

2.14

Perfil Ambiental de España 2013

El “Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. PITVI (2012-2024)” fue presentado institucionalmente para la participación pública a finales de 2013. Tras su elaboración definitiva y posterior aprobación, el plan dará respuesta a las necesidades efectivas de movilidad, en un marco de recuperación del crecimiento económico y el empleo. El desarrollo de una adecuada política de infraestructuras y transporte es fundamental para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad de la economía, reforzando la cohesión social y territorial de España.

La Secretaría General de Transporte del Ministerio de Fomento, mediante la coordinación de la División de Prospectiva y Tecnología del Transporte, ha puesto en marcha el **Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE)**. Su objetivo es proporcionar una visión integral de la realidad del transporte en España. En su configuración ha contado con la colaboración de diferentes organismos y unidades del propio Ministerio, así como de otros Departamentos ministeriales, pudiendo participar todos aquellos agentes vinculados con el transporte y la movilidad (<http://observatoriotransporte.fomento.gob.es>). El PITVI contempla al Observatorio como un instrumento de seguimiento y evaluación del propio Plan y de las políticas de transporte.



El Observatorio tiene como uno de sus componentes fundamentales para su trabajo el desarrollo y actualización de su Base de Datos, fuente principal para la elaboración de los indicadores y el informe anual. El primero de estos informes ha sido el correspondiente a 2013, que fue publicado en febrero de 2014. El Observatorio, informes, indicadores y la propia base de datos, se han convertido en una referencia para conocer este sector y los avances en la integración del medio ambiente en su desarrollo.

La reducción de los impactos del transporte es una de las principales preocupaciones actuales. La gran dependencia de los combustibles fósiles, pese a las mejoras en la eficiencia de los motores y en la gestión de la demanda, dificulta alcanzar los objetivos comunitarios e internacionales en esta materia. En este sentido, la Comunicación de la UE “Energía limpia para el transporte: Estrategia europea en materia de combustibles alternativos”, COM(2013) 17 final, de 24 de enero de 2013, plantea desarrollar, para todos los modos de transporte, una estrategia global en materia de combustibles alternativos y el camino para su ejecución. Su objetivo, en primera instancia, persigue establecer un marco político a largo plazo para orientar el desarrollo tecnológico y las inversiones que requiere la implantación de estos combustibles y, en segundo orden, generar la subsiguiente confianza en los consumidores. El principal elemento de esta estrategia es una directiva - cuya aprobación por el Consejo y Publicación en el Diario Oficial de la UE esta prevista para el segundo semestre de 2014 - que sirva de orientación general para el desarrollo de los combustibles alternativos en la UE.

En la actualidad, el apoyo a la movilidad sostenible en España se viene realizando en diversos frentes y mediante distintas herramientas, entre las que se pueden destacar: las medidas derivadas del Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2013-2016; las políticas de estímulo para el uso de vehículos menos contaminantes (como los Planes PIVE y PIMA AIRE) y los Proyectos Clima, que priman la adquisición de reducciones verificadas de emisiones en los llamados “sectores difusos”, entre los que se encuentra el transporte terrestre y marítimo (una parte importante del transporte aéreo esta sometida al régimen de comercio de derechos de emisión).

Por otro lado, hay que tener presente que, como sector económico, el transporte se ha visto claramente afectado por la situación económica global, experimentando un descenso en la población empleada en este sector desde 2007, año en el que se alcanzó el valor máximo con 890.000 ocupados. Entre 2012 y 2013,



el descenso ha sido del 2,1%, inferior al registrado a lo largo de los dos años anteriores, disminución que arrojó una cifra total de 713.000 ocupados en 2013. Es el sector que más ha reducido su gasto relativo, que en 2006 representó el 14,8% y en 2012 el 11,8% (con 3.321 euros de media por hogar) y un 4,9% inferior al contabilizado en 2011, continuando con la tendencia a la reducción de los años anteriores. Por ejemplo, la matriculación de vehículos nuevos, es uno de los parámetros que experimentó una fuerte reducción en 2012.

EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS ...

