

ESTRUCTURA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PUERTO Y ANÁLISIS DE COSTES: EL CASO DEL PUERTO DE LA LUZ Y DE LAS PALMAS

Ginés de Rus

*Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

Concepción Román

*Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

Lourdes Trujillo

*Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

La dotación de infraestructuras y el funcionamiento eficiente de los servicios de transporte constituyen factores determinantes del grado de competitividad de una economía. En este sentido, los puertos tienen una gran importancia económica y estratégica tanto por su carácter de intercambiadores insustituibles en las redes de transporte, como por el peso preponderante como medio de transporte. En este artículo se realiza, en primer lugar, un análisis de la *economía de los puertos* en tres dimensiones distintas: las características económicas de los puertos; la oferta y demanda de las actividades portuarias y la organización económica de los mismos. A continuación se expone la estimación de la actividad económica de un puerto, y en particular su estructura de costes, aplicada al puerto de La Luz y de Las Palmas; permitiendo una aproximación al grado de responsabilidad de cada una de los agentes en los costes portuarios.

Palabras clave: infraestructuras, economía de los puertos, costes portuarios.

1. INTRODUCCIÓN

Entre los factores determinantes del grado de competitividad de una economía ocupa un lugar destacado la dotación de infraestructuras y el funcio-

namiento de los servicios de transporte. El alto grado de especialización productiva que caracteriza a las economías de los 90 requiere un sistema de transportes eficiente que garantice, al mínimo coste posible, los flujos de materias primas y productos entre múltiples orígenes y destinos. Cuando las diferentes modalidades del transporte (aéreo, marítimo, carreteras y ferrocarril) se alejan del modelo competitivo y se rigen por acuerdos oligopolísticos o protegidos por barreras a la entrada, fruto de la autorregulación o de una regulación excesiva establecida por el Estado, los efectos negativos sobre los precios, el nivel de servicio o la innovación desbordan los límites de la industria en la que se producen y multiplican su impacto al elevar los costes en el conjunto de la economía.

En este contexto hay que situar el estudio de la actividad económica de los puertos y de la estructura de costes de sus servicios. Aunque el transporte marítimo ha perdido cuota de mercado, el 80% de las importaciones y exportaciones de la Unión Europea siguen utilizando este modo de transporte. La preocupación de los ciudadanos con relación al funcionamiento de los puertos y el hecho de que todos los Estados hayan regulado la actividad económica de los puertos reflejan con claridad estos hechos.

La tarea de estimar la actividad económica de los puertos es aparentemente sencilla una vez que se delimitan las operaciones y servicios que razonablemente pueden ser imputados al puerto. Sin embargo, la actividad que se desarrolla en un puerto como el de Las Palmas es compleja y, la intervención de múltiples agentes, la heterogeneidad de los tráficos y las operaciones que se realizan, requieren atención y dedicación si se desea un resultado socialmente útil.

Un puerto presta dos tipos de servicios: a los buques y a la mercancía. Una descripción de los itinerarios más habituales que sigue un buque que utiliza el puerto y de la mercancía cargada o descargada es la mejor manera de delimitar el campo de estudio y, a su vez, obtener una impresión general del conjunto de operaciones portuarias que deben ser analizadas.

En este trabajo se cifra la actividad económica del Puerto de La Luz y de Las Palmas y se analiza la estructura de costes de utilizar los servicios portuarios y su incidencia en el transporte y negocio portuario. Se cuantifica el volumen de facturación, empleo, valor añadido e inmovilizado con la intención de arrojar luz sobre el peso económico de los distintos agentes que desempeñan su actividad en el puerto y sobre la incidencia en los costes de las diferentes partidas que integran las operaciones portuarias más frecuentes.

El análisis de los costes en que incurren los usuarios por utilizar el puerto, parte del carácter complejo de la actividad portuaria y de evitar el error frecuente de asociar coste del puerto con coste de las operaciones controladas por la Autoridad Portuaria. En este estudio se tipifican los tráficos de acuerdo con un conjunto de características (tipos de buque, tonelaje y actividad), cuantificándose cada elemento que se incluye en el coste total hasta que la mercancía abandona el puerto. La estructura de costes por tipo de tráfico es una información relevante para la consideración de qué ajustes en las distintas partidas que componen la estructura global del coste tendrían mayor repercusión sobre el coste generalizado total de los servicios.

La cuantificación de la actividad económica del puerto desagregada en los distintos servicios portuarios y la determinación de la estructura de los costes portuarios desde el punto de vista del usuario es un trabajo imprescindible y previo al análisis de políticas tarifarias óptimas, a la comparación de costes entre puertos o a los estudios de los efectos del marco regulador sobre los costes finales de las operaciones. Las características económicas de las infraestructuras y servicios portuarios se describen en la sección 2. En la sección 3 se estima la actividad económica y el empleo del Puerto de La Luz y de Las Palmas; en la sección 4 se calculan los costes portuarios para un conjunto de tráficos representativos. En las dos últimas secciones se describe el camino seguido para obtener los resultados finales, con el fin de facilitar trabajos similares en otros puertos españoles. Finalmente en la sección 5 se recogen las conclusiones que se desprenden del estudio.

2. ECONOMÍA DE LOS PUERTOS

Los puertos realizan una función primordial que es transferir mercancías y pasajeros entre mar y tierra y viceversa. Son intercambiadores insustituibles en las redes de transporte y su funcionamiento fluido y eficiente facilita y estimula la economía general, mientras que su disfuncionalidad crea «cuellos de botella» que dificultan el desarrollo económico.

El papel estratégico del puerto ha sido reconocido por todos los Estados que han definido su régimen jurídico y su grado de dependencia de la Autoridad Portuaria. Su importancia económica y estratégica queda recogida en las toneladas de mercancías de exportación e importación que pasan por el puerto.

En el caso de la Comunidad Europea esta cifra es aproximadamente del 80% tanto en exportaciones como importaciones. En el caso de los territorios insulares, al no existir alternativas técnica y económicamente factibles al transporte marítimo, prácticamente la totalidad de las toneladas de mercancía importadas y exportadas lo hacen a través del puerto.

Los elementos fundamentales que constituyen un puerto son los siguientes (MOPT, 1992):

a) Superficie de agua, de extensión no inferior a media hectárea, con condiciones de abrigo y de profundidad adecuadas, naturales u obtenidas artificialmente, para el tipo de buques que hayan de utilizar el puerto y para las operaciones de tráfico marítimo que se pretendan realizar en él.

b) Zonas de fondeo, muelles o instalaciones de atraque, que permitan la aproximación y amarre de los buques para realizar sus operaciones o permanecer fondeados, amarrados o atracados en condiciones de seguridad adecuadas.

c) Espacios para el depósito y almacenamiento de mercancías y enseres.

d) Infraestructuras terrestres y accesos adecuados a su tráfico que aseguren su enlace con las principales redes de transporte.

e) Medios y organización que permitan efectuar las operaciones de tráfico portuario en condiciones adecuadas de eficacia, rapidez, economía y seguridad.

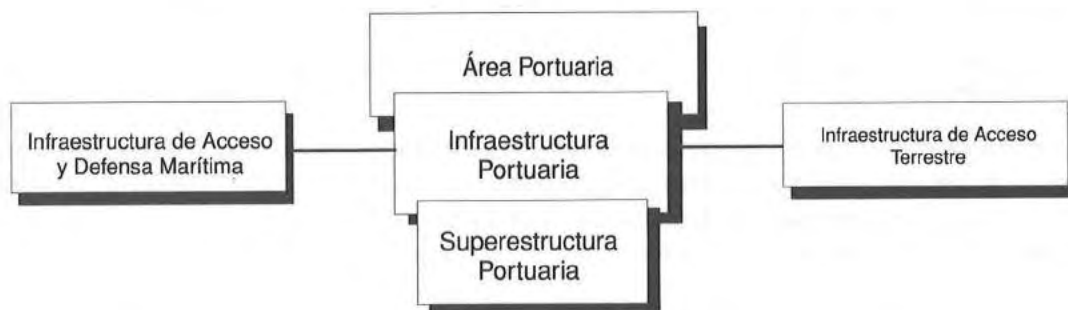
Un puerto es un intercambiador entre modos de transportes: el marítimo y el terrestre (carretera o ferrocarril); es una pieza central dentro del sistema de transporte y por extensión para el conjunto del sistema económico. Goss (1990) sugiere que el puerto no es más que un eslabón en la cadena del transporte y el comercio, por lo que los puertos que funcionan con eficiencia contribuyen al bienestar social aumentando el excedente de productores y consumidores.

