

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

Economía del Transporte



FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA es una revista que edita trimestralmente la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social. La revista pretende ofrecer una información rigurosa y responsable de los problemas económicos españoles. Cinco son los criterios a los que PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA desea ajustar su contenido:

- La plena libertad intelectual de quienes colaboran en sus páginas.
- La responsabilidad de las opiniones emitidas y el respaldo riguroso de las afirmaciones realizadas mediante datos y pruebas que avalen los planteamientos efectuados y las soluciones propuestas.
- El compromiso de las opiniones con los problemas planteados. La economía española se encuentra ante uno de los mayores retos de su historia, y dar opiniones comprometidas en estos momentos es obligación ineludible de los profesionales más cualificados.
- La búsqueda y la defensa de los intereses generales en los problemas planteados.
- La colaboración crítica de los lectores, para que nuestros papeles se abran al diálogo y la polémica, si fuera preciso, para buscar soluciones a problemas de la economía española.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA se ofrece como un medio de expresión a cuantos se interesen por nuestros temas económicos, cumpliendo con el único requisito de la previa aceptación de las colaboraciones remitidas por el Consejo de Redacción que, sin embargo, respetuoso con la libertad intelectual no modificará las ideas, opiniones y juicios expresados por los autores ni tampoco se solidarizará con ellas.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA está abierta a la colaboración de todos los investigadores que deseen aportar sus trabajos sobre temas referentes a la economía española. Los envíos de originales deberán hacerse al Redactor-Jefe de PAPELES en la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas, Padre Damián, 48. 28036 Madrid.

* * *

Suscripción para el año 2000 (cuatro números):

España: 8.800 ptas. (IVA incluido).

Extranjero: 10.500 ptas.

Número suelto año 2000: 2.800 ptas. (IVA incluido).

Solicitud de suscripciones e información:

Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.

Juan Hurtado de Mendoza, 19. 28036 Madrid.

Teléfono: 91 350 44 00.

Fax: 91 350 80 40.

Correo electrónico: suscrip@funcas.ceca.es

Precio de este número 82: 2.550 ptas.

PAPELES
DE ECONOMIA ESPAÑOLA

82

1999

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

PATRONATO

| | |
|---|---|
| MANUEL PIZARRO MORENO <i>(Presidente)</i> | FRANCISCO JOSÉ ISASI MARTÍNEZ ANTONIO MARTÍN JIMÉNEZ |
| JOSÉ ANTONIO BONILLA <i>(Secretario)</i> | JUAN RAMÓN QUINTÁS SEOANE PERE RIFÀ PUJOL |
| JULIO FERNÁNDEZ GAYOSO ALEIX GIMBERANT MARTÍ | JULIO RODRÍGUEZ LÓPEZ |

PRESIDENTE DE HONOR

ENRIQUE FUENTES QUINTANA

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

CONSEJO DE REDACCIÓN

| | |
|---|--|
| VICTORIO VALLE SÁNCHEZ <i>(Director)</i> | FERNANDO GONZÁLEZ OLIVARES <i>(Redactor-jefe)</i> |
| JULIO ALCAIDE INCHAUSTI | CARMELA MARTÍN GONZÁLEZ |
| JOSÉ ANTONIO ANTÓN PÉREZ | FERNANDO PAMPILLÓN FERNÁNDEZ |
| SANTIAGO CARBÓ VALVERDE | JORGE PEREIRA RODRÍGUEZ |
| FRANCISCO CASTELLANO REAL | JOSÉ LUIS RAYMOND BARA |
| MANUEL LAGARES CALVO | JOSÉ VILLAVERDE CASTRO |
| JUAN ANTONIO MAROTO ACÍN | |

Coordinación gráfica

Cristina Ruiz Tello

Portada

Bravo-Lofish

Edita

Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas
para la Investigación Económica y Social
Padre Damián, 48. 28036 Madrid

Imprime

RAYCAR, S. A. Impresores
Matilde Hernández, 27. 28019 Madrid

Depósito legal: M. 402 - 1980
ISSN: 0210-9107

© FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.