- Se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte en un 16,6%. Por su parte, las emisiones de las sustancias acidificantes han descendido un 42,0% y, aun en mayor medida, lo han hecho las de los precursores del ozono troposférico, que lo han hecho un 53,2%.
- Se ha pasado de un parque de turismos constituido principalmente por vehículos de gasolina a otro formado mayoritariamente por vehículos de gasóleo. Los turismos de gasolina han pasado de representar el 64,7% en 2003 a un 46,3% en 2012, y los de gasóleo, de un 35,3% a un 53,7%, en esos mismos años. Los vehículos híbridos representaban sólo el 0,12% del parque de turismos en 2012.
- Entre 2003 y 2012 el consumo de energía del transporte se redujo un 10,05% en total. La mayor reducción se produjo en el transporte marítimo (45,0%), seguida del transporte por ferrocarril (17,4%) y aéreo (13,8%). El transporte rodado fue el que se vio disminuido en menor medida, haciéndolo en un 8,0%.
- Aunque con distinta intensidad, hasta el año 2007 se produjo un incremento generalizado en las variables del transporte. En ese año se desvincula el VAB (Valor Añadido Bruto) del sector -que sigue manteniendo una tendencia ascendente- del resto de las variables, que presentan un descenso de sus valores. La mayor desvinculación se ha venido produciendo en el transporte de mercancías, seguida de las emisiones de GEI, el consumo de energía y el transporte de viajeros.

INDICADORES

- Emisiones de contaminantes del transporte
- Consumo de energía del transporte
- Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible
- Principales variables del transporte

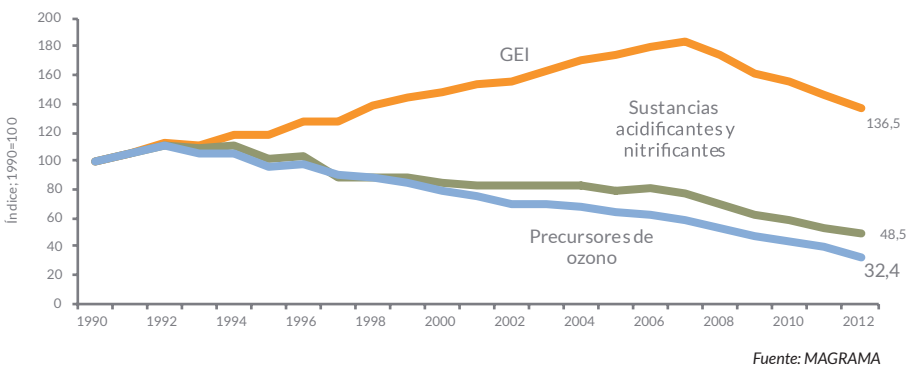




Emisiones de contaminantes del transporte

Desde 1992 se ha apreciado un descenso en las emisiones de gases acidificantes y de eutrofizantes, mientras que las emisiones de GEI comenzaron a disminuir desde 2007

Emisiones de GEI, sustancias acidificantes y nitrificantes y precursores del ozono troposférico procedentes del transporte



La contribución del transporte al calentamiento global y a la acidificación y eutrofización del medio puede analizarse mediante la evolución de las emisiones agregadas de los gases que contribuyen a estos procesos.

Las **emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)** procedentes del transporte se incrementaron un 36,5% desde 1990 hasta 2012. En ese año, representaron casi el 24% del total nacional, siendo la mayoría de ellas debidas al transporte por carretera. Sin embargo, en los últimos diez años (2003-2012) estas emisiones se redujeron un 16,6%. En el último año de este periodo, la reducción de las emisiones ha sido del 7,0%, esto es, la mayor reducción anual desde 2007. La sustitución de fuentes de energía en el transporte por combustibles alternativos, producidos a partir de fuentes bajas o neutras en carbono, como el gas metano, el hidrógeno, los biocombustibles producidos de manera sostenible o la electricidad, constituye uno de los retos principales. También lo es acelerar la renovación del parque de vehículos por parte de los usuarios, con el fin de incorporar los más recientes avances tecnológicos en la eficiencia y reducción de la emisión de contaminantes de los motores.



