

# PLAN ESTRATÉGICO PARA EL IMPULSO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES .....</b>	<b>1</b>
1.1	Introducción .....	1
1.2	Antecedentes .....	2
<b>2</b>	<b>MARCO Y CONTEXTO DE REFERENCIA .....</b>	<b>5</b>
2.1	El Transporte Ferroviario de Mercancías en la Unión Europea .....	5
2.2	Análisis de experiencias en la Unión Europea.....	13
2.3	Marco regulatorio del transporte ferroviario de mercancías en España .....	18
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS.....</b>	<b>21</b>
3.1	Análisis interno. El sistema de transporte.....	21
3.2	Análisis externo. El sistema logístico.....	66
3.3	Diagnóstico estratégico.....	74
<b>4</b>	<b>JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DEL PLAN.....</b>	<b>79</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA Y PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN .....</b>	<b>81</b>
<b>6</b>	<b>MISIÓN, OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN .....</b>	<b>84</b>
6.1	Misión.....	84
6.2	Objetivos estratégicos.....	85
6.3	Líneas estratégicas .....	86
<b>7</b>	<b>PLAN DE ACCIÓN.....</b>	<b>88</b>
7.1	Líneas estratégicas, programas, acciones y medidas.....	88
7.2	Evaluación de líneas estratégicas, programas y acciones.....	91
7.3	Contenido y Estructura del Plan.....	94
7.4	Programación del Plan .....	156
7.5	Estimación económica .....	157
7.6	Fuentes de financiación .....	163

<b>8</b>	<b>ESCENARIOS DE CAPTACIÓN DE DEMANDA.....</b>	<b>164</b>
8.1	Escenario de captación para el transporte ferroviario en vagón convencional .....	164
8.2	Escenario de captación para el transporte ferroviario intermodal.....	175
8.3	Conclusiones de los escenarios de captación .....	182
<b>9</b>	<b>EFFECTOS DEL PLAN EN LOS ESCENARIOS FUTUROS.....</b>	<b>190</b>
9.1	Efectos sobre la estructura de costes .....	190
9.2	Efectos medioambientales.....	191
9.3	Resumen de efectos.....	192
<b>10</b>	<b>SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN .....</b>	<b>193</b>
	<b>ANEXO: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS EN LA UNIÓN EUROPEA .....</b>	<b>194</b>

# 1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

## 1.1 Introducción

La Política Europea de Transportes se caracteriza desde la publicación del Libro Blanco en el año 2001 por el intento de implantar y desarrollar la *“armonización de las condiciones del transporte”* y por la *“introducción de mayor liberalización en el sistema comunitario de transportes”*, resaltando el *“papel esencial de la logística para garantizar la movilidad sostenible”*.

La globalización de la economía mundial y la ampliación de la UE con la incorporación de nuevos países han supuesto un rápido crecimiento de la demanda de transporte de mercancías hasta el año 2008, iniciándose una caída brusca en el 2009, pero una vez aplicadas las medidas convenientes a nivel europeo, es de esperar que se vuelva al crecimiento anterior.

En este contexto, la logística y la intermodalidad se muestran como actividades de acción preferente que se deben desarrollar e implementar para aumentar la eficiencia de todos los modos de transporte. Con ello se aumentaría la productividad de cada uno de los modos presentes en la cadena logística que afecta al transporte de mercancías.

Por tanto, aplicar medidas de mejora en la logística y proponer soluciones integradas son claves para poder responder a los retos, tratando de establecer un sistema logístico eficiente en Europa como elemento básico para una movilidad sostenible en las dimensiones económica, social y medioambiental.

En el marco de las cadenas logísticas, se incluye el transporte ferroviario de mercancías, que hoy día está inmerso en una serie de dificultades con el resultado de una cuota de participación<sup>1</sup> baja en el contexto europeo (17,9%) y mucho menor en el caso de España (4,1%).

El deterioro de la participación del ferrocarril en España, que ha pasado de un 7,3% en el año 2000 al 4,1% en el año 2008, deriva de la incapacidad de atender las necesidades de la demanda, cada vez más exigente por parte de los cargadores y operadores logísticos. Las dificultades de adaptación del ferrocarril a las necesidades de las cadenas logísticas se encuentran principalmente en la fiabilidad de los servicios, capacidad y surcos disponibles, gestión, seguimiento de la información y flexibilidad.

Sin embargo, en determinadas relaciones y tipologías de tráfico, el ferrocarril encuentra nichos apropiados para ser eficiente, como relaciones punto-punto donde no sean necesarios los acarrees, grandes volúmenes de carga, alto nivel de producción (t x km), regularidad del transporte...

En el año 2005 entró en vigor la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario, que marcaba un cambio en el modelo de gestión del sistema ferroviario, estableciendo la separación

---

<sup>1</sup> Participación del ferrocarril en txkm en el transporte terrestre de mercancías (carretera, ferrocarril y vías navegables), en el año 2008. Fuente: Eurostat.

entre la administración de infraestructuras y la prestación de servicios y abriendo el mercado a la aparición de nuevos operadores.

La repercusión de esta liberalización en el mercado ha sido limitada hasta ahora. En septiembre de 2010, existen trece empresas ferroviarias con licencia para el transporte de mercancías, de las cuales sólo siete cuentan con certificado de seguridad. Además, hay cinco candidatos habilitados. Sin embargo, la participación del ferrocarril en el transporte de mercancías ha seguido disminuyendo tras la apertura del mercado, siendo la cuota de las nuevas empresas ferroviarias del 5,3% del mercado ferroviario español, en términos de toneladas transportadas y todavía inferior en términos de toneladas x kilómetro (0,5%).

Estas circunstancias propician un amplio consenso, tanto desde el punto de vista empresarial como político, sobre la necesidad imperiosa de mejorar el transporte de mercancías por ferrocarril, que permita disponer de un sistema de transportes más equilibrado desde el punto de vista modal y más sostenible. El momento es oportuno porque la disponibilidad de capacidad en las infraestructuras ferroviarias convencionales por la puesta en servicio de nuevas líneas de Altas Prestaciones, ofrece al ferrocarril en España una dinámica de oportunidades de crecimiento.

En este marco, el Ministerio de Fomento del Gobierno de España ha considerado conveniente redactar el “Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España”, con el objetivo de incrementar la cuota del modo ferroviario en el mercado de transporte de mercancías a nivel nacional e internacional de manera que coopere al desarrollo sostenible. Este Plan se basa en tres grandes líneas estratégicas:

- Nuevo Modelo de Gestión del Sistema
- Calidad de servicio y eficiencia
- Mejora de infraestructuras lineales y nodales

## 1.2 Antecedentes

Sin necesidad de remontarse excesivamente en el tiempo, se pueden citar como antecedentes los documentos europeos “Estrategia de Integración de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en la Política de Transporte” (Octubre 1999) y el Libro Blanco “Hacia una estrategia...” (Año 2001) así como todas las **Directivas y Reglamentos** que desarrollan las Redes Transeuropeas de Transporte que son de especial aplicación al transporte ferroviario de mercancías:

- Comunicación de la Comisión COM 2007 (606) “Agenda de la Unión relativa al transporte de mercancías: reforzar su eficiencia, su integración y su sostenibilidad en Europa”
- Comunicación de la Comisión COM 2008 (433) final “Hacia un transporte más ecológico”
- Comunicación de la Comisión COM 2009 (279) “Un futuro sostenible para los transportes: hacia un sistema integrado, tecnológico y de fácil uso”.

- Libro Verde COM (2009) 44 final RTE-T: Revisión de la política “Hacia una Red Transeuropea de Transporte mejor integrada al servicio de la política común de transportes”.
- Reglamento UE 913/2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo.

Todo el acervo comunitario en materia de transporte constituye el marco normativo sobre el que se basa la planificación y legislación del transporte en España que afecta a todos los modos de transporte, en particular al ferrocarril y por tanto al transporte ferroviario de mercancías.

En el año 2003 se publica la **Ley del Sector Ferroviario** (Ley 39/2003 de 17 de noviembre), que entra en vigor el 1 de enero de 2005, y de la que se derivan dos hechos importantes:

- Separación de la gestión y administración de la Infraestructura Ferroviaria de la operación de transporte.
- Liberalización de la prestación de servicios de transporte ferroviario de mercancías, permitiendo la entrada de empresas privadas.

Asimismo, como efecto importante de esta ley, se puede destacar el traslado a las Autoridades Portuarias de la titularidad y gestión de las infraestructuras ferroviarias en el interior de los puertos.

En el año 2005 el Ministerio de Fomento publica el “**Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte**” (PEIT) en el que se marca como una de sus prioridades el Transporte Intermodal de Mercancías, resaltando la necesidad de obtener mayor eficiencia a partir de los equipamientos existentes, estableciendo una red intermodal formada por corredores y nodos.

Sobre el transporte ferroviario de mercancías, establece como objetivo de los operadores ferroviarios la comercialización logística, la mejora de la productividad y una mejora radical en la calidad.

Asimismo el PEIT establece una cláusula para su actualización. Es el momento, por tanto, de introducir las modificaciones y orientaciones necesarias adaptándolas a las condiciones actuales de la coyuntura económica.

En este sentido el “**Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España**” formará parte del proceso de actualización del PEIT (2005-2020) adecuándolo al nuevo modelo económico y a los requisitos de sostenibilidad que el Gobierno de España promueve en la Ley de Economía Sostenible. De esta forma su tramitación ambiental se realizará en el marco de la correspondiente a la actualización del PEIT.

Constituyen así mismo antecedentes los **análisis y estudios realizados por ADIF** referentes a los corredores preferentes de mercancías aprovechando la oportunidad que brindan la capacidad expresada en surcos disponibles, en las líneas convencionales debido a la entrada progresiva en servicio de las líneas de Alta Velocidad.

Los **Contratos Programa vigentes entre el Ministerio de Fomento y ADIF y RENFE Operadora** también pueden considerarse como antecedentes aunque su próxima e inmediata finalización hacen necesario tener en cuenta las medidas contempladas en este Plan para su revisión en lo que corresponda a cada Entidad.

Como antecedente inmediato puede considerarse el **“Plan para Potenciar el Transporte de Mercancías por Ferrocarril”** presentado por el Ministerio de Fomento el 17 de marzo de 2008 en el que se consideraban diversas medidas de gestión y operación para la mejora del transporte de mercancías por ferrocarril.

## 2 MARCO Y CONTEXTO DE REFERENCIA

El transporte es un sector fundamental en el desarrollo del territorio, teniendo una importante repercusión tanto económica como social y medioambiental, con implicaciones que lo hacen objeto de decisiones a todos los niveles territoriales. Por ello, se han analizado las políticas de la UE, la distribución de las competencias en esta materia y diversos modelos de gestión del transporte ferroviario de mercancías en otros países de nuestro entorno europeo.

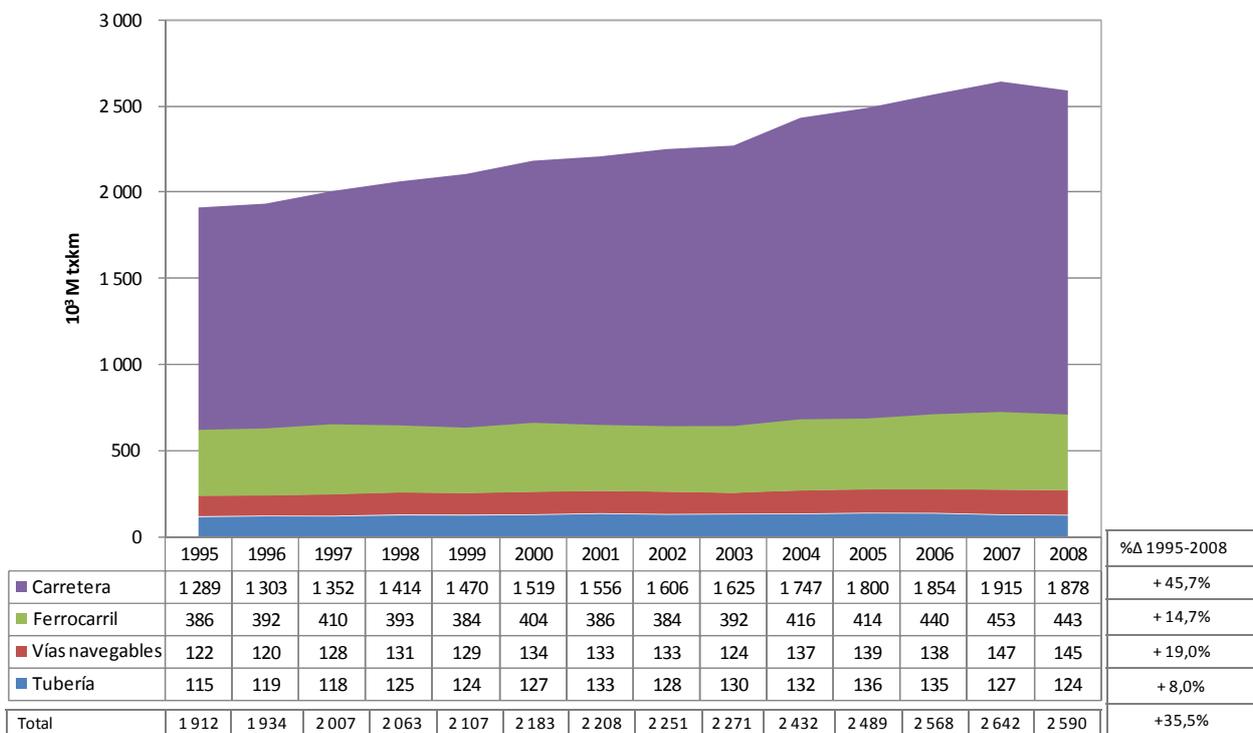
### 2.1 El Transporte Ferroviario de Mercancías en la Unión Europea

Hasta el año 2008 el transporte de mercancías ha experimentado un crecimiento sustancial ligado al crecimiento económico, a las nuevas tendencias de deslocalización industrial que incrementan la logística y el transporte y a la ampliación territorial de la Unión Europea con la incorporación de nuevos países.

Todo ello se ha reflejado en un incremento del 35,5% de la demanda de transporte terrestre (t x km) en el periodo 1995 - 2008, con una tasa media anual de crecimiento del 2,8%.

Como puede verse en la figura, el reparto de este incremento ha sido desigual en los modos terrestres, con un crecimiento predominante de la carretera.

**Figura 2.1. Transporte terrestre de mercancías en la UE-27 por modos**

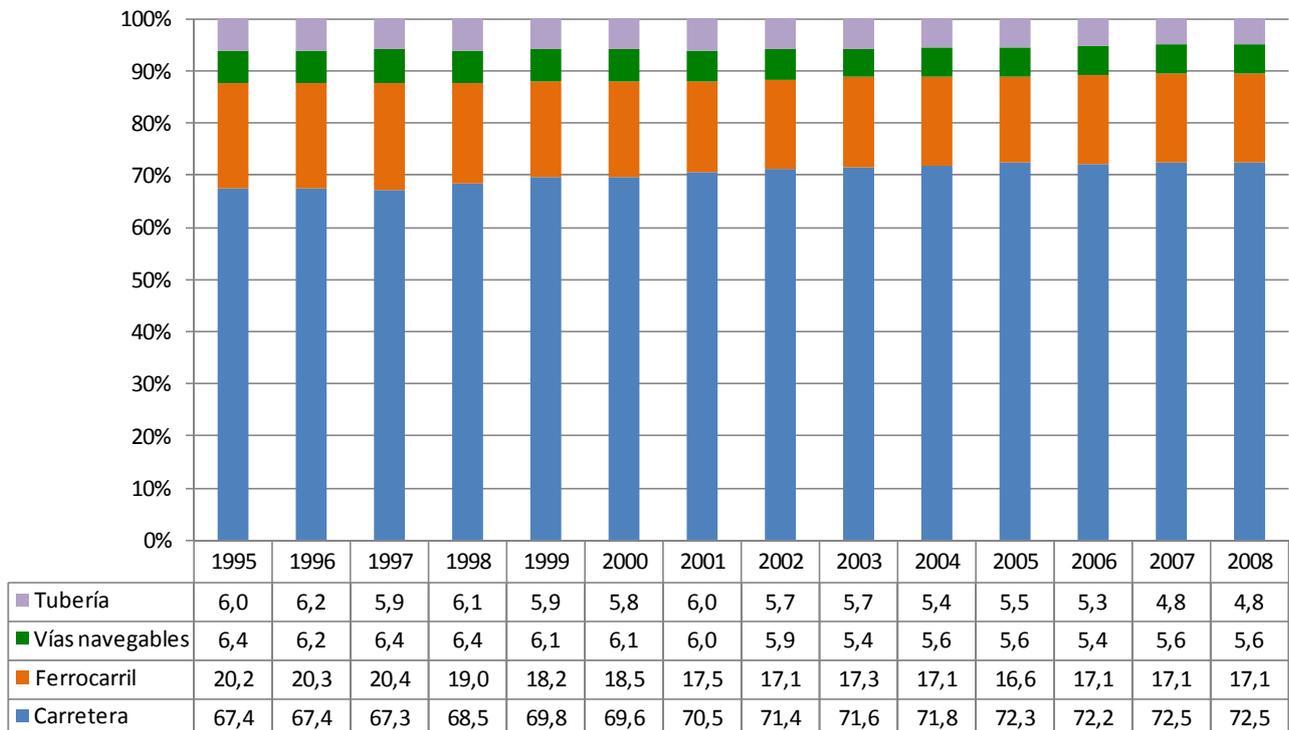


Fuente: European Commission. DG Energy and Transport. Energy and Transport in Figures 2010.

Por tanto, la participación de los distintos modos se ha modificado de manera que el ferrocarril, en la Europa de los 27, tiene una cuota media de participación en el transporte terrestre del 17,1% (t x km) en 2008.

El modo prioritario es la carretera, que ha aumentado su cuota progresivamente, pasando del 67,4% en 1995 al 72,5% en 2008. El resto de modos terrestres (tubería, vías navegables y ferrocarril) han disminuido su participación durante estos años, pese a haber aumentado la demanda de transporte en términos absolutos.

**Figura 2.2. Reparto modal del transporte terrestre de mercancías en la UE-27 en t x km**

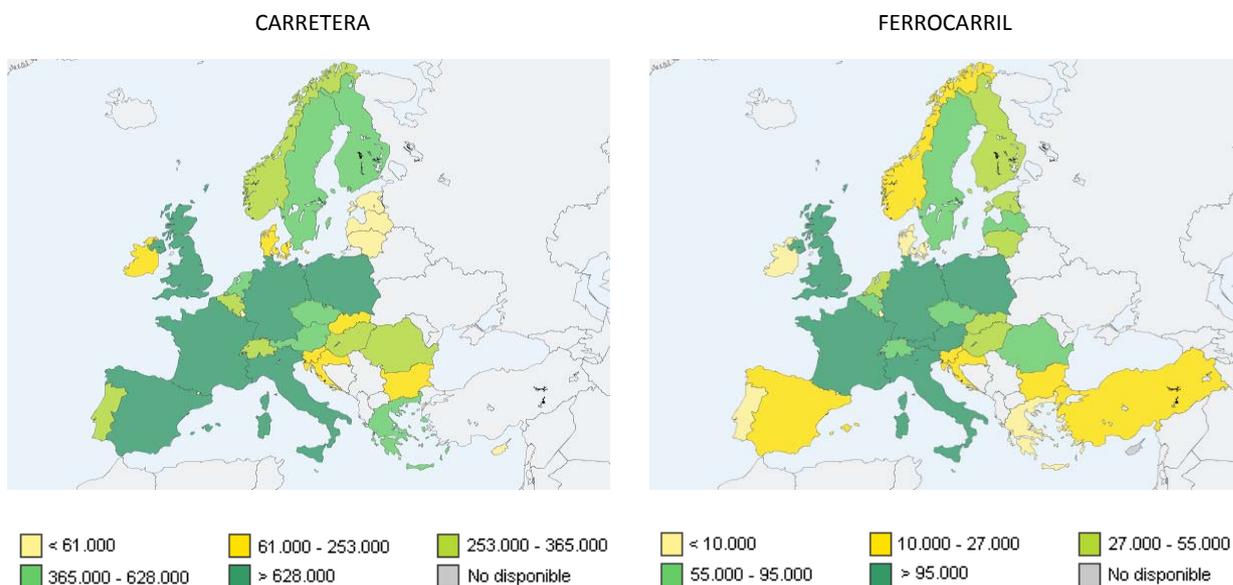


Fuente: Comisión Europea. DG Energy and Transports. Energy and Transports in Figures 2010.

Los principales países de la UE-27 en términos de toneladas x kilómetro transportadas por carretera corresponden a las grandes economías como Alemania, España, Francia, Reino Unido e Italia, debido, en su mayoría, a la demanda de transporte nacional de mercancías.

La siguiente figura muestra la posición de España en la demanda de transporte terrestre de mercancías, expresada en toneladas-km transportadas. España se encuentra en el transporte por carretera en el mismo orden de magnitud que Alemania, Francia, Italia o Reino Unido. Sin embargo para el transporte ferroviario, España es uno de los países con menor demanda de transporte.

**Figura 2.3. Demanda de transporte por países (M t x km)**



Fuente: Eurostat 2008

La conclusión que se extrae es que el número de txkm que se transportan por carretera es muy superior que por ferrocarril –más de cuatro veces- (por carretera en el conjunto de la EU-27 fue en 2008 de  $1.878 \times 10^6$  t x km y por ferrocarril  $443 \times 10^6$  t x km).

### 2.1.1 La Política Comunitaria de Transportes

La importancia del transporte para el desarrollo y la cohesión territorial han hecho que, desde el mismo Tratado de Roma, que crea la Comunidad Económica Europea, donde se definía en el art.14.2 el mercado interior (“*el espacio sin fronteras interiores, en el que la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales estará garantizada...*”) hasta la actualidad, la Unión Europea haya tenido un especial empeño en establecer un sistema de transporte eficiente y eficaz.

Los objetivos de la Política de transportes de la Unión Europea se formularon en el Libro Blanco del Transporte de 1992 “*El curso futuro de la política común de transportes*”: “Ayudar a proporcionar a los europeos unos sistemas de transporte eficientes y eficaces y lograr la apertura del mercado de transporte”. Estos objetivos siguen siendo válidos, aunque el contexto general de la política de transporte europea ha evolucionado. Con el paso de los años se vio necesaria la publicación de un nuevo Libro Blanco que actualizara la situación de la política de transportes europea.

El Libro Blanco presentado por la Comisión el 12 de septiembre de 2001 - *La política Europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad* – proponía casi sesenta medidas dirigidas a crear un sistema de transporte capaz de equilibrar los medios de transporte, revitalizar el ferrocarril, fomentar el transporte marítimo y fluvial y controlar el crecimiento del transporte aéreo.

Cinco años después, el 22 de junio de 2006, se presentó una revisión intermedia de la estrategia europea en materia de transportes, en forma de Comunicación de la Comisión, titulada - «**Por una Europa en movimiento - Movilidad sostenible para nuestro continente** - Revisión intermedia del Libro Blanco sobre la política de transportes de la Comisión Europea de 2001» . Esta comunicación incide en la necesidad de hallar nuevas soluciones a los problemas surgidos desde 2001, como han sido: la ampliación de la UE, la aceleración de la globalización, los compromisos internacionales en materia de cambio climático, el contexto geopolítico de encarecimiento del precio del petróleo y los temores en materia de seguridad.

### 2.1.2 Liberalización y apertura de los servicios de transporte ferroviario

Dado el carácter estratégico del transporte como actividad indispensable para la vida social y en la que el mercado no siempre funciona adecuadamente, el grado de liberalización de los modos es diverso por lo que en determinados modos se ha declarado el concepto de servicio público o se han sometido a un sistema muy regulado.

