

19

INFORME
ESPAÑA
2 0 1 2

una interpretación
de su realidad social



Fundación Encuentro



Edita: **Fundación Encuentro**
Oquendo, 23
28006 Madrid
Tel. 91 562 44 58 - Fax 91 562 74 69
correo@fund-encuentro.org
www.fund-encuentro.org

ISBN: 978-84-89019-39-3
ISSN: 1137-6228
Depósito Legal: M-39343-2012

Fotocomposición e Impresión: Albadalejo, S.L.
Antonio Alonso Martín, s/n - Nave 10
28860 Paracuellos del Jarama (Madrid)

Convenio de colaboración
23 de marzo de 2011



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



Gracias a las entidades que nos patrocinan –Fundación Ramón Areces, Fundación Mapfre y Securitas España– la Fundación Encuentro dirige el Centro de Estudios del Cambio Social (CECS), que elabora este Informe. En él ofrecemos una interpretación global y comprensiva de la realidad social española, de las tendencias y procesos más relevantes y significativos del cambio. El Informe quiere contribuir a la formación de la autoconciencia colectiva, ser un punto de referencia para el debate público que ayude a compartir los principios básicos de los intereses generales.

Equipo de dirección y edición

José María Martín Patino, Presidente • **Agustín Blanco**, Director General • **Antonio Chueca**, responsable del Departamento de Datos • **Giovanna Bombardieri**, Secretaria • **Teresa Herreros** • **Beatriz Manzanero**

Participan en este Informe:

Consideraciones Generales. **Joan Subirats**, Universidad Autónoma de Barcelona. • *Parte Segunda.* **Alberto Gómez Font**, Instituto Cervantes • *Capítulo I.* **César Camisón**, Universidad de Valencia. Colaboran: **Juan José de Lucio**, Servicio de Estudios del Consejo Superior de Cámaras de Comercio y **María Isabel Martínez**, Abay Analistas. • *Capítulo II.* **Xavier Martínez Celorrio** y **Antoni Marín Saldo**, Universidad de Barcelona. Colaboran: **Alejandro Tiana**, UNED y **Leire Salazar**, UNED • *Capítulo III.* **Ana Rico** y **Emma Blakey**, Instituto de Salud Carlos III • *Capítulo IV.* **Agustín Blanco**, Fundación Encuentro. Colaboran: **Antonio Chueca**, **Beatriz Manzanero** y **Teresa Herreros**, Fundación Encuentro • *Capítulo V.* **Andrés Monzón**, TRANSyT-Centro de Investigación del Transporte (UPM). Colabora: **Andrea Alonso**, TRANSyT-Centro de Investigación del Transporte (UPM).

Y las siguientes Instituciones: Instituto Nacional de Estadística • Consejo Superior de Cámaras de Comercio de España

ÍNDICE

Capítulo V	
EL TRANSPORTE EN ESPAÑA	293
I. Tesis Interpretativas	295
1. Eficiencia y uso de capacidades: más por menos	295
2. Final del paradigma de la velocidad	296
3. Un <i>cambio de clima</i> para una nueva visión del transporte	297
II. Red de los Fenómenos	299
1. Desequilibrio modal frente a ineficiencia	299
1.1 Reparto modal terrestre y su evolución	299
1.2 La “necesaria” dotación de infraestructuras terrestres	304
2. Visión global de la movilidad	310
2.1 Evolución de la movilidad por modos de transporte	311
2.2 Disociar crecimiento económico y movilidad	316
3. Gasto público en redes de transporte y su evolución	318
3.1 Evolución del gasto público en transporte en España	320
3.2 Gasto público en ferrocarril. Objetivos y resultados	321
3.3 Gasto público en carreteras y viabilidad del sistema	324
4. En las ciudades, menos viajes al trabajo y más movilidad no obligada	333
4.1 Caracterización de la movilidad por motivos de viaje	333
4.2 Evolución de la movilidad urbana	335
5. Transporte y sociedad: una relación menos agresiva	341
5.1 Menos accidentes, pero sobre todo menos graves	341
5.2 Mejora ambiental acelerada por la crisis económica	344
5.3 El gasto en transporte en el presupuesto familiar	348

Capítulo V

EL TRANSPORTE EN ESPAÑA

I. TESIS INTERPRETATIVAS

1. Eficiencia y uso de capacidades: más por menos

El crecimiento económico y la integración europea han producido en las últimas décadas un incremento sostenido y sin precedentes de la movilidad de larga distancia en el conjunto de Europa. El aumento de las relaciones, tanto dentro de cada país como en toda la Unión Europea, ha sido de un 50% en las dos últimas décadas, y se espera que se repita en las próximas. La explosión de los movimientos internacionales en el marco de la progresiva integración de las economías europeas ha supuesto un cambio en la distribución modal en la mayoría de los países, con un gran crecimiento y un aumento de dominancia de la carretera, entre los modos terrestres, y del transporte aéreo, sobre todo de viajeros.

El ferrocarril, en este contexto más liberalizado e internacional, no ha sido capaz de adaptarse a las nuevas demandas, en parte por los problemas de compatibilidad infraestructural de las redes, pero sobre todo por la escasa visión internacional y la poca agilidad en la gestión de los servicios. Esta situación se acentúa en nuestro país, donde el ferrocarril sigue perdiendo cuota de mercado.

El problema es de eficiencia y de rentabilidad social: las redes ferroviarias tienen un excedente de capacidad –en particular en nuestro país–, mientras que la mayor parte del tráfico sigue realizándose por carretera y avión, que sufren problemas de congestión y son los responsables de la mayor parte de las externalidades del transporte: contaminación atmosférica, ruido, accidentes y emisión de gases de efecto invernadero.

La Unión Europea ha intentado dar un golpe de timón para corregir esta tendencia sin lograr ningún éxito apreciable. En 2001 se aprobó el Libro Blanco del Transporte con el apocalíptico título *La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad (time to decide* en su versión inglesa), que propugnaba una serie de medidas para impulsar un cambio modal hacia el ferrocarril, basadas en un diagnóstico tendencial de creciente desequilibrio entre modos.

Los esfuerzos no fueron suficientemente eficaces, a pesar de las mejoras en muchos países, por lo que en la revisión de este informe, aprobada en 2006, se acuñó el término de “co-modalidad” como objetivo más modesto. Se podría decir que es la adaptación al transporte del proverbio inglés “Si no puedes vencer a tu enemigo, únete a él”. Por lo tanto, esta revisión propone una mayor integración de los servicios de transportes para lograr que la carretera sea un complemento de los trayectos en otros modos, con una visión más multimodal. Así, reconociendo que la carretera seguirá siendo el modo

dominante, se busca lograr una mayor participación del resto de los modos, lo que a la larga equilibrará más el sistema de transportes.

Por último, el reciente Libro Blanco de transporte de 2011, titulado *Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible*, profundiza en la integración modal del sistema de transportes. Los dos ejes vertebradores del plan son la eficiencia y la sostenibilidad. El sistema de transporte debe ser un soporte para el crecimiento de la economía europea, que es mucho más abierta e internacional que nuestras redes y servicios de transporte. Éstos deben superar las barreras nacionales y apostar por modos sostenibles al servicio de las necesidades de los ciudadanos.

En definitiva, *más integración y competitividad, con menos costes económicos y ambientales*. Esto se concreta en objetivos como renovación de flotas, implantación de vehículos eléctricos y de bajas emisiones, transferencia al ferrocarril de viajeros y mercancías, conexión ferroviaria de calidad de los grandes puertos y aeropuertos y lograr un sistema integrado e “inteligente” de transporte capaz de dar información de conexión de todas las etapas de los distintos modos que compongan cada viaje.

2. Final del paradigma de la velocidad

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el coche ha pasado de ser un bien de lujo a algo cotidiano, fácil de operar y de mantener. Esta popularización ha supuesto, por un lado, un aumento de la demanda de viajes y, por otro, la sustitución de viajes de corta distancia que se hacían andando o en bicicleta. Este proceso ha impulsado un crecimiento sin precedentes de las ciudades, hasta llegar a su colapso. Puede decirse que el coche, que ha sido el motor de dicho crecimiento, supone ahora su mayor amenaza.

Por ello, el objetivo de la planificación durante décadas ha sido conseguir la fluidez del tráfico. Para lograrlo se han ido sacrificando muchos elementos que configuraban la calidad de la ciudad: recortar aceras, eliminar bulevares, construir pasos a nivel, reducir la fase para peatones en los semáforos, etc. Todo ello era percibido como signo de modernidad de nuestras ciudades, relegando al peatón y al usuario del transporte público a ciudadano de segunda clase. El objetivo era que el coche pudiera realizar sus trayectos de modo rápido, sin interrupciones.

La consecuencia ha sido que las ciudades han dejado de ser humanas, vivibles. El coche, que posibilitó su crecimiento extensivo y aportó actividad económica, se ha convertido en su principal amenaza: accidentes, contaminación, ruido, pérdida de espacio urbano para la convivencia. En resumen, la ciudad actual expulsa a sus habitantes y a las actividades comerciales

hacia la periferia, donde encuentran mayor calidad de vida y menor presión ambiental.

Hoy en día, se puede afirmar –junto con el profesor Banister de la Universidad de Oxford– que este paradigma ha muerto. Se ha llegado al convencimiento no declarado de que la velocidad (reducción de tiempo y coste) no es el bien deseado. Lo que el ciudadano desea es una *ciudad vivible*. Así se explica el éxito indiscutible de las zonas de prioridad peatonal, la restricción del acceso a los centros urbanos, incluso el peaje por aparcar o circular. Se trata, por tanto, de “devolver” la ciudad al ciudadano para ser vivida y disfrutada: se amplían las aceras que se recortaron, se suprimen los puentes –pomposamente denominados *scalextrics*, según el juego de moda–, se reduce la velocidad de circulación y se limita el acceso a los barrios residenciales, entre otras medidas. El resultado es que los centros históricos vuelven a atraer viviendas de calidad, comercios, actividades de ocio, etc.

Como diría el conocido urbanista brasileño Jaime Lerner, la ciudad no es el problema, sino la solución. Se necesita más ciudad, palpitante de actividades, que se organice a escala humana. En esa ciudad tendrán prioridad los viajes a pie y en bicicleta, complementados con un eficiente sistema de transporte público, y en la que también tienen un papel los viajes en coche, debidamente restringidos para que sus impactos no sean insostenibles.

3. Un cambio de clima para una nueva visión del transporte

El vector de impulso de todos estos cambios ha sido la creciente conciencia ambiental: el transporte se ha convertido en el sector con más consumo energético (40%), con más emisiones de gases de efecto invernadero (26%), uno de los mayores emisores de contaminantes atmosféricos (40% de las emisiones de NOx) y el principal causante de que el 40% de la población europea esté sometida a niveles de ruido superiores a los 55 decibelios.

Durante más de una década se han cifrado todas las esperanzas de control ambiental en las mejoras tecnológicas, de vehículos y de combustibles. Es una realidad constatable que se ha mejorado la eficiencia energética y se han reducido las emisiones de contaminantes de los vehículos. Pero estos avances han sido compensados y superados por el aumento del número de viajes y de las distancias recorridas, por lo que no ha habido mejora de la situación, sino todo lo contrario.

Se puede constatar un cambio de clima o de opinión, basado precisamente en las políticas diseñadas para controlar el cambio climático, en particular a partir de la firma del Protocolo de Kioto en 1997, que dio validez operativa a los acuerdos de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992. Desde ese momento se produce una transformación cualitativa, al consta-

tarse que la tecnología no iba a resolver los problemas, sino un cambio de modelo de comportamiento, que en el transporte se refiere a los hábitos de movilidad. Los modos sostenibles cobran más y más protagonismo y las externalidades del transporte son incorporadas de forma determinante en la evaluación de proyectos de transporte. Se puede decir que la consideración de las externalidades marca la nueva hoja de ruta de la movilidad sostenible.

El cambio de clima pone el acento en la gestión de la demanda de transporte, y no sólo en la mejora de la calidad de la oferta, vía tecnologías limpias y sistemas de información. Consecuencias de este cambio de visión han sido el *revival* de los tranvías, junto con la mejora general del transporte colectivo, la apuesta por la bicicleta como modo cotidiano de transporte, el impulso del ferrocarril, etc. Vuelve a ponerse de moda lo que se abandonó por ineficiente hace décadas, reapareciendo bajo la etiqueta de una movilidad moderna y verde.

El ideal de todo joven de empezar a trabajar para comprarse su primer coche ha dado paso a otros objetivos vitales que suponen un cambio de visión de la movilidad.

II. RED DE LOS FENÓMENOS

1. Desequilibrio modal frente a ineficiencia

En este apartado se va a tratar sólo de los transportes terrestres, ya que constituyen la forma más habitual de desplazamiento. Según *Movilia 2006/2007*¹, los residentes en España efectúan el 92% de los viajes de larga distancia por tierra, el 6% en avión y un 2% en otros medios. Asimismo, el transporte terrestre de mercancías es imprescindible para el abastecimiento de la población: 1.217 millones de toneladas en 2010. Buena parte de ellas –431 millones de toneladas– llegaron o salieron a través de los puertos. Por otra parte, el transporte terrestre ha absorbido la mayor parte del gasto público en transporte estos últimos años: 3.300 millones de euros anuales, el 84% del presupuesto dedicado a transportes.

Sin embargo, los dos modos terrestres tienen características ciertamente diferentes. La carretera tiene un claro predominio sobre el ferrocarril, más acusado en España que en el resto de Europa, y más en el transporte de mercancías. Este desequilibrio genera ineficiencias que se explicarán más adelante.

Por otro lado, en el plano inversor, se están destinando crecientes recursos públicos al ferrocarril, sobre todo desde 2005, año en el que se aprobó el *Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte* (PEIT), que aboga por este modo de transporte, tendencia que se mantiene en la actualidad.

1.1 Reparto modal terrestre y su evolución

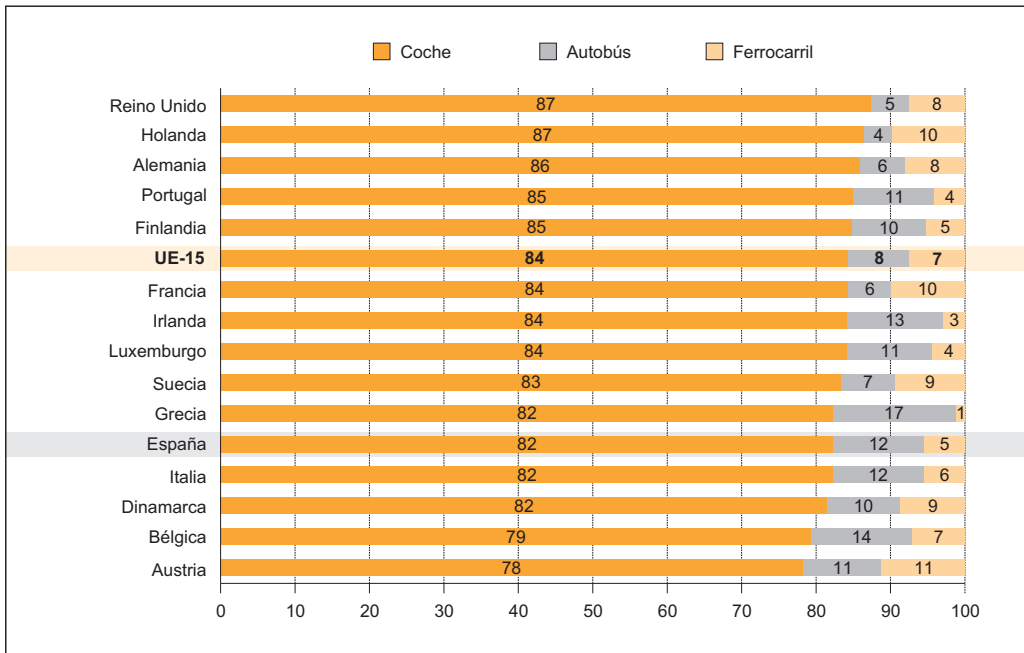
En primer lugar, se analizará el reparto modal terrestre, comparando las principales cifras de nuestro país con relación a otros de nuestro entorno europeo. Este análisis comparativo muestra claras diferencias, más destacadas en el caso de las mercancías.

Reparto modal terrestre de pasajeros

En Europa, en general, se observa una clara hegemonía de la carretera en el transporte de viajeros, que acapara la gran mayoría de los desplazamientos, debido a su flexibilidad y la carencia de una clara política de internalización de costes externos. En España, tan sólo un 5% de los desplazamientos terrestres se realizan en ferrocarril, tasa inferior a la media europea

¹ *La Encuesta de movilidad de las personas residentes en España (Movilia 2006/2007)*, realizada por el Ministerio de Fomento, permite analizar los viajes de movilidad cotidiana y de larga distancia de los residentes en España.

Gráfico 1 – Distribución del transporte terrestre de pasajeros de larga distancia según modos de transporte en la UE-15 en viajeros-kilómetro. En porcentaje. 2010



Nota: Datos estimados para todos los países de la UE-15 salvo para España, Finlandia y Suecia.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

(7% en la UE-15²). Por el contrario, los desplazamientos en autobús tienen un peso muy alto en España: suponen un 12% del total, porcentaje muy superior al 8% de la media europea (gráfico 1). Por tanto, se puede decir que nuestro país es muy competitivo en transporte público en autobús y menos en el ferroviario. Finalmente, el gran protagonista de los desplazamientos terrestres es el coche, con una participación en España del 82%, porcentaje ligeramente inferior al de la media europea (84%).

Si en vez de la media europea se analiza el reparto modal de los distintos países que componen la UE-15, se observa que el porcentaje de uso del coche oscila entre el 78% y el 87%, el del autobús entre el 4% y el 17% y el del ferrocarril entre el 1% y el 11%.

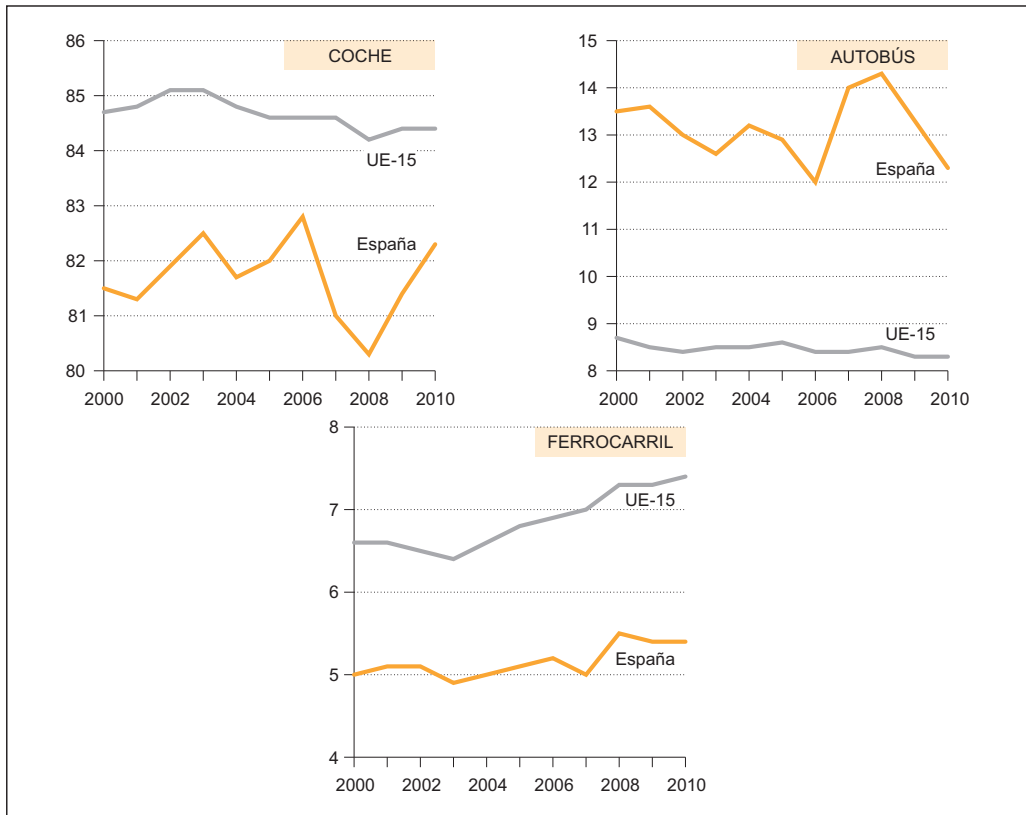
En España, el uso del coche es relativamente bajo si se compara con el resto de los países, sólo por encima de Austria y Bélgica e igual que el de Dinamarca e Italia. La participación del autobús en los viajes es igual a la de Italia y sólo inferior a Irlanda, Bélgica y Grecia. Finalmente, la cuota del

² En este capítulo se ha tomado como base para el análisis comparado a los 15 países de la Unión Europea de economía más occidental (UE-15), excluyendo a los que se han incorporado a esta organización en las últimas ampliaciones, lo que hubiera dado información no comparable con nuestro contexto económico y social.

ferrocarril es similar a la de Italia o Finlandia, y mayor que en países como Luxemburgo, Portugal, Irlanda o Grecia; en este último país, tan sólo un 1% de los viajes se realizan en ferrocarril. Por tanto, se puede concluir que España se sitúa en los puestos de cabeza en el uso del autobús en viajes de larga distancia, se utiliza más moderadamente el automóvil y claramente debe mejorar su posición en la cuota de viajes en ferrocarril.

Estos datos no son independientes de nuestra estructura geográfica y demográfica: un viaje de larga distancia tiene características muy diferentes en España y en Bélgica, por poner un ejemplo, al ser un país de menores dimensiones y con menos barreras orográficas. En otros casos, como Irlanda o Grecia, influye la escasa dotación de redes ferroviarias. Por tanto, hechas las necesarias salvedades, se puede decir que el conjunto de los modos de transporte colectivo en España absorbe una cuota de mercado del 18% de la demanda de larga distancia, lo que sitúa a nuestro país en el quinto lugar de la parte más desarrollada de Europa. No obstante, hay un mayor desequilibrio entre los viajeros en autobús y ferrocarril que debe corregirse.

Gráfico 2 – Evolución de la distribución del transporte terrestre de pasajeros de larga distancia según modos de transporte en España y en la UE-15 en viajeros-kilómetro. En porcentaje. 2000-2010



Nota: Los datos de la UE-15 son estimados.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

El análisis de la evolución del reparto modal (gráfico 2) muestra una lectura positiva de los datos de España en relación con la media de la UE-15: los viajes en coche han disminuido ligeramente en Europa, así como en España, aunque el ritmo de cambio es lento. Mientras que en Europa la disminución del uso del coche ha favorecido el repunte del ferrocarril, en España ha beneficiado más al autobús. Esta transferencia de viajeros del coche al autobús es también positiva, ya que disminuyen las emisiones y la energía consumida, así como los problemas de congestión.