Una caracterización del puerto interesante es la que ofrece el Parlamento Europeo en un documento reciente (Parlamento Europeo, 1993); parte del concepto de área portuaria entendida como un complejo de dársenas y superficie terrestre donde se realizan las operaciones de servicio a los buques y a la carga. Para llegar a dicha área portuaria se requieren infraestructuras de acceso y defensa marítima (por ejemplo, diques, escolleras y ayudas a la navegación, como son las balizas y boyas) e infraestructuras de acceso terrestre (red nacional de carreteras y ferrocarriles y conexión con la red local del área portuaria).

El conjunto de obras civiles dentro del área portuaria definida más arriba que permiten el suministro de servicios a los buques y las cargas son las infraestructuras portuarias: muelles, astilleros, red portuaria de carreteras y ferrocarriles, etcétera. El límite de las infraestructuras portuarias puede definirse como los extremos de las estructuras de hormigón armado; de este modo, se incluirán las canalizaciones y se excluirán los pavimentos y el arreglo de superficies.

Sobre la infraestructura portuaria, se construyen las superestructuras portuarias, que son los edificios (almacenes, talleres, edificios de oficinas), los equipos móviles y fijos necesarios para realizar los servicios y sistemas de información y automatización de las actividades de la terminal (véase gráfico 1).

**Gráfico 1
EL PUERTO**



Este complejo conjunto de infraestructuras, instalaciones y equipos móviles sirven para proveer servicios portuarios de distinta naturaleza y que desde un punto de vista económico presentan una gran heterogeneidad. Conocer sus características es el primer paso para estudiar el tipo de organización industrial (propiedad, número de empresas, competencia y regulación) aconsejable según los distintos tipos de servicios si se persigue el objetivo de eficiencia económica global.

Las infraestructuras portuarias presentan un conjunto de características, comunes a las infraestructuras de transporte, cuyo entendimiento es deter-

minante para elegir el tipo de propiedad, control y gestión de los mismos, con el fin de obtener el máximo rendimiento de los cuantiosos recursos que implica su construcción, instalación y explotación.

2.1. Características económicas de los puertos

Los puertos presentan en general el siguiente conjunto de características:

a) «throughoutput» en lugar de «output»

La actividad de un puerto se mide en número de buques, toneladas de registro bruto, contenedores cargados y descargados y toneladas de carga movida: flujos de mercancías que pasan por el puerto, que atraviesan el puerto («throughoutput»). Este concepto se liga al de demanda derivada, que hace referencia al carácter inducido de la demanda de los servicios de transporte. Salvo excepciones (un viaje en crucero turístico, por ejemplo) el servicio portuario es requerido como consecuencia de otra actividad productiva que requiere el transporte de mercancías y que utiliza el puerto como eslabón entre el transporte marítimo y el terrestre.

b) Baja sustituibilidad

Los servicios que se prestan a partir de las infraestructuras e instalaciones portuarias son en muchos casos insustituibles, especialmente en las economías insulares, de manera que la demanda suele presentar una baja elasticidad con respecto al precio y a la calidad del servicio. El riesgo de abuso de posición dominante es evidente y crece proporcionalmente con la ausencia o la imperfección de los medios de transporte alternativos (situación extrema en el caso de las islas).

c) Indivisibilidad

La mayoría de las obras de infraestructura y superestructura portuarias tienen dimensiones mínimas con independencia del volumen de tráfico. Construir un dique o instalar una grúa moderna de contenedores requiere unos tamaños mínimos que pueden ser utilizados en su capacidad técnica máxima o por debajo de ella, siendo muy difícil ajustar la instalación al tráfico exacto que se espera atender. Por esta razón, son frecuentes los casos de sobrecapacidad y congestión en las instalaciones portuarias.

Las indivisibilidades implican discontinuidades, saltos en las funciones de costes. El coste medio de utilizar una determinada instalación portuaria suele descender con el número de unidades (buques, contenedores, vehículos que utilizan dicha instalación), hasta alcanzar la capacidad máxima. Cuando la demanda de servicio de una instalación concreta alcanza la capacidad máxima hay dos soluciones posibles: racionar la capacidad o invertir en ampliaciones de capacidad. La primera solución admite dos posibilidades: racionar mediante colas y mediante una modificación de los precios o de su estructura interna.

En presencia de indivisibilidades la ampliación de capacidad no puede realizarse en pequeñas proporciones, o en el caso de poder realizarse sería muy costoso. Así, cuando el número de remolcadores existentes es utilizado al máximo, el aumento de capacidad implica introducir un nuevo remolcador; o un nuevo dique o rampa para vehículos si con las anteriores no se puede atender el tráfico total.

d) Infraestructura muy costosa y de duración excepcionalmente larga

Las infraestructuras básicas de un puerto (canales, diques, escolleras, muelles, astilleros, redes de suministro, etcétera) y las superestructuras portuarias (equipos móviles y fijos, astilleros, etcétera) además de presentar importantes indivisibilidades son sumamente costosas y tienen una vida útil considerablemente larga. El coste se desembolsa en el presente y los beneficios se recogen durante un período largo de tiempo con la incertidumbre asociada a la evolución de la demanda de servicios portuarios para los que dichas infraestructuras y superestructuras fueron construidas e instaladas.

e) Costes generalizados

Los elementos principales que componen el coste del servicio portuario son las tarifas de la autoridad portuaria que se pagan por el uso de las infraestructuras, el precio que se paga por la manipulación de la mercancía, el precio de otros servicios de apoyo al buque, el almacenamiento, el tiempo que el buque queda inactivo por este conjunto de operaciones y el riesgo de daños a la mercancía, robos, etcétera, (elemento reflejado en gran parte por el coste del seguro). Hay que insistir en el tiempo de inactividad del buque como un componente fundamental, siendo el coste de este tiempo medido por el coste de oportunidad de ese buque en ese intervalo de tiempo.

f) Economías de escala e integración vertical

Los puertos presentan ciertas economías asociadas al transporte marítimo. Los buques son cajas cuyo volumen crece más que proporcionalmente que su dimensión, reflejando la tendencia al gigantismo de los buques la búsqueda de costes medios más bajos. Los puertos han aumentado su tamaño y su calado para adaptarse a estos buques y materializar estas economías que de otra forma quedarían desaprovechadas.

Además, el tamaño de los buques hace que la capacidad de uno de ellos suela ser de 1.000 a 10.000 veces mayor que la de un camión representativo, por lo que las necesidades de espacio de almacenamiento ha propiciado la integración vertical de la actividad de empaquetado y de cierta actividad comercial y financiera dentro de los puertos.

g) Externalidades

Además de los efectos sobre los costes de los productos, los puertos presentan externalidades positivas y negativas. Entre las positivas están el aumento de espacio de ocio para los ciudadanos que viven en ciudades en las que el puerto está bien integrado en parques o centros atractivos de actividad. Entre las negativas cabe citar la contaminación de las aguas y playas cercanas, la congestión en las carreteras de acceso que pasan por zonas céntricas de la ciudad y el riesgo asociado al paso de mercancías peligrosas.