El sector ferroviario sufre desde hace dos décadas un proceso de transformación fruto de la sucesión de directivas y reglamentos que proceden de la Unión Europea. Esta pretensión liberalizadora tiene su fundamento en la armonización de las políticas de transporte ferroviario nacionales de los diferentes Estados miembros.

Ya a comienzos de la década de los noventa se inicia este proceso mediante la articulación de numerosas directivas en materia de interoperabilidad. Posteriormente, el Consejo y el Parlamento elaboran tres paquetes ferroviarios de directivas que se centran fundamentalmente en la liberalización del sector.

El **Primer Paquete Ferroviario**, orientado a aumentar la liberalización del mercado ferroviario europeo y favorecer el acceso a la infraestructura, se publicó en el mes de febrero de 2001, cuando la Comisión Europea aprobó un conjunto de medidas legislativas que englobaba tres Directivas (2001/12, 2001/13 y 2001/14).

A ese paquete se unió posteriormente la Directiva 2001/16, que aborda aspectos relativos a la interoperabilidad del sistema ferroviario.

El **Segundo Paquete Ferroviario** fue publicado en 2004 para seguir desarrollando el marco reglamentario comunitario en el sector del ferrocarril, y se centraba principalmente en la seguridad ferroviaria. Está compuesto por tres directivas: la Directiva 2004/49, de Seguridad Ferroviaria, la Directiva 2004/50, por la que se modificaban directivas de interoperabilidad, y la Directiva 2004/51 por la que se modificaba la Directiva 91/440, de desarrollo de los ferrocarriles comunitarios.

El **Tercer Paquete Ferroviario** fue concebido para abrir la competencia al transporte internacional de viajeros, e incluye también una directiva relativa a la certificación de maquinistas. Fue aprobado en 2007 y actualmente está en proceso de implantación.

### 2.1.3 Red Transeuropea de Transporte

La Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) se define como una red compuesta por infraestructuras y por los servicios necesarios para su funcionamiento en la Decisión nº 1692/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 1996. El Anexo III de esta Decisión recogía 14 proyectos específicos acordados en el Consejo de Essen de 1994.

Posteriormente, en el año 2004, esta Decisión fue modificada y se estableció una nueva lista de **30 proyectos prioritarios** que deberían iniciarse antes del año 2010, con un coste total previsto de 225.000 millones de euros. El objetivo era establecer esquemas de movilidad más sostenibles, concentrando las inversiones en el transporte ferroviario y en las vías navegables (se definió asimismo el concepto de las autopistas del mar -itinerarios y líneas regulares de transporte marítimo de mercancías-). La Decisión llevó a 2020 el horizonte de ejecución de los proyectos de la RTE y extendía el campo de aplicación de las RTE a los territorios de los futuros Estados Miembros desde el momento de su adhesión.

La incorporación de nuevos Estados Miembros a la Unión Europea en los últimos años ha llevado a la Comisión a adoptar una Comunicación titulada “Ampliación de los principales ejes de transporte transeuropeos a los países vecinos. Orientaciones sobre el transporte en Europa y las regiones vecinas”, **COM(2007)32**.

La Comunicación de la Comisión titulada “Redes transeuropeas: hacia un enfoque integrado”, **COM(2007)135**, presentó un balance de las redes transeuropeas de transporte, energía y telecomunicaciones, recomendando el desarrollo de sinergias entre las redes transeuropeas para un intercambio de buenas prácticas y la búsqueda de soluciones financieras.

En cuanto a la gestión de las RTE-T, por medio de la Decisión 2007/60/CE de la Comisión, se creó la **Agencia Ejecutiva de la Red Transeuropea de Transporte**, encargada de la gestión de la acción comunitaria en el ámbito de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T).

En febrero de 2009 se publicó un nuevo **Libro Verde** (COM (2009) 44 final) titulado **RTE-T: Revisión de la política “Hacia una red transeuropea de transporte mejor integrada al servicio de la política común de transportes”**. El objetivo de este Libro Verde es incorporar las reflexiones actuales de la Comisión sobre la necesidad de una revisión de la política de las RTE-T así como registrar las contribuciones para posibles propuestas legislativas.

En mayo de 2010 la Comisión presentó un documento de trabajo denominado *Consulta sobre la futura política de la Red Transeuropea de Transporte*, en el que sintetizan los avances realizados en el proceso de revisión y comienzan a concretar la metodología para la revisión.

En este documento de la Comisión se define una estructura de red en dos niveles, compuesta por una **Red Global**, relativamente densa y una **Red Básica** (o Central) que se superpondría a aquélla, compuesta por los ejes y nodos de máxima importancia estratégica y económica para toda la Unión Europea. De esta Red Básica formarán parte, con los ajustes que sean necesarios, los actuales

Proyectos Prioritarios, dando lugar a una verdadera red europea, multimodal, integrada e interoperable.

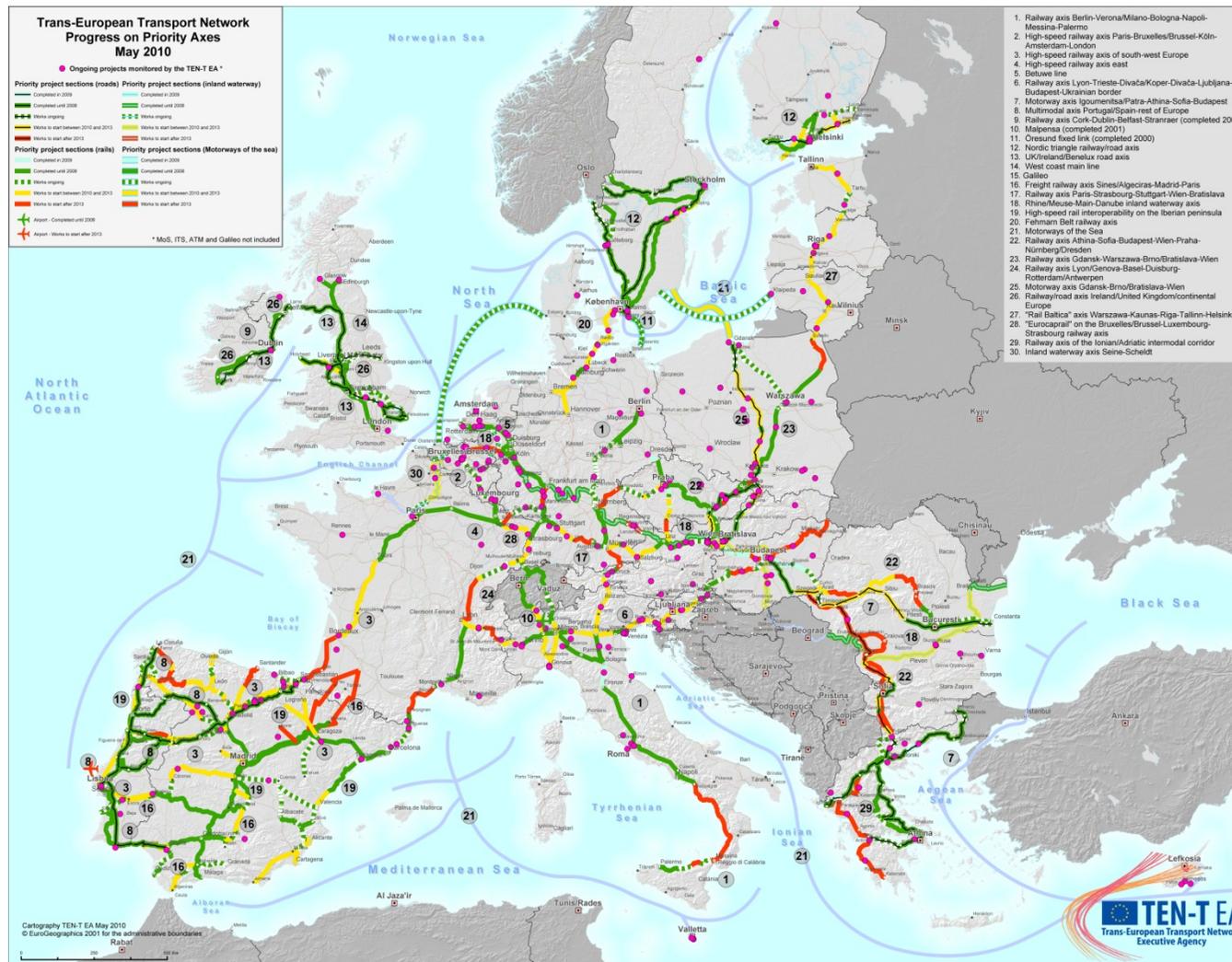
Junto con los principales criterios de planificación de la red, centrados especialmente en el nivel de la Red Básica, la Comisión avanza algunas consideraciones sobre la implementación de la futura red transeuropea, en los ámbitos de coordinación, marco normativo e institucional y financiación, propugnando en este último tema mejorar la coordinación de los recursos disponibles e incorporar al sector privado en la financiación de las actuaciones de la RTE-T.

En junio de 2010 se celebraron en Zaragoza las Jornadas sobre la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T Days 2010) promovidas y organizadas por la Comisión Europea y la Presidencia española, con el objetivo principal de analizar los avances en el proceso de revisión de la política RTE-T y plantear una primera toma de posición de los Estados, las instituciones y todos los sectores interesados sobre el Documento de consulta de la Comisión.

En este sentido, el Gobierno de España considera esencial, en el futuro diseño de la RTE-T, que los proyectos prioritarios españoles actuales, más el Corredor Mediterráneo desde Andalucía hasta la frontera francesa formen parte de la futura Red Básica.

La presentación por la Comisión de la propuesta de revisión de las Orientaciones está prevista para la primavera de 2011.

Figura 2.4. Situación en 2010 de los 30 proyectos prioritarios TEN-T



Fuente:

Comisión Europea. Executive Agency for Trans-European Network Transport.

#### 2.1.4 Reglamento UE 913/2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo

El Reglamento UE nº 913/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de septiembre de 2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo, tiene como objetivo mejorar la eficiencia del transporte ferroviario de mercancías en relación con otros modos de transporte, por medio de la creación de una red europea formada por corredores internacionales.

Estos corredores de mercancías responden a necesidades específicas del mercado del transporte de mercancías, y en ellos se pretende garantizar la coordinación entre los Estados miembros y los correspondientes administradores de infraestructuras, dar preferencia al tráfico de mercancías, establecer enlaces eficientes con el resto de modos y propiciar la competencia entre proveedores de servicios.

Para cada corredor se establecerá una estructura de gobierno, que elaborará un plan de implantación y garantizará la coherencia de las inversiones en infraestructuras y equipamientos, y definirá un marco para la adjudicación de la capacidad de infraestructura.

Por otra parte, se establecerá una ventanilla única para cada corredor, a modo de herramienta de coordinación, para que los candidatos soliciten y reciban respuestas, en un solo lugar y con un solo trámite, en relación con la capacidad de infraestructura para los trenes de mercancías que atraviesen al menos una frontera.

En el Anexo al Reglamento, se establece la lista de las rutas iniciales de corredores de mercancías, dos de las cuales discurren parcialmente por territorio español. Está previsto que ambos corredores se establezcan antes del 10 de noviembre de 2013.

RUTA	
4	Sines – Lisboa / Leixoes - Sines – Elvas / Algeciras - - Madrid – Medina del Campo / Bilbao / San Sebastián – Irún – Burdeos – París / Le Havre / Metz
6	Almería – Valencia / Madrid – Zaragoza / Barcelona – Marsella – Lyon – Turín – Milán – Verona – Padua / Venecia – Trieste / Koper – Liubiana – Budapest – Zahony (frontera Hungría – Ucrania)

## 2.2 Análisis de experiencias en la Unión Europea

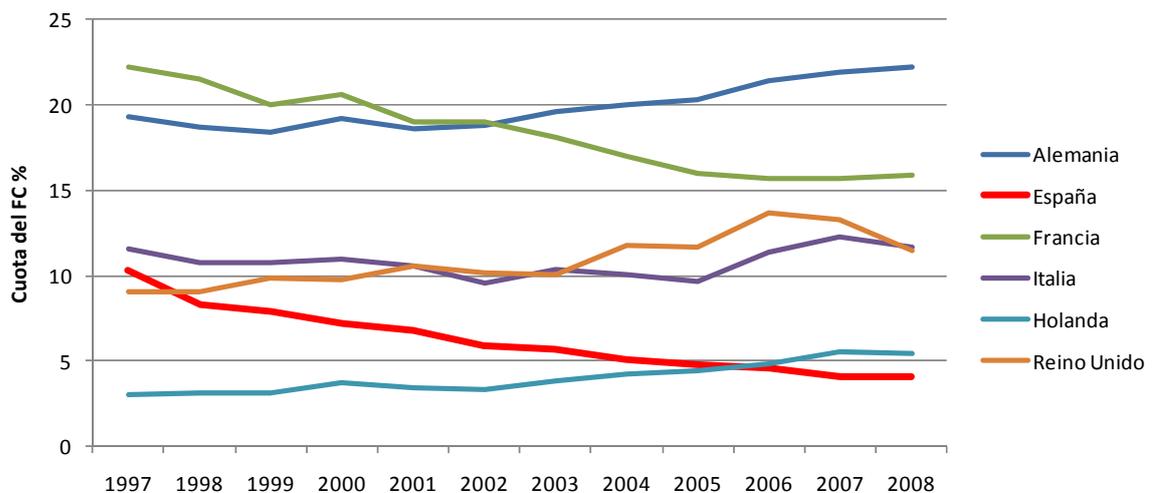
Se muestra aquí la evolución experimentada en los últimos años, así como la situación actual y las tendencias del transporte ferroviario de mercancías en países de la Unión Europea como Francia, Alemania, Italia, Holanda y Reino Unido con dos objetivos fundamentales y relacionados:

- Entender mejor las razones de éxito o fracaso del transporte ferroviario de mercancías en los distintos países;
- Identificar y ayudar a valorar posibles iniciativas específicas y actuaciones aplicables al caso de España.

Como punto de partida, cabe señalar que España es el país con la menor cuota modal de transporte ferroviario de mercancías entre los países más significativos de la UE, siendo además el que mayores descensos ha experimentado respecto al conjunto de dichos países en la última década.

A continuación, se muestra el gráfico de la evolución de la cuota modal del ferrocarril en los países de la UE analizados.

**Figura 2.5. Evolución de la cuota modal del ferrocarril en diversos países de la UE<sup>2</sup>**



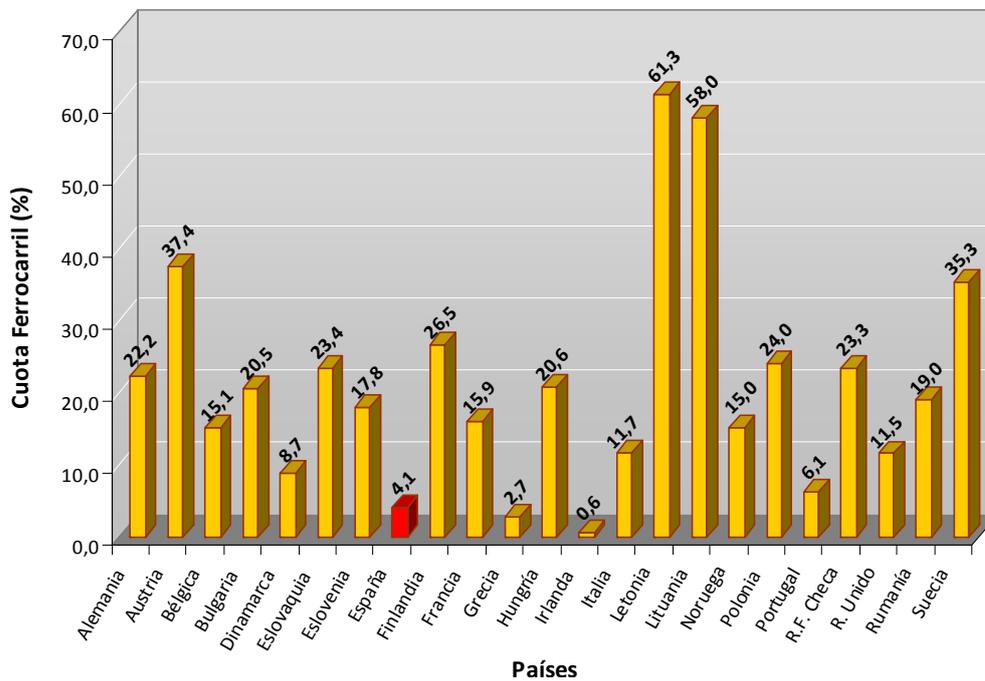
Fuente: Eurostat

La evolución en Alemania, Reino Unido y Holanda es creciente en este periodo, siendo en Italia relativamente estable con algunos altibajos y en Francia y España claramente decreciente.

Las diferentes evoluciones responden a las características de cada país como su situación económica y otros condicionantes como la tradición histórica del mismo, pero son también en gran medida debidas a las distintas políticas seguidas en materia de transporte ferroviario de mercancías, y al modelo de sistema ferroviario adoptado.

<sup>2</sup> Cuota incluyendo los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior. No incluye el transporte por tubería.

**Figura 2.6. Cuota del transporte ferroviario de mercancías en distintos países europeos**



Fuente: Eurostat. 2010. Datos 2008

### 2.2.1 Modelo del sector ferroviario en los diferentes países

Aunque el modelo ferroviario en todos los países recoge la separación organizativa entre el gestor de infraestructuras y las empresas ferroviarias, tal y como exigen las directivas europeas, existen modelos de mayor o menor independencia entre ambos actores.

- Así, en Francia, el administrador de la infraestructura, RFF, tiene muy poco personal y “delega” en el operador ferroviario estatal, SNCF, aspectos clave como el mantenimiento de la red y la gestión del tráfico.
- En Italia y Alemania existe un holding público (Ferrovie dello Stato y Deutsche Bahn, respectivamente) que engloba al gestor de infraestructuras y a la empresa ferroviaria estatal.
- Por su parte, Holanda y Reino Unido presentan una separación completa entre administrador de infraestructuras y empresas ferroviarias. Este es el modelo existente en España, donde todavía es necesario un proceso de maduración para ampliar la participación privada en el mercado.

El modelo ferroviario en general y el de gestor de infraestructuras en particular, no son estáticos, sino que es posible una evolución del mismo que puede llevar a cambios en la organización y funciones del gestor de las infraestructuras.

En la tabla siguiente se presentan los principales hitos relativos al transporte ferroviario de mercancías en los países analizados.

**Tabla 2.1 Principales hitos del transporte ferroviario en la Unión Europea**

País	Δ cuota ferroviaria 2000-2007	Año de lib.*	Acontecimiento clave	Cuota del tte. ferroviario		Operador dominante (2007)	Cuota del tte combinado (2007)	Aspectos clave
				Año lib*	2008**			
FRANCIA	-26,2%	2005	Entrada nuevos operadores mercancías	16,0%	15,9%	SNCF: 97%	25%	RFF considera que no hay potencial para un aumento del tráfico ferroviario de mercancía convencional
ALEMANIA	14,1%	1994	Creación del grupo DB	20,5%	22,2%	DB Schenker Rail (antiguo Railion): 80%	35%	Gestión de las terminales intermodales públicas mediante la sociedad específica DUSS (75% DB Netz)
ITALIA	5,5%	2001	Entrada nuevos operadores mercancías	10,6%	11,7%	FS Cargo (Trenitalia): 95%	45%	RFI centra su estrategia en las terminales intermodales
HOLANDA	54,1%	1998	Entrada nuevos operadores mercancías	3,1%	5,4%	DB Schenker Rail (antiguo Railion): 82%	31%	Relevancia del Puerto de Róterdam
REINO UNIDO	35,7%	1995	Privatización ferrocarriles	7,6%	11,5%	EWS: 60% y Freightliner: 30%	11%	Todas las terminales son gestionadas por operadores privados
ESPAÑA	-45,8%	2005	Entrada en vigor de la nueva Ley del Sector Ferroviario	4,6%	4,1%	Renfe-Operadora: 99%	23%	-

Fuente: Elaboración propia

\* Año de la liberalización del transporte ferroviario en cada país.

\*\* Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior; no incluye transporte por tubería).

## 2.2.2 Propiedad y gestión de terminales

No existe un modelo común en Europa de propiedad y gestión de terminales ferroviarias de mercancías. Por el contrario, los modelos existentes en cada país responden a razones diversas, entre las que se incluyen las históricas.

Ningún país de los analizados presenta un modelo de gestión de terminales similar al de ADIF, de forma completamente integrada en la organización, siendo el modelo más cercano al actual en España el de Alemania.

### Terminales de transporte intermodal

Salvo en el Reino Unido y Holanda, los gestores de infraestructura son propietarios de terminales de transporte intermodal, existiendo una gran variedad de sistemas de gestión.

En Italia, Francia y Alemania (además de España), las terminales de transporte intermodal propiedad del gestor de infraestructura conviven con otras terminales privadas (que a su vez cuentan en ocasiones con apoyo de otras administraciones públicas regionales o locales). Por su parte, los gestores de infraestructura en Holanda y Reino Unido (ProRail y Network Rail, respectivamente) no proporcionan instalaciones especializadas de transporte intermodal, sino que todas las terminales intermodales son de titularidad y gestión privada.

Respecto a la gestión de las terminales de transporte intermodal, cada gestor titular de las instalaciones aplica una fórmula específica, siendo infrecuente el modelo de gestión centralizada de las terminales en una única organización (únicamente en Alemania, además de España).

Los modelos en que la gestión de las terminales de transporte intermodal la realizan directamente empresas ferroviarias presentan problemas para garantizar la libre competencia (Francia, Reino Unido, Holanda, antiguo modelo en Italia). Sin embargo, estos problemas no parecen determinar el crecimiento de los tráficos y las cuotas de mercado del transporte ferroviario en el conjunto del transporte interior de mercancías si están presentes varios operadores fuertes y eficientes (caso de Reino Unido, Holanda, con tráficos crecientes).

Existe una tendencia general en los países analizados a que los operadores ferroviarios u operadores de terminal distintos del gestor de infraestructura asuman funciones que en España son exclusivas hasta el momento del gestor de infraestructuras (tren dispuesto, comprobación de frenos, maniobras...), sin que, según la opinión de los propios gestores de infraestructuras, esto conlleve una disminución de la seguridad.

### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo a trenes

En todos los países - excepto en Reino Unido, país que cuenta con un modelo general muy privatizado-, las terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo a trenes (estaciones de clasificación, formación de trenes, etc) son propiedad del gestor de infraestructura.

La gestión de estas instalaciones, en cambio, sólo es realizada también por el propio gestor de infraestructura en el caso de Italia y Alemania (además de España), cobrando a los operadores por su utilización.

En Holanda y en Francia la gestión la realizan los operadores ferroviarios. En Holanda, el acceso a estas instalaciones es libre para todos los operadores ferroviarios y ProRail tan sólo efectúa la supervisión del tráfico y de la seguridad, sin ningún personal sobre el terreno sino únicamente en centros de control. En Francia, las instalaciones se ponen a disposición de los operadores ferroviarios (de momento, sólo las utiliza SNCF), sin que RFF cuente con personal sobre el terreno; sin embargo SNCF realiza funciones como “gestor de infraestructura delegado”.

En estos dos casos de gestión distinta del gestor de infraestructuras, Holanda y Francia, no se cobra específicamente a los operadores ferroviarios por la utilización de las instalaciones, que se considera incluida en el canon por uso de la vía general. La ausencia de cobro específico por el uso de las instalaciones genera ineficiencias claras en su aprovechamiento y dificulta, como consecuencia secundaria, la libre competencia entre operadores.

En el caso del Reino Unido, de acuerdo con un modelo fuertemente privatizado, las terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo a trenes son también privadas (con la excepción de Carlisle Kingmoor).