Un factor clave para que el transporte colectivo pueda competir con el coche es proporcionar un “servicio sin costuras” (*seamless mobility*). La buena conexión de los servicios cobra cada vez más importancia a nivel europeo, un concepto muy relacionado con la intermodalidad, que exige mejoras en las infraestructuras para el intercambio modal y en los sistemas de información para la gestión única de toda la cadena de transporte. La intermodalidad no sólo debe conectar los modos colectivos de transporte, sino también favorecer su combinación con el coche (co-modalidad).

En síntesis, el reparto modal de pasajeros en España es relativamente eficiente dentro del contexto europeo, y además evoluciona favorablemente, si bien a paso lento. Sin embargo, el uso del tren está todavía por debajo de la media europea y habrá que diseñar políticas para potenciarlo de modo eficiente, condición necesaria para reducir el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la de gases contaminantes.

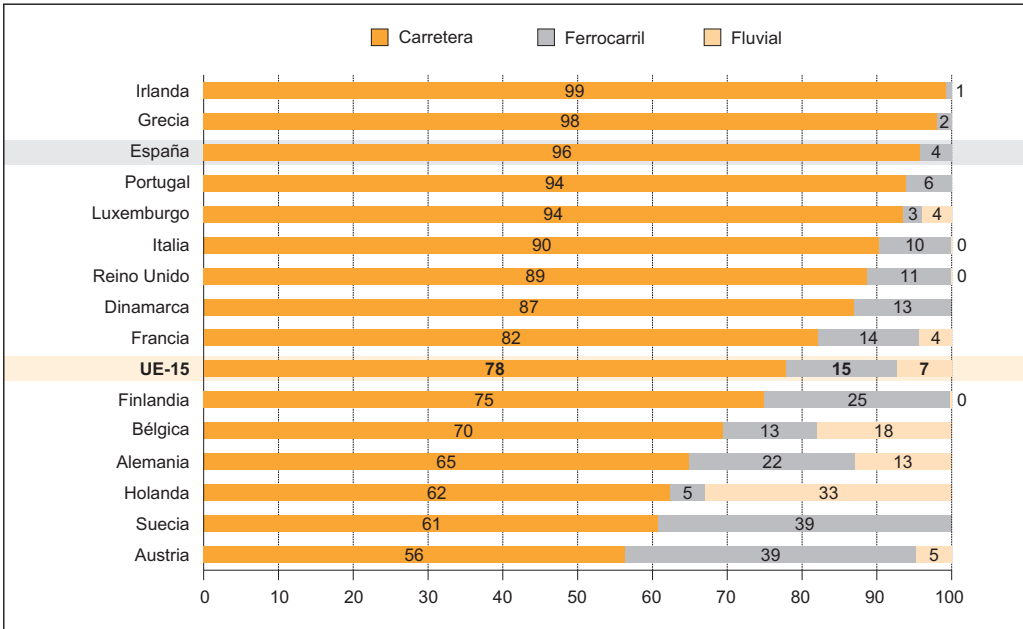
Reparto modal terrestre de mercancías

En la UE-15, la mayoría de las mercancías se transportan por carretera (78%). El ferrocarril representa el 15% en el reparto –participación nada despreciable– y el 7% restante se transporta por vía fluvial. En España, el dominio de la carretera es casi absoluto, llegando al 96% de las mercancías y tan sólo el 4% de la demanda de larga distancia se realiza por ferrocarril (gráfico 3).

El reparto modal de mercancías entre los diferentes países europeos resulta muy heterogéneo, con diferencias mucho más notables que en el reparto de pasajeros. Por carretera se transportan, dependiendo de los países, entre el 99% y el 56% de las mercancías, por ferrocarril entre el 1% y el 39% y por vías navegables entre el 0% y el 33%.

En España, el uso del ferrocarril para el transporte de mercancías es marginal; tan sólo en Grecia, Irlanda y Luxemburgo la participación es todavía menor. Esto muestra claramente un punto débil de la política de transportes en nuestro país, que no se consigue resolver a pesar de que los distintos planes de transporte han pretendido impulsar este modo, en consonancia con los libros blancos de la Unión Europea. Este hecho supone, por un lado, una dependencia casi absoluta de un sector, muy atomizado

Gráfico 3 – Distribución del transporte terrestre de larga distancia de mercancías según modos de transporte en la UE-15 en toneladas-kilómetro. En porcentaje. 2010



Nota: Los datos de transporte por carretera de Luxemburgo son estimados. Para el transporte fluvial, los datos de Holanda son provisionales y los del Reino Unido son estimados.

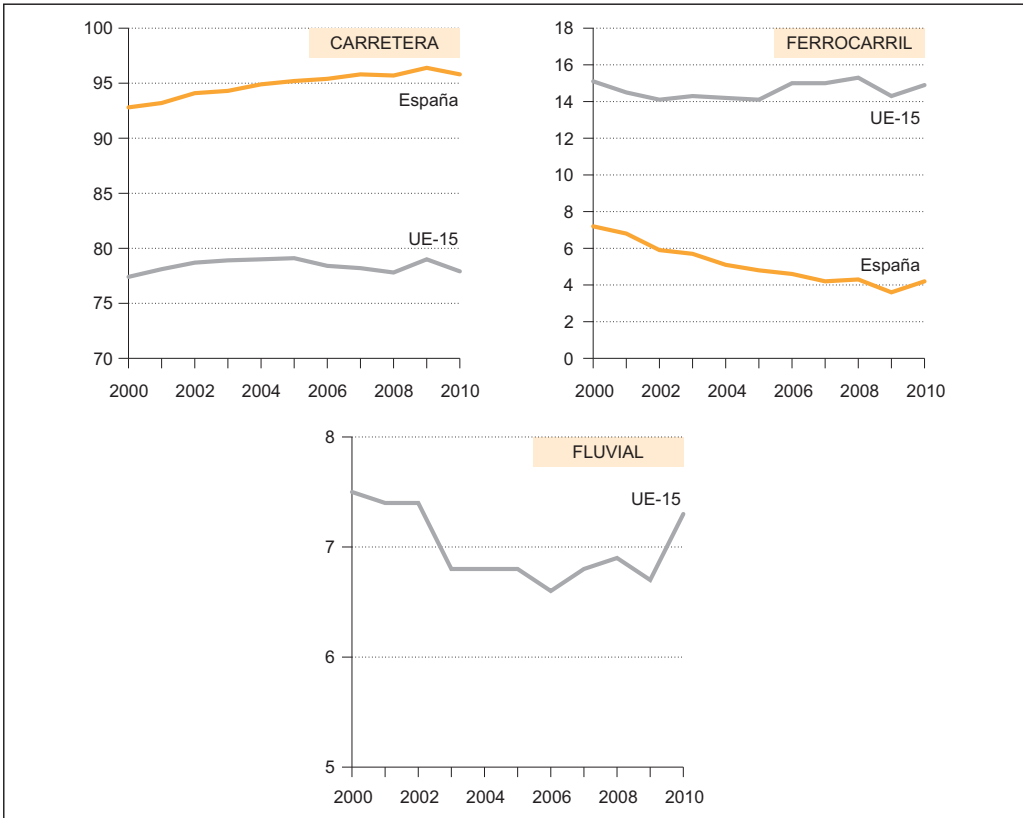
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

en España, como es el del transporte de mercancías por carretera. Por otro, nuestro país está fuera de los grandes corredores ferroviarios europeos debido, entre otros motivos, a la incompatibilidad de las infraestructuras.

Casi todos los países periféricos de Europa tienen una cuota ferroviaria reducida en el movimiento de mercancías. Sin duda, es consecuencia de que no se benefician de la concentración de tráfico que se produce en los países centrales europeos. No obstante, existen otras razones para esta ineficiencia que hay que buscar en la tipología de la gestión, muy ligada al sector público, poco flexible y escasamente adaptada a la demanda. Por ello, las directivas de liberalización del ferrocarril de la UE han comenzado por las mercancías, con éxito desigual en los diferentes países. También porque su aplicación ha sido menos entusiasta en muchos casos, entre ellos en nuestro país. Recientemente, el Gobierno ha manifestado su decisión de acelerar la liberalización del transporte ferroviario en España, pero habrá que esperar a ver cómo se implementa y qué efectos tiene en el presente contexto de contracción de la demanda.

La evolución del reparto modal del transporte de mercancías ha seguido pautas muy diferentes en España y entre nuestros socios europeos. En la UE-15 ha permanecido bastante estable, con un ligero aumento de la carretera y una reducción del transporte ferroviario y fluvial. En cambio, en España, se ha producido un claro ascenso de la cuota de la carretera, acom-

Gráfico 4 – Evolución de la distribución del transporte terrestre de larga distancia de mercancías según modos de transporte en España y en la UE-15 en toneladas-kilómetro. En porcentaje. 2000-2010



Nota: Los datos de la UE-15 son estimados.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

pañado con una disminución constante de la participación del ferrocarril, que ha pasado del 7% en el año 2000 al 4% en 2010, una reducción de casi un 50%, que resulta muy preocupante (gráfico 4).

En definitiva, el sector del transporte terrestre de mercancías en España se caracteriza por una infrautilización del ferrocarril si se compara con las ratios de otros países europeos. No sólo no ha crecido en términos absolutos, sino que sigue perdiendo cuota de mercado. Una de las principales explicaciones a esta evolución deriva de la mayor flexibilidad natural que presenta la carretera ante entornos muy cambiantes y el mayor peso que tiene –o ha tenido– el sector de la construcción, con viajes cortos, difícilmente transferibles a otros modos de transporte.

1.2 La “necesaria” dotación de infraestructuras terrestres

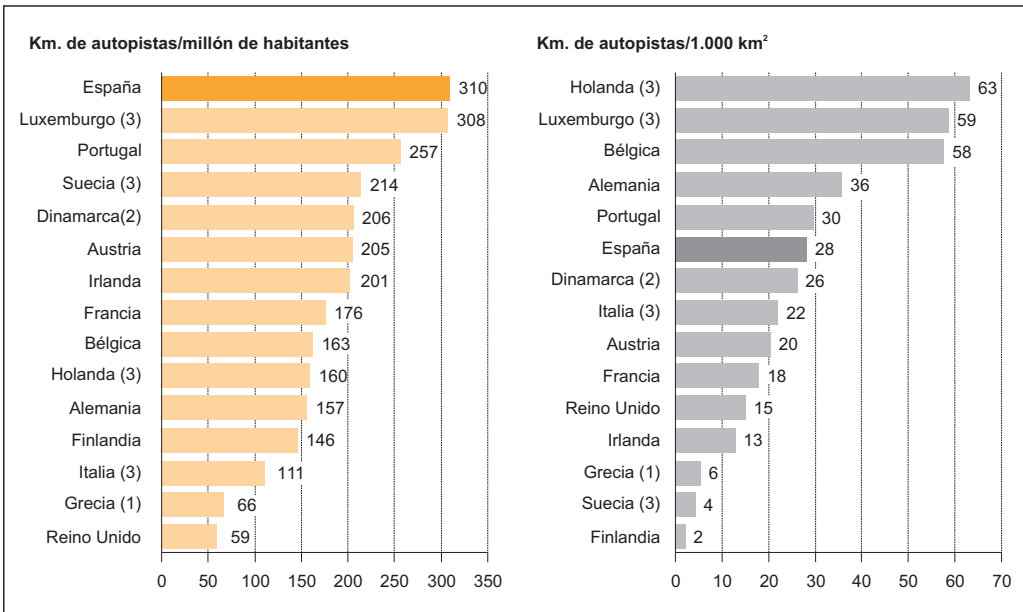
Las infraestructuras de transporte constituyen un elemento necesario para la movilidad de los pasajeros y las mercancías, pues determinan la ac-

cesibilidad territorial, que a su vez influye en el coste del desplazamiento y, finalmente, condiciona el reparto modal. Alcanzar una adecuada dotación de infraestructuras de transporte es condición esencial para la competitividad económica y la integración social. Pero, así como los bajos niveles de dotación de infraestructuras limitan la actividad económica –condición necesaria, aunque no suficiente–, una dotación excesiva supone unos elevados costes económicos y ambientales.

España, con una población de 47,2 millones de habitantes a 1 de enero de 2011 y una extensión de 505.963 km², tiene una baja densidad demográfica (93,27 habitantes por km²), que obliga a tener una dotación elevada por habitante para que el territorio tenga un sistema de transportes adecuadamente estructurado. Esta circunstancia, unida a su situación periférica en Europa y a una orografía montañosa, hace que la buena dotación de infraestructuras de transportes de alta calidad sea clave para su adecuada integración y competitividad. En otras palabras, se necesita una mayor dotación territorial de infraestructuras para asegurar un adecuado nivel de accesibilidad territorial que posibilite el desarrollo económico y limite la exclusión social.

A la vista de los datos del gráfico 5 puede afirmarse que España tiene una excelente dotación de carreteras de alta capacidad por habitante, situándose a la cabeza de Europa, aunque disminuye significativamente

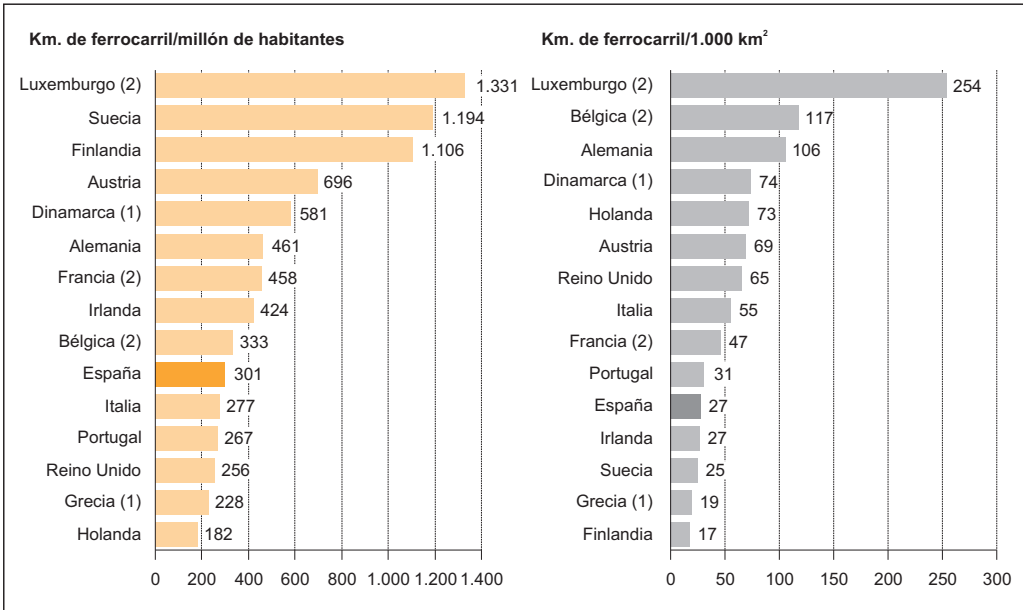
Gráfico 5 – Dotación de autopistas en los países de la UE-15. Tasa por millón de habitantes y por 1.000 kilómetros cuadrados de superficie. 2010



(1) Datos de 2004. (2) Datos de 2008. (3) Datos de 2009.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de UNECE y de Eurostat.

Gráfico 6 – Dotación de vías férreas en los países de la UE-15. Tasa por millón de habitantes y por 1.000 kilómetros cuadrados de superficie. 2010



(1) Datos de 2008. (2) Datos de 2009.

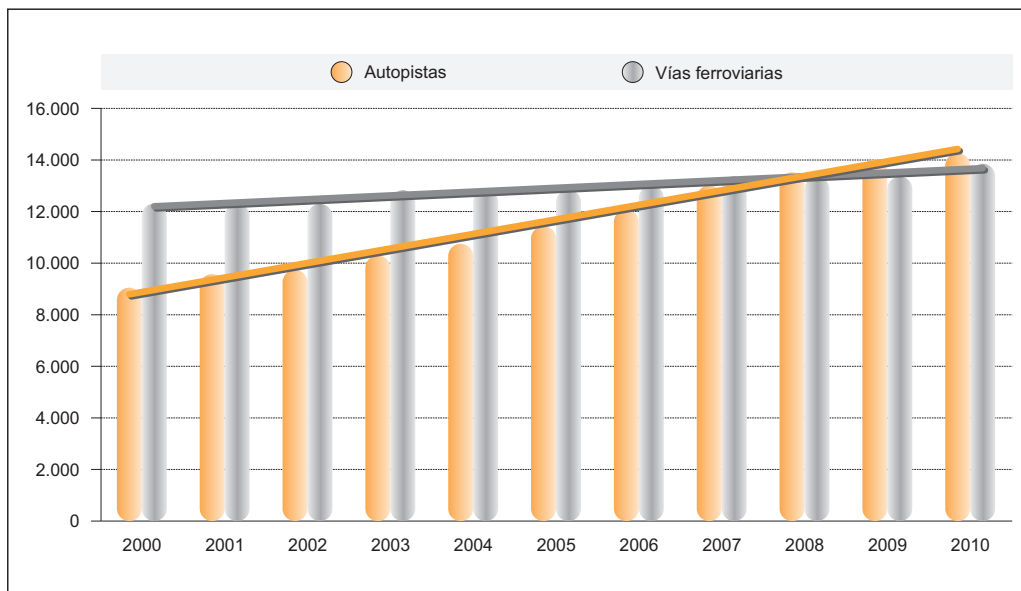
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de UNECE y de Eurostat.

cuando se calcula la dotación por superficie. Por el contrario, la red española de vías férreas es pobre si se compara con la de los países de la UE-15 (gráfico 6). Estas características estructurales explican en parte los repartos modales señalados anteriormente, si bien hay países con menor dotación de infraestructuras ferroviarias que tienen una mayor cuota modal y tráfico muy superiores. Por ejemplo, la participación del ferrocarril en el transporte de mercancías en Italia o Reino Unido es dos o tres veces superior a la de España, a pesar de tener una red ferroviaria por habitante menor. Hay que considerar la densidad de concentración de habitantes y actividades, sin olvidar unas políticas adecuadas.

Evolución de las redes de infraestructuras

La red de autopistas y la red ferroviaria (gráfico 7) han crecido de modo constante en la última década, aunque la primera ha aumentado mucho más rápidamente. En dicho período, como se analizará después, la inversión en la red ferroviaria ha superado a la de carreteras, en particular la construcción de nuevas líneas de alta velocidad ferroviaria.

La red de carreteras de alta capacidad en España ha ido creciendo de manera ininterrumpida durante las pasadas décadas, contando en la actualidad con un buen nivel dotacional de autopistas y autovías en comparación con el resto de países europeos.

Gráfico 7 – Evolución de la longitud de las infraestructuras terrestres de transporte. En kilómetros. 2000-2010

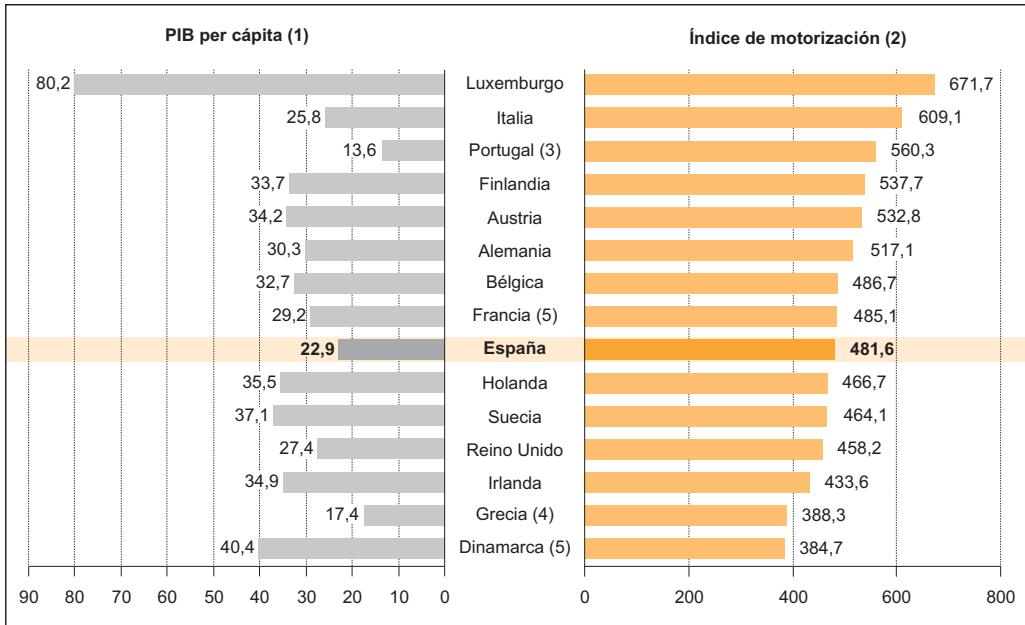
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de UNECE.

La red de ferrocarril, por el contrario, tiene unos niveles dotacionales bajos en el contexto europeo en cuanto a longitud, lo cual se corresponde con su menor utilización. Sin embargo, desde 2005 la tendencia ha cambiado, pues en los últimos años el ferrocarril es el modo en el que más se ha invertido. Gracias a ello, hoy en día tenemos una red no muy extensa, pero de gran calidad; en particular, nuestro país cuenta con la red de alta velocidad más amplia de Europa.

Evolución del parque de vehículos

Numerosos estudios señalan que el índice de motorización (número de vehículos por habitante) es un indicador de la situación económica de un país y que el crecimiento económico implica un aumento de dicho índice. Actualmente, las tendencias están cambiando, por las políticas fiscales hacia la carretera y el cambio de preferencias en los modos de transporte, así como por la mejora de la oferta y la calidad de los servicios del ferrocarril y del avión. Si bien es verdad que en los países que están en las primeras etapas de desarrollo aumenta el índice de motorización al ritmo de su economía, la motorización llega a estabilizarse en los países europeos desarrollados, y el nivel de riqueza se refleja más en la calidad y la antigüedad del parque que en su tamaño. Esto es posible porque los países más ricos cuentan con una oferta alternativa al coche, con servicios de transporte público de calidad, lo que reduce su dependencia del automóvil en buena parte de los casos.

Gráfico 8 – Índice de motorización y PIB per cápita en los países de la UE-15. 2010



(1) PIB per cápita en miles de euros. (2) Vehículos por 1.000 habitantes. (3) Datos de 2002. (4) Datos de 2005. (5) Datos de 2009.

