francas, las zonas de actividades logísticas (ZAL) y las conocidas como ‘freight villages’, responden a desarrollos nodales ligados a los puertos que persiguen atender estas necesidades logísticas.

Ambos tipos de actividad logística son trasladables a cualquier mercancía, y no solo a la que viaja en contenedor, tal y como en un principio cabría imaginar.

En efecto, numerosos puertos en el mundo desempeñan una valiosa función concentradora como ‘hubs’, haciendo las veces de lugar de depósito y tránsito de derivados de recursos tales como el petróleo, carbón, clinker o cereal, por poner ejemplos concretos. Además, en esos mismos puertos, es factible proceder a una provechosa labor logística sobre la propia mercancía. Esta labor no solo se limita al almacenamiento del producto durante un tiempo acotado, por razones técnicas o de mercado. También consiste en personalizar el producto en cuestión. Ciertos tratamientos de filtrado o de depuración del derivado petrolífero en los tanques, o la aportación de aditivos al clinker cuando se muele para ser convertido en cemento, son tareas de índole logística y no exclusivamente de transporte, las cuáles dan un valor añadido al producto que tiene innegable interés para el entorno portuario que les da cabida.

Así y todo, junto a una pura labor de transferencia de la carga entre el mar y la tierra, el puerto ofrece la posibilidad de albergar en su seno, o junto a él – en segunda o tercera línea –, actividades de naturaleza comercial y logística, de forma que supongan incluso una pequeña transformación del producto, sin que ello signifique estrictamente que se esté asumiendo un rol industrial. Estas opciones dejan la puerta abierta para afianzar esa denominación de puertos logísticos o de tercera generación, propuesta en su día por la UNCTAD.

No cabe duda de que la excelencia de un puerto estará en optimizar su condición de servir de transferencia, como puerto de primera generación, en preservar el entorno industrial, si fuera el caso, como puerto de segunda generación, y también en atender demanda logística y comercial, como puerto hoy de tercera generación.

Con la entrada en el siglo XXI, una cuarta generación de puertos aparece sobre el horizonte evolutivo de este sector. Se trata de un puerto integrado en un espacio ‘ciber-físico’, encajable en la industria 4.0 o economía 4.0, según el tipo de origen identificado para caracterizar esta nueva revolución socioeconómica. Aunque no hay acuerdo acerca del encaje generacional de

este tipo de puerto, no cabe duda de su clara irrupción como nuevo paradigma portuario, basado en el manejo de la información.

Hace ya décadas, con la irrupción de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), los puertos incorporaron al mundo telemático la gestión del flujo documental administrativo, en línea con el concepto de 'ventanilla única'. Ejemplo de ello fue el proyecto DUEPORT lanzado a finales de los años 90 sobre el entonces estándar EDI-FACT, hoy día en pleno uso, gestionando las más de 150.000 escalas de buques mercantes en los puertos de interés general españoles. Se unificó en un solo proceso documental todas las formalidades administrativas exigidas al buque por las autoridades marítimas y portuarias (DUE o 'documento único de escala'), con la idea de integrar también aquellas otras exigidas a la mercancía por las autoridades aduaneras ('manifiesto de carga'). Es obvio que la reivindicación a tal efecto de sistemas o plataformas digitales al estilo 'e-maritime' es consustancial a esta intención simplificadora. La Unión Europea viene lanzando diversas iniciativas para propiciar la armonización, simplificación y digitalización de las formalidades administrativas en puertos. En lo que respecta a la cuestión digital, sobresale desde hace tiempo el sistema electrónico de notificación e intercambio de información conocido como 'safeseanet', a cargo de la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA, en versión inglesa), o la pretensión en su día de crear un manifiesto de carga electrónico válido para esa idea marítima de la Unión bautizada como 'cinturón azul' ('blue belt'). Se trata en el fondo de un servicio de Administración electrónica de índole portuario, puesto en marcha desde el sector público, catalogable como 'A2A', 'B2A' o 'C2A' ('Administration to Administration', 'Business to Administration' o 'Customer to Administration') por el cual se resuelven por vía digital los procedimientos administrativos asociados a los documentos que requiere la propia Administración.

En un plano mucho más pegado a la vertiente comercial de los puertos, nos encontramos con los PCS ('Port Community Systems'), los cuáles no solo están destinados a resolver por vía electrónica formalidades náuticas y aduaneras, sino que muchos de ellos van ofreciendo vínculos comerciales entre agentes del mundo privado, ya sea entre empresas oferentes de servicios (B2B, 'Business to Business') ya sea entre esas mismas empresas y sus demandantes (B2C, 'Business to Customers'). Es fácil intuir en todo ese camino hacia la integración de los puertos en las redes digitales, un futuro escenario cuajado por ambiciosos portales electrónicos dirigidos a proveer información, contratación y compra/venta de bienes y servicios.

Pero el salto a la cuarta generación se hace efectiva cuando se pasa a integrar en un soporte digital una ingente cantidad de datos, procedentes tanto de los dispositivos abiertos en red o los puestos a disposición ex profeso por los agentes participantes, como de los sistemas de sensorización que pueda tener en funcionamiento el puerto o el sistema portuario en su conjunto, promovidos desde el ámbito público o el privado, en su fuero interno o externo. Ejemplo de esto último, son los sistemas de análisis y predicción de parámetros océano-meteorológicos que tiene desplegados Puertos del Estado en aguas tanto profundas como someras de los mares del entorno costero y especialmente portuario. Los datos que proporciona esta red de sensores colocados en boyas de aguas profundas, costeras, mareógrafos y radares HF son procesados al punto de que no solamente se ofrecen como medida observada en tiempo real del oleaje direccional, salinidad, temperatura y corriente superficiales, sino que, se aporta predicción a 72 horas de esos mismos parámetros con un alto grado de fiabilidad. La posibilidad de emplear una enorme cantidad de datos de gran relevancia con un buen carácter predictivo en una plataforma compartida, con gobierno preferentemente federativo, permite a los agentes de la plataforma tomar decisiones con un cierto grado de anticipación en relación con las operaciones portuarias a realizar por parte de cada cual o, de manera más genérica, optimizar la asignación de recursos en el día a día, ya no solo los suyos propios, sino los compartidos.

El tratamiento de información en forma de grandes cantidades de datos es susceptible de ser canalizado a través de habilitadores o productos de inteligencia artificial, al punto de servir este tipo avanzado de procesamiento, orientado a la máxima eficiencia o productividad de un conjunto compartido de operaciones, en este caso portuarias, de punto de partida para la configuración del puerto inteligente.

Desde un punto de vista económico, es obvio que el auténtico valor del puerto, en un mundo digitalizado, se logra cuando su propia inteligencia se combina con la de otras plataformas, abarcando las cadenas origen-destino o la propia red logística en las que se apoya. Solo así se llega a funcionar en un contexto de economía 4.0 orientada a atender al máximo posible los requerimientos del cargador o cliente final, en un exigente contexto de demanda de comercio electrónico acelerado.

Para hacer efectiva una inteligencia sinérgica en toda una cadena o red logística, es preciso asegurar, entre otras premisas, la plena interoperabilidad entre plataformas, sobre la base de una semántica común, y establecer así mismo una gobernanza del dato y de los sistemas que lo manejan, de manera que se establezcan los controles necesarios para asegurar la calidad y seguridad de toda esa oferta logística digital.

Aquí es donde encaja esa nueva generación de puertos, y no solo en su dimensión puramente económica, sino en la ambiental y la social.

2.2. Las funciones del puerto

La adaptación al continuo fluctuar del mercado, reclama del puerto guardar un estado de alerta permanente. Ya lo exige así el agitado día a día propio de la explotación portuaria. Pero también conviene preservar esa actitud vigilante si se quiere planificar con acierto el desarrollo portuario. Observar con atención lo que pasa en los mercados resulta muy útil tanto para atender la actividad de un puerto, plagada de incidencias en el día a día, como para diseñar su mejora estructural a futuro. El sentido de la anticipación nunca está de más, ni para afrontar el ruido diario, ni en los despliegues tácticos o estratégicos. Ayuda al puerto a amoldarse lo mejor posible a las caprichosas dinámicas que le afectan, en las que lo local no se concilia fácilmente con lo global, y el corto plazo tiende a contraponerse al largo.

Probablemente, la identificación de las cuatro o más generaciones portuarias descritas antes, no responda más que a un intento de abstraer una realidad que ha sido y será mucho más compleja. No hay puertos que se perpetúen con un solo rol, como si éste fuera inmutable. Al contrario, durante el largo peregrinar por su propia historia, los puertos suelen pasar varias veces por ejercer de forma solapada o difusa, uno o varios de los roles contenidos en el relato generacional aportado por la UNCTAD.

La experiencia nos enseña que, en un contexto de mercado, las actividades descritas como de transporte, transformación industrial y logística, evolucionan sin cesar y se transfiguran cada día. Incluso es casi seguro que en el futuro broten nuevas generaciones de puertos, apoyados en tecnologías hoy inimaginables, ante las que habremos de estar igualmente preparados o dispuestos a participar.

Pero la incertidumbre propia del mundo real, siempre presente, no debería implicar tampoco un abandono del plano conceptual, ni en lo que corresponde a la esencia y razón de ser de los puertos, ni en lo concerniente a sus roles generacionales, pues no dejarán de ser una referencia útil en cada momento.

Cierto es que los episodios de crisis realzan esa metamorfosis que deben registrar los puertos para acompañar a los casi impredecibles procesos económicos circundantes. Al igual que los restantes agentes económicos, los agentes portuarios han de acompañar a una actividad comercial que suele mostrarse con vocación expansiva. Pero también han tenido que hacer

frente, sin ir más lejos, a crisis muy profundas, como la profunda recesión padecida desde los años 2007/08, o la súbita interrupción provocada por una intensa pandemia. Por tanto, el sector portuario avanza, para bien o para mal, al rebufo de los sectores productivos dependientes del comercio exterior. Al igual que se beneficia extraordinariamente de los periodos de auge económico-liberal, no escapa tampoco del bajón que provocan los momentos coyunturales adversos. Al contrario, lo acusa muy especialmente.

Ahora bien, el continuo vaivén inducido por fuerzas exteriores no justifica entregarse a las circunstancias de cada momento o dejarse llevar. No hay que abandonar nunca una actitud dirigida a tomar la iniciativa. Máxime cuando se produce un cambio súbito y sustancial en el entorno. Los momentos singulares requieren acciones singulares, y ello atañe también a los puertos. Tales acciones deberán ser además rápidamente ejecutadas, lo que no implica que deban apoyarse solo en criterios cortoplacistas.

Si en momentos de auge, es aconsejable no dejarse llevar por el deslumbramiento, cuando sobreviene el bajón, es vital mantener la calma para acertar con la decisión a tomar. Por ejemplo, la prioridad durante los momentos de adversidad propios de una recesión no es solo superar súbitas estrecheces o ajustarse ante los clientes – asunto inexcusable –, sino aprovechar el impás para asumir compromisos de renovación o regeneración, incluso aunque puedan ser disruptivos, y provoquen a la larga una alteración severa o una sustitución sin más, del propio rol de cada cual, en este caso, el del puerto.

Desde el nivel de la planificación, nada de todo lo dicho hasta ahora es nuevo. Veamos por ejemplo lo ocurrido hace décadas con los puertos industriales en la franja nor-occidental del mundo.

Hay que recordar antes que nada que, en Europa y en América del Norte, la irrupción de sus puertos industriales se corresponde con los periodos desarrollistas que van desde finales del siglo XIX a mediados del siglo XX. Fue en los países herederos de la primera revolución industrial y como consecuencia de ello, económicamente más adelantados, donde obviamente, aparecieron los primeros puertos de corte industrial, y donde tales puertos experimentaron además sus particulares momentos de eclosión, al principio de manera espontánea, y más adelante sujetos a una planificación más o menos rigurosa, generalmente discrecional, aunque a veces arbitraria.

Nos cuentan por ejemplo que, en los años 50 y 60 del pasado siglo, el puerto de Rotterdam atrajo hacia sus nuevas áreas de expansión comercial, una gran cantidad de industria transformadora, principalmente de naturaleza petroquímica. La sustitución del antiguo espacio agrícola por otro de uso portuario-industrial, fue allí planificada desde el sector público, en paralelo con la reconstrucción de una ciudad destruida por la Alemania nazi en la segunda guerra mundial. Primero fue el área conocida como Botlek y años después la bautizada al efecto como Europoort, en dirección a la desembocadura del río Maas. Todo ese espacio de uso portuario-industrial, con una superficie de 10.000 hectáreas, dotado de un elevado número de refinerías y complejos petroquímicos, unidos a sus respectivas terminales especializadas, lleva ya más de medio siglo funcionando y simbolizó en su día la recuperación económica europea tras las calamitosas guerras mundiales.

Tenemos también referencias de otros tantos puertos con una fuerte componente industrial, tales como los de Algeciras, Bilbao, Cartagena, Castellón, Huelva, Tarragona en España, o Marsella, Taranto, Amberes, Amsterdam, Dunkerque o el japonés Kashima, por citar unos cuantos ejemplos internacionales, que se han expandido al amparo de grandes proyectos energético-industriales en esos mismos años desarrollistas, por impulso del sector de la petroquímica, de la siderurgia o de la metalurgia pesada. Todos ellos conformaron las entonces conocidas como áreas de desarrollo marítimo-industrial (MIDAs, 'Maritime Industrial Development Areas'), exponentes del progreso y de la modernidad de entonces.

Pero los tiempos han cambiado, y mucho.

Hoy es difícil asistir al nacimiento de nuevas refinerías, centrales térmicas o plantas industriales en el litoral norteamericano, europeo o japonés, con lo que resulta también inusual contemplar allí alumbramientos de grandes puertos energético-industriales. Todas estas instalaciones y plantas, junto con sus respectivos puertos, se promueven ahora de forma intensa en los países emergentes. Con todo, tanto en el eje noroccidental como en el resto del planeta emergente se está provocando una intensa transformación hacia la energía verde o descarbonizada, que está reconfigurando el panorama industrial en todo el planeta.

Al igual que pasara con la ya tradicional industria pesada apoyada en el combustible fósil, el movimiento de capital portuario para atender la irrupción de las nuevas energías limpias debe atender criterios de prudencia. De hecho, ya se conocían experiencias de operaciones fallidas, datadas incluso en los felices años 60, que son muy ilustrativas.

Si volvemos a Holanda, recordemos que, al albur de la mencionada expansión industrial del puerto de Rotterdam, el Gobierno holandés se decantó en esos mismos años de expansión, por impulsar nuevos puertos de corte industrial en otros espacios del litoral. En concreto, en medio del optimismo del momento, se promovieron tres grandes instalaciones portuarias de nueva planta: dos de ellas situadas en el río Scheldt (llamadas Flushing and Terneuzen) y la otra en el río Eems (llamada Eemshaven) en la inhóspita región de Gröningen, al Norte de Holanda. Pues bien, el nuevo complejo marítimo-industrial de Eemshaven, lanzado con la intención de impulsar el desarrollo de una región deprimida, se quedó literalmente vacío durante años, y al final nunca registró el uso para el que fue concebido en origen. La oferta portuario-industrial era muy superior a la correspondiente demanda, la cual en la práctica jamás apareció, lo que conllevó el fracaso de los proyectos de inversión puestos allí en marcha. Nunca se consiguió el retorno socioeconómico esperado lo que les convirtió en "elefantes blancos", según algunos autores.

No fue éste el único proyecto de puerto industrial que resultó fallido, ni tampoco el único para el que hubo que buscar soluciones de reorientación y nuevo diseño de sus instalaciones, a veces con gran premura y radicalidad. Se cita en diversas fuentes, como ejemplo de reacomodo rápido, el caso de Gioia Tauro, localidad calabresa situada en la "punta de la bota" italiana, donde se programó en los años 70 un gran complejo portuario-industrial. El objetivo de esa promoción era similar al formulado tan solo una década antes, en países como Holanda y Japón. Se trataba de activar la economía de una región tan desfavorecida como era entonces la franja más meridional de Italia. Pero la irrupción de la crisis del petróleo acabó con tales expectativas y no hubo más remedio que reinventarse. La solución apareció de golpe en los años 90 con la creación de una gran terminal para el tránsito de contenedores, aprovechando la privilegiada localización de ese puerto en el Mediterráneo.

Las sorpresivas circunstancias adversas de los años 70 no dejaban lugar a dudas. La actividad industrial en la franja noroccidental del mundo se había estancado y ya no reclamaba tanta infraestructura portuaria, y ello por varias razones:

Los litorales de los países desarrollados se muestran colmatados por la actividad humana y lo poco que ha ido quedando libre se mantiene reservado o protegido como área natural virgen o poco explotada. Las dificultades para encajar ambientalmente los grandes proyectos de reforma o de nuevo puerto industrial se han vuelto en estos países casi insalvables.