SUMARIO

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

Economía política del transporte

V

I. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DE TRANSPORTE

| | | |
|---|----|--|
| Economía y política del transporte: principios y tendencias: | 2 | <i>Ginés de Rus</i> |
| El transporte aéreo en España: | 19 | <i>Pedro L. Marín</i> |
| Las infraestructuras aeroportuarias en España: | 30 | <i>Roberto Rendeiro</i> |
| Los cambios en la política ferroviaria en España: Análisis del transporte marítimo en España (1974-1999): competencia y regulación: | 43 | <i>Javier Campos y Pedro Cantos</i> |
| El sector portuario español: organización actual y perspectivas: | 59 | <i>Pablo Coto Millán y Vicente Inglada</i> |
| | 71 | <i>Gustavo Nombela Merchán y Lourdes Trujillo Castellano</i> |

II. DEMANDA Y FIJACIÓN DE PRECIOS

| | | |
|---|-----|---|
| Análisis de la demanda de transporte en España: | 88 | <i>Juan Carlos Martín Hernández y Concepción Román García</i> |
| Regulación de precios en infraestructuras y servicios de transporte: | 107 | <i>Ginés de Rus</i> |
| Financiación de infraestructuras viarias: la economía política de los peajes: | 123 | <i>Germà Bel</i> |
| Elasticidad de la demanda en las autopistas de peaje: | 140 | <i>Anna Matas y José Luis Raymond</i> |
| Efectos sobre la equidad y eficiencia de la política de peajes de autopistas: | 166 | <i>Pere Riera y Tonatiuh Nájera</i> |
| El papel del transporte público en las ciudades: | 178 | <i>Javier Asensio y Anna Matas</i> |

III. CAMBIOS, REGULACIÓN Y PRIVATIZACIÓN

| | | |
|--|-----|--|
| Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. Un panorama de las experiencias de los años noventa: | 196 | <i>Antonio Estache</i> |
| Desarrollo de la política ferroviaria en la Unión Europea: | 210 | <i>Chris Nash</i> |
| El transporte aéreo en Europa. Balance de las tendencias en el sector tras la liberalización: | 225 | <i>José D. Jorge y Ofelia Betancor</i> |
| Posibilidades de competencia en el autobús urbano: | 238 | <i>Francisco López y Anna Matas</i> |

IV. EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y EXTERNALIDADES

| | | |
|--|-----|---------------------------------|
| El valor del tiempo: | 262 | <i>Mar González-Savignat</i> |
| Los costes sociales de la carretera: accidentes y medio ambiente: | 276 | <i>Francisco López del Pino</i> |

ECONOMÍA POLÍTICA DEL TRANSPORTE

El interés por la economía del transporte cuenta con una larga tradición en la ciencia económica. Así, el estudio de reglas de decisión óptima para la fijación de precios e inversión en carreteras fue abordado, a mediados del siglo XIX, por Dupuit, y por A. C. Pigou a principios del siglo XX. Este interés, no obstante, se truncó al cabo de unos años, y no volvió a renacer hasta mediados de la década de los cincuenta, experimentando una notable expansión a partir de los setenta. En un primer momento, los aspectos normativos catalizaron el análisis, pero posteriormente se avanzó hacia cuestiones relativas a la asignación eficiente de los recursos y hacia las relacionadas con la equidad y la distribución de la renta, y más recientemente se ha extendido a los aspectos medioambientales, que ocupan actualmente una importante posición.

La creciente preocupación social por una serie de temas podría contribuir a explicar la atención que la economía del transporte suscita. Entre otros, cabría citar la presión creciente sobre las infraestructuras, con la consiguiente necesidad de inversión y de hallar formas alternativas de financiación; los problemas que en las áreas urbanas se presentan a consecuencia del excesivo uso del vehículo privado, con los consiguientes costes de accidentalidad, congestión y medioambientales; los cambios en la regulación y el papel del Estado y del mercado en la provisión de servicios de transporte o, finalmente, la necesidad de conocer las características tecnológicas de las empresas y las variables que determinan el comportamiento de los individuos por lo que a demanda de transporte se refiere.

