

CURSOS DE VERANO 2018

Desafíos, retos y oportunidades en la ciudad actual

Movilidad Sostenible y ciudades

Manel Ferri Tomas

Movilidad Sostenible y ciudades

0. Visión general de contexto
1. El contexto actual en Europa
2. Contexto energía España
3. Impactos ambientales España
4. Los principales impactos sociales del transporte
5. Contexto del Transporte en España
6. Alternativas al modelo insostenible de Movilidad
7. Conclusiones
8. Experiencias ciudades

Contexto de la movilidad

0 Visión de contexto de los principales impactos del transporte



Contexto de la movilidad

Definición de movilidad sostenible

La movilidad sostenible, se según World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) apunta que es la que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos actuales o del futuro. Es decir, sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

1 Contexto actual en Europa

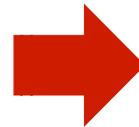
La movilidad cada vez exige más tiempo, energía y esfuerzo económico.

El transporte, tanto de personas como de mercancías, se realiza de forma mayoritaria por carretera.

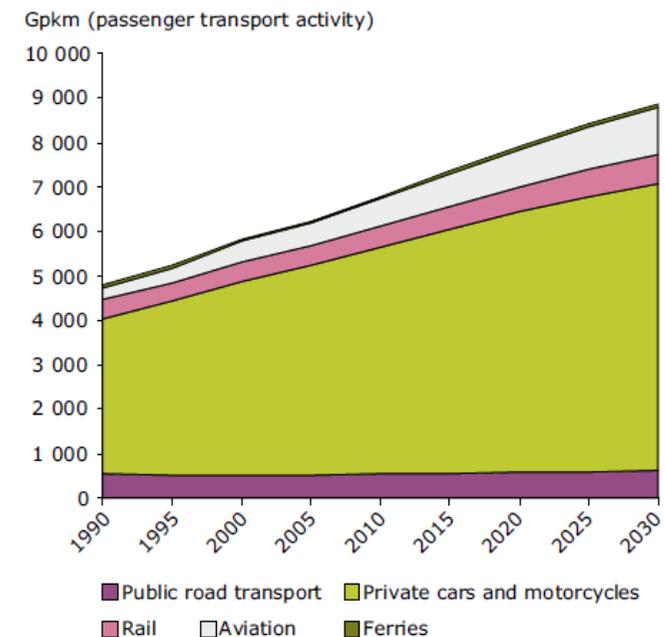
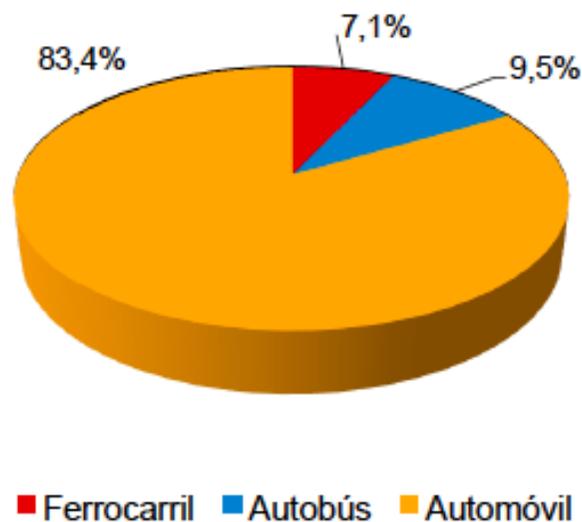


1 Contexto actual en Europa

En el transporte privado, el automóvil es el medio mayoritario.

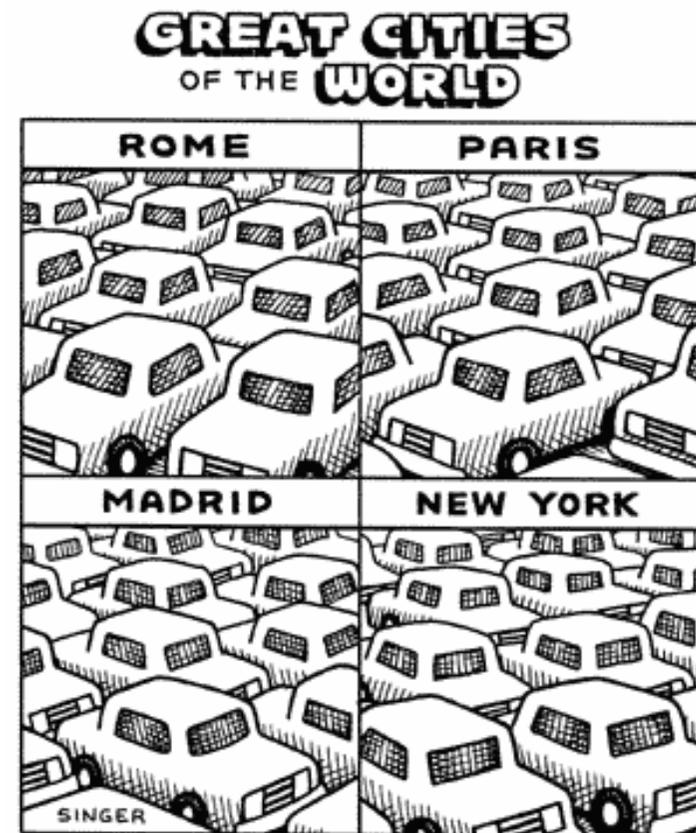


Las previsiones indican que continuará creciendo.



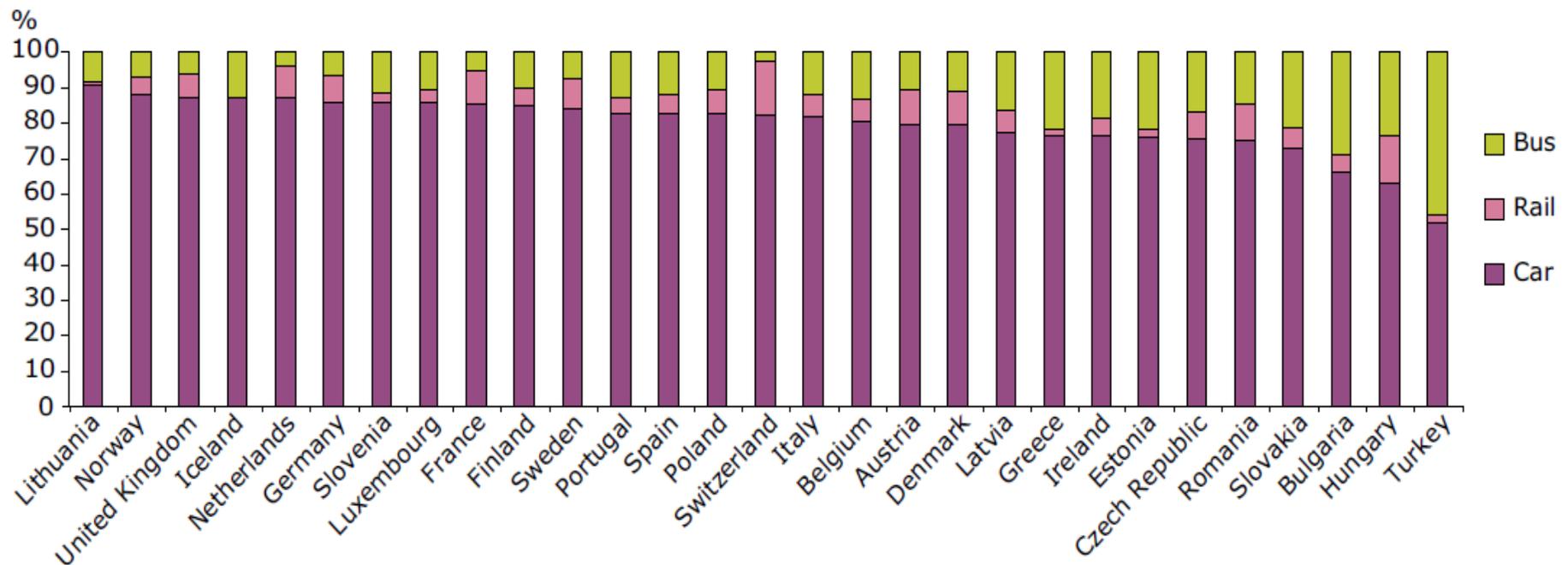
1 Contexto actual en Europa

- El 50% de **los trayectos** en coche no alcanza los 5 km; el 30% ni siquiera los 3 km.
- El **promedio de ocupantes** por vehículo es de uno.
- Los **turismos** suponen el 75% del total de pasajeros/km.



1 Contexto actual en Europa

La situación es similar en toda Europa incluida España.

