



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

SD-7. Brasil y España. Integración social y ambiental de infraestructuras.

Organizada por el Grupo OHL

Ferrocarriles

Pedro Pérez del Campo. ADIF



Martes, 23 de noviembre de 2010

X CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

SALA DINÁMICA

Brasil y España. Integración social y ambiental
de infraestructuras.

Ferrocarriles

Madrid, 23 de noviembre de 2010

Pedro Pérez del Campo
Director de Medio Ambiente



EL FERROCARRIL EN LA DÉCADA DE LOS 80: EL FERROCARRIL COMO UN PROBLEMA

GESTIÓN

UNA ÚNICA COMPAÑÍA (RENFE) OPERADORA Y GESTORA DE LA INFRAESTRUCTURA
TRÁFICO DE PASAJEROS: 200 Millones. DECRECIENDO
TRÁFICO DE MERCANCÍAS: 30 Millones TON. DECRECIENDO LENTAMENTE

SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA

ECONÓMICA	SOCIAL	AMBIENTAL
Resultado: -320 M€	Plantilla: 70.000	Sin Gestión
Subvención Estado: 1.196 M€	Productividad: 85,6% (Ratio Ingresos Tráfico/Gastos de Personal)	

CONSECUENCIAS

Baja Calidad Servicio (1985) → Pérdida de Tráficos → Cierre de Líneas (914 km en 1985)
Baja Percepción Social → Baja Valoración Política → Reducción de Aportaciones (0,2% PIB en 1985)

EL FERROCARRIL EN 2010: EL FERROCARRIL COMO SOLUCIÓN

GESTIÓN

SEPARACIÓN (DESDE 2005) DE LA OPERACIÓN Y DE LA GESTIÓN FERROVIARIA

OPERADOR PÚBLICO DE VIAJEROS Y MERCANCÍAS: Renfe Operadora

466 Millones de Pasajeros y 16,5 Millones de Toneladas (25 Millones en 2008)

GESTOR PÚBLICO DE INFRAESTRUCTURAS:

GIF (1997-2004): SÓLO CONSTRUCCIÓN NUEVAS LÍNEAS

ADIF (2005): CONSTRUCCIÓN NUEVAS LÍNEAS, EXPLOTACIÓN TODA LA RED

LIBERALIZACIÓN TRÁFICO DE MERCANCÍAS (2007): ACTUALMENTE 6 OPERADORES PRIVADOS

SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA

ECONÓMICA	SOCIAL	AMBIENTAL
Resultado: Renfe (+177,2 M€) Adif (+68 M€)	Plantilla: 30.000 (50% Renfe Operadora y 50% Adif)	Gestión establecida en 1991
Subvención Estado: Renfe (607 M€)	Productividad: 150% (Renfe Operadora)	Ahorro de Externalidades (2009): 2.800 M€/año ✓300 millones de automóviles ✓450.000 camiones ✓82.000 aviones

CONSECUENCIAS

Alta Calidad Servicio → Captación de tráfico por la A.V. y las Cercanías de modos menos sostenibles

Alta Percepción Social → Alta Valoración Política → Incremento de Inversiones para nuevas infraestructuras Ferroviarias

EL CAMINO RECORRIDO: NUEVAS INFRAESTRUCTURAS PARA NUEVOS SERVICIOS

- 1. ESPAÑA (NOV. 2010):** 1.619 KM AV EN SERVICIO (DESDE 1992)
2.252 KM AV EN CONSTRUCCIÓN
(LINEA Madrid-Cuenca-Valencia: 391 km. En servicio en Dic.2010)
[2º PAIS TRAS CHINA](#)

2. HITOS EN EL DESARROLLO DE LA ALTA VELOCIDAD

- 1992: Madrid-Sevilla 471 km 2.300 M€ (4,8 M€/km)
2008: Madrid-Barcelona 797 km 10.400 M€ (13,0 M€/km) [Mas](#)