En el caso de la economía española, el sector de los transportes absorbe más de un 4 por 100 del valor añadido bruto y del orden del 4,7 por 100 de la población ocupada, si bien estas magnitudes, por las razones

que posteriormente se comentan, infravaloran la importancia real del sector, a la vez que, atendiendo a la evidencia histórica disponible, la demanda de transporte es elástica con respecto a la renta. En función de esta elasticidad estimada, se prevé que, en un futuro, el transporte de pasajeros y de mercancías experimentarán un marcado crecimiento tendencial, en un contexto de congestión de ciertas infraestructuras, y en particular de aquellas que posibilitan el transporte aéreo, tales como los aeropuertos. Ello obliga a contemplar una política de inversiones en infraestructuras, a la vez que se plantea la necesidad de potenciar ciertos modos de transporte frente a otros, con la pretensión de reducir posibles externalidades negativas o de contribuir a evitar estrangulamientos por el lado de la oferta.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA ha elaborado este número monográfico dedicado a la *Economía del Transporte* contando con la colaboración externa de la profesora **Anna Matas**, de la Universidad Autónoma de Barcelona, y del profesor **Ginés de Rus**, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Internamente, desde la Fundación de las Cajas de Ahorros, el profesor **José L. Raymond** se ha encargado de la coordinación del número, estructurado en cuatro secciones relativas a infraestructuras y servicios de transporte, demanda y fijación de precios, cambios de regulación y privatización, y evaluación de inversiones y externalidades.

TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS: UN BALANCE DE SITUACIÓN

Seis artículos componen el primer núcleo temático de este número 82 de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, orientado a definir y situar, en el contexto de la economía española, la economía del transporte y las infraestructuras en las que se asienta.

El artículo del profesor **Ginés de Rus**, titulado «Economía y política del transporte: Principios y tendencias», que inicia el contenido del número, comienza destacando el peso del sector transportes en el valor añadido bruto de la economía, situado en el entorno del 4 por 100. Esta participación, aunque pudiera parecer relativamente importante, no refleja la contribución económica directa de esta actividad, ya que los criterios de contabilización de los servicios de transporte ensombrece la verdadera contribución sectorial. Por ejemplo, si un supermercado opta por tener sus propios camiones, la actividad de transportes que realiza aparece reflejada como comercio, mientras que sólo si subcontrata los servicios de transporte con una empresa externa esta actividad aparecerá adecuadamente reflejada en los datos del sector. Dada la importancia de este sector, reviste especial trascendencia examinar en qué medida la desregulación y la mayor competencia introducida en el mismo han contribuido a aumentar su eficiencia. Pero son las infraestructuras de transporte las que reciben mayor atención. El artículo pone especial énfasis en las cuestiones de regulación que actualmente ocupan la mayor parte de las agendas de los gobiernos, procurando el diseño de instituciones que permitan obtener lo mejor de la participación privada en la

construcción y explotación de las infraestructuras, evitando que la búsqueda del beneficio conduzca a unos inadecuados precios y niveles de calidad en las prestaciones.

Esta panorámica general se complementa con la consideración concreta de las cuestiones propias de los diferentes sistemas de transporte, que se aborda en las cinco colaboraciones restantes.

«El transporte aéreo en España» es examinado por el profesor **Pedro Marín**. El principal punto que se destaca en ese trabajo es que el colapso de los principales aeropuertos españoles y europeos constituye el problema básico a que se enfrenta el transporte aéreo, lo que provoca que la liberalización *per se* deje de tener sentido si no se dota al mercado de las infraestructuras adecuadas y no se liberalizan simultáneamente sectores colindantes, como pueden ser los de formación de pilotos y de controladores. En concreto, el autor revisa la evolución de precios y de estructura del mercado en las rutas internas españolas, comprobándose que después de la liberalización se produjo una rápida entrada de compañías y un descenso de precios. No obstante, el proceso de entrada de nuevas compañías y de competencia en la mejora del servicio quedó paralizado por la existencia de problemas de congestión aeroportuaria.