Las sustancias **acidificantes** se redujeron un 51,5% entre 1990 y 2012, y un 9,0% en el último año de este periodo, descenso que, sin ser el más acusado, fue también de los más significativos de este tiempo. Por su parte, los **precursores del ozono troposférico** fueron los agentes que mayor reducción experimentaron, al descender un 67,6% desde 1990. Asimismo, 2012 fue el año que mayor descenso de estos contaminantes experimentó en todo el periodo, con una bajada del 18,7%.

Las emisiones de **partículas** también ofrecieron una tendencia de descenso muy importante en el periodo 2000-2012, que llegó al 47,4% en las PM_{2,5} y al 42,1% en las PM₁₀. Respecto al último año, también la reducción experimentada en ambos tamaños de partículas fue de las mayores registradas (12,4% y 11,1%, respectivamente).

El año 2013 puede considerarse como uno de los más importantes ejercicios en cuanto a la reducción de emisiones de contaminantes del transporte se refiere, consolidando la tendencia evidenciada desde los últimos años. Hay que tener presente, además, que este sector es uno de los que más repercusión tiene en el medio ambiente en general, y en la calidad de vida y la salud de los ciudadanos en particular.

En la **UE-27** las emisiones medias de los turismos nuevos fueron de 132,2 g de CO₂/km en 2012, y de 127,0 g de CO₂/km en 2013. La cifra de 2013, aunque todavía provisional, ya es inferior al objetivo establecido para 2015, de 130 g de CO₂/km. En **España**, la tendencia de las emisiones medias de CO₂ de los vehículos nuevos presenta un descenso, muy notorio desde 2006, registrando, desde 2012, niveles inferiores al objetivo fijado para 2015. La cifra objetivo prevista para 2021 es de 95 g CO₂/km.

Emisiones medias de CO₂ de los nuevos vehículos de turismo en España
(gramos de CO₂/km)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
156,8	156,4	157	155,3	155,3	155,6	153,2	148,2	142,2	137,9	133,8	128,7	122,4

Fuente: AEMA



NOTAS

- Las emisiones de GEI se expresan en CO₂ equivalente (calculadas mediante el potencial de calentamiento global de cada gas -véase capítulo "Aire"-). Las emisiones de acidificantes y eutrofizantes se presentan como equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidrogeniones), agregándose las emisiones mediante los factores de ponderación siguientes: 31,25 equivalentes de ácido/kg para el SO₂ (2,64 equivalentes de ácido/gramo), 21,74 equivalentes de ácido/kg para el NO_x, expresado como NO₂, (1/46 equivalentes de ácido/g) y 58,82 equivalentes de ácido/kg para el NH₃ (1/17 equivalentes de ácido/gramo). Las emisiones de precursores de ozono troposférico se han estimado mediante el potencial de reducción del ozono troposférico (expresado como COVNM equivalente). Para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,22 para NO_x, 1,00 para COVNM, 0,11 para CO y 0,014 para CH₄.
- Se atribuyen al sector del transporte las emisiones procedentes de las siguientes categorías SNAP (Nomenclatura de Actividades Contaminantes de la Atmósfera / Selected Nomenclatura for Air Pollution) pertenecientes a los siguientes grupos: 7 (transporte por carretera), 08 02 (ferrocarriles), 08 04 02 (tráfico marítimo nacional dentro del área EMEP), 08 05 (tráfico aéreo) y 01 05 06 (compresores para transporte por tubería).
- El Reglamento (CE) N° 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, establece normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO₂ de los vehículos ligeros. Los Estados miembros quedan obligados a registrar la información relativa de cada nuevo turismo matriculado en su territorio y a suministrarla a la Comisión. La AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente) ofrece para consulta la base de datos que recoge la información de los fabricantes de acuerdo con el Reglamento. Ha sido modificado por el Reglamento (UE) N° 397/2013, de 30 de abril, en relación con el seguimiento de las emisiones de CO₂ de los turismos nuevos y, posteriormente, por el Reglamento N° 333/2014, de 11 de marzo, a fin de definir las modalidades para alcanzar el objetivo del año 2020 de reducción de las emisiones de CO₂ de los turismos nuevos.

