

# Introducción

*“Traffic means life and prosperity not only for the port but also for the city and region around it. Thus it is inevitable that a dynamic port will seek to attract as much traffic as possible from wherever it can, and will frequently come into competition with other ports.”*

Weigend, 1958

*“The level of competition is not likely so great that ports are precluded from earning monopoly returns on some of their assets, at least in the short run.”*

Heaver, 1995

*“The extent to which a seaport is subject to competition will vary according to a number of factors, including its geographical location and the nature of the goods which move through it.”*

Goss, 1990

*“The development of intermodal transport, on the one hand, has increased the number of alternatives available to shippers and, on the other hand has reduced transport costs to such an extent that, often, shippers might find equally convenient to use ports very distant from the final origin/destination of their cargo.”*

Bergantino, 2002

*“Although they are required to make large investments, port authorities are discovering that they have less and less control over their destinies. The major decisions affecting port traffic are made by shipping lines . . . Ports have to make significant investments without any degree of assurance that traffic will increase.”*

Slack, 1993

Hilvanando estas cinco conclusiones, recogidas en sendos artículos, surgió la pregunta que inspiró la realización del estudio que aquí se presenta: ¿de qué depende la magnitud del tráfico atendido en cada puerto?

Sabido es que la capacidad competitiva de una economía está condicionada por la calidad y la eficiencia de su sistema de transporte, y que éste constituye en sí mismo una actividad económica cuya participación directa en la formación del PIB de cualquier país desarrollado es decisiva. Teniendo en cuenta además que la mayor parte de los intercambios de mercancía habidos a nivel internacional tienen lugar por vía marítima, se comprende mejor el origen del objetivo marcado a los responsables de cada instalación portuaria de incrementar la actividad de sus muelles. Y como ya señaló Weigend, si alcanzarlo conlleva mayor prosperidad tanto para éstas como para su entorno, sus gestores siempre tratarán de atraer hacia cada puerto el mayor volumen posible de tráfico.

Pero dado que la demanda de los servicios portuarios es una demanda derivada de la demanda de los servicios de transporte, a su vez derivada de la de bienes, el tráfico de un puerto únicamente podrá incrementarse en el corto plazo si se reduce el canalizado hacia otro, lo que obliga a ambos a competir por él permanentemente. Sin embargo, existe un tráfico, el denominado *cautivo*, que difícilmente podrá entrar en la disputa y que cada puerto tiene, en principio, asegurado. Es el tráfico sobre el que Heaver señala que los puertos ostentan cierto poder de monopolio; un poder cuya magnitud dependerá de la interacción de un conjunto de factores, entre los que Goss resaltó dos: la ubicación del puerto y la naturaleza de la mercancía transportada.

Pero como Bergantino puntualiza, dicho poder de monopolio parece estar cada vez más amenazado por el auge del llamado *transporte intermodal*. Esto conlleva dos consecuencias. Primera: la cautividad del tráfico asociado a cada puerto es cada vez menor y, consecuentemente, el riesgo de perderlo a favor de otros, mayor; segunda, en tanto la cautividad del tráfico portuario es menor, las posibilidades de competir por él aumentan,

---

alentando a los gestores de los puertos a desarrollar todo tipo de iniciativas orientadas a incrementar la actividad de las instalaciones que están bajo su responsabilidad.

Sin embargo, es precisamente el auge del transporte intermodal el que parece estar propiciando que las decisiones más influyentes en el resultado final del reparto interportuario del tráfico marítimo sean las tomadas por los responsables del transporte de la mercancía, y no las de los gestores de los puertos, quienes deciden acerca de la ejecución de las inversiones portuarias aun desconociendo la sensibilidad del tráfico ante las mismas, tal como subraya Slack.

El *resultado* de la *competencia interportuaria* escapa pues al control de los responsables de los puertos dada la compleja *estructura* del sector del transporte marítimo, siendo dicha *estructura* la que condiciona la *conducta* de los gestores portuarios, instados a competir por un tráfico cuyo reparto obedece a unas claves inciertas, y a hacerlo además sabiendo que muchos de los aspectos supuestamente relevantes para atraer a dicho tráfico quedan fuera de su alcance.