3. CLAVES EN EL DESARROLLO DE LA ALTA VELOCIDAD

- ✓ [Éxito del servicio \(especialmente ante el avión\)](#)
- ✓ Mantenimiento del esfuerzo inversor (Actualmente PEIT 2005-2020) incluso sobre el resto de modos (Inversión de Adif 2005-2009: 23.116 M €: 1^{er} inversor de España).
- ✓ Importantes ayudas europeas (11.244 M € entre 1986 y 2010 para A.V.)
- ✓ [Notables efectos ambientales](#). P.e. Madrid-Barcelona (2009): 177 M€ en Ahorro de Externalidades
- ✓ Notables efectos socioeconómicos de la construcción
 - Por cada € invertido: 2,03 € en volumen de negocios
2,02 € en PIB
 - Por cada empleo directo: 2,05 empleos totales

EL CAMINO RECORRIDO: CONTROL DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

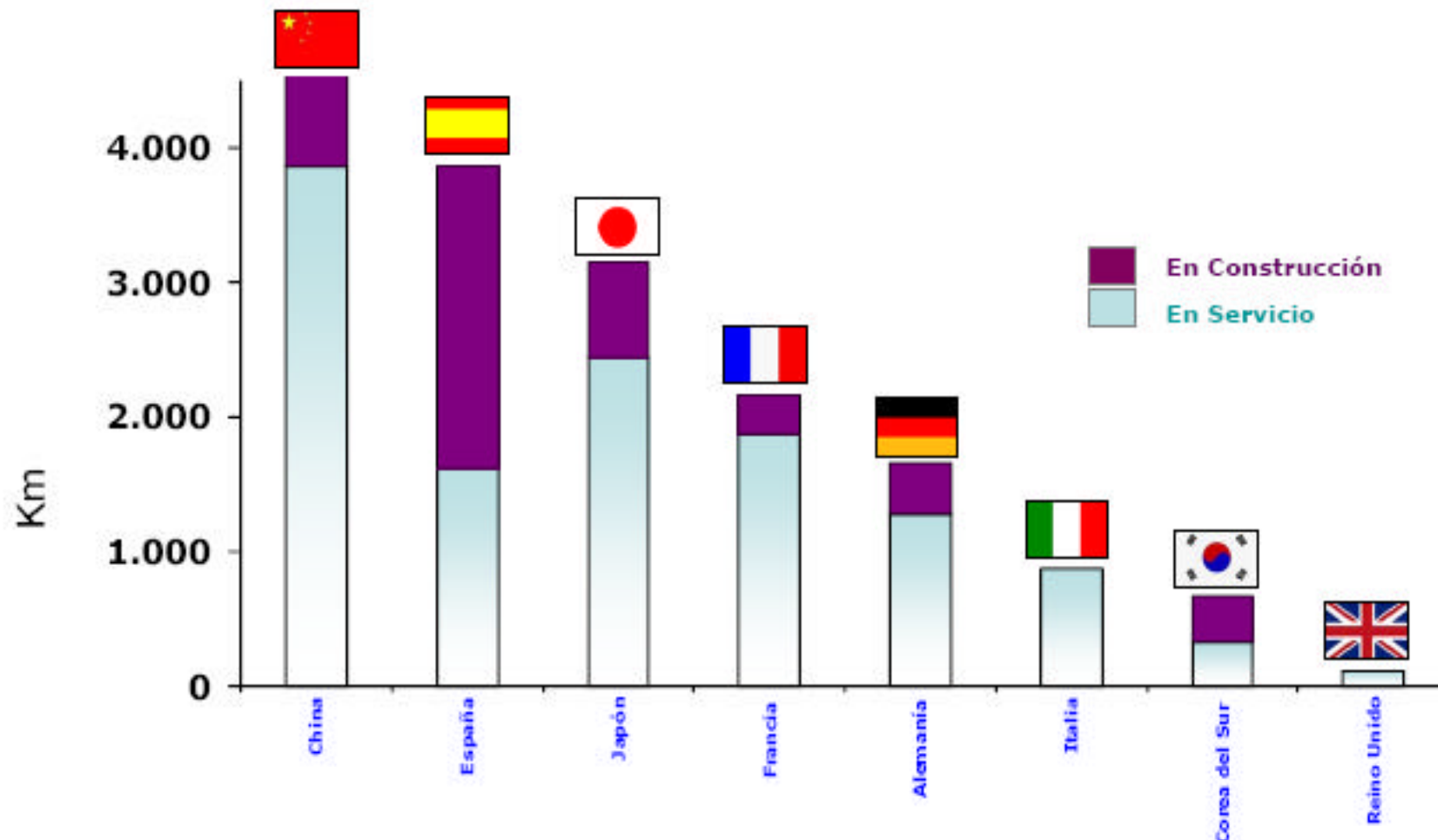
	MADRID-SEVILLA (1992)	LÍNEAS EN CONSTRUCCIÓN (2010)
Declaración de I.A.	NO (Proyecto anterior a 1988)	SI (Todas)
Gestión Ambiental Proyecto	Limitada a Restauración Taludes Equilibrio de Tierras estricto ↓ Taludes y Terraplenes h > 40 m	Abarca todos los aspectos ambientales Integración Paisajística/Permeabilidad ↓ Taludes y Terraplenes h < 25 m
Gestión Ambiental Obra	SI (Integrada en la Dirección Facultativa) -	SI (Independiente de la Dirección Facultativa) 35 Técnicos Especializados
Coste Vigilancia Ambiental	-	2,6 M€ (2005) - 9,2 M€ (2009)
Coste Integración Ambiental	3% Coste Total	8-10% Coste Total