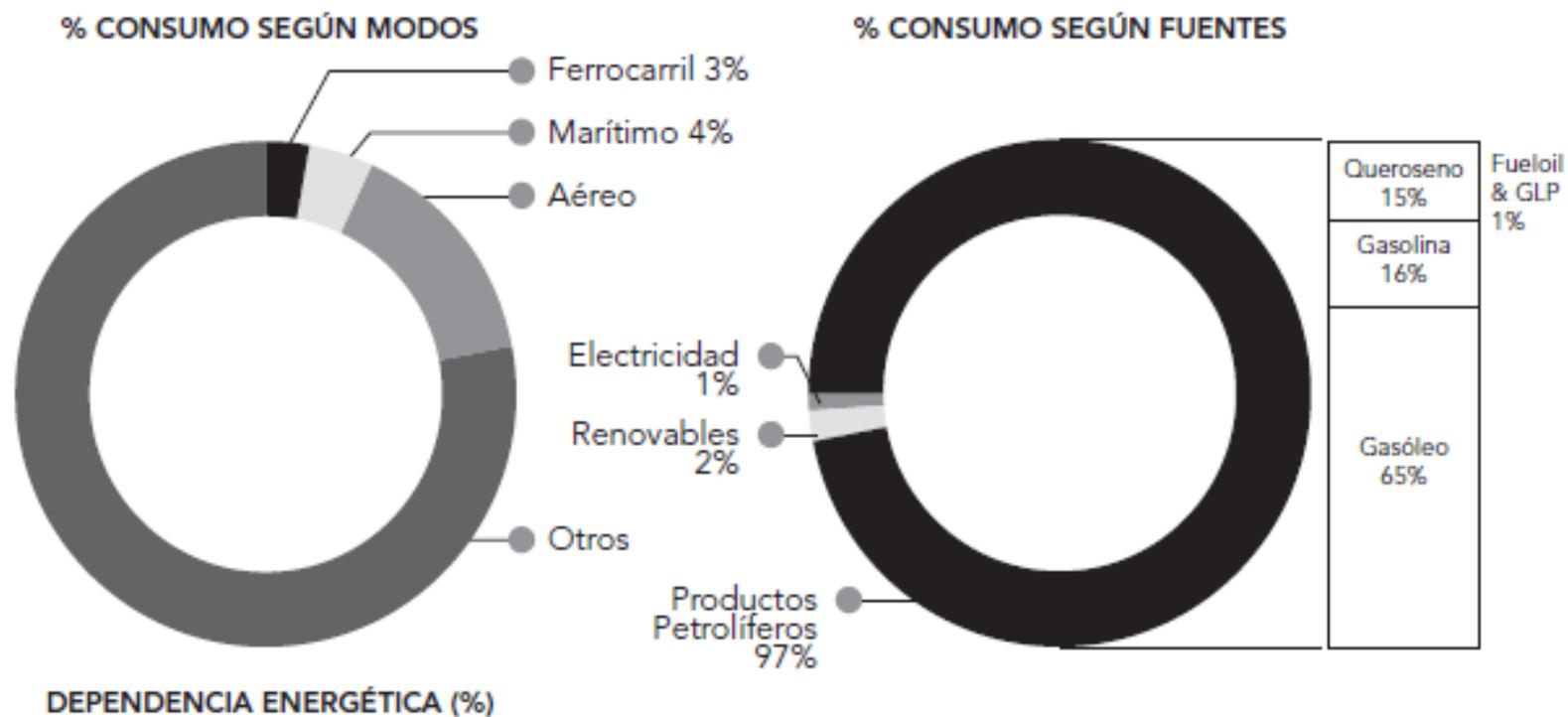


Contexto actual

Consumo de combustibles



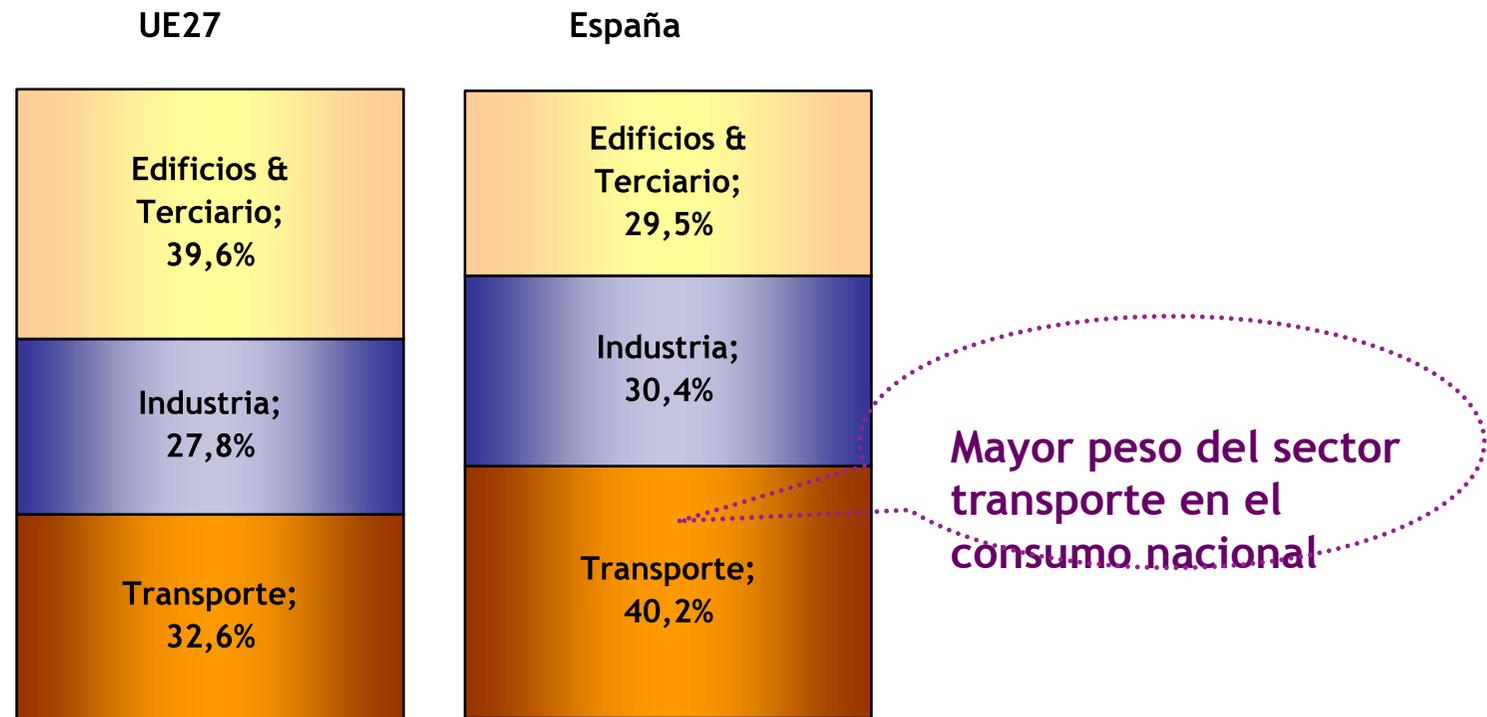
2 Contexto actual en España



Fuente: INFORME SOBRE SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA 2016

2 Contexto emisiones por modo España

Estructura Sectorial de Consumo de Energía Final en España y UE



Fuente: MITYC/IDAE/EnR

Nota: Usos No Energéticos Excluidos

2 Contexto Energético actual España

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

	Carretera	Aéreo	Marítimo	Ferrocarril	Tubería
2000	89,48 %	4,25 %	4,92 %	1,17 %	0,18 %
2015	93,63 %	3,23 %	1,52 %	1,41 %	0,21 %

Fuente: M. Fomento, MAPAMA

2 Contexto Energético actual España

Dependencia energética de España

Energy dependence

%

Total petroleum products

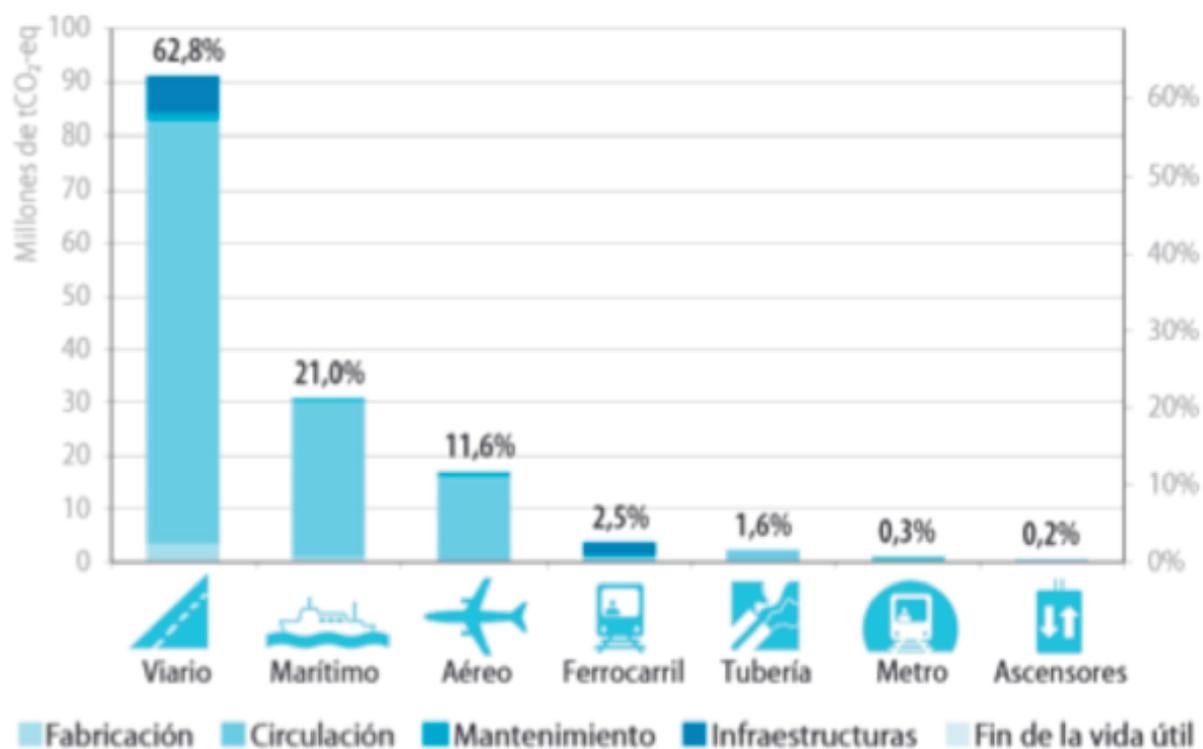
geo	time	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
EU (28 countries)		80	80.1	80.5	78.7	74.9	74	75.1	75.7	76.7	73	75.8	77.3	75.8	78.3	79.7	82.2	83.4	82.3	84.3	83.5	84.4	85.1	86.4	87.4	
EU (27 countries)		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Euro area (19 countries)		95.9	95.8	97.2	95.8	96.6	95.8	96.5	96.5	98	95.5	97.7	96.7	96.3	97	96.6	97.5	97.2	95.8	97.1	96.2	96.3	95.5	96	96.3	
Belgium		98.4	100.8	100.1	99.3	100.9	99.6	100.5	99.6	101.8	96.6	100.2	100.8	98.9	100.8	99.8	100.8	100.8	97.3	101.3	99.3	101.4	100.6	99.3	102	
Bulgaria		87.8	97.2	90.8	101.3	97.6	99.6	100.6	99	98.1	93.9	95.4	97.8	98	97.2	97.7	102.2	98.5	100	98.7	101.4	101	97.7	96.9	103.7	
Czech Republic		95.4	95.1	97.2	96.3	99.1	98	97	100.2	99.7	94.9	95.3	97.5	93.6	95.8	93.6	97.5	96.9	96.3	97.6	96.7	96.4	95.3	95.3	96.3	
Denmark		30.1	20.4	11.7	7.3	9	11	5.6	-9.7	-5.8	-46.8	-80.8	-86.6	-96.4	-99.3	-115.9	-102.7	-86.1	-65.8	-48.3	-60.8	-43.4	-47.4	-34.9	-13.7	
Germany		94.3	97.2	98.8	96.8	97.3	95.8	97.1	96.7	99.1	93.9	94.6	96.6	94	97.1	94.8	97	95.3	93.9	95.3	95.4	95.9	94.2	96	96.1	
Estonia		100	85.1	79.9	84	82	80.2	76.3	66.7	88.2	80.7	77.4	73.1	76.9	72.8	73	70.8	76.2	74.4	65.6	66	57.5	56.1	60	59.9	
Ireland		104.5	100.1	98.9	101.3	98.5	100.2	101.2	101.6	101.7	101	98.9	101.8	101.5	100.5	100.3	100	100.9	97.1	101.1	99.1	97.5	101.1	98.6	100.2	
Greece		93.2	93.8	100.7	99.2	86.3	98.4	97.3	99.6	102.3	95.3	100.2	98.5	102.6	96.1	104.8	97.7	101.3	100.9	101.3	96.7	98.6	93.8	101.2	94.2	
Spain		88.9	85.3	87.5	88.5	89.4	101.5	99	100.2	100.8	100.2	101	89.3	101.2	89.6	89.4	101.2	100.8	89.6	100.4	89.9	89.9	89.8	86.7	87.4	
France		95.8	97.7	97.4	95.3	96	96.9	96.6	98.2	98.8	96.5	99.5	97.8	98.6	99.4	97.8	99.3	98.4	97.9	97.5	97.5	97.5	97.5	97.8	98.9	
Croatia		42.8	:	:	:	51	55.6	58.2	56.4	56.9	66.2	61	67.5	81.4	70.7	77.7	79.4	76.5	81.1	84	77.7	80.4	79.9	71.4	77.1	
Italy		97.1	92.8	95.9	93.4	95.4	93.3	93.8	92.3	94	94.8	96.1	92.9	94.1	93	93.2	91.8	93.2	92.3	91.9	91.9	93.5	91	90.1	90.7	
Cyprus		98.6	101.1	100.2	103.9	97.5	102.6	100.1	99.6	98.7	103.9	100.3	97.5	102	97.8	97.8	102.3	104.2	98.6	100.1	98.9	104.2	95.8	101	101	
Latvia		100.5	:	95.9	101.4	97.6	102.6	110.4	89.7	102.3	84.1	94.8	101.3	98	99.2	100.3	102.2	102.2	98.2	99	99.5	94.4	101.8	101.7	100.4	
Lithuania		104.3	97.5	91.9	97.5	90.4	114.5	91.1	94.1	87.8	85.9	100.3	74.1	75.3	88.5	93.4	91.9	96.9	94.4	92.4	89.8	98.7	91.4	93	93.2	
Luxembourg		100.7	98.8	101.4	99	100	98.3	100.9	99.6	101.8	97.8	102.1	98.8	100.6	100.2	99.6	99.4	101	98.8	100.2	100.1	99.4	99.6	100.5	100.3	
Hungary		:	:	:	:	:	:	:	:	81.2	75.3	76	71.5	72.3	75.5	77.4	81.2	78.8	82.2	80.6	77.4	84.1	82.2	80.8	83.9	
Malta		100	108.7	112.5	100	100	104.8	100	100	100	109.5	100.3	99.8	99.8	99.8	99.9	100	100	100	100	100	99.2	101.6	101.4	104.6	
Netherlands		87.5	90.5	92.4	91.9	92.4	84.6	92.6	92.1	92.5	89.9	99.8	94.7	91.3	91.6	95.5	97.1	95.3	93.2	98	96.5	93.3	91.3	96.7	94.7	
Austria		90.3	87.5	89.1	85.8	89.7	89.3	91	90.2	93.7	91.1	89.1	89.2	93.8	93.4	93.4	91.4	95.3	91.2	92.3	91.8	89.7	91.6	91.9	92.9	
Poland		104.8	95.3	98.6	102.1	96	95.9	97.5	99.6	97.7	95.4	98.7	92.5	95.5	97.5	95.5	99.6	104.5	96.4	98.9	97	95.9	95	91.3		
Portugal		101	102.2	99.4	100.3	99.4	100.6	98.6	100.5	100	101.6	99.4	102.8	96.2	103.1	97.9	102.3	99	97.9	102.9	99.3	97.5	100.8	99.2	97.2	
Romania		:	:	47.9	48.8	38.4	48.6	47	54.1	43.7	34.4	34.2	45.8	32.9	31.5	46.8	38.5	43.8	51.3	51.7	51.2	51.9	47	51.2	47	
Slovenia		102.8	98.2	99.2	99.8	101.5	97.8	99.4	102.9	98.6	97.5	101.5	97.9	100.7	101.3	101.4	97.8	98.9	101.7	100.1	100	100	100	101	105	95.8
Slovakia		100	93.6	97.3	98.3	95	100.6	98.6	98.7	100.6	96	90.5	89.2	90.2	93.2	95	88.2	95.1	90	90.2	87.6	88.5	89.5	89.1	88.5	
Finland		99.7	93.9	96.8	93.6	114.4	94.7	97.2	98.1	96.6	94.4	103.5	102.8	93.1	100.4	95.2	98.4	99.4	98.1	100.9	98.2	89.4	97.2	92.8	106.2	
Sweden		99.7	97.2	97.1	99.9	103.4	95.6	102.4	100.1	103.7	95.2	100.8	104.1	91.4	105.2	98	104	99.5	99.1	102.6	101.7	93.6	99.9	95.4	101.5	
United Kingdom		-12.8	-9	-11.9	-18.9	-49.5	-57.4	-55.1	-58.4	-60.5	-65.9	-54.9	-44.1	-48.4	-33.7	-18.9	-3.2	8.7	2.1	9	7.5	14.8	27.1	36.1	39.8	
Iceland		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Norway		-812.6	-914.7	-1,156.9	-1,172.5	-1,468.3	-1,502.1	-1,653.5	-1,597.8	-1,526.2	-1,435.6	-1,545.4	-1,748.4	-1,627	-1,341.3	-1,277.9	-1,126	-978.8	-1,027.6	-816.5	-753.6	-627.4	-757.4	-597.1	-456.7	
Switzerland		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Montenegro		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Former Yugoslav Republic of Macedonia, the		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	100	100	100	100	100	100	100	100	
Albania		0.9	-9.4	-1.9	3	10.1	16.4	19.3	25.6	35.2	67	69.7	71.6	71	73.4	71.2	73.9	57.1	60.9	61.9	59.9	47.3	30.1	5.2	25.6	
Serbia		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	80.4	75	72.9	65.8	58.2
Turkey		88.8	77	82.9	87.7	89.3	91.7	91.5	88.5	90.1	88.8	93.3	91.9	91.3	93.1	93	90.8	94	96.4	93.4	90.9	92.5	91.4	94.3	92.5	