Por otro lado, en los frentes marítimos de los países desarrollados, tampoco se esperan súbitas elevaciones de actividad industrial, al menos con el grado de intensidad suficiente como para requerir nuevos puertos asociados a tal actividad. La industria pesada en Europa y en Norteamérica está muy consolidada, y no parece que vaya a sufrir una nueva

revolución tendente a la expansión, más allá de la modernización o ampliación de las plantas y factorías ya existentes, o de su paulatina reestructuración en una nueva industria más ligera, eficiente y descarbonizada. Los alardes de desarrollo portuario, como los del ejemplo fallido holandés antes citado, orientados a crear nueva oferta inductora de nuevas refinерías, acerías o factorías metalúrgicas, todas ellas de gran repercusión socioeconómica, cuentan con muchas papeletas para el fracaso.

Caso de que se suscite nueva demanda industrial, muchos puertos están dejando ya de ser los sitios más adecuados para ubicar en su seno las correspondientes instalaciones fabriles. Éstas encuentran hoy día mejor acomodo en lugares del interior oportunamente calificados, con las tramitaciones ambientales ya resueltas, y eso sí, todavía en áreas próximas al puerto ('umland'). La nueva industria tiene escasísima cabida en el mismo litoral, dentro de los puertos e incluso en segunda línea, justo detrás de los muelles y atraques. Podría tenerla algo más al interior del territorio, fuera de las áreas urbanas. Son innumerables las soluciones tecnológicas para un transporte eficiente de grandes cantidades de mercancía a granel entre el puerto y las instalaciones o factorías anexas. No es lógico implantar, por ejemplo, centros fabriles en rellenos portuarios ganados al mar, cuyo coste de puesta a disposición es mucho mayor que el suelo que ya existe en tierra firme. Salvo excepciones, lo habitual - y también lo lógico - es que el binomio puerto-industria en los países occidentales avance sobre la base de una separación espacial - que no temporal - entre las instalaciones portuarias y las industriales -, de forma que la conexión entre ambas se resuelva de forma eficiente mediante un sistema de transporte continuo (galería o 'rack' de tuberías, cintas, etc.) con una implantación tal que no altere el continuo urbano.

Contrariamente al declinar del clásico puerto industrial en los países desarrollados - no así en los emergentes -, la esencia del puerto comercial, nacida precisamente de ese previo florecimiento fabril, y encajable también en la segunda generación portuaria, conserva hoy plena vigencia a uno y otro lado del mundo.

En los puertos donde tiempo atrás han venido circulando densos flujos de materia prima a ser transformada en complejos industriales próximos, suelen cuajar igualmente prácticas comerciales embrionarias, que empiezan con acopios para ventas ocasionales al por mayor, y que terminan con el surgimiento de auténticos mercados locales, a modo de renovadas plazas de abastos, donde concurre la mercancía, ya no solo a granel, sino elaborada, en cantidades crecientes, y de muy diversos tipos y procedencias, para ser colocada o vendida, sea de manera inmediata o pasado el tiempo.

De ahí viene el concepto de puerto comercial, tal y como se le reconocía ya desde la antigüedad, el cual toma cuerpo a medida que el valor de la mercancía va apreciándose. No se trata de atender un comercio que va de paso sino de ligar actividad de comercio al propio suelo portuario. A este tipo de puerto concurrirán mercaderes aislados o unidos en sus tradicionales asociaciones gremiales o consulares, todos ellos en busca de negocio. Utilizarán métodos tradicionales de negociación, subasta o puja, y navegarán ya no en las aguas físicas, sino en esas otras más modernas y ágiles que conforman las redes y plataformas digitales de contratación y compra/venta de bienes y servicios.

Llegados a este punto, conviene resaltar una máxima portuaria que, desde un punto de vista económico, en absoluto ha perdido vigencia y que se expresaría así de sencillo: un puerto moderno tendrá éxito si es capaz de ofrecer soluciones atractivas a las necesidades que surgen en cada momento de transporte, logística y comercio.

Esta máxima parece, en principio, una obviedad, - y puede que así sea - pero encierra el sustrato básico de lo que sería un "buen puerto" desde un sentido comercial puro.

Al hilo de la misma, tres son las funciones que caracterizan hoy a los puertos, perfectamente diferenciadas entre sí, lo que no impide que sean a su vez plenamente compatibles:

- la relacionada con el transporte, preferiblemente de índole intermodal, en tanto en cuanto el puerto sirve de soporte a un flujo de mercancías y pasajeros. Se trata de que este flujo sea lo más homogéneo y continuo posible a fin de minimizar los costes o desutilidades propios del transporte.
- la de índole logístico, mediante la cual, se pretende aportar soluciones imaginativas para una mejor estructuración de las redes de aprovisionamiento, almacenaje y distribución, empleadas por un conjunto de agentes y operadores que encuentran en el puerto posibilidades para generar valor añadido.
- La comercial, en la medida en que el puerto sea capaz de albergar en su seno espacios mercantiles propios donde concurren agentes para la compra/venta de productos y servicios.

El atributo intermodal tiene aquí una relación muy estrecha con la actividad de transporte, aunque filtrada por el tamiz de la excelencia, es decir, supeditada a la satisfacción plena de lo que desea el cliente final, sea propietario de la mercancía o sea un viajero.

En el fondo, ¿qué espera del puerto un cliente que demanda únicamente transporte?

Muy fácil: enterarse lo menos posible de la existencia de ese mismo puerto. Es decir, que le suponga el mínimo coste, el mínimo tiempo y la mínima preocupación. Ahí es donde reside la auténtica función de un puerto desde la óptica más pura del transporte.

No olvidemos que el transporte no suele ser un fin en sí mismo. Es una actividad de intermediación, de la que no se puede escapar cuando se quiere alcanzar un destino para realizar allí algún otro tipo de actividad. Es ese destino final el que proporcionará realmente una utilidad o valor añadido cierto o apreciado por el cliente. Para el común de los viajeros y cargadores, el transporte es percibido casi siempre como una molestia inevitable que han de soportar, - una des-utilidad si se traduce al lenguaje económico -, de forma que lo que se pretende con él, es precisamente minimizarlo.

En el segmento del transporte de viajeros, encontramos algunas excepciones a lo anterior. Algunos viajes de ocio son concebidos como un fin en sí mismo. El propósito en tales casos es disfrutar haciendo camino. Muchos servicios de cruceros o de trenes turísticos buscan satisfacer esa demanda de hacer que el mismo viaje forme parte de las actividades que se persiguen en el tiempo de ocio.

No ocurre así en el segmento del transporte de mercancías. Para el que busca llevar un producto de un sitio a otro, sin transformarlo por el camino, el hecho de transportarlo casi nunca es visto como algo que vaya a contribuir positivamente a la cadena de valor de ese producto, o a reportar beneficio alguno a su propietario, sino todo lo contrario: pasará a ser un elemento más de coste, de cara a ser colocado en el mercado. Solo si se logra solapar transporte con actividad logística o industrial, como ocurre con algunos buques cocherofactoría, que aprovechan las largas travesías transoceánicas para realizar en su seno operaciones de personalización o de ensamblado, es posible encontrar alguna ventaja en el hecho del desplazamiento. Pero este tipo de actividades diseñadas para discurrir solapadas en el tiempo, son muy escasas.

Por tanto, la mayor parte de la demanda de transporte acude "obligada" al mismo. Coloquialmente hablando, si los que se desplazan con sus propios medios o los que encargan tales desplazamientos a terceros, pudieran hacer uso de una especie de teletransporte gratis, el sector del transporte desaparecería sin más y salvo los propios, muy pocos lo echarían en falta.

Su erradicación se reconvertiría en un menor "coste generalizado" para el bien que se traslada, y por tanto en mayores posibilidades de desarrollo para el resto de la economía, que es justamente la que genera "el bienestar social".

A efectos portuarios, estas premisas conducen a una conclusión apriorística que no deja de ser sorprendente o peculiar para algunos: un puerto tendrá tantas más opciones de futuro en el sector del transporte, cuanto más desapercibido se encuentre en todos los sentidos.

Eso sí, a efectos de no caer en la melancolía y recuperar el "ego portuario", hay que ser también conscientes de que, a poco que un puerto demuestre tener una mínima actividad, es seguro que su desaparición entrañaría un coste para algunos clientes finales, por pequeño que sea, de lo que se deduce una dependencia de la economía para con el puerto, que bien podría simbolizar precisamente su valía.

Esta forma de ver el puerto ayuda a evaluar mejor su valor económico o relevancia estratégica, sobre todo si estamos en un contexto de mercado amplio y puro, sin ayudas externas o rigideces que lleven a un anclaje forzado ajeno a los méritos contraídos y también sin comportamientos públicos o privados de abuso dominante. El lenguaje anglosajón emplea el término 'charge' para hacer referencia al coste de paso por el puerto. Cuanta menor sea esa 'carga' soportada por los clientes, más interés se suscitará en general por hacer uso de ese mismo puerto como punto de paso, y, por tanto, más y más razones habrá para la reafirmación.

No ocurre exactamente así con la función logística o comercial de los puertos, aunque ambas cuestiones puedan ser interpretadas también como de intermediación.

Hace ya unas cuantas décadas que los grandes fabricantes de bienes externalizaron sus departamentos de aprovisionamientos y de distribución de bienes a escala mundial. Las actividades logísticas asociadas a estos departamentos se volvieron tan complejas que fue preciso cubrirlas por agentes altamente especializados, a fin de conservarlas rentables por sí mismas. Se transformaron primero esos departamentos en empresas filiales de grandes fabricantes sometidas a su misma tecnología integral. Con la maduración de las filiales vino el refuerzo de su autonomía frente a sus respectivas matrices y su predisposición a atender agentes terceros. Pasaron finalmente a actuar por su cuenta y riesgo, haciendo gala de una imagen corporativa y un 'know how' propios, y atendiendo a múltiples clientes en régimen de competencia.

Aunque en los tiempos que corren, muchos fabricantes han vuelto a internalizar su gestión logística por considerarla estratégica en sus respectivos ámbitos de actividad, no cabe duda de que hemos asistido desde hace unas cuantas décadas al nacimiento y consolidación de un nuevo sector económico. Se trata de un sector que recoge en su seno a los operadores logísticos, revestidos con sus reconocibles señas de identidad, aunque todavía se encuadren en la contabilidad nacional dentro de una difusa amalgama denominada "actividades anexas al transporte".

Los operadores logísticos son clientes de gran interés para el puerto, pues no perciben éste como un mero lugar de paso con un irremediable coste que han de asumir, o, dicho en otras palabras, como esa molestia necesaria antes citada. Al contrario, observarán el puerto como un lugar atractivo donde llevar a cabo actividades de valor añadido preferentemente sobre la mercancía.

Se abre así para el puerto una nueva forma de prosperar, consistente no solo en dar soporte al puro transporte, función inexcusable, al fin y al cabo, sino en atraer hacia sí, un tipo de actividad dotada de un alto nivel de sofisticación, que se ligará al territorio, con todo lo que ello implica de contribución al crecimiento económico circundante.

Lo mismo sucederá con los agentes dedicados a las operaciones de compra/venta de bienes y servicios cuando eligen un puerto como espacio proclive a tales menesteres.

Se reitera pues lo dicho: el futuro de un puerto pasa por ejercer apropiadamente sus funciones relativas al transporte, a la logística y al comercio.

Un ejemplo ilustrativo de esta polivalencia lo encontramos en el puerto de Barcelona y en concreto, en su gran ampliación hacia el sur. A la vez que se acomete la construcción de una nueva dársena abrigada del lado mar con vistas a atender grandes buques, se aprecia en el puerto el desarrollo de una amplia ZAL del lado tierra. Recordemos además que en ese mismo espacio adyacente al 'puerto tradicional', ya se venía desplegando una extensa zona franca muy activa. Pero, aun así, faltaba liberar nuevo espacio terrestre para completar el desarrollo logístico-portuario que estaba siendo demandado por transitarios y operadores logísticos. A tal efecto, hubo que anticipar el desvío del río Llobregat, conforme a lo que se llamó "Plan Delta", y trasladar unas cuantas instalaciones y servicios afectados. Una vez materializado dicho Plan, la estrategia a gran escala del puerto de Barcelona ha sido y todavía es clarividente: la oferta puramente marítimo-portuaria en primera línea, que daba sentido a su función de soporte al transporte (obras de abrigo y terminales), habría de avanzar coincidente con la oferta portuario-terrestre en segunda/tercera línea, necesaria para ejercer funciones adicionales logísticas y comerciales³.

No hay puerto, en suma, que no precise prestar atención en todo momento al modo en que está desempeñando las funciones que acabamos de identificar como intermodal, logística y comercial. Son tres funciones que condicionan la competitividad portuaria y cuya optimización debería formar parte de cualquier estrategia de desarrollo. Enlazar los modos de transporte marítimo y terrestre, dar soporte a operaciones que aumentan el valor de los bienes y servicios, y crear el espacio propicio para atraer todo tipo de transacciones comerciales, son las acciones que más potencial de desarrollo confieren a los puertos. El desafío de cada puerto consiste en conducir estas acciones de forma combinada y en su justa medida, de manera se asegure la mejor posición competitiva posible en los mercados donde se ubica.

2.3. Los puertos en red

Con el paso de los siglos, el puerto ha dejado de ser un punto aislado del litoral o un apéndice sin más de una población costera, para volverse una pieza clave de esos complejos y a la vez delicados rompecabezas que son hoy los sectores del transporte, la logística y el comercio a escala global.

Desde una aproximación topológica, el puerto encaja en esos grandes rompecabezas como si fuera un nodo enganchado con arcos a una o varias redes. También se puede ver como si fuera un eslabón más de una o varias cadenas, las cuales también formarán parte a su vez, de una o varias redes. En cualquiera de los enfoques, su presencia será tanto más activa o relevante cuanto más y mejor esté conectado con los restantes elementos de las redes a su alcance.

A su vez, las redes donde se insertan los puertos pueden ser múltiples, heterogéneas e inmiscibles, tener varios alcances geográficos y referirse de forma separada o parcial a diferentes ámbitos del transporte, la logística o el comercio; si bien también tiene sentido admitir que, a la vista de cómo en la actualidad se están hiper-enlazando en el mundo los distintos sectores de actividad, no haya en última instancia más que un solo tipo de red global.

En ese camino hacia la concepción de una única red, hay quien defiende, por ejemplo, que lo logístico envuelve al transporte, de tal manera que, si hubiera que destilar una sola función de

³ Quedó, no obstante, como asignatura pendiente en el puerto de Barcelona, la mejora de la conexión sur, viaria y ferroviaria a la citada ampliación, algo fuertemente demandado por los agentes económicos que operan en el puerto, y que en gran manera condiciona su futuro.

un puerto en red, ésta sería, al fin y al cabo, ejercer como nodo lo más activo posible dentro de la red logística.

Y no les falta razón a aquellos que propugnan esa tesis unificadora.

Resulta tan realista como útil observar las operaciones de transporte enmarcadas en un planteamiento logístico envolvente, según el cual tales operaciones no son más que partes de cadenas de aprovisionamiento ('supply chains'). La cuestión es entender que, además de que el producto se lleva de un sitio a otro, en cada nodo de estas cadenas, ese mismo producto se va preparando para su siguiente destino, es decir, se almacena, se agrupa con otros productos, se pre-comercializa, se etiqueta, se revisa y, en definitiva, se mejora, lo que significa en definitiva, que se eleva su valor.

Los hay que, llegados a este punto, proponen sintetizar todo ello, con buen criterio, en el concepto de cadenas y redes de valor.

A partir de este tipo de enfoques, UNCTAD, junto a otros muchos organismos y autores, se vieron tentados ya en la última década del siglo pasado, de añadir a las tres generaciones acuñadas para los puertos (las explicadas antes como de transferencia modal, de complejo industrial o de plataforma logística y comercial), una cuarta tipificada como el puerto en red.

A efectos de revestir esta aproximación conceptual de una aureola de modernidad, la propia Naciones Unidas propuso asociar el concepto de puerto en red, entre otras cuestiones, al hecho de que los agentes portuarios hicieran uso activo de una info-estructura del transporte, a modo de ventanilla única, amparada en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), e incrustada en las redes digitales del conocimiento y del comercio, vocacionalmente abiertas al mundo.

Hoy no hay duda de que los puertos pueden ser claves en la nueva economía 4.0., actualmente emergente, la cual, además de hiper-conectar a las personas ('internet de las personas'), tiende a integrar toda la información contenida en todos los dispositivos digitales ('Internet de las cosas'), para, a partir de motores potentes de gestión y tratamiento del dato, integrar procesos automatizados y aplicando la inteligencia artificial hoy en fase de eclosión, optimizar no solo el aprovechamiento de huecos en el sistema de transporte, sino la utilidad general de individuos y empresas.