X CONGRESO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

GRACIAS



LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE ALTA VELOCIDAD EN EL MUNDO



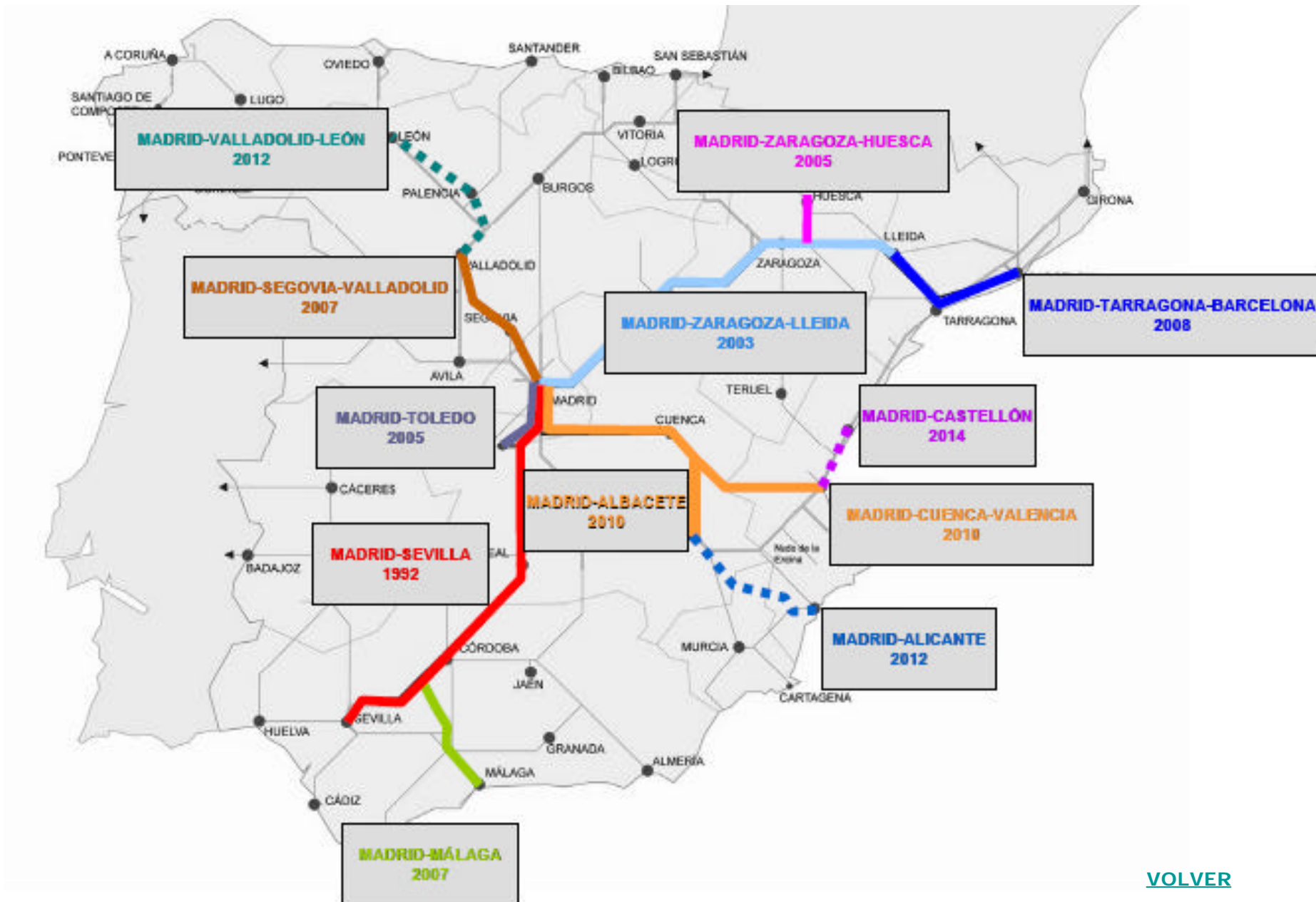
	China	España	Japón	Francia	Alemania	Italia	Corea del Sur	Reino Unido
En construcción	6768	2252	708	299	375		348	
En servicio	3861	1619	2452	1870	1285	876	330	113