:not available

2 Contexto Energético actual España

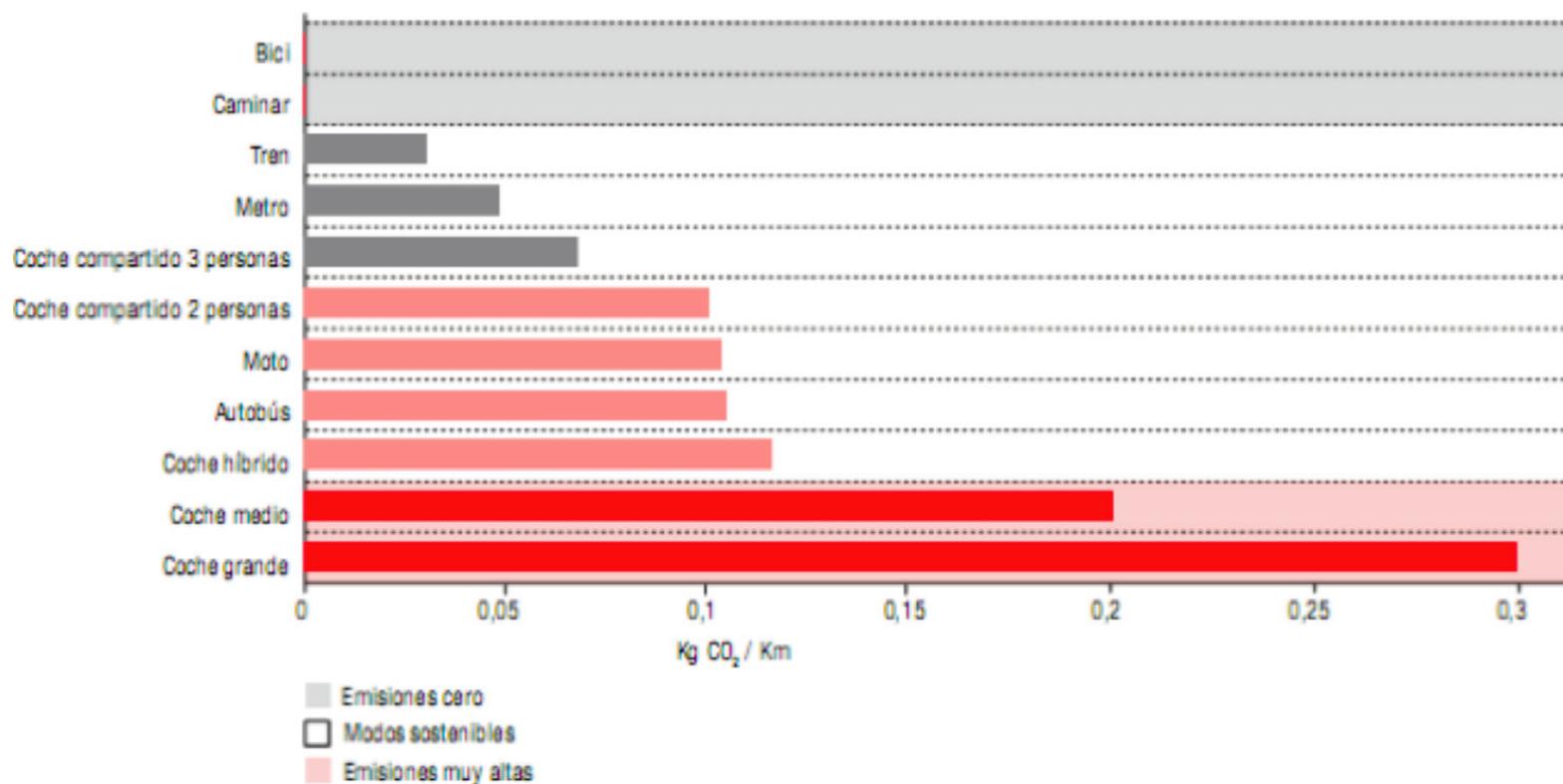


3 Contexto emisiones actual España



Fuente: Las cuentas ecológicas del transporte en España. Sanz, A.; Vega P. Libros en Acción. 2014. http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info_cuentas-ecologicas.pdf

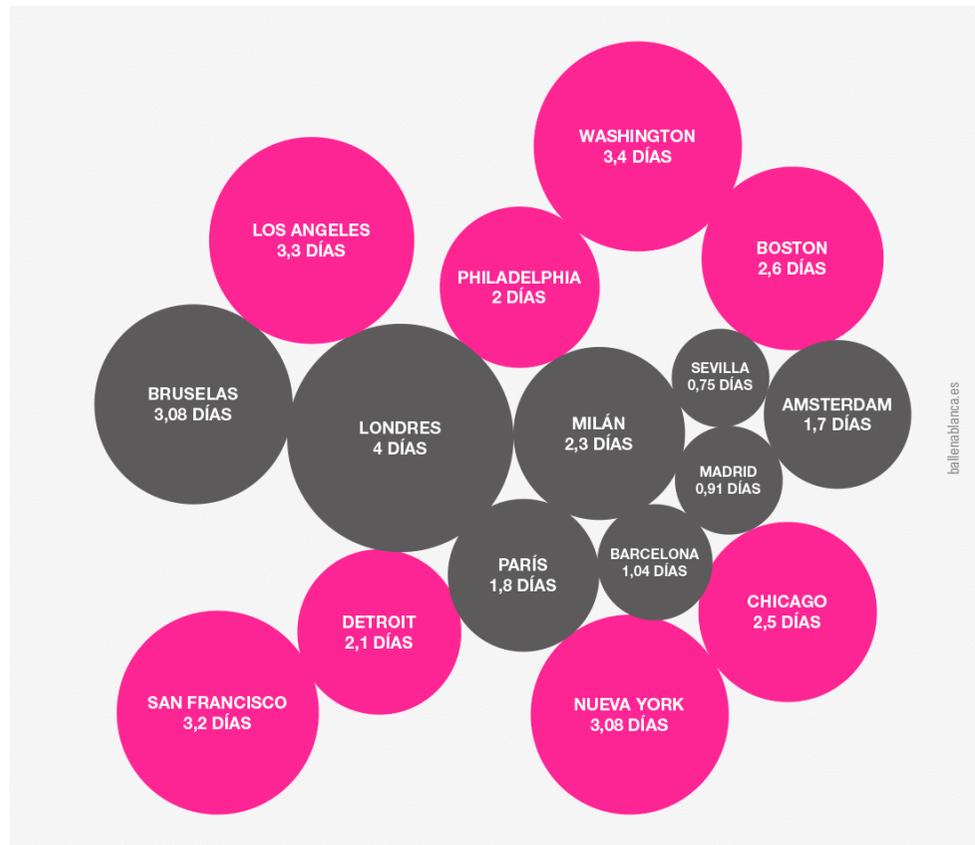
3 Contexto emisiones por modo España



Fuente: Caja de Herramientas Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud

4 Los principales impactos sociales del transporte

Tiempo perdido en congestión



Fuente: <http://www.ballenablanca.es/>

4 Los principales impactos sociales del transporte

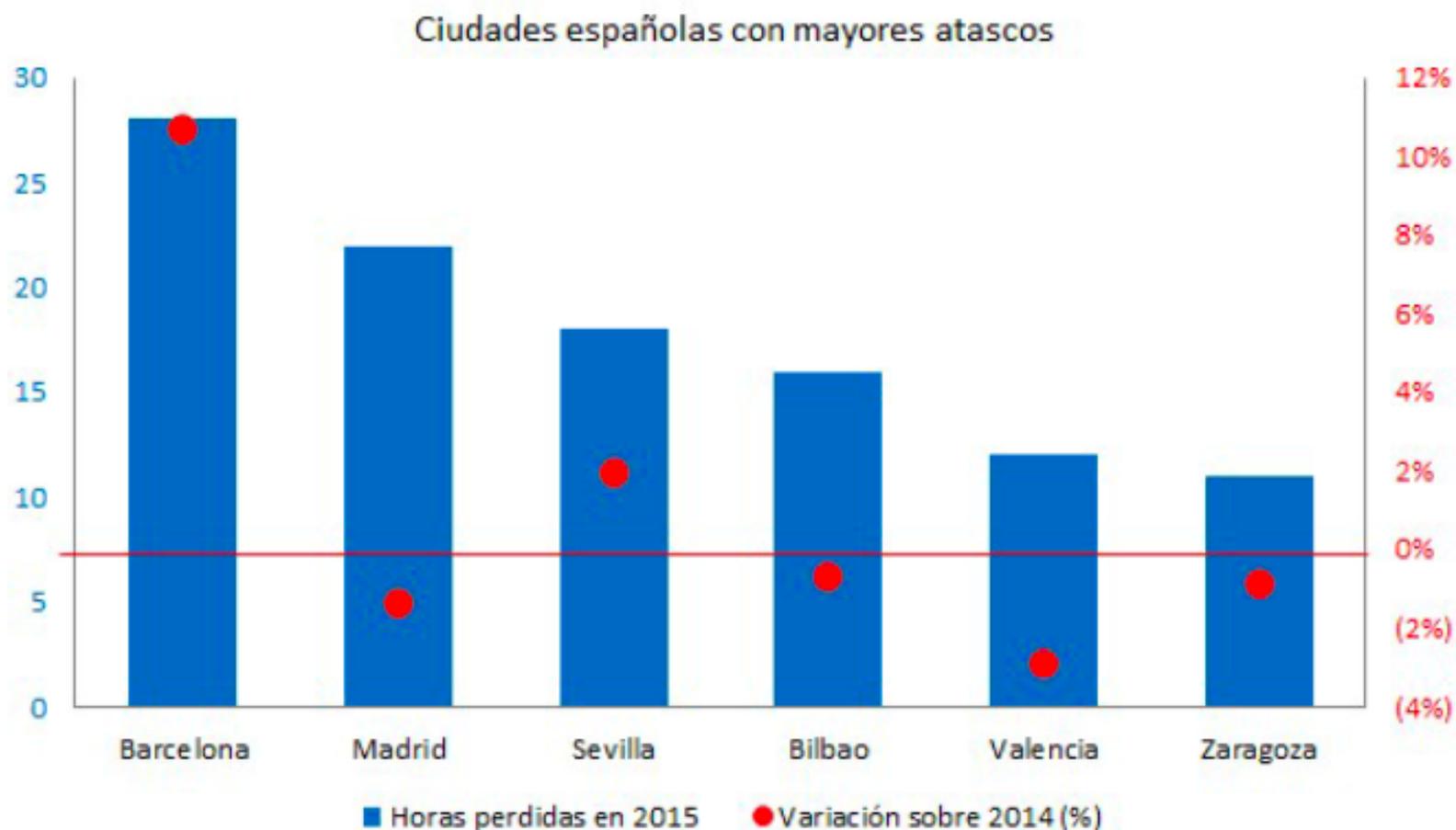
Los conductores londinenses pasaron **96 horas** en **atascos** en 2014, el equivalente de cuatro días. **Londres** es la urbe europea más congestionada, seguida muy de cerca por la pequeña **Bruselas**, donde se pierde más tiempo en embotellamientos que en **París**.

En Estados Unidos, **Washington** batió el récord nacional, con 3,4 días. Y **Barcelona** sorprendió el año pasado siendo la ciudad con el mayor incremento de atascos de toda Europa y la primera en España.

Fuente INRIX 2014



4 Los principales impactos sociales del transporte



4 Los principales impactos sociales del transporte

Barcelona se sitúa como la ciudad española con un mayor nivel de congestión de tráfico. Durante el pasado año sus conductores perdieron **hasta 28 horas**, y lo que es peor, con un incremento de 2,7 horas o un 11% sobre 2014, muy por encima del resto.



4 Los principales impactos sociales del transporte

Los conductores londinenses pasaron **96 horas** en **atascos** en 2014, el equivalente de cuatro días. **Londres** es la urbe europea más congestionada, seguida muy de cerca por la pequeña **Bruselas**, donde se pierde más tiempo en embotellamientos que en **París**.

En Estados Unidos, **Washington** batió el récord nacional, con 3,4 días. Y **Barcelona** sorprendió el año pasado siendo la ciudad con el mayor incremento de atascos de toda Europa y la primera en España.

Fuente INRIX 2014



Resumen

Principales impactos ambientales y sociales del transporte

DESPILFARRO ENERGÉTICO QUE AGRAVA LA DEPENDENCIA EXTERIOR
CONGESTIÓN
SINIESTRALIDAD
25% DE LAS EMISIONES DE GEI
EXCLUSIÓN SOCIAL DEL 50% DE LA POBLACIÓN QUE NO ACCEDE AL COCHE
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA
CONSUMO DE SUELO (INFRAESTRUCTURAS)
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS NATURALES
TRANSFORMACIÓN PERMANENTE DEL TERRITORIO: IMPACTO VISUAL, DEGRADACIÓN PAISAJÍSTICA...