FUENTES

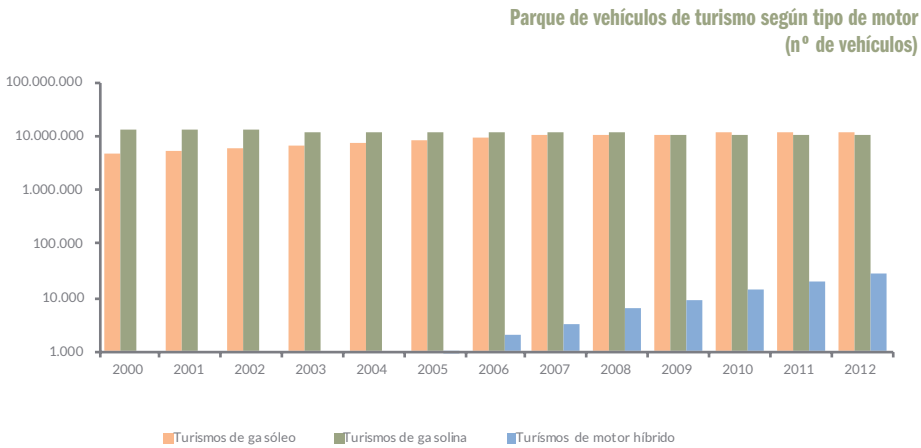
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

MÁS INFORMACIÓN

- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/co2-cars-emission-6>

Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible

El parque de turismos redujo significativamente el número de vehículos con motorizaciones de gasolina, incrementándose al mismo tiempo la cifra de vehículos fabricados con motores de gasóleo. Aumentaron, además, los vehículos de motor híbrido



En la evolución del parque de vehículos de turismo en España, se aprecia como aumenta la cantidad de los provistos de motor con **ciclo diésel o gasóleo** y disminuye la cifra de aquéllos que emplean **gasolina** como combustible. El año 2009 fue el primero en el que el número de turismos con motorización diésel superó a los que empleaban gasolina, diferencia que ha ido aumentando cada año. Así, en 2009, esa diferencia fue de 188.996 turismos, mientras que en 2012 fue de 1.660.734. En el periodo comprendido entre los años 2000 y 2012, los turismos de gasóleo se incrementaron un 153,9% mientras que, por el contrario, los de motor con combustible gasolina disminuyeron un 19,6%. En su conjunto, el parque de vehículos de turismo se ha visto incrementado en un 27,3%.

En este contexto cabe señalar el crecimiento experimentado por los vehículos con **motor híbrido**, que en 2012 ya superaron la cifra de 27.000 turismos. Por “vehículo híbrido” se entiende aquel vehículo con, al menos, dos convertidores de energía diferentes y con dos sistemas de almacenamiento de energía diferentes en el vehículo con fines de propulsión.

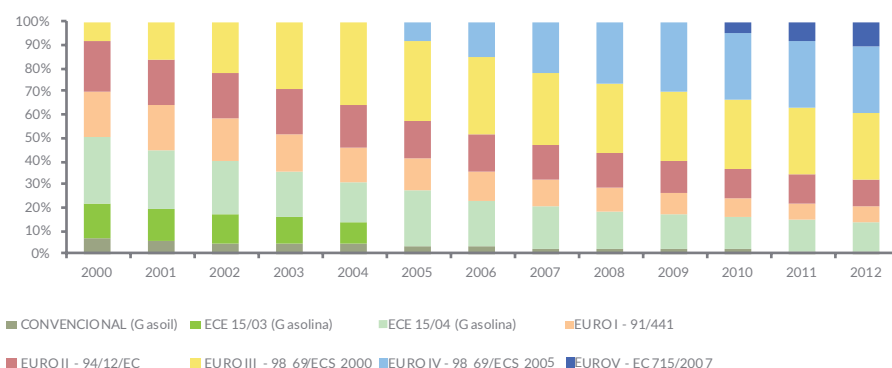


La distribución del parque en 2012 estuvo formada por un 53,7% de turismos de gasóleo y por un 46,3% de gasolina. Por su parte, los vehículos híbridos que emplearon como combustible gasolina mayoritariamente apenas llegaron a representar el 0,12% del total del parque automovilístico, si bien hay que tener presente que en el año 2005 no se llegaron a contabilizar siquiera el millar de unidades matriculadas.