• Incluye obras de nueva construcción, obras de mejora y obras combinadas de mejora y nueva construcción

Fuentes: UIC; Análisis Accenture

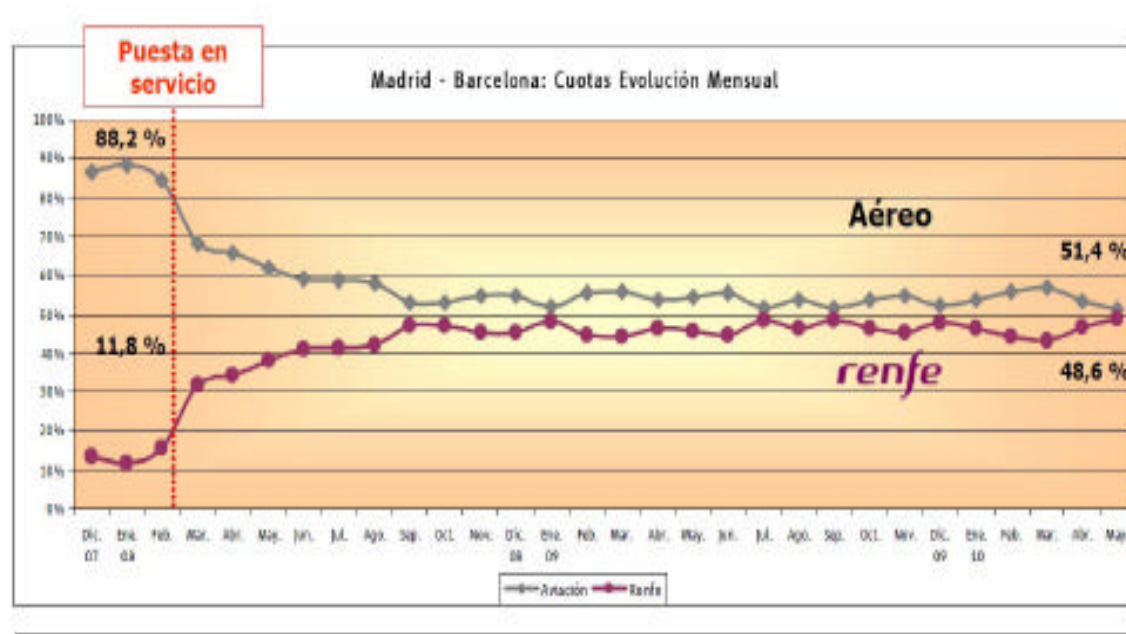
[VOLVER](#)

HITOS EN EL DESARROLLO DE LA A.V.