### **2.2.3 Modelo económico de terminales**

El modelo económico de terminales es específico para cada país, a la vez que consecuente con su modelo de propiedad y gestión de terminales y con la financiación estatal que proporciona el modelo ferroviario en cada uno de ellos.

La rentabilidad económica es, en la mayoría de los casos, el factor más importante al configurar un mapa de terminales. En Francia, a pesar de ser un modelo intervenido y con un apoyo público, general y específico ferroviario, tradicionalmente muy fuerte, el número de terminales de transporte intermodal en explotación se ha reducido a la mitad en los últimos 10 años, por razones de rentabilidad económica, en un contexto de fuerte descenso de los tráfico.

Resulta interesante identificar quién asume los riesgos de la explotación en terminales y cómo se fijan las tarifas, en función de qué agente asume el riesgo y de la mayor o menor privatización del modelo ferroviario en el país. En Francia, Holanda y Reino Unido, los operadores asumen el riesgo de la explotación, mientras que en Alemania (vía DUS – 75% DB Netz) y España lo asume el gestor de infraestructura (ADIF). De acuerdo con su modelo privatizado, en Holanda y Reino Unido no existen tarifas sino precios privados específicos y confidenciales para cada terminal y para cada cliente.

Generalmente hay subvenciones fuertes del Estado (Ministerio de Transportes), aunque en ciertos países (Italia, Francia y en ocasiones España) no incluyen la financiación de los medios de manipulación (sólo en Alemania la incluyen). En Reino Unido las subvenciones estatales son menores y están condicionadas a la contribución a la mejora del medio ambiente. En Francia y Alemania, a las

subvenciones estatales se suma la inversión del gestor de infraestructura (20% de la inversión en ambos países).

#### **2.2.4 Evolución del tráfico ferroviario de mercancías**

El mercado ferroviario es un mercado muy complejo sometido a la influencia de múltiples factores, tanto internos como externos siendo delicado identificar aisladamente factores de éxito o fracaso.

En primer lugar influyen factores externos al sector ferroviario e incluso al sector transportes o a la actividad económica del país, como son su configuración geográfica, su situación como zona de tránsito o su densidad y distribución de población y actividad económica. Se trata de un marco externo que condiciona pero no determina, destacando en este sentido el crecimiento del tráfico en Reino Unido, con una configuración a priori menos favorable.

Sin que sea concluyente, pueden identificarse dos modelos ferroviarios con éxito en líneas generales en el aumento del tráfico ferroviario de mercancías: un modelo en el que gestor de infraestructuras y empresas ferroviarias están completamente separados y las terminales tienen gestión privada (Reino Unido y Holanda) y un modelo de holding fuerte con apoyo público, combinado con una política de expansión agresiva fuera de sus fronteras (Alemania).

El análisis parece confirmar que la entrada y permanencia en el mercado, con cuotas de cierta entidad, de operadores alternativos al operador histórico dominante se relaciona con evoluciones positivas de los tráficos ferroviarios de mercancías en el país (denominador común en Alemania, Reino Unido, Holanda, frente a la situación en Italia, Francia y por el momento España).

Resulta complejo aislar el impacto positivo de las terminales de mercancías en las tendencias crecientes de tráfico, ya que pueden actuar como factores limitantes; así, en Alemania, el aumento de la capacidad de las terminales intermodales ha sido urgente e indispensable, pues se ha convertido en una limitación real al crecimiento del tráfico. Análogamente ocurre en Holanda.

El análisis completo de cada país se recoge en el **ANEXO** de este documento.

### **2.3 Marco regulatorio del transporte ferroviario de mercancías en España**

#### **2.3.1 Liberalización del sector: normativa**

La necesidad de convertir el ferrocarril en un modo de transporte competitivo y de abrir los mercados ferroviarios nacionales se materializa en un conjunto de directivas europeas para dinamizar el sector ferroviario europeo.

La transposición de los paquetes ferroviarios europeos al marco regulatorio español se ha realizado en los siguientes instrumentos básicos del nuevo Marco Jurídico del Sector Ferroviario:

- LEY 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario (en adelante, LSF)

“Su objeto es la regulación, en el ámbito de competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias y de la prestación de servicios de transporte ferroviario y otros adicionales, complementarios o auxiliares sobre aquéllas”.

- REAL DECRETO 238/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario (en adelante, RSF)
- Normativa que desarrolla los instrumentos anteriores.

La LSF y el RSF no son sólo un paso necesario de transposición de Directivas, ya que incorpora aspectos relacionados con la reordenación del sector ferroviario y asegura la entrada de nuevos operadores.

Uno de los aspectos de interés en la LSF hace referencia a la definición de “Red” y así, en su artículo 4.1, al definir la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), determina lo siguiente:

*“Está integrada por las infraestructuras ferroviarias que resulten esenciales para garantizar un sistema común de transporte ferroviario en todo el territorio del Estado o cuya administración conjunta resulte necesaria para el correcto funcionamiento de tal sistema común de transporte, como las vinculadas a los itinerarios de tráfico internacional, las que enlacen las distintas comunidades autónomas y sus conexiones y accesos a los principales núcleos de población y de transporte o a instalaciones esenciales para la economía o la defensa nacional”.*

Además, en el artículo 4.4, se establece que:

*“El Estado y las comunidades autónomas con infraestructuras ferroviarias de su titularidad cooperarán para facilitar la conexión entre estas infraestructuras ferroviarias y la Red Ferroviaria de Interés General, fomentando la interoperabilidad entre las diferentes redes”.*

La primera referencia a las **terminales de mercancías** se muestra en el artículo 3 que define la infraestructura ferroviaria, en el que se establece que:

*“A efectos de esta ley, se entenderá por infraestructura ferroviaria la totalidad de los elementos que formen parte de las vías principales y de las de servicio y los ramales de desviación para particulares, con excepción de las vías situadas dentro de los talleres de reparación de material rodante y de los depósitos o garajes de máquinas de tracción. Entre dichos elementos se encuentran los terrenos, las estaciones, las terminales de carga, las obras civiles, los pasos a nivel, las instalaciones vinculadas a la seguridad, a las telecomunicaciones, a la electrificación, a la señalización de las líneas, al alumbrado y a la transformación y el transporte de la energía eléctrica, sus edificios anexos y cualesquiera otros que reglamentariamente se determinen”.*

Uno de los aspectos a tener en consideración es que la LSF y su normativa de desarrollo engloban la regulación del sector ferroviario en su conjunto y no la reglamentación de todos y cada uno de los elementos que la conforman de manera separada.

De este modo, en lo relacionado con las **terminales ferroviarias de mercancías** resulta de aplicación lo estipulado en la LSF y en su normativa de desarrollo, pero también las disposiciones contenidas en la legislación administrativa general o derecho privado, como legislación supletoria.

Desde la publicación de esta normativa se han incorporado algunas reformas a la misma, que apuntan a una mayor liberalización en consonancia con la publicación del tercer paquete ferroviario en Europa.

En este sentido, la entrada en vigor de la **Ley 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (Ley Ómnibus), que pretende mejorar el marco regulatorio del sector servicios, ha afectado a una gran cantidad de sectores económicos, siendo el transporte uno de ellos. Esta ley incorpora una modificación en los artículos relativos a la prestación de los servicios ferroviarios, incluyendo fórmulas no previstas anteriormente, como la autoprestación de servicios en las terminales, por parte de las empresas ferroviarias.

Estas modificaciones han visto su reflejo en el **Real Decreto 100/2010** (BOE de 8 de marzo de 2010), de 5 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento del Sector Ferroviario**.

### **2.3.2 Coordinación Administración General del Estado – Comunidades Autónomas**

La distribución de competencias en materia de transporte terrestre entre el Estado y las Comunidades Autónomas viene recogida en los arts. 149.1.21º; y 148.1.5º de la Constitución.

El primero atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma.

Por su parte, el art. 148.1.5º determina que las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en materia de ferrocarriles y carreteras cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma. En desarrollo de estas competencias, algunas Comunidades Autónomas, como Andalucía y Cataluña, han publicado sus propias Leyes del Sector Ferroviario (Ley 9/2006, de 26 de diciembre, de Servicios Ferroviarios de Andalucía, y la Ley 4/2006, de 31 de marzo, ferroviaria de Cataluña, respectivamente).

En materia de transporte ferroviario de mercancías, se requiere un esfuerzo de coordinación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas. A través de esta cooperación se persigue potenciar la optimización de la red existente, especialmente determinadas infraestructuras nodales, así como la racionalización de las inversiones, haciendo primar los criterios de viabilidad técnica y económica.

### 3 DIAGNÓSTICO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

#### 3.1 Análisis interno. El sistema de transporte.

El análisis interno consiste básicamente en el estudio de los datos significativos del transporte de mercancías en España, tanto en el modo ferroviario, como en otros modos en competencia, y al mismo tiempo complementarios en determinadas relaciones del transporte ferroviario de mercancías, como son la carretera y el transporte marítimo.

Este análisis permite conocer la situación actual del transporte de mercancías e identificar las posibilidades del ferrocarril dentro del sistema en su conjunto. Los datos analizados sirven de base para el estudio de la posible captación de flujos de otros modos que se desarrolla en el capítulo 8 de este documento.

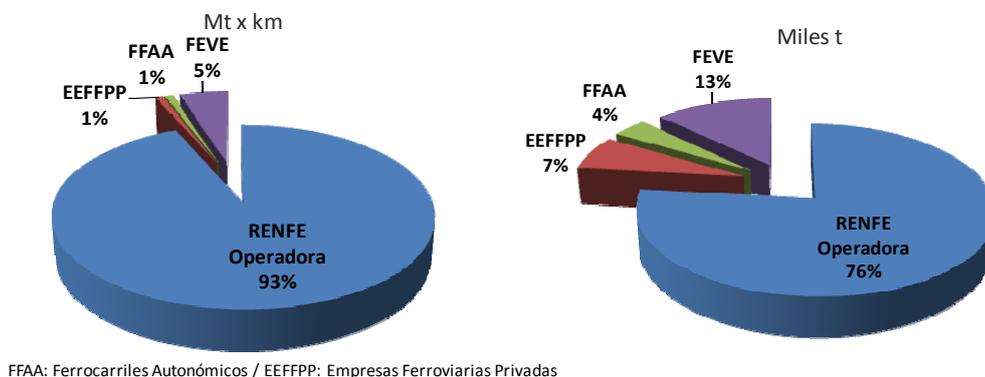
**Figura 3.1 Análisis interno**



##### 3.1.1 Análisis de tráfico ferroviarios

Actualmente, existen en España 13 empresas ferroviarias con licencia, de las cuales 7 cuentan con certificado de seguridad y 5 de ellas ejercen actividad comercial. Sin embargo, RENFE Operadora tiene una presencia mayoritaria en el mercado del transporte ferroviario de mercancías, aproximadamente del 93% en txkm y del 76% en toneladas, según el Informe anual sobre Los Transportes y los Servicios Postales, frente a las empresas privadas, FEVE y los ferrocarriles autonómicos. En la Figura 3.2 se reflejan los repartos de tráfico, en toneladas y en txkm, entre las diferentes empresas ferroviarias en el año 2008:

**Figura 3.2 Distribución de transporte ferroviario por empresas**



*Fuente: Los Transportes y los Servicios Postales. 2008 Ministerio de Fomento*

En adelante, el diagnóstico se centra en el análisis de la evolución de los tráficos de RENFE ya que se consideran plenamente representativos de la evolución del sector.

Para la elaboración del diagnóstico del sistema de transporte de mercancías se ha tomado como año base de referencia 2008, ya que se corresponde con los datos más recientes disponibles al comienzo de la redacción del Plan. Posteriormente, las estadísticas de 2009 revelaron que este año era especialmente atípico en el transporte de mercancías por los efectos en esta actividad de la crisis económica y financiera, por lo que se ha mantenido 2008 como año base, aunque se han incluido algunos gráficos y comentarios en su versión actualizada con datos del 2009.

### 3.1.1.1 Tráficos ferroviarios totales (convencional + intermodal)

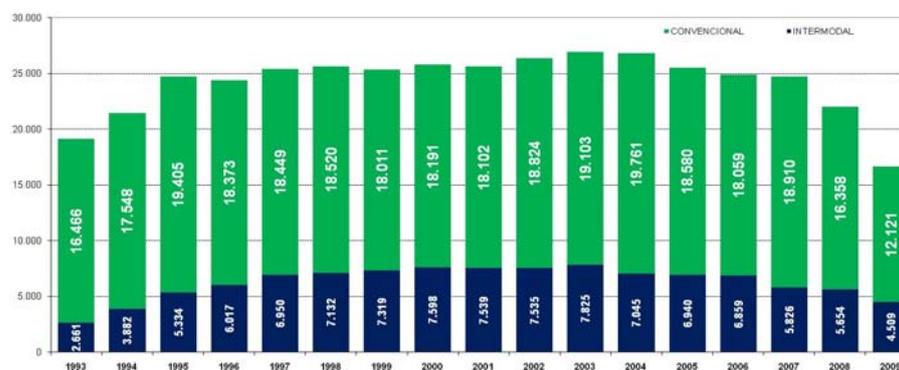
#### A) Evolución

En los últimos diecisiete años, RENFE ha experimentado una tendencia cambiante en relación a sus tráfico de mercancías. En el gráfico siguiente, que incluye tanto el tráfico correspondiente a la técnica de vagón convencional, como al transporte intermodal, referidas a los ámbitos nacional e internacional, se aprecia que a partir de 1993 se incrementa el tráfico desde los 19,1 Mt a casi 27 Mt en una década, alcanzando el máximo histórico en el año 2003. Desde entonces, el transporte ferroviario de mercancías realizado por RENFE experimenta una progresiva caída, resultando en el año 2009 un tráfico de 16,6 Mt.

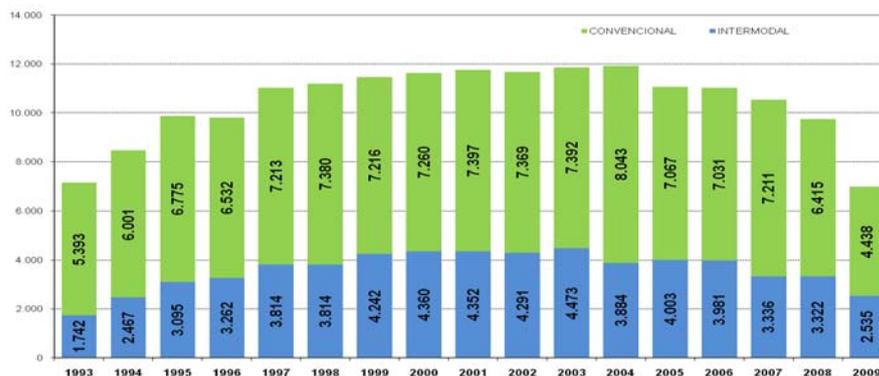
En t x km la evolución es bastante similar. Existe un aumento durante la primera década desde 7,1 M t x km en 1993 hasta su máximo histórico en 2004 con casi 12 M t x km. A partir de ese año, el tráfico desciende, siendo el descenso especialmente acusado (2,7 Mt) entre los años 2008 y 2009. En este último año el tráfico alcanza su mínimo histórico, retrocediendo de nuevo a 6,9 M txkm, prácticamente el mismo valor del año 1993.

Figura 3.3 y Tabla 3.1 Evolución del transporte de mercancías en RENFE Operadora

#### Transporte ferroviario de mercancías RENFE (miles t)



#### Transporte ferroviario de mercancías RENFE (M t x km)

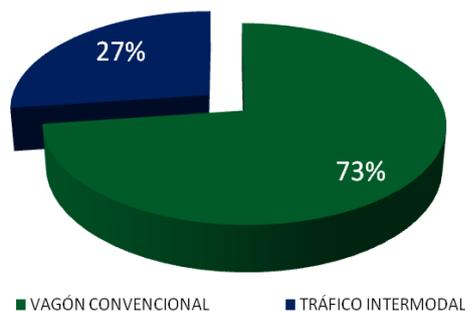


Año	Miles t	M t x km
1993	19.127	7.135
1994	21.430	8.468
1995	24.739	9.870
1996	24.390	9.794
1997	25.399	11.027
1998	25.652	11.194
1999	25.330	11.458
2000	25.789	11.620
2001	25.641	11.749
2002	26.359	11.660
2003	26.928	11.865
2004	26.806	11.927
2005	25.520	11.070
2006	24.918	11.012
2007	24.736	10.547
2008	22.012	9.737
2009	16.631	6.973

Fuente: RENFE Operadora

De los tráficos totales mostrados si se analizan por separado los tráficos de mercancías realizados por RENFE Operadora en vagón convencional y en transporte intermodal y su repercusión en el total del transporte de mercancías (nacional e internacional), se obtiene una distribución del 73% para tráficos convencionales y 27% para los intermodales.

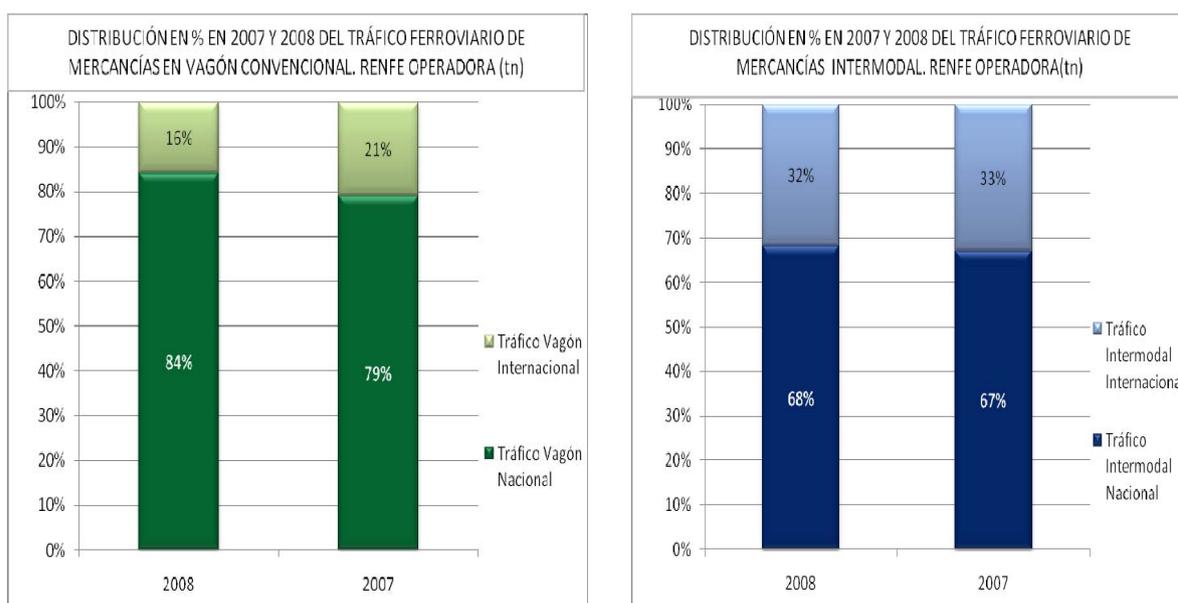
**Figura 3.4 Transporte ferroviario de mercancías RENFE Operadora 2009 (t)**



Fuente: RENFE Operadora. 2009

Si se realiza un análisis en función del ámbito geográfico del transporte ferroviario de mercancías, se observa que en los años analizados, según las bases de datos de RENFE, el mayor volumen de demanda de transporte ferroviario se produce en el ámbito nacional, tanto en la técnica de vagón convencional, como en la técnica de transporte intermodal (el porcentaje de tráficos nacionales es de 84% en vagón convencional y 68% en intermodal). No obstante, en el ámbito internacional, la relación es la contraria, siendo sensiblemente superior en volumen la técnica de transporte intermodal que el transporte en vagón convencional (el transporte internacional representa el 16% en convencional y 32% en intermodal).

**Figura 3.5 Distribución del tráfico ferroviario de mercancías RENFE Operadora en vagón convencional e intermodal**



Fuente: RENFE Operadora.

## **B) Flujos de transporte ferroviario**

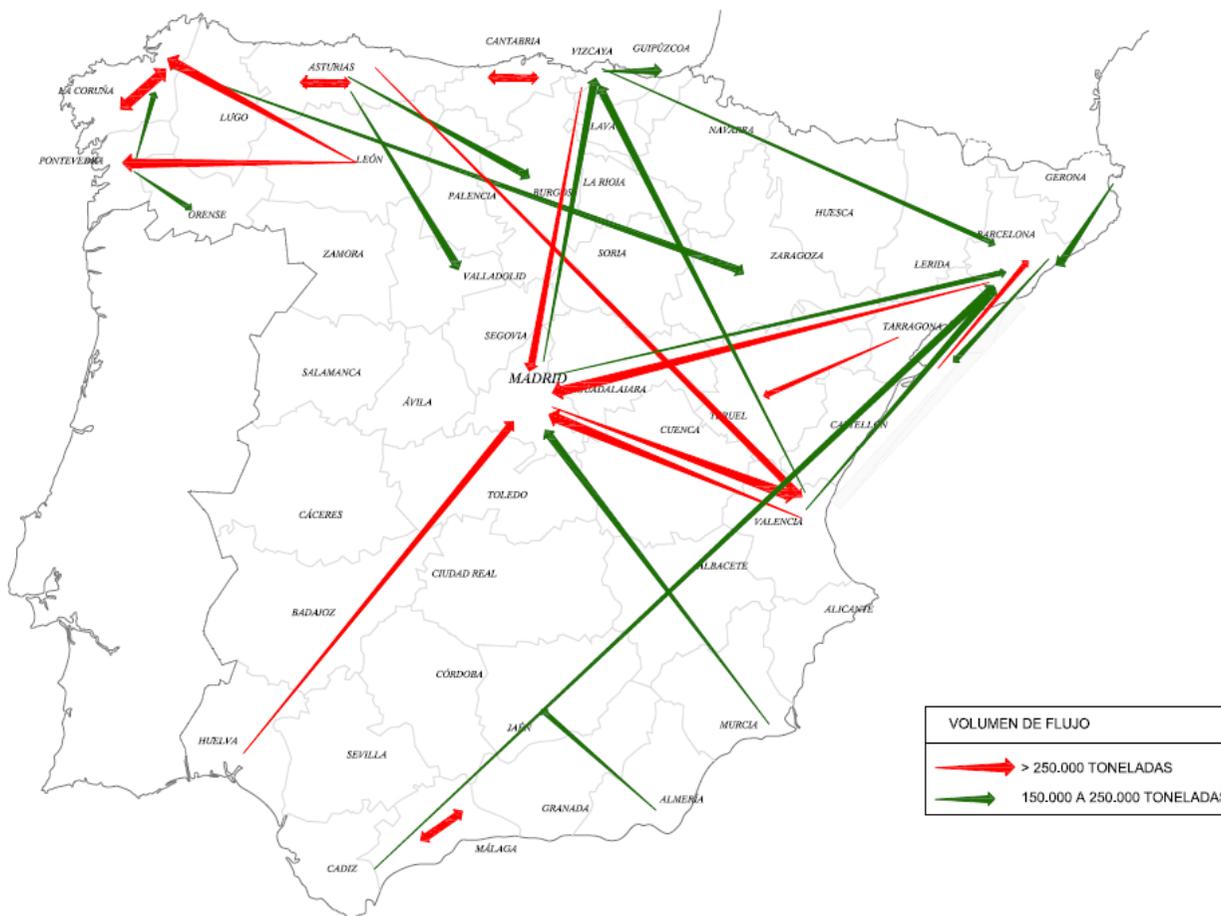
En la Figura 3.6 y en la Figura 3.7 se muestran los flujos de transporte de mercancías por ferrocarril más significativos (> 100.000 toneladas) en el ámbito nacional para ambas técnicas de transporte, es decir incluye el transporte intermodal y el transporte en vagón convencional. Los esquemas gráficos se corresponden con los flujos de origen y destino sin asignación a la red ferroviaria (flujogramas).