Tanto la presencia de externalidades positivas como negativas y los impactos económicos (empleo y estructura de costes) sobre el conjunto de la economía ocasiona que al negocio portuario se le preste una atención por los agentes económicos muy superior a lo que ocurre con otras actividades productivas.

2.2 Oferta y demanda

La actividad económica que se desarrolla en el puerto no está exenta de complejidad. Los servicios portuarios no se limitan a los que prestan las autoridades portuarias, sino un conjunto de agentes y de operaciones que se incluyen dentro de lo que se conoce como servicios portuarios y que incluyen desde la intervención de los consignatarios hasta el remolque de los buques, los servicios de suministro a dichos buques, el practicaaje, todo el personal y la maquinaria que interviene en la carga y la descarga de la mercancía, suministros, reparaciones, etcétera (véase gráfico 2).

El conjunto de estas operaciones es lo que se conoce como servicios portuarios y su provisión se realiza mediante la conjugación de capital público y capital privado. En el capital público se incluye la infraestructura portuaria en un sentido estricto, como los faros, muelles, zonas de carga y descarga; y en el privado, por ejemplo, los remolcadores, las oficinas de los consignatarios y la maquinaria que se emplea.

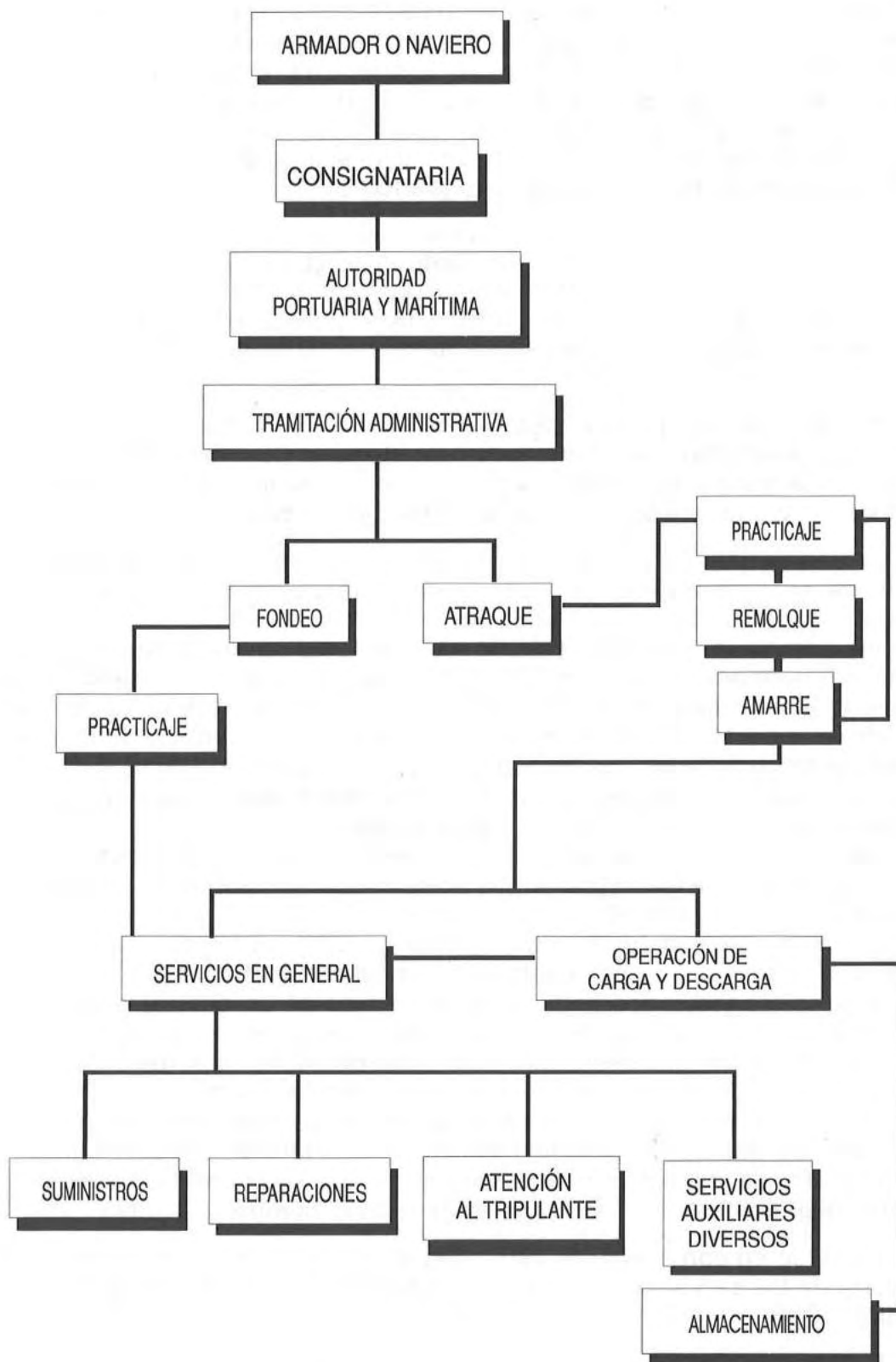
El capital privado realiza operaciones vitales, por lo que el estudio de la economía portuaria ha de incluir todo este conjunto de actividades que se recogen en la gráfico 2 y no sólo aquéllas que se circunscriben estrictamente al dominio y a la competencia de la Autoridad Portuaria.

La oferta de servicios portuarios se enfrenta a una *demanda* de naturaleza *derivada*, es decir, la actividad portuaria es consecuencia de la actividad económica de producción y consumo, de manera que un incremento del ritmo de crecimiento de la actividad económica aumenta normalmente el ritmo de actividad portuaria, y una reducción del ritmo de crecimiento afecta negativamente a la ocupación, a la actividad en el recinto portuario. La demanda de servicios portuarios tiene diferentes tramos que es importante distinguir a la hora de considerar la actividad del puerto. La demanda de servicios portuarios diferencia estos segmentos en función de la elasticidad con respecto al precio total de dichos servicios. Cuando hablamos de precio de estos servicios nos referimos al concepto de *coste generalizado*, un concepto que engloba no solamente los fletes, tarifas portuarias y los precios de los servicios que se incluyen dentro del esquema que hemos descrito con anterioridad, sino también los tiempos de espera y los costes (tarifas y tiempo) del transporte terrestre desde el puerto hasta el destino final de la mercancía. Así, por ejemplo, en los territorios en los que existe más de un puerto, la opción de elegir uno u otro depende de cuál tiene un coste generalizado más bajo; es decir, puede ocurrir que desde una zona determinada se importen mercancías a través de un puerto que es teóricamente más caro, pero que al estar más cercano al destino final de la mercancía tiene unos costes de transporte terrestre más bajos que compensan ese precio más alto de los servicios estrictamente portuarios; o también puede ocurrir que se importe a través de un puerto que es más caro, pero que exige menos tiempo de espera.

Tomando en consideración este concepto de precio global o coste generalizado de los servicios, distinguiremos tres tramos de demanda (Martínez Budría, 1993):

1) Hay un primer tramo inelástico en el que la demanda está estrechamente vinculada al puerto que se considere, los costes de transporte terrestre son

Gráfico 2
ACTIVIDAD PORTUARIA



tan altos como para anular cualquier ventaja con relación a los precios estrictos de los servicios portuarios de los puertos más cercanos. Es el caso de la demanda de servicios portuarios de la ciudad donde está el puerto y otras zonas relativamente próximas que se sirven de dicho puerto. Este segmento de demanda que llamamos de tramo inelástico, incluye un tramo menos inelástico que representa el segmento donde se pierde tráfico en favor de las zonas cercanas si se subiese el precio por encima de un determinado nivel. Este tramo gana cierta elasticidad al entrar ya en competencia otros puertos situados a una distancia razonablemente cercana al puerto considerado.