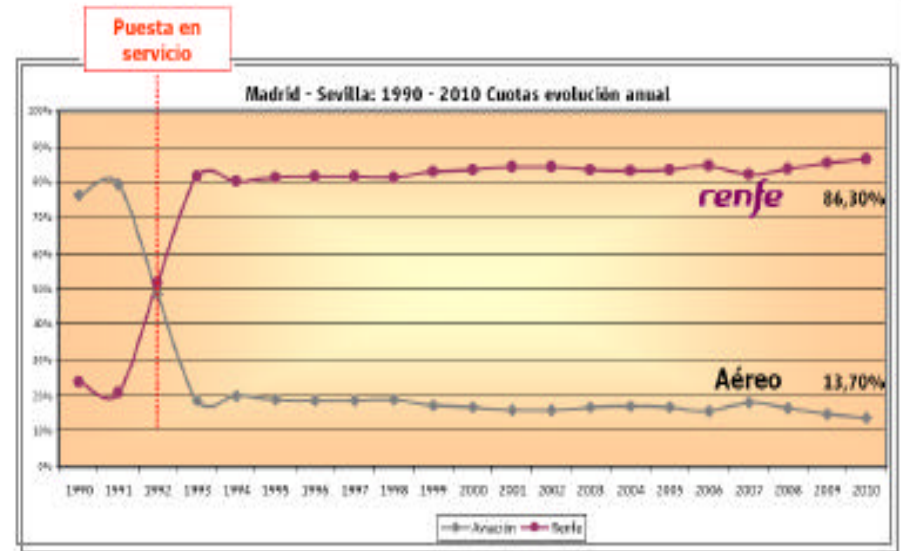
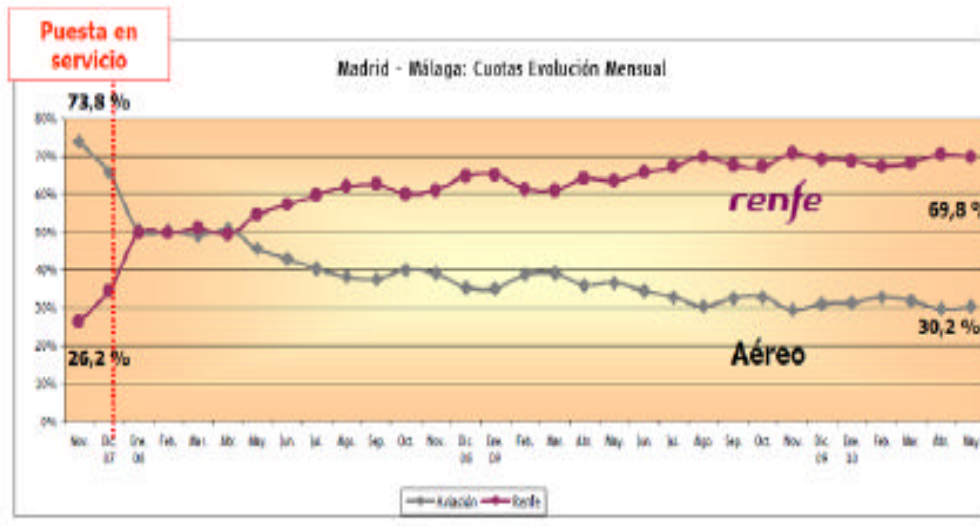


[VOLVER](#)

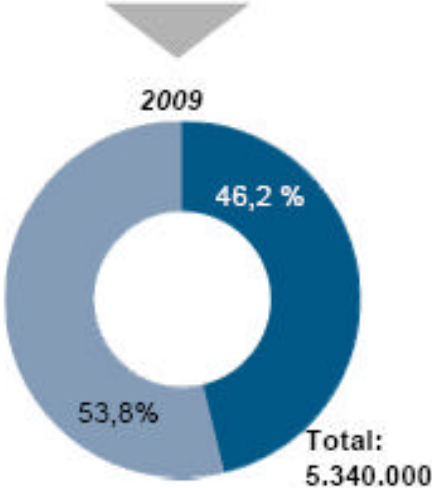
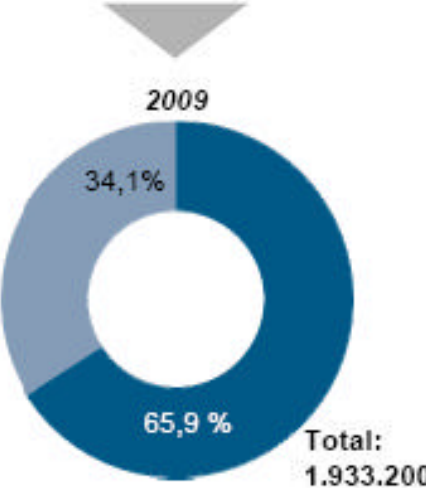
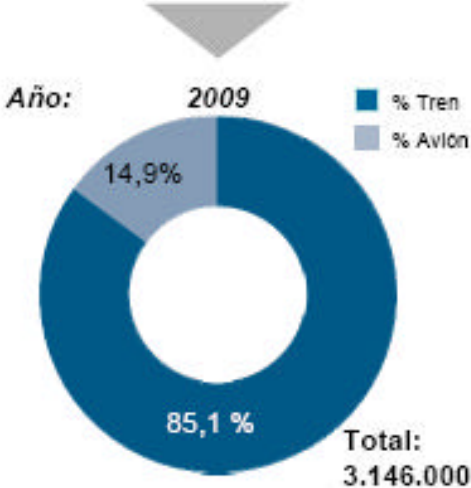
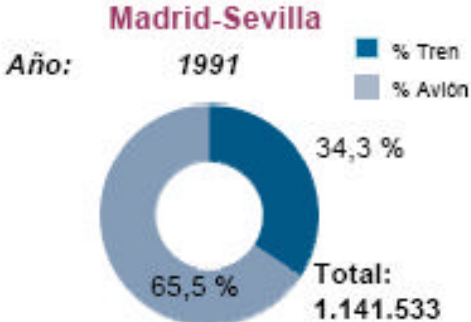
EVOLUCIÓN AVE VS AVION