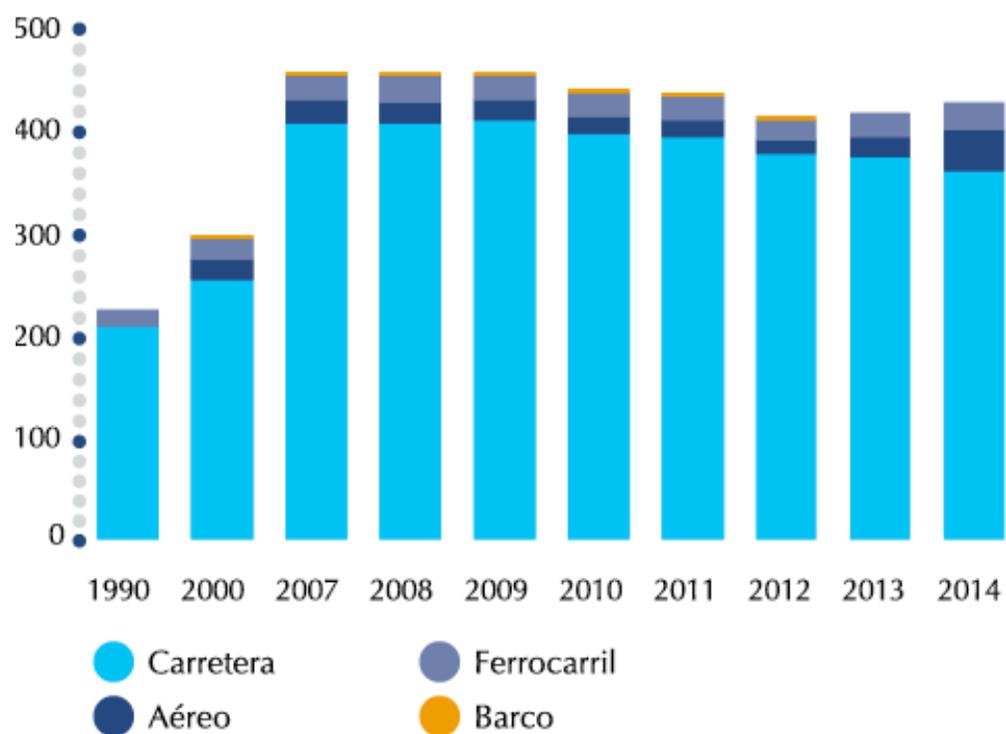
5 Contexto del transporte en España

¿Como nos movemos en España?

5 Contexto del transporte en España

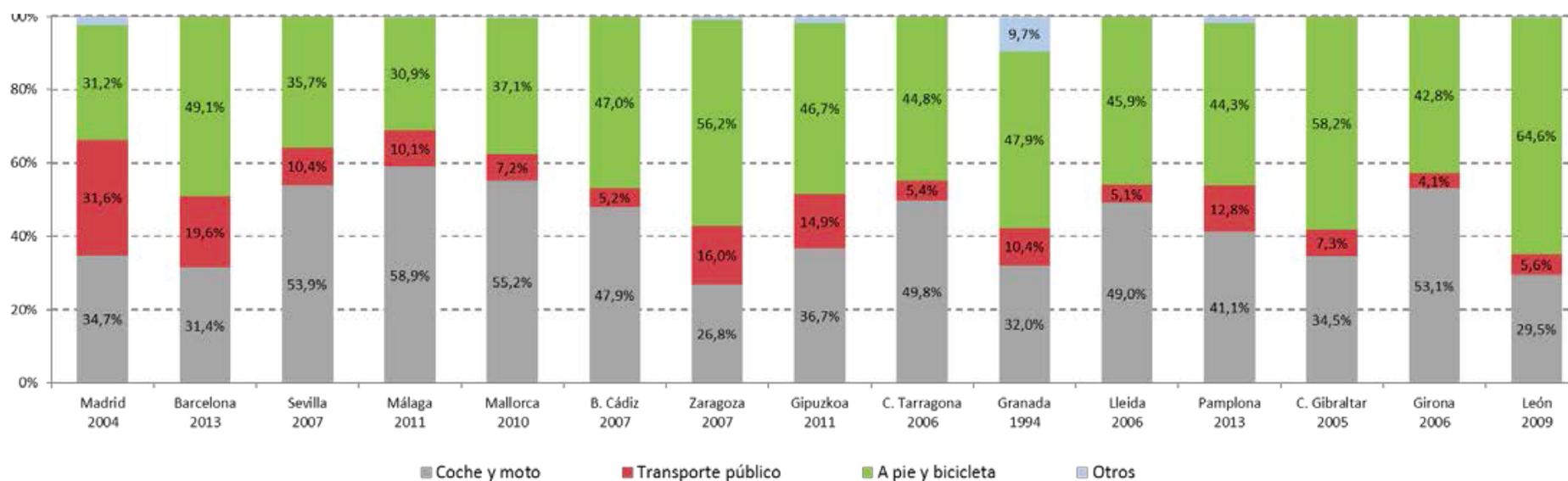
Movilidad interior de viajeros en España

Miles de millones de viajeros-km



5 Contexto del transporte en España

Reparto modal todos los motivos

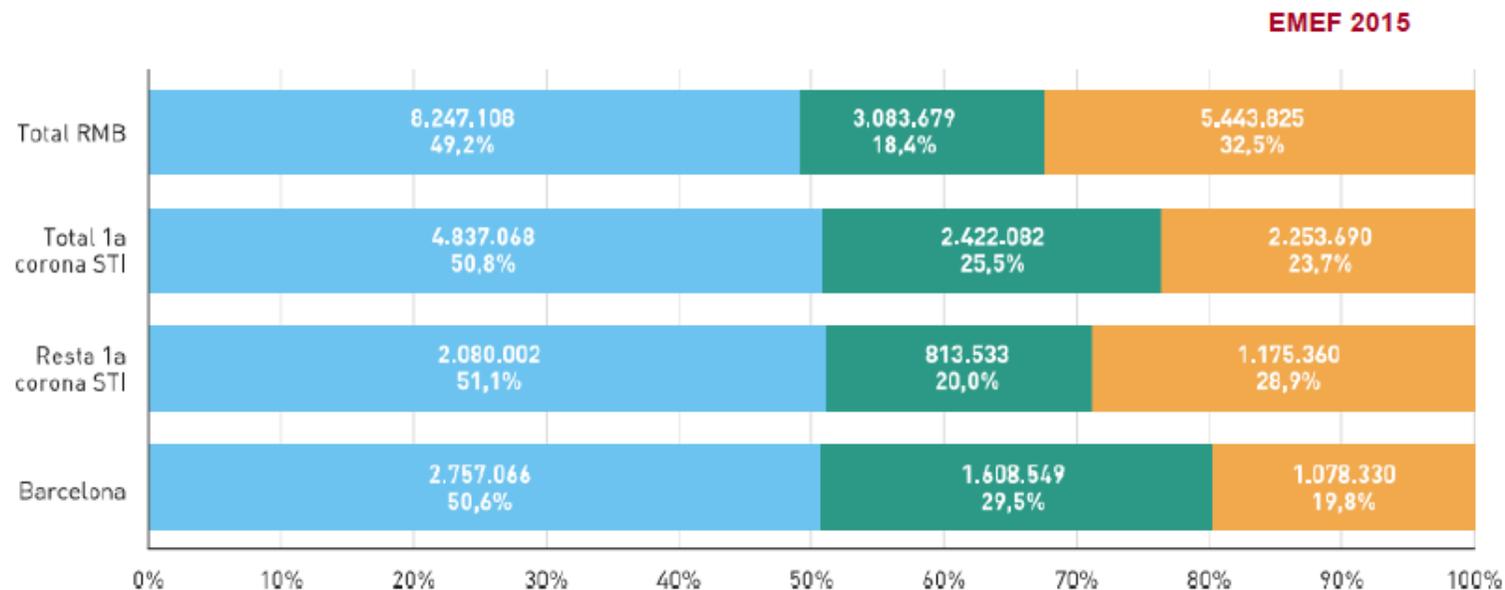


Fuente: Informe OMM 2013

Por todos los motivos, los viajes no motorizados suponen un 45,5% de media, los viajes en vehículo privado un 42,3% y los viajes en TP un 11,0%

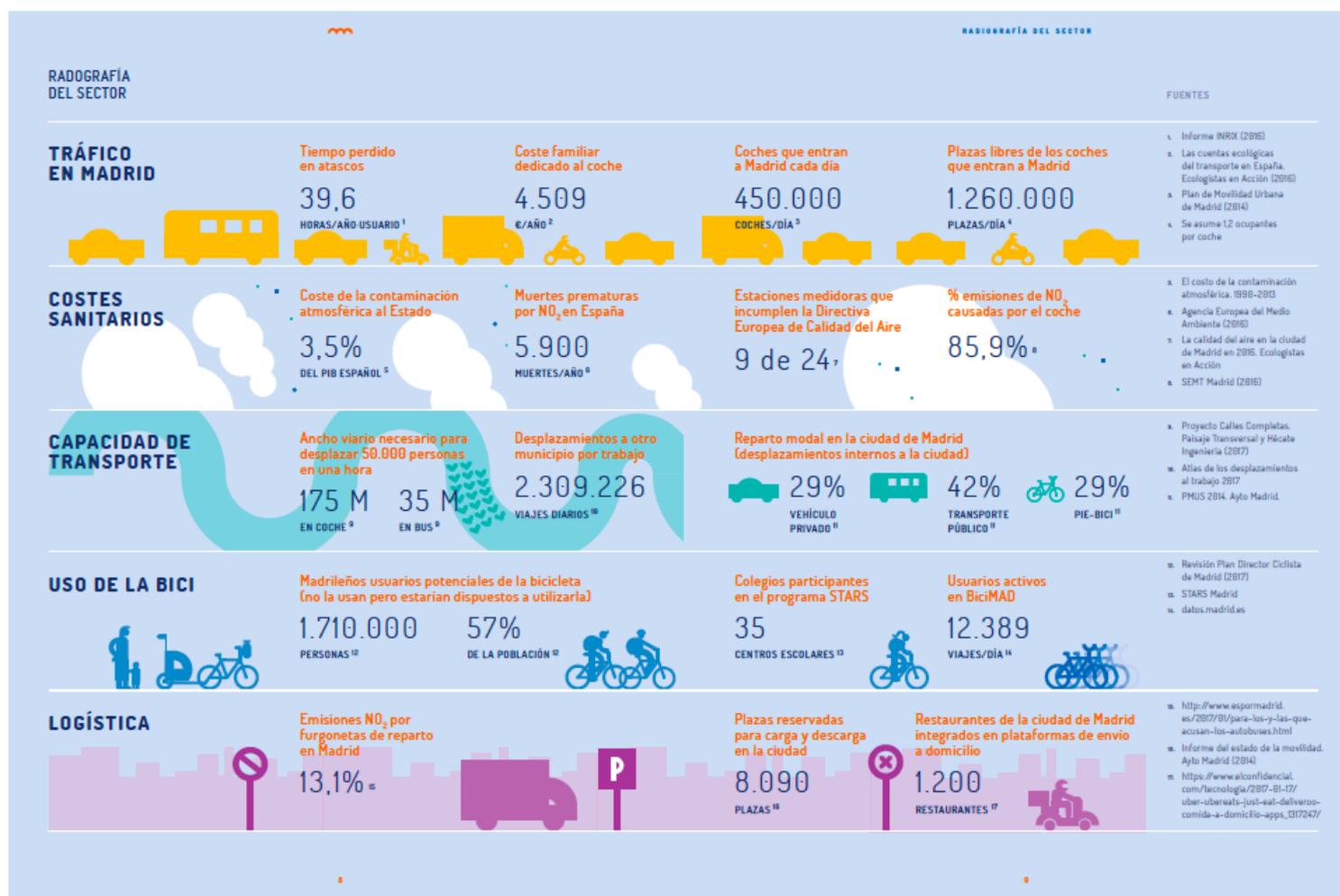
5 Contexto del transporte en España

Distribució modal



» Repartiment modal a favor de modes més sostenibles »

5 Contexto del transporte en España



5 Contexto del transporte en España

Calidad del aire



5 Contexto del transporte en España

Los principales impactos ambientales es y sociales del transporte

En 2010 -informa la Comisión Europea-, la contaminación atmosférica causó alrededor de 400.000 muertes prematuras en la UE y expuso a más del 62% del territorio a la **eutrofización**, incluyendo un 71% de los ecosistemas de la red "Natura 2000".

En total los costes oscilan entre 330.000 y 940.000 millones de euros al año, incluido un perjuicio económico directo de 15.000 millones de euros por días de trabajo perdidos, 4.000 millones en gasto sanitario, 3.000 millones por pérdidas de cultivos y 1.000 millones por daños a edificios (datos de la Comisión Europea).