Con todo, la cuestión virtual, tan de moda, no debe hacernos olvidar nunca la esencia material del puerto. Por él pasan bienes y personas tangibles del mundo real, que hay que atender directa y presencialmente, con lo que, de nuevo, hemos de recuperar la relevancia del relato generacional descrito para los puertos, y evaluar así en toda su dimensión, la verdadera trascendencia que tiene el ejercicio responsable de las funciones que tiene el puerto asociadas al transporte, la logística y el comercio.

Encontrar la mejor forma de canalizar los flujos de mercancías y pasajeros reporta ventajas no solo al puerto, sino a la red o redes en las que se integra y, en definitiva, al conjunto de la sociedad. Ello pasa por encontrar la debida concordancia entre los intereses individuales de los puertos por impulsar su actividad, y los de las autoridades centrales de los países a la hora de diseñar los planes de transporte. La potenciación de la opción marítimo-portuaria de transporte, debidamente integrada y competitiva, es una acción que debe encajar en los principios y objetivos ya clásicos de movilidad eficiente y sostenible, perseguidos por un buen cúmulo de países.

Recordemos que estos objetivos hacen hincapié en las bondades que se derivan de la integración de todos los modos y nodos de transporte en una única red – o de forma más general, en un único sistema -, donde cada cual aporta sus particulares ventajas. Tales bondades no solo se refieren a una mejora de la relación calidad/coste ofrecida por el propio

transporte a todos sus demandantes – cuestión ya de por sí estratégica -, sino que también aluden a una más que necesaria reducción de las externalidades o costes externos soportados por el conjunto de la sociedad.

Los sucesivos “Libros Blancos del Transporte” de la Unión Europea se han hecho eco de un variado surtido de términos que aspiran a condensar en un mismo lema la necesidad de cumplir con esa integración de todos los elementos del transporte, a saber: multi-modalidad (1992) – inter-modalidad (2001) – co-modalidad (2006) – sincro-modalidad (2011), ...⁴. Pero sea cual sea el término o lema al que se recurra, el objetivo común de una movilidad eficiente y sostenible exige en la práctica cambiar las cosas, y propiciar un reparto modal muy distinto del que vivimos hoy día, apoyado en exceso sobre corredores de carretera tendentes a la congestión.

La primera etapa de tan ambicioso camino es contribuir a una nueva red jerarquizada, con sus tramos troncales y capilares, en la que se procure una convivencia simbiótica entre la carretera, capaz de llegar a todas partes, y los modos de transporte ferroviario, fluvial y marítimo, dotados con mayor capacidad de desplazamiento. La meta final es el aprovechamiento completo de las fortalezas de todos los modos y nodos de transporte, a fin de lograr una red caracterizada por ser amplia, segura, capaz, plural, interoperable y de altas prestaciones.

En esta invitación a la renovación y re-equilibrio del sector del transporte, es evidente que los puertos continuarán desempeñando un papel determinante. Sea por la fuerza intrínseca del propio mercado, hoy presente en casi todos los ámbitos de prestación de servicios, sea por una política gubernamental complementaria de apoyo a opciones sostenibles de transporte, los puertos tienen ante sí una amplia amalgama de oportunidades, incluso en los momentos coyunturales más bajos.

A la hora de prospectar el mejor posicionamiento posible de un puerto en sus redes, su órgano rector tiene ante sí, un paisaje marítimo extraordinariamente dinámico, que se aprecia desde diversos enfoques:

el puerto en las redes marítimas tradicionales, esto es, en aquellas que tienen el mar como vía de transporte ineludible, ya sea porque el recorrido terrestre sufre una discontinuidad insalvable o muy costosa, ya sea por la elevada cantidad de mercancía a mover en cada desplazamiento. Salvo una escasa cuota de carga aérea, casi todos los movimientos intercontinentales de materia prima y de mercancía general, no tienen otra opción que apoyarse en los respectivos mares u océanos y, en consecuencia, pasan inevitablemente por los puertos. El dominio cuasi-absoluto de lo que venía a ser el comercio de ultramar, hoy rebautizado como ‘deep sea’, no anula ni mucho menos, la situación de competencia que se vive en general en el sector del transporte, ni en el propio tramo marítimo, ni entre los puertos situados a uno u otro lado de ese tramo. Recordemos que monopolios como el de las Indias o los de las conferencias de fletes han desaparecido hace tiempo. En la actualidad, navieras, puertos y terminales luchan abiertamente por ganar la mejor posición posible en el mercado del transporte a escala global. Esta circunstancia atañe también a los puertos industriales, acostumbrados a recibir por vía marítima con relativa certidumbre, grandes volúmenes de materia prima, en una suerte de cautividad que podría inducirles a ser pasivos. El hecho de tener próxima la factoría o planta donde se transforma tal materia, y, por tanto, de tener casi asegurado el correspondiente tráfico, no debe dar pie al relajamiento. Los puertos están conminados a ofrecer la mejor transferencia de carga buque-tierra posible, pues la propia actividad económica de su entorno les obliga a ello.

⁴ Llevados a veces por la mera originalidad léxica, desgraciadamente muchos textos de política de transporte se han conformado únicamente con adornarse de este tipo de términos formales, hasta terminar por vaciarse de contenido y desvirtuar el fondo de la cuestión

El puerto en las redes marítimas emergentes. Hay que ir todavía más allá y contribuir desde los puertos a crear nuevas oportunidades para el transporte marítimo, bien desde el impulso privado, bien desde el público, o lo que es mejor, aunando los esfuerzos de todos. Interesa aquí dar respuesta a las preferencias cambiantes de los agentes que realmente deciden acerca de los encaminamientos de las mercancías, así como también participar pro-activamente en las políticas de estímulo de una movilidad efectiva y sostenible que supongan un re-equilibrio modal a favor del transporte marítimo-portuario. Para ello será preciso crear o potenciar líneas marítimas que puedan ser atractivas para esos agentes y rentables en régimen de mercado. El legítimo objetivo de un puerto de mejorar su posición con respecto a la mercancía tradicional marítima se inserta ahora en otro de orden superior, consistente en captar cargas hoy servidas exclusivamente por carretera, para ser trasvasadas a cadenas volcadas en el mar, en aras a la sostenibilidad. La constante agrupación en torno a terminales 'hub' de líneas marítimas regulares 'deep sea' combinadas con servicios 'feeder', así como la conformación en torno a terminales 'gateway' de otras tantas líneas 'short sea' de unidades de carga captadas de la carretera, son claros testimonios de esta nueva dinámica del transporte de gran interés para los puertos.

En este último ámbito del 'short sea', el criterio de complementariedad adquiere especial significación, pues lo que se persigue con muchas líneas marítimas de corta distancia, al menos en una primera etapa, no es sustraer carga al camión, sino cargar camiones en barcos. Lejos de sustituir el camión por el barco, el énfasis se pone en el hecho de que ambos compartan los trayectos troncales, uno como soporte del otro. El barco hace las veces de infraestructura, esta vez móvil, y asegurando la intermodalidad por medio de técnicas de carga/descarga rodada. Se compite pues con la carretera vista como infraestructura, pero no como servicio.

Y en esa labor los puertos tienen mucho que decir, siempre y cuando sean capaces de atraer navieros con vocación de montar líneas marítimas de altas prestaciones que pervivan en el tiempo en régimen de mercado. Estas líneas son conocidas en el argot europeo como 'autopistas del mar', al concebirse como nuevos soportes para flujos reales de camiones, plataformas y semirremolques que son redistribuidos desde las carreteras. Estamos hablando de tráfico adicional para la oferta marítimo-portuaria, que serán captados solo si quienes están al cargo de ellos perciben tal oferta como un paquete integrado sólido, seguro, fiable y por supuesto, de precio asequible.

En este sentido, es obligado recordar que una estrategia exclusivamente referenciada hacia la mar no será nunca suficiente para un desarrollo portuario acertado y riguroso. Cierto es que los puertos no existirían sin el mar y el mar no es una opción de transporte viable sin los puertos. Pero ha de superarse definitivamente esa inercia histórica de las comunidades portuarias por mirar solo en dirección al mar. Siglos atrás, la idea prevalente era que de allí venía el negocio. Pero hace ya tiempo que esto no es así, y en muchos puertos se es consciente de ello. El negocio de un puerto se desprende de la forma en que éste contribuya a que el mar y la tierra se unan de forma eficiente y sostenible.

En otras palabras, el futuro del puerto dependerá de hasta qué punto sirve de rótula activa entre su área de influencia marítima ('foreland') y su área de influencia terrestre ('hinterland').

Llegados a esta idea del puerto como entronque entre lo marítimo y lo terrestre, es cuando cobra pleno sentido la tríada de funciones ligadas a lo intermodal, logística y comercial, ya no solo desde un contexto de mercado puro, sino en relación con las políticas que propugnan una movilidad sostenible a través del re-equilibrio modal.

Recordemos que esas políticas realzan dos modos específicos de transporte propios del interior del territorio que, allá donde se pueda, habrán de ser conciliados con los puertos – o, mejor dicho, reconciliados -, y que son en concreto, las vías navegables y el ferrocarril.

Sabemos ya que estos dos modos de transporte no son la panacea universal. No llegan a todas partes y aunque lleguen, no siempre son posibles, válidos o rentables.

Por ejemplo, se ha argumentado antes que el puerto industrial que maneja grandes volúmenes de mercancía a granel mantendrá sus opciones de éxito si, entre otras condiciones, no pierde de vista su función principal, consistente en canalizar toda esa mercancía de forma muy eficiente hacia los centros fabriles adyacentes. Para ello, en las distancias cortas, se impondrá el empleo de sistemas continuos tales como la tubería o la cinta, los cuáles también son, por cierto, modos de transporte en sí mismos, y generalmente más eficientes que la navegación fluvial o que el propio ferrocarril. Pero, en cuanto se eleve un poco la distancia a recorrer, es posible que la barcaza transitando por el canal o el tren circulando por su vía, afloren entonces como posibles soluciones también efectivas, sobre todo si de lo que se trata es de mover grandes cantidades de mercancía para su expedición a centros muy localizados de almacenamiento o transformación situados en el interior del territorio.

Ahora bien, son numerosas e insistentes las voces que reclaman moderar las ansias públicas por estimular a toda costa las vías navegables y el ferrocarril, junto al transporte marítimo de corta distancia, en detrimento de la carretera. No les falta razón a tales voces cuando enfatizan la atención que en efecto merece la carretera en toda política de transporte. Por mucho que se argumente en contra, la práctica real nos enseña que el camión circulando por las carreteras sigue siendo el modo preferido para afrontar la mayor parte de los portes, envíos o desplazamientos, y es seguro que seguirá dando servicio por sí solo a una gran cantidad de mercancía fraccionada con destinos dispersos, pues sabemos que, a la larga, es imprescindible para garantizar cualquier cadena 'puerta a puerta'.

Por otro lado, no conviene olvidar tampoco que lo que quieren los clientes del transporte es hacer llegar sus mercancías al destino en las mejores condiciones de calidad/coste posible. Por tanto, salvo que se hagan cargo del transporte por cuenta propia, o tengan intereses particulares en él, la forma concreta en que éste se organiza internamente para dar respuesta a tales requisitos, es para tales clientes lo de menos. Lo de más será tener a disposición un transporte que sea barato, fiable, rápido, flexible y seguro⁵.

Con esa perspectiva orientada a una demanda finalista, el posicionamiento de los puertos no solo dependerá de la vertiente marítima, sino también de la terrestre, lo cual suscitará revisar las líneas estratégicas portuarias en pos de la excelencia:

El puerto en las redes marítimo-viarias. Cuando desde el puerto se distribuye mercancía general fraccionada a un cúmulo de lugares dispersos en un entorno relativamente cercano, ha de admitirse la predominancia del camión frente a la barcaza o el tren y actuar en consecuencia. La capilaridad es un atributo propio de las tramas viarias que les faculta llegar a todas partes, algo de lo que carecen las vías navegables y ferroviarias, mucho más troncales y rígidas. La carretera ofrece así numerosos destinos, incluso alejados del puerto, simplemente por ser en muchos casos el único modo de transporte posible, o, por ser el que aporta mayor relación calidad/precio en un régimen abierto de mercado, aunque no

⁵ Llevado a una vertiente teórica, ello significa que, en el mercado del transporte, lo que compite entre sí son las cadenas y no necesariamente los modos de transporte. Son las cadenas las que detentan los factores de calidad y precio que realmente perciben los clientes y con respecto a las cuáles éstos manifiestan sus preferencias. Técnicamente hablando, los modos son una cuestión interna del transporte y podrán ser sustitutivos o complementarios en función de cómo evolucione la competencia en el plano de las cadenas de transporte. En el ámbito intra-continental, la carretera como solución unimodal competirá con otras cadenas multimodales del tipo carretera-marítimo-carretera o del tipo carretera-ferrocarril-carretera. Para que estas últimas cadenas multimodales sean competitivas, el tramo troncal o central – sea marítimo o sea ferroviario - deberá compatibilizarse lo mejor posible precisamente con la carretera, dado que ésta siempre estará presente en los extremos.

Escrito así, a vuelapluma, puede que todo esto parezca un galimatías, pero es importante segregar bien las ideas de cara a encontrar la mejor inserción posible de los puertos en las redes de transporte.

disfrute de mucha economía de escala. Desde esta perspectiva, los órganos rectores del puerto no han de abandonar nunca una labor de coordinación eficaz con los responsables de las conexiones por carretera, vistas en sentido amplio, es decir, tanto en lo que implica a las infraestructuras como en lo que atañe a la regulación o gestión de los servicios de transporte.

El puerto en las redes marítimo-fluviales, lo cual solo será posible si obviamente se cuenta con una adecuada cuenca fluvial al alcance. Las hay en las franjas centrales de Europa y de Estados Unidos, en las cuencas de los Ríos Yang-sé y Perla en China, así como en el cono sur de América Latina. En España, tenemos solamente el Guadalquivir como acceso interior marítimo hasta el puerto de Sevilla. Un buen número de puertos marítimos han nacido en la desembocadura de grandes ríos, buscando tanto su abrigo natural como los beneficios que se derivan de los flujos comerciales de mercancías servidos por barcazas que llegan hasta otros puertos fluviales, localizados río arriba. La accesibilidad fluvial se convierte así en un elemento muy relevante para la integración del puerto en sus redes, eso sí, para aquél que tiene esa posibilidad.

El puerto en las redes marítimo-ferroviarias. El ferrocarril ofrece buenas oportunidades para el transporte de mercancías incluso en territorios de difícil orografía, pero solo si los riesgos asociados a su inversión y explotación son debidamente compensados con una apropiada rentabilidad financiera, económica o social, aunque ésta venga solo en el largo plazo. Son muchas las experiencias en que, por la elevada cuantía de la inversión, la promoción de una conexión ferroviaria a un puerto, junto con el de las terminales e instalaciones asociadas, solo ha podido asumirse desde el sector público ("Betuwe Line" en Rotterdam; nuevo acceso ferroviario al puerto de Barcelona, ...), lo que implica un previo reconocimiento de su utilidad pública. Aun así, incluso teniendo resuelto lo que podría ser un buen complejo ferro-portuario, surgen dificultades en relación con la demanda a servir. La clave para viabilizar los proyectos de índole ferro-portuaria está en aprovechar que el puerto es precisamente un lugar de concentración de cargas. En la medida en que concurren en él altos volúmenes de mercancía marítima susceptible de ser llevada o traída por ferrocarril a otros lugares del interior, será posible reforzar el papel del puerto como potenciador de este modo de transporte, y en suma, como nodo de una red jerarquizada de transporte, probablemente más razonable y atractiva para todos.

Pero para alcanzar la excelencia en el lado terrestre, falta mucho camino que recorrer.

Históricamente, la atención prestada a la parte terrestre de los puertos por quienes mandan en ellos ha sido sensiblemente menor que la dirigida a la parte marítima. El lado mar se considera como la oferta estrella, algo así como el salón con vistas para invitados, mientras que el lado tierra no pasa de ser para algunos administradores y gestores, el patio trasero. Camiones o trenes han sido y son con frecuencia los últimos en ser atendidos a lo largo de la secuencia de encadenamientos de material móvil en los puertos. Antes vienen los buques, las grúas de muelle o los equipos de patio. Aquello otro de detrás es tachado de complementario. Tanta y tan ancestral ha sido la desatención recibida por las autoridades portuarias, que los agentes implicados en los modos de transporte terrestre han tenido de siempre que buscarse la vida por su cuenta y riesgo al llegar a los puertos. Las instalaciones y servicios de acogida y control suelen ser en multitud de puertos repartidos por todo el mundo, manifiestamente insuficientes o mejorables.