Los avances en la definición de **especificaciones y exigencias** comunes relativas a las emisiones de los vehículos de motor, establecidas con el fin de limitar la contaminación producida por los vehículos de carretera, han dado lugar a una modificación paulatina de las características del parque de vehículos de turismo. Mediante la progresiva renovación del parque automovilístico y la consecuente incorporación de normas Euro (regulan los límites de emisión para la homologación de vehículos) más avanzadas, se está acelerando de manera progresiva la reducción de las emisiones de contaminantes procedentes del transporte.

La evolución del parque automovilístico español, derivada de la aplicación de las distintas normas, se aprecia claramente en la gráfica adjunta. Un punto de inflexión importante, por ejemplo, es la desaparición, en 2005, de los turismos de gasolina que cumplían con la norma ECE 15/03, correspondientes a los turismos homologados durante el periodo 1980 - 1984 y que debían cumplir con los límites de emisión de la Directiva 78/665/CEE.

Distribución del parque de turismos clasificados por tipo de combustible según norma Euro





Distribución del parque de turismos clasificados por tipo de combustible según norma euro (%).
Año 2012

CONVENCIONAL (Gasóleo)	ECE 15/04 (Gasolina)	EURO I - 91/441/EEC	EURO II - 94/12/EC	EURO III - 98/69/EC S 2000	EURO IV - 98/69/EC S 2005	EURO V - EC715/2007
1,49	13,10	7,26	12,37	29,04	29,07	7,68

Fuente: MAGRAMA

NOTAS

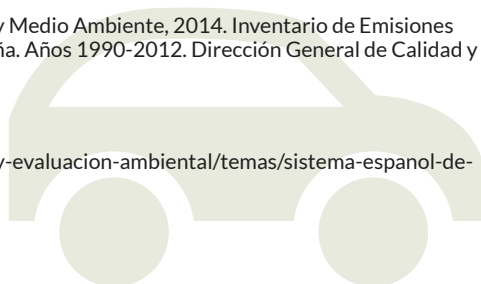
- Los datos de vehículos híbridos se refieren a modelos de gasolina. No se dispone de cifras para otros modelos. Dichas cifras proceden de estimaciones de la DGT sobre determinados fabricantes.
- El gráfico de “Parque de vehículos de turismo según tipo de motor” está representado en escala logarítmica, debido a la diferencia de la escala de los vehículos híbridos.
- El Reglamento (UE) N° 136/2014 de la Comisión de 11 de febrero de 2014, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (CE) N° 692/2008 de la Comisión de 18 de julio de 2008, en lo que respecta a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6), y el Reglamento (UE) N° 582/2011, de 25 de mayo de la Comisión en lo que respecta a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI).

FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural

MÁS INFORMACIÓN

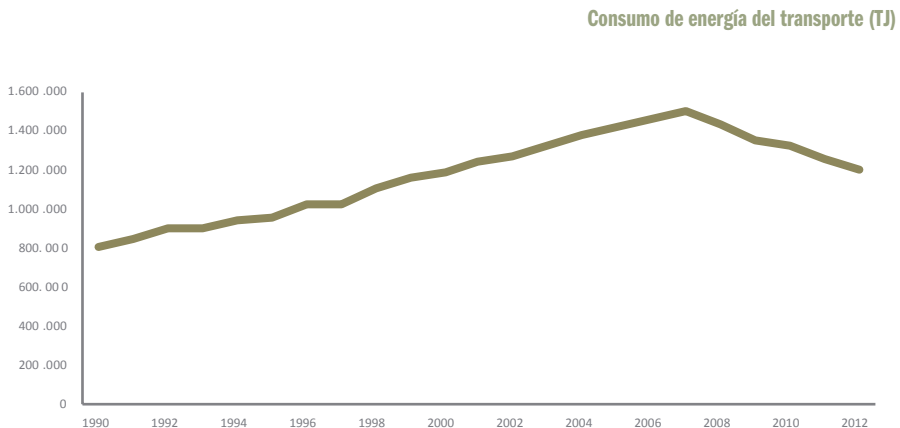
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <https://sedeapl.dgt.gob.es/IEST2/>
- <http://movele.es/>