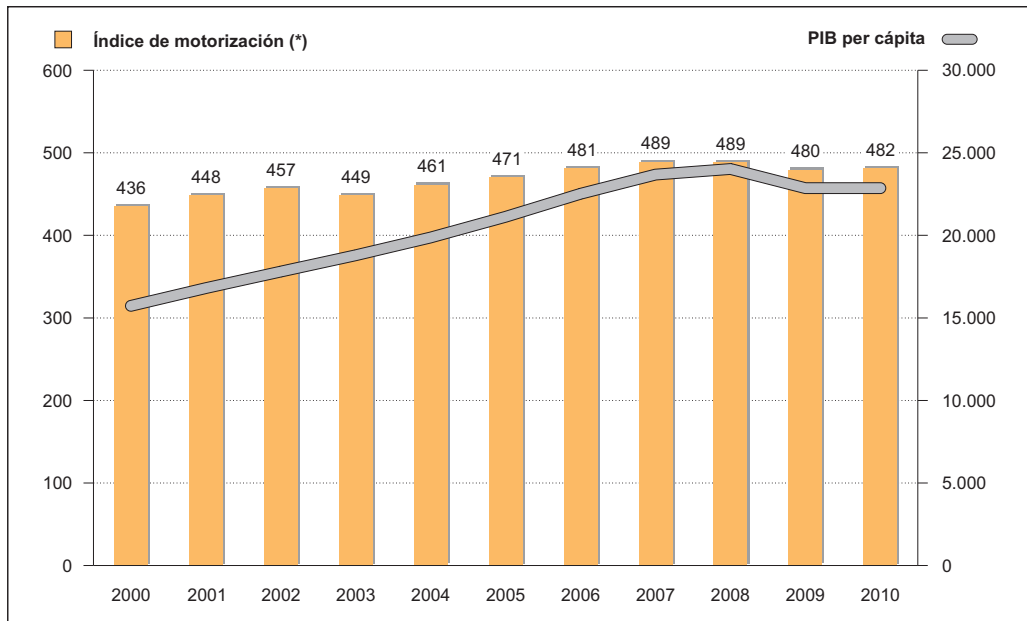
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de UNECE y Eurostat.

En la UE-15, el índice de motorización oscila entre los 385 y los 672 vehículos por 1.000 habitantes; es decir, más o menos un vehículo por cada dos personas. Las diferencias corresponden a distintas estructuras territoriales, políticas de transporte y estilos de vida. En el gráfico 8 se comparan los índices de motorización de los países europeos y su nivel de riqueza. Como puede observarse, no hay una relación evidente entre el nivel económico y los índices de motorización. España, con 482 vehículos por millar de habitantes, ocupa un lugar próximo a la media europea, que se sitúa en los 473 vehículos.

Si se observa la evolución del índice de motorización en España (gráfico 9), se descubre que apenas ha variado y que se mantiene bastante constante desde el año 2000. Sin embargo, la compra de vehículos (gráfico 10) sí ha sufrido grandes variaciones, con un crecimiento rápido hasta 2007 y un decrecimiento aún más rápido desde ese año hasta la actualidad, siguiendo las tendencias de la evolución de la riqueza del país, pero con subidas y caídas más radicales, que responden tanto a las expectativas de futuro como a la situación económica real. La recesión en el número de ventas afecta igualmente a los vehículos de uso privado y a los de tipo industrial.

Como consecuencia de esta situación, el parque de vehículos no aumenta ni disminuye, pero en los años de crisis se compran menos vehículos nuevos, porque los ciudadanos no los sustituyen, lo que hace que envejezca

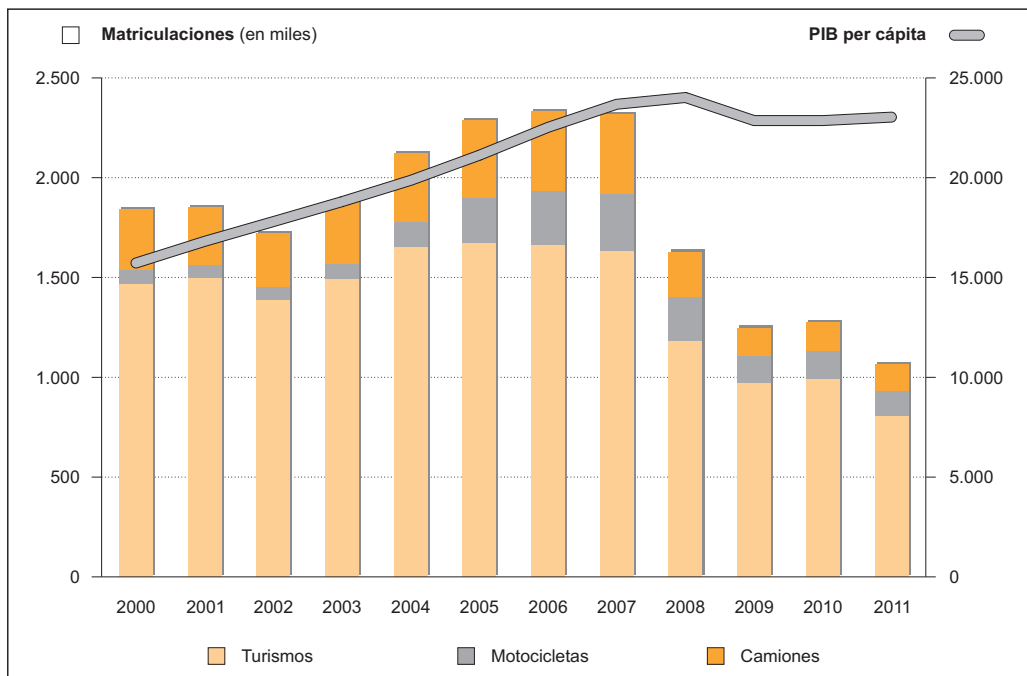
Gráfico 9 – Evolución del índice de motorización y del PIB per cápita en España. 2000-2010



(*) Vehículos por 1.000 habitantes.

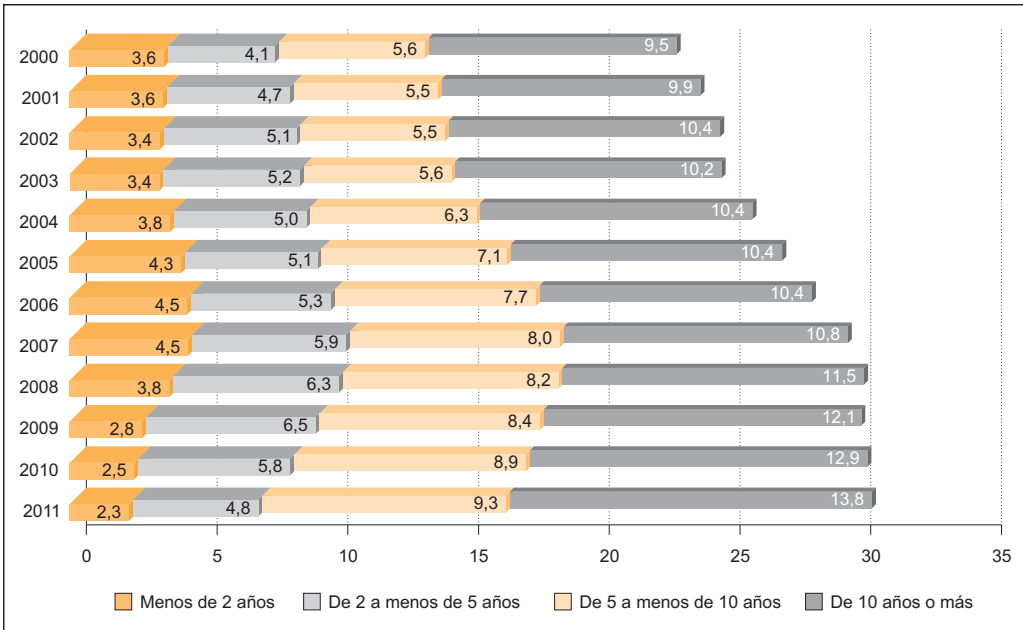
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de UNECE y Eurostat.

Gráfico 10 – Evolución de la matriculación de vehículos y del PIB per cápita en España. 2000-2011



Nota: Datos a 31 de diciembre de cada año.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Ministerio de Fomento y Eurostat.

Gráfico 11 – Evolución del parque de vehículos por antigüedad. En millones. 2000-2011

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años.

el parque de vehículos del país. Este hecho –que también queda patente en el análisis de los presupuestos familiares– se refleja en el gráfico 11. A partir de 2007, el parque de vehículos de menos de dos años empieza a descender, mientras que los vehículos de más de cinco años van aumentando preocupantemente, sobre todo los más viejos. En 2011, un 46% de los vehículos tenía más de una década de antigüedad, por lo que deberían ser renovados.

Este peligroso envejecimiento conlleva un aumento de las externalidades asociadas a su uso: contaminación, gases de efecto invernadero, accidentes, etc.

2. Visión global de la movilidad

Hasta ahora hemos analizado los transportes terrestres de pasajeros y mercancías y la dotación de grandes infraestructuras, que soportan gran parte de la demanda. Ahora, vamos a ampliar el punto de mira, incluyendo todos los modos, para analizar nuestras pautas de movilidad. Se ha excluido el tráfico nacional de pasajeros en barco, pues supone menos de un 2% de los viajes interiores (*Movilia 2006/2007*) y el transporte de mercancías en avión, que representa únicamente un 0,04% de las toneladas en tránsito en España.

Se analizan las variables representativas de la movilidad interna en las distintas redes de transporte, así como su evolución en el tiempo. Estos datos se ponen en relación con los indicadores de la evolución económica, lo que permite examinar su influencia sobre el sector del transporte.

2.1 Evolución de la movilidad por modos de transporte

Al diferenciar el tráfico de mercancías y el de viajeros se observa que se comportan de forma distinta. El tráfico de mercancías se ha visto más afectado por la situación económica que el de pasajeros, que presenta valores más constantes.

Movilidad de pasajeros

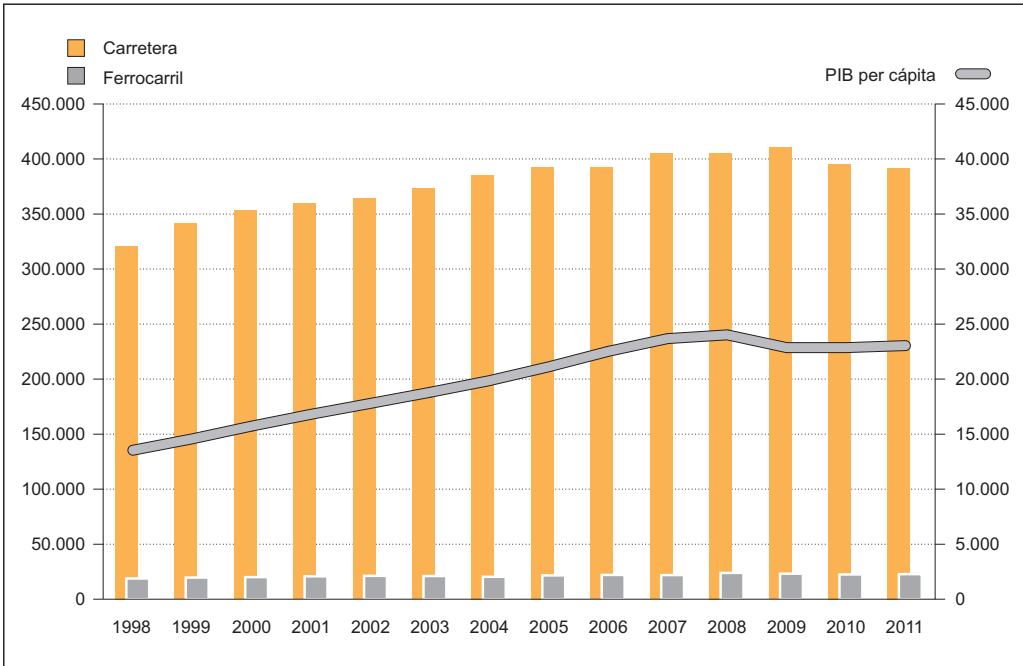
Los ciudadanos residentes en España realizan sus viajes de larga distancia fundamentalmente por tierra (92%). En cuanto al resto de trayectos, un 6% se hace en avión, según la encuesta *Movilia 2006/2007*. Lógicamente, la distancia que hay que recorrer influye de manera decisiva en la elección. Así, por ejemplo, un 93% elige el avión para distancias superiores a los 1.000 kilómetros.

El gráfico 12 muestra la evolución del flujo de viajeros de larga distancia para los modos terrestres. Esta evolución se compara con la de la renta per cápita para cotejar el desarrollo de la movilidad y su relación con la economía. En primer lugar, se observa que la movilidad ha crecido un 22% desde 1998 hasta 2011 (medida en viajeros-kilómetro), si bien este aumento se produce en los primeros años, se ralentiza entre 2005 y 2009 y desciende desde este último año.

Este incremento de la movilidad es pequeño si se compara con el de la economía en la misma etapa, ya que en 2011, y a pesar del estancamiento debido a la crisis, la renta per cápita en España era un 70% más alta que en 1998. El gráfico muestra, por tanto, que pequeñas variaciones en la economía afectan de manera muy importante a la producción de viajes. Habrá que ver cómo evolucionan estas cifras con el agravamiento de la crisis. También pone de manifiesto las grandes diferencias de magnitud entre los movimientos realizados por carretera y por ferrocarril, un reparto modal desequilibrado que ya se ha comentado.

La evolución del tráfico en las autopistas de peaje se ha visto mucho más afectada por la crisis que el flujo en las carreteras libres. El volumen global de desplazamientos se mantiene en términos generales, pero los viajeros evitan, en lo posible, la circulación por autopistas de peaje. Prueba de ello es que el tráfico en las autopistas de peaje se ha reducido un 17,3% en el período 2007-2011, mientras que el tráfico global lo ha hecho un 8,6%.

Gráfico 12 – Evolución de la movilidad de viajeros en modos terrestres según modo y del PIB per cápita. En millones de viajeros-kilómetro y en euros por habitante. 1998-2011



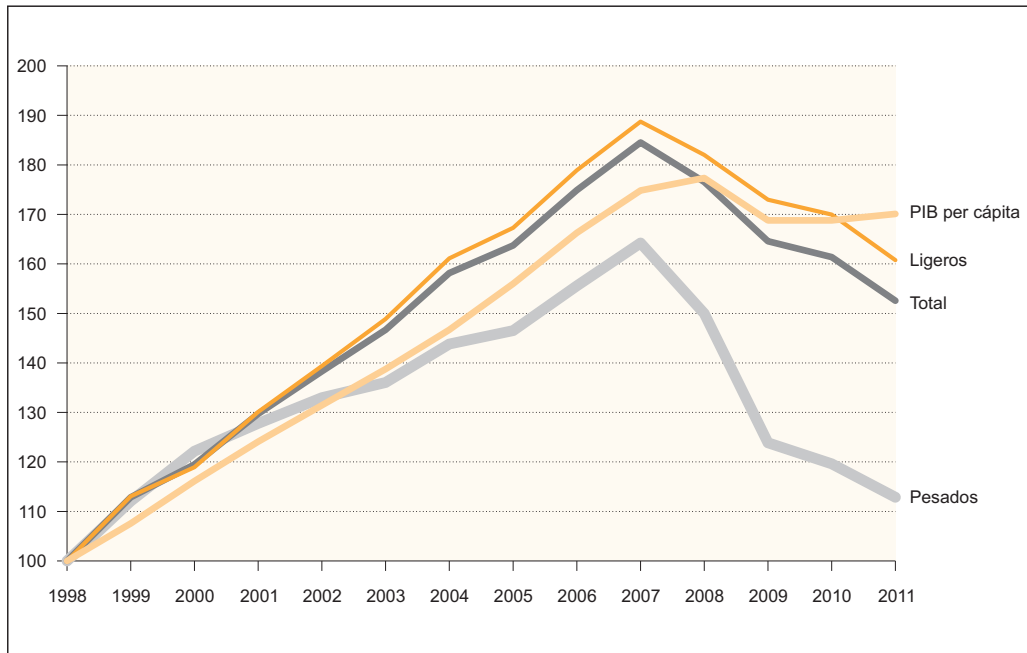
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años; y datos de Eurostat.

La evolución de las variables vehículos por kilómetros en autopistas de peaje y del PIB per cápita siguen tendencias similares (gráfico 13). Esto indica claramente que una situación de recesión produce una reducción de igual magnitud del uso de las vías sujetas al pago de peajes.

Aunque más adelante se tratará el transporte de mercancías, procede señalar que el tráfico de vehículos pesados en autopistas de peaje se ha reducido mucho más que el de vehículos ligeros desde 2007. Como se señalará reiteradamente, el transporte de mercancías se ha visto más afectado por la crisis que el de personas. Con todo, se puede decir que la movilidad de personas en las carreteras españolas –modo mayoritario– no aumentó mucho durante los años de expansión económica de la última década ni ha disminuido en exceso desde el comienzo de la crisis. Es decir, ha sufrido variaciones más moderadas que la economía. Por el contrario, la evolución de las autopistas de peaje está muy ligada a la de la riqueza del país.

Respecto al transporte aéreo de viajeros, éste se caracteriza por la prácticamente inexistente falta de competencia para trayectos muy largos y por tener un peso creciente del tráfico internacional, que supuso un 63% del total en 2011 (Ministerio de Fomento). Tanto el tráfico nacional como el internacional han aumentado en el presente siglo, aunque el crecimiento de los viajes internacionales ha sido mucho más acusado (tabla 1). En

Gráfico 13 – Evolución del tráfico en autopistas de peaje por tipo de vehículo y del PIB per cápita. En números índice. Base 1998=100. 1998-2011



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años.

Tabla 1 – Evolución del tráfico aeroportuario español. En millones de viajeros y números índice. Base 1998=100. 1998-2011

	Valor absoluto			Números índice		
	Nacional	Internacional	Total	Nacional	Internacional	Total
1998	47.575.029	68.794.604	116.369.633	100,0	100,0	100,0
1999	50.947.533	75.746.231	126.693.764	107,1	110,1	108,9
2000	57.453.166	81.161.100	138.614.266	120,8	118,0	119,1
2001	57.909.053	84.823.151	142.732.204	121,7	123,3	122,7
2002	56.639.251	84.600.645	141.239.896	119,1	123,0	121,4
2003	61.229.555	90.503.804	151.733.359	128,7	131,6	130,4
2004	67.268.713	96.619.804	163.888.517	141,4	140,4	140,8
2005	76.359.110	102.688.252	179.047.362	160,5	149,3	153,9
2006	81.489.624	109.635.097	191.124.721	171,3	159,4	164,2
2007	88.800.611	119.709.595	208.510.206	186,7	174,0	179,2
2008	82.142.255	120.080.949	202.223.204	172,7	174,5	173,8
2009	75.595.953	110.425.702	186.021.655	158,9	160,5	159,9
2010	76.568.074	114.984.402	191.552.476	160,9	167,1	164,6
2011	76.223.495	127.068.939	203.292.434	160,2	184,7	174,7

Nota: Incluye llegadas y salidas.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Ministerio de Fomento.

2011, se realizaron un 85% más de viajes internacionales y un 60% más de viajes nacionales en avión que en 1998. Este aumento se debe en parte a las compañías de bajo coste y a la popularización del avión como modo de transporte.

La crisis también ha tenido su impacto en la movilidad aérea, principalmente en los viajes nacionales, para los que puede haber otros modos alternativos, como el AVE. También hay que señalar que muchas empresas e instituciones han reducido drásticamente sus partidas de viajes dentro de sus planes de recorte, lo que afecta en mayor medida a los desplazamientos en el territorio nacional. En los viajes internacionales, el descenso experimentado en 2008 y 2009 se ha visto compensado con el aumento en 2010 y 2011, año récord, con 127 millones de llegadas y salidas en los aeropuertos españoles.

A la vista de estas cifras, se puede señalar que el sector aeroportuario sigue activo y en crecimiento, sobre todo para las relaciones internacionales, gracias a las cuales el tráfico no ha decaído a pesar de la crisis. Aunque los vuelos nacionales han disminuido desde 2007, el sector en su conjunto ha experimentado un claro crecimiento: un 75% desde el año 1998.

Movilidad de mercancías

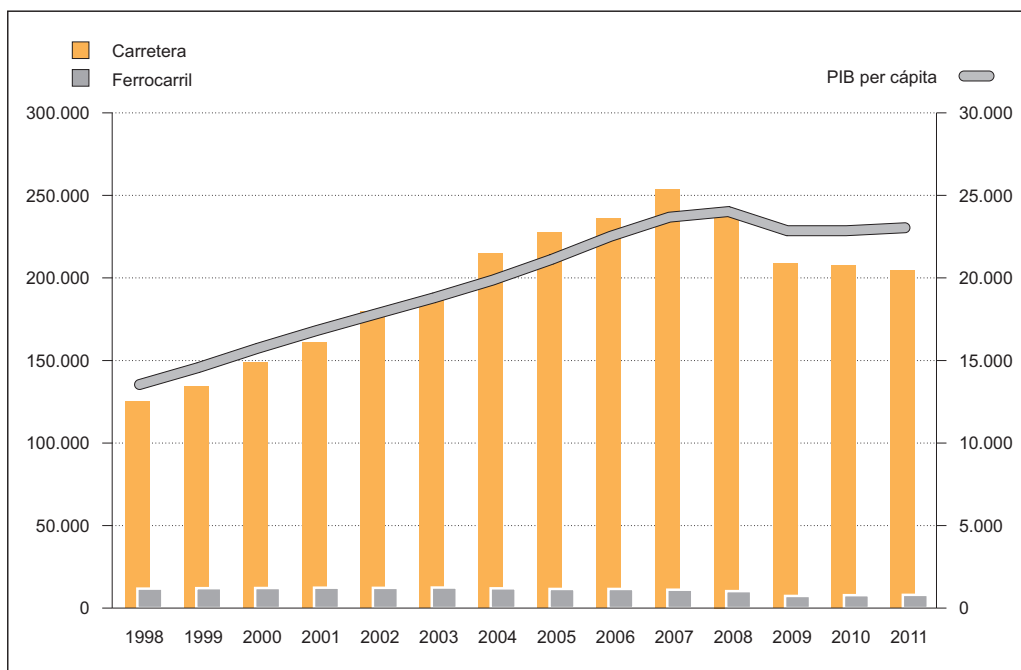
Las mercancías dentro del territorio nacional se mueven básicamente por carretera (1.401 millones de toneladas en 2011) y una pequeña parte por ferrocarril (21 millones en el mismo año). Pero, muchas de estas mercancías en circulación llegan o salen por mar, lo que hace que los puertos españoles sean un eslabón fundamental en la logística de mercancías: canalizaron 467 millones de toneladas en 2011.

Como ya se ha adelantado, el transporte de mercancías está mucho más ligado al entorno económico que el de pasajeros. En las dos últimas décadas creció enormemente, pero después se ha visto muy afectado por la crisis. Alcanzó su máximo en 2007, para entrar recientemente en un período de recesión, en paralelo a la evolución de la economía.

Este paralelismo en ambas tendencias se puede apreciar con claridad en el gráfico 14. En la etapa 1998-2011, la movilidad de pasajeros crecía un 22%, mientras que la de mercancías registraba un aumento del 43,5% (medida en toneladas-kilómetro), y el crecimiento de la economía era del 70,1% (medida a través del PIB per cápita).