SIGUIENTE



REPARTO DE VIAJEROS ENTRE AVE Y AVION EN CONEXIONES



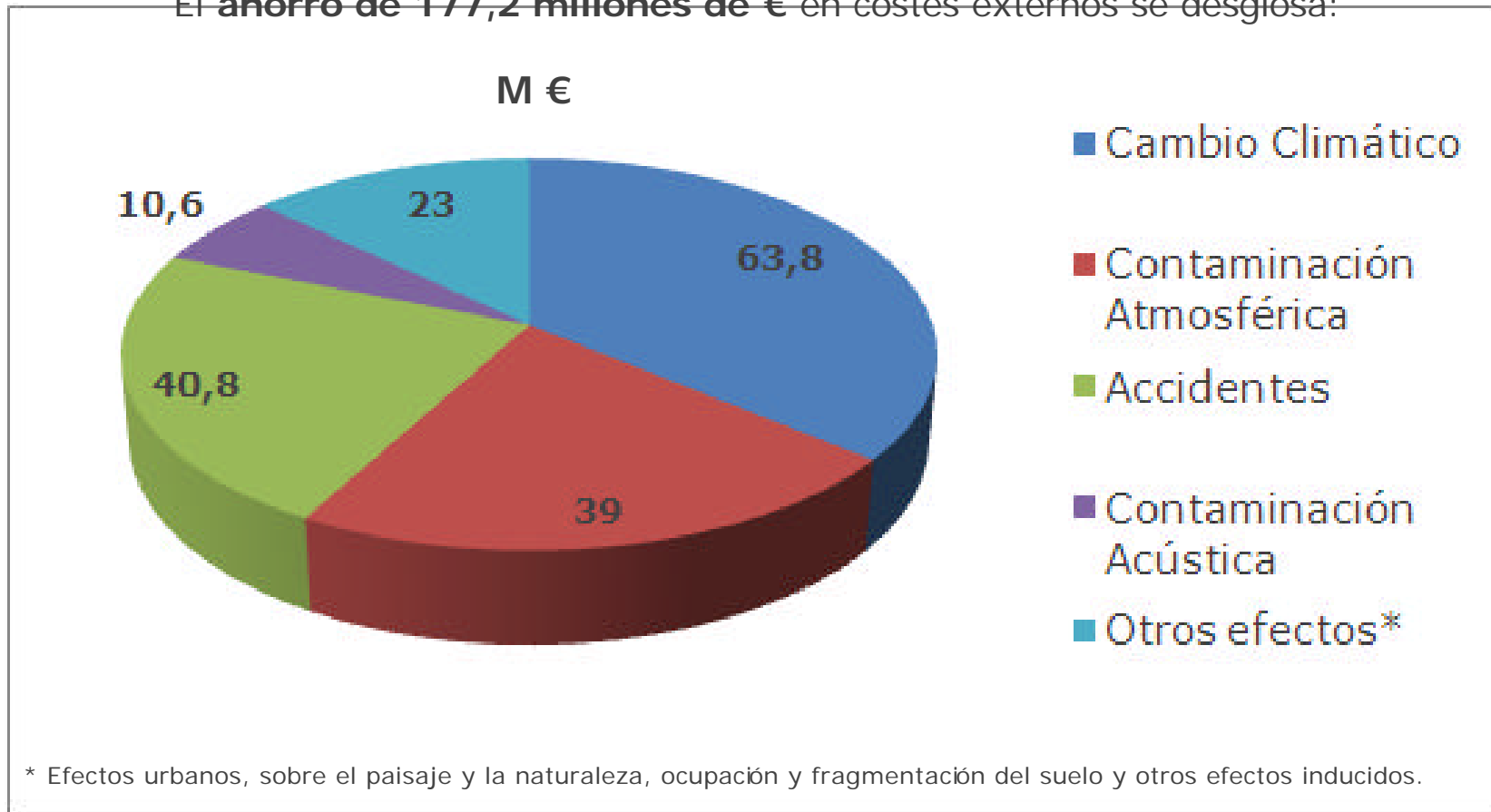
[VOLVER](#)