La relación causal que propugna el *paradigma de Bain* entre la *estructura* del mercado, el *comportamiento* de sus agentes y sus *resultados* es más compleja, si cabe, en este sector que en cualquier otro. Y lo es porque dentro de cada uno de los puertos que componen un sistema portuario se desata, a su vez, un proceso de *competencia intraportuaria* entre los agentes económicos cuya actividad depende de la existencia del puerto; una actividad que simultáneamente es la razón de ser de cada instalación, y la que de algún modo determina su atractivo frente al resto, condicionando así sus posibilidades de éxito en el juego de la *competencia interportuaria*. Y es precisamente el interés que suscita toda esta complejidad la que llevó a plantear el estudio presentado en esta memoria, y a llevarlo a cabo, además, adoptando una perspectiva diferente a la que viene siendo habitual.

La razón de ser de la *Ciencia económica* es la optimización del uso de

los recursos; esto es, la asignación eficiente de los mismos. Como se mostrará a lo largo de las siguientes páginas, el elevado coste asociado a la inversión en infraestructura portuaria, unido a las particulares características del sector, no sólo aconseja que la Administración Pública intervenga en su gestión, sino que también propicia que se haga cargo de la financiación de sus instalaciones. El problema surge cuando dicha inversión se proyecta para tratar de incrementar los flujos de mercancía atraídos hacia sus muelles (arrebátandoselos a otros), más que con el objetivo de adecuar la oferta de los servicios portuarios a las necesidades de su tráfico. Y surge porque no existe garantía alguna de éxito; porque no hay posibilidad de estimar realmente la eficiencia de la inversión ya que, a priori, se desconoce la posible respuesta del tráfico al gasto realizado. Y se desconoce porque aún hoy son una incógnita las claves de la distribución del tráfico portuario entre las diferentes instalaciones; las claves, en definitiva, de la *competencia interportuaria*.

Las principales investigaciones dedicadas a estudiar este fenómeno y publicadas hasta el momento basan sus conclusiones en el examen de las encuestas realizadas a consignatarios y armadores acerca de sus preferencias a la hora de seleccionar el puerto que ha de servir a sus intereses. Pero este punto de partida plantea dos inconvenientes: aceptar que el resultado del reparto interportuario del tráfico depende sólo de las decisiones adoptadas por ambas categorías de agentes y, muy especialmente, basar el análisis únicamente en las preferencias declaradas por aquellos que han sido encuestados.

Aquí se propone enfocar el análisis de la selección portuaria desde una óptica que permita superar ambas limitaciones. La alternativa presentada consiste en desviar la atención de las preferencias declaradas por algunos de los usuarios de las mismas, para centrarla exclusivamente en el resultado efectivo de la elección realizada por todos sus clientes. De este modo se evita hacer conjeturas acerca de quiénes son los responsables en última instancia de la selección de los puertos y, consecuentemente,

---

de cuáles pueden ser los intereses que guíen su decisión. Se evita también la asunción de cualquier a priori impuesto para ajustar el análisis a las hipótesis de partida de un modelo teórico preestablecido. Se evita, en definitiva, prejuzgar el resultado del estudio que se pretende abordar.

El giro propuesto en el análisis de las claves de la *competencia interportuaria* consiste en centrar la atención en el *área de influencia* del conjunto de puertos que supuestamente compiten entre sí por atraer tráfico hacia sus instalaciones. Aquí se defiende que a partir de la delimitación del *hinterland* de todos estos puertos es posible obtener una perspectiva muy reveladora de la capacidad de atracción de actividad de cada uno de ellos. Lo interesante no es, sin embargo, averiguar qué territorio nutre de tráfico a cada muelle; sino qué puerto es el preferido por cada territorio para canalizar los flujos comerciales generados en él. Invirtiendo la definición más tradicional de un concepto habitualmente ignorado, es posible entonces investigar acerca de cuáles son las diferencias existentes entre unos y otros desde el punto de vista de la mercancía, receptora última de los servicios portuarios.

En esta primera aproximación al análisis de la *competencia interportuaria*, la delimitación del área de influencia de las distintas instalaciones se hizo simultáneamente para el conjunto de puertos que conforman el sistema portuario español, y se hizo, además, sin discriminar por tipo de tráfico. Se quiso así obtener una panorámica global del problema que permitiera trascender la perspectiva particular que desde cada puerto se pudiera tener del mismo, vislumbrando, además, el comportamiento del tráfico generado en España, que es por el que realmente compiten todos ellos.