Según la *Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera* del Ministerio de Fomento, el transporte de mercancías se ha reducido un 20% (en toneladas-kilómetro) de 2007 a 2011. Aunque han disminuido todos los tipos de mercancías, el sector que más ha contribuido a esta caída ha sido el de la construcción. De hecho, mientras que en 2007 el transporte del capítulo denominado "Minerales en bruto o manufacturados

Gráfico 14 – Evolución de la movilidad de mercancías en modos terrestres según modo y del PIB per cápita. En millones de toneladas-kilómetro y euros por habitante. 1998-2011



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años; y datos de Eurostat.

y materiales de la construcción” suponía un 27,5% del total, en 2011 pasó a ser un 17,2%. El transporte de mercancías se redujo globalmente un 20% en dicho período, pero la parte de mercancías relacionadas con la construcción disminuyó un 52,8% (en toneladas-kilómetro).

El tráfico marítimo supone una gran movilización de mercancías con un reducido gasto público. Es un modo complementario de los modos terrestres, sobre todo de la carretera, aunque se está intentando potenciar las conexiones ferroviarias de los puertos. La tabla 2 muestra la evolución del transporte de mercancías en los puertos españoles, diferenciado por tipo de mercancía. Entre 1998 y 2011, el transporte en buques ha ido ganando importancia, creciendo un 50%. Sin embargo, este incremento no es extensible a todos los tipos de mercancías. De hecho, el tráfico de graneles sólidos y pesca ha disminuido. El ascenso más acusado, con mucha diferencia, se ha producido en el tráfico de contenedores, que en 2011 movió un 175% más de carga que en 1998. El tráfico de contenedores supone claramente una historia de éxito, al que ha ayudado la especialización de las terminales portuarias para dar una respuesta adecuada a las crecientes demandas de buques portacontenedores.

En conclusión, el transporte marítimo ha tenido un crecimiento considerable desde 1998, y no ha sufrido demasiado la crisis, pues aunque sus

Tabla 2 – Evolución del transporte de mercancías en los puertos del Estado. En millones de toneladas. 1998-2011

	Graneles		Mercancía general		Tráfico local y avitallamiento	Pesca	Total
	Líquidos	Sólidos	Contenedores	Convencional			
1998	118.534.179	79.708.601	56.959.837	36.969.603	11.499.158	428.608	304.099.986
1999	120.070.766	88.587.604	63.722.015	38.081.992	11.650.376	397.256	322.510.009
2000	125.075.494	92.323.009	68.398.576	41.441.714	11.597.756	268.975	339.105.524
2001	126.088.543	92.997.754	75.279.828	42.638.771	11.420.406	267.161	348.692.463
2002	125.547.236	100.016.885	80.408.835	43.598.907	11.394.634	245.624	361.212.121
2003	130.445.484	98.218.119	92.023.196	46.552.253	11.938.578	240.942	379.418.572
2004	138.640.639	104.877.941	103.086.390	50.366.376	12.974.570	225.326	410.171.242
2005	146.006.096	113.648.161	113.229.475	53.383.137	13.266.686	221.879	439.755.434
2006	149.924.383	112.937.824	124.600.075	59.777.227	14.099.171	238.265	461.576.945
2007	150.804.470	116.802.856	138.529.762	62.126.576	14.621.484	226.167	483.111.315
2008	153.722.765	101.144.254	145.141.579	58.555.916	13.752.592	214.181	472.531.287
2009	143.617.724	79.507.177	127.658.229	48.522.298	13.180.259	239.052	412.724.739
2010	148.925.691	78.611.935	137.786.868	52.266.307	13.091.858	229.049	430.911.708
2011	150.041.925	79.295.436	156.746.142	56.027.738	13.541.688	229.489	455.882.418
% de variación	26,6	-0,5	175,2	51,6	17,8	-46,5	49,9

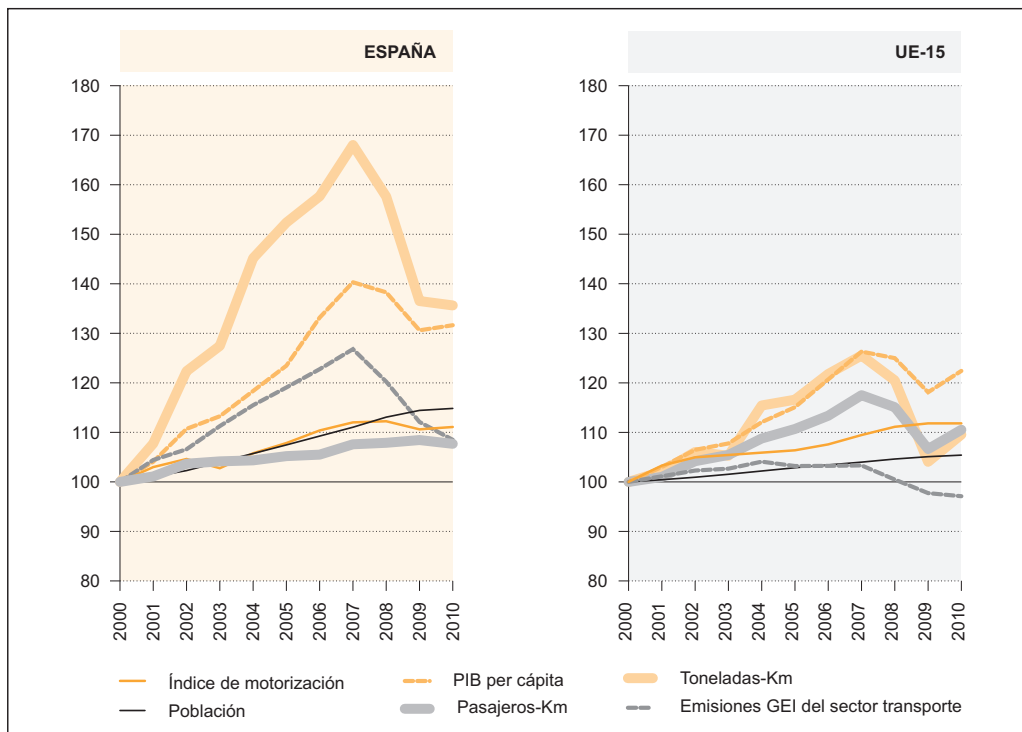
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Ministerio de Fomento.

efectos se perciben a partir de 2007, se empezó a recuperar ya en 2010 y 2011. El crecimiento del sector se ha debido fundamentalmente al auge del tráfico de contenedores.

2.2 Disociar crecimiento económico y movilidad

El crecimiento económico está ligado al aumento de la movilidad de las personas y, sobre todo, de las mercancías. Una economía de alto valor añadido experimenta crecimientos superiores al del movimiento de mercancías y personas que demanda. Esta situación indicaría una alta eficiencia del sistema productivo, que produce rentas con reducidos costes de transporte. Este objetivo se conoce como disociar el crecimiento económico del crecimiento del transporte (*decoupling* en la terminología internacional). Productos de alto valor añadido pueden producir crecimientos económicos importantes con reducidos costes de transporte, pero también dichos costes dependen de que el propio sistema de transportes sea eficiente. Otro efecto relevante de disociar la economía y el transporte es conseguir limitar los efectos ambientales negativos, sin afectar a la producción económica. En este apartado se pretende analizar, a modo de síntesis, cómo han evolucionado globalmente la economía y el transporte en España y en los países europeos de nuestro entorno.

Gráfico 15 – Evolución del índice de motorización, de la población, del PIB per cápita, del transporte de viajeros y mercancías y de las emisiones de gases de efecto invernadero en España y en la UE-15. En números índice. Base 2000=100. 2000-2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

Se ha comprobado que las pautas de movilidad de los viajeros se han mantenido a pesar del entorno económico de recesión. Sin embargo, el transporte de mercancías sí se ha visto muy afectado por la evolución de la riqueza del país, tanto en la fase de crecimiento como en la crisis. La evolución de la movilidad de mercancías antes de la crisis no siguió una senda deseable: creció mucho más la movilidad de mercancías que el PIB per cápita, lo que pone de manifiesto un crecimiento económico poco eficiente, pues se ha necesitado mover cada vez más toneladas-kilómetro por unidad de aumento de la economía (gráfico 15). Esta pauta se ha corregido en buena medida con la crisis económica.

En el resto de los países de la UE-15, la situación es muy diferente, con un crecimiento de las mercancías y del PIB per cápita muy encadenado y en algunos años positivamente diferenciado, al contrario que en España. Desde el punto de vista ambiental, la economía europea ha avanzado hacia pautas de crecimiento bajas en carbono, a diferencia de nuestro país.

Estas diferencias indican que nuestra economía necesita mover más mercancías para producir el mismo crecimiento económico, lo que produce una mayor emisión de GEI que la media de los países de la UE-15. En otras

palabras, el valor añadido de nuestro transporte es menor y el impacto ambiental mayor.

En cuanto al análisis del resto de los indicadores, hay tres que no varían demasiado: la población, el índice de motorización y la movilidad de personas (pasajeros-kilómetro). Parece indicar que la movilidad de pasajeros está asociada a actividades de trabajo y ocio, que no se han reducido, por ahora, a pesar del deterioro económico: nos movemos lo mismo, aunque con vehículos más viejos. No obstante, hay algunas diferencias entre España y la UE-15, pues en los años de mayor crecimiento económico aumentó más la movilidad personal.

3. Gasto público en redes de transporte y su evolución

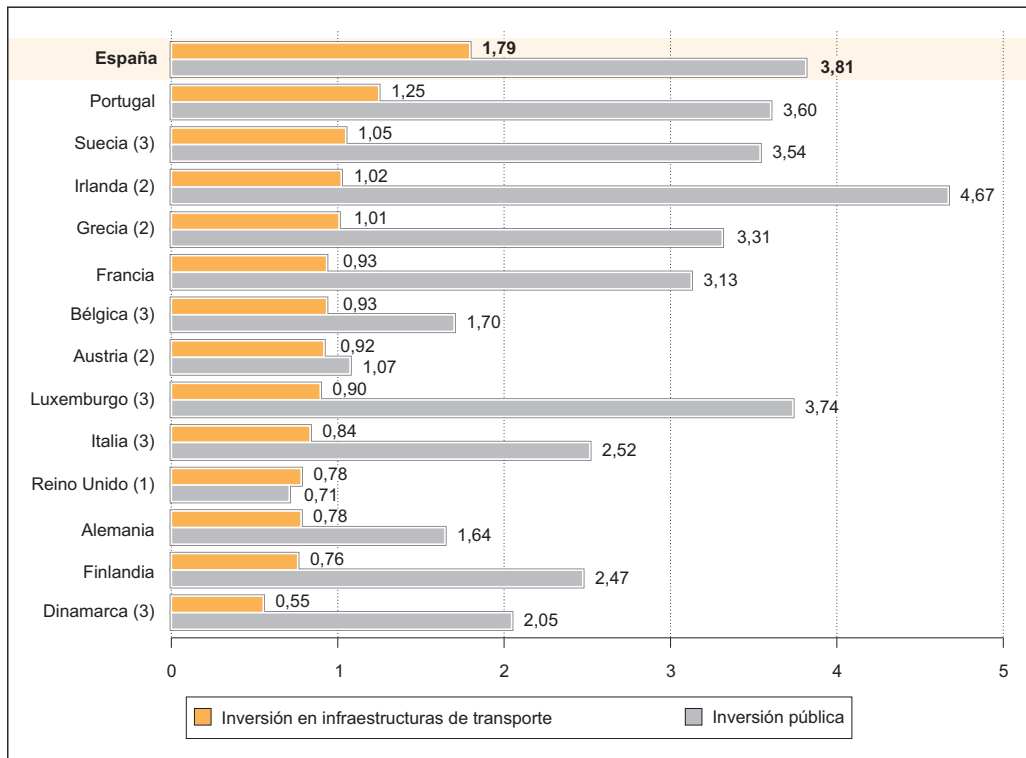
La inversión en infraestructuras (construyendo nuevas vías y manteniendo las existentes) es parte de la acción de los Estados para impulsar el desarrollo económico, conseguir un mejor equilibrio territorial y lograr una mayor cohesión social. Lógicamente, el esfuerzo inversor depende de la riqueza del país, dándose la paradoja de que los que más las necesitan son los que menos presupuesto dedican porque tienen menos renta. España, en concreto, viene haciendo un gran esfuerzo inversor para mejorar la red de

Tabla 3 – Gasto en infraestructuras de transporte por modo en la UE-15. En euros por habitante. 2010

	Ferrocarril	Carretera	Vías navegables (1)	Puertos (2)	Aeropuertos	Total
Alemania	57,7	137,8	13,4	9,0	18,1	236,0
Austria (2007)	179,8	96,8	0,7		26,2	303,5
Bélgica (2009)	113,7	133,2	17,5	20,4	10,8	295,5
Dinamarca (2009)	64,8	129,5		12,3	16,7	223,4
España	174,1	149,1		49,0	37,9	410,2
Finlandia	67,8	166,3	0,4	12,9	8,4	255,8
Francia	75,9	184,5	2,9	3,5	12,0	278,9
Grecia (2007)	22,6	174,2		5,4	3,0	205,3
Holanda (3)	–	–	–	–	–	–
Irlanda (2007)	56,6	330,4		–	62,8	449,9
Italia (2009)	94,7	93,9	0,4	21,3	1,9	212,3
Luxemburgo (2009)	304,0	279,6		0,0	95,2	678,8
Portugal	37,9	142,0	0,1	10,5	11,9	202,5
Reino Unido (2005)	95,9	93,8	–	5,6	43,3	238,6
Suecia (2009)	142,5	170,0		7,8	9,5	329,8

Nota: Incluye la inversión realizada por todas las Administraciones Públicas. (1) No se dispone de datos de Reino Unido. (2) No se dispone de datos de Irlanda. (3) No se dispone de datos.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de la OCDE y Eurostat.

Gráfico 16 – Inversión pública total e inversión pública en infraestructuras de transporte en la UE-15. En porcentaje del PIB. 2010

Notas: Incluye la inversión realizada por todas las Administraciones Públicas. No se dispone de datos de inversión en puertos en Irlanda ni de vías navegables en Reino Unido. No se dispone de datos de Holanda. (1) Datos de 2005. (2) Datos de 2007. (3) Datos de 2009.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de la OCDE y Eurostat.

infraestructuras de transporte. Como ejemplo, en 2010, en España se dedicaron 410 euros por habitante a infraestructuras de transporte, mientras que en Francia o en Alemania el gasto fue de 279 y 236, respectivamente (tabla 3).

Respecto al gasto por habitante en 2010 diferenciado por modos, a la red de ferrocarriles y a los puertos se han dedicado cantidades muy superiores a las de los países de nuestro entorno, con la excepción de Austria. El gasto en carreteras ha sido también muy importante, pero claramente menor y similar al de los otros países.

Si se analiza la inversión en relación con la riqueza, España está también a la cabeza de Europa, ya que invirtió en infraestructuras de transporte un 1,79% del PIB en 2010, es decir, un 70% más que Francia, Portugal o Bélgica. El gráfico 16 muestra la inversión pública en infraestructuras de transporte en relación con el PIB de algunos países europeos, así como la inversión pública en todos los sectores en 2010. Como media, en Europa se invirtió un 0,8% del PIB en infraestructuras de transporte, mientras que en España se duplicó esa cifra. La inversión pública total en España fue de un

3,81% del PIB, valor también elevado en el contexto europeo, comparable con el de Portugal o Irlanda.

En resumen, en España se aplican más recursos a la red de transporte que en la mayoría de los países de Europa, ya sea porque su densidad es relativamente baja, porque es un país montañoso o porque tenemos una red más extensa, que es el caso de las carreteras.

3.1 Evolución del gasto público en transporte en España

Las Administraciones Públicas españolas dedicaron casi 19.000 millones de euros en 2010 a la red de transportes (unos 410 euros por habitante). El ferrocarril absorbió la mayor cuota, con un 48% del total, seguido de las carreteras, a las que se destinó un 36%. Al sector aéreo y marítimo se asignaron el 9% y 7% de las inversiones, respectivamente.

Sin embargo, esta distribución del gasto no ha sido siempre así. Tradicionalmente, en nuestro país se había invertido más en carreteras, modo que absorbe la mayor parte del tráfico terrestre. Estas grandes inversiones han situado a España como el país de Europa con la mejor dotación de autopistas por habitante. Desde 2007, esta tendencia empezó a cambiar, impulsando más el ferrocarril, en línea con la política dictada desde la Unión Europea, con el objetivo de equilibrar el reparto modal. De los 8.900 millones de euros invertidos en el ferrocarril en 2010, un 60% se destinó a ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias), sobre todo a las líneas de AVE, una apuesta decidida en las últimas décadas. El efecto de la crisis sobre las inversiones es patente, con una drástica reducción del 16% entre 2009 y 2010 (tabla 4).

Se puede decir, por tanto, que el gasto público en transportes se dedica fundamentalmente a los modos terrestres (84%), tanto a la carretera como al ferrocarril, que han recibido desde 2005 entre el 35% y el 48% del gasto, aumentando cada vez más la parte del ferrocarril en detrimento de

Tabla 4 – Evolución de las inversiones realizadas en los distintos modos de transporte y en infraestructuras. En millones de euros. 2005-2010

	Carretera	Ferroviano	Marítimo	Aéreo	Total
2005	8.245	6.245	1.078	1.507	17.075
2006	8.337	7.122	1.312	1.822	18.594
2007	7.707	8.234	1.463	1.988	19.393
2008	8.038	9.182	1.636	2.121	20.977
2009	9.195	9.855	1.429	1.763	22.242
2010	6.802	8.930	1.315	1.732	18.780

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Los transportes y las infraestructuras*, varios años.

la carretera. Esta tendencia se ha producido también en los años de crisis, aunque en 2010 las inversiones en el sector han descendido considerablemente.

3.2 Gasto público en ferrocarril. Objetivos y resultados

Debido a la importante participación del ferrocarril en el gasto público y a su progresivo aumento durante los últimos años se dedicará un apartado a este modo para examinar en qué se ha invertido, con qué objetivos se han empleado los recursos y qué resultados se han obtenido. Los planes de transporte de los últimos gobiernos han pretendido lograr un mejor equilibrio entre modos, impulsando el ferrocarril como el transporte más respetuoso con el medio ambiente. Por ello, desde el comienzo de este siglo se han ido incrementando las cantidades destinadas al tren, alcanzando más del 40% de las inversiones totales.

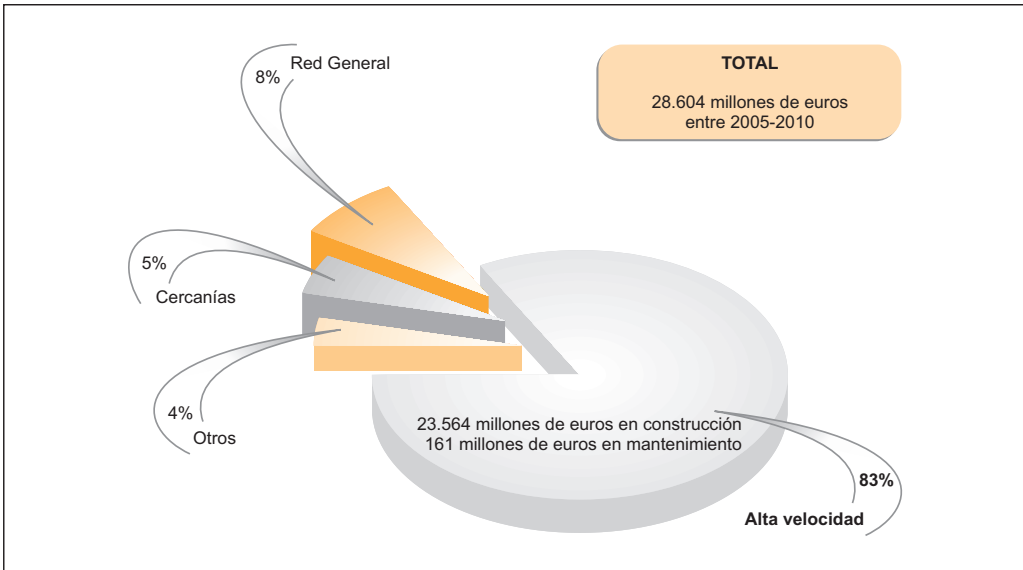
La tabla 5 muestra la distribución del gasto efectuado en transporte ferroviario en los últimos años. Se puede observar que la mayor parte se ha destinado a la nueva infraestructura, gestionada por ADIF. La gran mayoría de estos fondos se ha invertido en la construcción de corredores de alta velocidad: Madrid-Levante y Madrid-Frontera Francesa, especialmente. El objetivo era conseguir una red de alta velocidad con muy buenas prestaciones. Desde 2005 hasta 2010 se ha realizado el mayor esfuerzo inversor en el sistema ferroviario en la historia de España en un período de tiempo equivalente. La inversión en alta velocidad, que asciende a casi 24.000 millones de euros (gráfico 17), ha conseguido mejorar la red y ampliarla: en 2010 había más de 2.800 kilómetros, triplicando la existente en 2005 (gráfico 18), con lo que España se convirtió en el primer país de Europa y en el segundo

Tabla 5 – Evolución de las inversiones en transporte ferroviario. En millones de euros. 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Renfe Operadora	743,58	1.016,35	1.106,61	1.233,04	1.140,78	777,76	6.018,12
Ferrocarriles de vía estrecha	373,74	493,93	462,67	417,26	368,36	383,77	2.499,73
Direcciones generales de transportes de las comunidades autónomas	301,39	330,26	383,49	444,89	635,44	708,01	2.803,48
Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias	1.308,57	1.444,69	1.574,99	1.704,89	1.949,22	1.659,72	9.642,08
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)	3.518,12	3.837,22	4.706,01	5.381,55	5.760,46	5.400,69	28.604,05
Total	6.245,40	7.122,45	8.233,77	9.181,63	9.854,26	8.929,95	49.567,46

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Los transportes y las infraestructuras*, varios años.