Se puede observar que la concentración de tráficos en el cuadrante noreste de la Península Ibérica, en relación al transporte ferroviario de mercancías, confiere una gran importancia a este segmento de la geografía española, siendo algunos pares de origen – destino relevantes en ambos sentidos de tráficos, como es el caso de Valencia – Madrid, Barcelona – Madrid y Vizcaya – Madrid, delimitando un triángulo noreste de gran actividad. Esta reflexión se extiende, no sólo a la Figura 3.6 (>150.000 toneladas), sino también al de la Figura 3.7 que corresponde a tráficos de menor volumen (100.000 a 150.000 toneladas).

En la Figura 3.8 se incluye el correspondiente a las circulaciones de trenes de mercancías en la red ferroviaria, donde se observa la concentración de la actividad de los tráficos descritos en el párrafo anterior en los corredores ubicados en el cuadrante noroeste de España, con ramificaciones a otras zonas del territorio, como el corredor Central - Sur (Madrid - Andalucía), el corredor Mediterráneo (litoral Mediterráneo) y los corredores transversales Norte (corredor del Ebro y corredor Noroeste Madrid – Galicia/Asturias).

Figura 3.6 Flujos más significativos del transporte de mercancías por ferrocarril. Tráficos nacionales totales: vagón convencional + intermodal (> 150.000 t)

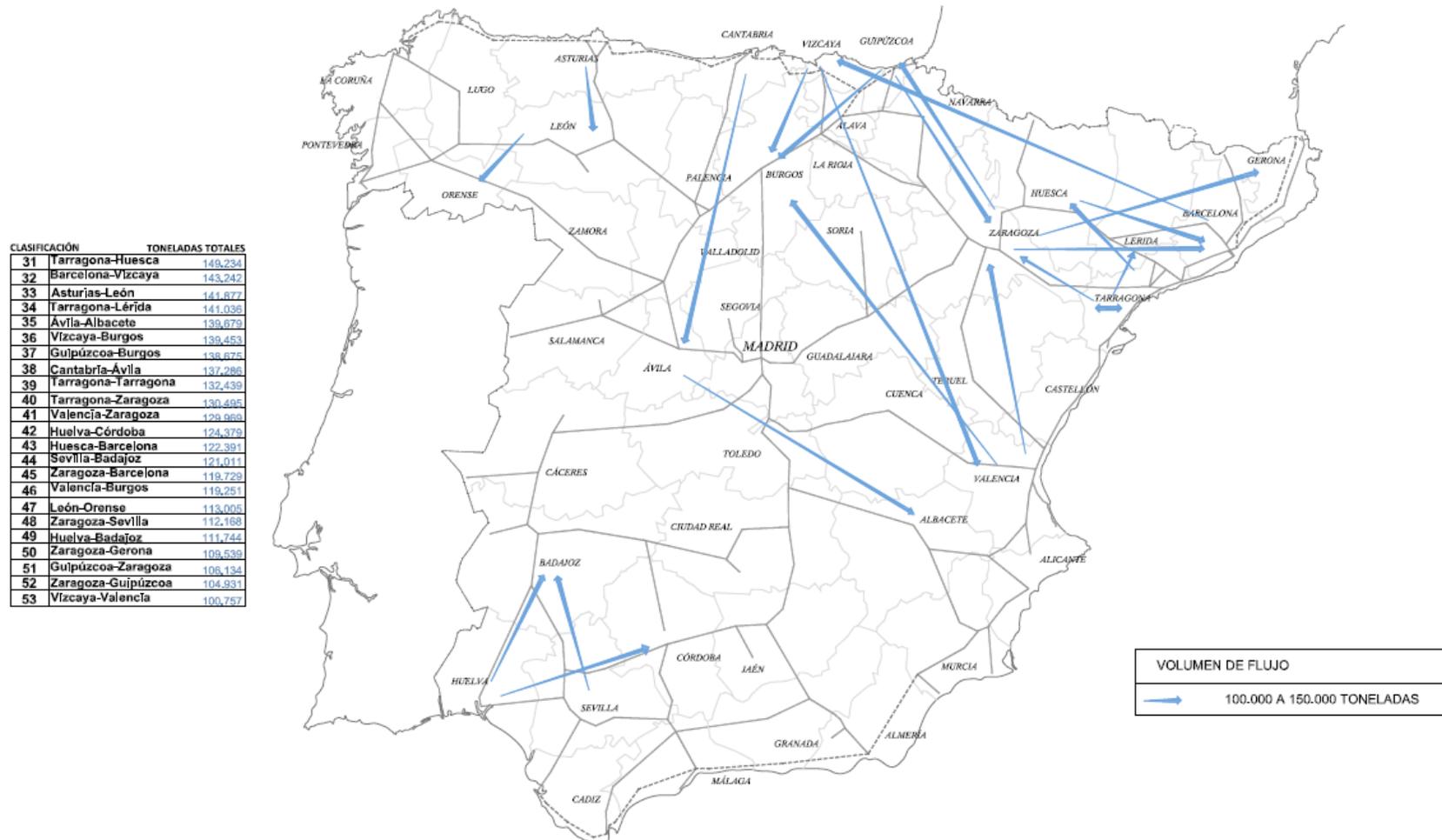
CLASIFICACIÓN	TONELADAS TOTALES
1	Tarragona-Teruel 943.308
2	Asturias-Asturias 570.341
3	Asturias-Valencia 549.024
4	Tarragona-Barcelona 427.069
5	Vizcaya-Madrid 381.120
6	Valencia-Madrid 374.383
7	León-Pontevedra 347.778
8	Cantabria-Cantabria 339.702
9	Barcelona-Madrid 331.111
10	La Coruña-La Coruña 322.678
11	Málaga-Málaga 297.186
12	Huelva-Madrid 266.658
13	León-La Coruña 252.511
14	Madrid-Valencia 250.622
15	Murcia-Madrid 236.914
16	Valencia-Vizcaya 236.884
17	La Coruña-Zaragoza 230.289
18	Valencia-Barcelona 223.617
19	Gerona-Barcelona 217.582
20	Asturias-Burgos 217.296
21	Barcelona-Tarragona 212.822
22	Vizcaya-Gulpúcoa 211.569
23	Asturias-Valladolid 194.539
24	Pontevedra-La Coruña 190.140
25	Cádiz-Barcelona 188.674
26	Madrid-Vizcaya 188.479
27	Pontevedra-Orense 184.454
28	Vizcaya-Barcelona 166.307
29	Almería-Jaén 156.708
30	Madrid-Barcelona 153.421



Flujos Origen / Destino no asignados a la red ferroviaria

Fuente: RENFE 2008

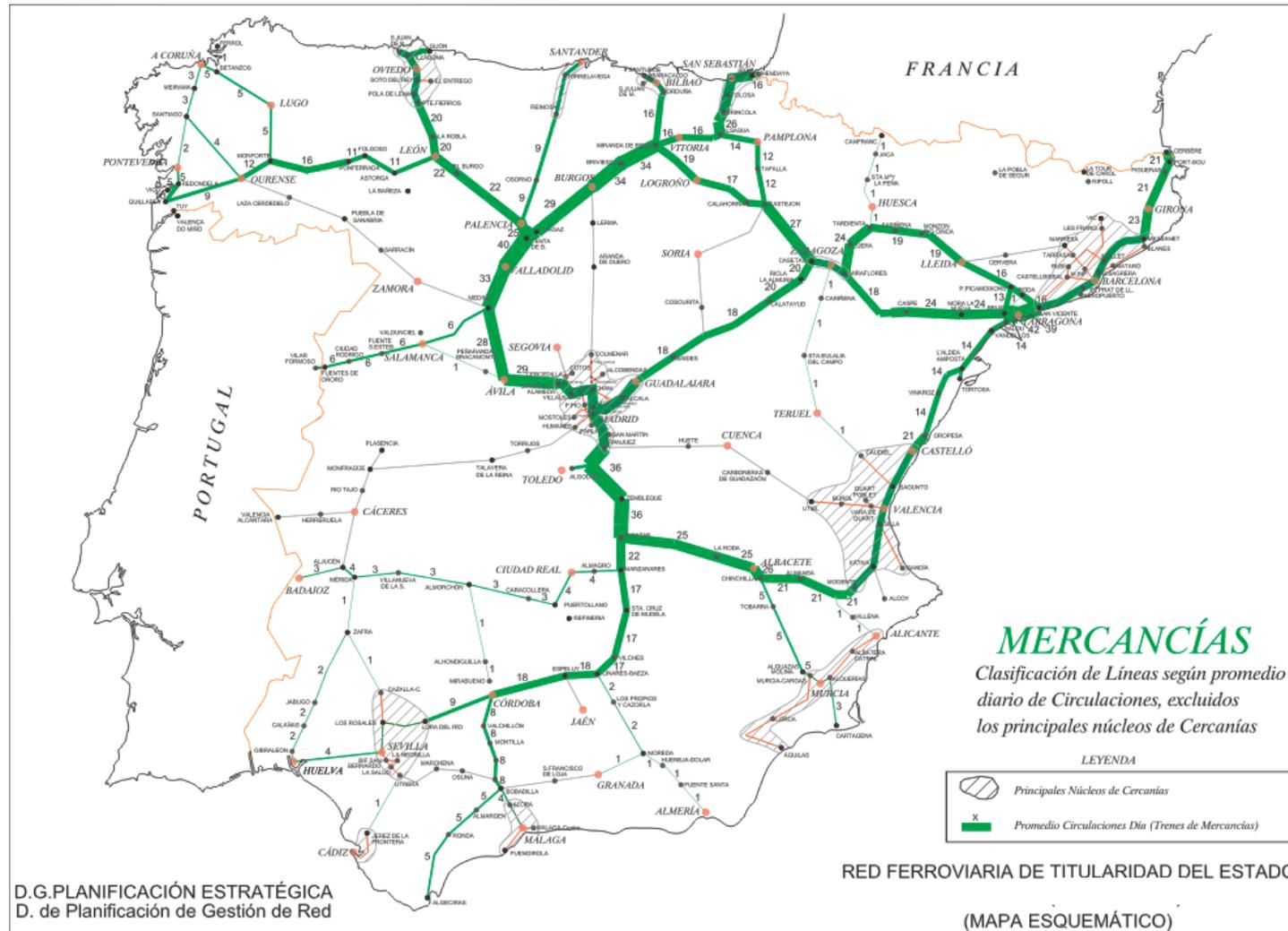
Figura 3.7 Flujos más significativos del transporte de mercancías por ferrocarril. Tráficos nacionales totales: vagón convencional + intermodal (100.000 a 150.000 t)



Flujos Origen / Destino no asignados a la red ferroviaria

Fuente: RENFE 2008

Figura 3.8 Promedio diario de circulaciones de mercancías en la red ferroviaria de titularidad del Estado



### C) Actividad en Terminales

#### Transporte de mercancías de ámbito nacional de RENFE Operadora

En el ámbito provincial, los orígenes y destinos más importantes en el tráfico total en todas las técnicas (vagón convencional más intermodal) de RENFE a nivel nacional en el año 2008 son las siguientes:

**Tabla 3.2 Principales áreas de actividad de origen / destino en transporte ferroviario (intermodal + vagón convencional)**

ORIGEN		TONELADAS
1	Asturias	2.306.218
2	Tarragona	2.220.325
3	Valencia	1.409.830
TOTAL ORIGEN		5.936.373
DESTINO		TONELADAS
1	Barcelona	2.114.592
2	Madrid	1.973.060
3	Valencia	1.195.999
TOTAL DESTINO		5.283.651

Fuente: RENFE Operadora 2008

**Figura 3.9 Principales áreas de actividad de origen en transporte ferroviario (intermodal + vagón convencional)**



**Figura 3.10 Principales áreas de actividad de destino en transporte ferroviario (intermodal + vagón convencional)**

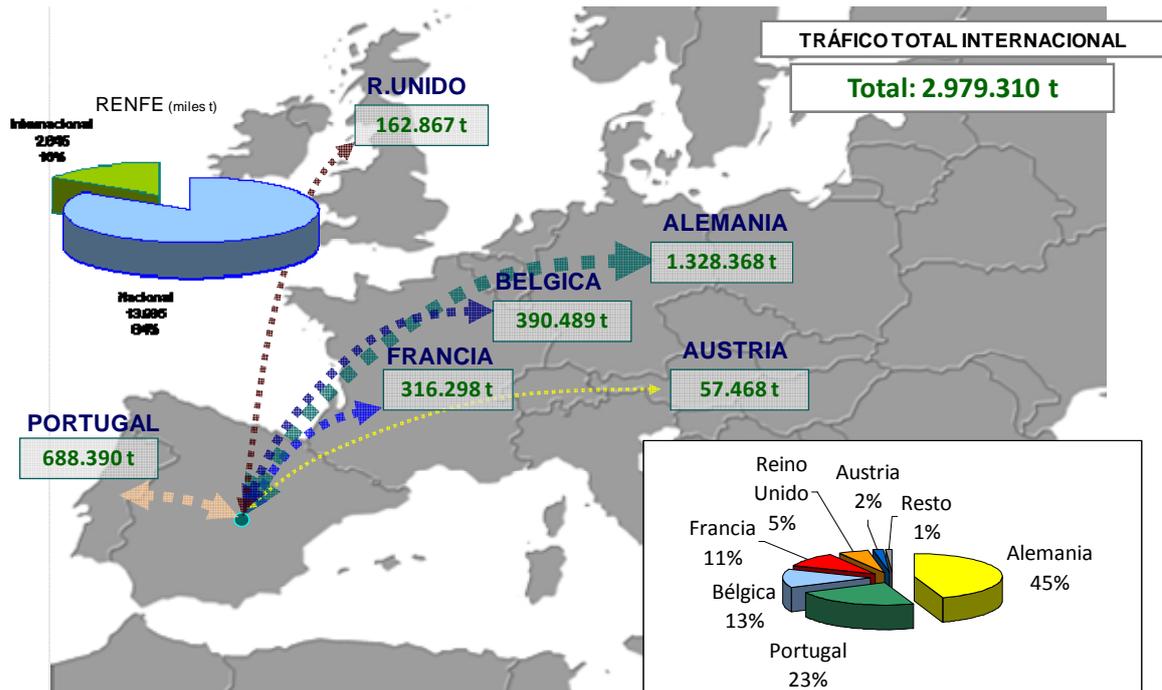


Más adelante, se analizan con mayor detalle, las áreas de actividad más significativas en función de las técnicas de transporte ferroviario.

### D) Tráficos internacionales

A nivel global, en ambas técnicas de transporte ferroviario, y según la información facilitada por los operadores ferroviarios, el transporte internacional en el año 2009 alcanzó un volumen casi 3 millones de toneladas, teniendo una distribución hacia el resto de Europa que se muestra en la Figura 3.11:

Figura 3.11 Tráficos ferroviarios internacionales



Fuente: RENFE Operadora y COMSA Rail Transport

Los principales flujos de transporte ferroviario internacional en el año 2009, según información facilitada por los operadores ferroviarios, se realizaron con Alemania (1,3 Mt) y con Portugal (0,7 Mt), siendo el tráfico con Alemania especialmente significativo. A continuación se sitúan Bélgica y Francia con unas cuantías similares que oscilan entre los 0,3 y 0,4 Mt.

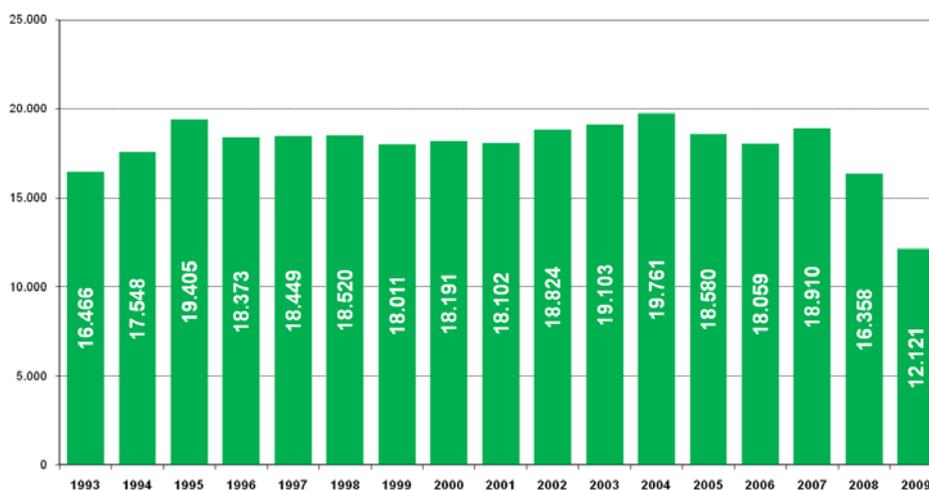
### 3.1.1.2 Tráficos de vagón convencional

#### A) Evolución

Respecto al tráfico de transporte ferroviario de mercancías en vagón convencional realizado por RENFE Operadora se observa que su evolución ha sido estable hasta el año 2007 en torno a los 18 Mt y 7.200 M txkm, registrando un máximo en el año 2004, tanto en toneladas, como en txkm.

Sin embargo, en los dos últimos años ha sufrido un fuerte descenso hasta los 12 Mt y 4.400 M txkm en el año 2009 con volúmenes de tráfico inferiores a los registrados en la serie histórica señalada.

**Figura 3.12 Transporte ferroviario de mercancías de RENFE en vagón convencional (miles t)**



**Figura 3.13 Transporte ferroviario de mercancías de RENFE en vagón convencional (M t x km)**



Fuente: RENFE Operadora

## B) Flujos de transporte ferroviario

Centrando el análisis en el ámbito nacional y desagregando los flujos más importantes en función de la demanda anual transportada, en la Figura 3.14 se muestran los flujos más significativos del año 2008.

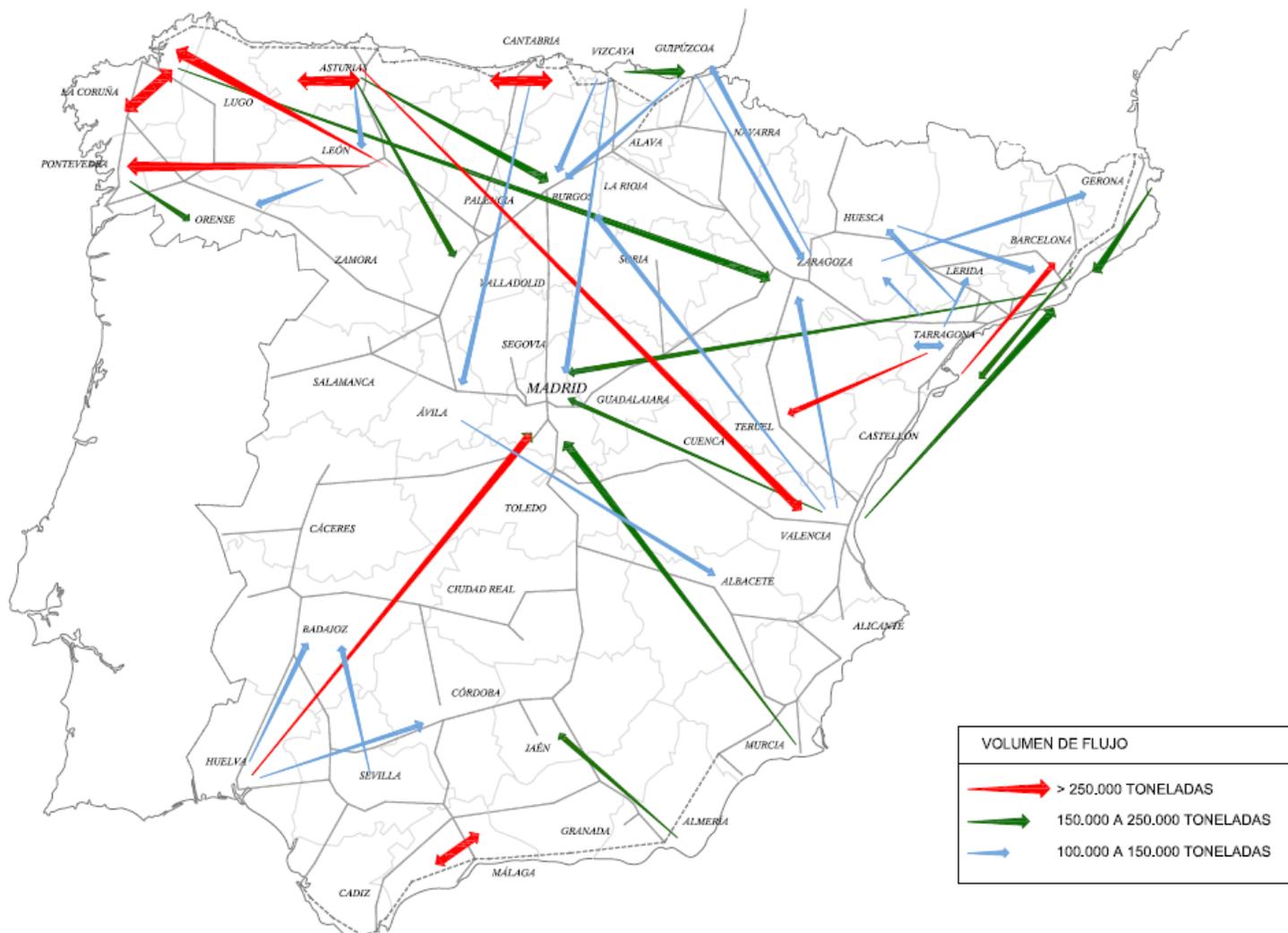
Al desagregar los tráficos realizados en vagón convencional, se observa que se concentran en el norte de la Península Ibérica, en especial en el cuadrante noroeste. En algunos casos existen tráficos significativos de carácter intraprovincial, como pueden ser los tráficos en La Coruña, Asturias y Cantabria.

En el cuadrante noreste de la Península, como se ha expuesto anteriormente, tienen gran importancia las áreas y relaciones entre Madrid, Valencia, Vizcaya y Barcelona, que acumulan la mayoría de los tráficos analizados que son superiores a 100.000 toneladas.