Conocido éste, será más fácil valorar el potencial y las limitaciones de cada puerto para atraerlo hacia sus muelles, haciendo posible entonces la definición de un modelo económico que, desde la perspectiva de la Teoría de juegos, oriente la definición de aquellas estrategias que permitan que cada instalación participe en el juego de la *competencia interportuaria*

con mayores garantías de éxito y, sobre todo, con mayor eficiencia en la asignación de unos recursos que, a menudo, son públicos.

La memoria que a continuación se presenta no defiende ninguna hipótesis de partida; defiende, en cambio, un planteamiento para analizar el resultado del fenómeno objeto de estudio sin prejuzgarlo previamente; defiende el uso de unas herramientas estadísticas que han sido reinterpretadas para aplicarlas en este contexto; y defiende, finalmente, unas conclusiones que están más próximas a argumentos que, supuestamente, habían quedado superados con el desarrollo de la logística y del transporte intermodal que a aquellos otros que priman la calidad de las instalaciones portuarias frente a su ubicación.

Para llegar a ellas fue necesario analizar previamente el reparto interportuario de los flujos comerciales. Pero analizar la distribución del tráfico entre las distintas instalaciones que componen un sistema portuario exige determinar antes cómo ha tenido lugar el reparto del mismo. Y de ahí que el estudio empírico presentado en este trabajo parta de la *delimitación del área de influencia* de cada uno de los puertos analizados. Los dos primeros capítulos de esta memoria se dedican, no obstante, a repasar los principales aspectos que de algún modo inciden en el desenlace de la *competencia interportuaria*. Esto es, los *fundamentos de la actividad portuaria* y el *marco institucional del sector portuario*. En el centro de la disputa por el tráfico portuario están las instalaciones que pretenden atraerlo, siendo sus gestores los responsables últimos del nivel de actividad de cada puerto. Y en la medida en que sus posibilidades de actuación están delimitadas por las características del sector y por el escenario concreto en el que se desenvuelva la actividad portuaria, se consideró oportuno comenzar este trabajo realizando dicho repaso.

Conviene asimismo repasar las conclusiones derivadas de las principales investigaciones que han abordado el tema de la *competencia interportuaria* con anterioridad. Por ese motivo, en el tercer capítulo de esta memoria se presenta una síntesis de las aportaciones de los trabajos académicos

---

más relevantes dedicados al estudio de esta materia. Pero poco abundantes y no siempre coincidentes en sus resultados, las investigaciones aludidas han dejado una puerta abierta a nuevas propuestas de análisis. Esa puerta es la que se pretende cruzar con la presentación de esta memoria, en la que se propone retomar el análisis de la *competencia interportuaria* a partir de la *delimitación del área de influencia* de las instalaciones analizadas, que en este caso son las españolas.

*Delimitación y análisis del área de influencia de los puertos españoles* son pues los objetivos que centran el estudio presentado en los capítulos cuarto y quinto de este trabajo de investigación. Posible gracias a la información suministrada por la Dirección General de Aduanas, la determinación del *hinterland* de nuestros puertos ha permitido vislumbrar el peso del componente espacial en el reparto interportuario del tráfico marítimo español; un componente que adquiere protagonismo en el *modelo de competencia interportuaria* formulado tras analizar la naturaleza del desequilibrio existente en dicho reparto.

El interés de llevar a cabo tal análisis radica en la necesidad de comprobar si la distribución de la mercancía puede responder a alguna pauta, o si por el contrario es aleatoria y, por tanto, inestable en el tiempo e imposible de plasmar a través de un modelo. Para confirmar la existencia del citado desequilibrio, así como para evidenciar su consistencia, se adaptó la interpretación de los estadísticos  $\chi^2$  y  $\lambda$  al problema de la distribución del tráfico entre los distintos puertos estudiados, lo cual representa otra de las novedades recogidas en esta memoria.

Una vez confirmada la solidez del desequilibrio producido en el reparto del tráfico entre las instalaciones españolas, se abordó finalmente la *formulación de un modelo de competencia interportuaria* que, planteado como un problema de *elección discreta*, fue resuelto mediante la estimación *máximo verosímil* de sus parámetros. El camino para llegar a dicha estimación y la interpretación de los mismos se plasma en el capítulo sexto, cuyos resultados se comentan en el último apartado de esta memoria

que, a modo de *conclusiones*, sirve para cerrar esta primera aproximación al estudio de la *competencia interportuaria*, al tiempo que sienta las bases para continuar avanzando en una línea de investigación poco explorada hasta ahora.