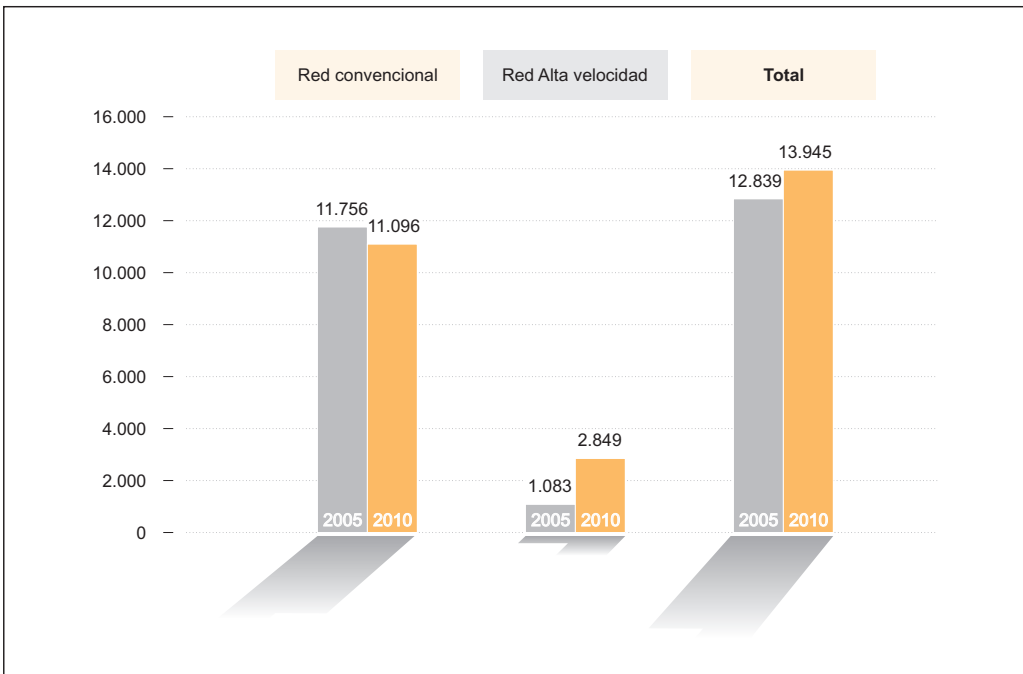
Gráfico 17 – Distribución de la inversión en infraestructura ferroviaria. En porcentaje. 2005-2010



Notas: Se incluye dentro de la Alta velocidad el tramo Ourense-Santiago (1.715 millones de euros). En la categoría "Otros" se incluyen los gastos comunes a varios ejes.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de ADIF, *Memoria económica*, varios años

Gráfico 18 – Evolución de los kilómetros de la red de ferrocarriles por tipo de red en España. 2005-2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de ADIF (2012): *Declaración de la Red 2010*.

Tabla 6 – Evolución del tráfico de pasajeros de ferrocarril por recorrido. Valor absoluto en millones de viajeros-kilómetro y porcentaje. 2005-2011

	AVE (*)	Largo recorrido	Regionales	Cercanías	Total
Valores absolutos					
2005	2.324	6.322	2.775	10.203	21.624
2006	2.697	6.180	2.855	10.373	22.105
2007	2.592	6.304	2.802	10.159	21.857
2008	5.483	5.603	2.831	10.052	23.969
2009	5.977	5.527	2.660	8.973	23.137
2010	5.925	5.322	2.542	8.667	22.456
2011	6.519	4.712	1.873	9.691	22.795
% de variación	180,5	-25,5	-32,5	-5,0	5,4
Porcentaje					
2005	10,7	29,2	12,8	47,2	100
2006	12,2	28,0	12,9	46,9	100
2007	11,9	28,8	12,8	46,5	100
2008	22,9	23,4	11,8	41,9	100
2009	25,8	23,9	11,5	38,8	100
2010	26,4	23,7	11,3	38,6	100
2011	28,6	20,7	8,2	42,5	100

(*) Sólo se consideran trenes AVE puros, es decir, los que circulan íntegramente por ancho UIC. Incluye los corredores de alta velocidad de larga distancia, nordeste, norte y sur, *transvers* y los de alta velocidad de media distancia.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento (2012): *Anuario estadístico 2011*.

del mundo en kilómetros de ferrocarril de alta velocidad, según fuentes de ADIF³.

En este contexto, el tráfico de viajeros en la red de alta velocidad ha crecido enormemente: en 2011 fue 2,8 veces mayor que en 2005. Este esfuerzo en la red de AVE, junto con otras mejoras, ha hecho que el tráfico global de pasajeros de ferrocarril haya aumentado un 5,4% (tabla 6), a pesar de la crisis, iniciando una senda de crecimiento positiva, aunque aún muy distante de la media europea: los más de 22.400 millones de viajeros-kilómetro de España en 2010 suponen aproximadamente un cuarto de la demanda de Alemania o Francia, y la mitad de la de Italia.

No se puede decir lo mismo de la evolución del transporte de mercancías por ferrocarril en el período 2005-2011, que ha decrecido un 31,1% (tabla 7). Este descenso es muy preocupante, incluso en un contexto de crisis, pues la carretera ha perdido en el mismo lapso “sólo” un 14,4% de su demanda. Esto indica que el ferrocarril no ha sabido fidelizar a sus clientes, ni aprovechar la crisis para hacer una oferta más competitiva.

³ ADIF (2010): *Informe de sostenibilidad 2010. Resumen ejecutivo*.

Tabla 7 – Evolución del tráfico de mercancías por ferrocarril. En millones de toneladas-kilómetro. 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005/2011
Tráfico mercancías	11.641	11.599	11.124	10.287	7.391	7.872	8.018	-31,1%

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento: *Anuario estadístico*, varios años.

Por lo tanto, tras estos años en los que el ferrocarril ha sido el protagonista de las políticas de transporte, se ha mantenido la red total –longitud similar a la de 2005–, pero de mayor calidad, con 2.849 kilómetros de alta velocidad, por la que circula un 181% más de tráfico que en 2005. Cabe, por tanto, señalar que se está consiguiendo el objetivo de aumentar la eficiencia en el uso de las infraestructuras, aunque aún estamos lejos de los flujos de los grandes países europeos.

Sin embargo, los viajeros de la red convencional, de cercanías y, sobre todo, el tráfico de mercancías han disminuido durante estos años. Quizá se deberían planificar actuaciones en estos frentes para lograr una estructura más equilibrada del sector transporte.

3.3 Gasto público en carreteras y viabilidad del sistema

La carretera ha sido el modo al que se ha dedicado más gasto público, aunque en los últimos años ha sido superada por el ferrocarril. Desde 2003, las Administraciones Públicas han invertido una media de 145 euros por habitante y año; la mayoría del gasto ha ido a parar a la construcción. Por esto, se ha considerado oportuno dedicar un apartado a la inversión en carreteras, analizando la variación del gasto entre comunidades autónomas, al igual que la dotación de infraestructuras.

Finalmente, se tratará del peaje, que permite autofinanciar en parte la red, reduciendo la necesidad de fondos públicos. Es un tema de actualidad, especialmente en estos años de crisis, pero que se inserta en la política general europea del pago por el uso de las infraestructuras.

Gasto público en carreteras por comunidades autónomas

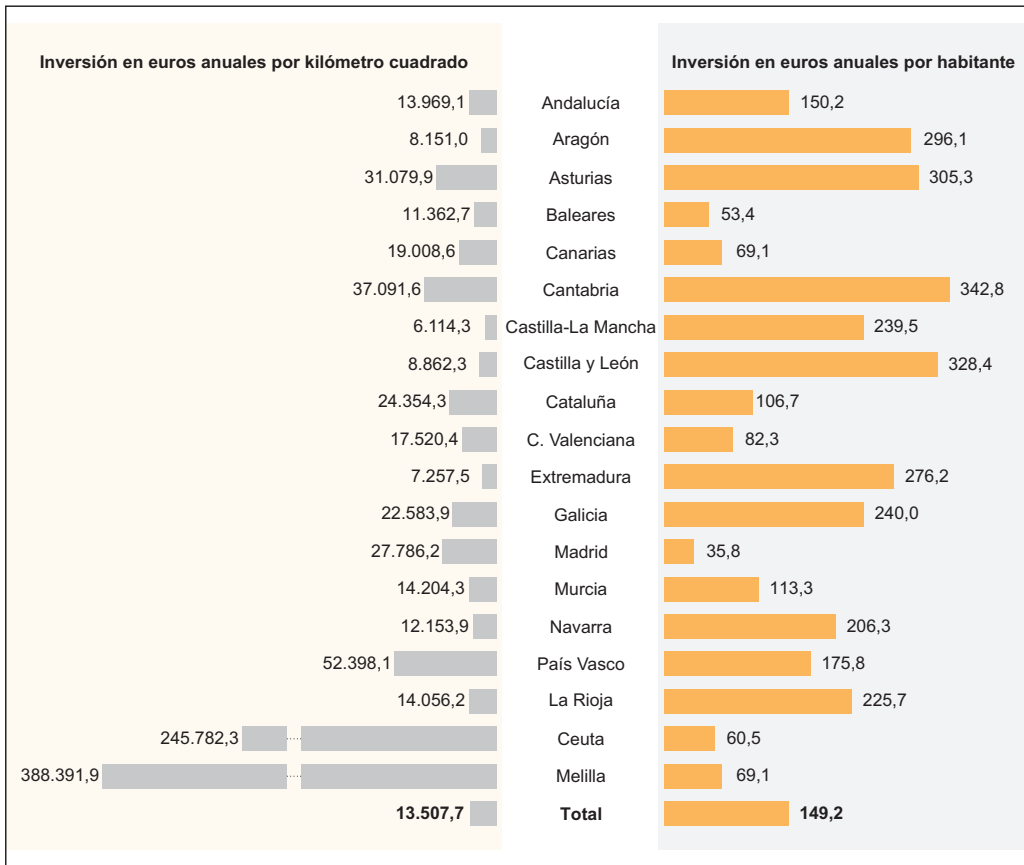
El gasto público total en carreteras aumentó desde 2003 hasta 2009, para descender de forma bastante contundente desde 2010. Sin embargo, la evolución del gasto ha sido muy distinta según las comunidades autónomas; en algunas de ellas, como en Asturias, Cantabria, Comunidad de Madrid, Canarias y Navarra, la disminución comenzó ya en los años 2007 y 2008 (tabla 8). Aproximadamente, un 30% del gasto en carreteras se ha destinado al mantenimiento y un 70% a la nueva construcción. En los últimos años, el presupuesto en construcción se ha ido reduciendo y el de mantenimiento ha permanecido más o menos constante, con lo que la participación del mante-

Tabla 8 – Evolución de las inversiones realizadas en la red de carreteras por comunidades autónomas. En miles de euros. 2003-2011.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (*)	Total
Andalucía	872.399	1.009.518	1.246.929	1.197.226	1.425.704	1.441.389	1.395.479	1.136.984	721.959	10.447.587
Aragón	306.634	369.640	422.913	365.428	377.571	520.920	422.416	340.671	272.836	3.399.029
Asturias	391.476	424.461	395.139	354.402	441.667	325.086	338.225	282.964	189.448	3.122.868
Baleares	65.874	42.320	54.177	45.875	35.033	51.407	64.785	111.578	34.194	505.243
Canarias	156.019	129.734	158.534	194.348	149.738	154.611	117.694	123.792	92.179	1.276.649
Cantabria	197.837	175.538	301.089	267.590	235.912	200.817	161.500	128.660	85.995	1.754.938
Castilla-La Mancha	336.678	321.119	375.462	415.813	425.446	452.825	623.836	728.842	378.736	4.058.757
Castilla y León	724.585	660.789	760.287	952.550	883.392	914.817	1.270.196	656.301	407.816	7.230.733
Cataluña	798.716	641.449	719.527	654.029	666.373	846.925	1.223.260	659.691	704.327	6.914.297
C. Valenciana	403.127	468.972	409.157	417.602	470.336	458.332	469.963	332.895	293.752	3.724.136
Extremadura	222.024	204.793	358.452	449.103	368.668	294.644	245.270	208.797	190.193	2.541.944
Galicia	373.642	466.454	561.234	702.502	667.057	738.175	815.651	617.511	573.238	5.515.464
Madrid	128.383	137.622	175.334	245.942	267.433	260.992	205.494	218.167	188.094	1.827.461
Murcia	79.422	76.938	97.245	133.162	187.650	207.745	205.294	204.947	88.859	1.281.262
Navarra	148.450	105.545	203.425	166.228	122.803	136.935	138.961	94.857	20.794	1.137.998
País Vasco	311.917	336.011	347.784	342.617	398.986	419.048	472.530	347.808	324.314	3.301.015
La Rioja	75.742	51.428	58.964	74.990	81.929	85.035	85.836	51.808	57.840	623.572
Ceuta	1.295	814	742	2.460	4.161	2.729	1.875	18.720	2.903	35.699
Melilla	2.442	2.143	2.667	5.346	3.655	6.319	5.963	8.495	2.255	39.285
No regionalizable	29.264	23.680	23.652	45.582	40.584	45.196	37.089	51.775	82.933	379.755
Total	5.625.926	5.648.968	6.672.713	7.032.795	7.254.098	7.563.947	8.301.317	6.305.263	4.712.665	59.117.692

(*) Datos provisionales. En Baleares no están incluidas las inversiones del Consejo Insular de Mallorca ni del Consejo Insular de Formentera, que no han facilitado el dato.
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años.

Gráfico 19 – Inversión media anual en carreteras por habitante y por kilómetro cuadrado por comunidades autónomas. En euros. 2005-2011



Nota: Los datos de 2011 son provisionales y en Baleares no están incluidas las inversiones del Consejo Insular de Mallorca ni del Consejo Insular de Formentera, que no han facilitado el dato.

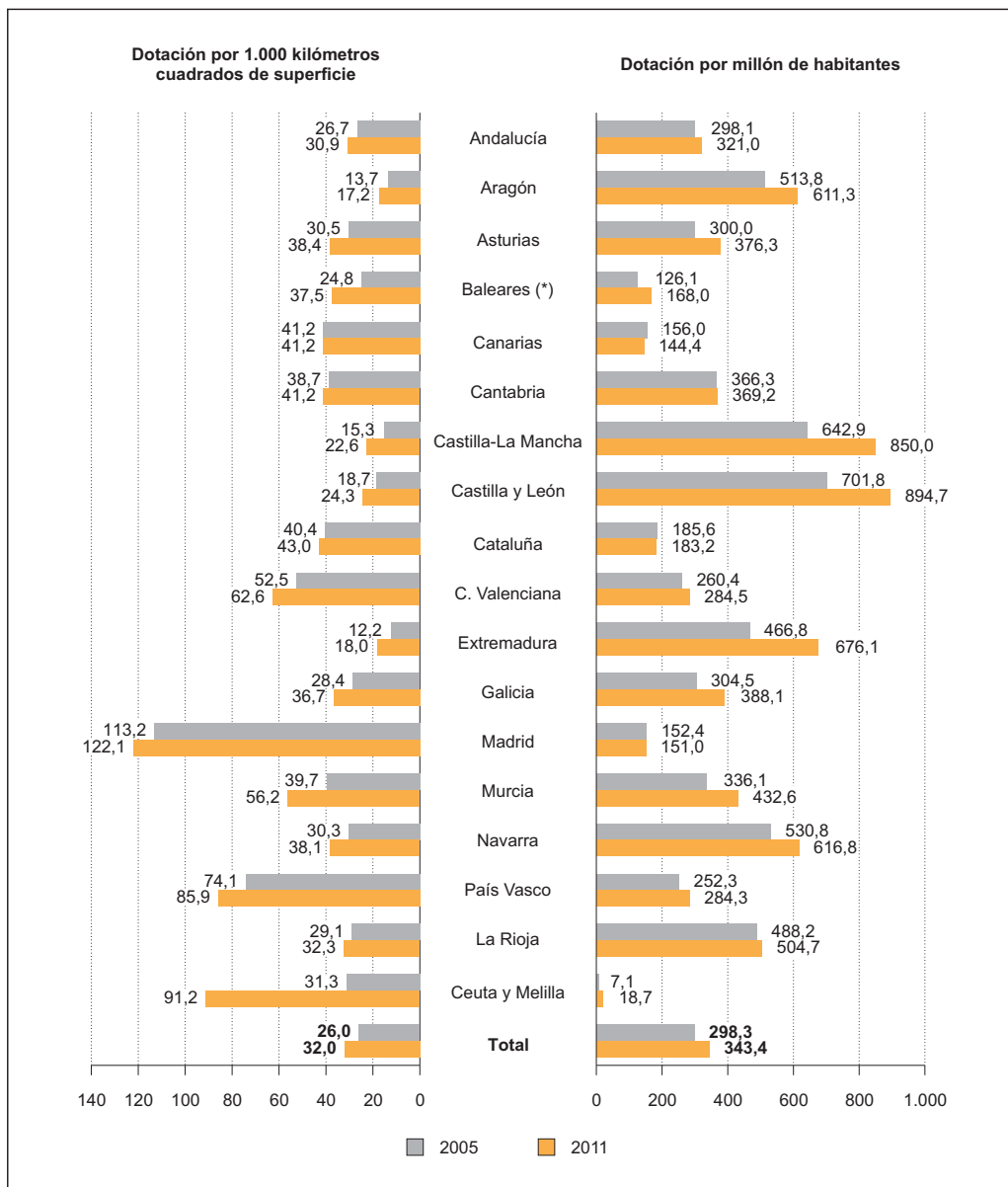
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años; y datos INE.

El incremento en el gasto es cada vez mayor; por ejemplo, en 2010 era del 38,7% y en 2011 supuso un 45,6% del total. Estas cifras indican una actitud muy responsable de los encargados de la red viaria, sacrificando el crecimiento y mejora de la red, para asegurar la calidad de la circulación en los tramos existentes, dedicando más proporción del presupuesto al mantenimiento.

Las comunidades autónomas más extensas en superficie suelen acumular mayor gasto, aunque hay alguna que no sigue esta lógica, como Extremadura, que tiene un gasto pequeño en relación con su tamaño, quizá debido a su baja densidad de población y a su menor densidad de infraestructuras.

En el período 2005-2011, las Administraciones Públicas han dedicado a carreteras unos 1.044,5 euros por habitante; es decir, 149,2 euros anuales por habitante (gráfico 19). Aunque la longitud total de la red apenas ha va-

Gráfico 20 – Evolución de la dotación de vías de alta capacidad por comunidades autónomas. En kilómetros por millón de habitantes y por 1.000 kilómetros cuadrados. 2005-2011



(*) El Consejo Insular de Mallorca no ha facilitado la información sobre la dotación de vías de gran capacidad y se ha contabilizado la de 2010.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años; y datos INE.

riado (ha aumentado un 0,2%), sí ha mejorado su calidad. En 2011, la red de alta capacidad era un 23,2% más extensa que la de 2005 y se han mejorado otros muchos tramos de todas las redes, tanto su trazado como la pavimentación y la señalización.

El gasto por habitante tiene valores muy distintos según las comunidades autónomas y la comparativa cambia si se analiza el gasto por superficie. Teniendo en cuenta ambos indicadores, las comunidades autónomas que han recibido más recursos en este período son Cantabria, Asturias y Galicia, tres regiones periféricas con una orografía montañosa. En 2005, Asturias y Galicia tenían una dotación de vías de alta capacidad similar a la media española (298 kilómetros por millón de habitantes), la dotación de Cantabria era algo superior (366).

Estas inversiones han mejorado la calidad de la red en su conjunto, resaltando quizás el aumento de la red de vías de alta capacidad (autopistas, autovías y carreteras de dos carriles por sentido), que ha pasado de una dotación media de 298 kilómetros por millón de habitantes en 2005 a 343 en 2011 (gráfico 20). La red de alta capacidad ha aumentado su longitud en un 23,2% y la dotación por habitante en un 15,1%. Esto implica una innegable mejora en la calidad de la circulación, pues por la red de alta capacidad circula el 60% del tráfico.

De nuevo, hay diferencias en cuanto a la dotación de infraestructuras entre las diferentes comunidades autónomas. Aunque la media de España en 2011 era de 343 kilómetros de vías de alta capacidad por cada millón de habitantes, en algunas autonomías era muy superior, incluso algunas doblaban esta media, como Castilla-La Mancha, Castilla y León y Extremadura. Esto se debe a que son regiones con una baja densidad de población que se encuentra más diseminada por su territorio.

En términos globales, las Administraciones Públicas han dedicado 149 euros por habitante y año en carreteras entre 2005 y 2011, de los cuales 100 se han destinado a la construcción y el resto a mantenimiento y reposición.

La polémica de los peajes

La preocupación por la sostenibilidad económica, tanto en España como en Europa, se extiende también al sistema de transporte. Las redes de transporte son un patrimonio que hay que mantener, ya que cubren una necesidad básica para el funcionamiento y desarrollo de la sociedad. Debido a la situación económica y a las restricciones presupuestarias de los últimos años se duda de la capacidad de las Administraciones Públicas para realizar las necesarias inversiones de mantenimiento que aseguren la calidad del servicio. Hay que tener en cuenta que, al haber mejorado las infraestructuras, se precisa un mayor gasto, pues una autopista exige mayores recursos anuales de mantenimiento que una carretera convencional. Por tanto, la mejora de nuestra red ha supuesto unas grandes inversiones, pero también implica la necesidad ya permanente de dedicar más recursos a mantener esa red en las debidas condiciones.

Esta necesidad de más recursos para el mantenimiento, así como la política de pagar por el uso de los bienes y servicios consumidos, incluyendo las externalidades generadas, pone a la carretera ante una nueva perspectiva financiera. Todos los países europeos, siguiendo las indicaciones de la UE sobre tarificación en el uso de infraestructuras, se están planteando implantar –si no lo han hecho ya– medidas de cobro por el uso de sus vías de alta capacidad. Con este tipo de actuaciones se pretende asegurar la calidad de la red, financiando las carreteras al menos en parte con ingresos que provengan de su uso, y a largo plazo evolucionar hacia una estructura y distribución modal más equilibrada entre modos de transporte.

Como los vehículos pesados son los que más dañan las infraestructuras, encareciendo por tanto el mantenimiento, los sistemas de peaje que se plantean avanzan hacia la internalización de los costes, estableciendo tarifas por kilómetro recorrido en función del tipo de vehículo y del tonelaje.

A modo de referencia, Alemania y Francia, con un 78% y un 14% más de población que España, tienen, sin embargo, menos kilómetros de autopistas (12.819 y 11.392, respectivamente). España cuenta con una red de alta capacidad de 16.204 kilómetros, de los que 14.554 son autopistas y tan sólo un 20,9% es de peaje. La implantación de la euroviñeta (o internalización de costes externos) está haciendo cambiar el esquema de tarificación de las redes de Alemania (con 12.000 kilómetros de peaje para la circulación de vehículos pesados) y Francia (que pretende aumentar al menos otros 10.000 kilómetros la red con una tarifa para vehículos pesados)⁴.