**Tabla 3.3 Flujos más significativos del transporte de mercancías por ferrocarril. Tráficos nacionales en vagón convencional (>100.000 t)**

CLASIFICACIÓN		TONELADAS TOTALES
1	Tarragona-Teruel	943.309
2	Asturias-Asturias	570.341
3	Asturias-Valencia	549.024
4	Tarragona-Barcelona	427.069
5	Cantabria-Cantabria	339.201
6	León - Pontevedra	347.338
7	La Coruña-La Coruña	322.678
8	Málaga-Málaga	297.186
9	Huelva-Madrid	266.658
9	León-La Coruña	252.511
10	Murcia-Madrid	225.738
11	Valencia-Barcelona	223.617
12	Gerona-Barcelona	217.559
13	Asturias-Burgos	217.296
14	La Coruña-Zaragoza	215.855
15	Vizcaya-Guipúzcoa	211.569
16	Barcelona-Tarragona	207.971
17	Asturias-Valladolid	194.539
18	Pontevedra-Orense	184.454
19	Barcelona-Madrid	183.190
20	Valencia-Madrid	165.784
21	Almería-Jaén	156.708
22	Tarragona-Huesca	149.234
23	Vizcaya-Madrid	143.750
24	Asturias-León	141.877
25	Tarragona-Lerida	141.036
26	Ávila-Albacete	139.679
27	Vizcaya-Burgos	139.453
28	Guipúzcoa-Burgos	138.675
29	Cantabria-Ávila	137.286
30	Tarragona-Tarragona	132.439
31	Tarragona-Zaragoza	130.495
32	Valencia-Zaragoza	129.969
33	Huelva-Córdoba	124.379
34	Huesca-Barcelona	122.340
35	Sevilla-Badajoz	121.011
36	León-Orense	113.005
37	Huelva-Badajoz	111.744
38	Zaragoza-Gerona	109.539
39	Guipúzcoa-Zaragoza	106.086
40	Valencia-Burgos	105.823
41	Zaragoza-Guipúzcoa	104.931

Figura 3.14 Flujos más significativos del transporte de mercancías por ferrocarril. Tráficos nacionales en vagón convencional (>100.000 t)



Fuente: RENFE Operadora. 2008

### C) Actividad en Terminales

#### Transporte de mercancías de RENFE Operadora: Vagón convencional, ámbito nacional

Las principales áreas de actividad del tráfico nacional en vagón convencional realizado por RENFE fueron las siguientes:

**Tabla 3.4 Principales áreas de actividad en vagón convencional**

ORIGEN		TONELADAS
1	Asturias	2.236.284
2	Tarragona	2.081.357
3	León	845.893
TOTAL ORIGEN		5.163.534
DESTINO		TONELADAS
1	Barcelona	1.461.482
2	Madrid	1.180.741
3	Teruel	992.511
TOTAL DESTINO		3.634.734

Fuente: RENFE Operadora 2008

**Figura 3.15 Principales áreas de actividad de origen en transporte ferroviario (vagón convencional)**



**Figura 3.16 Principales áreas de actividad de destino en transporte ferroviario (vagón convencional)**



Del análisis de tráficos de RENFE del año 2008 en las terminales con mayor movimiento en vagón convencional de ámbito nacional, se pueden destacar las siguientes terminales según origen y destino:

- Terminales ferroviarias de mayor actividad en vagón convencional de tráfico nacional en 2008, como **origen** de los tráficos:

- ✓ Puerto de Tarragona, que representa el 12% con el transporte de productos como cereales, combustibles minerales, productos metalúrgicos,...
  - ✓ Trasona en Avilés que representa el 7,7% del total transportando principalmente productos metalúrgicos.
  - ✓ Cosmos (León), con el 4,2% del volumen total de transporte de cemento.
- Terminales ferroviarias de mayor actividad en vagón convencional de ámbito nacional, como **destino** de los tráficos:
- ✓ Samper (Teruel), con el 6,7% de tráficos, en su mayoría de combustibles minerales.
  - ✓ Castellbisbal (Barcelona), que representa el 4,7% de los destinos de RENFE en vagón convencional, con mayoría de tráficos de productos metalúrgicos.
  - ✓ Sidmed, en Valencia (Sagunto), con el 3,7%, con mayoría de tráficos de productos metalúrgicos.

**Tabla 3.5 Principales instalaciones de orígenes de tráfico nacional en vagón convencional**

TERMINAL	PROVINCIA	t
<b>Tarragona – Puerto</b>	Tarragona	1.672.142
<b>Trasona</b>	Asturias	1.077.039
<b>Cosmos</b>	León	580.555
<b>Huelva Puerto Aut.</b>	Huelva	572.981
<b>Sidmed</b>	Valencia	560.715
<b>Sestao – Urbinaga</b>	Vizcaya	421.701
<b>Lugones</b>	Asturias	417.159
<b>Santander-Puerto</b>	Santander	355.505
<b>Escombreras</b>	Murcia	337.951
<b>A Coruña – S.Diego</b>	A Coruña	320.191

**Tabla 3.6 Principales instalaciones de destinos de tráfico nacional en vagón convencional**

TERMINAL	PROVINCIA	t
<b>Samper</b>	Teruel	943.951
<b>Castellbisbal</b>	Barcelona	659.024
<b>Sidmed</b>	Valencia	521.948
<b>La Ventilla</b>	Burgos	479.480
<b>Poago</b>	Asturias	402.872
<b>Flix</b>	Tarragona	313.136
<b>Barcelona – Can Tunis</b>	Barcelona	305.546
<b>Santander – Puerto</b>	Santander	300.219
<b>Bobadilla</b>	Málaga	290.599
<b>Tarragona – Puerto</b>	Tarragona	288.761

Fuente: RENFE Operadora. 2008

**Como conclusión, las diez instalaciones de origen/destino de los tráficos con mayor actividad incluidos en la Tabla 3.5 y en la**

Tabla 3.6 suponen el 77% del tráfico total nacional ferroviario en vagón convencional.

#### **D) Tráficos Internacionales**

En el ámbito internacional, en el año 2008 el tráfico en vagón convencional realizado por RENFE Operadora fue de 2,7 Mt aproximadamente, siendo los principales destinos Alemania y Portugal con más de 300.000 t de exportación en cada relación. Los flujos de importación más importantes se produjeron con Francia en una cantidad próxima a 700.000 t.

**Tabla 3.7 Tráfico internacional en vagón convencional de RENFE Operadora por principales países de origen/destino (t)**

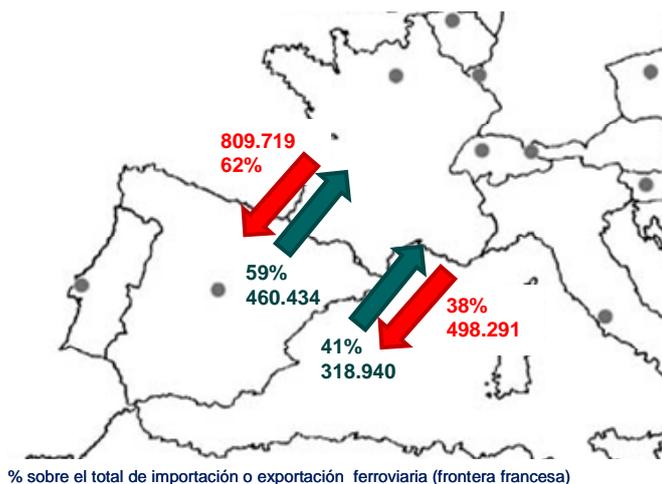
TRÁFICOS	PORTUGAL	FRANCIA	ALEMANIA
<b>Exportación</b>	323.362	273.336	326.018
<b>Importación</b>	217.921	678.185	436.776
<b>TOTAL</b>	<b>541.283</b>	<b>951.521</b>	<b>762.794</b>

Fuente: RENFE Operadora. 2008

### Análisis por fronteras

En relación al tráfico ferroviario internacional del año 2008 en vagón convencional, en la Figura 3.17 se muestran los flujos en las fronteras de Irún y Portbou. Según puede observarse, los tráficos en vagón convencional en la frontera francesa se reparten, aproximadamente, 60% en Irún y 40% en Portbou, incluyendo ambos sentidos (N-S y S-N).

**Figura 3.17 Reparto de tráficos ferroviarios en vagón convencional España – Francia por paso fronterizo (t, %)**



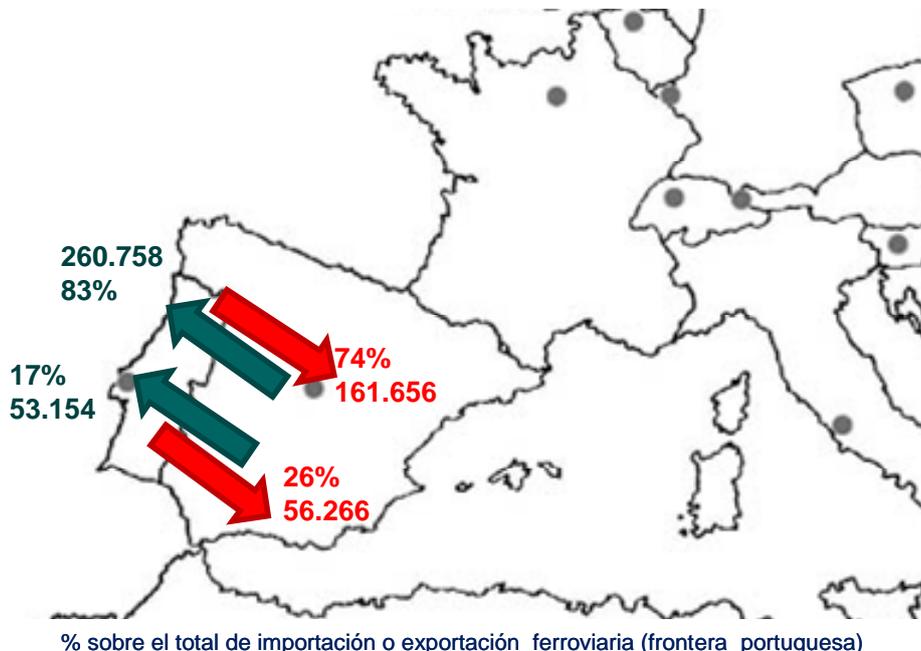
En la Tabla 3.8 se presentan los tráficos ferroviarios internacionales en las fronteras con Francia:

**Tabla 3.8 Análisis de los tráficos ferroviarios en las fronteras con Francia en vagón convencional**

ANÁLISIS DE LAS FRONTERAS DE IRÚN Y PORT BOU	
<b>VAGÓN CONVENCIONAL 2008 (toneladas)</b>	
<b>TRÁFICO EXPORTACIÓN</b>	
IRUN-(HENDAYE)-FRONTERA	total 460.434
PORT-BOU-CERBERE-FRONTERA	318.940
<b>TOTAL</b>	<b>779.374</b>
<b>VAGÓN CONVENCIONAL 2008 (toneladas)</b>	
<b>TRÁFICO IMPORTACIÓN</b>	
IRUN-(HENDAYE)-FRONTERA	total 809.719
PORT-BOU-CERBERE-FRONTERA	498.291
<b>TOTAL</b>	<b>1.308.011</b>
<b>TRÁFICO TOTAL 2008 (IRÚN + PORTBOU) = 2.087.385 TONELADAS</b>	

En la frontera con **Portugal**, la mayor parte de los tráficos pasan por Fuentes de Oñoro, en Salamanca, y en segundo lugar por Badajoz, como puede verse en la Figura 3.18 y en la Tabla 3.9

**Figura 3.18** Reparto de tráficos de vagón convencional España – Portugal por paso fronterizo (t,%)



**Tabla 3.9** Análisis de los tráficos ferroviarios en las fronteras con Portugal en vagón convencional

**ANÁLISIS DE LAS FRONTERAS DE FUENTES DE OÑORO Y BADAJOZ**

VAGÓN CONVENCIONAL 2008 (toneladas)	
TRÁFICO EXPORTACIÓN	
	total
FUE. OÑORO-VILAR-FORMOSO-FRONTERA	260.758
BADAJOZ-ELVAS-FRONTERA	53.154
<b>TOTAL</b>	<b>313.911</b>

VAGÓN CONVENCIONAL 2008 (toneladas)	
TRÁFICO IMPORTACIÓN	
	total
FUE. OÑORO-VILAR-FORMOSO-FRONTERA	161.656
BADAJOZ-ELVAS-FRONTERA	56.266
<b>TOTAL</b>	<b>217.922</b>

TRÁFICO TOTAL 2008 (BADAJOZ + FUENTES DE OÑORO) = 531.833 TONELADAS

Además se ha producido un flujo de tránsito de 347 t en vagón convencional entre Portugal y Francia.

**Tabla 3.10 Tráficos internacionales ferroviarios en vagón convencional**

	T TOTAL	T X KM
<b>EXPORTACIONES</b>		
BADAJOSZ-ELVAS-FRONT	53.154	31.537.306
FUE. OÑORO-VIL-FO-FR	260.758	153.696.950
IRUN-(HENDAYE)-FRONT	460.434	124.605.933
PORT-BOU-CERBERE-FRO	318.940	110.664.148
TUY-VALENCA MINHO-FR	6.266	1.597.862
VAL ALC.-MARVAO-B-FR	3.185	2.369.418
<b>IMPORTACIONES</b>		
BADAJOSZ-ELVAS-FRONT	56.266	14.224.890
FUE. OÑORO-VIL-FO-FR	161.656	97.236.366
IRUN-(HENDAYE)-FRONT	809.719	170.570.725
PORT-BOU-CERBERE-FRO	498.291	117.656.548
TUY-VALENCA MINHO-FR	0	0
VAL ALC.-MARVAO-B-FR	0	0
<b>TRÁFICO ENTRE TERCEROS</b>		
PORTUGAL - FRANCIA	60	38.220
FRANCIA - PORTUGAL	287	183.648
<b>TOTAL</b>	<b>2.629.016</b>	<b>824.160.146</b>

La matriz origen/destino en vagón convencional de ámbito internacional del año 2008 es la siguiente:

**Tabla 3.11 Matriz origen – destino. Vagón convencional. Ámbito internacional**

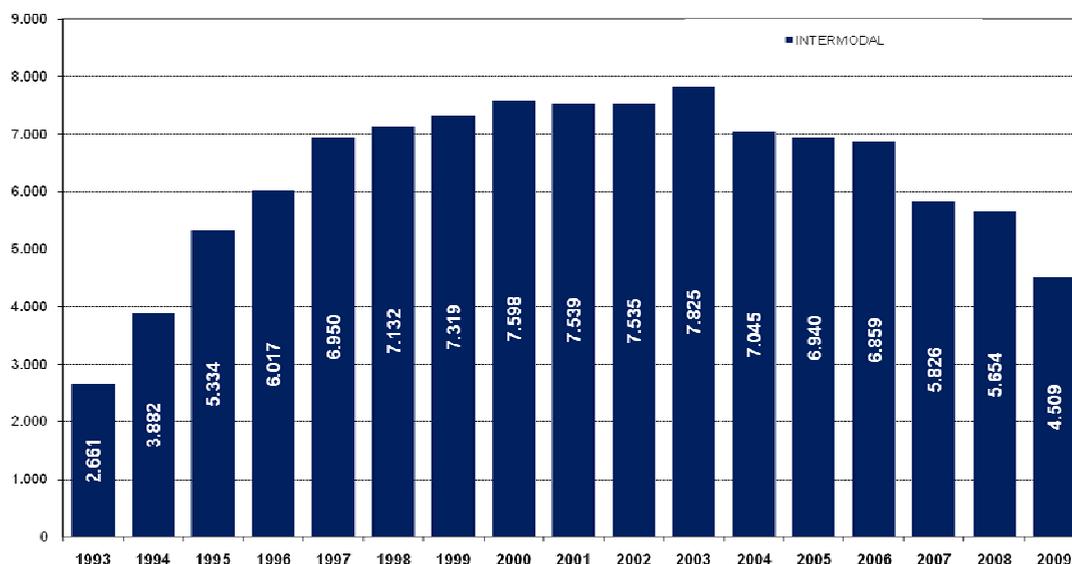
ORIGEN	DESTINO																			TOTAL	
	AT	BE	BR	CH	CZ	DE	DK	ES	FR	HR	HU	IT	LU	NL	PL	PT	RO	SE	SI		SK
AT								35.951													35.951
BE								79.967													79.967
CH								14.300													14.300
CZ								920													920
DE								436.777													436.777
ES	33.583	17.622	71	7.972	5.348	326.018	6.621														
FR								678.185	273.336	1.648	22.016	25.731	145	17.475	2.314	323.362	15.172	6.088	144	18.069	1.102.736
HU								6.742								287					6.742
IT								28.025													28.025
LU								400													400
PL								7.888													7.888
PT								217.922	60												217.982
SE								4.985													4.985
SK								13.871													13.871
<b>TOTAL</b>	<b>33.583</b>	<b>17.622</b>	<b>71</b>	<b>7.972</b>	<b>5.348</b>	<b>326.018</b>	<b>6.621</b>	<b>1.525.933</b>	<b>273.396</b>	<b>1.648</b>	<b>22.016</b>	<b>25.731</b>	<b>145</b>	<b>17.475</b>	<b>2.314</b>	<b>323.649</b>	<b>15.172</b>	<b>6.088</b>	<b>144</b>	<b>18.069</b>	<b>2.629.016</b>

### 3.1.1.3 Tráficos de transporte intermodal

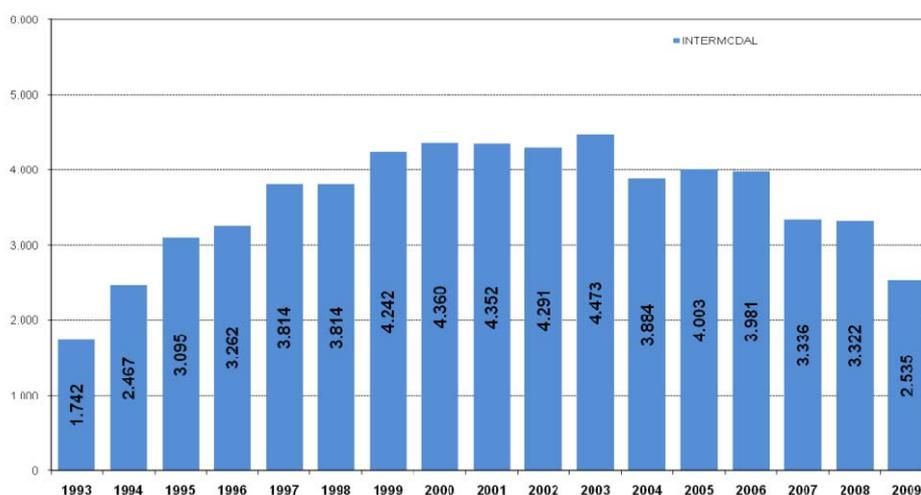
#### A) Evolución

En el transporte intermodal de mercancías, el máximo realizado por RENFE Operadora en los últimos diecisiete años corresponde al año 2003, alcanzando casi 8 Mt transportadas. Puede observarse que desde el año 2003 se ha registrado una disminución del 42,3% en toneladas y del 43,3% en txkm, datos que corresponden al conjunto de tráficos nacional e internacional.

Transporte ferroviario de RENFE Operadora en tráficos intermodales (miles de t)



Transporte ferroviario de RENFE Operadora en tráficos intermodales (M t x km)



Fuente: RENFE Operadora

## **B) Flujos de transporte ferroviario**

En transporte intermodal, los tráficos más importantes se muestran en la Figura 3.19. Una parte muy significativa de estos tráficos se concentran en la fachada este de la Península Ibérica, teniendo especial interés los tráficos del cuadrante noreste.

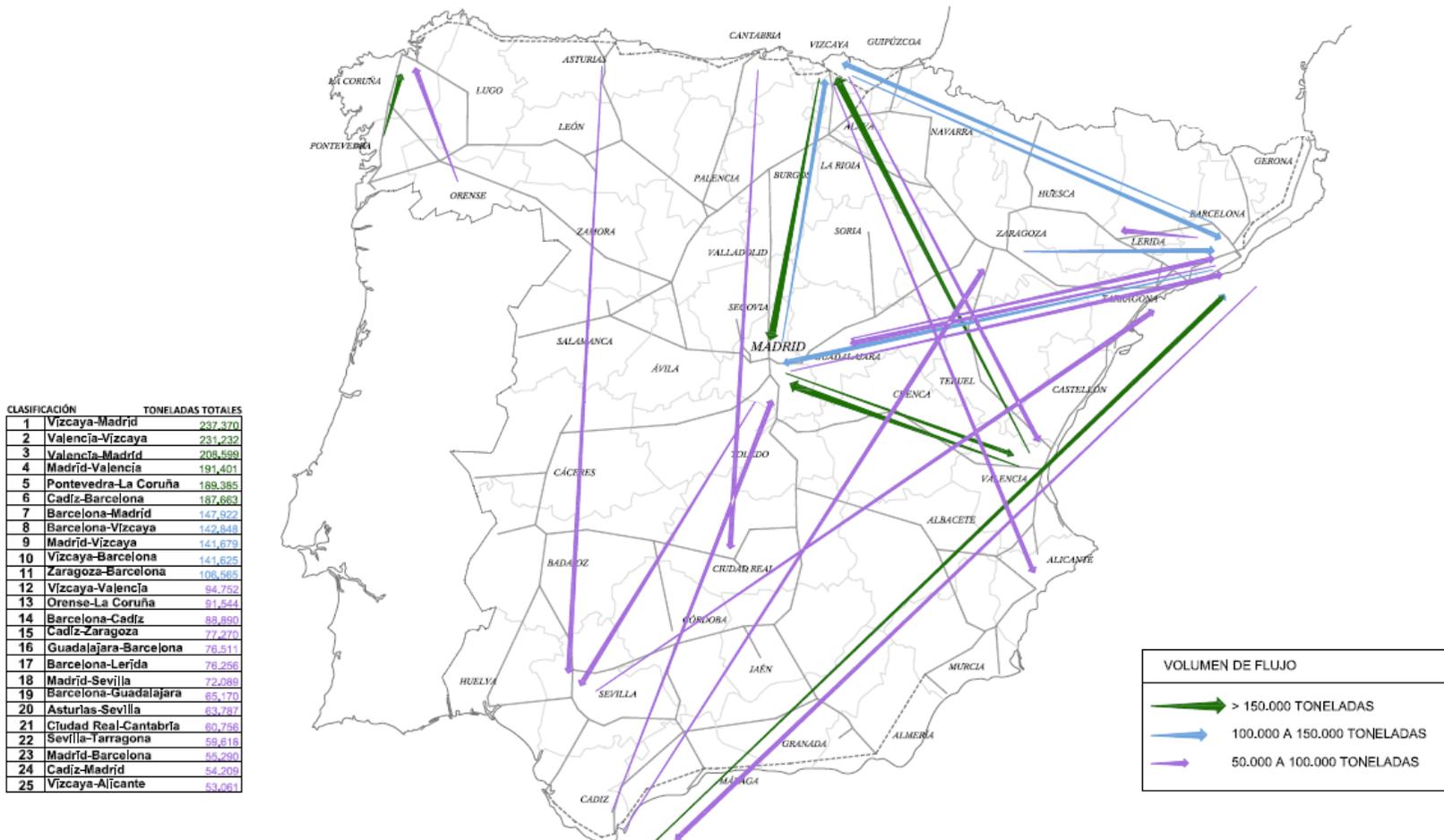
Al igual que se ha expuesto en el análisis de los tráficos ferroviarios totales, así como en el análisis del transporte vagón convencional, este cuadrante se corresponde con un área de especial relevancia en cuanto al transporte ferroviario de mercancías delimitada por las provincias de Madrid, Valencia, Barcelona y Vizcaya, con extensión a Andalucía.

El análisis se ha limitado a los tráficos con un volumen de toneladas superior a las 50.000 t/año.

Los flujos principales, de más de 150.000 toneladas anuales en 2008 corresponden a las siguientes relaciones:

- ✓ Vizcaya – Madrid: 237.320 t
- ✓ Valencia – Vizcaya: 231.232 t
- ✓ Valencia – Madrid: 208.589 t
- ✓ Madrid – Valencia: 191.401 t
- ✓ Pontevedra – La Coruña: 189.355 t
- ✓ Cádiz – Barcelona: 187.833 t

Figura 3.19 Flujos más significativos del transporte de mercancías por ferrocarril. Tráficos nacionales intermodales (>50.000 t)



Flujos Origen/ Destino no asignados a la red ferroviaria

Fuente: RENFE Operadora. 2008

### C) Actividad en Terminales

#### Transporte de mercancías de RENFE Operadora: Tráfico intermodal, ámbito nacional

La Tabla 3.12 muestra las áreas de mayor actividad en la expedición o recepción de mercancías de ámbito nacional en transporte intermodal realizado por RENFE Operadora.

**Tabla 3.12 Principales áreas origen / destino en transporte intermodal**

ORIGEN		TONELADAS
1	Barcelona	719.638
2	Valencia	576.063
3	Madrid	566.635
TOTAL ORIGEN		1.862.336
DESTINO		TONELADAS
1	Madrid	792.319
2	Barcelona	653.109
3	Vizcaya	536.072
TOTAL DESTINO		1.981.500

Fuente: RENFE Operadora 2008

**Figura 3.20 Principales áreas de actividad de origen en transporte ferroviario (intermodal)**



**Figura 3.21 Principales áreas de actividad de destino en transporte ferroviario (intermodal)**



Los tráficos ferroviarios, en el año 2008, que registran mayor actividad de transporte intermodal, se concentran en determinadas terminales, que se han clasificado según origen y destino:

- Terminales con mayor actividad de transporte intermodal como **origen** de tráficos nacionales:
  - ✓ Barcelona – Morrot Contenedores, con el 10,4% de los tráficos nacionales expedidos.
  - ✓ Madrid-Abroñigal con el 9,8 % del total.
  - ✓ Silla-Valencia Contenedores con el 8,9%.