Consumo de energía del transporte

El consumo de energía del transporte se ha incrementado hasta 2007, año en el que comenzó a descender. En 2012 se volvió a los niveles de consumo del año 2000



Fuente: MAGRAMA

El **consumo de energía del transporte** se vio incrementado un 87,1% entre 1990 y 2012. Presentó un máximo histórico en 2007, año a partir del cual se inició un descenso continuado, coincidiendo con la situación de crisis económica global que, en 2012, llegó a alcanzar el 20,51%. Por modos, cabe destacar el descenso experimentado en el consumo de energía del **transporte marítimo** que, entre 2007 y 2012, fue del 41,3%. Por su parte, el **transporte aéreo** redujo su consumo de forma notable en un 34,6%, mientras que los **transportes por carretera y ferrocarril** lo hicieron en un 19,0% y en un 14,8%, respectivamente.

Esa tendencia de descenso de los últimos años se consolidó en 2012, con una reducción en conjunto del 5,1%, siendo el transporte aéreo el que más redujo su consumo de energía entre 2011 y 2012 (en un 14,0%). El transporte por carretera lo hizo un 5% y el ferrocarril un 6,9%. Sólo el transporte marítimo experimentó un incremento en el consumo de energía en 2012, que fue del 3,9%, debido, en gran medida, al repunte del transporte de mercancías por el aumento de las exportaciones.

La **distribución del consumo de energía por modos de transporte** muestra una pauta muy similar a lo largo del periodo, en la que el transporte por carretera es el medio que presenta una mayor cuota de consumo, de tal modo que, en 2012, ascendió al 92,7%. Destaca como se ha igualado la participación en el consumo de energía entre el transporte aéreo y el marítimo, con un menor consumo del primero hasta 2006, mientras que a partir de 2007, el aéreo contribuyó con más porcentaje en el balance total.

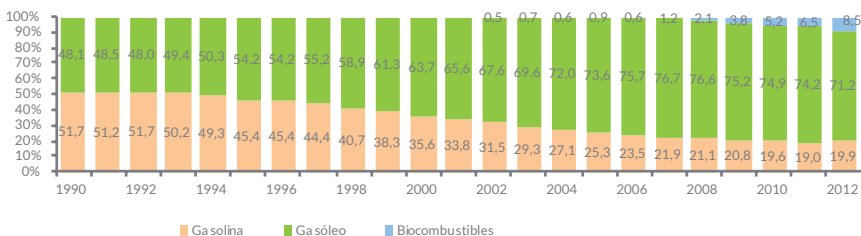
Distribución del consumo de energía por modo de transporte (%)

MODO	1990	1995	2000	2005	2007	2012
Carretera	87	87,7	90,2	90,2	90,9	92,7
Aéreo	3,4	3,3	4,3	4,3	4,4	3,6
Marítimo	8,8	8,4	5	4,6	4,1	3,0
Ferrocarril	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
Otro	0	0,1	0,2	0,6	0,3	0,4

Fuente: MAGRAMA

La **distribución de la energía consumida en el transporte por carretera por tipo de combustible**, muestra la penetración en el mercado de los biocombustibles, que llegó al 8,5% en 2012, y el incremento de la derivada del gasóleo frente a la reducción de la originada por la gasolina, consecuencia de la evolución del parque automovilístico.

Distribución del consumo de energía por tipo de combustible en el transporte por carretera (%)



Nota: los GLP y combustibles gaseosos no se representan por problemas de escala.