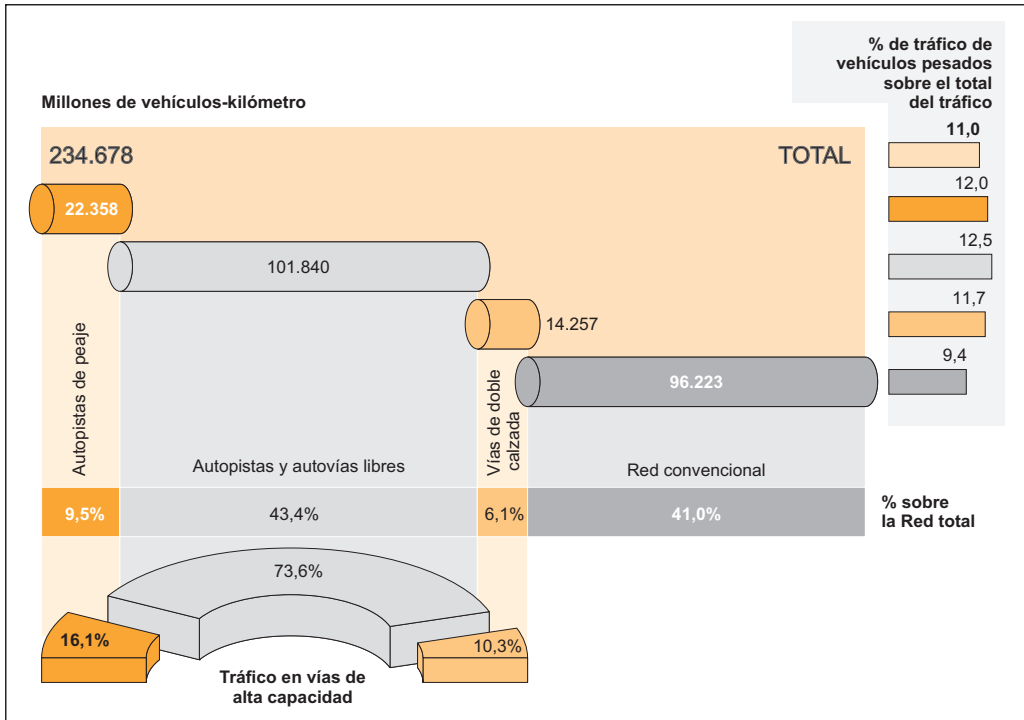
El gasto en mantenimiento de las carreteras españolas en el período 2003-2011 ha supuesto una media de 2.083 millones de euros anuales (31,7% del gasto total en carreteras). Debido a la disminución del gasto en construcción, la cuota del mantenimiento en el gasto total ha ido creciendo, alcanzando en 2011 un 45,6% (2.149 millones de euros). El gasto de mantenimiento en 2011 fue de 12.950 euros por kilómetro de red, frente a los 14.700 de 2010. Este coste medio de mantenimiento por kilómetro de red asciende notablemente en las vías de alta capacidad, ya que el coste de mantenimiento de las autopistas de peaje estatales en 2010 fue de 71.310 euros por kilómetro⁵.

Estas cifras pueden servir de base al debate de si el Estado ha de asumir todos los gastos de una buena red de vías de alta capacidad con cargo a los presupuestos generales o, por el contrario, debe trasladar esos costes a los usuarios mediante sistemas generalizados de peaje o tasas por el uso de las infraestructuras. Las opiniones al respecto son claramente diversas, a favor y en contra. La corriente de opinión más generalizada, basada en las

⁴ Asociación de Concesionarios de Autopistas de Peaje (ASETA): *Las autopistas de peaje en España 2011*.

⁵ Ministerio de Fomento (2010): *El tráfico en las autopistas de peaje. Año 2010*.

Gráfico 21 – Tráfico en la red de carreteras por tipo de carretera. 2011



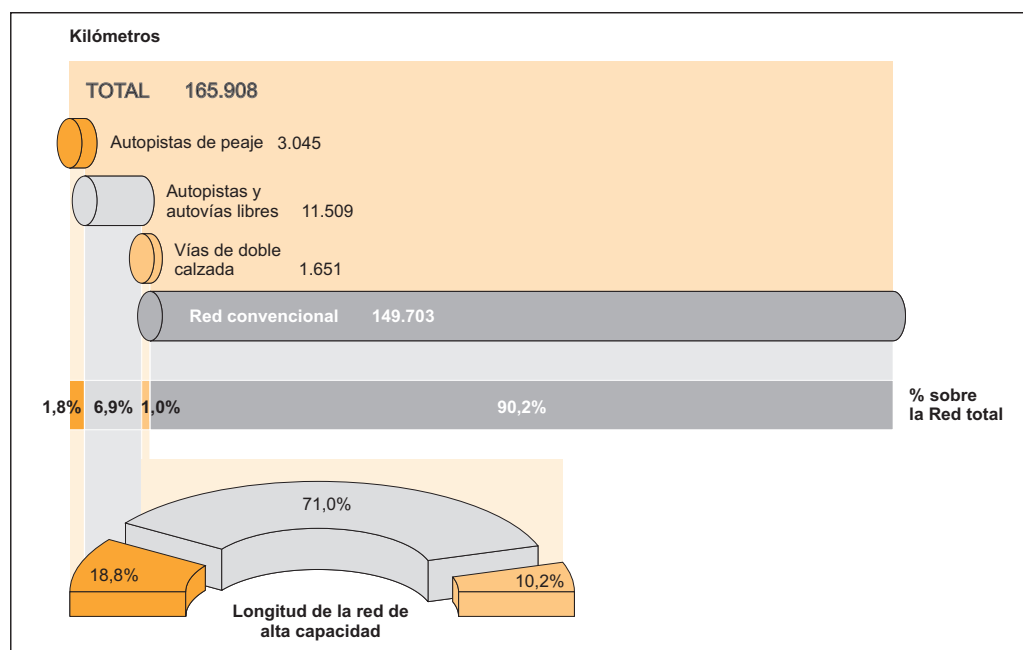
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento (2012): *Anuario estadístico* 2011.

directivas europeas, es que se debería cobrar un peaje que al menos cubra el mantenimiento de las vías y asegure así el valor patrimonial de la red. A este coste se debería añadir, según otras opciones, los costes externos e incluso la amortización de los costes de construcción a lo largo de la vida útil de la infraestructura.

Aunque un 90% de la red española de carreteras es red convencional y la red de alta capacidad supone tan sólo un 10% del total, esta última absorbe la mayoría del tráfico (gráfico 21). El 59% de los kilómetros recorridos por los vehículos se efectúan por esta red de alta capacidad (autopistas, autovías y carreteras de doble sentido). Un 9,5% del tráfico se canaliza a través de las autopistas de peaje, que suponen sólo el 2% de la red, mientras que las autovías y autopistas libres constituyen el 7% (gráfico 22) y atraen el 43,4% del flujo. Por otra parte, el tráfico de vehículos pesados, que es el que más deteriora la carretera, se concentra en mayor medida en las vías de alta capacidad. Este tráfico representa el 9% en la red convencional, mientras que en la de alta capacidad supone un 12%-13% del tráfico.

Como resumen, cabe decir que convendría homogeneizar el tratamiento de nuestra red de alta capacidad, resolviendo las diferencias de costes entre trayectos consecuencia de que una parte de la red es libre mientras que la otra soporta peaje. Criterios de gestión del gasto orientados a que el

Gráfico 22 – Red de carreteras por tipo de carretera. 2011



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento (2012): *Anuario estadístico* 2011.

usuario soporte, al menos, el coste de mantenimiento permitirían avanzar en esta homogeneización, como lo están haciendo otros países de nuestro entorno.

Además, el tráfico en las autopistas de peaje, que crecía de manera sostenida, ha experimentado una reducción significativa, como consecuencia de la crisis (tabla 9). Esta disminución es once puntos superior a la de

Tabla 9 – Evolución del tráfico en las carreteras españolas. En millones de vehículos-kilómetro. 2003-2011

	Autopistas de peaje	Autopistas libres y autovías	Vías de doble calzada	Red convencional	Total
2003	20.940,7	83.401,3	16.806,2	115.206,8	236.355,0
2004	22.532,3	88.676,3	15.189,5	115.316,9	241.715,0
2005	23.292,5	85.029,8	16.262,8	120.487,9	245.073,0
2006	26.057,1	94.001,1	15.933,4	111.885,4	247.877,0
2007	26.045,7	105.171,8	14.249,5	111.193,5	256.660,5
2008	23.793,0	102.543,4	19.781,0	105.631,6	251.749,0
2009	24.915,1	100.039,0	17.333,0	107.079,0	249.366,1
2010	22.824,7	101.437,8	14.019,1	102.850,3	241.131,9
2011	22.358,0	101.840,0	14.257,0	96.223,0	234.678,0
% de variación 2007/11	-14,2	-3,2	0,1	-13,5	-8,6

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento, *Anuario estadístico*, varios años.

Tabla 10 – Autopistas de peaje y red de alta capacidad por comunidades autónomas. En kilómetros. 2011

	Autopistas de peaje	Red de alta capacidad	Porcentaje de autopistas de peaje sobre la red de alta capacidad
Andalucía	241	2.704	8,9
Aragón	157	823	19,1
Asturias	22	407	5,4
Baleares (*)		187	0,0
Canarias		307	0,0
Cantabria		219	0,0
Castilla-La Mancha	239	1.798	13,3
Castilla y León	275	2.289	12,0
Cataluña	631	1.381	45,7
C. Valenciana	367	1.456	25,2
Extremadura		750	0,0
Galicia	327	1.085	30,1
Madrid	144	980	14,7
Murcia	115	636	18,1
Navarra	138	396	34,8
País Vasco	270	621	43,5
La Rioja	119	163	73,0
Ceuta y Melilla		3	0,0
Total	3.045	16.205	18,8

(*) Los datos de la red de alta capacidad del Consejo Insular de Mallorca corresponden a 2010 ya que no ha facilitado los de 2011.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento (2012): *Anuario estadístico 2011*.

las autovías, lo que indica que los usuarios quieren reducir costes eligiendo itinerarios sin peaje, con menos calidad y, probablemente, más peligrosos.

Por último, se analizará la distribución de las vías de peaje por comunidades autónomas (tabla 10). En La Rioja, Cataluña y País Vasco más de un 40% de la red de alta capacidad está tarifada, porcentaje que duplica la media española. Por el contrario, en Extremadura, Canarias, Cantabria, Baleares y Ceuta y Melilla no hay autopistas de peaje.

España cuenta con la mayor dotación de autopistas de Europa. Sin embargo, en comparación con otros países europeos, tiene pocos kilómetros de la red tarifados. Esta red de alta calidad necesita un mantenimiento para su adecuada conservación. Hasta ahora el gasto en mantenimiento no se ha reducido significativamente, a pesar de las restricciones presupuestarias que están afectando a casi todas las partidas del gasto, pero se cuestiona la capacidad futura de las Administraciones para seguir conservando este privilegiado patrimonio.

Por otro lado, se está produciendo un cambio en la conciencia general, al menos en parte de la sociedad, que desea un sistema donde se le im-

puten a los usuarios los costes que generan al circular, derivados del propio uso, de la congestión, de la contaminación o de los accidentes. Se desea que los fondos que financian el sector de la carretera provengan más de quienes la usan y menos de todos los ciudadanos.

Todo esto hace que cada vez más se contemple la ampliación de la red tarifada, medida que sin duda traerá consigo la oposición de buena parte de la opinión pública, pero que aseguraría la calidad del servicio en las vías de alta capacidad.

4. En las ciudades, menos viajes al trabajo y más movilidad no obligada

La movilidad cotidiana, que incluye nuestros viajes diarios al trabajo, estudio, ocio, etc., tiene características muy diferentes, tanto en cuanto a la oferta, como en las pautas de elección modal. Por eso se ha considerado importante dedicar un apartado a la movilidad diaria, que se desarrolla fundamentalmente en el ámbito urbano y metropolitano. En primer lugar, se analizarán las magnitudes que la caracterizan (tiempo, modos, motivos...) y después su evolución.

4.1 Caracterización de la movilidad por motivos de viaje

Cada español realiza una media de 2,8 desplazamientos cada día laborable, a los que dedica aproximadamente una hora (61 minutos) según la *Encuesta de movilidad de las personas residentes en España (Movilia 2006/2007)*. Esta inversión de tiempo en el transporte cotidiano es un valor que va en ascenso: los resultados de *Movilia 2000* reflejaban un tiempo medio dedicado a desplazarse de 45 minutos. Aun teniendo en cuenta las diferencias metodológicas de ambas encuestas⁶, se observa un aumento apreciable.

La movilidad disminuye ligeramente durante el fin de semana a 2,1 desplazamientos diarios; sin embargo, el tiempo medio destinado al transporte es similar, 57 minutos (tabla 11). La diferencia está en que aumentan los viajes de movilidad no obligada (ocio, compras o visitas) en los que la velocidad es menos determinante.

La mayoría de los desplazamientos (46%) se hacen en modos no motorizados, principalmente andando. Este destacado número de despla-

⁶ En *Movilia 2000* no se consideran desplazamientos los trayectos de menos de 10 minutos a pie, mientras que en *Movilia 2006/2007* sólo se excluyen los trayectos de menos de 5 minutos a pie.

Tabla 11 – Desplazamientos, tiempo dedicado a desplazarse y duración media de los desplazamientos según el día de la semana. 2006

	Día laborable	Fin de semana
Número medio de desplazamientos por persona y día	2,8	2,1
Tiempo medio diario dedicado a desplazarse (en minutos)	61	57
Duración media de los desplazamientos (en minutos)	22	27

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento: *Encuesta de movilidad de las personas residentes en España (Movilia 2006/2007)*.

mientos a pie es algo característico de las ciudades españolas, incluso en las grandes áreas metropolitanas. El siguiente gran protagonista es el vehículo privado (43%). La cuota de participación del transporte público en la movilidad cotidiana es de tan sólo el 9% en el conjunto de la población española, aunque en las grandes áreas metropolitanas (más de medio millón de habitantes) llega al 30%.

A continuación se analiza cómo afecta el motivo del viaje y el tipo de municipio a estas pautas generales de la movilidad diaria (gráfico 23).

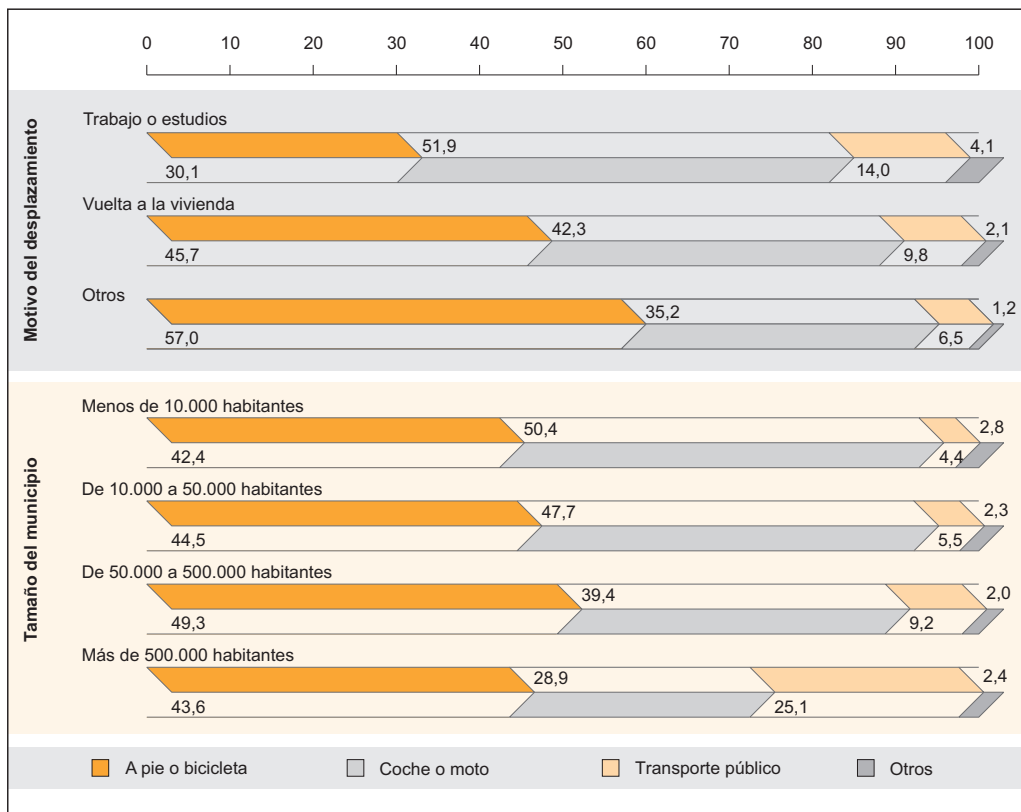
En cuanto al motivo, se observa que en los viajes de trabajo y estudios (movilidad obligada) se utiliza mayoritariamente el coche o la moto, mientras que los de ocio (no obligada) se hacen principalmente caminando. Los viajes al trabajo son los trayectos más largos (24 minutos, cuando la media global es de 22), por lo que se busca el modo más rápido, que sigue siendo el coche.

En los desplazamientos por motivos laborales hay una fuerte preferencia por el coche o la moto, que es más acusada en las áreas metropolitanas medianas, donde la oferta de transporte público es menos competitiva que en las grandes y las distancias no son lo suficientemente pequeñas como para que los viajes a pie o en bicicleta cobren la gran importancia que tienen en las ciudades más pequeñas.

El porcentaje del uso del coche o la moto para ir al trabajo alcanza valores muy altos (casi del 70%) en las ciudades medianas. Por el contrario, en Madrid y Barcelona su uso no llega al 50%, pues el transporte público ofrece una alternativa de más calidad y porque el alto nivel de congestión, sobre todo en hora punta, resulta un elemento disuasorio, según indica el Observatorio de la Movilidad Metropolitana. Se puede decir que el uso del transporte público aumenta con el tamaño de la población, reduciéndose el uso del coche, mientras que los viajes a pie son similares, independientemente del tamaño de la ciudad.

La movilidad cotidiana de los residentes en España se caracteriza fundamentalmente por la gran cantidad de viajes a pie, algo que nos diferencia positivamente de otros países de Europa. Contamos, por tanto, con unas pautas de movilidad relativamente eficientes y saludables, excepto para los viajes de movilidad obligada. En éstos, el coche domina claramente los

Gráfico 23 – Desplazamientos según el motivo, el tamaño del municipio de residencia y el modo principal de transporte utilizado en un día medio laborable. En porcentaje. 2006



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Ministerio de Fomento: *Encuesta de movilidad de las personas residentes en España (Movilia 2006/2007)*.

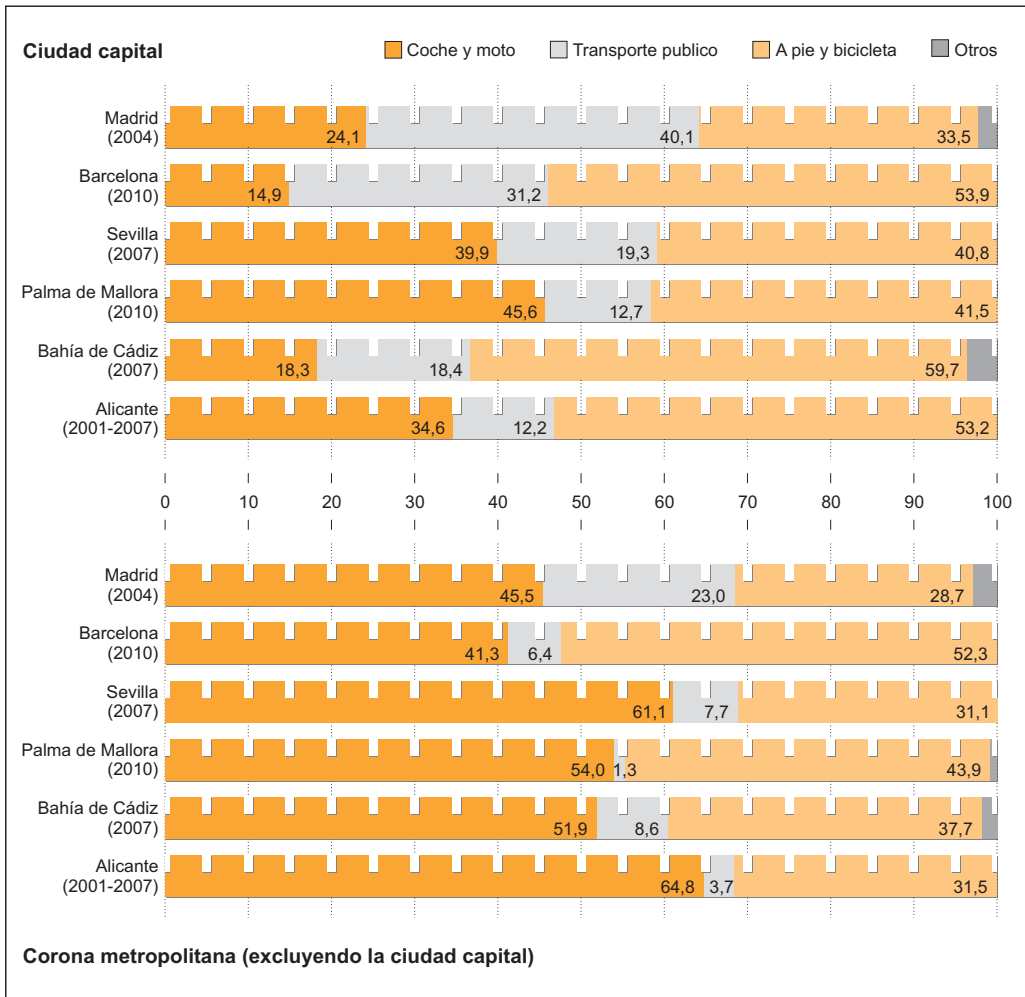
desplazamientos diarios, para ir al centro de trabajo o a estudiar. Por otra parte, el uso del transporte público en nuestras grandes ciudades es relativamente alto, si se compara con otras urbes europeas. Sin embargo, la bicicleta tiene aún poca tradición en nuestro país, aunque en algunas ciudades se está produciendo un claro cambio, con un uso creciente.

4.2 Evolución de la movilidad urbana

En este epígrafe se resumen algunos de los resultados que ofrece el Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM), que ha ido recopilando desde 2003 indicadores explicativos de la movilidad urbana en las principales áreas metropolitanas españolas. Concretamente, en su último informe⁷ se recoge información sobre la movilidad de veinte áreas metropolitanas, en

⁷ Monzón, A. et al. (2012): *Informe OMM-2010*, en www.observatoriomovilidad.es

Gráfico 24 – Viajes realizados en el interior de la ciudad capital y en la corona metropolitana por áreas metropolitanas. En porcentaje



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Monzón, A. et al. (2012): *Informe OMM-2010*, en www.observatoriomovilidad.es

las que residen casi 26 millones de personas, más de la mitad de la población española.

Las áreas metropolitanas que se analizan son muy diferentes en términos de tamaño, estructura y densidad. Se examinan grandes áreas metropolitanas, como Madrid o Barcelona (que suponen entre las dos un 24% de la población española y que son grandes centros de atracción a nivel internacional), junto con otras cuyo número de habitantes es hasta diez veces inferior. Estas diferencias generan una demanda y una oferta de transporte con necesidades específicas en cada ciudad y en cada área metropolitana.

Este análisis de la movilidad en el último decenio se hace en un contexto de dispersión urbana: la población aumenta más en las periferias metropolitanas que en la ciudad central. Esto genera dificultades para una oferta de calidad del transporte público a costes razonables. El análisis del OMM permite comprobar las claras diferencias entre la ciudad central y su área metropolitana. Tal como se muestra en el gráfico 24, aumenta el uso del coche o la moto en la periferia y descienden claramente los viajes realizados en transporte público. También se reducen bastante los viajes a pie, pues las distancias medias son mayores en la periferia.