2) El segundo tramo es elástico y, por tanto, el incremento en los costes generalizados hace perder tráfico o su reducción permite elevar el tráfico. Este es el caso de ciudades interiores, que quedan a una distancia similar de dos puertos, y que eligen qué puerto utilizar en función de los costes de ambos puertos, de manera que si un puerto baja su coste generalizado, va a captar demanda en perjuicio de su competidor.

3) Finalmente, hay una demanda que presenta un amplio rango en el valor de la elasticidad y que corresponde a un tráfico que no genera carga ni descarga de mercancías, o si se generase ésta sería exclusivamente para tránsito. Es un tráfico que utiliza el puerto por el hecho de que esté ligado a la ruta por la que se transporta la mercancía; es un tráfico habitualmente ligado al aprovisionamiento, a la reparación, a la reposición de combustible, a la pesca de altura, a los cruceros turísticos y a escalas técnicas en general.

Como condicionante de este tercer tramo está la ruta que sigue el barco que puede transformar la demanda de muy elástica en inelástica. Como ejemplo cabe destacar que el Puerto de La Luz y de Las Palmas tenía una situación de monopolio histórico en la pesca, carbón y combustible al no existir otro puerto de sus características en el banco Canario-Sahariano. Desafortunadamente, esta situación de demanda rígida ha variado en los últimos años como consecuencia fundamentalmente de dos motivos, en primer lugar, la existencia de otros puertos que ofrecen servicios similares; y en segundo lugar, por razones que no tienen que ver con otros puertos, como la aparición de rutas alternativas o la construcción de barcos con mayor autonomía.

En las *economías insulares* sólo el tramo primero y el tercero son relevantes, ya que el tramo segundo no refleja la realidad de las islas, en las que generalmente hay un puerto dominante. En el primer tramo, el segmento inelástico es especialmente importante, porque se hace muy amplio, de manera que la parte elástica de dicho tramo prácticamente desaparece ya que sólo el avión es el medio sustitutivo y únicamente para mercancías de alto valor y poco peso y volumen. Nos encontramos con que, en el caso insular tenemos un tramo prácticamente inelástico y un tramo muy elástico del tráfico de paso y que corresponde al de negocio estrictamente portuario, es decir, el tráfico que no viene al puerto por el hecho de que haya que suministrar mercancías a la isla ni recoger mercancías para la exportación, sino que utiliza el puerto como punto de escala técnica por alguna de las razones descritas con anterioridad.

Si el tramo inelástico y el muy elástico son los significativos en las economías insulares nos encontramos con que el encarecimiento del puerto puede

no afectar durante el tramo inelástico de la demanda al volumen de tráfico y, sin embargo, estar repercutiendo en los precios de los inputs y de los bienes de consumo de los habitantes de la isla, en la inflación y en el precio de las exportaciones. La idea central de este argumento sugiere que puede haber un encarecimiento de las tarifas portuarias controladas por la Autoridad Portuaria o bien de los diferentes servicios que el capital privado presta en el puerto, y estos precios no afectar al volumen de toneladas movidas en el puerto, porque se trata de un tráfico cautivo de la zona perfectamente rígida de la función de demanda; sin embargo, el encarecimiento está haciendo que los precios de los productos de consumo y exportación sí se vean afectados por esta subida de los precios de los servicios portuarios.

La contribución del puerto a la economía de la isla puede estar más en la vertiente de hacer la economía más competitiva que en la creación directa de empleo: precios más bajos para el consumo (y sus repercusiones en el mercado de trabajo) y productos turísticos, precios más bajos para las exportaciones (al abaratare los inputs que se utilizan en los productos y servicios de exportación).

No debe olvidarse además que unos costes portuarios elevados dañan también el tramo muy elástico, es decir, la actividad de negocio estrictamente portuario se ve muy afectada en el momento en el que la elevación del coste generalizado sitúe a éste por encima de los de la competencia, de manera que se pierde tráfico de paso en el puerto insular considerado. Recuperar tráfico de paso tiene dos efectos positivos: el efecto multiplicador hacia el interior de la isla y la generación de actividad económica y, además, hace que la repercusión del coste fijo portuario, que es elevado por las características de las infraestructuras fijas que se utilizan, sea menor por tonelada y, por consiguiente, que las tarifas y los precios de los servicios portuarios del tráfico estrictamente cautivos (el generado por la actividad interna de la isla) sean más bajos, de lo que se derivan ventajas sobre la inflación y sobre la competitividad de la economía.

2.3. Organización económica del puerto

El conjunto de características económicas descritas, y la naturaleza de la demanda y de la oferta, delimitan los modelos de organización industrial recomendables para los centros de actividad que constituyen los puertos.

Si se acepta que un puerto debe operar con eficiencia, minimizando los costes (portuarios y de los usuarios) de mover la mercancía, tendremos un punto de partida para discutir las condiciones de entrada para la prestación de los servicios, grado de competencia, política de inversiones y de tarificación.

En la exposición de motivos de la Ley de Puertos se explicita el objetivo fundamental de los mismos: «asegurar la transferencia de mercancías entre medios de transporte terrestre y marítimo, en condiciones de eficacia, economía, rapidez y seguridad». Este objetivo general exige prestar el servicio al mínimo coste posible por lo que, teniendo en cuenta las importantes indivisibilidades que presentan las infraestructuras portuarias y el alto coste de las inversiones, (el coste unitario de mover la carga es decreciente y muy sensible a la pérdida de tráfico) no tiene sentido económico duplicar instalaciones

(por ejemplo, dos puertos cercanos) a menos que la reducción del coste del usuario por reducciones notables en los tiempos de espera compensase el aumento en los costes unitarios del servicio portuario.

En general, puede afirmarse que la eficiencia económica no es compatible con la existencia de más de un puerto (dentro de límites geográficos razonables) por lo que habría que evitar los riesgos de monopolización de estas piezas fundamentales del sistema de transporte, riesgos que se acentúan en las economías insulares en las que la sustituibilidad de los servicios portuarios es prácticamente nula.

La existencia de un puerto único con el fin de obtener los máximos rendimientos de las infraestructuras e instalaciones evitando duplicaciones de capacidad es compatible con la introducción de competencia en la organización de los puertos. Además de la competencia ejercida por otros puertos cercanos y que repercute en la cuota de mercado de los tráficos de paso, el sistema de prestación de servicios portuarios puede basarse en la iniciativa privada mediante los sistemas de concurso público para adjudicar las concesiones de determinados servicios en los que no es conveniente duplicar activos, admitiendo la competencia abierta en otras operaciones en las que no hay razones económicas para limitar la entrada.

La tarificación por el uso de la infraestructura portuaria debe seguir los criterios usuales de fijación de precios para explotaciones con costes fijos elevados y la ampliación de capacidad ajustarse al análisis coste-beneficio. Estas dos tareas fundamentales son responsabilidad de la Autoridad Portuaria.

3. ESTIMACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PUERTO

La gran diversidad de agentes que intervienen en el negocio portuario obliga a hacer varias clasificaciones con la finalidad de homogeneizar los distintos conceptos y poder llegar a una cifra global de volumen de negocio generado en el puerto. A partir de la clasificación de las distintas actividades portuarias se han realizado entrevistas y reuniones de trabajo con los agentes implicados en ellas, con el triple objetivo de, primero, evitar posibles solapamientos entre los diferentes servicios; segundo, entender su negocio y, por último, obtener información sobre la facturación, empleo e inmovilizado del servicio.