- Terminales de mayor actividad de transporte intermodal como **destino** de los tráficos nacionales:
  - ✓ Madrid Abroñigal con un 14,5% de los destinos de los tráficos de RENFE en intermodal.
  - ✓ Barcelona – Morrot Contenedores con el 9,9 %
  - ✓ Puerto de Bilbao con el 8,6%

**Tabla 3.13 Principales terminales de origen de tráfico nacional intermodal**

TERMINAL	PROVINCIA	t
<b>Barcelona Morrot Cont.</b>	Barcelona	435.961
<b>Madrid-Abroñigal Cont.</b>	Madrid	412.507
<b>Silla – Cont. Valencia</b>	Valencia	373.733
<b>Bilbao Pto ATM</b>	Vizcaya	273.819
<b>Bilbao Pto Cont</b>	Vizcaya	269.542
<b>S.Roque – Cont.</b>	Cádiz	268.670
<b>Vigo – Guixar – Cont.</b>	Pontevedra	207.968
<b>Sevilla – Negrilla – Cont.</b>	Sevilla	170.215
<b>Valencia Pto. M.Sur</b>	Valencia	161.109
<b>Pto. Seco Vicálvaro</b>	Madrid	154.128

**Figura 3.22 Principales terminales origen de tráfico nacional intermodal**

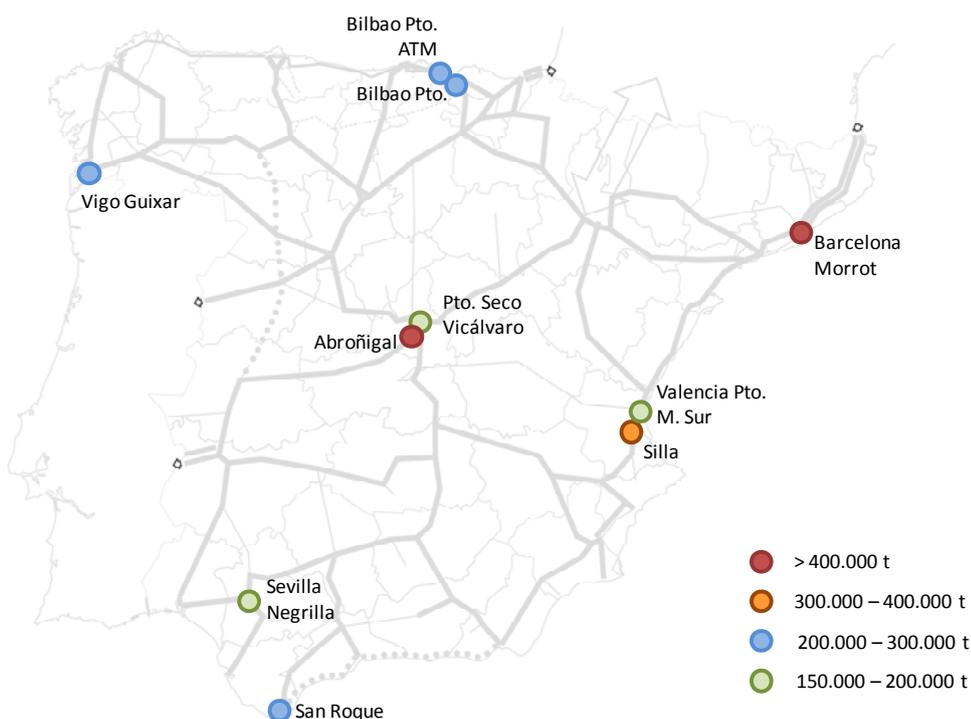
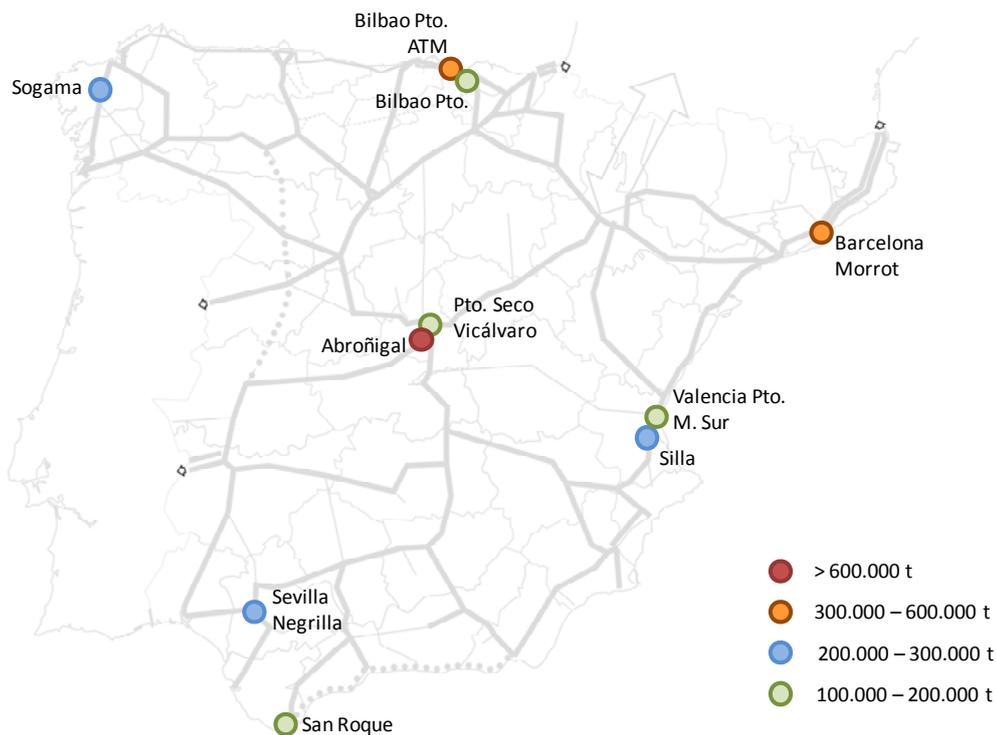


Tabla 3.14 Principales terminales de destino de tráfico nacional intermodal

TERMINAL	PROVINCIA	t
<b>Madrid – Abroñigal cont</b>	Madrid	609.408
<b>Barcelona Morrot cont</b>	Barcelona	419.681
<b>Bilbao Pto. ATM</b>	Vizcaya	363.088
<b>Sogama</b>	A Coruña	280.929
<b>Sevilla – Negrilla cont.</b>	Sevilla	257.646
<b>Silla – Cont Valencia</b>	Valencia	250.278
<b>Pto.Seco Vicálvaro</b>	Madrid	182.911
<b>Bilbao Pto Cont</b>	Vizcaya	156.224
<b>Valencia Pto M.Sur</b>	Valencia	133.466
<b>S.Roque – Cont</b>	Cádiz	126.209

Fuente: RENFE Operadora 2008

Figura 3.23 Principales terminales de destino tráfico nacional intermodal



### D) Tráficos Internacionales

El transporte intermodal con origen y/o destino internacional realizado por RENFE Operadora en el año 2008 alcanzó casi 2 Mt, siendo las principales relaciones, ordenadas por volumen, con Alemania, Bélgica, Gran Bretaña y Portugal, incluyendo las mercancías exportadas e importadas.

**Tabla 3.15 Tráfico internacional intermodal de RENFE Operadora Mercancías por principales países de origen/destino (t)**

TRÁFICOS	Portugal	Bélgica	Alemania	Gran Bretaña
<b>Exportación</b>	134.813	125.112	435.067	126.441
<b>Importación</b>	47.544	276.351	651.479	115.981
<b>TOTAL</b>	<b>182.357</b>	<b>401.463</b>	<b>1.086.546</b>	<b>242.422</b>

Fuente: RENFE Operadora. 2008

#### Análisis por fronteras.

En relación al tráfico ferroviario internacional en el año 2008 en transporte intermodal, las operaciones en las terminales fronterizas de Portbou e Irún se reparten en un 70% (Portbou) y 30% (Irún) en sentido S-N y en un 77% (Portbou) y un 23% (Irún) en sentido N-S.

**Figura 3.24 Reparto de tráfico intermodales en las fronteras con Francia (t,%)**

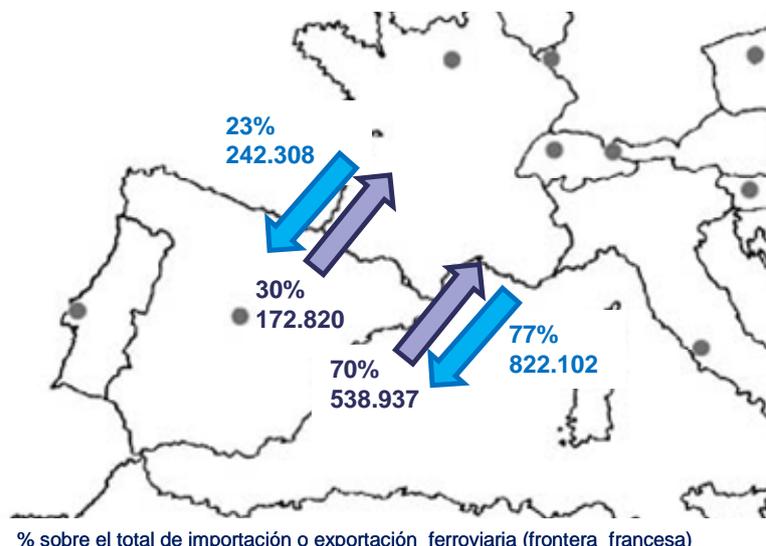


Tabla 3.16 Tráfico internacional intermodal por las fronteras con Francia

**ANÁLISIS DE LAS FRONTERAS DE IRÚN Y PORTBOU**

INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (toneladas)	
TRÁFICO EXPORTACIÓN	
	total
IRUN-(HENDAYE)-FRONTERA	172.820
PORT-BOU-CERBERE-FRONTERA	538.937
<b>TOTAL</b>	<b>771.757</b>

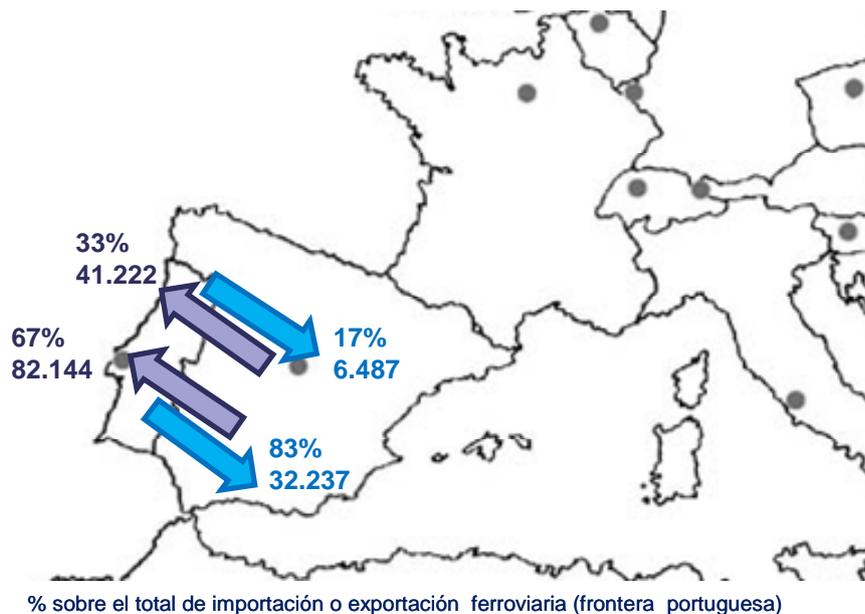
INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (toneladas)	
TRÁFICO IMPORTACIÓN	
	total
IRUN-(HENDAYE)-FRONTERA	242.308
PORT-BOU-CERBERE-FRONTERA	822.102
<b>TOTAL</b>	<b>1.064.410</b>

TRÁFICO TOTAL INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (IRÚN + PORTBOU) =  
1.776.167 TONELADAS

Fuente: RENFE Operadora 2008

En la frontera con Portugal, la mayor parte de los tráficos pasan por Fuentes de Oñoro (Salamanca) y Badajoz, como puede verse en la Figura 3.25 y en la Tabla 3.17.

Figura 3.25 Reparto de tráficos intermodales España – Portugal según paso fronterizo (t, %)



**Tabla 3.17. Tráfico internacional intermodal por las fronteras con Portugal**

**ANÁLISIS DE LAS FRONTERAS DE FUENTES DE OÑORO Y BADAJOZ**

<b>INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (toneladas)</b>	
<b>TRÁFICO EXPORTACIÓN</b>	
	<b>total</b>
FUE. OÑORO-VILAR-FORMOSO-FRONTERA	41.222
BADAJOZ-ELVAS-FRONTERA	82.144
<b>TOTAL</b>	<b>123.366</b>

<b>INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (toneladas)</b>	
<b>TRÁFICO IMPORTACIÓN</b>	
	<b>total</b>
FUE. OÑORO-VILAR-FORMOSO-FRONTERA	6.487
BADAJOZ-ELVAS-FRONTERA	32.237
<b>TOTAL</b>	<b>38.724</b>

**TRÁFICO TOTAL INTERMODAL INTERNACIONAL 2008 (BADAJOZ + FUENTES DE OÑORO) = 162.089 TONELADAS**

Fuente: RENFE Operadora 2008

En la Tabla 3.18 se resumen los tráficos ferroviarios internacionales intermodales referidos al año 2008.

**Tabla 3.18 Cuadro resumen: Transporte intermodal internacional**

	<b>TM TOTAL</b>	<b>TKM</b>	<b>UTIS</b>	<b>TEUS</b>
<b>EXPORTACIONES</b>				
BADAJOZ-ELVAS-FRONTA	82.144	18.319.260	4.023	5.988
FUE. OÑORO-VIL-FO-FR	41.222	26.550.667	1.486	1.585
IRUN-(HENDAYE)-FRONT	172.820	92.045.116	13.031	16.296
PORT-BOU-CERBERE-FRO	538.937	196.518.552	39.401	62.614
TUY-VALENCA MINHO-FR	11.414	479.371	1.193	1.998
VAL ALC.-MARVAO-B-FR	33	27.060	3	3
<b>IMPORTACIONES</b>				
BADAJOZ-ELVAS-FRONTA	32.237	9.697.797	4.271	6.163
FUE. OÑORO-VIL-FO-FR	6.487	4.425.106	1.718	1.872
IRUN-(HENDAYE)-FRONT	242.308	149.392.668	12.464	16.566
PORT-BOU-CERBERE-FRO	822.102	256.215.868	38.295	60.657
TUY-VALENCA MINHO-FR	8.821	370.457	739	1.202
VAL ALC.-MARVAO-B-FR				
<b>TOTAL</b>	<b>1.958.525</b>	<b>754.041.922</b>	<b>116.624</b>	<b>174.943</b>

Fuente: RENFE Operadora 2008

La matriz origen/destino de transporte intermodal en el ámbito internacional es la siguiente:

**Tabla 3.19 Matriz origen – destino. Transporte intermodal. Ámbito internacional**

ORIGEN	DESTINO								TOTAL
	BE	DE	ES	FR	GB	IT	NL	PT	
BE			276.351						276.351
DE			651.480						651.480
ES	125.113	435.068		0	126.442	23.168	1.967	134.813	846.570
FR			0						0
GB			115.981						115.981
IT			13.828						13.828
NL			6.770						6.770
PT			47.545						47.545
<b>TOTAL</b>	<b>125.113</b>	<b>435.068</b>	<b>1.111.955</b>	<b>0</b>	<b>126.442</b>	<b>23.168</b>	<b>1.967</b>	<b>134.813</b>	<b>1.958.525</b>

Nota: Los tráficos entre España y Francia en contenedor internacional, según la base de datos disponible RENFE 2008, no representa toneladas. Son tráficos en las instalaciones de Silla y la Factoría FORD hacia y desde Portbou de UTIS vacías.

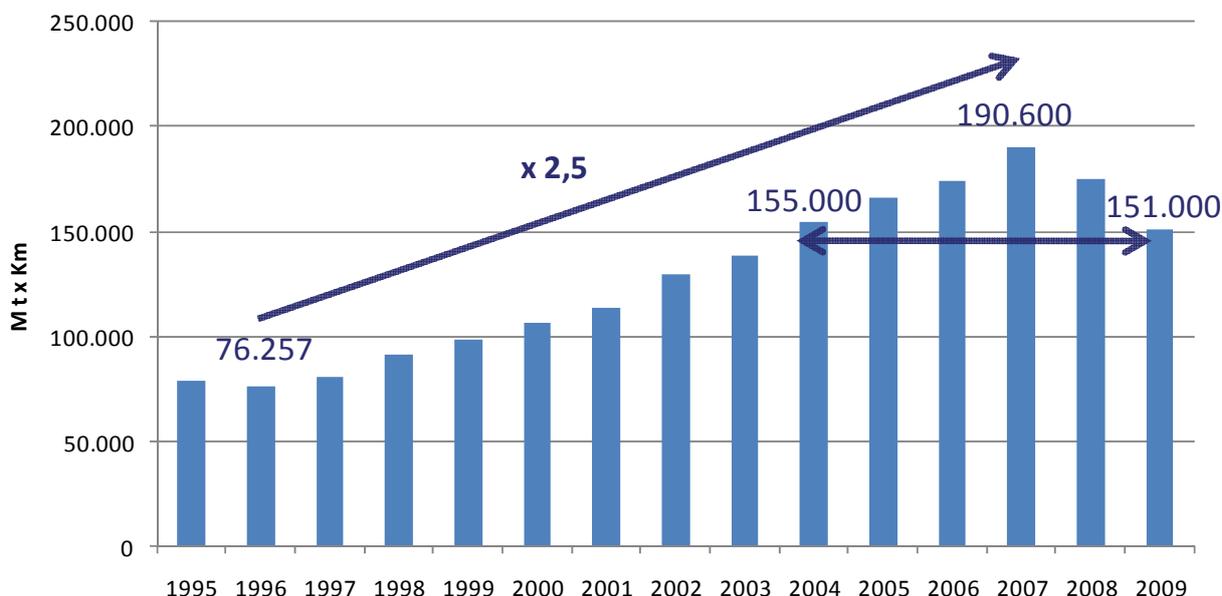
### 3.1.2 Análisis de tráfico por carretera

#### A) Flujos de transporte interior

En el periodo 1997-2007 el transporte de mercancías por carretera ha aumentado de forma significativa en España, **multiplicándose por 2,5 el tráfico entre 1995 y 2007**, produciéndose un descenso en 2008 y 2009. La **punta de transporte de mercancías se alcanzó en el año 2007** con una demanda total de 190.598 M t x km referido al **transporte interior**.

Parte de este crecimiento del transporte de mercancías por carretera se debe al auge económico que experimentó España a comienzos de la presente década, mientras que en 2008 y 2009 se aprecia el estancamiento generado por la crisis económica.

**Figura 3.26 Evolución de tráfico interiores en España 1995-2009**



Fuente: EPTMC 09

Desagregando los datos mostrados anteriormente, en el ámbito interprovincial, los principales tráfico o relaciones de transporte de mercancías se muestran en la Tabla 3.20, agrupadas en dos niveles:

- Relaciones mayores de 2,5 Mt.
- Relaciones entre 1,5 y 2,5 Mt.

**Tabla 3.20 Relaciones de transporte interior por carretera mayores de 1,5 Mt**

Mayores a 2.500.000				Entre 1.500.000 y 2.500.000			
ORIGEN	DESTINO	TONELADAS	%	ORIGEN	DESTINO	TONELADAS	%
1 TOLEDO	MADRID	12.392.343	2,28%	1 HUELVA	SEVILLA	2.492.951	0,46%
2 TARRAGONA	BARCELONA	8.456.507	1,56%	2 MURCIA	VALENCIA	2.486.015	0,46%
3 VALENCIA	CASTELLÓN	8.047.879	1,48%	3 BARCELONA	VALENCIA	2.429.278	0,45%
4 CASTELLÓN	VALENCIA	7.792.279	1,44%	4 MADRID	BARCELONA	2.363.977	0,44%
5 MURCIA	ALICANTE	7.434.852	1,37%	5 GUIPÚZCOA	ÁLAVA	2.259.053	0,42%
6 BARCELONA	GERONA	7.146.468	1,32%	6 VIZCAYA	CANTABRIA	2.248.211	0,41%
7 MADRID	TOLEDO	6.719.362	1,24%	7 VIZCAYA	NAVARRA	2.195.331	0,40%
8 BARCELONA	TARRAGONA	6.627.673	1,22%	8 MADRID	VALENCIA	2.190.616	0,40%
9 GERONA	BARCELONA	5.972.691	1,10%	9 LA RIOJA	NAVARRA	2.133.624	0,39%
10 VIZCAYA	ÁLAVA	5.721.014	1,05%	10 NAVARRA	LA RIOJA	2.098.599	0,39%
11 VALENCIA	ALICANTE	5.370.112	0,99%	11 LA CORUÑA	LUGO	2.097.674	0,39%
12 GUADALAJARA	MADRID	4.939.400	0,91%	12 SEVILLA	HUELVA	2.044.374	0,38%
13 LÉRIDA	BARCELONA	4.717.847	0,87%	13 NAVARRA	GUIPÚZCOA	1.994.433	0,37%
14 BARCELONA	LÉRIDA	4.339.886	0,80%	14 BURGOS	VIZCAYA	1.985.889	0,37%
15 ALICANTE	MURCIA	4.337.663	0,80%	15 ALBACETE	VALENCIA	1.970.364	0,36%
16 PONTEVEDRA	LA CORUÑA	4.052.585	0,75%	16 MÁLAGA	SEVILLA	1.922.407	0,35%
17 SEVILLA	CADIZ	4.030.522	0,74%	17 GUIPÚZCOA	NAVARRA	1.889.399	0,35%
18 ALICANTE	VALENCIA	3.917.332	0,72%	18 LÉRIDA	HUESCA	1.870.871	0,34%
19 VALENCIA	MADRID	3.657.899	0,67%	19 ZARAGOZA	TERUEL	1.845.584	0,34%
20 CADIZ	SEVILLA	3.426.344	0,63%	20 ZARAGOZA	HUESCA	1.825.982	0,34%
21 VALENCIA	BARCELONA	3.391.966	0,62%	21 LEÓN	ASTURIAS	1.684.181	0,31%
22 GRANADA	MÁLAGA	3.382.959	0,62%	22 CÓRDOBA	MÁLAGA	1.655.297	0,30%
23 BARCELONA	ZARAGOZA	3.259.873	0,60%	23 BURGOS	ÁLAVA	1.648.778	0,30%
24 VIZCAYA	GUIPÚZCOA	3.104.207	0,57%	24 VIZCAYA	BURGOS	1.641.685	0,30%
25 MADRID	GUADALAJARA	3.053.671	0,56%	25 GUIPÚZCOA	VIZCAYA	1.636.009	0,30%
26 LA CORUÑA	PONTEVEDRA	2.949.699	0,54%	26 LÉRIDA	TARRAGONA	1.625.061	0,30%
27 TARRAGONA	LÉRIDA	2.920.615	0,54%	27 VALLADOLID	MADRID	1.603.859	0,30%
28 LUGO	LA CORUÑA	2.855.316	0,53%	28 HUESCA	LÉRIDA	1.603.126	0,30%
29 BARCELONA	MADRID	2.833.718	0,52%	29 TARRAGONA	CASTELLÓN	1.595.670	0,29%
30 MÁLAGA	CADIZ	2.778.816	0,51%	30 MADRID	SEVILLA	1.595.153	0,29%
31 SEGOVIA	MADRID	2.763.323	0,51%	31 NAVARRA	ZARAGOZA	1.575.016	0,29%
32 VALENCIA	MURCIA	2.699.406	0,50%	32 TARRAGONA	ZARAGOZA	1.549.371	0,29%
33 ZARAGOZA	BARCELONA	2.659.269	0,49%	33 ALAVA	VIZCAYA	1.545.089	0,28%
34 ZAMORA	SALAMANCA	2.560.146	0,47%	34 BADAJOZ	CACERES	1.514.521	0,28%
35 SEVILLA	MÁLAGA	2.525.168	0,47%	35 SEVILLA	CORDOBA	1.507.931	0,28%
36 OTRAS INTERPROVINCIALES		379.911.957	70,00%	36 OTRAS INTERPROVINCIALES		476.425.388	87,78%
TOTAL INTERPROVINCIAL		542.750.767	100,0%	TOTAL INTERPROVINCIAL		542.750.767	100,0%
<b>TOTAL INTERIOR</b>		<b>2.053.392.674</b>		<b>TOTAL INTERIOR</b>		<b>2.053.392.674</b>	

% REFERIDOS AL TRÁFICO INTERPROVINCIAL

Fuente: EPTMC 08

Los datos que se muestran se refieren al tráfico interior y dentro de éste al tráfico interprovincial, por lo que no están incluidos los tráficos o relaciones intraprovinciales.