En las tablas 12 y 13 se recogen datos desagregados por áreas metropolitanas de la demanda anual en los modos de transporte colectivo y sus costes en dos períodos, 2002-2007 y 2008-2010, para comprobar el efecto de la crisis en los últimos tres años. Lógicamente, hay que considerar las dos tablas conjuntamente, pues en muchos casos la construcción de metros y tranvías ha sustituido líneas de autobús o ha reducido su demanda. Si se analiza la variación de los viajes en el sistema de transporte público en su conjunto (incluyendo autobuses y ferrocarril), se comprueba que, por lo general, hay un aumento de la demanda hasta 2007, con crecimientos más altos en Málaga, Barcelona y Granada. Por el contrario, durante los años de crisis económica (2008-2010) se produce una reducción de la demanda global en casi todas las áreas, siendo muy significativa en Murcia, Sevilla y Alicante. Cabe señalar, sin embargo, que la crisis afecta más al autobús que al metro, que es el modo más vertebrador de la movilidad urbana.

En su conjunto, en las ciudades que analiza el OMM se realizan más de 3.100 millones de viajes en transporte público cada año, que se reparten aproximadamente por igual entre autobús y ferrocarril. En datos de movilidad, suponen 25.854 viajeros por kilómetro: un 60% corresponde al transporte ferroviario y un 40% al autobús. Esto indica claramente que los viajes en autobús son más cortos, cumpliendo en mayor medida funciones de distribución capilar de proximidad y alimentación de los modos más masivos. Para atender esta demanda, las ciudades analizadas ofertan 95.600 kilómetros de líneas de autobús y 2.900 de líneas de metro, tren y tranvía.

La retracción de la demanda durante la crisis se ha producido a pesar de la mejora de la oferta que las autoridades han procurado en cada ciudad, precisamente para que el transporte público no dejara de ser competitivo frente al automóvil. Sólo en el último año se han empezado a producir recortes en los servicios, por el agravamiento de la crisis económica. Hay que tener en cuenta que en 2010 las aportaciones al transporte público en las ciudades estudiadas por el OMM sumaron 2.900 millones de euros, lo que supone una subvención de 140 euros por habitante. Esto se debe a que hay que sufragar unos costes de operación de 3.857 millones de euros, cuando las tarifas sólo cubren el 46% (1.786 millones de euros) y hay que seguir mejorando las infraestructuras y renovar el material móvil.

Tabla 12 – Evolución de los viajes en la red de autobuses por área metropolitana. En millones. 2002-2010

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% de variación 2002/07	% de variación 2008/10
Madrid	756,20	668,00	749,90	745,80	758,40	729,00	693,70	671,60	659,20	-3,6	-5,0
Barcelona	297,16	320,20	327,40	330,80	340,20	351,30	339,80	338,70	333,70	18,2	-1,8
Valencia	119,45	117,94	115,99	117,98	118,99	116,64	111,50	103,09	101,06	-2,4	-9,4
Murcia							16,50	14,62	14,70	-	-10,9
Sevilla	103,33	101,90	102,10	102,10	98,80	99,37	98,10	93,91	73,66	-3,8	-24,9
Asturias						14,40	14,90	14,20	14,51	-	-2,6
Málaga	43,68	46,10	-	41,10	56,90	59,40	58,90	58,30	59,50	36,0	1,0
Mallorca							52,70	51,89	52,80	-	0,2
Gran Canaria						61,69	58,18	53,54	53,24	-	-8,5
Zaragoza			115,30	114,10	125,08	-	-	127,78	-	-	-
Bahía de Cádiz		5,21	5,08	5,09	5,50	4,93	4,70	4,65	4,70	-	0,0
Guipúzcoa							45,20	46,60	48,04	-	6,3
Granada	39,27	39,27	42,54	45,14	44,65	46,46	47,24	46,07	45,65	18,3	-3,4
Alicante	30,64	31,85	32,06	32,65	32,94	32,90	32,55	30,05	29,35	7,4	-9,8
Pamplona			33,37	35,20	37,35	38,47	38,50	36,90	36,59	-	-5,0

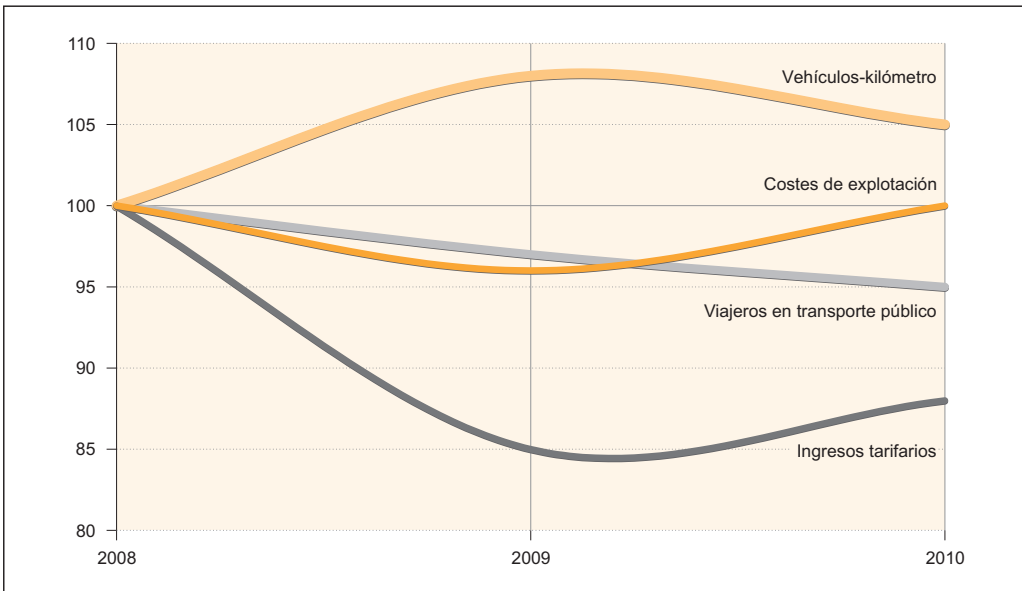
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Monzón, A. et al. (2012): Informe OMM-2010, en www.observatoriomovilidad.es

Tabla 13 – Evolución de los viajes en la red ferroviaria por área metropolitana. En millones. 2002-2010

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% de variación 2002/07	% de variación 2008/10
Madrid	758,30	796,40	856,58	895,55	916,09	950,00	948,40	894,40	871,94	25,3	-8,1
Barcelona	502,90	517,14	540,90	554,83	570,39	583,40	595,00	575,60	588,60	16,0	-1,1
Valencia	56,26	61,00	64,81	70,50	73,60	76,60	77,30	75,40	76,80	36,2	-0,6
Murcia							5,00	4,60	4,33	-	-13,4
Sevilla	2,60	4,90	6,06	6,20	7,08	7,30	11,86	18,32	24,42	180,8	105,9
Asturias				8,45	7,91	7,80	8,10	7,50	6,70	-	-17,3
Málaga	8,49	9,73	9,53	-	9,83	10,10	9,50	8,40	8,74	19,0	-8,0
Mallorca							0,51	1,60	1,60	-	213,7
Zaragoza							0,22	0,30	0,25	-	13,6
Bahía de Cádiz				3,60	-	3,10	3,00	3,00	3,00	-	0,0
Guipuzcoa							18,80	18,60	18,39	-	-2,2
Alicante	0,16	0,25	n.d.	1,12	1,20	1,20	2,10	2,40	2,42	650,0	15,2

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Monzón, A. et al. (2012): Informe OMM-2010, en www.observatoriomovilidad.es

Gráfico 25 – Evolución de los efectos de la crisis sobre el transporte público. En números índice. Base 2008=100. 2008-2010



Nota: Los datos corresponden a las áreas metropolitanas de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Asturias, Málaga, Zaragoza, Bahía de Cádiz, Granada, Alicante y Pamplona.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Monzón, A. et al. (2012): *Informe OMM-2010*, en www.observatoriomovilidad.es

El resumen general de los efectos de la crisis sobre el transporte colectivo en las ciudades se observa en el gráfico 25, en el que se analiza la variación de los datos agregados del conjunto del transporte público en algunas ciudades⁸ sobre la demanda (viajes), la oferta (vehículos-kilómetro) y los aspectos económicos (ingresos tarifarios y costes de explotación). Se puede ver que la demanda de transporte público disminuye de manera casi lineal desde 2008 hasta 2010 en un 5%. La oferta, por el contrario, aumenta un 8% entre 2008 y 2009 y se produce un pequeño descenso en 2010. En cuanto a los indicadores económicos, los ingresos tarifarios sufren una disminución no lineal en el período considerado, de manera que en 2009 hay una reducción del 15% de los ingresos por las tarifas respecto a 2008. Sin embargo, en 2010 se produce un leve aumento, a pesar de la disminución de la demanda, como consecuencia de la subida de las tarifas que se ha ido produciendo en los últimos años para compensar el descenso de viajeros. Por último, los costes de explotación se mantienen. Este aspecto es muy importante, ya que la longitud de la red ferroviaria aumenta, lo que requiere un mayor coste de operación. Las autoridades han conseguido estabilizarlo reduciendo costes, algo meritorio, pero que a largo plazo puede suponer problemas para la calidad del servicio.

⁸ Las áreas utilizadas para calcular los valores agregados de los indicadores son Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Asturias, Málaga, Zaragoza, Bahía de Cádiz, Granada, Alicante y Pamplona. Algunos datos no disponibles se han estimado.

5. Transporte y sociedad: una relación menos agresiva

La conciencia ambiental y la superación del *paradigma de la velocidad* han puesto límites no sólo al desarrollo de las redes de transporte sino también a su utilización. Es una relación menos agresiva para la sociedad y el medio ambiente, como se observa claramente al analizar la evolución de los indicadores de las principales externalidades.

5.1 Menos accidentes, pero sobre todo menos graves

España se ha incorporado al grupo de cabeza del control de la accidentalidad en carretera, con reducciones espectaculares en la última década: se ha pasado de 100.393 accidentes y 5.517 víctimas mortales en 2001 a 85.503 accidentes con 2.478 fallecidos en 2010. La Comisión Europea lanzó en 2003 el *Programa de Acción Europeo de Seguridad Vial*, ligado a la estrategia del Libro Blanco de 2001, cuyo objetivo era reducir a la mitad el número de víctimas de accidentes de tráfico en la UE en el horizonte del año 2010. Se puede decir que España ha hecho bien los deberes en esta materia (tabla 14).

Este cambio es consecuencia de una decidida política de control de la velocidad y una persecución más intensa y eficaz de las infracciones peligrosas. Pero también se debe a un cambio de mentalidad y de comportamiento, que supone asumir que lo importante del viaje en carretera es llegar al destino, y no el tiempo de viaje. Por todo ello, el número de fallecidos ha descendido en mayor proporción que el total de accidentes. También tienen

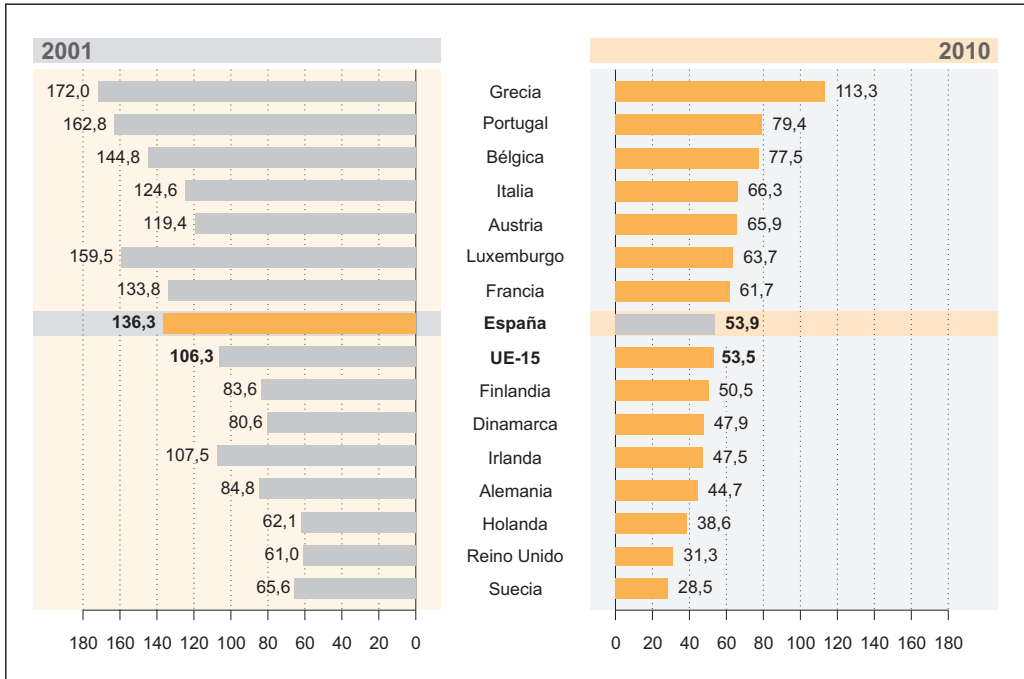
Tabla 14 – Evolución de la accidentalidad. 2001-2010

	Accidentes con víctimas	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves	Fallecidos por 100 accidentes
2001	100.393	5.517	26.566	123.033	5,5
2002	98.433	5.347	26.156	120.761	5,4
2003	99.987	5.399	26.305	124.330	5,4
2004	94.009	4.741	21.805	116.578	5,0
2005	91.187	4.442	21.859	110.950	4,9
2006	99.797	4.104	21.382	122.068	4,1
2007	100.508	3.823	19.295	123.226	3,8
2008	93.161	3.100	16.488	114.459	3,3
2009	88.251	2.714	13.923	111.043	3,1
2010	85.503	2.478	11.995	108.350	2,9
% de variación	-14,8	-55,1	-54,8	-11,9	-47,3

Nota: Los datos de fallecidos incluyen a los fallecidos en los treinta días posteriores al accidente.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Dirección General de Tráfico (2011): *Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2010*.

Gráfico 26 – Evolución de las víctimas mortales de accidentes de tráfico en la UE-15. Tasa por millón de habitantes. 2001-2010



Nota: Los datos de fallecidos incluyen a los fallecidos en los treinta días posteriores al accidente. Los datos de 2010 son provisionales.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Dirección General de Tráfico (2011): *Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2010*; y datos de Eurostat.

su parte en este éxito los profesionales de la carretera que han acomodado su conducción al objetivo de la seguridad vial.

En la UE-15, como media, los accidentes se han reducido un 47,2%. Hay diferencias importantes entre los Estados miembros: España (-55,1%), Suecia (-54,1%), Luxemburgo (-54,3%) y Francia (-51,1%) son los países que han logrado los mayores descensos.

La tasa de muertos por millón de habitantes (53,9) coloca a España prácticamente en la media de la UE-15 (53,5) y muy próxima a la de países como Finlandia, aunque aún a una distancia considerable de otros como Suecia o Reino Unido (gráfico 26). Esta mejora de la accidentalidad se ha conseguido a pesar de la extensión de nuestro país y de la mayor dependencia de la carretera que otros países de Europa occidental.

Accidentalidad urbana

Estos excelentes resultados considerados globalmente tienen una lectura menos positiva si ponemos la lupa en los accidentes en zonas urbanas y metropolitanas, donde la reducción ha sido menor: mientras que el número

Tabla 15 – Evolución de la accidentalidad en zona urbana. 2001-2010

	Accidentes con víctimas	Fallecidos	Heridos graves	Heridos leves	Fallecidos por 100 accidentes
2001	54.910	974	8.098	66.344	1,8
2002	53.563	912	7.931	64.904	1,7
2003	52.420	919	7.299	63.864	1,8
2004	50.222	900	7.174	60.119	1,8
2005	48.563	790	6.939	57.081	1,6
2006	50.576	737	6.619	59.762	1,5
2007	50.688	741	6.094	59.639	1,5
2008	49.330	634	5.411	58.237	1,3
2009	47.462	584	5.175	56.863	1,2
2010	46.329	550	4.353	56.103	1,2
% de variación	-15,6	-43,5	-46,2	-15,4	-33,1

Nota: Los datos de fallecidos incluyen a los fallecidos en los treinta días posteriores al accidente.

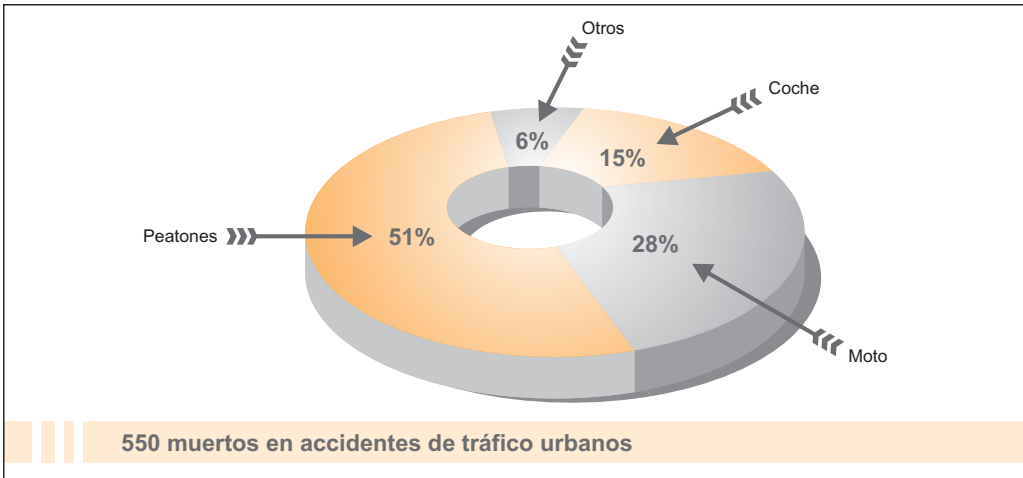
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de Dirección General de Tráfico (2011): *Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2010*.

de fallecidos en carretera de 2001 a 2010 ha disminuido un 58%, el descenso ha sido del 44% en las zonas urbanas (tabla 15).

Los accidentes en zona urbana suponen más del 54% de los accidentes con víctimas y del 22% de los fallecidos; por esto, las políticas de seguridad vial en el ámbito urbano cobran especial importancia. En este ámbito, los municipios tienen una gran autonomía de funcionamiento, por lo que la DGT busca una estrecha colaboración con los ayuntamientos para aplicar estrategias específicamente diseñadas para los ámbitos urbano y metropolitano. Se necesitan programas de seguridad vial específicos para estas zonas, donde las pautas de movilidad son más complejas y donde las víctimas potenciales son, en mayor medida, ancianos y niños. Estas actuaciones deben tener en cuenta no sólo la gestión del tráfico, sino también el diseño urbano y la localización de actividades. Se han comenzado a desarrollar los Planes de Seguridad Vial Urbana, que deben ir muy ligados a los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

Otro dato que preocupa es la vulnerabilidad del peatón en estos accidentes. La mayor parte de los fallecidos son peatones, como se pone de manifiesto en el gráfico 27. Medidas como la reducción de la velocidad o la prioridad peatonal en zonas centrales con mucho tránsito cobran cada vez más protagonismo. Según datos del Observatorio de Seguridad Vial, los atropellos son la causa de más del 50% de los muertos por accidente de tráfico en zona urbana y del 15% de los lesionados.

Asimismo, es preocupante que muchos municipios estén aplicando medidas de apoyo a la movilidad en moto, lo que ha supuesto un aumento del parque del 80% en la última década, cuando sus tasas de accidentes son

Gráfico 27 – Distribución de los fallecidos en zona urbana según modo de transporte. En porcentaje. 2010

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de la Dirección General de Tráfico.

las más altas. En 2010 fallecieron 486 motoristas, 333 en la carretera y 153 en zona urbana, lo que supone el 28% del total de los fallecidos en zona urbana, cuando representan sólo el 15,2% del parque total de vehículos.

En el lado de las mejoras, cabe resaltar la disminución de la gravedad de los accidentes de los que circulan en coche: en 2010, el 15% de las víctimas mortales en zona urbana iba en turismo, frente al 25% en 2001. A pesar de ser el modo de transporte que más participa en los accidentes (en el 80% está implicado un turismo), sólo el 3% de los lesionados en este tipo de vehículo resultan muertos o heridos graves. Uno de los motivos que explica el descenso de la siniestralidad en turismo en zona urbana es la obligatoriedad del uso del cinturón de seguridad.

5.2 Mejora ambiental acelerada por la crisis económica

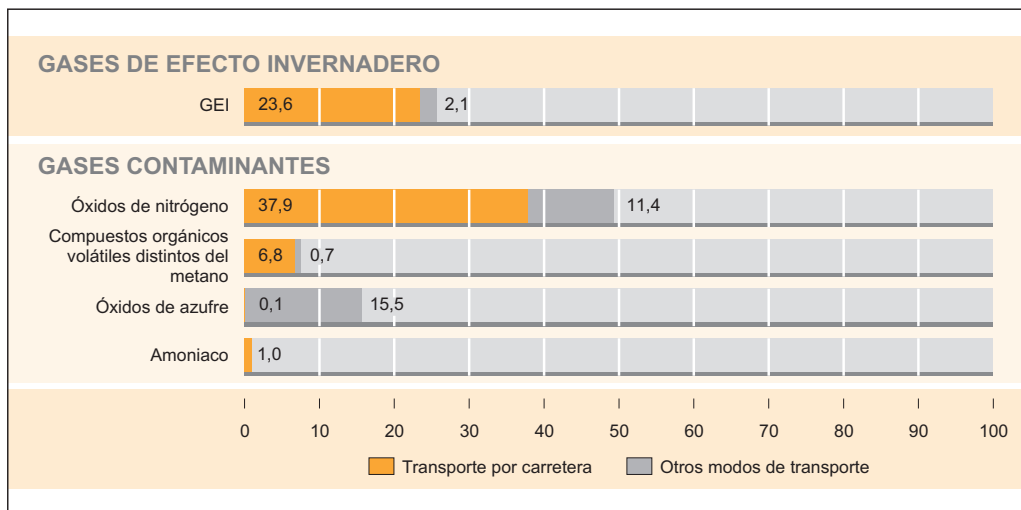
En este apartado se analizan las emisiones de gases de efecto invernadero y las de contaminantes atmosféricos, que siguen pautas diferentes.

En el gráfico 28 se puede apreciar el peso de la actividad del transporte en las emisiones de gases de efecto invernadero, así como en la emisión de los principales contaminantes directos. Destaca la contribución del transporte a las emisiones de óxidos de nitrógeno, que constituyen el principal contaminante atmosférico.