EFECTOS AMBIENTALES

EJEMPLO

En el AVE del corredor Madrid-Barcelona, se desplazaron 5.340.000 viajeros durante 2009.

El ahorro de 177,2 millones de € en costes externos se desglosa:



[SIGUIENTE](#)

EFFECTOS AMBIENTALES (II)

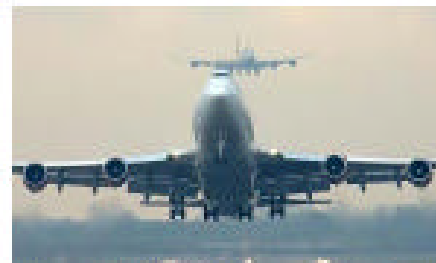
El tren de Alta Velocidad es el modo de transporte que genera menos emisiones de CO2 por viajero-km:

5 veces menos que el avión o el automóvil

Kg de CO2 generados por viajero

Madrid-Barcelona

70 kg



Madrid-Valencia

36,7 kg

63 kg



32,2 kg

13 kg



4,5 kg

[VOLVER](#)

PROYECCIÓN 2010-2030 (1)

VIAJEROS

- RED DE ALTA VELOCIDAD DE 4.000 KM EN SERVICIO

(PEIT 2005-2020)

└───> UNA ESTACIÓN DE A.V. A MENOS DE 50 KM DE CUALQUIER CAPITAL DE PROVINCIA

MERCANCIAS

PLAN ESTRATÉGICO PARA EL IMPULSO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS PEITFM 2005-2020

OBJETIVOS:

✓ Doblar la cuota actual del FC en el transporte terrestre: 4,1% → 8-10%

✓ Alcanzar un tráfico 5-6 veces el actual: 16,2 M Ton → 77-100 M Ton

BENEFICIOS:

✓ 252-370 m €/año de ahorro de externalidades

✓ 375-525.000 Ton CO2/año no emitidas

✓ 19.000-27.000 vehículos pesados equivalentes/año sin circular

INVERSIONES:

TOTAL: 7.512 M €

INFRAESTRUCTURAS: 7.112 M €

Lineales: 2.480 M €

Terminales: 2.520 M €

PROYECCIÓN 2010-2030 (2)

MERCANCIAS

PLAN ESTRATÉGICO PARA EL IMPULSO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS PEITFM 2005-2020

ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS (LÍNEA ESTRATÉGICA III DEL PLAN):

✓ **Adaptación de Infraestructuras de Línea y Terminales para:**

- Circulación de trenes de 750 m de longitud.
- Circulación de trenes de carga de 25 Ton/eje en líneas dedicadas a mercancías.
→ Reducción hasta el 40% de costes operativos.

✓ **Electrificación de líneas existentes y nuevas líneas a 25 KV C/A.**

→ Reducción hasta el 13% de costes operativos.