Únicamente se han analizado los tráficos que representan un volumen significativo, es decir, los tráficos superiores a 1,5 millones de toneladas anuales. Se ha obtenido un número muy significativo de relaciones con este volumen en ambos sentidos, es decir, relaciones de ida y vuelta, lo que indica que en un futuro podrían ser tráficos potenciales para el modo ferroviario.

Al igual que en el caso del transporte de mercancías por ferrocarril, la mitad este de la Península Ibérica representa los movimientos más significativos de mercancías por carretera en España.

Se observa que la mayoría de relaciones con tráficos superiores a 1,5 millones de toneladas anuales son de corta distancia, a excepción de las siguientes: Valencia – Barcelona (ambos sentidos), Barcelona – Madrid (ambos sentidos), Madrid – Valencia y Madrid – Sevilla.

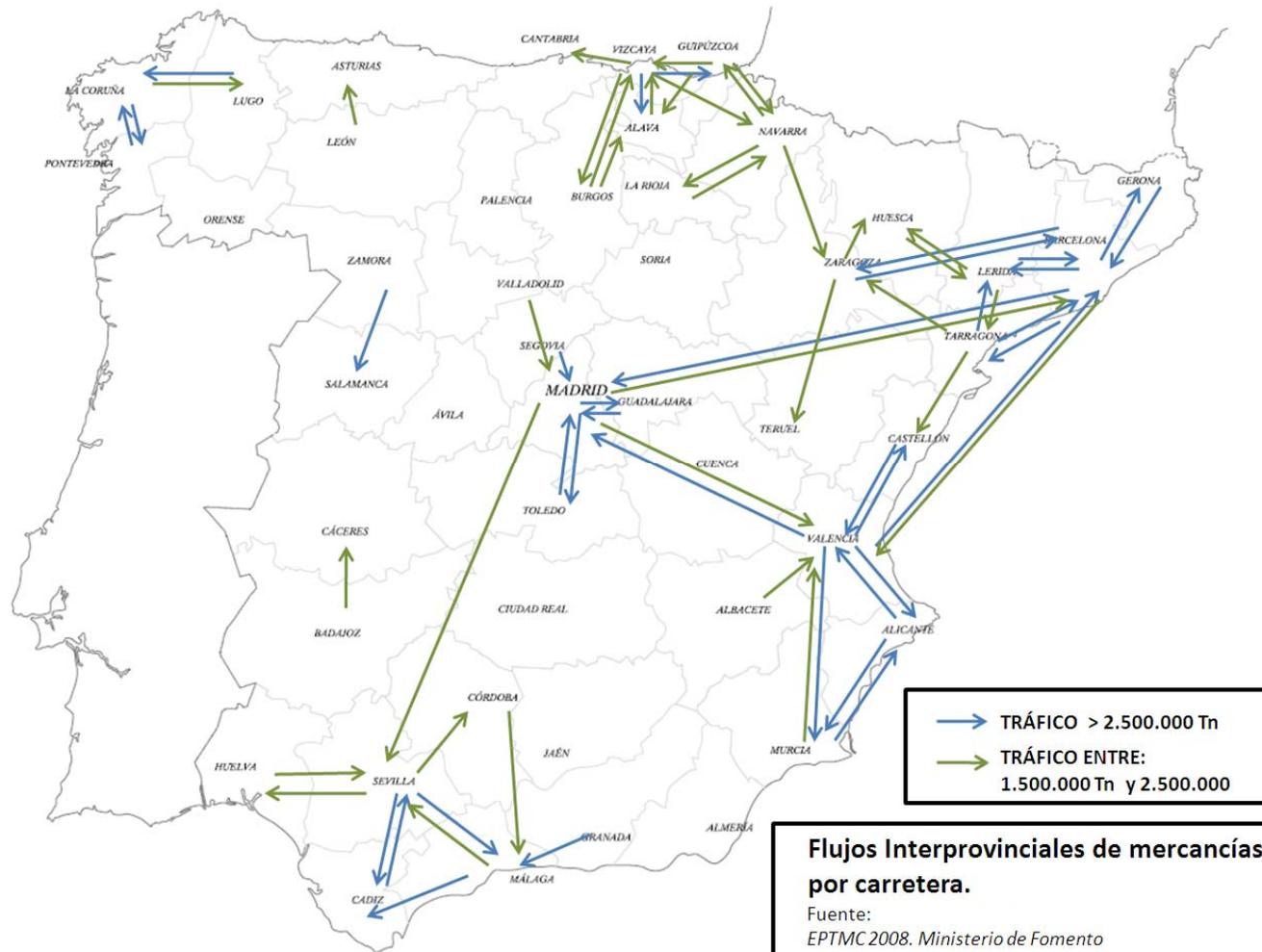
En ámbitos internos de Comunidades Autónomas, destacan movimientos de volúmenes significativos en las Comunidades Autónomas de Andalucía, País Vasco, entre otras y en general, en áreas próximas a los grandes núcleos urbanos como Madrid, Barcelona y Sevilla, que presentan un transporte de mercancías muy elevado en relación a las provincias próximas.

Se observa que el mayor flujo en España en el año 2008 fue la relación Toledo – Madrid con más de 12 Mt, seguida de Tarragona – Barcelona con 8,5 Mt.

Cabe resaltar la acumulación de focos de expedición / atracción con volúmenes significativos en la fachada Mediterránea configurando un corredor de transporte de mercancías por carretera entre Murcia y Cataluña, pasando por la Comunidad Valenciana, que enlaza con la frontera con Francia.

En la Figura 3.27 se muestran las principales relaciones de tráficos en el año 2008. Los flujos no se encuentran asignados a la red de carreteras, sólo indican las provincias de origen y destino del transporte (flujograma).

**Figura 3.27 Principales flujos interprovinciales de mercancías por carretera (t)**



Flujos Origen/ Destino no asignados a la red de carreteras

## B) Intensidades Medias Diarias de Vehículos Pesados

A través de las estaciones de aforo de tráfico del Ministerio de Fomento se elabora cada año el mapa de intensidades medias diarias (IMD) de vehículos por carretera. En la Figura 3.28 se muestran las intensidades medias diarias de los vehículos pesados en el año 2008.

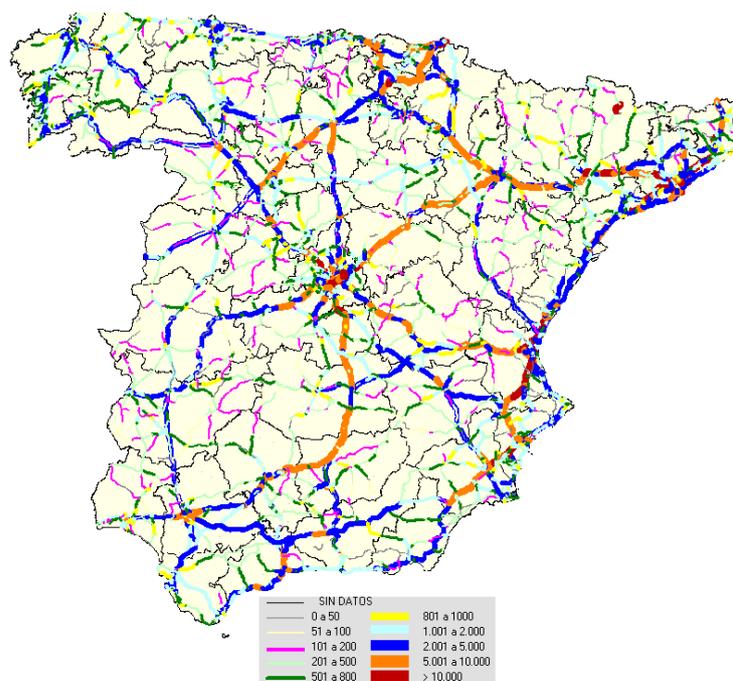
Las zonas de las carreteras señaladas en rojo (más de 10.000 vehículos pesados/día) se sitúan en los alrededores de las grandes ciudades como Madrid, Barcelona y Valencia e incluso en algunos tramos pertenecientes al País Vasco.

En relación a los corredores nacionales de mercancías en modo carretera, se puede observar que los ejes que parten de Madrid hacia el Noreste (sobre la A-II) y hacia el Sur (sobre la A-IV), presentan unas intensidades medias diarias de pesados muy elevadas en relación con otras vías de alta capacidad.

Otros tramos de concentración elevada, con una intensidad media diaria entre 5.000 y 10.000 vehículos pesados/día, se ubican en las zonas próximas a los núcleos de las grandes ciudades y en determinados tramos de las carreteras siguientes:

- AP-1 Autopista del Norte
- A-2 Autovía Nordeste y AP-2 Autopista del Nordeste
- AP-68 Autopista Vasco-Aragonesa
- A-3 Autovía del Este
- A-4 Autovía del Sur
- A-5 Autovía de Extremadura
- A-7 Autovía del Mediterráneo
- A-62 Autovía de Castilla

**Figura 3.28 Intensidades medias diarias de vehículos pesados**



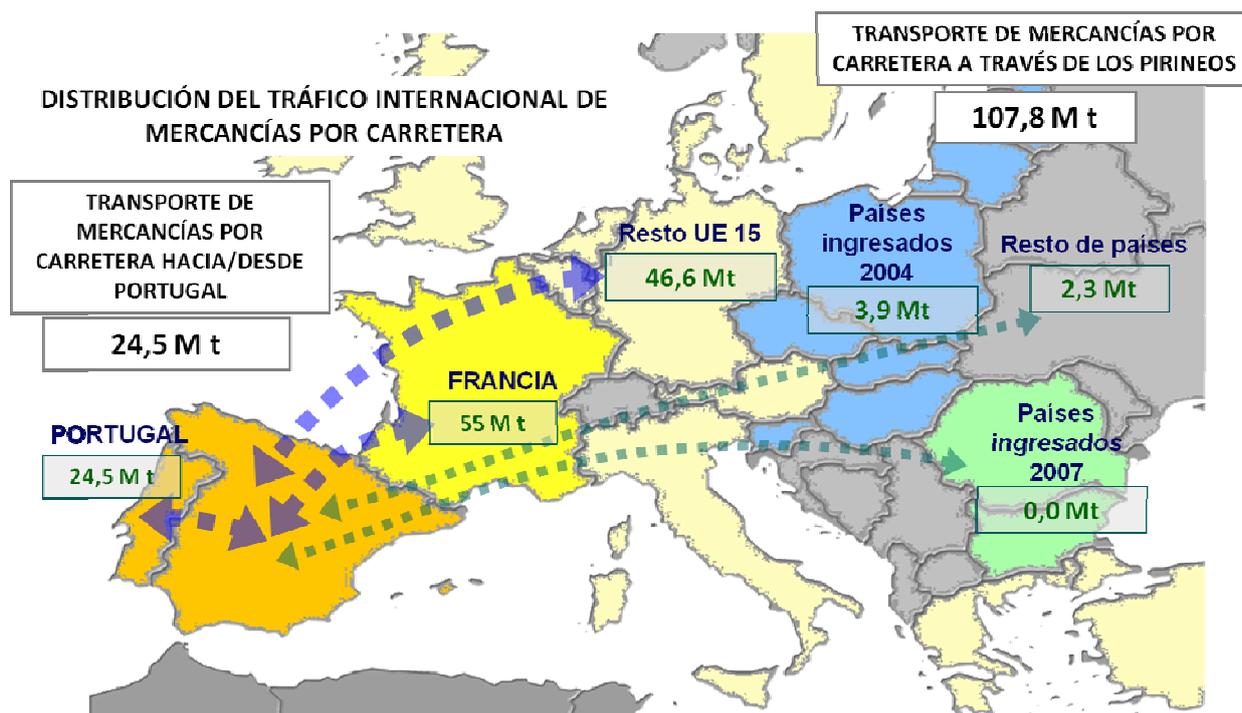
Fuente: Mapa de Tráfico de vehículos pesados 2008. Ministerio de Fomento

### C) Tráficos internacionales

En el ámbito internacional, desde las fronteras terrestres españolas, frontera francesa y frontera portuguesa, se transportó un volumen de mercancías próximo a 132,3 Mt, correspondiendo el 80% de las mismas a la frontera entre España y Francia y el otro 20% restante a la frontera con Portugal.

En la Figura 3.29 se puede observar el reparto del transporte de mercancías por carretera en el ámbito internacional para el año 2008, último año actualizado de las fuentes de datos utilizadas.

Figura 3.29 Distribución del tráfico internacional de mercancías por carretera



Fuente: Observatorio hispano-francés de tráfico en los Pirineos. Junio 2010  
Observatorio transfronterizo España – Portugal. Dic. 2009

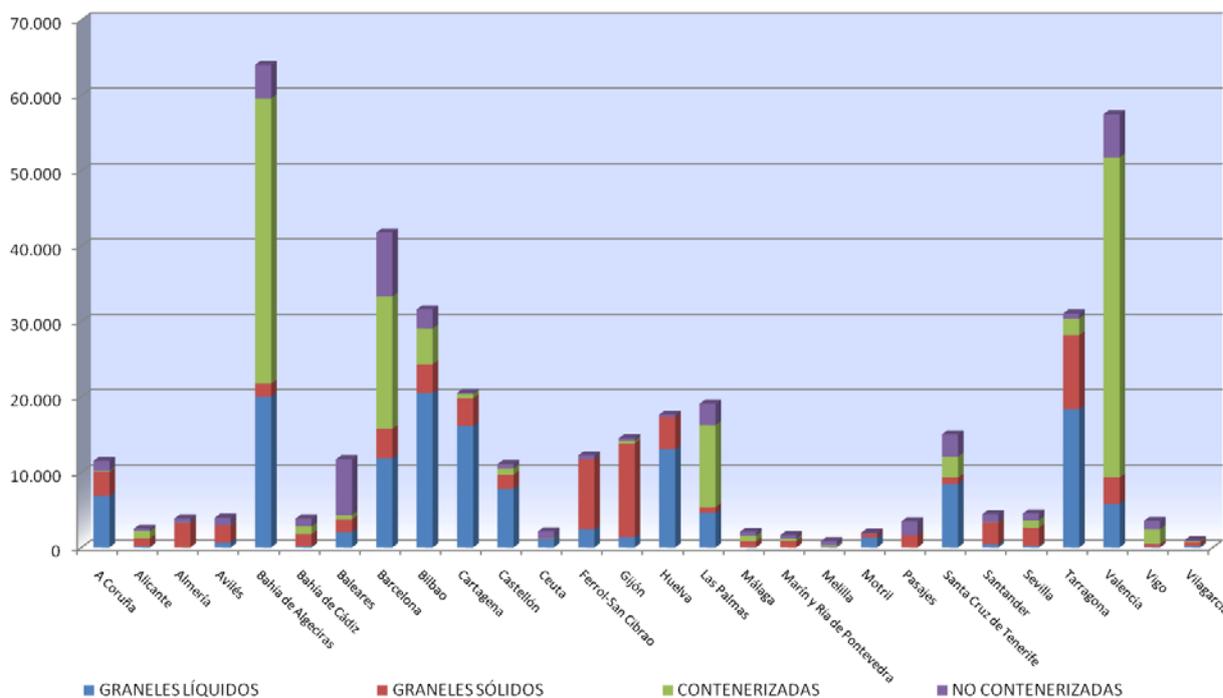
El principal flujo de transporte de mercancías por carretera en el año 2008 se realizó entre la Península Ibérica y Francia, con un volumen estimado de 55 Mt, muy similar al conjunto del transporte de mercancías por carretera entre España y el resto de la UE-15.

### 3.1.3 Análisis de tráfico portuarios

Los tráfico portuarios se han analizado con los últimos datos disponibles (año 2009), aunque en el documento se ha considerado otro año base para el resto de los modos de transporte (año 2008), más representativo por los efectos producidos por la crisis económica.

En la Figura 3.30 se muestran los tráfico registrados en los Puertos de Interés General del Estado según el tipo de mercancía (graneles líquidos, graneles sólidos, mercancías contenerizadas y mercancías no contenerizadas). Se observa que el puerto con mayor demanda de transporte en el año 2009, fue la Autoridad Portuaria de Bahía de Algeciras con más de 65 Mt, presentando un alto porcentaje de mercancía contenerizada. Le siguen Valencia, Barcelona, Bilbao y Tarragona.

**Figura 3.30 Tráfico de mercancías en el sistema portuario español en 2009 (miles t)**



Fuente: Puertos del Estado. 2009

En la Figura 3.31 y en la Tabla 3.21 se recogen los tráfico de mercancías en el sistema portuario español en los años 2008 y 2009. En todos los puertos se ha registrado un descenso del volumen de tráfico total de mercancías del año 2009 respecto del 2008.

**Figura 3.31 Tráficos de mercancías en el sistema portuario español (miles t) 2008/2009**

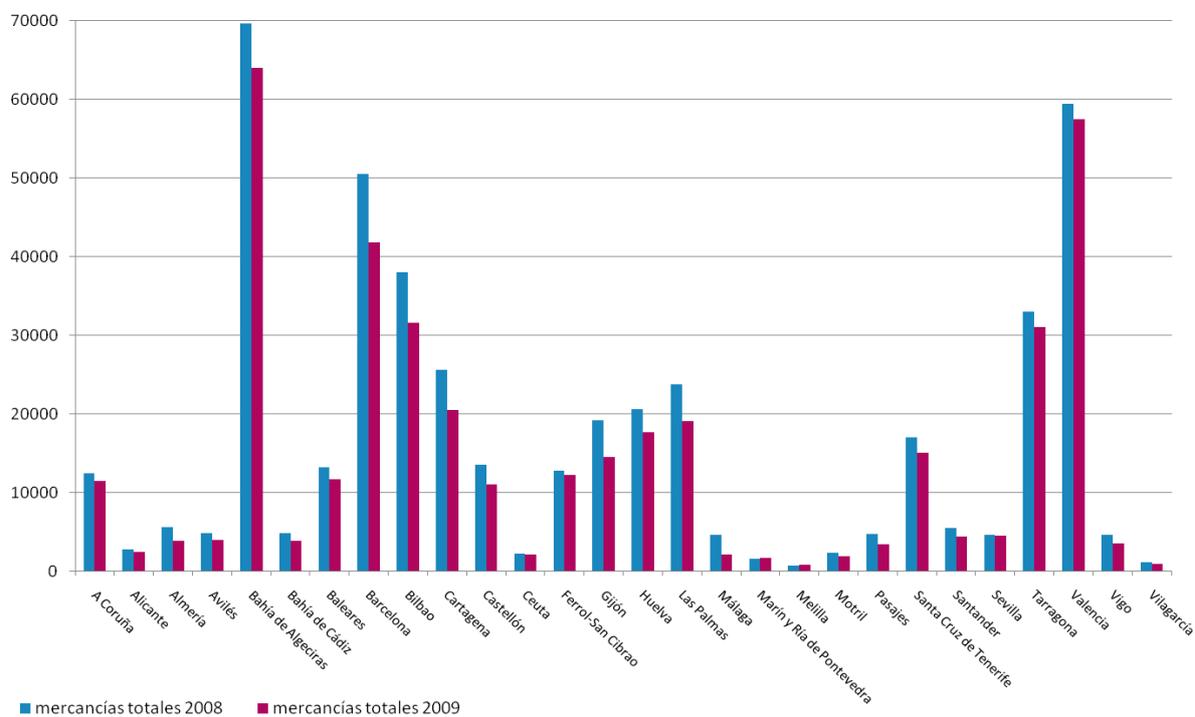


Tabla 3.21 Tráficos de mercancías en el sistema portuario español (miles t) 2008/2009

	2008 (miles toneladas)						2009 (miles toneladas)					
	G. SÓLIDOS	G. LÍQUIDOS	CONTENERIZADAS	NO CONTENERIZADAS	GENERALES	TOTALES	G. SÓLIDOS	G. LÍQUIDOS	CONTENERIZADAS	NO CONTENERIZADAS	GENERALES	TOTALES
A Coruña	3.290	7.455	124	1.561	1.684	12.429	3.216	6.820	125	1.336	1.460	11.496
Alicante	1.087	108	1.045	525	1.570	2.764	1.111	115	958	302	1.260	2.485
Almería	4.907	3	3	698	701	5.612	3.292	2	14	529	543	3.836
Avilés	3.115	535	60	1.175	1.235	4.885	2.293	673	22	962	984	3.950
Bahía de Algeciras	1.589	20.507	42.795	4.724	47.520	69.615	1.745	20.007	37.841	4.468	42.309	64.062
Bahía de Cádiz	2.118	174	1.247	1.341	2.589	4.880	1.637	120	1.041	1.038	2.079	3.836
Baleares	2.131	2.074	738	8.279	9.018	13.222	1.693	2.018	596	7.400	7.996	11.706
Barcelona	3.506	12.105	25.156	9.778	34.934	50.545	3.926	11.832	17.547	8.492	26.039	41.797
Bilbao	5.266	23.057	6.139	3.518	9.657	37.980	3.828	20.497	4.757	2.522	7.279	31.605
Cartagena	4.629	20.110	458	452	910	25.649	3.620	16.170	587	139	726	20.515
Castellón	4.017	7.761	1.203	549	1.752	13.531	1.866	7.777	856	575	1.430	11.073
Ceuta	72	1.115	77	919	996	2.183	68	1.119	58	878	936	2.123
Ferrol-San Cibrao	9.781	2.225	1	824	824	12.830	9.268	2.402	4	558	563	12.233
Gijón	16.870	1.432	330	572	902	19.203	12.456	1.375	318	349	667	14.497
Huelva	6.525	13.646	0	450	450	20.621	4.292	13.024	0	316	316	17.632
Las Palmas	1.140	4.719	14.816	3.068	17.884	23.742	764	4.583	10.889	2.841	13.730	19.077
Málaga	1.343	116	2.709	452	3.162	4.620	767	34	758	517	1.275	2.075
Marín y Ría de Pontevedra	847	0	253	527	780	1.628	880	0	279	483	762	1.642
Melilla	34	71	155	487	641	746	33	77	177	537	714	823
Motril	757	1.420	0	194	194	2.371	456	1.327	6	156	162	1.945
Pasajes	2.351	0	0	2.374	2.374	4.726	1.658	0	0	1.810	1.810	3.468
Santa Cruz de Tenerife	1.352	9.394	3.046	3.280	6.326	17.072	848	8.423	2.785	2.953	5.738	15.009
Santander	3.732	342	17	1.348	1.365	5.439	2.920	396	21	1.086	1.107	4.422
Sevilla	2.344	229	979	1.032	2.012	4.585	2.421	204	985	892	1.877	4.501
Tarragona	12.421	19.017	430	1.101	1.531	32.969	9.828	18.336	2.222	673	2.895	31.058
Valencia	5.165	5.969	41.124	7.196	48.320	59.454	3.524	5.767	42.482	5.730	48.212	57.502
Vigo	458	58	2.365	1.738	4.102	4.619	381	71	1.969	1.105	3.074	3.526
Vilagarcía	506	322	134	170	304	1.133	488	224	123	123	246	958
<b>TOTAL</b>	<b>101.353</b>	<b>153.964</b>	<b>145.403</b>	<b>58.333</b>	<b>203.736</b>	<b>459.053</b>	<b>79.279</b>	<b>143.391</b>	<b>127.421</b>	<b>48.766</b>	<b>176.186</b>	<b>398.856</b>