El desapego con relación al lado terrestre queda en evidencia cuando se echa un vistazo al ámbito u orientación con que se elaboran las distintas recomendaciones para el diseño y construcción de obras portuarias, o las regulaciones estatales de los servicios que se prestan en los puertos, incluyendo las tentativas a escala europea. En numerosas normas que marcan el desarrollo o funcionamiento de los puertos, ese lado simplemente no existe.

En España, la falta de atención pública sobre los accesos terrestres a los puertos ha llevado a un escenario especialmente preocupante para el conjunto del sistema de transporte. En el periodo 1995-2025, los tráficos anuales de mercancías de los puertos españoles de interés general se multiplicaron por más de 2. En concreto, pasaron de unas 250 a 560 millones de toneladas al año. Por si fuera poco, el tamaño de ciertos tipos de buques asociados a los segmentos de tráfico de mayor crecimiento, como son los portacontenedores, se quintuplicó. La reacción de la ingeniería civil típicamente portuaria no se hizo esperar. Fueron agrandándose las infraestructuras del lado marítimo en tales puertos, a fin de poder acoger todo ese intenso crecimiento. En un alarde desarrollista, y con el impulso de fondos europeos, las aguas abrigadas, rellenos y muelles en el sistema portuario español casi triplicaron sus principales dimensiones durante el mismo periodo, dando incluso como resultado situaciones puntuales de sobrecapacidad, que, aunque puedan ser singulares, no dejan de ser llamativas. Sin embargo, las actuaciones de mejora de los accesos terrestres, particularmente por ferrocarril, han sido en ese tiempo claramente insuficientes⁶.

¿Resulta acaso tan difícil otorgar la debida atención al desarrollo de los puertos desde el prisma de sus conexiones con las redes de transporte terrestre?

En algunos de los grandes puertos del arco Atlántico centroeuropeo la cuestión de la intermodalidad marítimo-ferroviaria fue tomada muy en serio y fructificó en una serie de actuaciones de mejora de los hoy interpretables como complejos ferro-portuarios. Puertos como el de Rotterdam, Hamburgo o Amberes han acogido en su seno profundas renovaciones de sus redes internas, terminales y conexiones con el exterior. Ese esfuerzo derrochado en materia ferro-portuaria se observa igualmente en otros modos de transporte del interior del territorio europeo, como son vías navegables y carreteras. Al albur de grandes ampliaciones, se llegaron incluso a plantear soluciones imaginativas consistentes en especializar áreas portuarias según la modalidad de transporte terrestre presente en las mismas⁷

Estas experiencias europeas de impulso de la conectividad terrestre de los puertos, junto con otras puestas en marcha en el resto del mundo (véase por ejemplo el corredor Alameda en Los Ángeles), son ilustrativas acerca de dónde está el raciocinio a la hora de planificar actuaciones

⁶ En esos mismos años, las actuaciones más relevantes fueron el nuevo acceso al puerto de Marín – fruto de una fuerte contestación social al atravesar la plaza de Placeres con un paso a nivel – y la mejora del acceso desde la terminal de Fuente San Luis al puerto de Valencia. Algunas otras actuaciones como el acceso ferroviario al puerto de Bilbao a través del nuevo túnel de Serantes se quedaron inoperativos por conectar en el interior del territorio con una línea de cercanías de capacidad limitada.

⁷ Hace ya unos cuantos años, el puerto de *Rotterdam* participó en un curioso proyecto llamado FAMAS (“*First All Modes and All Sizes*”), en el cual se planteaba un diseño inédito de grandes terminales portuarias en forma de “penínsulas”, a ser ubicadas en el *Maasvlakte 2*. Consistía en especializarlas en función de las soluciones ofrecidas del lado tierra. La idea era presentar al cliente del puerto la posibilidad de elegir a la carta entre tales terminales, según su forma de transferir la carga marítima a los modos de transporte terrestre. Las alternativas iban desde las que tenían un formato “compact” con el cual se ponía a disposición barcaza, ferrocarril o camión, hasta el destinado solo al camión, pasando por el “combi” de barcaza-camión. Con ello se estaba admitiendo que, al igual que ya se había consolidado en los puertos una alta especialización de sus áreas y terminales con arreglo al tamaño o tipo de los buques a atender, - correlacionado a su vez con el tipo de mercancía, o el alcance marítimo -, era posible diferenciar también terminales portuarias según su manera de resolver la expedición-recepción terrestre. Fue una ambiciosa apuesta por realzar la función intermodal del puerto en un contexto abierto de mercado, teniendo como objetivo un aprovechamiento óptimo de la terminal marítima, combinado con la máxima eficiencia posible en la realización de las operaciones del lado tierra. Aun así, al final el proyecto no pudo materializarse con estas premisas, probablemente debido a las dificultades de encontrar para este peculiar tipo de terminales, inversores y operadores privados obligados a convencer a sus clientes acerca de la pretendida utilidad de re-assignar a corto plazo lotes enteros de carga en buques de gran tamaño, utilizando como criterio principal para ello, la forma de organización terrestre de terminales en un puerto concreto como el de *Rotterdam*. Las cadenas de transporte hoy son largas y multiformes, a la vez que están sometidas a múltiples factores internos y externos, por lo que resulta muy complicado condicionarlas a un tramo concreto de las mismas.

realmente orientadas a la demanda de transporte de mercancías, útiles no solo para los puertos, sino para el conjunto de la red.

Por supuesto, como casi todo, se trata de una renovación planificadora que, siendo acertada en lo tocante a los accesos terrestres, no escapa de una priorización, máxime ante las pautas evolutivas que en los últimos tiempos manifiestan las mismas redes.

Cuando los servicios marítimos eran en su mayoría de cabotaje, en el sentido estricto de la palabra, es decir, cuando las líneas marítimas se ceñían a la costa, y estaban surcadas por barcos que, según partían, se aprestaban a avistar el siguiente cabo y saltar así de puerto en puerto, las dotaciones públicas para infraestructuras de accesos terrestres no eran muy elevadas y respondían a un reparto territorial más o menos amplio y uniforme. Pero la irrupción en la escena marítima de líneas transoceánicas fue dando lugar a un mallado que, poco a poco, albergó en su seno procesos de disputa y selección de grandes itinerarios marítimos dominantes, en detrimento de otras que se quedaban atrás. Los itinerarios ganadores convirtieron sus conexiones inter-continenciales en tramos troncales cuyo enorme poder concentrador, sirvió para absorber los servicios prestados por un selecto grupo de navieras que, a base de alianzas, adquirieron hegemonía sobre el lado mar de las redes globales.

Esta jerarquización marítima vino pareja a otra portuaria, marcada a su vez por la posición geográfica, el mayor o menor esplendor de sus ciudades, y por el grado de penetración e influencia en el 'hinterland'. Las líneas marítimas y los puertos han terminado por expandirse, segregarse y estratificarse en sintonía con los procesos de conformación de las redes comerciales de alcance mundial, ante lo cual, las conexiones terrestres han reaccionado igualmente, aunque con distinta vitalidad según países o regiones, pues el desarrollo infraestructural requiere no solo el emprendimiento de agentes privados, sino la complicidad y el buen hacer del poder gubernamental o autoridad competente. El resultado de este desarrollo desigual, sometido a un tenso conflicto entre fuerzas mercantiles y dirigismo político, es una red heterogénea por lo general desajustada, con diferentes arcos y nodos graduados según su dimensión y relevancia.

En medio de este contexto, el puerto en red es aquél que no es solo un buen punto de paso, sino un buen punto para el negocio productivo y también para el realce socioeconómico de la ciudad que le abraza. Las cadenas de valor encuentran en los puertos una referencia clara para afianzarse y provocar con ello un encuentro de éxito entre lo local y lo global. Además de canales de navegación, diques y contradiques, rellenos y terminales marítimas con sus muelles y atraques, todo lo cual a medida de la demanda del lado mar, en su discurrir por la senda de la competitividad, los puertos deberán concentrar en su entorno terrestre próximo o "umland", centros de transporte, terminales ferroviarias, zonas francas y plataformas logísticas, también obviamente orientadas a la demanda ahora del lado terrestre. El puerto se convierte así en un complejo logístico-portuario que brillará con luz propia en las nuevas redes que salgan de lo que dicte el mercado global, completadas o secundadas a duras penas por las autoridades de los países.

Ahora bien, estas pautas evolutivas del puerto no serán efectivas, ni tan siquiera reales, si no se materializan convenientemente en todos los niveles posibles, esto es, en el infraestructural, en el de los servicios y en el info-estructural.

La multiplicidad de niveles obliga a reconocer nuevas formas de interpretar los puertos en red, que para nada son sustitutivas, sino plenamente complementarias:

El puerto en las redes de infraestructuras. Pocos se cuestionan la necesidad de desarrollar buenas infraestructuras portuarias, máxime si estamos en países con economías emergentes abiertas al comercio. Su provisión en cantidad suficiente resulta esencial para hacer posible, o abaratar a la larga, la profusión de operaciones que surgen en los puertos

de estos países como consecuencia de la aceleración del comercio exterior. La ampliación de infraestructuras portuarias también es ineludible en países maduros con una actividad comercial moderada, aunque no sea sino para evitar la exclusión de los puertos de las nuevas redes de transporte y logística, que van surgiendo hiper-jerarquizadas, por mor de los juegos mercantiles de dominancia/sometimiento y del gigantismo de los buques. El pulso portuario por crecer en capacidad sale a veces a cuenta no tanto por la exploración de oportunidades, sino para evitar ser cuello de botella estrangulador de las cadenas a las que se sirve, y, por tanto, ante la amenaza de ser borrado sin más del mapa comercial.

Hemos de ser conscientes de que, en las actuales dinámicas portuarias de participación en red, el tramo marítimo es dominante. Mandan sin paliativos los navieros que son, los que a la postre, aportan la conectividad global. Por tanto, un puerto conservará al menos su posicionamiento si, entre otras cuestiones, diseña y ejecuta sus propias infraestructuras al compás de lo que dicten navieros y armadores. Es así de claro. A diferencia de lo que ocurre en el ámbito terrestre, la experiencia enseña que los puertos no tienen más remedio que acoplarse a las estrategias delineadas por sus clientes del lado mar, y éstas no son otras que las de ganar economías de escala a base de concentrar líneas y emplear buques de gran porte. No hay reglamento internacional que limite las dimensiones de los barcos. Eso es cosa del ámbito terrestre, y más en concreto, del atributo unidimensional que caracteriza sus arcos de transporte. El mar es bidimensional y ante esa realidad, el lado marítimo de los puertos se diseña según las preferencias de navieros y armadores, sin que se sepa a ciencia cierta cuáles son las rutas o los buques-tipo de diseño esperables ni tan siquiera en el corto plazo. De esta manera, a instancias de las decisiones de éstos, los puertos se ven obligados a acomodar, una y otra vez, dársenas de aguas abrigadas, atraques, muelles y explanadas de terminales, así como equipos e instalaciones para la manipulación y el depósito de mercancías.

En esta carrera en pos de la adaptación de las infraestructuras, aflora en distintas regiones marítimas, un proceso de "selección natural" de puertos, de pautas casi darwinianas.

Y cuidado porque, como casi siempre sucede, en materia de desarrollo de infraestructuras portuarias, prudencia y audacia deben ser aportadas en su justa medida. La pulsión a toda costa por salvaguardar capacidad a futuro, motivada por el afán de seguir la estela del gigantismo de los buques o por simples intereses locales desarrollistas en exceso, podría llevar a una situación no deseada de sobreinversión en infraestructuras portuarias, con un efecto contrario al esperado en términos de rentabilidad financiera y socioeconómica, algo que por desgracia ha ocurrido algunas veces en países como España.

El puerto en las redes de servicios. Ciertamente es que sin infraestructuras no hay nada que hacer, pero da la sensación a veces de que todo depende únicamente de su existencia o de su "perentoria" mejora. Junto a una decidida renovación infraestructural, inexcusable sin duda en situaciones de obsolescencia o incapacidad, se hace preciso un marco de actuación relacional en el nivel de los servicios.

Es precisamente en este nivel donde el puerto tiene también un importante papel que desempeñar, no solo por su ya referida condición de rótula entre lo marítimo y lo terrestre, sino por el prolongado arraigo en ellos de prácticas relacionales, muchas de ellas colaborativas – aparte de las competitivas -, características de los ambientes marinos tan típicamente mercantiles.

Si nos vamos atrás en el tiempo, podremos apreciar cómo las operaciones en los puertos, antaño de naturaleza exclusivamente técnica, se fueron reconfigurando hasta llegar a lo que hoy conocemos como servicios. Primero fueron servicios de guiado, aprovisionamiento y reparación al buque que arribaba, luego de carga, descarga y almacenamiento de mercancías a sus dueños o responsables, y, por último, de acceso y apoyo a los

transportistas que accedían al puerto por vía terrestre. Aparecieron así en los puertos, un buen cúmulo de agentes portuarios dando servicio a otros tantos que concurrían en calidad de clientes, de muy diversas procedencias y nacionalidades. En el transcurso de todo ese proceso de división y especialización del trabajo portuario fueron transfigurándose y madurando los servicios, de forma similar a lo que ocurre con cualquiera otra oferta de transporte, si bien en un contexto mucho más aperturista y plural.

En tales circunstancias, colocar el puerto al servicio del transporte, obliga a los agentes públicos y privados responsables del mismo, a desgastarse en un trabajo permanente de compatibilización de calendarios y horarios, de pautas tarifarias o impositivas, y de procedimientos de control, contratación y pago, todo lo cual - cómo no -, si se deja evolucionar por su cuenta, tenderá a diverger, fruto de esa compartimentación a la que tiende casi cualquier colectivo de agentes, sobre todo cuando alcanzan altas cotas de especialización. No es fácil lograr que cada agente observe, comprenda e incluso empatice con cuestiones que van más allá de lo que son sus ámbitos de actividad, convertidos al final en sus propios reductos de confort. Máxime si tenemos puertos sujetos a modelos de gestión del tipo 'land lord' en los que confluye una rica y variada comunidad portuaria.

A este complejo panorama comercial, hay que añadir la concurrencia en el puerto de un nutrido cúmulo de agentes públicos que, en el ejercicio de sus funciones, someten a usuarios y clientes a una dificultosa serie de procedimientos administrativos ligados a la aplicación de impuestos, al control de las operaciones, a auditorías en muchos casos solapadas, a inspecciones aduaneras y fronterizas, así como a la prevención de todo tipo de riesgos.

Enlazar funcionalmente todos estos servicios y controles, sin que el puerto pierda por ello competitividad, sino todo lo contrario, es condición necesaria para ser parte activa de una red de transporte y logística, de ahí que este nivel funcional relativo a los servicios resulte ser fundamental tanto para el puerto, como para los restantes nodos y modos vinculados con él.

El puerto en las redes de información y comunicaciones. Hoy quien no hace acto de presencia con todas sus galas en el universo digital, sencillamente no existe. Ya se hizo hincapié antes al describirse el puerto de cuarta generación. Son innumerables los vínculos que se generan día tras día en ese particular universo, por lo que los puertos marítimos, a semejanza de sus homólogos digitales, no pueden dejar de lado estas nuevas redes digitales surgidas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Hay tantas formas posibles de participación del puerto como foros y redes digitales existen. Es usual, por ejemplo, recurrir a ciertas plataformas con el fin de transparentar, simplificar y agilizar tramitaciones administrativas entre agentes públicos, o entre éstos y los agentes privados. Por supuesto, cuando todo fluye en el ámbito privado, las redes digitales son un espacio hoy por hoy masivamente empleado y de enormes posibilidades.

Detrás de las empresas, instituciones y organismos a cargo de las infraestructuras, de los servicios y de las corrientes de información, sean oferentes o demandantes, se encuentran personas – físicas, que no jurídicas -, que toman decisiones y actúan en consecuencia, con arreglo a sus propias capacidades y fortalezas, y que también reaccionan en medio de estados emocionales fuertemente influidos por el contexto reinante en cada momento.

Pues bien, en el fondo ésa es la verdadera red en la que se integran los puertos: la de las personas y la de los vínculos que entre ellas se suscitan día tras día.

2.4. Competencia en el entorno portuario

Los puertos no actúan en los mercados con total libertad, sino que se posicionan en ellos en la medida en que se lo permita un cúmulo inevitable de alineamientos, polaridades, impedancias y límites con los que se encuentran día a día. Son factores exógenos equivalentes a condiciones de contorno, que podrían agruparse así:

El contexto geopolítico.

El tipo de actividad económica que atienden y su localización.

las cadenas o corredores a los que pertenecen.

Empecemos por la primera.

El puerto suele verse condicionado en muchos países por estrategias con lógica de nación. Pasa a adquirir nacionalidad con lo que su interés particular queda de alguna manera supeditado al del país donde su ubica. Su margen de maniobra dependerá de la forma de compartir miras con otros 'puertos compatriotas', y a manejarse en consecuencia, por cuenta de la nación a la que pertenece.