El elevado número de empresas en cada actividad, por ejemplo consignatarios, o la diversidad del negocio, por ejemplo provisionistas, obligan a hacer estimaciones sobre el volumen total de negocio de algunos servicios. Con el objeto de adaptarse a la estructura de servicios, el esquema de trabajo es el siguiente: se analiza el volumen de negocio para cada uno de los servicios prestados dentro del puerto. Teniendo en cuenta la composición de éstos, se desagrega el volumen de negocio de acuerdo a las variables en función de las cuales venga dada la información. Así, por ejemplo, para los servicios relacionados directa o indirectamente con la manipulación de mercancías, dada la singularidad de cada sector, se desagrega atendiendo al tipo de mercancía. Finalmente, se estima el número de empleados que trabajan en cada una de las actividades analizadas, así como el inmovilizado afecto a la explotación.

Una vez analizado el conjunto de servicios que integran lo que se conoce como operaciones portuarias y estimadas las cifras de facturación, empleo,

inmovilizado y valor añadido (véase cuadro 1) se observa que aunque el peso de la Autoridad Portuaria es decisivo en la provisión de infraestructuras (56,1% del total del inmovilizado), su responsabilidad económica directa es considerablemente menor ya que solamente le corresponde el 8,3% del total facturado en las distintas operaciones portuarias y un 13,3% del valor añadido.

La conjugación de capital público y privado en la actividad portuaria queda puesta de manifiesto por la lectura de las cifras de empleo. El puerto da empleo directo a 3.220 trabajadores, sin embargo, sólo 1 de cada 10 empleados tiene como empleador a la Autoridad Portuaria, siendo los 9 restantes contratados por el sector privado.

Dos epígrafes que destacan por el contraste entre facturación y empleo son los suministros y las reparaciones. Los suministros (combustible y provisiones) suponen el 58,6% de la facturación total, siendo su contribución al empleo inferior al 11%. En reparaciones la cifra de empleo alcanza el 25% del total y la facturación sólo el 10%. Aunque la explicación es clara (mayor valor añadido en las operaciones de reparación), es importante tener estas cifras presentes al analizar la estructura de costes, ya que la inclusión del combustible en las cifras de avituallamiento distorsiona el peso relativo de todas las actividades.

El hecho de que la infraestructura gestionada por la Autoridad Portuaria alcance un peso tan elevado tiene una doble explicación: en primer lugar, se debe a que la mayoría de las empresas relacionadas con el puerto tiene carácter de empresas de servicios y necesitan esta infraestructura para el desarrollo de su actividad y, en segundo lugar, a que no todas las infraestructuras son utilizables. Una parte considerable del inmovilizado (diques y escolleras) son obras de abrigo, imprescindibles pero no susceptibles de explotación comercial.

Para la estimación del valor añadido se ha utilizado el concepto de valor añadido a coste de los factores (por lo que no incluye impuestos y subvenciones a la producción) en términos netos (no recoge las amortizaciones del inmovilizado). Por tanto se calcula como la suma del coste total de la mano de obra, de la dotación a las provisiones y de los resultados corrientes del ejercicio; estimándose que esta última cifra supone un 15% de los ingresos totales como media del sector (por considerar que son beneficios brutos). La cifra de 21.000 millones de pesetas de 1992 (50% de facturación) evidencia el carácter de empresa de servicios que es el puerto.

Es interesante destacar que el Puerto de La Cruz y de Las Palmas no limita su actividad a la entrada y salida de mercancías de la isla de Gran Canaria, ya que se ha observado que el 34,7% de los buques que entran en aguas del puerto lo hacen para tomar combustible y reparar, es decir, un tercio de la actividad económica que se desarrolla puede considerarse como negocio estrictamente portuario, generado por el propio puerto y no como consecuencia de la demanda de servicios marítimos para importar o exportar mercancías a/desde la isla.

Sin embargo, es importante señalar que la reducción en los últimos años de la actividad pesquera, debido a circunstancias como la ampliación de los períodos de paro biológico o la desaparición de algunas flotas de otros países, ha ocasionado un efecto negativo sobre el negocio estrictamente portuario.

Cuadro 1
ESTIMACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PUERTO

Servicio	Facturación (millones pts.)		Empleo		Inmovilizado (millones pts.)		Valor añadido (millones pts.)		
Consignación	2.000,0	3,7%	500	14,6%	860,0	1,1%	1.740,0	8,2%	
Infraestructura portuaria*	4.457,0	8,3%	299	8,7%	43.255,0	56,1%	2.818,8	13,3%	
Atraque	346,0	0,6%	38	1,1%	12,3	0,0%	183,4	0,9%	
Remolque	460,0	0,9%	60	1,8%	930,0	1,2%	322,0	1,5%	
Amarre	80,0	0,1%	31	0,9%	7,0	0,0%	60,8	0,3%	
Tramitación administrativa	1.500,0	2,8%	450	13,2%	1.700,0	2,2%	1.305,0	6,2%	
Manipulación de mercancías	7.225,0	13,4%	611	17,9%	4.883,8	6,3%	5.924,5	28,0%	
Almacenamiento	831,2	1,5%	122	3,6%	4.208,0	5,5%	382,4	1,8%	
Asistencia al buque	Suministros	23.813,7	44,1%	350	10,2%	12.738,0	16,5%	5.715,3	27,0%
	Provisiones	7.825,0	14,5%		0,0%		0,0%	0,0	0,0%
Reparaciones		5.319,1	9,9%	850	24,8%	8.500,0	11,0%	2.606,4	12,3%
	Servicios auxiliares	113,5	0,2%	110	3,2%		0,0%	98,7	0,5%
TOTAL	53.970,5	100,0%	3.421	100,0%	77.094,1	100,0%	21.157,3	100,0%	

* En el apartado empleo sólo se recoge la plantilla de la Autoridad Portuaria. Los 300 empleos que generan las inversiones en infraestructuras no han sido incluidos en este cuadro de Servicios Portuarios.

4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

El papel intercambiador entre modos de transporte que desempeñan los puertos les confiere un protagonismo especialmente importante en una economía insular donde el 95% de las mercancías transitan por ellos. El precio de la práctica totalidad de los productos de consumo se ve afectado por lo que denominamos costes portuarios, entendiendo por éstos todos los costes que se generan entre el final del transporte marítimo y el inicio del transporte terrestre.

Parte de los costes portuarios de utilización del puerto tendrán que ser liquidados por el naviero o armador y, dependiendo de cómo se negocie la mercancía (FOB, CIF, etcétera), otra parte tendrá que ser liquidada por el comprador o vendedor. Pero con independencia de quien sea el agente encargado de su liquidación, los costes gravarán los productos que pasan por los puertos. Por tanto, la eficiencia de los puertos en cuanto a la minimización de costes portuarios de proveer el servicio es imprescindible ya que éstos forman parte en la determinación de los precios de las mercancías.

4.1. *La naturaleza de los costes portuarios*

Uno de los elementos característicos de las actividades de transporte es la importancia que adquiere el tiempo del usuario, del modo de transporte de que se trate, como un input más en el proceso de producción. Junto a las infraestructuras, el equipo móvil, la fuerza de trabajo y los combustibles, el tiempo invertido por los usuarios se convierte en una pieza clave para obtener la estructura de costes del modo de transporte analizado, para comprender y predecir el comportamiento de la demanda y las decisiones de inversión en capacidad. El «tiempo del usuario» puede entenderse como el tiempo que un individuo invierte personalmente en realizar un viaje o como el número de días que una mercancía tarda en alcanzar su destino.

Dentro de la estructura de costes portuarios el tiempo de espera del buque es un coste de primera importancia, ya que se genera con independencia de que el barco esté o no en movimiento. El naviero puede estar dispuesto a pagar más por el uso de las instalaciones portuarias si al reducir el tiempo de espera consigue reducir el coste total. Este interés no tiene por qué coincidir necesariamente con el del suministrador de capacidad y con el de los oferentes de distintos servicios, especialmente si éstos persiguen obtener la máxima rentabilidad posible de sus activos en un entorno de escasa competencia con tarifas reguladas que el agente no puede modificar.