Su contribución varía entre un 0,2% y un 0,4%

Fuente: MAGRAMA



La **intensidad de energía final** consumida por el sector del transporte fue en 2012 de 0,036 kilogramos equivalentes de petróleo por euro generado en el circuito de la economía global del país. Esto significa que para producir una unidad de PIB, el sector del transporte empleó dicha cantidad de energía. En el año 2000 esa intensidad fue de 0,042 kilogramos equivalentes de petróleo, lo que hace que, en ese periodo, la intensidad se haya reducido un 16,14%. La tendencia muestra desde el año 2000 un periodo de estabilidad hasta el año 2007, donde se aprecia el inicio de una tendencia de descenso: entre 2007 y 2012 la reducción ha sido del 17,2%. Solo en el último año, la intensidad se redujo un 5,9%.

En el **contexto europeo**, España fue en 2012 el quinto país en consumo de energía por parte del sector del transporte, por detrás de Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. Ese mismo año, según Eurostat, este consumo en nuestro país fue de 33.348,90 ktep, lo que representó el 9,5% del total registrado en la UE-28, que fue de 351.080,0 ktep. En los últimos 10 años (2003-2012), en España se ha venido produciendo una reducción en el consumo de energía final del transporte de casi el 10%, siendo el cuarto país del ámbito europeo que ha experimentado la mayor reducción.

NOTAS

- La intensidad del sector transporte, expresada en moneda constante del año 2005, está calculada por el IDAE a partir de las cifras del Producto Interior Bruto publicadas por el INE, en enero de 2014, en la Contabilidad Nacional de España (CNE) base 2008, en conformidad con el nuevo Sistema Europeo de Cuentas, acorde al Reglamento 715/2010 de la Comisión, que modifica el Reglamento (CE) 2223/96 del Consejo por lo que se refiere a las adaptaciones de las cuentas nacionales.

FUENTES

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), 2014. Informe Anual de Intensidades Energéticas del IDAE. Apartado de Transporte
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=en00100>

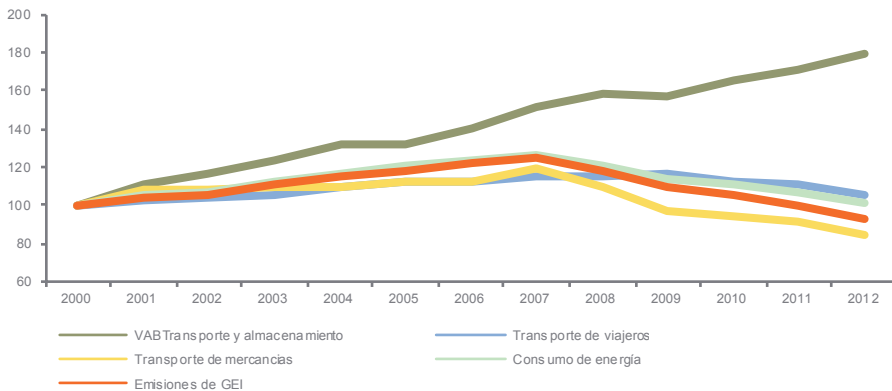
MÁS INFORMACIÓN

- http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Intensidades_Energeticas_a63ada3e.xls
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>

Principales variables del transporte

Desde el año 2007 se viene apreciando una desvinculación del VAB del sector con el consumo de energía y la demanda del transporte de viajeros y de mercancías

Principales variables del transporte: transporte de viajeros y mercancías, consumo de energía y VAB (índice 2000=100)



Fuente: M Fomento, INE y MAGRAMA

De los últimos 13 años, 2012 fue el año de mayor **contribución del sector del transporte al Valor Añadido Bruto (VAB) total de la economía española** (medido en precios corrientes), representando el 5,3% de éste. Entre los años 2000 y 2012, el crecimiento económico del sector fue del 80% (mientras que VAB total creció en menor medida: el 68,5%). Esta progresión se mantuvo prácticamente constante a lo largo del periodo, mostrando sólo un ligero descenso en 2009.

Por el contrario, el **transporte de viajeros** creció en mucha menor medida, sólo un 5,5%; siguiendo una línea ascendente hasta 2007 para, a partir de ese año, iniciar una tendencia inversa: entre 2007 y 2012 el descenso fue del 8,8%. De otra parte, la **demanda del transporte de mercancías** experimentó una disminución del 15,7% en el mismo periodo, descenso que superó el 28,9% entre los años 2007 y 2012. En ambas variables, el año 2007 se comportó como el punto de inflexión en el que se produjo un cambio de tendencia muy notable con desvinculación entre ambas variables y el VAB.