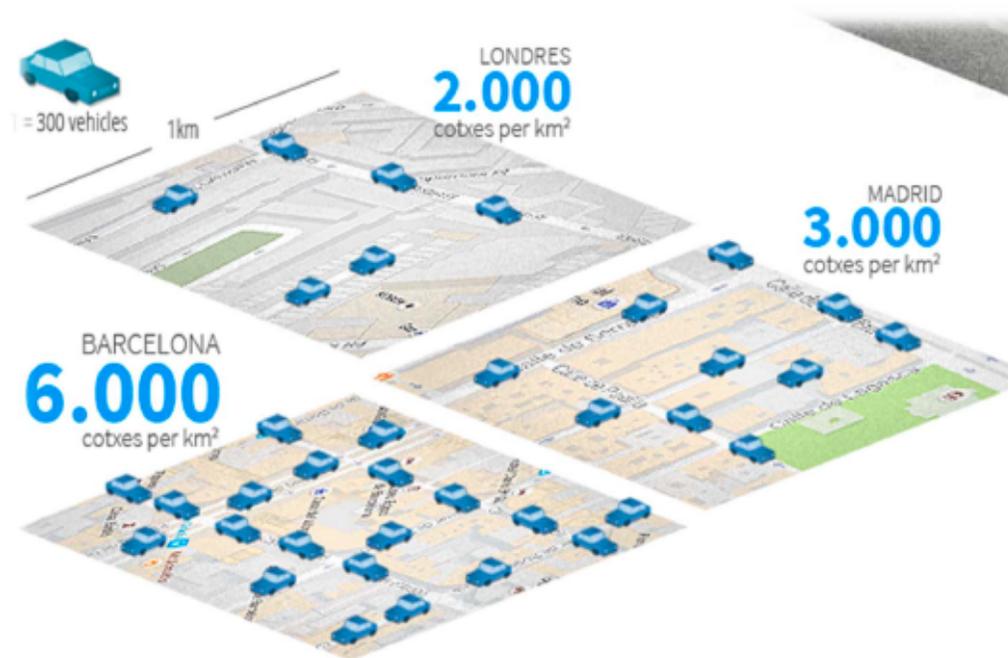
5 Contexto del transporte en España

Población urbana de la UE expuesta a niveles nocivos de contaminación atmosférica en 2010-2012 según:

	Límites de la UE/valores objetivo	Diretrizes de la OMS
PM _{2,5}	9-14 % 	87-93 % 
PM ₁₀	17-30 % 	61-83 % 
O ₃	14-15 % 	97-98 % 
NO ₂	8-12 % 	8-12 % 
BaP	25-28 % 	85-91 % 
SO ₂	< 1 % 	36-37 % 

5 Contexto del transporte en España

500,000 coches,
300,000 motos, más
el tráfico de la región
metropolitana (casi 2
millones de viajes al
día, 43% en coche
privado)



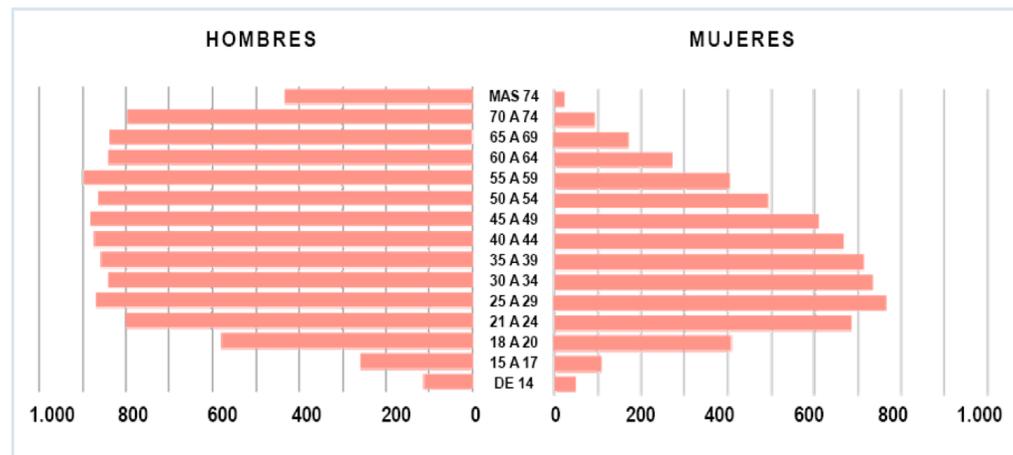
Fuentes: <http://lameva.barcelona.cat/querespaires/ca>;
http://prod-mobilitat.s3.amazonaws.com/DADESBASIQUES2013_p1_1.pdf

No es un récord agradable, pero la ciudad de Barcelona concentra más de 6.000 coches por kilómetro cuadrado. Esto significa el doble que la ciudad de Madrid y más del triple que Londres, por ejemplo.

5 Contexto del transporte en España

EXCLUSIÓN LABORAL

Censo de conductores por 1.000 habitantes y por género

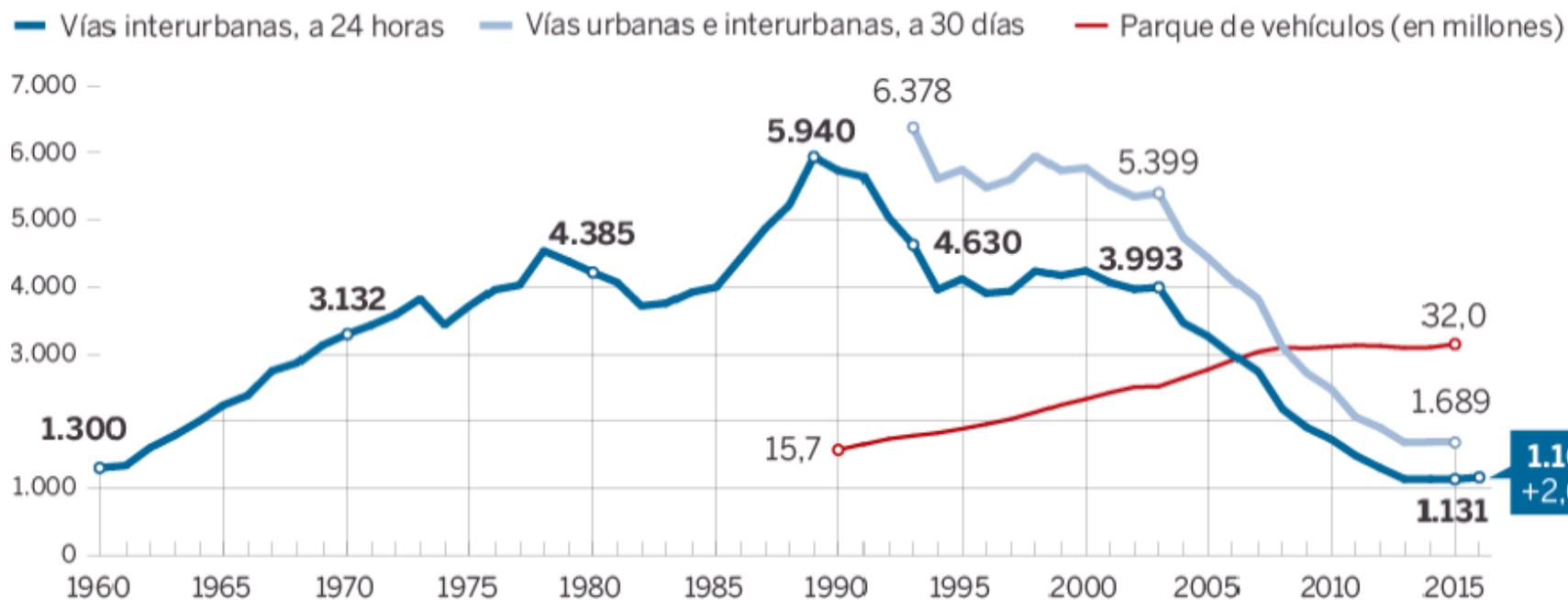


Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT)

- En España un **60,7%** del censo de conductores con licencia activa son **hombres**, y el 39,3% restante, mujeres.
- Los **hombres** utilizan sobre todo coche/moto (60%).
Las **mujeres** el transporte público/a pie/bicicleta (61%).

5 Contexto del transporte en España

TOTAL DE MUERTOS



Fuente. El País

5 Contexto del transporte en España

Los costes de la accidentalidad

Las pérdidas económicas en el sistema de la Seguridad Social por el impacto de los accidentes de tráfico entre 2000-2010 alcanzaron **un 1,21% del PIB**.

Se consideran, los **gastos sanitarios** de las víctimas y socialmente, el conjunto de personas que **dejan de trabajar y cotizar**. También considera **los beneficios hipotéticos perdidos** en el sistema de la SS en caso de no haber accidente.

Los costes principales son:

o pensiones por incapacidad permanente, jubilación y muerte y supervivencia (viudedad, orfandad)

o incapacidad temporal

o prestación familiar por hijo a cargo,

o otras prestaciones como el auxilio por defunción

5 Contexto del transporte en España

Accidentes in itinere en Europa

- El 45% de las muertes y un 10% de los accidentes laborales en Bélgica guardaban relación con el trayecto in itinere.
- El 45% de las muertes y un 13% de los accidentes laborales en Finlandia guardaban relación con el trayecto in itinere.
- El 47% de las muertes y un 10% de los accidentes laborales en Francia guardaban relación con el trayecto in itinere.
- El 43% de las muertes y un 15% de los accidentes laborales en Alemania guardaban relación con el trayecto in itinere.
- El 21% de las muertes y un 6% de los accidentes laborales en Italia guardaban relación con el trayecto in itinere.
- El 16% de las muertes y un 6% de los accidentes laborales en Portugal guardaban relación con el trayecto in itinere.

Fuente:Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung German Social Accident Insurance http://www.dguv.de/inhalt/zahlen/au_wu/wu_toedlich/index.jsp

El 29% de las muertes y un 8% de los accidentes laborales en España guardaban relación con el trayecto in itinere.

6 Alternativas

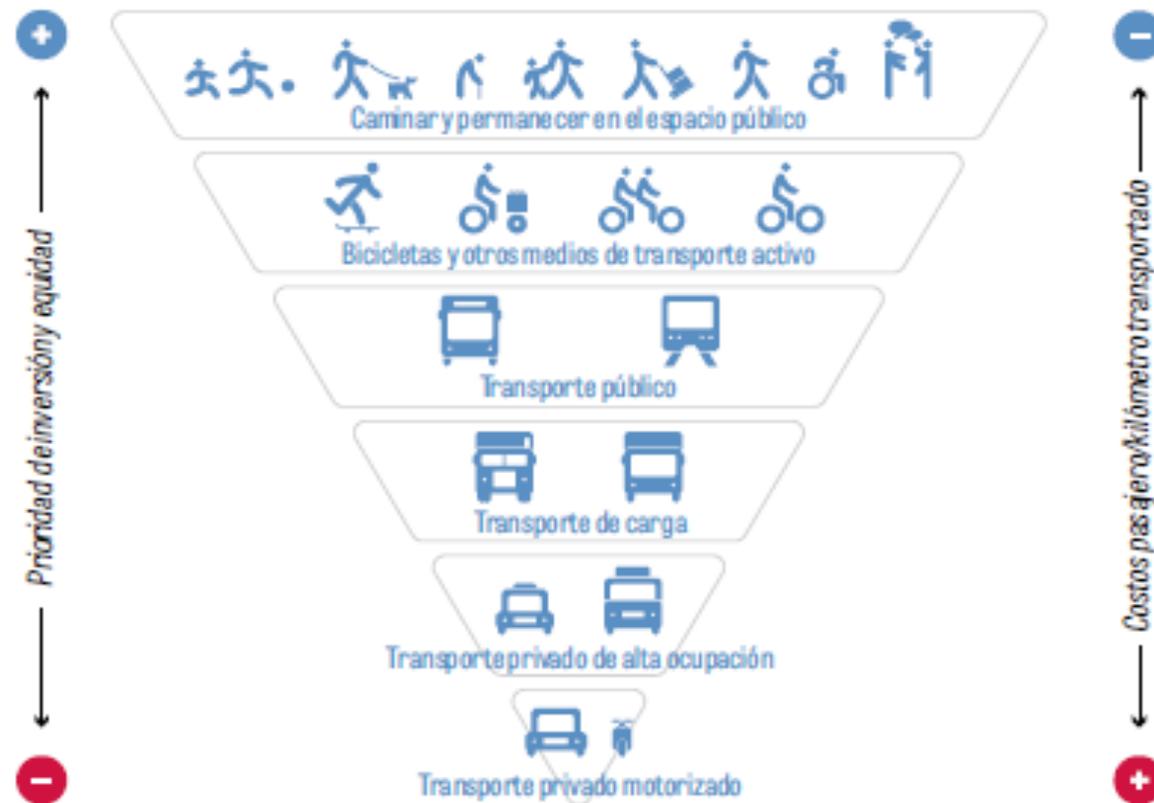
Que debemos hacer para no seguir con el modelo actual de movilidad insostenible

6 Alternativas



6 Alternativas

Cambio de paradigma de la movilidad en la ciudad



6 Alternativas

175 cotxes



2 busos articulats



1 tramvia simple



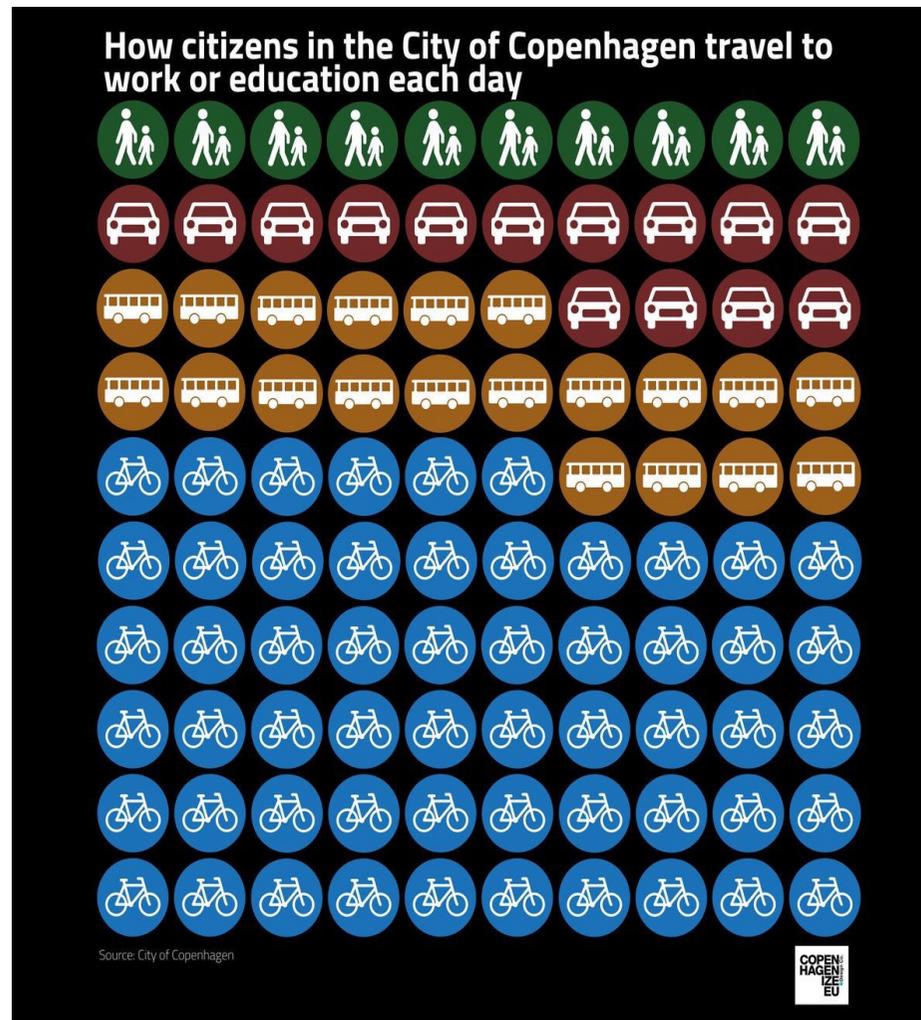
200 persones



Fuente: Associació per a la Promoció del transport Públic

6 Alternativas

Sólo 14% de de los
ciudadanos de
Copenhagen se desplaza
por el trabajo o estudio
en coche