En economía del transporte se utiliza el concepto de coste generalizado con el fin de integrar los distintos elementos de coste a los que el usuario hace frente. Una distinción útil consiste en separar los costes del «productor» de los costes del «usuario», empleando estos conceptos en un sentido amplio.

Consideremos el caso de un puerto que sólo carga y descarga contenedores. El coste medio por contenedor depende de las inversiones en infraestructura, superestructura (grúas, edificios, etcétera) e infraestructura de acceso y del volumen de tráfico. Cuanto mayor capacidad en instalaciones y equipo mayor será el coste (productor) para un determinado volumen de tráfico; sin

embargo, el tiempo de estancia del buque disminuirá (coste del usuario). La capacidad óptima portuaria es aquella que minimiza el coste generalizado, es decir, un aumento en capacidad estará socialmente justificado siempre que disminuya el coste del usuario más que lo que aumenta el coste del productor.

En un puerto congestionado, el coste medio (productor) por contenedor puede ser muy bajo gracias al elevado volumen de tráfico atendido; sin embargo, el coste medio del usuario puede haberse elevado como consecuencia de dicha congestión hasta el punto de elevar el coste generalizado muy por encima de lo que sería técnica y económicamente posible mediante la construcción e instalación de capacidad portuaria de acuerdo con la optimización del conjunto de los costes.

4.2. Los costes portuarios del Puerto de La Luz y de Las Palmas

En este apartado se describen los costes de utilización de los diversos servicios portuarios en el Puerto de La Luz y de Las Palmas. Aunque no se describe la metodología particularizada para cada caso, a continuación se presentan sus rasgos generales.

Los costes se analizan para diferentes buques representativos, distintos tipos de mercancías y desde la perspectiva del cliente o usuario del puerto, entendiéndose por éste el que demanda la utilización de dichos servicios como son el naviero, importador o exportador.

Cada caso particular de tráfico estudiado se fundamenta en unos supuestos básicos que engloban las características del buque más representativo. Se han considerado dos casos generales, contemplándose una amplia variedad de posibilidades dentro de ellos.

En primer lugar, se analizan buques que visitan el puerto para realizar operaciones con la mercancía, tales como carga, descarga, transbordo y tránsito. En este caso, el cliente natural del puerto suele ser el importador o exportador de la mercancía.

En segundo lugar, se han considerado buques que realizan una serie de operaciones en el puerto no relacionadas con la carga y que, generalmente, corresponden a tráficos generados por las características propias del puerto. Las operaciones a tener en cuenta son: avituallamiento, aprovisionamiento, escala técnica, paro biológico y reparaciones para barcos tanto en fondeo como en atraque. El cliente habitual, en este caso, suele ser el armador o naviero y, en su defecto, el consignatario del buque.

Con el objeto de facilitar su análisis, el coste de utilización de los servicios portuarios por un buque determinado se divide en dos partes:

1) El coste en el que se incurre con independencia de si el barco realiza o no operaciones de carga y al que se le denomina coste fijo. Este es imputable a todo buque que entra en el puerto y está compuesto por:

- Tarifa T-0.
- Tarifa T-1.
- Tarifa T-2.
- Práctico.

Remolcador.
Amarrador.
Consignataria.

2) Un coste que varía con el tipo y la cantidad de carga, al que se le denomina coste variable. Este es imputable solamente al buque que realiza operaciones con la carga y está formado por:

Tarifa T-3.
Tarifa T-9.1.
Carga y Descarga.
Almacenamiento en tránsito.
Transporte de frío.
Manipulación de frío.

Para evaluar el coste de los servicios portuarios se han considerado cifras absolutas y cifras relativas, refiriéndose estas últimas al porcentaje del coste de cada servicio sobre el coste total y al porcentaje sobre el coste fijo y variable.

En los casos en que los buques realizan operaciones de carga y descarga de mercancía, se analiza el coste por unidad de carga, refiriéndonos al coste por tonelada y al coste por la unidad natural de carga para algunos tipos determinados de mercancía como, por ejemplo, los pallets en el caso del tomate.

Los costes de los servicios prestados por la Autoridad Portuaria de Las Palmas por la utilización de su infraestructura, recogidos en las tarifas T-0, T-1, T-2, T-3 y T-9.1, se han calculado a partir de las tarifas oficiales vigentes en 1993, recogiendo las excepciones en cada caso como, por ejemplo, descuentos del 25 por ciento en la T-1 para operaciones de avituallamiento o del 50 por ciento en la T-2 para barcos abarloados. Se han contrastado los resultados, para la mayor parte de los casos, con facturas reales proporcionadas por diferentes agentes. Para el coste de los servicios auxiliares para el atraque (práctico, remolcador y amarrador) también se han aplicado las tarifas vigentes comprobándolas con cuentas de escala reales.

En cuanto a las operaciones de carga y descarga, existen unas tarifas oficiales máximas que no se aplican debido a la fuerte competencia existente en el sector. El coste de este servicio se ha calculado a partir de la información proporcionada por los agentes consultados, acerca del precio medio de mercado. Se ha observado que la tarifa oficial máxima se reduce entre un 20 y un 30%, dependiendo del tipo de mercancía.

En el caso de las tarifas de consignataria, ocurre un fenómeno similar al de las operaciones de carga y descarga. Se estima que la reducción que se aplica sobre la tarifa oficial oscila entre un 25 y un 30%. Hay casos en los que las consignatarias cobran una cantidad fija que acuerdan directamente con el armador o naviero; esto sucede, por ejemplo, para los barcos pesqueros en paro biológico. En ocasiones, las consignatarias cobran un porcentaje sobre el importe de la manipulación de la mercancía no aplicando, por tanto, su propias tarifas; generalmente, esto ocurre con los clientes habituales de la consignataria. La dificultad para establecer el precio real cobrado por cada consignataria a los distintos buques que atiende ha obligado a fijar un coste por consignación igual a las tarifas vigentes menos el 30% para la mayoría de los casos, exceptuando los buques de combustible a los que se suele aplicar un 50% de descuento.

La estimación de la estructura de costes portuarios para un conjunto de tráficos representativos en cuanto a la ruta, tipo de barco o mercancía transportada y número de días de estancia media ha sido realizada a partir de la información disponible y de algunos supuestos concernientes a la aplicación de descuentos que son práctica habitual en esta actividad.

Los resultados para el caso de los contenedores y de mercantes en operaciones distintas de la descarga están recogidos en los cuadros 2 y 3. En el cuadro 4 se sintetiza toda la información. Cuando el buque efectúa operaciones de carga y descarga puede observarse cómo el concepto que mayor peso tiene en la estructura de costes corresponde a la manipulación de mercancías que oscila entre el 60 y 90% en los tráficos con carga y descarga más representativos, el conjunto de las tarifas de la Autoridad Portuaria presenta variaciones importantes, oscilando entre el 3 y 38% para los tráficos mencionados en los que intervienen empresas estibadoras. Hay otras mercancías, como el cemento y los combustibles, donde las tarifas portuarias oscilan entre el 80 y el 90%, precisamente porque el coste de la manipulación de la mercancía es nulo, debido a que no intervienen empresas estibadoras.

En las operaciones sin carga y descarga para los casos considerados de cruceros, mercantes y pesqueros se observa que el peso decisivo en la estructura de costes corresponde a las tarifas de consignatarias que pueden alcanzar hasta el 80%. No obstante, las tarifas de la Autoridad Portuaria siguen siendo relevantes en el conjunto de los costes (con valores, por ejemplo, del 44% en los cruceros turísticos), pero pierden importancia a medida que se reduce el tamaño del buque (por ejemplo, 5% para los pesqueros).

La estructura de costes es, por tanto, heterogénea y varía considerablemente de un tráfico a otro, siendo difícil generalizar más allá de constatar que el peso de la manipulación de mercancías es el primer epígrafe en la mayoría de los tráficos en que intervienen las compañías estibadoras.