Dentro de ciertas naciones ocurre también que, si rige en ellas una organización pública descentralizada, sus propios territorios estatales, regiones, comunidades autónomas, länder, cantones, municipios, pedanías o como se llamen las partes en que se dividan, también serán susceptibles de mantener una lógica propia, arrastrando consigo a los correspondientes puertos. Las raíces o señas históricas de identidad de estas otras unidades territoriales intra-nacionales, son a veces más antiguas y profundas que las de las mismas naciones que las integran, circunstancia que, por supuesto, afecta a los puertos.

Por ejemplo, mucho antes de que se conformaran las naciones modernas centroeuropeas, sabemos que eran las ciudades-Estado del litoral de Europa las que se hacían cargo del desarrollo de sus respectivos puertos, al entender que éstos les servían para incentivar la economía autóctona. No quiere decirse con esto que se movieran a su antojo, pues sin sello o permiso del poder central, en algunos casos absolutista difícilmente iban a poder progresar, pero en la práctica debían valerse por sí mismas para plasmar ese progreso con realizaciones concretas. Las ciudades del litoral construían su puerto, lo ponían en valor y recurrían a él cada vez que llegado el caso, había que activar su músculo comercial para sobreponerse y contrarrestar los avances de las poblaciones vecinas, o pasar a dominarlas sin más.

El descenso a unidades territoriales de escaso tamaño preponderantes en la administración portuaria conduce a una competencia inter-portuaria con un formato típico de disputa individualizada. Los puertos lucharán entre sí en la medida en que lo hagan las propias localidades con las que conviven.

Con todo, pese al arraigo de tensos localismos como en ocasiones el del territorio español, se observa en países de fuerte contenido estatalista una serie de reglas de juego compartidas, que afectan transversalmente a todos sus puertos y que tratan de ahorrarlos en una política común. En la propia España esta especie de uniformización es bien patente, y tenemos puertos catalogados de interés general, que son concebidos como partes de un sistema. Las reglas que rigen en este sistema son a veces criticadas desde la periferia por entenderse que encorsetan a los puertos, o que los mueven en una dirección que no tiene por qué coincidir con la que cada cual adoptaría en un contexto de competencia individualizada. Ante estas quejas, la centralidad arguye, entre otras cosas, que la esencia del propio sistema es preservar precisamente la competencia inter-portuaria, evitando posiciones autodestructivas de abuso o de 'dumping', lo que significa que se vela no solo por el atributo de 'libre', sino por ese otro más subjetivo de 'leal' ('libre y leal competencia'). Surge entonces, de nuevo, la discusión en torno a qué tipo de

control central es aconsejable para la competencia inter-portuaria, si el poder gubernamental excesivamente dependiente de la coyuntura o del juego de partidos políticos, o un poder institucional profesionalizado e independiente, cuestión no resuelta hasta el momento.

Sea como fuere, las circunstancias geopolíticas se convierten así en una condición de contorno decisiva para la competencia inter-portuaria, pues anclan a un puerto o a un grupo de puertos al territorio al que pertenecen, y los someten a políticas o medidas públicas a veces alejadas de las que se esperarían de un desprendido ámbito mercantil. En los extremos tenemos:

desde un sometimiento de un amplio grupo de puertos a políticas centralistas de país, sean estructurales o coyunturales, el cual resulta a veces excesivo por lo que de limitante tiene para las estrategias individualizadas de concurrencia de cada cual, en los mercados,

hasta la exacerbación del individualismo, conducente a veces a un egocentrismo carente de empatía no ya solo con el poder central sino con el propio contexto económico global, lo cual resulta también poco encajable en el mundo mercantil, donde a veces, por ejemplo, en lugar de aislarse, es preciso aliarse con otros a nivel fachada o región, para que todos ganen. La cooperación inter-portuaria puede ser en ocasiones mucho más eficaz que el aislacionismo a que lleva una excesiva reafirmación de lo propio.

Si la envolvente político-administrativa define el margen de maniobra con que cuenta un puerto a la hora de competir en sus mercados, la ubicación y el tipo de actividad económica a la que da soporte, lo alinea, hasta dejarlo atado a estrategias marcadas por las empresas cargadoras o clientes finales, aquéllas a las que en último término el puerto les debe el paso de la mercancía a su través.

En teoría, el ámbito que pudiera restar más autonomía a un puerto para desenvolverse a su gusto en los mercados lo tenemos en el relacionado con la mercancía a granel. Recordemos que más de un 50% del total de tráfico portuario mundial es todavía materia prima que se transporta a granel, en estado líquido o sólido. Cuando ese granel es nutriente que pasa por el puerto para abastecer al sector alimentario o al energético-industrial - esto es, cereal, pienso, petróleo, gas, carbón, mineral de hierro o de otros metales -, entonces la impresión que se tiene al observar el flujo portuario es que ese puerto no es más un eslabón de una cadena industrial en manos de alguna empresa o una gran corporación.

Sabemos que el flujo del granel está íntimamente ligado a la ubicación de los centros de procesamiento de alimentos, de generación de energía o de transformación industrial – fábricas, refinerías, centrales térmicas, acerías, plantas metalúrgicas, etc. - y también a las correspondientes instalaciones logísticas de almacenamiento o de transformación de materia prima. Allá donde estén estos centros o instalaciones, irá la mercancía a granel. Muchos de ellos se ubican próximos a un puerto para recibir por vía marítima la materia prima y transformarla rápidamente. Al ligarse a un complejo industrial, el puerto en cuestión pasa entonces a tener un papel encajable en lo que se conoce como segunda generación portuaria. La característica fundamental de esta segunda generación es que el puerto se vuelve hasta cierto punto cautivo de ese complejo industrial.

A primera vista, el funcionamiento y desarrollo del puerto dependerá de lo que haga su matriz industrial. Observado así, pudiera pensarse en último extremo que el hecho de preocuparse por competir pierde sentido para el puerto pues, haga lo que haga, son decisiones de orden superior, tomadas por agentes exógenos, las que harán fluir con más o menos intensidad la corriente de mercancía energético-industrial a su paso. Ello hasta el punto de podersele sustraer por entero esa corriente, sin que pueda hacer nada al respecto, caso por ejemplo de que las empresas a cargo del complejo industrial adyacente decidieran desmantelarlo para relocalizarse en otro sitio. Podría corresponder a una decisión tomada al margen del puerto, pese a las gravosas consecuencias para éste.

Según la información que proporcionan las Memorias de sostenibilidad del sistema portuario español, editadas por Puertos del Estado, aproximadamente un tercio de las Autoridades Portuarias españolas tienen un porcentaje de entre un 60 y un 70% de su facturación concentrado en torno a 5 principales clientes, en su mayoría encuadrados en el sector energético-industrial. Curiosamente, esta fuerte dependencia para con unos cuantos clientes dominantes es valorada de manera muy distinta por unas y otras Autoridades Portuarias. Algunas la diagnostican como una amenaza, habida cuenta de sentirse sometidas a decisiones de terceros muy poderosos que escapan a su control o actúan con arreglos a sus propios criterios, y otras en cambio la ven como una fortaleza, arguyendo el hecho de haber sido elegidos por corporaciones que al esperar rentabilizar a medio plazo cuantiosas inversiones, les aseguran niveles mínimos de tráfico y estabilidad económico-financiera.

Sea como sea esa lectura, lo cierto es que, en tales circunstancias, las condiciones de competencia inter-portuaria pasan a enmarcarse en un plano donde priman estrategias globales de implantación y consolidación de cadenas de suministro y transformación de materia prima, propias de la actividad alimentaria, energética o industrial.

No obstante, este tipo de envolvente sobre los puertos, lejos de volverles reactivos, debiera incitar a una proactividad con voluntad colaborativa. El puerto tiene mucho que decir en las estrategias de su matriz industrial y no es baladí su participación en el diseño de las mismas con todas las de la ley, ya sea en un terreno más protocolario por medio de las oportunas alianzas público-privadas, ya sea mediante la conformación de modelos corporativos de gobernanza, o yendo incluso más lejos y promoviendo o compartiendo directamente con sus clientes industriales directos, instalaciones y servicios portuarios, todo ello con el fin de trabajar en equipo, y poder así hacer frente a otros complejos portuario-industriales "de la competencia".

Si ante esquemas logísticos relativamente estables en el tiempo, como son los energético-industriales, no hay que perder el pulso de la competencia, ni qué decir tiene que, en el segmento de la mercancía general fraccionada, ese pulso se vuelve una necesidad incuestionable.

Veamos por qué.

Aproximadamente un 35% del total del tráfico portuario mundial – medido en toneladas – podría ser considerado como mercancía general y bien es sabido que su cuota crece a mayor velocidad que el resto.

Un ejemplo de mercancía general son los vehículos a motor, sean motos, turismos u otros de mayor envergadura. Se trata de un sector que, a escala global, crece por encima de la producción económica mundial. Muy pronto, en el planeta se fabricarán más de 100 millones de vehículos anuales, con destino a múltiples mercados, consolidados o emergentes. Hace ya décadas que la logística del aprovisionamiento de piezas a factorías y de la distribución de unidades terminadas hacia los mercados finales, se ha vuelto tan compleja, que los antiguos fabricantes han ido desgajando de sus propias compañías, lo que hoy realizan los operadores logísticos. Se trata de un proceso de externalización que no se ha consumado del todo, pues la actividad logística es considerada por los fabricantes de vehículos un asunto clave a la hora de competir entre sí. Representa alrededor de un 10% del coste total de un vehículo (más que el coste laboral de las factorías de ensamblaje final) e incide decisivamente sobre la calidad de entrega en cada tramo de la cadena logística. El control que los fabricantes ejercen sobre los operadores logísticos afecta igualmente a los puertos, lo que significa que, en el ejercicio de la competencia, éstos deben colaborar con los operadores logísticos para atraer y fidelizar a los propios fabricantes, cada vez más concentrados en alianzas, o, dicho de otra forma, cada vez más poderosos. Tan es así que, en España, octavo fabricante mundial, quien valora y hace

público el desempeño logístico de los puertos en materia de manipulación de vehículos, es la asociación nacional de fabricantes (ANFAC).

Los vehículos nuevos a la venta comparten con buena parte del granel, el hecho de que detrás de ellos hay una colección muy acotada de grandes fabricantes, corporaciones o alianzas que operan a escala global, capaces de decidir en cada momento dónde ubicarse y por dónde encaminar sus mercancías.

Ocurre de forma similar con otras mercancías elaboradas o semielaboradas ligadas a la industria pesada, y manejadas por grandes corporaciones, tales como, por ejemplo, los productos siderúrgicos o metalúrgicos.

Y aunque, en lo que respecta al resto de la mercancía general fraccionada todavía hay amplia diversidad de clientes, las cosas aquí también están caminando hacia la concentración, al menos en lo que respecta a su gestión logística.

Tradicionalmente, el segmento de la mercancía general convencional, hoy mayoritariamente transportada en unidades de carga intermodal (UTI) tipo contenedor, semirremolque, camión completo, etc., tiene como clientes finales ya no uno solo, o un conjunto discreto (como ocurre en los segmentos antes citados), sino miles y miles, tantos como vendedores y compradores de las múltiples y variadísimas manufacturas que circulan por el planeta, lo que aconseja extremar la atención a la hora de diseñar y aplicar las estrategias de marketing.

Sin embargo, la complejidad y nivel de exigencia de las cadenas logísticas de productos elaborados constituyentes del segmento de la mercancía general, es tal que han pasado a ser gestionadas por agentes especializados. Son estos agentes los que en su día fueron catalogados como "intermediarios", y hoy se les conoce como transitarios, operadores de transporte multimodal, operadores logísticos. La aportación de valor de estos agentes es hoy incuestionable y con ellos, el puerto ha de trabajar como clientes directos que son, formando equipo. La captación y fidelización de flujos de mercancías hacia el puerto depende de ellos.

Y es aquí donde se observa también señales de concentración cada vez más notorias, sobre todo en el segmento del contenedor marítimo.

La revolución del contenedor, iniciada a mediados de los 50, vino a disparar desde sus primeros estadios de maduración, las condiciones de competencia inter-portuaria, habida cuenta de la versatilidad que supone el hecho de poder transportar la mercancía a través de soportes físicos y virtuales totalmente estandarizables (buques, grúas, patios...), hoy desparramados por todo el mundo. Los operadores de transporte, sean marítimos o terrestres, se encuentran con la posibilidad de elegir entre una multitud de puertos y terminales dotados con instalaciones especializadas para la manipulación de esa "caja mágica" que ha terminado siendo aceptada el siglo pasado como unidad intermodal por excelencia en todo el planeta. Las productividades de estas instalaciones son mucho mayores que las de los puertos clásicos donde acudía el tradicional carguero con mercancía general heterogénea, para ser cargada o descargada durante días y días, haciendo uso de gran cantidad de trabajadores portuarios movilizados al efecto.

Hay que reconocer que las condiciones de competencia inter-portuaria son, en el segmento del contenedor, bastante más acentuadas que en el del histórico granel, habida cuenta de la mayor facilidad para reencaminar súbitamente grandes flujos de contenedores de un puerto a otro, sin que por ello se resientan los sectores productivos directamente afectados, algo que es bien sabido por armadores y navieros, quienes ejercen una posición dominante sobre los puertos. La realidad nos demuestra que éstos han de adaptarse a lo que decidan aquéllos, tanto en cuanto a tamaños de buques, como en lo tocante al calendario de escalas de los servicios marítimos de

línea regular, y también - cómo no -, a los precios de manipulación de los contenedores en sus terminales.

La proliferación de puertos 'hub' concentradores de enormes volúmenes de contenedores movidos en líneas marítimas regulares de alcance inter-continental, para su re-distribución posterior también por vía marítima, ha agudizado todavía más si cabe, las condiciones de competencia entre puertos. Estas condiciones se han vuelto en ocasiones incluso trágicas, pues, para hacer frente a las decisiones de las grandes navieras - no siempre firmes -, se movilizan cuantiosas inversiones que pueden irse al traste en un momento dado por acuerdos o compromisos súbitamente quebrantados.

La competencia entre puertos en el segmento del contenedor marítimo ha pasado a estar muy fuertemente condicionado por el posicionamiento de las navieras en las redes de transporte. Hay que decir que la conectividad de los puertos se debe fundamentalmente a decisiones de navieras acerca de la configuración de sus líneas y servicios. Cabe destacar aquí dos tendencias clave, ya conocidas, pero que condicionan la estrategia de los puertos de cara a optimizar su posición en esas redes:

una concentración empresarial muy intensa, en línea con lo que está ocurriendo en todos los sectores de actividad económica, muy especialmente los que operan con una lógica global. En el año 2007 la naviera líder era la Maersk que copaba el 13% de la capacidad total de buques portacontenedores entonces puesta a disposición a escala mundial (unos 13 millones de TEUs). Hoy día esa primera posición la ocupa MSC con una flota que representa el 20% (más de 30 millones de TEUs). Desde 2025 las alianzas entre navieras han vuelto a sufrir una nueva reconfiguración, con tres de ellas muy destacadas (la Ocean Alliance con el 29% del mercado, seguida de Gemini con el 21% y Premier Alliance con el 12%). Si se añade a MSC, actualmente operando por libre, entre 4 grupos se controla más del 80% de la capacidad ofertada de buques portacontenedores.

Existe una tendencia clara a la integración vertical, según la cual, las navieras están pasando de circunscribirse a prestar servicios puramente marítimos 'puerto a puerto' a hacerse con el control del conjunto de las cadenas 'puerta a puerta'. En la propia España, en los años 90, si bien las terminales portuarias 'hub' estaban operadas en régimen de concesión por filiales de navieras, las de tipo 'gateway' lo estaban por empresas operadores puras, independizadas de las navieras. Pero hoy día esto ya no es así. La mayoría de las terminales portuarias de contenedores en España están explotadas por navieras. Estas navieras también están presentes en la explotación de terminales ferroviarias y puertos secos en el interior del territorio, en la prestación de servicios de transporte por carretera y ferroviario e incluso en calidad de transitarias y operadores logísticos, aportando soluciones logísticas integrales a los cargadores.

Teniendo en cuenta lo anterior, la competencia inter-portuaria en contextos de red, viene marcada por la capacidad de cada puerto de enlazarse con servicios de transporte potencialmente concurrentes al mismo, tanto marítimos como terrestres. Estos servicios son como eslabones que, al enlazarse entre sí, dan lugar a cadenas 'puerta a puerta' que tienden a arremolinarse en torno a grandes 'corredores logísticos'. Cuanto más se ejerza de rótula, mejor. Se compite haciendo uso de la predisposición y capacidad que cada cual tenga para encadenarse a una red que propende a la jerarquización. Ese grado de encadenamiento vendrá dado por la capacidad de las infraestructuras para dar cabida a los flujos de tráfico, por la calidad y precio de los servicios puestos a disposición, y por lo ágil, intensa o estrecha que pueda ser la red info-estructural que canaliza las relaciones de confianza y de compromiso entre agentes. Un puerto adquirirá más o menos potencial de desarrollo si cuenta con más o menos opciones para participar pro-activamente en cadenas o corredores, con suficiente

agilidad, robustez y estabilidad, y ello a través de todos los niveles reconocibles de las redes, a saber, el infraestructural, el funcional y el info-estructural.