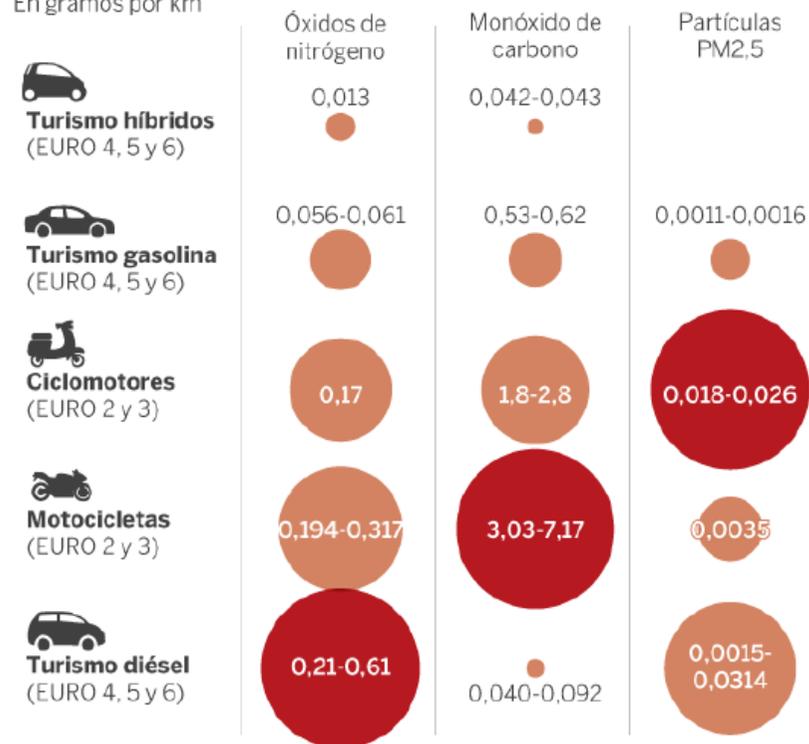


6 Alternativas

Mitjans de transport per anar al treball i contaminación dels vehicles

CONTAMINACIÓN POR TIPO DE VEHÍCULO

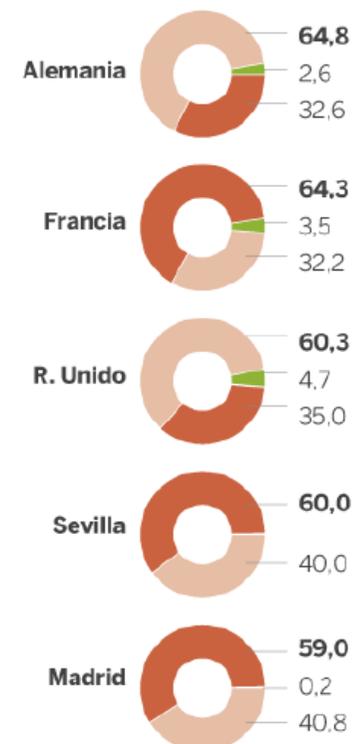
En gramos por km



VEHÍCULOS

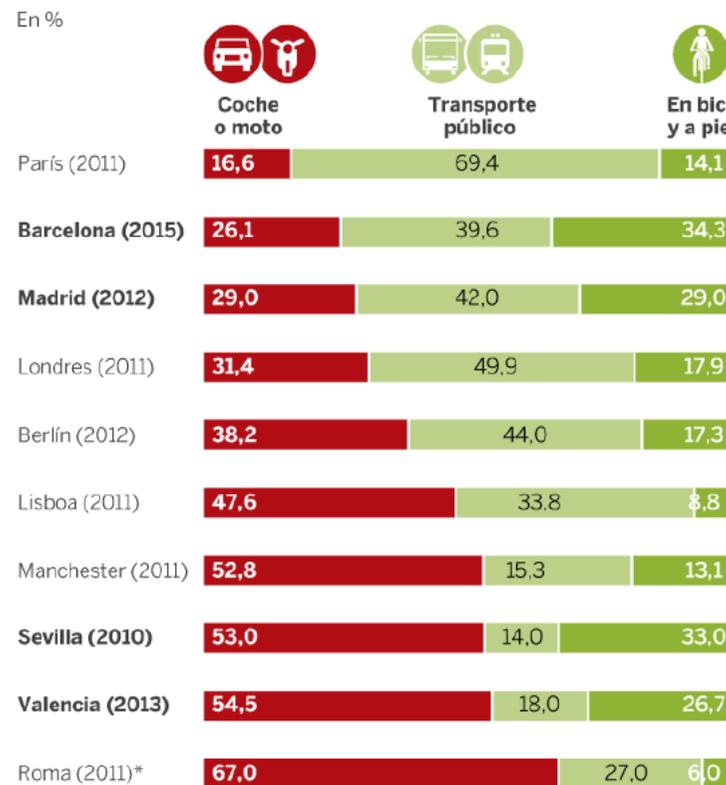
En %, en 2014

● Diésel ● Gasolina ● Otros



6 Alternativas

Mode de transport per anar la feina

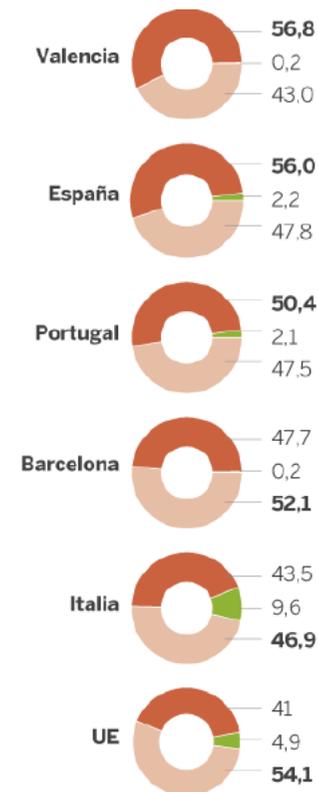


* En hora punta

VEHICULOS

En %, en 2014

● Diésel ● Gasolina ● Otros



Font: AEMA, Eurostat, DGT, ACEA, EPO, OMS i Ajuntament de Barcelona, Valencia i Madrid

6 Alternativas

Riesgo de accidente de tráfico asociado a modos de transporte

Tipo de vehículo	Nivel de riesgo
Automóvil	100
Autobús	12
Autocar	9
Tren	3
Bicicleta	2

Automóvil= base 100

Fuente: Comisión Europea

Los transportes públicos colectivos son entre 10 y 30 veces más seguros que el coche por viajero/Km

6 Alternativas

La descarbonización del transporte

b) El impulso de la mejora en la eficiencia energética del parque de vehículos y de la diversificación energética mediante incentivos económicos y administrativos tanto a los productores como a los consumidores, evitando trasvasar las emisiones hacia otros contaminantes con impactos locales.

c) La creación de las condiciones técnicas y de gestión que faciliten la integración y la intermodalidad de los diversos modos de transporte, potenciando los modos con una menor intensidad en el uso de combustibles fósiles.

d) El fomento de la gratuidad de las zonas de aparcamiento para los vehículos que utilizan energías renovables hasta que estos sean el 80% del total del parque móvil.

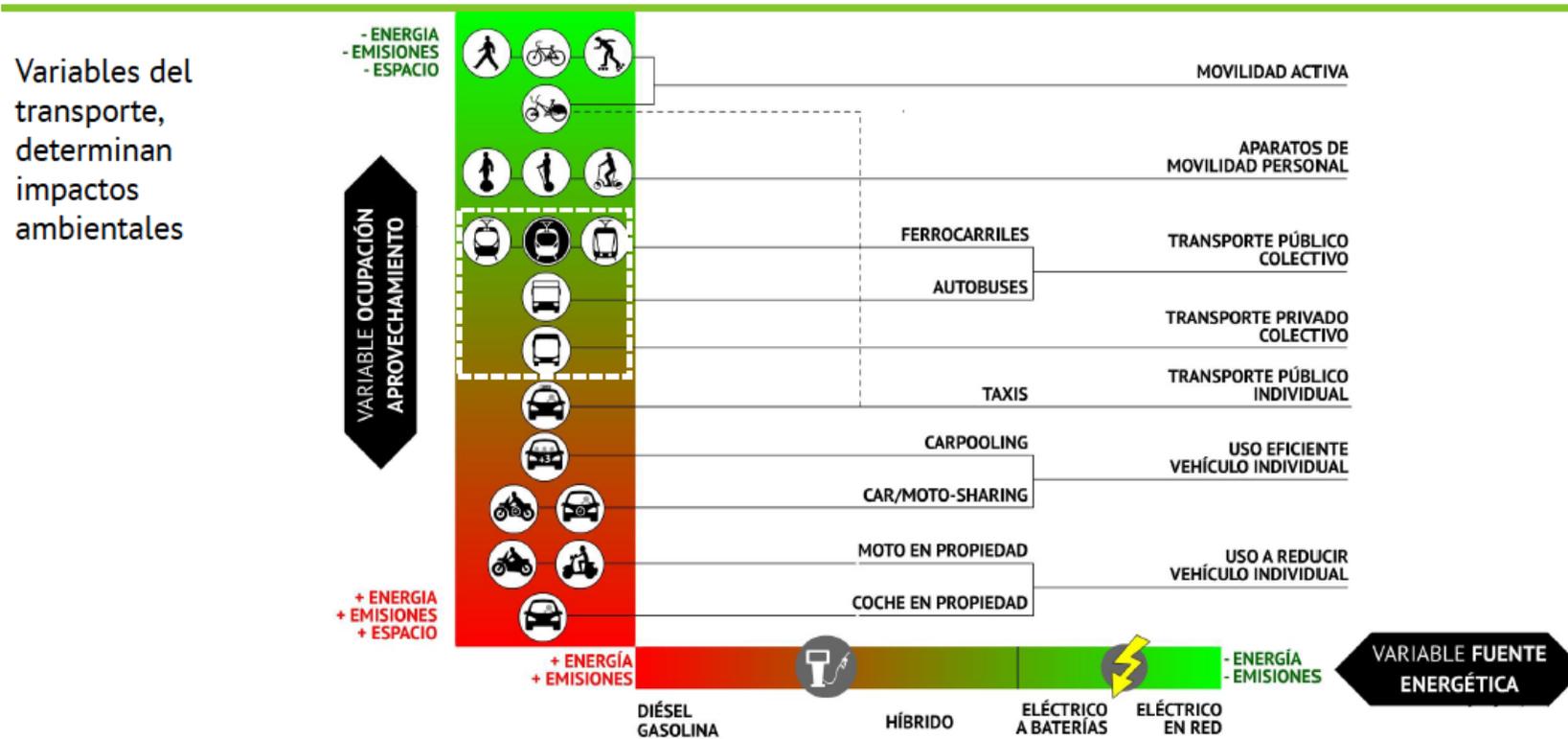
electrificación



Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP) presentacion sobre cambio climatico , Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