La información que se desprende de la estructura de costes permite determinar en términos aproximados la responsabilidad de cada agente portuario (público o privado) en un conjunto de tráficos representativos, constituyendo un elemento básico para discutir políticas tarifarias dirigidas a elevar la competitividad del puerto.

5. CONCLUSIONES

El Puerto concebido como un centro de actividad económica comprende un conjunto de servicios como son la entrada de buques, su fondeo o atraque, o la carga y descarga, almacenamiento y distribución de mercancías, y otras actividades de apoyo a dichos servicios o complementarias como las reparaciones y el avituallamiento.

En este trabajo se han descrito y se han cuantificado las actividades portuarias, su importancia económica, el nivel de empleo directo que generan y la estructura de costes por tipo de tráfico.

La primera conclusión general que se desprende de las cifras es el peso del sector privado en el puerto. Aunque la Autoridad Portuaria gestiona más de la mitad de las infraestructuras utilizadas en las operaciones portuarias en

Cuadro 2
CONTENEDORES CON MERCANCÍA

Concepto	Tipo de tráfico														
	Tipo de tráfico							Tránsito							
	Pen-Can	% Cf	% Ct	N. Eur-Can	% Cf	% Ct	Interinsular	% Cf	% Ct	Entrada	% Cf	% Ct	Salida	% Cf	% Ct
Tarifa T0	1.950	1,12	0,09	3.000	1,22	0,04	950	0,83	0,07	5.000	1,56	0,05	5.000	1,56	0,05
Tarifa T1	6.513	3,73	0,29	56.520	22,95	0,82	2.850	2,50	0,21	94.200	29,41	0,99	94.200	29,41	0,99
Tarifa T2	66.666	38,22	2,99	65.040	26,41	0,95	13.888	12,18	1,00	81.300	25,38	0,85	81.300	25,38	0,85
Práctico	20.309	11,64	0,91	21.578	8,76	0,31	18.718	16,41	1,35	21.758	6,79	0,23	21.758	6,79	0,23
Remolcador		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
Amarrador	5.342	3,06	0,24	7.850	3,19	0,11	4.004	3,51	0,29	7.850	2,45	0,08	7.850	2,45	0,08
Tarifas consignataria	73.640	42,22	3,30	92.260	37,47	1,35	73.640	64,57	5,31	110.180	34,40	1,15	110.180	34,40	1,15
Total coste fijo	174.420	100,00	7,82	246.248	100,00	3,59	114.050	100,00	8,22	320.288	100,00	3,35	320.288	100,00	3,35

Concepto	Tipo de tráfico														
	Tipo de tráfico							Tránsito							
	Pen-Can	% Cv	% Ct	N. Eur-Can	% Cv	% Ct	Interinsular	% Cv	% Ct	Entrada	% Cv	% Ct	Salida	% Cv	% Ct
Tarifa T3	295.920	14,40	13,27	1.915.992	29,00	27,96	230.160	18,07	16,59	3.360.000	36,40	35,18	3.360.000	36,40	35,18
Tarifa T9.1	17.100	0,83	0,77	45.600	0,69	0,67	8.468	0,66	0,61	91.200	0,99	0,95	91.200	0,99	0,95
Descarga*	1.741.800	84,77	78,13	4.644.800	70,31	67,78	1.035.070	81,26	74,59	5.780.096	62,61	60,51	5.780.096	62,61	60,51
Total coste variable	2.054.820	100,00	92,18	6.606.392	100,00	96,41	1.273.698	100,00	91,78	9.231.296	100,00	96,65	9.231.296	100,00	96,65
Coste total	2.229.240		100,00	6.852.640		100,00	1.387.748		100,00	9.551.584		100,00	9.551.584		100,00

* Para el tránsito este concepto incluye descarga en la entrada y carga en la salida.

**Cuadro 2 (continuación)
CONTENEDORES CON MERCANCÍA**

Coste por unidad de Carga	Coste	Udad.	N.º	Coste	Udad.	N.º	Coste	Udad.	N.º	Coste	Udad.	N.º
	14.862	T.E.U.	150	17.132	T.E.U.	400	11.963	T.E.U.	116	11.939	T.E.U.	800
	1.238	Tm.	1.800	1.428	Tm.	4.800	991	Tm.	1.400	995	Tm.	9.600

** Contenedores y plataforma.

Supuestos															
	Pen-Can			N. Eur-Can			Interinsular			Tr. Entrada			Tr. Salida		
T.R.B.:	3.860			6.000			1.890			10.000			10.000		
Metros de eslora:	123			120			124			150			150		
Estancia media:	6 horas			6 horas			6 horas			6 horas			6 horas		
Tipo de navegación:	Cabotaje			Comunitaria			Cabotaje			Exterior			Exterior		
Muelle de atraque:	En 1			En 1			Ribera Norte			En 2			En 2		
Bolardo:							1-6								
Toneladas de carga:	150 T.E.U.'s = 1.800 Tm.			400 T.E.U.'s = 4.800 Tm.			116 T.E.U.'s = 1.400 Tm.			800 T.E.U.'s = 9.600 Tm.			800 T.E.U.'s = 9.600 Tm.		
Composición de la carga:	Leche			Carne refrigerada			Cerveza			Cualquier carga			Cualquier carga		

**Cuadro 3
MERCANTE**

Concepto	Clase de operación																
	Aprovisionamiento			Avituallamiento			Reparación			Escala técnica							
	Fondeo	%	Atraque	Fondeo *	%	Atraque	Fondeo	%	Atraque	Fondeo	%	Atraque	%				
Tarifa T0	1.150	1,09	1.150	1.150	0,94	1.150	1,09	1.150	0,94	1.150	1,09	1.150	0,73	1.150	1,06	1.150	0,91
Tarifa T1	7.980	7,54	13.300	7.980	10,89	13.300	7,54	24.810	10,89	7.443	7,07	10.639	15,81	17.733	9,80	17.733	14,01
Tarifa T2		0,00	8.400		6,88	8.400	0,00	16.800	6,88		0,00	8.400	10,71		0,00	8.400	6,64
Práctico	12.059	11,39	20.307	12.059	16,63	20.307	11,39	20.307	16,63	12.059	11,45	12.059	12,94	12.059	11,11	20.307	16,04
Remolcador		0,00			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Amarrador		0,00	5.342		4,37	5.342	0,00	5.342	4,37		0,00	5.342	3,40		0,00	5.342	4,22
Tarifas consignataria	84.686	79,99	73.640	84.686	60,29	73.640	79,99	88.480	60,29	84.686	80,39	88.480	56,40	84.686	78,03	73.640	58,18
Total coste fijo	105.875	100,00	122.139	105.875	100,00	122.139	100,00	156.889	100,00	105.338	100,00	108.534	100,00	126.572	100,00	126.572	100,00

* El avituallamiento en fondeo a partir de 1994 se ha declarado exento de las tarifas T0 y T1.