Los puertos pasan entonces a competir entre sí a través de su conectividad, es decir, a través de su integración en las sub-estructuras topológicas que afloran en las redes de transporte, de logística y de comercio, todas ellas metidas en su particular lucha competitiva por hacerse con los clientes finales.

A diferencia de los factores de entorno administrativo-territoriales, estas subestructuras se caracterizan por funcionar algo más desprendidas de connotaciones geopolíticas, con menos apego al terreno donde se asientan, y, por si fuera poco, con más presteza y flexibilidad. Al entrar a formar parte, por ejemplo, de una determinada cadena o corredor de transporte, el puerto ha elegido de facto con quién asociarse y con quién competir. Voluntaria o involuntariamente, con este tipo de involucración, ese mismo puerto está tomando partido, decantándose por alguna opción, configurando con otros una constelación propia, esta vez dentro de un universo económico de tipo reticular que, como el físico, no dejará de expandirse.

2.5. La competitividad de los puertos

Interesa ahora remarcar el hecho de que, en su particular batalla por posicionarse tanto en lo que puede tildarse como lucha inter-territorial como en la que se libra en los mercados del transporte, logística y comercio, los puertos compiten entre sí tratando de hacer gala de una serie de atributos o factores que los caracterizan. Es habitual que entre tales factores se identifiquen como determinantes la localización espacial del puerto, la oferta de infraestructuras y servicios que presente, e incluso su particular encaje en unos principios, una organización o un entorno determinados.

Todos estos factores impelen a invocar ahora el concepto de competitividad de un puerto.

Se podría definir la competitividad de un puerto como su capacidad para competir en pugna con otros puertos. En esa idea de capacidad para competir se integrarán en principio, en mayor o menor medida, todos los factores que caracterizan al puerto sean propios o ajenos, tangibles o intangibles.

En economías de libre-mercado como las que hoy proliferan por el mundo, y más particularmente, en ámbitos tan esencialmente mercantiles como los que envuelven a los puertos, la competitividad se ha convertido en el núcleo sobre el que se construyen las tácticas o estrategias de desarrollo de los puertos. No hay plan estratégico de un puerto que no se precie de contemplar la competitividad como referencia central, tanto para valorar la situación actual o de partida, como para tenerla en cuenta como meta a alcanzar en un escenario a corto, medio o largo plazo.

Ante el interés portuario por el concepto de la competitividad, el mundo académico y empresarial se lanzó a un incesante y masivo traslado a los puertos de enfoques, metodologías y técnicas de valoración de este concepto, procedentes de otros ámbitos o sectores. Es asimismo casi infinito el número de factores o indicadores que en la literatura especializada se propone tomar en consideración como parte integrante del concepto de competitividad.

Desde el entorno económico de un país hasta el coste de paso de la mercancía o el pasajero, pasando por los modelos que rigen en materia de organización de los asuntos portuarios, o la accesibilidad terrestre o marítima a un puerto, nos encontramos ante un prolijo cúmulo de factores que seguramente influirán, en mayor o menor medida, sobre la competitividad de un puerto y que, en consecuencia, habrían de ser convenientemente valorados por sus gestores u operadores.

No es fácil alcanzar una completa y acertada identificación de factores; tampoco resulta sencilla o posible una atinada valoración de los mismos; ni tan siquiera son verosímiles los intentos de agregación de todos los factores, con vistas a culminar una valoración integral de la competitividad de un puerto.

Es preferible "integrar" los factores de competitividad, mediante su clasificación según criterios que contribuyan a identificar perspectivas útiles, enriquecer el análisis y fundamentar de alguna manera esa valoración final.

Un ejemplo de ello es la extensión del diamante de Porter a los puertos.

El profesor de la Universidad de Harvard, Michael Porter, planteó en 1990 someter la competitividad de una industria o mercado a la siguiente clasificación de factores:

un diamante bien conocido en los círculos de economistas, formado por cuatro vértices de factores calificados como "determinantes", que son: los recursos a su alcance (factores de producción); el tipo de demanda y sus preferencias; la disponibilidad y tipo de proveedores; y, por último, la estructura, gobernanza y estrategia seguida para competir.

Un grupo adicional de atributos circunstanciales o de entorno, tales como la forma de gobernanza reinante o los riesgos/vulnerabilidad del entorno.

Se sustancia esta propuesta de Porter en observar la unidad cuya competitividad se pretende valorar (industria, mercado o en nuestro caso, puerto), a través de los procesos de producción que contiene. Si la unidad en cuestión se asociara a un hipotético macro-proceso productivo, los recursos disponibles se asocian los factores de producción, los factores de demanda se corresponden a su vez con los "outputs" y finalmente los proveedores equivaldrían a los 'inputs', con lo cual, da la impresión de que estamos ante un marco conceptual consistente con los modelos productivos.

El autor añadió a esta disquisición teórica un cuarto vértice determinante de factores relativos a cómo está organizada la unidad en comparación con las unidades con las que compite. Esta aportación conceptual es básica a la hora de valorar la competitividad de un puerto, pues en la práctica, al igual que ocurre con cualquier otro elemento sometido a competencia, es patente que la capacidad para competir de un puerto en su mercado dependerá no solo de sus propios factores, sino de los que tengan los "adversarios".

En efecto, el hecho de que, por ejemplo, un puerto sea altamente competitivo no consiste en que sus factores exhiban las más altas cotas de valoración posible, vistos de forma independiente o aislada, sino en que tales factores sean apreciados o valorados por los clientes actuales o potenciales como mejores o más útiles que los de sus puertos competidores.

Esta forma de apreciar la competitividad resulta de interés pues propicia una estrategia de posicionamiento en términos relativos y no absolutos. En las típicas lides mercantiles, es obligado observar siempre a los "adversarios" para deducir la táctica o estrategia necesaria para superarlos. Cabe por ejemplo apostar por invertir en fórmulas innovadoras y obtener de ellas una mejor posición de salida en los mercados que el resto. Pero también es factible dedicarse a realizar un "benchmarking" eficaz y copiar lo mejor de cada cual a fin de alcanzar una equiparación en competitividad a un menor coste. Ambas opciones son tomadas en consideración constantemente por infinidad de empresas, corporaciones e incluso economías completas, en su pugna por alcanzar una deseada competitividad en sus particulares contextos mercantiles, y los puertos no escapan precisamente de cualquiera de estas estrategias de mercado.

Volviendo a Porter, es preciso indicar que la propuesta metodológica que realiza para caracterizar la competitividad de un puerto, se remata con la incorporación de las circunstancias

en que ese puerto se desenvuelve a la hora de competir. En particular, según se deduce de las tesis de Porter, se cuentan entre tales circunstancias, por un lado, la estructura y características del gobierno local, regional, nacional o multilateral que rige en materia portuaria, y por otro lado los riesgos a los que se ven sometidos los puertos en relación con la posible ocurrencia de fenómenos impredecibles tales como desastres meteorológicos, terremotos, actos ilícitos o de carácter antisocial. Se trata de un conjunto nuevo de factores circunstanciales, que deben cruzarse con los anteriores, aunque el origen de estos factores quede fuera del alcance de los agentes responsables del puerto.

Con independencia de hasta qué punto estos factores circunstanciales o “de entorno” inciden en la competitividad de un puerto, conviene subrayar de antemano que lo que subyace a la hora de tenerlos presente, es simplemente abrir la vía para una clasificación de factores entre “internos” o “externos”, la cual resulta de sumo interés, por su sencillez conceptual.

Una metodología que reconoce como punto de partida esta distinción entre lo interno y lo externo es la comúnmente conocida como DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), utilizada profusamente en todo el mundo. Esta metodología sirve para el diagnóstico de casi cualquier cosa y permite reconocer con facilidad los factores de competitividad de un puerto, de acuerdo con las perspectivas siguientes:

Perspectiva interna: entre los factores internos de un puerto, destaca por un lado la dimensión o capacidad de sus espacios, infraestructuras e instalaciones, y por otro, las tasas y tarifas, así como todo aquello encajable en el concepto de “calidad” de los servicios portuarios. De ese concepto de calidad se desgajan como factores sustanciales percibidos por los clientes portuarios, la rapidez, la fiabilidad, la regularidad, la flexibilidad y la transparencia con que se prestan los servicios demandados, así como la aportación de servicios complementarios o auxiliares susceptibles de ser valorados por dichos clientes. Todos ellos son lógicamente atribuibles a la oferta portuaria, pero han de estar plenamente vinculados a las apreciaciones directas de la demanda. Hay muchos otros atributos de la oferta portuaria que son relevantes para los gestores o administradores del puerto, y que inciden con fuerza en la formación del precio y de la calidad de los servicios del puerto. Entre estos atributos sobresalen la productividad y rendimiento de los diferentes elementos portuarios. Pero hay que aclarar que, si tales atributos no son tenidos en cuenta por los clientes al conformar sus preferencias, habrá que evitar entonces su inclusión directa en la evaluación de la competitividad portuaria, al menos en pie de igualdad con los restantes. Caso contrario, se podría estar incurriendo en solapes y duplicidades a la hora de acometer una valoración sintética de la competitividad. Lo que sí es posible que ocurra con los rendimientos o productividades de un puerto, al igual que con otros atributos del mismo, es que, cuando arrojan buenos valores, aparte de contribuir a mejorar condiciones de calidad o coste, se empleen como distintivo o enseña, y se entronquen entonces en una “imagen de marca” del puerto, de la misma manera que lo pueden ser conceptos como “puerto seguro”, “puerto inteligente” o “puerto verde”.

Perspectiva externa: los factores externos o exógenos se derivan de la ubicación espacial del puerto, tanto en relación con las áreas de actividad socioeconómica (centros urbanos, industriales, de servicios o de consumo) que puedan desplegarse en un entorno alcanzable por el puerto, como en lo que respecta a su posición en las redes de transporte y de logística. En estas redes el puerto aspira a integrarse como un nodo activo dotado con más o menos accesibilidad marítima o terrestre según las cadenas a las que dé soporte en sus tres niveles característicos: infraestructural, operacional e info-estructural. A tenor de lo visto hasta ahora, también es posible considerar como factores externos o exógenos de competitividad de un puerto, los relacionados con la forma en que el sector público se organiza para planificar, administrar o gestionar precisamente los asuntos puramente portuarios o aquellos colaterales de inspección o control, así como los hábitos o

costumbres de los clientes del puerto. De todas formas, a la vista de las propuestas de Porter, es frecuente asociar estos últimos aspectos del sector público y privado involucrado en los puertos, no tanto con factores de competitividad, sino con condiciones de contorno o de entorno.

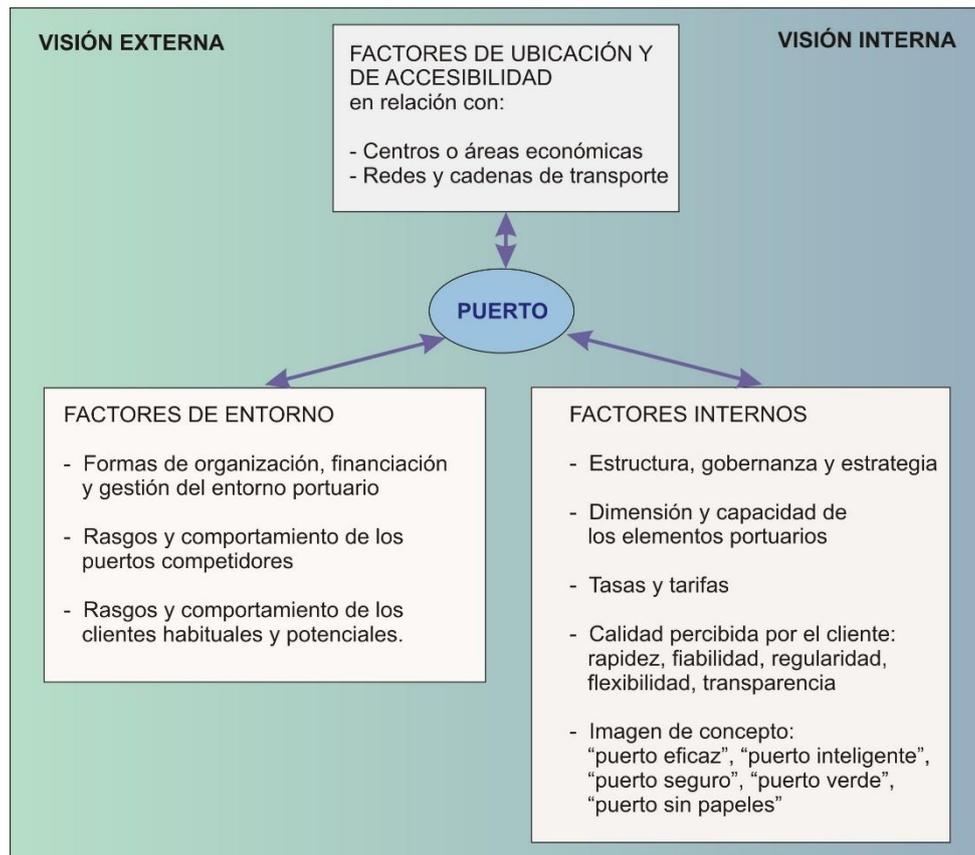
La clasificación de factores en internos (o endógenos) y externos (o exógenos), resulta útil porque además de ilustrar mejor la competitividad en nuestro caso del puerto, facilita el diseño de las medidas o acciones que se derivan de tal tipo de diagnóstico.

En relación con esto último, es fácil intuir que los factores internos son más susceptibles de ser abordados directamente por los órganos de gobierno o competentes del puerto, mientras que aquellos otros externos no están en principio a su alcance. Por ejemplo, no se puede cambiar de sitio el puerto sometido a análisis, ni se pueden cambiar tampoco la ubicación o características de los puertos que compiten con él. De igual manera, no parece factible propiciar una relocalización de actividad económica en un corto plazo de tiempo, de ahí que suelen considerarse todos estos elementos como factores exógenos. No obstante, ello no impide al puerto actuar para mejorarlos. Algunos de estos últimos factores citados, situados a priori más allá del ámbito de actuación de los agentes portuarios, pueden ser objeto del diseño de estrategias por parte del puerto dirigidas a influir sobre aquellos otros agentes que sí tienen capacidad decisoria sobre ellos.

Por ejemplo, el coste de paso de un puerto es susceptible de ser considerado un factor de competitividad interno, en la medida en que los responsables y operadores presentes en el mismo sean capaces por sus propios medios de modificarlo. Si, por ejemplo, dicho coste de paso llega a un punto tal que compromete la competitividad del puerto, sabemos que estará en manos de los responsables del puerto hacer lo propio para reducirlo, sea por una vía propositiva o por otra impositiva. Pero si lo que reduce la competitividad portuaria es la falta de un acceso ferroviario, la cosa cambia pues probablemente quede fuera del alcance del puerto resolver esta carencia, con lo que este factor se escorará hacia un ámbito externo. Como se ha dicho, ello no lleva necesariamente a desistir de cualquier acción. Cabe la opción de reclamar la puesta en marcha de dicho acceso a otros agentes – generalmente públicos - al cargo de la planificación y desarrollo ferroviario, hecho que es muy común en los distintos países. Incluso es posible plantear algún tipo de colaboración en su promoción o financiación dependiendo de las circunstancias reinantes.

En el fondo, todos los rasgos o atributos de un puerto tienen que ver con su competitividad, pues de alguna manera afectarán a la forma en que ese puerto juegue sus cartas en los mercados que tiene a su alcance. Pero sabemos que el manejo indiscriminado de factores puede hacer inviable el trabajo de valorar ese concepto y lo que es peor, puede incitar al puerto a llevar cabo estrategias poco coherentes o sencillamente contraproducentes. Una labor de ordenación resulta aquí esencial. Las técnicas y metodologías que se sustentan en clasificar factores, no por simples dejan de ser útiles. Ayudan a clarificar debidamente el diagnóstico y a diseñar la estrategia más efectiva en esta materia, esto es, a seleccionar, diseñar y priorizar las medidas más apropiadas para elevar la competitividad del puerto en cuestión.

FIGURA 1.6. FACTORES DE COMPETITIVIDAD DE UN PUERTO



En un plano más profundo y no menos importante, ¿qué es lo que hace que un puerto esté en condiciones de optimizar su posicionamiento en red?