Cambio climático

La acción conjunta de una decidida política ambiental y del impacto de la crisis económica ha producido el esperado efecto de variar la ten-

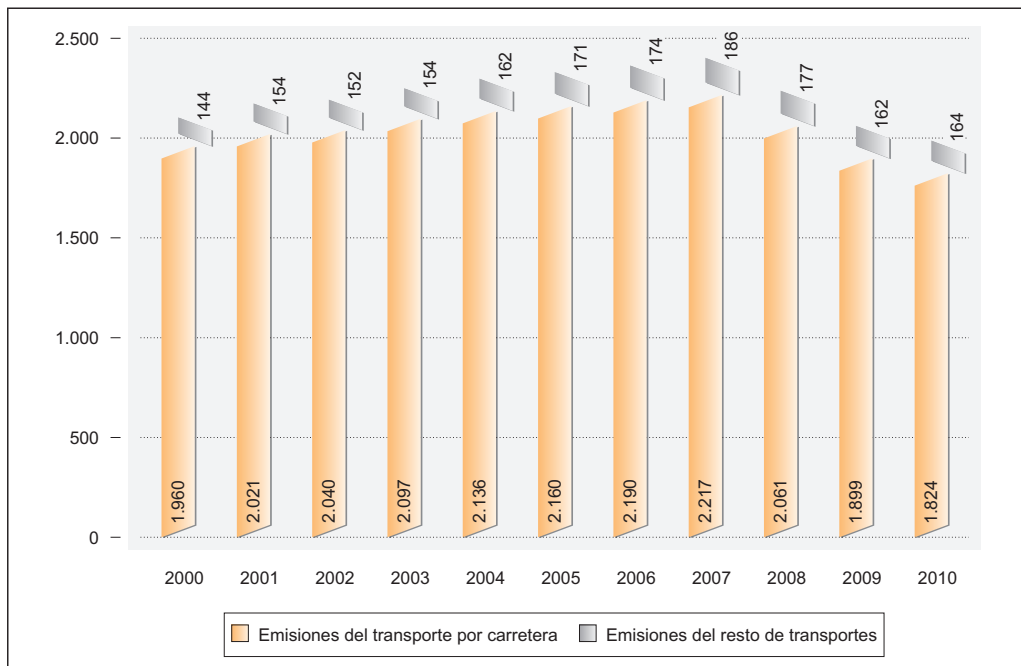
Gráfico 28 – Emisiones de gases de efecto invernadero y de otros gases contaminantes que provienen del sector transporte por modo de transporte. En porcentaje del total de emisiones. 2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

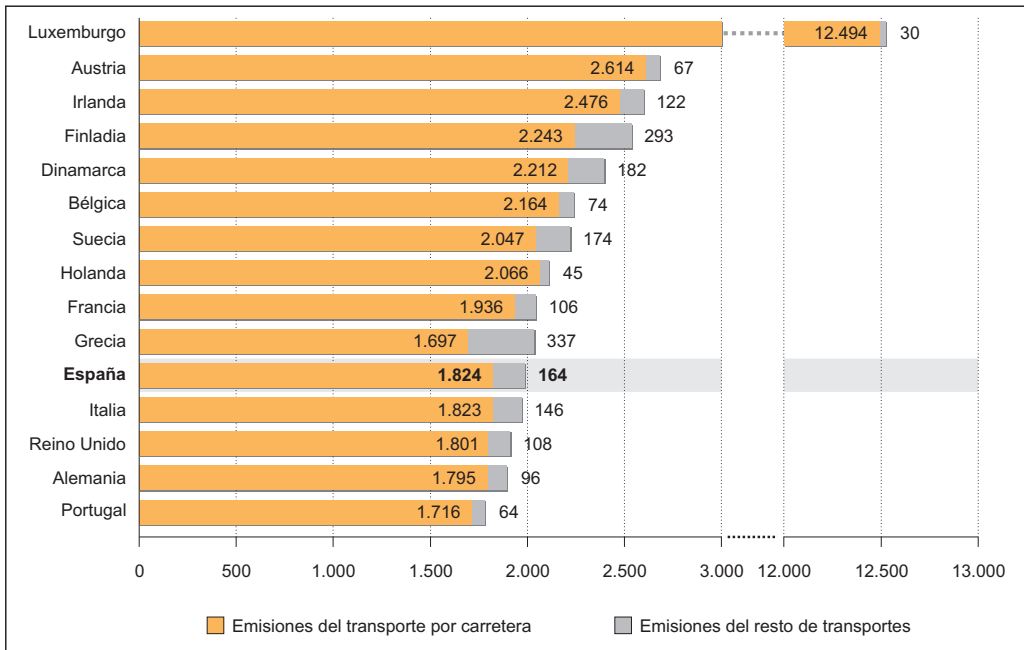
dencia creciente de emisiones de gases de efecto invernadero. El gráfico 29 muestra claramente la evolución de este indicador por habitante, donde se

Gráfico 29 – Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte por tipo de transporte. En toneladas equivalentes de dióxido de carbono por 1.000 habitantes. 2000-2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

Gráfico 30 – Emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte por tipo de transporte en la UE-15. En toneladas equivalentes de dióxido de carbono por 1.000 habitantes. 2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

pone de manifiesto la importancia de gestionar los flujos viales, pues la carretera aporta el 92% de las emisiones del sector.

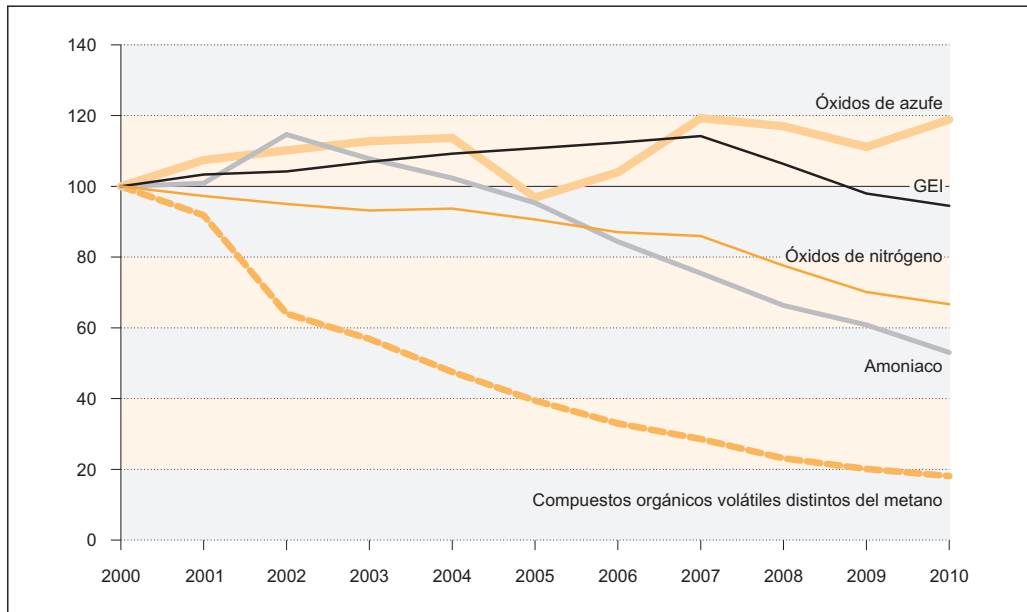
España se sitúa en el quinto lugar entre los países de la UE-15 más eficientes por emisiones de GEI debidas al transporte (gráfico 30), con dos toneladas equivalentes de CO₂ por habitante y año. No obstante, esta cifra debe disminuir de modo drástico si se quieren alcanzar los objetivos globales para 2020.

Contaminantes atmosféricos

En cuanto a los contaminantes atmosféricos, hay que señalar que la senda es claramente positiva, con una continuada reducción de los niveles de concentración de los principales contaminantes (gráfico 31). No obstante, aunque los valores globales sean asumibles, las concentraciones en zonas urbanas superan los niveles de protección de salud en muchas épocas del año. Por ello se están diseñando planes de calidad del aire en las grandes ciudades, que incluyen muchas veces zonas de bajas emisiones, donde se aplican restricciones a determinados tipos de vehículos más contaminantes, de acuerdo con la normativa europea⁹.

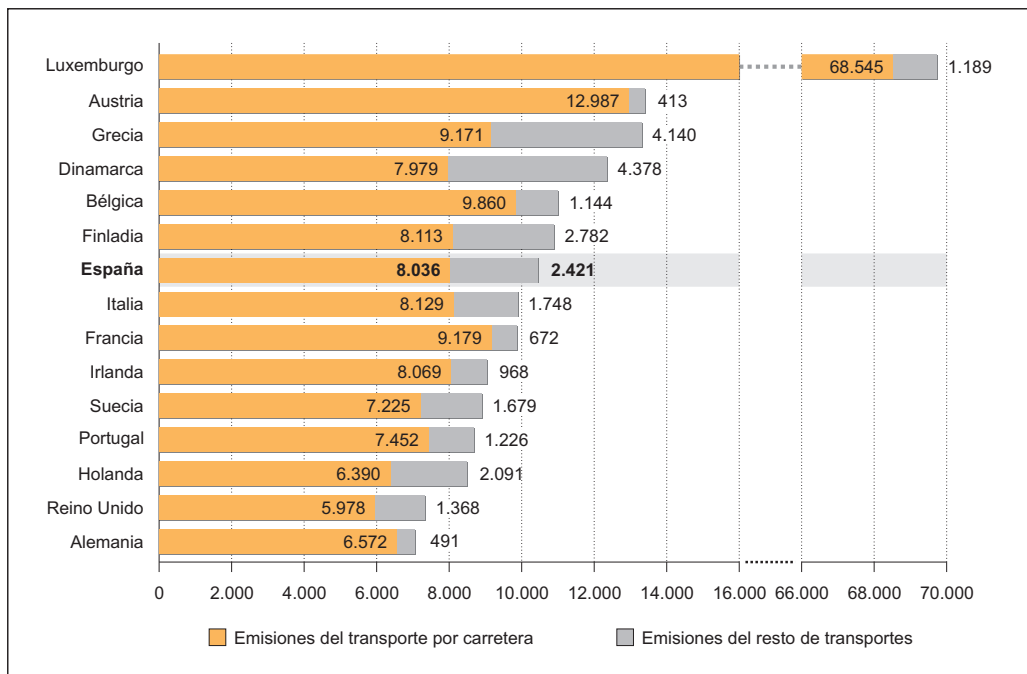
⁹ Directiva 2008/50/CE relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

Gráfico 31 – Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros gases contaminantes del sector transporte por habitante. En números índice. Base 2000=100. 2000-2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

Gráfico 32 – Emisiones de óxidos de nitrógeno que provienen del sector transporte por modo de transporte en la UE-15. En toneladas por millón de habitantes. 2010



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de Eurostat.

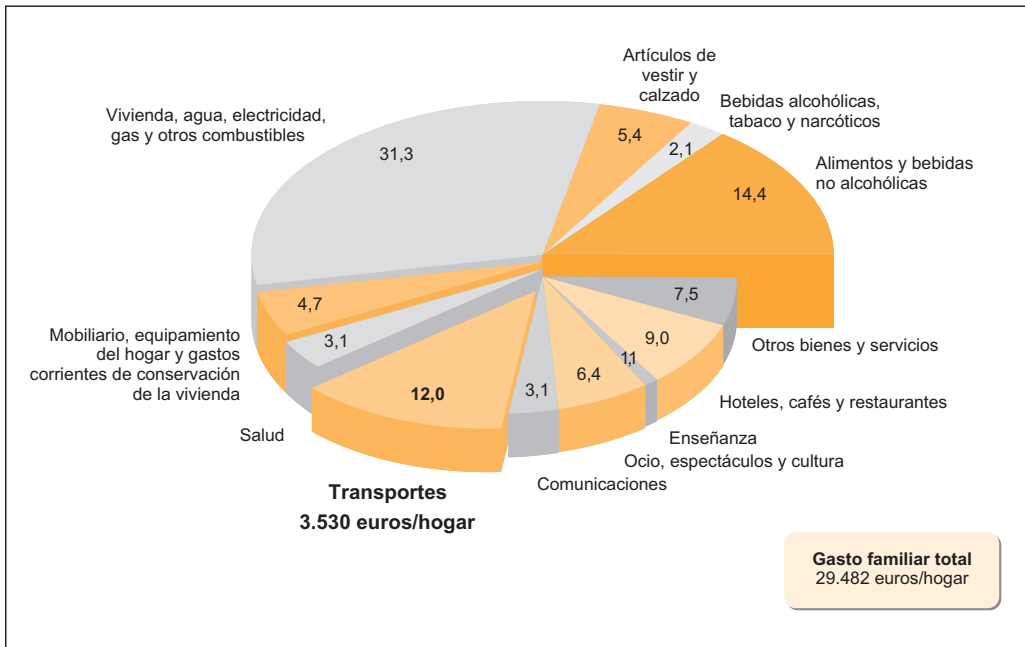
Por otra parte, España se encuentra en el grupo de países que tienen elevadas emisiones relativas de óxidos de nitrógeno, que –como se ha dicho– son en buena parte responsabilidad del transporte (gráfico 32). En este grupo se encuentran los países con un sector industrial más importante, que también contribuye a este tipo de emisiones.

5.3 El gasto en transporte en el presupuesto familiar

Por último, se analizará cómo afecta el gasto en transporte a la economía de las familias españolas. El gasto en transporte supone un 12% del presupuesto familiar medio, casi tanto como la alimentación, ambos superados sólo por el gasto en la vivienda (gráfico 33). La media del gasto en transporte por hogar es de 3.530 euros anuales. Sin embargo, este coste ha ido reduciéndose en los últimos años por efecto de la crisis, del 14,7% al 12%, aunque sólo ha afectado al capítulo de la compra de vehículos. Los gastos por el uso del coche y del transporte público han permanecido constantes (gráfico 34).

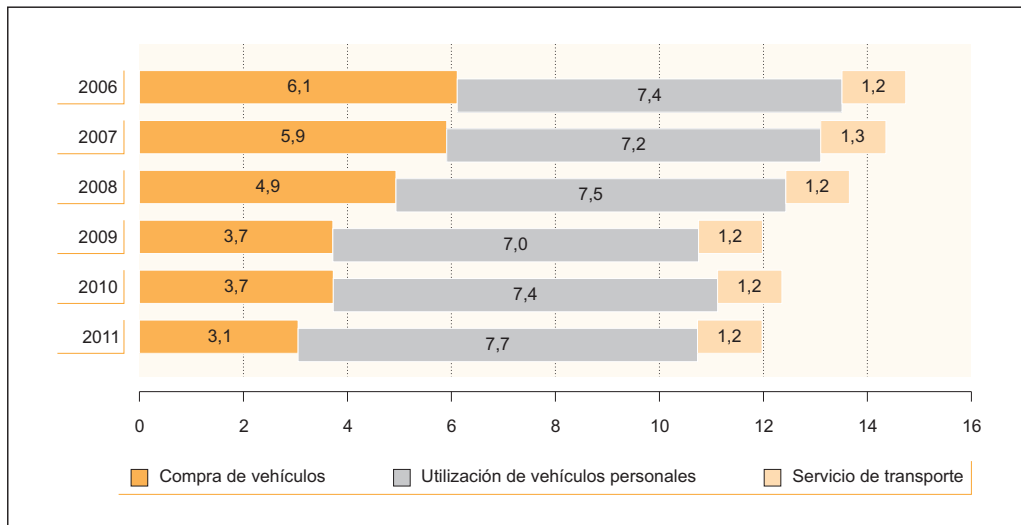
Uno de los factores que determinan el gasto en transporte es el tamaño de la población, ya que en las más grandes el gasto es claramente menor, sobre todo en los gastos por el uso del coche, debido a una mejor oferta de transporte público, como se pone de manifiesto en el gasto en servicios de

Gráfico 33 – Gasto medio por hogar por grupos de gasto. En porcentaje. 2011



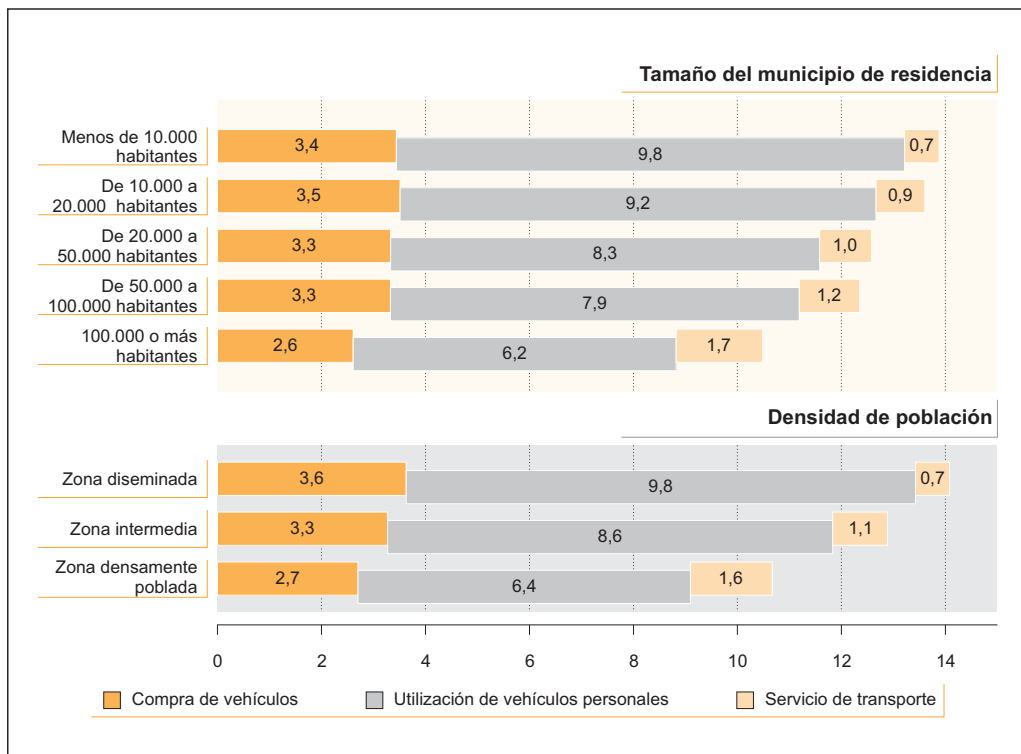
Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de INE (2012): Encuesta de presupuestos familiares 2011.

Gráfico 34 – Evolución del gasto medio por hogar en transporte por subgrupo de gasto. En porcentaje del gasto medio por hogar total. 2006-2011



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de INE, *Encuesta de presupuestos familiares*, varios años.

Gráfico 35 – Gasto medio del hogar en transporte según subgrupo de gasto, tamaño del municipio de residencia y densidad de población del municipio de residencia. En porcentaje del gasto total del hogar. 2011



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de INE (2012): *Encuesta de presupuestos familiares 2011*.

transporte. También, por la misma razón, el gasto en la compra de coches es claramente superior. Los habitantes de las ciudades más grandes necesitan en menor medida tanto tener coche como utilizarlo. En este sentido, se puede decir que la sostenibilidad crece con el tamaño de ciudad (gráfico 35).

En el mismo sentido, cabe constatar –según datos del Observatorio de la Movilidad Metropolitana– que en las ciudades con más renta se usan más los modos sostenibles (transporte público, andar y bicicleta) con una menor utilización del coche, contrariamente a lo que cabría suponer. Esto se debe a que estas ciudades tienen una mejor oferta de transporte público y también a que ha aumentado la conciencia de apostar por la calidad del espacio urbano: prioridad peatonal, restricciones al coche, etc.

Por lo tanto, el transporte, además de absorber gran cantidad de fondos públicos para la construcción, el mantenimiento y la operación, también supone una parte fundamental del gasto familiar, detrás del dedicado a la vivienda y la alimentación, dos necesidades básicas. Todo indica que el transporte es otra necesidad para la sociedad.

A pesar de que la actividad de desplazarse resulta fundamental en el desarrollo de nuestra vida, la participación del transporte en el presupuesto de las familias se ha reducido con la crisis, debido a que se compran menos coches, ya que los españoles se siguen gastando lo mismo en el uso de sus vehículos y en transporte regular, aunque cada vez utilizan vehículos más antiguos.

Por otra parte, la asociación entre el uso del coche y el estatus social está cambiando: las ciudades más ricas son las que presentan porcentajes más bajos de uso del vehículo privado, en parte gracias a la calidad de sus sistemas de transporte público, pero también a una nueva cultura de movilidad. Se percibe un cambio, una apuesta por ciudades más vivibles, con menos ruido y contaminación y donde el peatón tiene su espacio. Ciudades que no sólo ofrecen alternativas al coche, sino que también restringen su circulación con medidas como el cobro por aparcar o reservar parte del espacio viario a otros modos más sostenibles.

La situación que estamos viviendo en España pone de manifiesto que no estamos atravesando simplemente una crisis, sino un verdadero cambio de época. Los impactos del gran cambio tecnológico que significa Internet han modificado ya el funcionamiento del sistema económico, está implicando grandes cambios en la vida de las personas y está generando una profundización de la crisis de legitimidad de las instituciones políticas y representativas de la democracia.

Asistimos a una notable degradación del lenguaje público en nuestro país. El lenguaje de los políticos y de los medios de comunicación se ve cada vez más invadido por el insulto y el exabrupto. El debate de ideas, de contenido, va siendo desplazado por la descalificación personal o el juicio de intenciones. Todo ello constituye un claro debilitamiento de la vida democrática, que exige un uso respetuoso de la palabra.

Sin empresas y sin emprendedores no saldremos de esta crisis. ¿Están preparados para ello nuestras empresas y nuestros empresarios? Analizamos la iniciativa empresarial, las diferencias por sectores económicos, los factores de éxito y fracaso en el emprendimiento, la situación de las PYMES españolas, sus características, sus estrategias de competitividad y sostenibilidad en un contexto necesariamente global o internacionalizado.

Durante décadas la educación ha actuado en nuestro país como el gran ascensor que facilitaba la igualdad de oportunidades y la mejora de los individuos en la escala social. Esa capacidad sigue manifestándose en la actualidad, pero con mucha menor intensidad. La actual crisis iniciada en la segunda mitad de 2008 pone de actualidad el debate en torno a la desigualdad de oportunidades educativas y la continuidad o no de la educación como principal canal abierto de movilidad social.

Los españoles ven con preocupación creciente el futuro del sistema sanitario. La crisis impacta en la sanidad por dos vías: por el aumento de las necesidades y por la reducción de los recursos del Sistema Nacional de Salud. Los recortes estructurales en sanidad ponen en riesgo uno de los pilares básicos de nuestro Estado de bienestar y nos alejan de Europa. Hay alternativas a unas medidas que afectan más a los más débiles y con previsibles altos costes diferidos en salud y gasto sanitario.

Las TIC, con su desarrollo acelerado y omniabarcante gracias a las nuevas redes y dispositivos, están redefiniendo nuestra vida en todos los ámbitos. Avanzamos hacia la sociedad de la hiperconectividad. Las tremendas oportunidades sociales, económicas, educativas y políticas que este contexto tecnológico nos ofrece sólo se realizarán si desde dentro son permanentemente interpeladas respecto a su impacto en la vida de las personas y de la sociedad.

El avance en las infraestructuras de transporte en nuestro país en las últimas décadas ha sido espectacular. Precisamos ahora apostar por modos sostenibles al servicio de las necesidades de los ciudadanos, más integrados y competitivos, con menos costes económicos y ambientales. En las ciudades el paradigma de la velocidad, cuyo objetivo era la fluidez del tráfico, empieza a ser sustituido por un modelo de ciudad vivible, donde la movilidad motorizada pierde su protagonismo.