Concepto	Supuestos																	
	Aprovisionamiento			Avituallamiento			Reparación			Escala técnica								
	Fondeo	%	Atraque	Fondeo	%	Atraque	Fondeo	%	Atraque	Fondeo	%	Atraque	%					
T.R.B.	2.250	75	2.250	2.250	75	2.250	2.250	75	2.250	75	2.250	75	2.250	75	2.250	75	2.250	75
Metros de eslora:	6 horas	Exterior	6 horas	6 horas	Exterior	6 horas	24 horas	Exterior	48 horas	Exterior	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas	6 horas
Estancia media:	Exterior	Ribera Norte	Exterior	Exterior	Ribera Norte	Exterior	Exterior	Ribera Norte	Exterior	Ribera Norte	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior	Exterior
Tipo de navegación:																		
Muelle de atraque:																		
Bolardo:																		

Cuadro 4
PORCENTAJE DE LOS COSTES PORTUARIOS

Buques con operaciones de carga y descarga					Buques sin operaciones de carga y descarga				
Concepto	Tarifas Portuarias	Atraque	Tarifas Consignataria	Manipulación Mercancías	Concepto	Tarifas Portuarias	Atraque	Tarifas Consignataria	Manipulación Mercancías
Tomate	7,68	1,58	0,80	89,94	Aprov. Fondeo	23,74	12,14	64,12	
Bob. Papel	28,47	0,58	1,23	69,71	Aprov. Atraque	44,14	22,15	33,71	
Hierro	9,33	1,02	2,16	87,49	Avit. Fondeo **	23,74	12,14	64,12	
Madera	19,88	1,04	2,77	76,32	Avit. Atraque	44,14	22,15	33,71	
Arena	17,31	1,87	3,71	77,10	Mercante				
Cemento	90,59	1,74	7,68	0,00	Aprov. Fondeo	8,63	11,39	79,99	
Coches	55,67	25,14	6,72	12,49	Aprov. Atraque	18,71	21,00	60,29	
Pescado congelado					Avit. Fondeo **	8,63	11,39	79,99	
Entradas Piezas	3,81	2,26	9,97	83,97	Avit. Atraque	18,71	21,00	60,29	
Entrada Cajas	3,48	1,64	7,33	87,57	Rep. Fondeo	8,16	11,45	80,39	
Salida Piezas*	83,55	5,76	10,71	0,00	Rep. Atraque	27,25	16,34	56,40	
Salida Cajas	6,02	0,35	0,66	92,96	E. T. Fondeo	10,86	11,11	78,03	
Combustible					E. T. Atraque	21,56	20,26	58,18	
Gasolina	91,03	1,79	7,19	0,00	Pesquero				
A. T. K.	95,03	1,86	3,11	0,00	Aprov. Fondeo	1,22	11,80	86,98	
Gas-oil	82,40	3,50	14,11	0,00	Aprov. Atraque	5,75	21,42	72,84	
Contenedores					Avit. Fondeo **	1,22	11,80	86,98	
Pen-Can	17,41	1,15	3,30	78,13	Avit. Atraque	5,75	21,42	72,84	
N. Eur-Can	30,43	0,42	1,35	67,78	Rep. Fondeo	1,15	11,81	87,04	
Interinsular	18,48	1,64	5,31	74,59	Rep. Atraque	9,25	17,84	72,91	
Tránsito Entrada	38,02	0,31	1,15	60,51	P. B. Atraque	73,77	10,98	15,22	
Tránsito Salida	38,02	0,31	1,15	60,51					

** El avituallamiento en fondeo a partir de 1994 se ha declarado exento de las tarifas T0 y T1.

* En el concepto de Tarifas Portuarias este porcentaje es elevado debido a que la manipulación está computada en la entrada.

un sentido amplio, sólo es responsable directa de aproximadamente el 9% de la actividad económica y del empleo generado.

Los cuadros que presentan la cuantificación de la actividad portuaria muestran que las operaciones de suministro, que comprenden el avituallamiento de combustible, agua y hielo y el aprovisionamiento general, tienen una importancia mucho mayor en facturación que en valor añadido, distorsionando los pesos relativos de las demás actividades.

La importancia de este hecho aparece en la estructura de costes donde al no incidir el coste del combustible, por ejemplo, la responsabilidad de los diferentes agentes en el coste final del puerto cambia sustancialmente con relación a la primera impresión que se desprende de las cifras de facturación.

Considerando cuatro componentes en el coste portuario (Autoridad Portuaria, atraque, manipulación de la mercancía y consignataria) se obtiene una imagen diferente del peso de los diferentes agentes portuarios. Dependiendo de los tipos de tráfico, la responsabilidad de cada agente oscila considerablemente. Distinguiendo entre tráficos que requieren carga y descarga de aquellos que vienen al puerto para avituallarse, aprovisionarse o reparar, se puede concluir que la manipulación de mercancías supone entre el 60 y 90% de la estructura de costes de los tráficos con carga y descarga. Las tarifas de la Autoridad Portuaria, globalmente consideradas, varían en estos tráficos en un rango amplio, aunque no son infrecuentes valores por encima del 25%, alcanzando el 80 y 90% de cemento y combustible.

En las operaciones en las que no se realiza manipulación de mercancías el mayor peso relativo en la estructura de costes le corresponde a las tarifas de consignatarias, siendo el peso de las tarifas de la Autoridad Portuaria menos importante aunque, en algunos tráficos, pueden alcanzar el primer lugar porcentual en la estructura de costes.

Tanto las cifras de actividad como la estructura de costes ofrecen una visión del Puerto complementaria y en la que destaca la complejidad de la actividad que en él se desarrolla con intervención de múltiples agentes, en los que el sector privado es predominante.

Las cifras de actividad y empleo sugieren que la responsabilidad directa de la Autoridad Portuaria en la economía del puerto es inferior a lo que comúnmente se cree; sin embargo, el estudio de la estructura de costes modifica esta primera impresión, o al menos la complementa, ya que al no considerarse las cifras de reparación propiamente dichas y el gasto en combustible, el peso relativo de la Autoridad Portuaria aumenta sustancialmente. Más aún, si consideramos además de la responsabilidad directa de la Autoridad Portuaria en la actividad económica, la indirecta, la visión que se obtiene puede que se ajuste aún más a la realidad. La mayoría de los agentes portuarios privados utiliza la infraestructura portuaria, siendo la Autoridad Portuaria la que fija las concesiones que finalmente repercutirán en los costes del servicio. La responsabilidad indirecta también hay que verla en el marco regulador general de la actividad que le corresponde a la Autoridad Portuaria como, por ejemplo, las restricciones al tratamiento estrictamente privado de operaciones clave en la estructura de costes como es la manipulación de mercancías.

Este trabajo ofrece una primera estimación de la actividad portuaria entendida en un sentido amplio y de la estructura de costes de una muestra de tráficos representativos. Las cifras obtenidas permiten una aproximación más fundada a quien es quién en el Puerto y cual es la responsabilidad de cada uno en los costes portuarios. También ponen de manifiesto que el grado de responsabilidad no es homogéneo y varía con los tráficos y el tipo de operación y que la competitividad no depende en exclusiva de la Autoridad Portuaria, sino que se extiende a un grupo de agentes privados que operan en el Puerto y de cuya eficiencia también depende el coste del conjunto de las operaciones portuarias. Sin embargo, la Autoridad Portuaria tiene una responsabilidad global superior a la que sugieren las cifras de negocio, puesto que al establecer la regulación de la actividad portuaria, condiciona el marco en el que la iniciativa privada se desenvuelve.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Goss (1990): «Economic policies and seaports: 1. The economics functions of seaports», *Maritime Policy and Management*, Vol. 17, pág. 207-219.
- Martínez Budría, E. (1993): *Un análisis económico de los puertos. El sistema portuario español*, Tesis Doctoral, Universidad de La Laguna, Tenerife.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes (1992): «Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos de Estado y de la Marina Mercante», *Boletín Oficial del Estado*. Númeo 283.
- Parlamento Europeo (1993): *Política de puertos marítimos de la comunidad*, Documento de trabajo, Dirección General de Estudios.

ABSTRACT

The level of infrastructures and the efficient running of transport services constitute determining factors in the degree of competitiveness of an economy. In this sense, ports have great economic and strategic importance, both for their role as irreplaceable interchangers in transport networks, and for their overwhelming weight as a means of transport. In this article the authors perform, in the first place, an analysis of *port economics* in three distinct dimensions: the economic characteristics of ports; supply and demand in the activity of ports and their economic organization. They go on to work out the estimation of the economic activity of a port, and in particular its cost structure, applied to the port of La Luz and Las Palmas. This allows an approach to the degree of responsibility of each one of the agents in the costs of a port.

Key words: infrastructures, port economy, port costs.