Adicionalmente, los aspectos más relevantes de la red de aeropuertos españoles son analizados en el artículo del profesor **Roberto Rendeiro**. Bajo el título de «Las infraestructuras aeroportuarias», el autor efectúa un repaso de la estructura de costes y sus implicaciones para las políticas de precios y de inversiones. La progresiva liberalización que se tiende a introducir en la gestión de los aeropuertos es consecuencia de la necesidad de reducir la pesada carga presupuestaria que el mantenimiento de estas infraestructuras supone. En este sentido, la idea central es la sugerencia de convertir los aeropuertos españoles en centros de negocio que se gestionen con criterios empresariales y que lleguen a ser financieramente autosuficientes. No obstante, no deben olvidarse las externalidades negativas que de la actividad aeroportuaria puedan derivarse, tales como sus efectos medioambientales. En este contexto, los precios deberían reflejar adecuadamente los efectos externos generados, si bien estos extremos no suelen contemplarse en las tarifas que los aeropuertos españoles o europeos aplican.

El segundo sistema de transportes que se considera es el ferroviario, cuyas fuertes modificaciones en los últimos diez años son analizadas en el artículo de los profesores **Javier Campos** y **Pedro Cantos**, bajo el título de «Los cambios en la política ferroviaria en España». Los autores señalan que estos cambios se inscriben en un proceso general de evolución reguladora de los ferrocarriles en Europa, en respuesta al nuevo entorno tecnológico. En este sentido, se ha tratado de distinguir entre los elementos intrínsecamente monopolísticos y aquellos que no lo son, pro-

curando una mayor presencia del sector privado en esta industria a través de una separación entre la gestión de infraestructuras y la prestación del servicio. El objetivo último de esta política es promover la competencia, con la finalidad de aumentar la eficiencia y reducir los costes presupuestarios injustificados que los monopolios estatales suelen representar para la sociedad. Por lo que respecta a la estructura ferroviaria española, el proceso necesita nuevos impulsos encaminados hacia una oferta adaptada a las condiciones del mercado, a través de una mayor separación entre las distintas unidades operadoras de mercancías y de pasajeros, a la vez que una separación clarificadora entre actividades económicamente rentables y no rentables, pero que se consideran socialmente deseables.

Finalmente, en el artículo «Análisis del transporte marítimo en España: Competencia y regulación», de los profesores **Pablo Coto** y **Vicente Inglada**, se describen los rasgos más representativos del sector en España, separando entre los períodos previo y posterior a la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea. El artículo concluye con una serie de recomendaciones que, entre otras, incluye la necesidad de mejorar y potenciar las condiciones competitivas, favorecer fiscalmente la inversión en la flota, siguiendo similares pautas a las imperantes en otros países comunitarios, profundizar en la liberalización de tarifas y favorecer la innovación tecnológica.

Por su parte, el trabajo de los profesores **Gustavo Nombela** y **Lourdes Trujillo** está dedicado a los puertos. Bajo el título de «El sector portuario español: Organización actual y perspectivas de futuro», se señala que el sector portuario ha experimentado el impacto de innovaciones tecnológicas tales como la generalización del uso de contenedores o la construcción de buques especializados en cierto tipos de transportes, que se han traducido en un aumento de la competencia generador de importantes necesidades de inversión. En este contexto, el sector portuario español se caracteriza por un funcionamiento semicentralizado, en el que una agencia pública coordina los puertos principales del país, si bien éstos son gestionados con una cierta autonomía por las autoridades portuarias. El punto relevante es que existe una cierta incompatibilidad entre el objetivo de liberalizar las tarifas portuarias y el de mantener el sistema de fondo común para la financiación de las inversiones, lo que plantea la necesidad de proceder a una revisión del actual modelo.

**DEMANDA
DE TRANSPORTES
Y CRITERIOS DE
FIJACIÓN DE PRECIOS
Y TARIFAS**

Las cuestiones relativas a los problemas de tarificación y a la estimación de la demanda de transportes en la economía española componen un segundo núcleo, formado también por seis colaboraciones, en el presente número de PAPELES.

Con el título de «La demanda de transporte en España», en el trabajo de los profesores **Juan Carlos Martín** y **Concepción Román** se revisa cuáles