Del avance continuo, de los hallazgos tecnológicos, de los nuevos diseños infraestructurales y de los sistemas de explotación, muchos de ellos rupturistas, se irradiarán nuevos enlaces acompañados de beneficios claros no solo para el puerto, sino para los restantes elementos de la red en que se integra y a la postre para la sociedad global. Como nodos ineludibles que son de la red, los puertos están en disposición de concentrar inteligencia suficiente como para inducir a saltos tecnológicos, por pequeños que sean, con los que empujar a cambios útiles para todos.

Para empezar, la transparencia. Muchos consideran que el valor que tiene un producto o un servicio singular o innovador, fruto del talento y del esfuerzo previamente derrochado, está en mantenerlo escondido bajo llave, a resguardo de imitadores o especuladores. En un empeño por conservar la originalidad, la forma de preservar dicho valor o de incrementarlo, será suministrarlo parcialmente y a cuentagotas, de modo que se muestre escaso o de difícil acceso. Pero otros tantos están convencidos de que hay que hacer precisamente lo contrario. Ese mismo producto o servicio singular o innovador debe ser exhibido rápida y abiertamente, sin tapujos, de forma que se conozca tal cual es, y de su exposición en red salgan vías inéditas de mejora y desarrollo. Son dos visiones antagónicas cuya diferencia en el fondo es el juicio de valor que se le está dando a la misma realidad circundante, si en clave de amenaza o de oportunidad, si prima lo ya hecho o lo que está por hacer, si hay que recelar o hay que confiar. Detrás de la primera visión subyace el temor a no correr riesgos, mientras que con la segunda se supeditan tales riesgos a la ilusión por acceder a nuevas opciones insospechadas, que emanan de la propia relación con otros agentes.

Se defiende aquí para los puertos el segundo enfoque, que no es más que el de la transparencia y la generosidad de miras. Cuando un puerto se esfuerza en innovar y luego pone a disposición de los demás lo innovado, gana inmediatamente competitividad. Frente al posible robo de ideas y talentos, surgirá una mayoría interesada en aprovechar las realizaciones alcanzadas para, a su vez, lograr nuevos avances también compartibles, con lo que, a la larga, a base de trabajo en equipo, aunque sea por separado y esté decalado en el tiempo, todos ganen.

3. EL MARCO ESTRATÉGICO DEL SISTEMA PORTUARIO DE INTERÉS GENERAL

El Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante prevé la figura de un Marco Estratégico del sistema portuario de interés general a ser elaborado por Puertos del Estado, en colaboración con las Autoridades Portuarias. Una vez ratificado por el Consejo Rector de Puertos del Estado se aprueba por el Ministerio hoy denominado de Transporte y Movilidad sostenible. Este Marco Estratégico ha de contener el modelo de desarrollo estratégico, los criterios de actuación, así como los objetivos generales de gestión técnicos, económicos, financieros y de recursos humanos del conjunto del sistema. El resto de los instrumentos de planificación (Planes Estratégicos, Planes Directores de Infraestructuras y Planes de Empresa) permanecen sujetos a los citados objetivos generales.

Existe un Marco Estratégico previo al actualmente en vigor, que fue aprobado en 1998 y que recoge un diagnóstico y un escenario a alcanzar constituido por tres modelos: un modelo de negocio que propugnaba el paso del concepto "puerto instrumento" ('tool port') a otro de 'puerto propietario' ('land lord') dirigido en última instancia a la generación de valor para el cliente; un modelo de gestión, que propugna la adopción de criterios empresariales flexibles y cercanos a la prestación de servicios en régimen de mercado; y un modelo de relación basado en una autonomía de gestión bajo una coordinación nutrida de la participación y el consenso. Se puede afirmar que estos tres modelos ya se han culminado, y con carácter general, han permitido un desarrollo adecuado del sistema portuario.

Pasados 20 años desde la aprobación del último Marco Estratégico, se han producido una serie de cambios, tanto en el entorno como internos en los puertos españoles, con el suficiente calado como para aconsejar una reformulación de sus bases de desarrollo estratégico, los criterios de actuación y los objetivos generales. Parte de estos cambios son claramente medibles desde una perspectiva cuantitativa, con las estadísticas disponibles de tráfico.

Así, en 1997, el tráfico anual total en los puertos españoles era de 290 millones de toneladas y ya se ha superado los 550 millones de toneladas, después de la pandemia de la COVID-19. En aquel año se atendían unos 18 millones de pasajeros y hoy son ya más de 40 millones.

A lo largo de las dos últimas décadas, la demanda ha registrado también cambios muy relevantes de corte estructural. Del lado de las mercancías, se ha terminado por dar un vuelco espectacular en la composición de tráfico según su forma de presentación. En 1997, la mercancía general representaba un 28% del total; hoy alcanza un 50%. Dicho de otra manera, hace 20 años, todavía predominaba el tráfico de materia prima llevada a granel y hoy, es el producto semielaborado y elaborado, mayoritariamente en contenedor, el que toma la delantera. En el segmento de los viajeros, el vuelco registrado no es menor. Así, los 3 millones de cruceristas de entonces, han pasado a ser más 9 millones en 2019.

Esto no es más que fruto de la intensa transformación social y económica vivida tanto en España como en el resto del mundo. La proyección al exterior, ya no solo de las grandes compañías españolas de todos conocidas, sino de miles y miles de pequeñas y medianas empresas, y el liderazgo en sectores como el turismo o el hortofrutícola, por poner dos ejemplos, son el principal motor de ese cambio. También la modernización de nuestra infraestructura logística ha contribuido a ese vuelco, y dentro de ella, los puertos, sin duda, han sido la punta de lanza.

Durante todo ese periodo de expansión de la demanda, los puertos han adaptado sus infraestructuras aumentando su capacidad de forma sensible. Lo han hecho en términos de metros lineales de atraque, en términos de calados, y también en términos de superficie de depósito de las mercancías. Pero, sobre todo, lo han hecho en términos de generación de nuevas dársenas abrigadas. En los momentos de máximo apogeo desarrollista, se han llegado a

registrar anualidades de inversión pública de 1.300 millones de euros, destinada en gran parte a construir grandes obras de abrigo, cuando hoy la ejecución real cada año ronda los 500 millones de euros. No hay duda de que los proyectos del lado mar han dominado la planificación infraestructural en las últimas décadas. Sin perjuicio de haberse producido ciertas situaciones iniciales de sobrecapacidad, la lógica detrás de todo ese desarrollo ha venido marcada por un intensísimo crecimiento del tráfico en términos de cantidad y de gigantismo de los propios barcos. A raíz de todo ello, nunca, en toda la historia evolutiva de los puertos, se había alcanzado un grado de eclosión como el registrado recientemente.

Pero, después de tanto esfuerzo inversor en infraestructura básica de naturaleza marítima, toca en esta materia, reorientar la mirada. Se ha de pasar a aprovechar y a cuidar, más y mejor, la infraestructura que ya tenemos ejecutada. Se hace preciso provocar la generación o transformación de terminales portuarias especializadas en el interior de las aguas abrigadas, necesariamente acompasadas a la demanda real que pueda ir surgiendo, y plenamente integradas en las cadenas de transporte y logística. Y, cómo no, hemos de ir también más allá de nuestros límites portuarios y contribuir, en la medida de nuestras posibilidades, a resolver el déficit que todavía persiste en materia de accesibilidad terrestre.

Se desprende de lo anterior una necesaria reasignación de recursos y una apuesta definitiva por la innovación. También obliga lo dicho a que las decisiones del sector público se apoyen en compromisos en firme con el sector privado, que es quien, en definitiva, presta los servicios

Por otra parte, no todo lo que ha cambiado en estos últimos 20 años son los tráficos o es de naturaleza puramente infraestructural. Vivimos en una sociedad muy distinta a la de hace dos décadas. Es una sociedad que reclama del sector público mecanismos que contribuyan a elevar y extender los estándares de bienestar, a la par que eviten amenazas de corte coyuntural y estructural, como las crisis a que nos pueden abocar los mercados globalizados, o los efectos perniciosos y ya cuasi-irreversibles, derivados de la generación de todo tipo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. Es también una sociedad hiperconectada, gracias a la tecnología basada en internet, en las que los individuos se dan a conocer, generan lazos de confianza y resuelven acuerdos en los planos económico y social, a través de redes sociales. En esas redes proliferan potentísimos motores de búsqueda y procesado de datos, los cuáles permiten dotar a muchos procesos de una eficiencia antes inimaginable.

Los países, comunidades, empresas y personas actuales se desenvuelven en entornos que poco tienen que ver con los de la generación anterior, y que, muy probablemente, nada tengan que ver con los de las generaciones futuras. Cada vez tiene más calado el interés social por un entorno sostenible, seguro e integrador, donde se respete la pluralidad y la igualdad de oportunidades. Si esa es la tendencia, ahí habrá que marcar el rumbo. Y cuando ese entorno se vuelve relacional, los puertos, están, sin duda, fuertemente concernidos, por ser rótulas canalizadoras de personas y productos.

Con la actual revolución industrial 4.0 se está asistiendo a una transformación económica sin precedentes y que no tiene marcha atrás. Se basa en la combinación de infraestructura física con sistemas ciberfísicos, capaces de tomar decisiones descentralizadas y de cooperar, tanto entre ellos como con las personas. Esta transformación afecta directamente a los sectores logístico, marítimo y portuario. Las actividades operativas se digitalizan y combinan con las tecnologías de información y comunicación y conforman el concepto 'Puertos 4.0'. Los puertos no son únicamente una infraestructura donde fluyen o se concentran corrientes de tráfico, sino un espacio que contribuye activamente a compartir información en los corredores logísticos, donde se promueven nuevos modelos de negocio basados en la digitalización y orientados a la mejor experiencia de los clientes de los sectores marítimo y logístico.

Pero, frente a esa visión de desarrollo, no hemos de olvidarnos que, en estos últimos años crece la inestabilidad socioeconómica y geopolítica, con el afloramiento de conflictos que tienen

un cierto riesgo de generar una reacción bélica en cadena. La democracia está sufriendo un retroceso a favor de formas de gobierno autocráticas. La calidad institucional de numerosos países está acusando también un deterioro apreciable. Todo ello está llevando a procesos de reafirmación territorial, con guerras abiertas en el plano económico-comercial a escala global. Proliferan hoy día medidas arbitrarias de subidas de aranceles, lucha abierta entre divisas, medidas orientadas a proteger o distorsionar ciertos mercados, o a desestabilizar la sociedad. Campañas masivas de bulos por redes sociales o ataques cibernéticos. En definitiva, se advierte una progresiva ruptura de lazos de confianza que comprometen la actividad comercial y por ella la de los puertos.

Todo ello provocó ya en su día una imperiosa necesidad de renovar el Marco Estratégico del sistema portuario de interés general del año 1997.

A tal efecto, en el año 2018 se inició un proceso de consultas tanto a las Autoridades Portuarias como al sector portuario, recogiendo los agentes tanto oferentes de servicios y como también los demandantes de éstos, así como de tramitación administrativa en el seno de la Administración General del Estado.

Las consultas a las Autoridades Portuarias desembocaron en dos seminarios con participación de los presidentes de los Organismos Portuarios celebrados en Palma de Mallorca, los días 5 y 6 de febrero de 2019 y en Santander los días 22 y 23 de julio de 2020. Por su parte, el sector portuario fue objeto también de dos consultas, la primera de ellas, sobre la base de una campaña de encuestas culminada el 24 de septiembre de 2019 con un encuentro específico en la sede de Puertos del Estado, y la segunda recabando alegaciones a una propuesta de texto base, finalizada en febrero del año 2021. Debe destacarse el amplio consenso alcanzado tanto en el diagnóstico como en la mayoría de las metas finalmente delineadas.

Desde un punto de vista administrativo, se realizaron múltiples presentaciones en el seno del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, así como de otros Ministerios, de los que se recabó respuesta, especialmente los de Transición Ecológica y Reto Demográfico; Hacienda y Función Pública y el de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Se indica, por último, que el Marco Estratégico se informó a la Comisión Delegada de Asuntos Económicos en su reunión del 28 de julio del 2022.

Se aclara que el objetivo del Marco Estratégico es definir qué puertos de interés general se desean para un futuro próximo, con un año horizonte localizado en 2030. Consta de un bloque de Estrategia que recoge el modelo de desarrollo estratégico, los criterios de actuación y las líneas estratégicas y un bloque de medidas que integra, a su vez, los objetivos generales de gestión y las metas.

El modelo de desarrollo estratégico se apoya en la consideración en pie de igualdad de tres dimensiones, la económica, la ambiental y la social. Aunque el escenario que se establece entra en la esencia propia del puerto, y se orienta a la consecución de un óptimo portuario en 2030 con independencia del modelo de organización que rijan, el Marco prevé igualmente la constitución de un foro de la gobernanza portuaria, que permita establecer la mejor pauta institucional posible para lograr del sector público portuario la potencia necesaria para desempeñar un papel relevante, no solo como órgano de control (regulador/supervisor), sino como agente co-creador y co-emprendedor, en alianza con el sector privado, sobre la base de un marco de concertación interportuario, desde el que, sin alterar las bases de una sana competencia, se refuerce la colaboración y la cooperación entre Autoridades Portuarias.

Del consenso alcanzado con el sector se desprenden los siguientes 7 criterios de actuación: eficiencia, conectividad, digitalización, innovación, sostenibilidad, seguridad y transparencia. Además, el modelo de desarrollo se completa con 16 líneas estratégicas entroncadas

directamente con una amplia colección de los objetivos de desarrollo sostenible acordados en el seno de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

La revisión del Marco Estratégico del sistema portuario de interés general delinea un dibujo del escenario futuro de los puertos, donde se refuerza el papel público implicado en el sector portuario, sin perder de vista que el fin último es obviamente las empresas y personas que conforman el tejido socioeconómico al que se sirve.

En lo referente al bloque de medidas, se aclara que se despliegan 56 objetivos de gestión, de los cuáles se desprenden una serie de metas, cuyo logro se controlará regularmente a través de una serie de indicadores. Son metas exigentes que no será posible cumplir sin un capital humano ampliado y renovado. Ello ha llevado a fijar igualmente unas metas específicas de ampliación y reestructuración del personal de los organismos portuarios, cuya cuantificación se apoya en la consecución de un óptimo económico en el contexto de autosuficiencia y de mercado en el que están inmersos los puertos de interés general. A este respecto, es preciso también recordar que el marco legal portuario establece igualmente que "la estructura de personal de los organismos públicos portuarios responderá a los criterios de actuación, a los objetivos generales de gestión, y a las necesidades de recursos humanos del conjunto del sistema portuario fijados en el Marco Estratégico (artículo 49.1 del TRPLEMM).



4. LOS PLANES ESTRATÉGICOS DE LOS PUERTOS

La actual regulación española en materia portuaria (artículo 53 del Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante) reconoce el Plan Estratégico como el instrumento que sirve para establecer el modelo de desarrollo y la posición estratégica de la Autoridad Portuaria, en lo que se refiere a los puertos de su competencia. Indica esa misma Ley que el Plan Estratégico es potestativo de la Autoridad Portuaria – lo aprueba su Consejo de Administración – y caso de existir deberá modificarse en el momento en que se *“apruebe un nuevo Marco Estratégico del sistema portuario o se produzcan cambios sustanciales que condicionen o alteren su contenido”*.

Justamente en relación con su contenido esa misma norma establece que contemple al menos lo siguiente: análisis y diagnóstico de la situación actual, la definición de las líneas y objetivos estratégicos, los criterios de actuación y el plan de acción.

Se describe a continuación algunas nociones que pudieran ser útiles para la elaboración de los Planes Estratégicos conforme a esta estructura legalmente establecida:

4.1. Análisis y diagnóstico de la situación actual.

Hasta el momento, el análisis y diagnóstico de la situación actual suele resolverse por medio de la metodología DAFO, que combina una perspectiva de valoración interna de las Fortalezas y Debilidades del puerto, con otra de valoración externa estructurada en las Oportunidades y Amenazas del puerto.

Desde un punto de vista metodológico, cabe plantear un análisis DAFO sintético recogiendo en un solo cuadro todas las variables que sirven de aproximación para caracterizar un puerto, o cabe igualmente su desagregación en varios análisis DAFO según materias, dimensiones o bloques de variables. Por ejemplo, sería posible plantear tres análisis DAFO, expresable en su caso en tres cuadros distintos, según las tres dimensiones en que hoy se estructura el Marco Estratégico en vigor: económica, ambiental y social. También resulta a veces interesante provocar un análisis por separado de cada perspectiva (interna o externa), sometiendo cada una de ellas a distinta discriminación de variables. Por ejemplo, la aproximación externa (Oportunidades y Amenazas) se puede asociar a un análisis de tipo PESTEL o similar, según la cual, las variables se ordenan según distintos componentes o categorías de variables (así por ejemplo, la propia de tipo PESTEL se apoya en las siguientes componentes: Política, Económica, Sociocultural, Tecnológica, Ecológica y Legal). Por su parte, la aproximación interna (Fortalezas o Debilidades), es susceptible de ser desagregada según los planos que componen la propia oferta portuaria: infraestructural, prestación de servicios e info-estructural, o según la apreciación o percepciones manifestada por distintos tipos de demandantes de oferta portuaria o clientes (clientes directos, intermedios y finales; clientes del lado mar y del lado tierra, etc.).