El **consumo de energía**, en 2012, volvió prácticamente a los niveles del año 2000, siendo sólo un 0,8% superior a los registrados en ese año. En 2008 se produjo el



inicio de una serie sucesiva de descensos anuales en el consumo de la energía total del transporte, tras el máximo producido en 2007 de 1.502,7 PJ. Entre 2011 y 2012 el descenso fue del 5,1%, retrocediendo a los 1.194,4 PJ.

En este sentido, las **emisiones de gases de efecto invernadero** procedentes del transporte, totalmente vinculadas al consumo de combustibles fósiles, representan el 24% de las emisiones netas totales, y entre 1990 y 2012 crecieron un 36,5%. Sin embargo, entre 2000 y 2012 se redujeron un 7,6%, mostrando el mismo comportamiento que la tendencia de la demanda de transporte, con un máximo de emisiones en 2007 y un posterior descenso.

El **sistema de transporte de viajeros** se caracteriza por un predominio de la carretera (con casi el 91,5% de cuota en 2012), sin apenas variación de este reparto en los últimos años, excepto por la subida de la demanda del ferrocarril en los corredores con nuevas líneas de alta velocidad. El **transporte de mercancías** también tiene en el transporte rodado su máximo exponente (80,7% en 2012), seguido del marítimo con casi el 13% del transporte de mercancías realizado.

Distribución modal del transporte interior de viajeros y de mercancías (%)
Año 2012

	Carretera	Ferrocarril	Aéreo	Marítimo	Tubería
Viajeros (v-km)	91,45	5,58	2,63	0,35	
Mercancías (t-km)	80,67	2,50	0,01	12,99	3,83

Fuente: Ministerio de Fomento

En 2012 la **demanda del transporte interior de viajeros** se equilibró con los valores de 2003, existiendo sólo una ligera bajada del 0,35%. En cambio, en el caso de las **mercancías**, en esos diez años, la reducción fue muy superior, alcanzando el 23,1%. El fuerte descenso experimentado desde 2007, coincidió con el inicio de la crisis económica internacional y la reducción y déficit de la balanza comercial, afectando en un alto grado al transporte de mercancías.

El año 2007 fue en el que se contabilizó un mayor **número de pasajeros en los aeropuertos españoles**, con cerca de 208,5 millones, incluyendo tráfico nacional e internacional. Tras un descenso puntual, el año 2011 evidenció signos de recuperación, registrándose una cifra de 203,3 millones de pasajeros, si bien en

los dos últimos años (2012 y 2013) ese volumen de tráfico volvió a sufrir una merma, descendiendo hasta los 186,4 millones de pasajeros. Se trata de una bajada del 8,3%, que fue del 16,3% en las operaciones aéreas.

NOTAS

- El indicador se calcula presentando de forma directa la información anual de las cuatro variables en forma de índice en el que el año 2000 = 100.
- La unidad de medida del tráfico de pasajeros es el viajero-kilómetro (v-km) y se calcula multiplicando el número de viajeros que se desplazan anualmente por el número de kilómetros realizados.
- La unidad de medida del tráfico de mercancías es la tonelada-kilómetro (t-km) y se calcula multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por el número de kilómetros realizados.
- El consumo de energía no incluye los consumos correspondientes al transporte aéreo ni marítimo internacional.

FUENTES

- Ministerio de Fomento, 2013. Los transportes y las infraestructuras. Informe anual 2012
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España. Años 1990-2012. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
- INE, 2014. Contabilidad Nacional de España. Valor añadido bruto por ramas de actividad. INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad nacional de España. Base 2008 / Cuadros contables 2000-2012 / Agregados por ramas de actividad / Tabla 3. Valor añadido bruto: precios corrientes
- Banco de España, 2014. Balanza de pagos en diciembre de 2013. Nota de prensa de 28 de febrero de 2014

MÁS INFORMACIÓN

- https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/PLANES/PITVI/
- http://observatoriotransporte.fomento.es/OTLE/lang_castellano/
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>