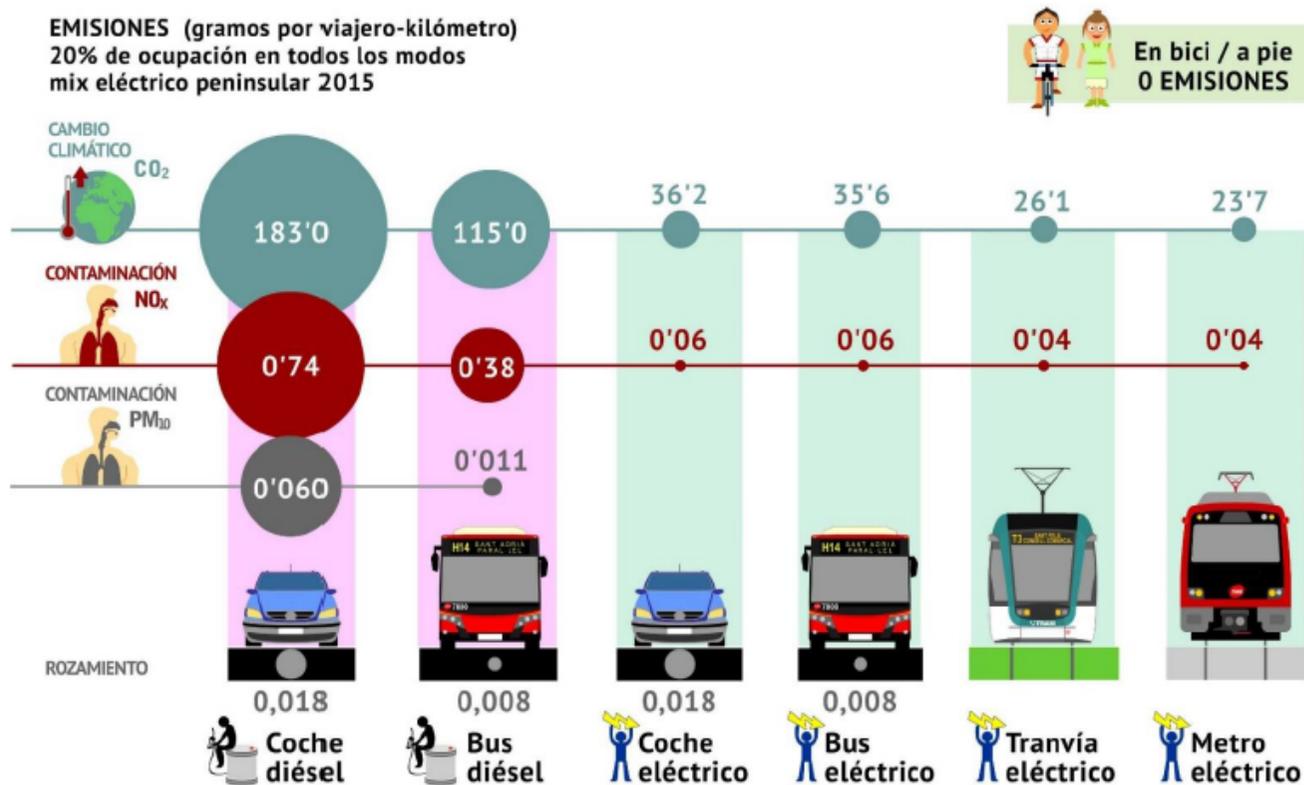
La sostenibilidad energética del transporte



Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

Ocupación, electrificación y sistema ferroviario



Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

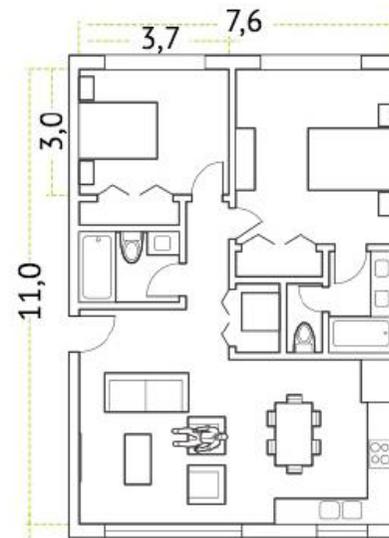
El coste energético de la urbanización del coche

El enorme consumo de espacio y energía en edificios

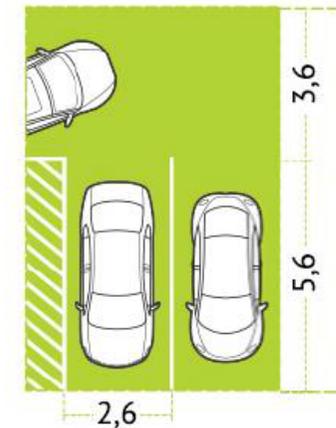
1,18 personas por coche es la ocupación media de un vehículo en funcionamiento en Barcelona.

1 usuario distinto al día, a diferencia del carsharing o transporte público (taxis y transportes colectivos).

80-95% de la vida útil de un coche está aparcado



Piso con 2 habitaciones
82,5 m²



2 plazas de garaje
47,8 m²
(60% de un piso)

Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

El coste energético de la fabricación de los vehículos

Bajada de tarifa energética



	Coche diésel	Coche eléctrico
Construcción	38.687 kWh/vehículo 9,17 Tm CO₂/vehículo	
Circulación urbana	7 L/100 km 0,61 kWh/km 183 g CO ₂ /km <i>Para 200.000 km</i> 36,6 Tm CO₂/vehículo	0,18 kWh/km 42,66 g CO ₂ /km <i>Para 200.000 km</i> 8,5 Tm CO₂/vehículo



7.544 kWh/piso medio
1,78 Tm CO₂/piso

cada año

Fabricar un vehículo consume tanta energía como una vivienda durante más de 5 años.

Mix eléctrico:
 237 g CO₂/kWh

Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

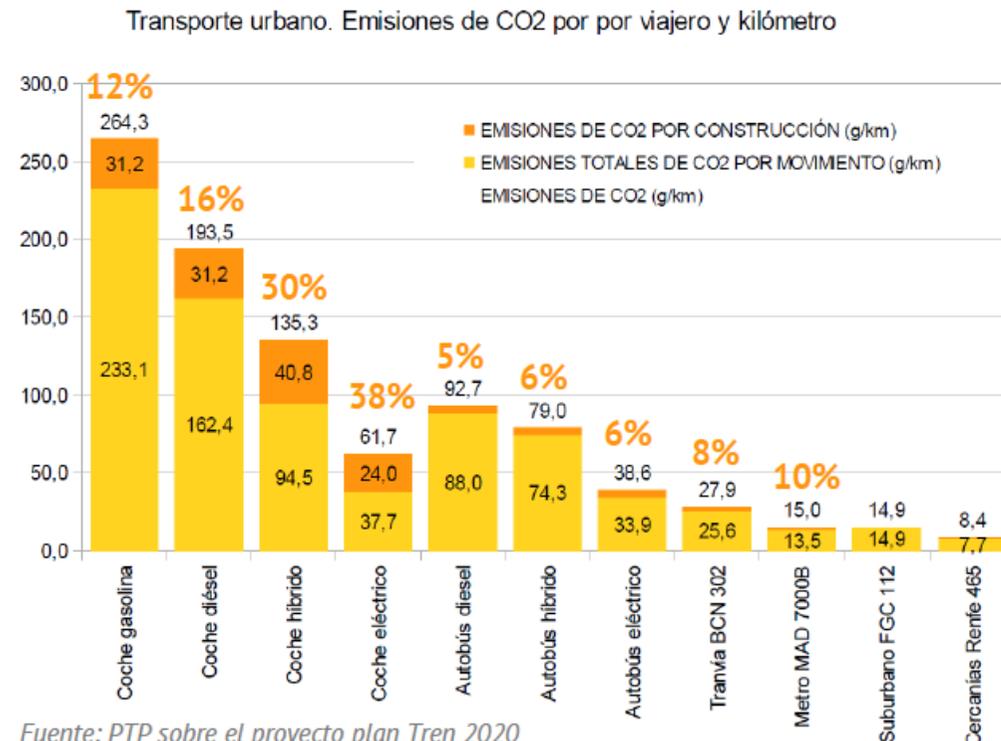
El coste energético de la fabricación de los vehículos

Bajada de tarifa energética

En consumo, el vehículo eléctrico ya reduce la brecha energética entre los transportes públicos y privados.

Pero una renovación del parque móvil mundial replicando el modelo actual y olvidando el cambio modal no se podría calificar de sostenible:

- Mantendría la congestión
- Implicaría un enorme gasto energético por la construcción de los vehículos
- Condicionaría en exceso la red eléctrica
- Faltarán materiales (baterías)



Fuente: PTP sobre el proyecto plan Tren 2020

Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

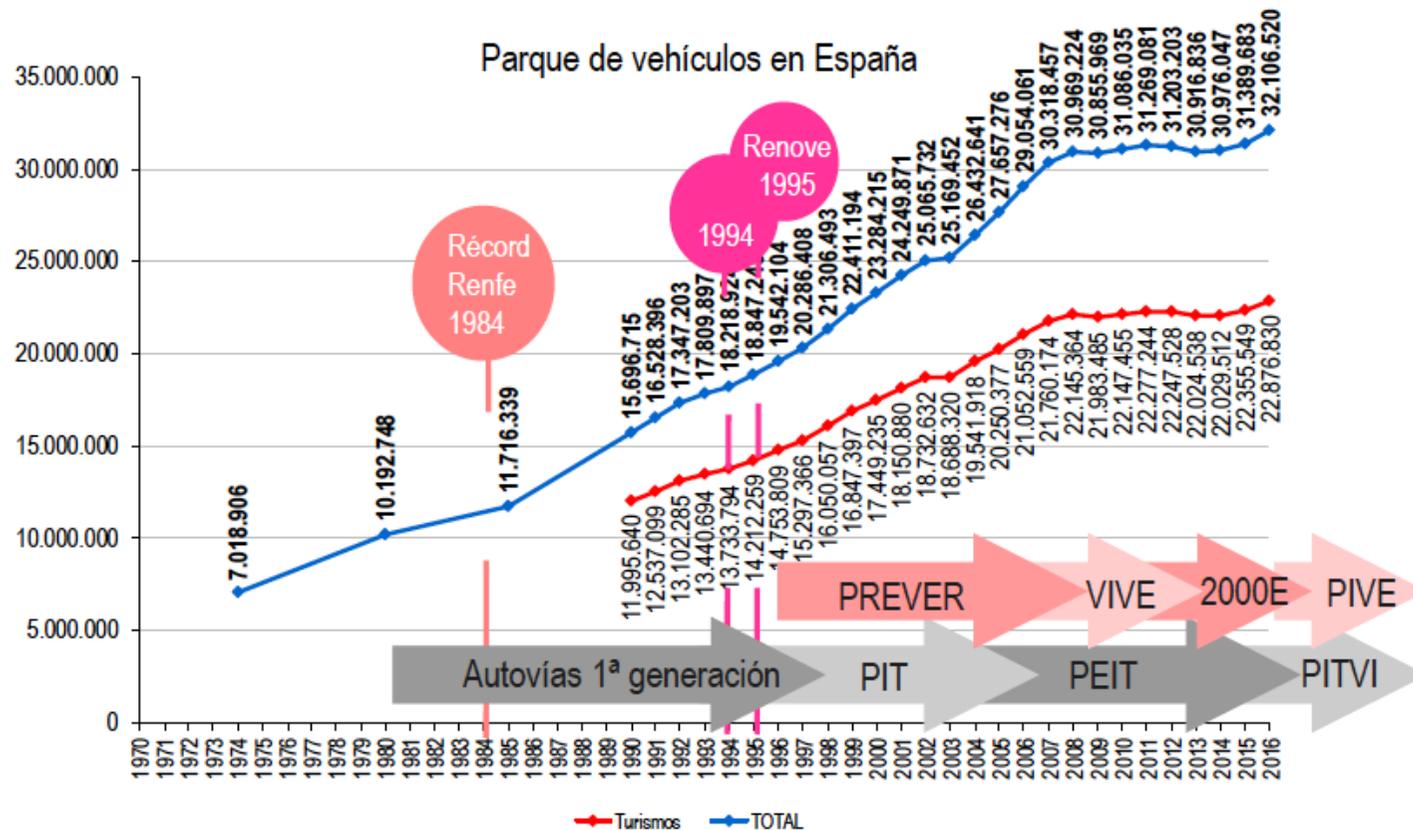
6 Alternativas

Subvenciones permanentes a la automoción

Sólo el 21% de la red viaria de alta capacidad es de pago directo por sus usuarios.

El resto de la red viaria se subvenciona a fondo perdido.

Además existen programas de subvenciones a la compra de vehículos casi permanentes.



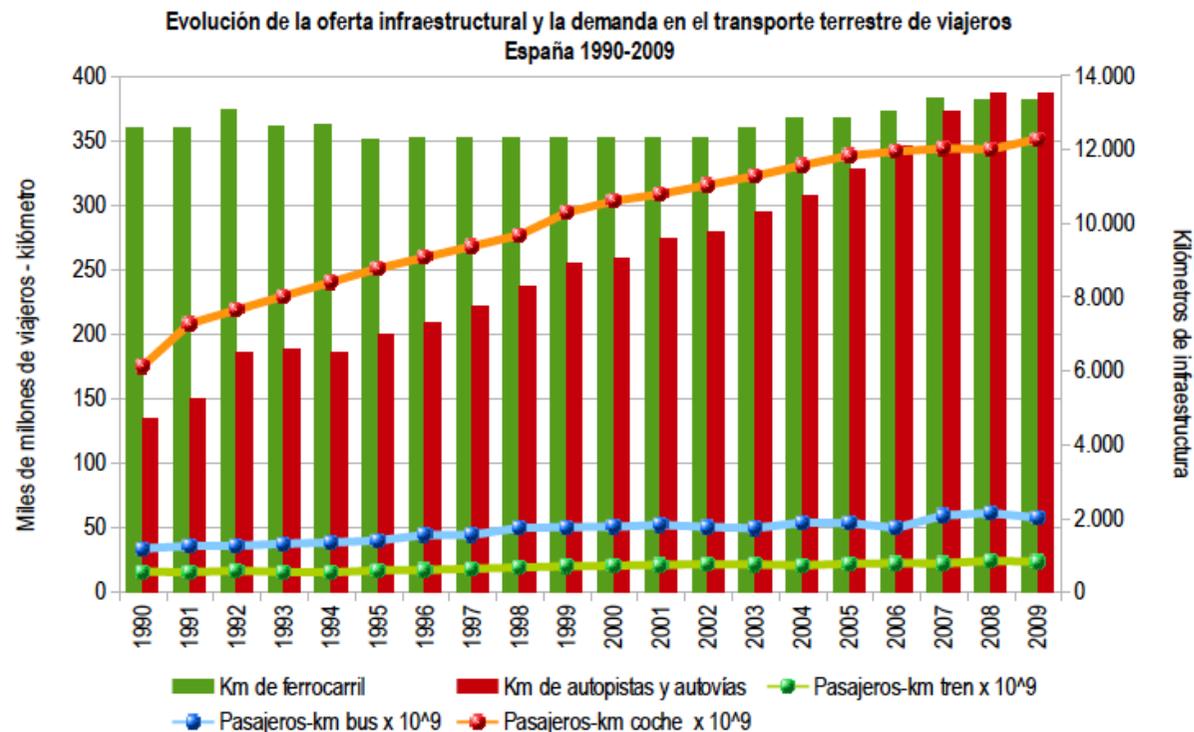
Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

Autovías: el desarrollismo infraestructural viario

Entre los ingredientes que han hecho posible este fenómeno encontramos...