En este último caso, las valoraciones no serían las que realiza ‘motu proprio’ el propio autor o autores del análisis, sino las que resultan de la realización de un trabajo de campo apoyada en encuestas o entrevistas a un determinado ‘público objetivo’ del puerto, que será preciso definir.

Lo anterior lleva a otro paso ineludible en la fase de análisis de la situación actual, que es la del reconocimiento o mapeo de lo que vienen a ser los agentes o grupos de interés (‘stakeholders’). Son posibles en este caso, distintas agrupaciones de agentes: por ejemplo, según se encuadren en el sector público o en el privado; según se trate de agentes oferentes de oferta portuaria o demandantes de la misma; según se vinculen directamente con el negocio portuario o lo hagan de forma indirecta según el grado de influencia externa del puerto, hasta llegar en su caso a toda la sociedad afectada.

Recordemos que cada comunidad portuaria, constitutiva de todos aquellos agentes, públicos o privados, que conforman la oferta portuaria, se conforma hoy día, por mor del modelo de tipo 'land lord' que rige en los puertos españoles, en un ecosistema rico, plural y heterogéneo de agentes públicos y privados, administradores o gestores de lámina de agua y suelo, desarrolladores de infraestructuras y prestadores de servicios, que, junto a sus propios clientes directos, indirectos y finales, sirve de base para identificar justamente los grupos de interés.

Esta forma de identificación 'micro' de agentes es susceptible de ser completada con otra de corte 'macro' que, desde una dimensión económica, se orientaría al reconocimiento de sectores de actividad económica que son clave o críticas para el desarrollo portuario. Tal y como se viene afirmando a lo largo de toda esta exposición, los sectores del transporte, de la logística y del comercio son los que de alguna manera dan sentido o razón de ser al puerto. Por tanto, no solo no deben obviarse tales sectores, sino que es preciso adentrarse en ellos con todo tipo de detalle para poder rematar un buen diagnóstico de situación estratégica del puerto. En capítulos anteriores se han dado pistas para estructurar el análisis y diagnóstico estratégico del puerto desde ese punto de vista más funcional. Con todo, existen otros sectores de actividad que pudieran ser igualmente críticos o esenciales para el desarrollo del negocio portuario y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de marcar las pautas estratégicas del puerto. Ejemplos de ellos son los de la náutica-deportiva en los puertos de las Islas Baleares o los de la pesca y reparación naval en el puerto de Vigo.

Para la identificación de tales posibles sectores se cuenta como referencia de utilidad, con la guía metodológica para la elaboración de los estudios de impacto económico elaborada en 2024 por Puertos del Estado. En esta Guía se hace hincapié en el reconocimiento de un "sector portuario", entendido como el conjunto de todas aquellas actividades que se realizan en el puerto directamente ligadas al transporte. Desde un punto de vista 'micro' se describen en esta Guía como agentes dedicados al ejercicio de tales actividades de transporte a consignatarias, concesionarios u operadores de terminal, transitarias/agentes de aduanas, servicios portuarios y comerciales, la Autoridad Portuaria y otros organismos oficiales y los operadores de transporte terrestre de última milla. Pero, junto a ese núcleo principal e ineludible, se añade la posibilidad de considerar (en tal caso a efectos de impacto económico), una serie de sectores como referencia de una "actividad ampliada del puerto", con respecto a los cuales el puerto actúa como nodo facilitador. Entre tales sectores, se listan en la Guía los de la pesca y la náutica-deportiva (ambos susceptibles de tener un uso específico en los instrumentos de delimitación de espacios y usos portuarios), la construcción, reparación y compra/venta de barcos, las terminales marítimas interiores, la actividad turística de los cruceros, otras actividades también turísticas, las de restauración, inversión, formación, distribución, logísticas y comerciales.

No ha de dejarse de lado durante el análisis de la situación actual, un oportuno estudio de mercado, que permita identificar el público objetivo, tanto desde el punto de vista 'macro' como 'micro', así como sus preferencias (declaradas o reveladas) en relación con la oferta portuaria actual y futura. Resulta de gran interés identificar los clientes actuales y potenciales más influyentes o decisivos. Serían interesante encontrar respuestas a las siguientes preguntas: ¿Cómo atraerles? ¿Cómo cautivarles? ¿Cómo empatizar con ellos? ¿Cómo darles satisfacción? A escala mayor, conviene igualmente analizar la demanda desde el punto de vista de la evolución de los tráficos, así como otros indicadores relacionados con la demanda.

4.2. Líneas y objetivos estratégicos

El cuerpo central de un Plan Estratégico debe abordar dos cuestiones relevantes:

- ¿qué tipo de puerto soy ahora?
- ¿qué tipo de puerto quiero ser en el futuro?

La primera se responde con un buen análisis y diagnóstico de situación, pero para afrontar la segunda cuestión se requiere avanzar en una reflexión ex ante en profundidad. Suele ser común resolver esa reflexión en primera instancia con una definición de lo que viene a llamarse misión y visión de la organización o de la empresa. Por desgracia, no se encuentra una definición ampliamente consensuada acerca de ambos conceptos. Cabría entender la misión como la finalidad esencial que se persigue junto a los valores que la soportan y la visión la proyección a futuro del puerto junto al camino a recorrer.

Así, por ejemplo, en el plan estratégico del puerto de Huelva se estableció la siguiente misión: *"proveer infraestructuras, suelos y servicios al sector portuario, logístico e industrial con el fin de impulsar la competitividad y la implantación de actividades productivas en el entorno, en un contexto sostenible y tecnológicamente avanzado"*.

Por su parte, se estableció como visión el *"ser referencia como clúster industrial y energético de valor añadido, nodo intermodal y logístico, puerto sostenible (ambiental, social y económicamente), puerto integrado en su territorio, puerto tecnológico e innovador y de conocimiento"*.

También es habitual aportar una serie de valores distintivos del puerto, que de alguna manera le caracterizan y le hacen sobresalir en el mercado o en la sociedad, en comparación con otros puertos.

A partir de ello, las pautas de desarrollo que se persigue para el puerto, conforme a la misión y visión establecidas, suelen agruparse en líneas estratégicas, las cuáles recogen una serie de objetivos susceptibles de ser medidos a través de unos indicadores asociados a unas metas concretas.

Aunque la casuística de planes estratégicos es muy diversa, cabe señalar algunos aspectos generales que pueden servir de referencia para la formulación de líneas y objetivos estratégicos, algunos de los cuáles, a efectos de facilitar la búsqueda de un posicionamiento, se pueden plantear en términos dicotómicos. Se exponen algunos de ellos:

Diversificación versus especialización.

Tiene que ver con los objetivos a establecer tanto sobre tráficos comerciales de mercancías y pasajeros como sobre actividades adicionales tales como las complementarias, náutico-deportivas, pesqueras.

Hay que prestar atención al interés por la consolidación del posicionamiento en los segmentos tradicionales. Ello implica plantear la mejora continua de procesos conocidos, con criterios de excelencia en la puesta a disposición y el desempeño.

Pero también hay que preguntarse ¿Hacia dónde diversificar? Debe tenerse cuidado con algunas posturas maximalistas o cerradas queriendo imitar a toda costa al de al lado, o abrirse de forma indiscriminada a todo tipo de tráficos. Conviene aquí un buen equilibrio entre prudencia y audacia, es decir, mucha dosis de realismo, e ir a por aquel segmento en el que se reconozca buen posicionamiento, capacitación, diferenciación y retorno claro.

Hacia la excelencia en las funciones intermodal, logística y comercial.

La máxima competitividad en el mercado se logra atendiendo con igual prioridad la capacidad infraestructural y la relación calidad/coste de los servicios. Esto atañe a todos los agentes implicados en el desarrollo y funcionamiento del puerto, desde los promotores públicos a los que prestan todo tipo de servicios dirigidos a atender el material móvil, a la mercancía, al pasajero, a las empresas y a las personas.

Ahora las cuestiones son: ¿cómo alcanzar la excelencia siendo 'gateway', siendo 'hub' y/o siendo 'plataforma logística'? ¿Cómo concentrar negocio? ¿Qué tipo de logística potenciar? ¿tecnológicamente avanzada, artesanal, masiva, tensa, personalizada?

Ello implica una plena colaboración desde la máxima proactividad posible por parte de la Autoridad Portuaria, con los operadores de transporte, logísticos y comerciales que operan en el propio puerto, desde una liderar la comunidad portuaria, ser 'land lord avanzado'.

Plena integración en las redes y máxima conectividad.

Convertirse en una rótula ineludible en las cadenas de transporte, logística y comerciales. Aportar valor en esas cadenas. De nuevo aparece la logística colaborativa, esta vez a lo largo de todos los tramos de la cadena. Contribución a la competitividad de la cadena 'puerta a puerta' vista en su conjunto.

Se formulan ahora las siguientes preguntas: ¿dónde quiero que llegue mi 'foreland'? ¿dónde quiero que llegue mi 'hinterland'? ¿cómo extender mi radio de influencia en las redes? ¿cómo aportarles calidad?

En este caso, resulta clave la coordinación en todos los planos con los operadores de transporte marítimo y con los operadores de transporte terrestre, carretera y ferrocarril, en toda la cadena.

Inserción en el entorno local. Interacción puerto-ciudad.

Mas allá de la dimensión económica, conviene profundizar en otras dimensiones, como la social. Las preguntas que surge en este campo serían: ¿qué tipo de puerto se desea para el ciudadano? ¿qué valores complementarios potenciar? Cultura, deporte, ocio, patrimonio histórico-artístico, turismo, gastronomía, movilidad universal...

En una escala geográfica próxima ('umland'), a partir de la referencia anterior, es factible un replanteamiento de las claves que rigen la gestión de los espacios abiertos a la ciudadanía, la inserción en el planeamiento urbanístico y acomodo en la ciudad, o incluso el esbozo acerca de proyectos de regeneración de frente urbano-portuarios, combinando criterios de funcionalidad, viabilidad y estética.

Contribución a la sostenibilidad ambiental. El puerto "verde".

Dos son los puntos de vista en este campo: la visión del entorno local y los desafíos a escala global.

Desde un punto de vista local, un plan estratégico ha de entrar a ordenar prioridades en torno a la preservación del medio ambiente en todos sus ámbitos (tierra, mar, aire. etc.), con vistas a mantener la mínima afección posible al medio físico y al entorno urbano. Son claves aquí la consideración del ruido, la contaminación local, la gestión de residuos en el marco de la economía circular. Con mayor compromiso con metas de descarbonización ligadas a los compromisos de lucha ante la emergencia climática, es ineludible marcar los objetivos de reducción de la huella de carbono, no solo desde el punto de vista de la eficiencia energética, sino de la contribución a la transición energética.

Contribución a la seguridad y protección. El puerto "seguro".

La estrategia no puede obviar la gestión del riesgo, tanto el asociado al concepto de protección ('security') como el de la seguridad industrial ('safety'). En este sentido, el plan estratégico puede entrar, desde un punto de vista amplio, en la identificación, evaluación y gestión de riesgos, en las bases necesarias para mejorar planes de

autoprotección y de protección portuaria, todo ello sobre la base de una serie de criterios a definir con respecto al modelo de relación con Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

Contribución a la digitalización. El puerto "inteligente".

Se han dado ya unas cuantas pautas en capítulos anteriores para abordar este bloque desde un punto de vista estratégico. No hay que despreciar aquí una visión ambiciosa, ante la eclosión de la inteligencia artificial generativa o superinteligencia, y cómo desde los puertos se puede canalizar de manera favorable. Pautas de espacios digitales compartidos, con criterio de interoperabilidad, en un camino hacia un puerto inteligente que conecta personas ("internet de las personas") y procesa datos de la sensorización propia y de dispositivos de toda la red y puestos a disposición por los agentes de la comunidad portuaria, ("Internet de las cosas"). Todo ello al servicio de la optimización de las operaciones y de la aportación de valor para todos. Es clave aquí la consideración de la transparencia, facilidad de acceso y fiabilidad, así como la integración en sistemas de orden superior que trasciendan hacia la cadena o red logística.

Encaje en los marcos estratégicos y planes de transporte a escala nacional.

Se recoge aquí el compromiso con las políticas europeas, nacionales, regionales o locales, y la contribución a las medidas que en ellas se adopta. Resulta de interés plantear los criterios en torno a la puesta en común de recursos, la pertenencia a un sistema y la consecución de objetivos de interés general para el conjunto de la economía y sociedad.

Una forma también muy extendida de avanzar en el dibujo de la estrategia es cruzar las líneas estratégicas con cuatro bloques o perspectivas que permitan alinearlos todo entre sí. Se trataría de visibilizar los vínculos clave entre tales líneas y los recursos, proceso, clientes y el ámbito económico-financiero. Esta forma se identifica como mapa estratégico.

4.3. Criterios de actuación

Cualquier nuevo plan estratégico de un puerto de interés general debe tener en cuenta los 7 criterios de actuación contemplados en el marco estratégico del sistema portuario de interés general, a saber, eficiencia, conectividad, digitalización, innovación, sostenibilidad, seguridad, transparencia. Son criterios que tienen un rango amplísimo de matices y aplicabilidad, lo cual permite su adaptación a las especificidades propias de cada puerto.

Desde un punto de vista metodológico, hay que decir que, en algún caso, estos criterios se solapan con los valores asociados a la definición de la misión o visión del puerto. No son exactamente sustituibles o correlacionables, si bien por simplicidad pueda reducirse a un solo listado.

No es momento de entrar en la descripción de los distintos criterios de actuación que pueden asociarse al desarrollo deseable de cada puerto.

Aun así, desde un punto de vista general, es preciso hacer hincapié, como aspecto clave de la estrategia de desarrollo portuario, en la actual y creciente incertidumbre. Se trata de un factor que genera una nueva forma de abordar los factores clave que definen la oferta portuaria o el propio entorno socioeconómico y ambiental, sea próximo o lejano, sea desde un punto de vista coyuntural o desde otro estructural. Y, por supuesto, obliga igualmente a reajustar los criterios con los que fijar el futuro del puerto a través de las líneas y objetivos estratégicos, así como el plan de acción. Hoy día, habida cuenta del contexto tan incierto a escala global, los criterios de actuación están pasando de ser los clásicos asociados a una expectativa de crecimiento sólido e ilimitado, a otros de carácter más adaptativo a posibles circunstancias que pueden cambiar súbitamente a ser muy adversas. Entre estos nuevos criterios destacan los de la flexibilidad o la resiliencia. Se trata de concebir el desarrollo desde el antiguo estado sólido a otro líquido, ello incluso aunque se trate de nodos como los puertos detrás de los cuáles hay decisiones que

implican movimientos intensivos de capital. Con este nuevo punto de vista, la definición del puerto deseado a futuro no escapa de nuevos planteamientos: reaprendizaje constante, camino con redundancias, actitud permanentemente innovadora, convertir la amenaza en oportunidad y por supuesto, tejer alianzas.

4.4. Plan de acción

En una organización con un avanzado grado de madurez, como es un puerto, no es posible construir esas líneas y objetivos y pasar luego a la acción, sin un método absolutamente participativo, tanto puertas adentro como puertas afuera.

De puertas adentro, se trata de alinear equipos en torno a un Cuadro de mando Integral (CMI) eficaz. De puertas afuera, es la forma de liderar desde la Autoridad Portuaria el desarrollo del conjunto de la oferta del puerto o puertos a su cargo.

Hay planes estratégicos que interpretan como plan de acción la colección de los denominados objetivos generales de gestión. Ciertamente es que si estos objetivos abocan a la definición de tareas concretas, con asignación incluso de recursos humanos, materiales y económicos, se están convirtiendo en la práctica en ese plan de acción.

Cobra de nuevo sentido la definición de indicadores y metas asociados a las líneas y objetivos estratégicos. Conviene en este ámbito implantar el Plan Estratégico mediante un sistema digital compartido, ordenado, transparente y de fácil acceso, por el cual, cada responsable de una tarea concreta, reporte acerca de cómo contribuye a las metas ligadas a esa tarea, cuantificando los correspondientes indicadores bien predefinidos. Grosso modo, se puede decir que lo que no se evalúa, se devalúa.

Por último, es la envolvente para continuar con los procesos de planificación del puerto a medio y largo plazo, del cual la siguiente etapa es el Plan Director de Infraestructuras