✓ **Mejora de gálibos en líneas existentes a través de las renovaciones de vía.**

✓ **Mejora de accesos a puertos y nodos significativos generadores de carga.**

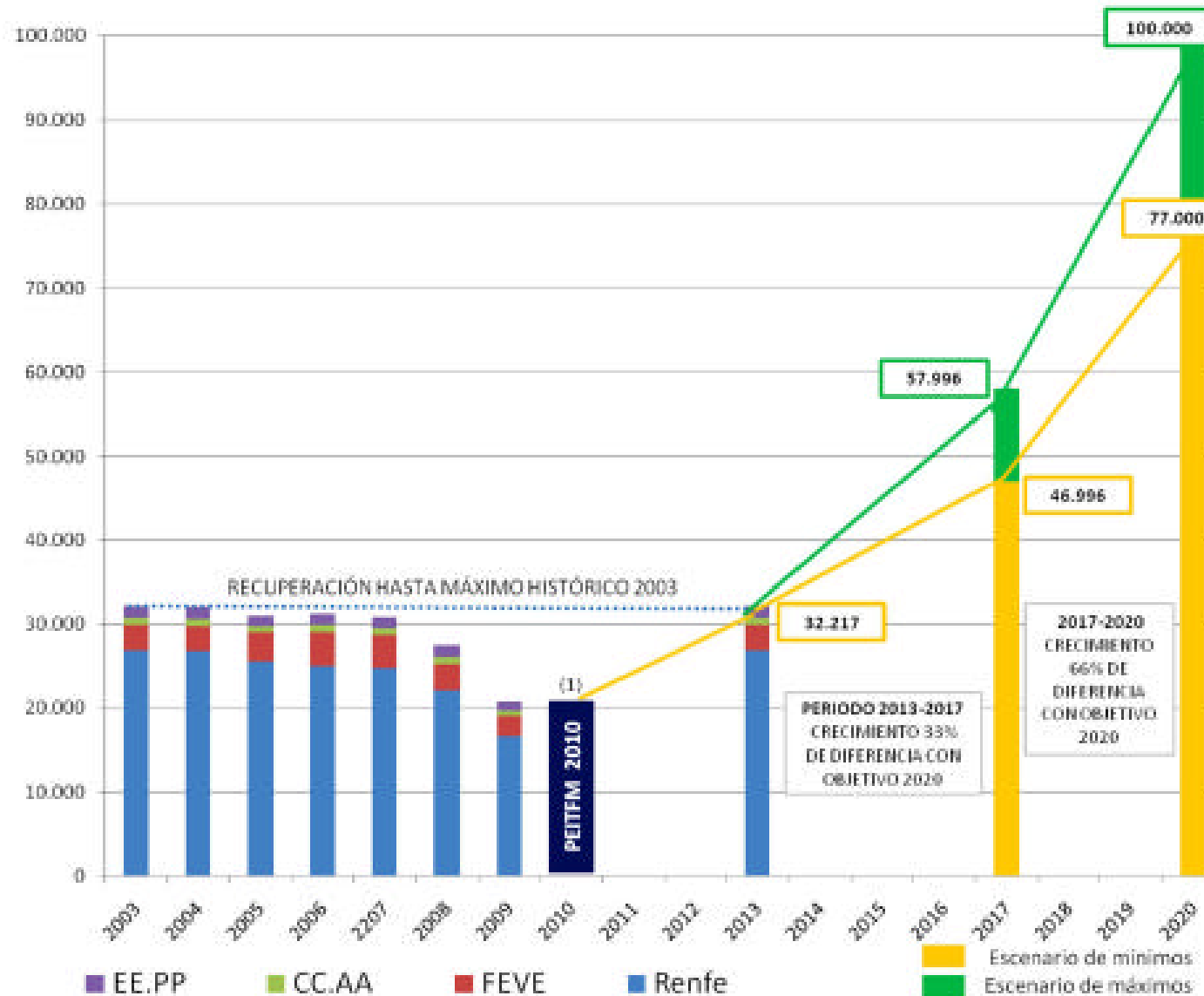
✓ **Vías dedicadas a mercancías en los grandes núcleos de cercanías.**

RED BÁSICA Y TERMINALES PRIORIZADAS



FIN

ESTIMACIÓN DE LA EVOLUCIÓN PREVISTA PARA EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA (MILES DE TON)



[VOLVER](#)

(1) Estimación 2010