- Nulo análisis estratégico de las infraestructuras según políticas ambientales o sociales.
- Lobby influyente de la construcción y la automoción
- Homogeneización de soluciones
- Agravio territorial interno como gancho ciudadano. Escasa comparación con el resto de países de Europa.



Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

6 Alternativas

Autovías: el desarrollismo infraestructural viario

En España no se hacen carreteras buenas, saltamos de la carreterucha a la autovía.

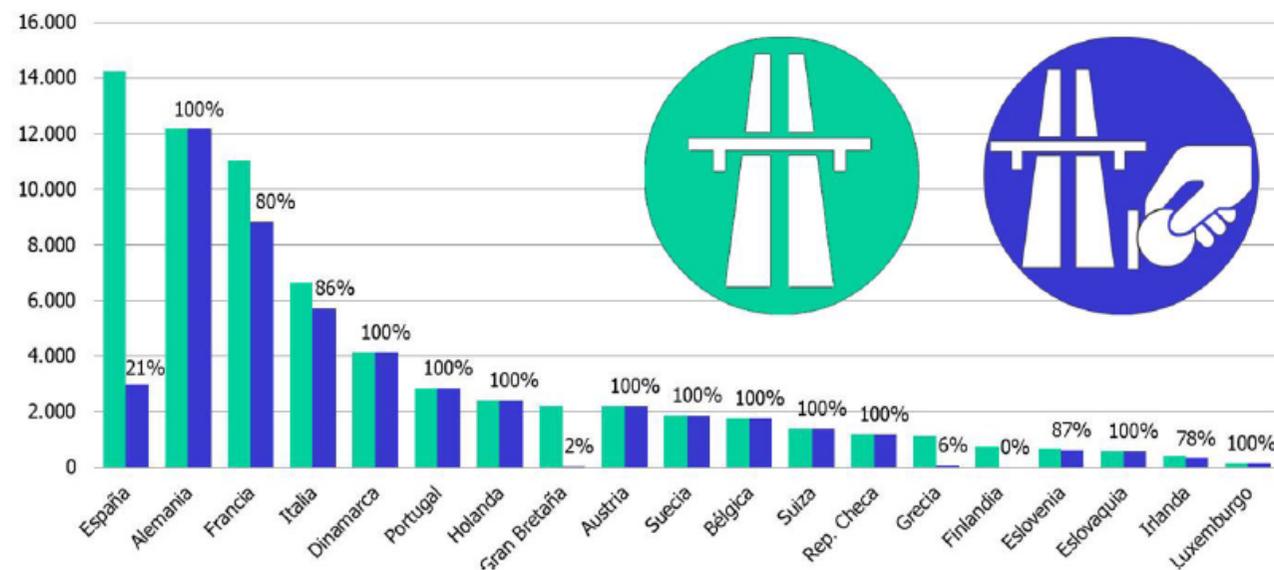
España: 1ª potencia viaria europea y red libre de pago

Deuda de las autopistas fallidas: 1.200 M€

Nuevo “paquete Rajoy” comprometido con el sector privado: peajes a la sombra por disponibilidad: 5.000 M€

Sistema de peaje con fuertes desequilibrios territoriales

Longitud de la red viaria de alta capacidad y fracción sometida a pago directo a cargo de los usuarios, total o parcialmente



Fuente: Ignacio Nuche. Director Área Carreteras de INECO. Fundació Cercle d'Infraestructures.

Fuente: Associació per a la Promoció del Transport Public (PTP presentacion sobre cambio climatico) Congreso de los Diputados, Madrid 15 de diciembre 2017

7 Conclusiones

7 Conclusiones

Respuestas Estratégicas de Transporte Sostenible

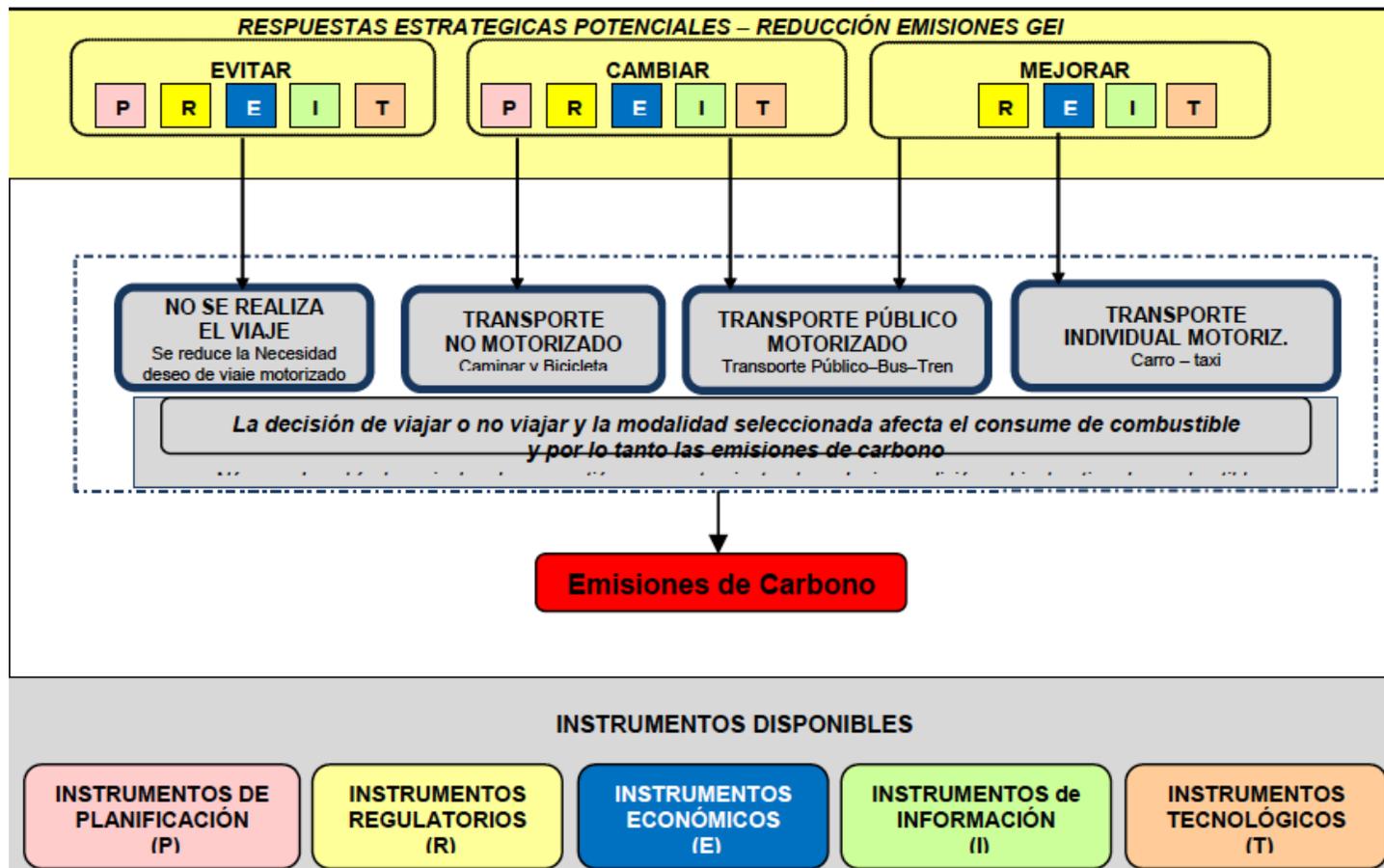


Figura 1: Estrategias e instrumentos para reducir las emisiones de carbono del transporte (Dalkmann and Brannigan, 2007)

7 Conclusiones

Políticas públicas más destacadas que deberían desarrollarse para dar apoyo a estos objetivos

Deberá profundizarse en el conjunto de políticas estratégicas que favorezcan los objetivos de la movilidad sostenible:

- Planificación y **diseño urbanístico** favorable a la movilidad sostenible.
- **Fiscalidad favorable** al uso de la eco-movilidad.
- Cambio en el **modelo tarifario** del transporte público.
- **Electrificación** del transporte público.
- Creación de zonas de bajas emisiones.



7 Conclusiones

Políticas públicas más destacadas que deberían desarrollarse para dar apoyo a estos objetivos II

- Cambio en la **prioridad de las inversiones** del transporte interurbano.
- **Dentro de la ciudad la prioridad debe ser la gestión** y la pacificación del tráfico y no la construcción de túneles, atajos o aumentos de capacidad en viario para coches.
- Debe iniciarse la **tasación del combustible del transporte aéreo**.
- **Internalización de los costes** externos del transporte.
- Cambios en el **enfoque institucional** para gestionar la movilidad.
- Aprobación de un **marco normativo básico** que regule la movilidad y un **nuevo marco financiero**.

7 Conclusiones

Empleo en el marco de una apuesta por la movilidad sostenible

	Empleos		
	2008	2020 Tendencial	2020 Eficiencia energética
Ferrocarril	46.600	58.151	91.948
Metro	13.584	15.565	15.565
Tranvía	967	2.759	4.302
Autobuses	115.575	116.937	139.259
Taxis	72.428	67.997	67.997
Coche sostenible	14.509	14.612	15.021
Bicicletas	11.478	20.562	78.180
Estacionamiento regulado	6.053	6.116	5.045
Gestión de la movilidad	693	779	1.057
Total (directos)	281.877	303.478	418.374
Total (directos + indirectos)	297.109	321.614	443.870
Fuente: elaboración propia			

Fuente: Estudio sobre la generación de empleo en el marco de una apuesta por la movilidad sostenible ISTAS - CCOO

7 Conclusiones

Buenas prácticas de movilidad en ciudades

Tramvías y ciudades

<https://tramviaciutat.upc.edu/index.php/es/87-2/>

Jornada PMUS Valencia

<http://www.s453960241.mialojamiento.es/PMUS30/index.php/jevents/jornada-pmus-valencia>

Bicicletas

<http://laciudaddelasbicis.org/ejes/ciudades-ciclistas/>

CONAMA Movilidad

http://www.conama.org/conama/descàrrega/arxius/conama2016/ST%20202.016/1998972183_ppt_MFerri.pdf

<http://www.conamalocal2015.conama.org/web/es/noticias/la-movilidad-en-las-ciudades-un-elemento-para-el-cambio.html>

<http://www.conamalocal2015.conama.org/web/es/noticias/la-movilidad-en-las-ciudades-un-elemento-para-el-cambio.html>

8 Experiencias de movilidad sostenible ciudades

Buenas prácticas de movilidad en ciudades

Plan Tren 2020 “propuesta ferroviaria para una nueva realidad”

<https://transportpublic.org/es/tren2020/>

<http://www.conama.org/conama/download/files/conama2014/CT%202014/1896711815.pdf>

Vitoria Gasteiz

<http://transportpublic.org/es/?p=5334>

Otras experiencias extranjeras

Freiburg, Alemania

<http://www.ccoo.cat/mobilitat/documentacio/infomobilitat/201005/Friburgo.pdf>

Asociación para la Promoción del Transporte Público (PTP)

<https://transportpublic.org/es/tag/revista-mss/>

Montpellier

<http://transportpublic.org/es/?p=5330>

Berlín

<http://transportpublic.org/es/?p=5344>

8 Experiencias de movilidad sostenible ciudades

Buenas prácticas de movilidad en ciudades

Planes de Movilidad Urbana Sostenible

Ayuntamiento de Barcelona

http://mobilitat.ajuntament.barcelona.cat/sites/default/files/docs/PMU_Sintesi_Castella.pdf

Ayuntamiento de Madrid

<http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/Plan-para-mejorar-la-movilidad-y-la-calidad-del-aire?vgnextfmt=default&vgnextoid=fe2223b32b7d6410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=a12149fa40ec9410VgnVCM100000171f5a0aRCRD>

8 Experiencias de movilidad sostenible ciudades

Buenas prácticas de movilidad en ciudades

Fundación Alternativas, Informe sobre Sostenibilidad de España 2016

Artículo “El Desafío de la Movilidad Sostenible”, Manel Ferri pag. 119-122

http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/publicaciones_archivos/d87ee1312afbd08de09becdf31e955d9.pdf

Calidad del aire

<http://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-aire-contaminado-millones-muertes-ano-2060-pib-mundial-20160609171409.html>

Web Àrea metropolitana de Barcelona

<http://canvidhabits.com/es/>

Gracias por vuestra atención

Manel Ferri Tomas

Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat

Gerència de Serveis de Medi Ambient

Àrea de Territori i sostenibilitat

C/ Comte d'Urgell 187, 08036 Barcelona

Telèfon 934022222 ext 37286

ferritm@diba.cat · www.diba.cat/tema-medi-ambient