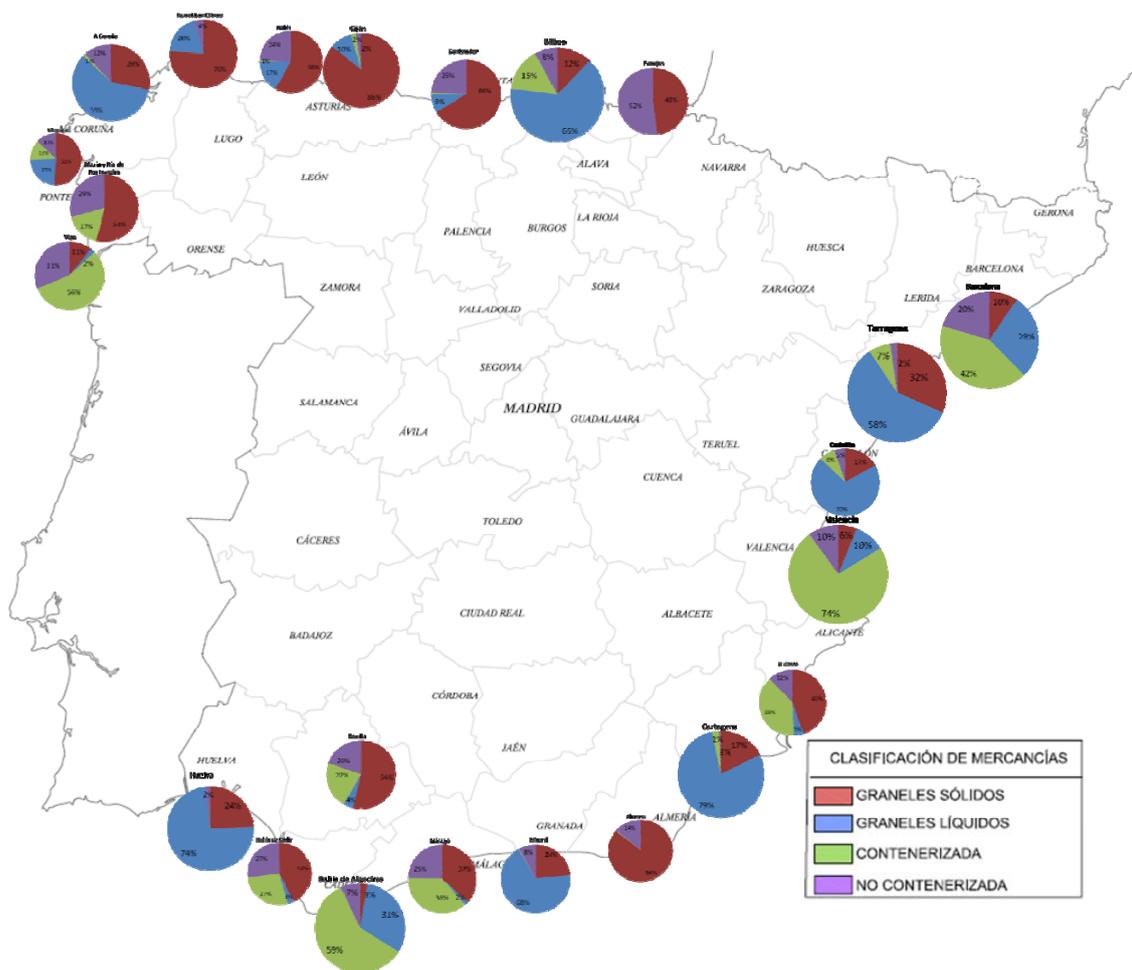
Los Puertos de Interés General se han agrupado en cuatro niveles de tráfico total:

- Tráfico total superior a 30 Mt/año:
  - ✓ Bahía de Algeciras
  - ✓ Barcelona
  - ✓ Bilbao
  - ✓ Tarragona
  - ✓ Valencia
- Tráfico total entre 15 y 30 Mt/año:
  - ✓ Cartagena
  - ✓ Huelva
  - ✓ Las Palmas
  - ✓ Santa Cruz de Tenerife
- Tráfico total entre 5 y 15 Mt/año:
  - ✓ La Coruña
  - ✓ Baleares
  - ✓ Castellón
  - ✓ Ferrol – San Cibrao
  - ✓ Gijón
- Tráfico total entre 1 y 5 Mt/año:
  - ✓ Alicante
  - ✓ Almería
  - ✓ Avilés
  - ✓ Bahía de Cádiz
  - ✓ Ceuta
  - ✓ Málaga
  - ✓ Marín y Ría de Pontevedra
  - ✓ Motril
  - ✓ Pasajes
  - ✓ Santander
  - ✓ Sevilla
  - ✓ Vigo

- Tráfico total inferior a 1 Mt/año:
  - ✓ Melilla
  - ✓ Villagarcía

La representación gráfica por tipología de presentación de la mercancía y porcentaje en cada Puerto, se presenta en la Figura 3.32.

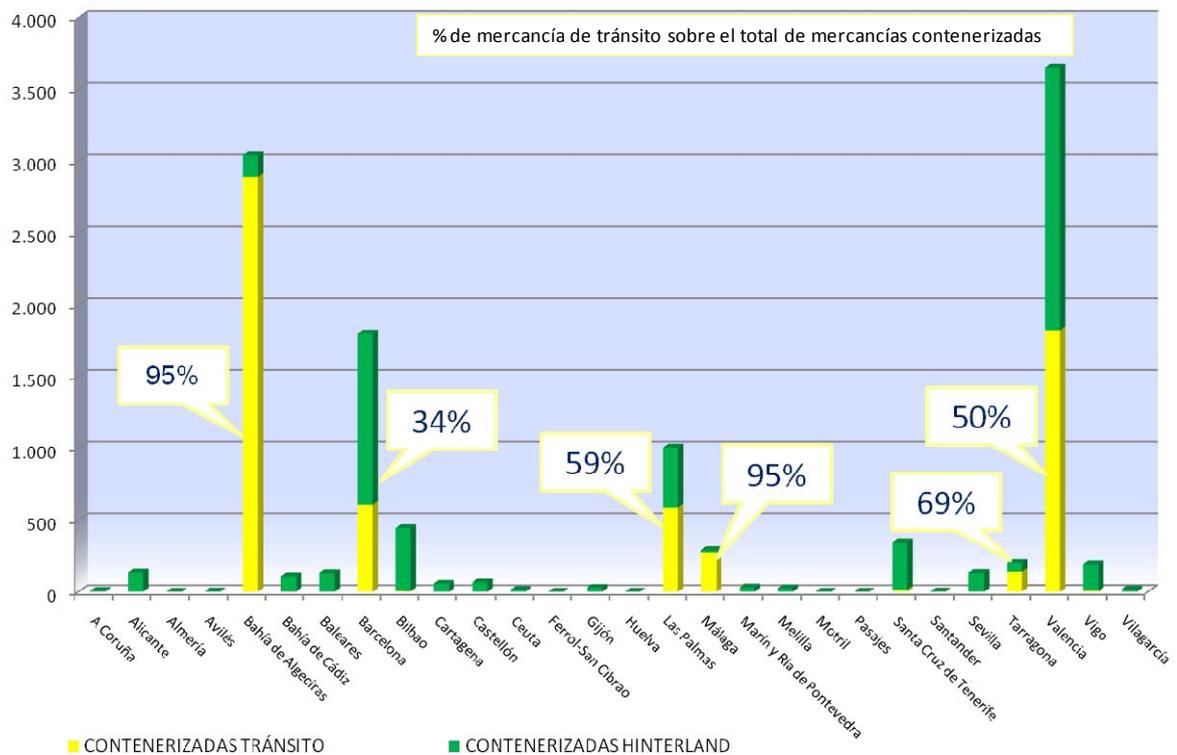
**Figura 3.32 Tráficos en los Puertos de Interés General del Estado. 2009**



Fuente: Puertos del Estado. 2009

Asimismo en la Figura 3.33, se muestra el tráfico de mercancía general (contenerizada y no contenerizada), excluyendo los graneles sólidos y líquidos, y el porcentaje de mercancía contenerizada en tránsito (las que no tienen origen y/o destino dentro del hinterland del propio puerto), en relación al total de las mercancías contenerizadas.

Figura 3.33 Tráfico de mercancía general en el sistema portuario español (miles de TEU)

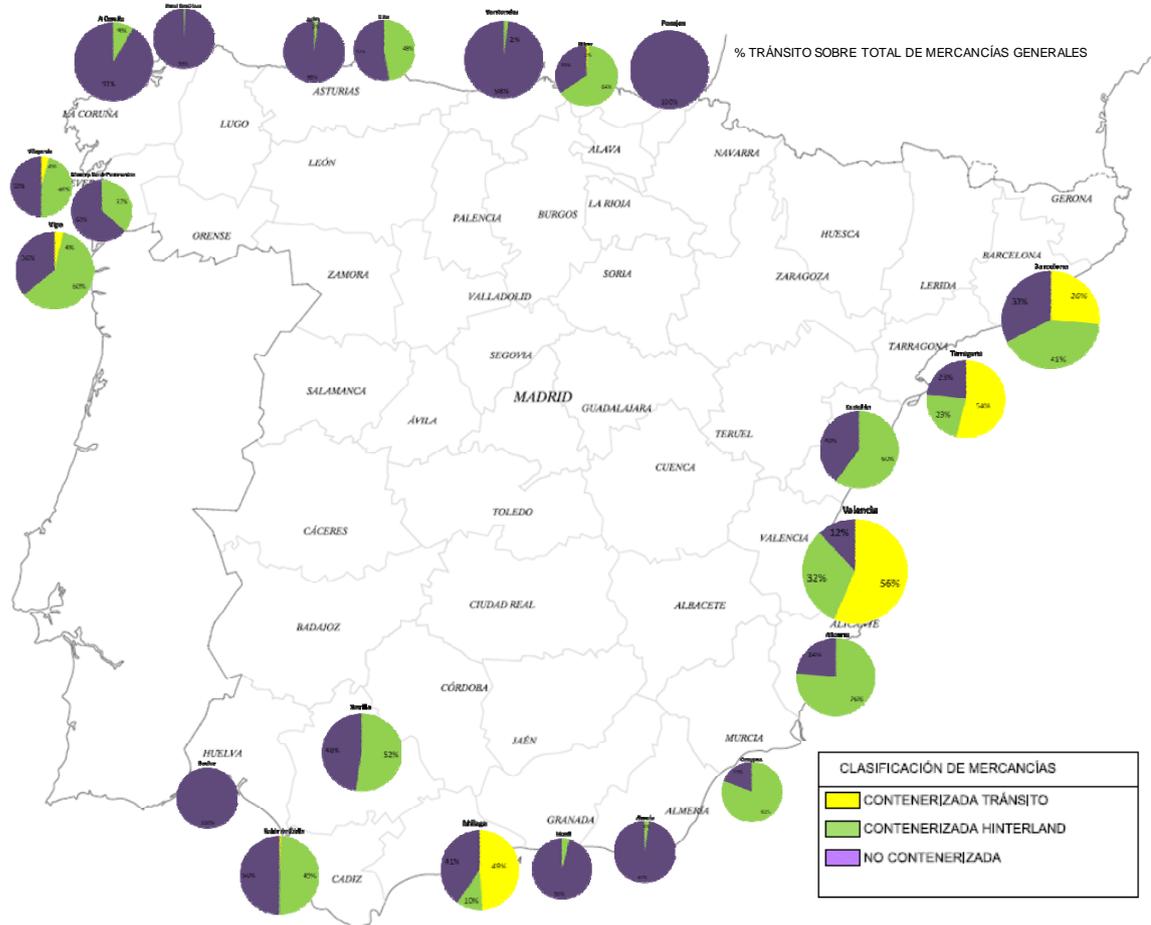


Fuente: Puertos del Estado. 2009

Se observa que los puertos con el mayor porcentaje de mercancías contenerizadas en tránsito en el conjunto de los puertos españoles son los de Bahía de Algeciras y Málaga con el 95% sobre el total de mercancía contenerizada, seguidos del Puerto de Tarragona con un 69% de mercancía contenerizada de tránsito y el de Valencia, con el 50% de tránsito sobre el total de lcontenerizadas. Este puerto es el que mayor volumen de contenedores (tránsito más hinterland) ha movido en España en 2009.

En la Figura 3.34 se presentan las mercancías generales movidas en cada puerto y la distribución porcentual de la mercancía. Los porcentajes de mercancía en tránsito se han obtenido en relación a la cantidad total de mercancías generales (contenerizadas y no contenerizadas), por lo que no coinciden con los porcentajes recogidos en la Figura 3.33, calculados únicamente en relación a las mercancías contenerizadas.

Figura 3.34 Tráficos de mercancía general en los Puertos de Interés General del Estado. 2009



Fuente: Puertos del Estado. 2009

Con objeto de estratificar la demanda de mercancía general de los puertos españoles, se ha realizado una agrupación según la demanda anual:

- Tráfico de mercancía general superior a 30 Mt/año.
  - ✓ Bahía de Algeciras
  - ✓ Valencia
- Tráfico de mercancía general entre 15 y 30 Mt/año.
  - ✓ Barcelona
- Tráficos de mercancía general entre 5 y 15 Mt/año,
  - ✓ Baleares
  - ✓ Bilbao

- ✓ Las Palmas
- ✓ Santa Cruz de Tenerife
- Tráficos entre 1 y 5 Mt/año
  - ✓ A Coruña
  - ✓ Alicante
  - ✓ Bahía de Cádiz
  - ✓ Castellón
  - ✓ Málaga
  - ✓ Pasajes
  - ✓ Santander
  - ✓ Sevilla
  - ✓ Tarragona
  - ✓ Vigo
- Tráfico inferior a 1 Mt/año.
  - ✓ El resto de las Autoridades Portuarias

### Tráficos terrestres portuarios

Se han analizado los tráfico terrestres portuarios, según su distribución modal (transporte hinterland - puerto). En la Tabla 3.22 se presenta la distribución modal de los tráfico terrestres, por carretera y por ferrocarril, en los puertos peninsulares, excluyéndose los transportados por tubería y otros sistemas.

**Tabla 3.22 Distribución modal de tráfico terrestres de los puertos peninsulares de interés general (se excluye tubería y otros modos). Miles de toneladas 2009**

Autoridad Portuaria	Carretera		Ferrocarril		Total (miles t)
	Carretera (miles t)	%	Ferrocarril (miles t)	%	
A Coruña	3.977	81,6	899	18,4	4.876
Alicante	2.441	99,7	8	0,3	2.449
Almería	1.080	100,0	0	0,0	1.080
Avilés	2.080	83,8	401	16,2	2.481
Bahía de Algeciras	7.407	99,4	46	0,6	7.453
Bahía de Cádiz	3.627	100,0	0	0,0	3.627
Barcelona	28.213	98,5	428	1,5	28.641
Bilbao	10.185	90,0	1.126	10,0	11.311
Cartagena	4.332	99,7	12	0,3	4.344
Castellón	3.296	100,0	0	0,0	3.296
Ferrol-San Cibrao	5.171	99,7	14	0,3	5.185

Autoridad Portuaria	Carretera		Ferrocarril		Total (miles t)
	Carretera (miles t)	%	Ferrocarril (miles t)	%	
Gijón	5.836	78,4	1.608	21,6	7.444
Huelva	3.864	99,0	38	1,0	3.902
Málaga	1.450	100,0	0	0,0	1.450
Marín y Ría de Pontevedra	1.394	84,9	248	15,1	1.642
Motril	1.945	100,0	0	0,0	1.945
Pasajes	2.951	90,9	295	9,1	3.246
Santander	3.370	77,5	981	22,5	4.351
Sevilla	4.137	96,0	173	4,0	4.310
Tarragona	6.748	87,9	925	12,1	7.673
Valencia	24.128	94,0	1.542	6,0	25.670
Vigo	3.559	100,0	0	0,0	3.559
Vilagarcía	906	97,1	27	2,9	933
<b>Total</b>	<b>158.321</b>	<b>94,8</b>	<b>8.771</b>	<b>5,2</b>	<b>167.092</b>

Fuente: Puertos del Estado. 2009

En 2009, únicamente el 5,2% de los tráficos terrestres relacionados con los puertos (8,8 Mt aproximadamente) se transportó utilizando el modo ferroviario, de manera que la práctica totalidad de las mercancías, 94,8 %, utilizó la carretera.

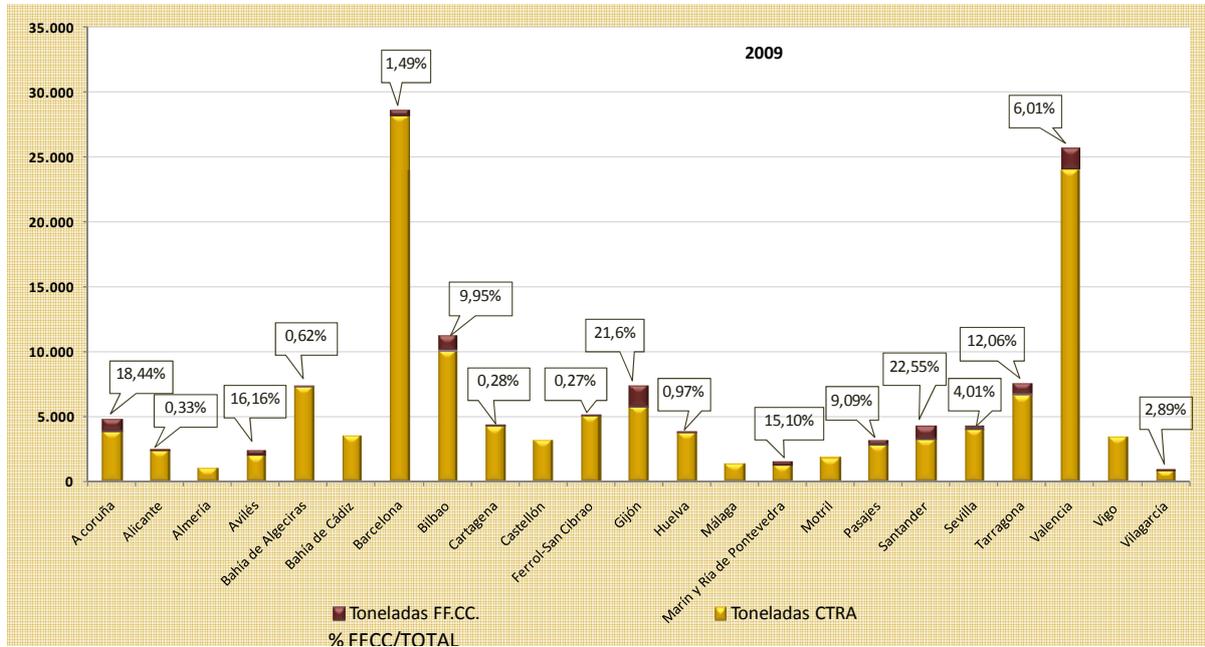
El puerto que recibe o distribuye mayor porcentaje de mercancías a través del modo ferroviario es el de Santander, con una distribución modal de 22,5% para el ferrocarril, seguido de Gijón (21,6%) y A Coruña (18,4%).

En cuanto al valor absoluto el puerto de Gijón es el que mayor volumen transportó por ferrocarril en 2009 (1.608 Miles de t), seguido de Valencia (1.524 Miles de t), y Bilbao (1.126 Miles de t).

Algunas Autoridades Portuarias como Almería, Bahía de Cádiz, Castellón, Málaga y Motril, aun moviendo un volumen de mercancías significativo, no registraron movimientos ferroviarios en el año 2009, siendo una de las causas la falta o no funcionamiento de infraestructuras ferroviarias de acceso en algunos de ellos, en particular Almería y Motril.

La distribución modal de los tráficos terrestres en los Puertos peninsulares y de Interés General del Estado se presenta en la Figura 3.35.

**Figura 3.35 Distribución modal de tráficos terrestres de los puertos peninsulares de Interés General del Estado**



Fuente: Puertos del Estado. 2009

## 3.2 Análisis externo. El sistema logístico

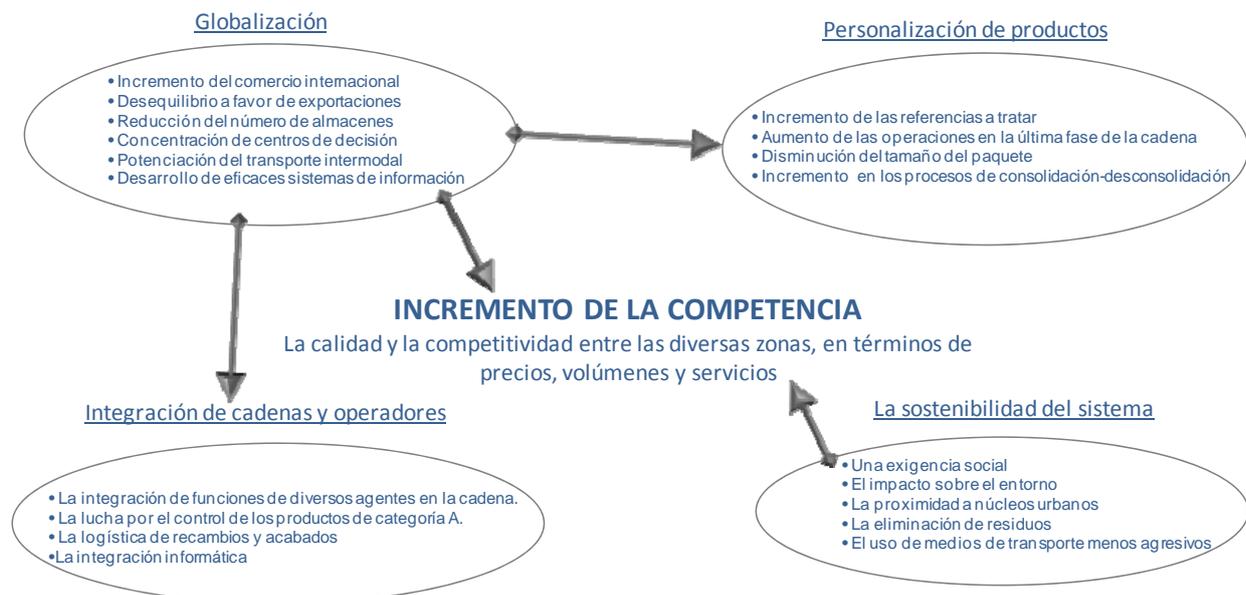
### 3.2.1 La evolución de la logística y su impacto en el transporte

Existe una estrecha relación entre desarrollo económico, comercio y transporte. El comercio entre las regiones, naciones y continentes ha estimulado tradicionalmente el desarrollo económico y ha impulsado la actividad del transporte, así como las nuevas infraestructuras de transporte han fomentado el comercio.

Impulsada por una demanda cada vez más exigente, la industria se ha visto obligada a adaptarse a unas necesidades en constante cambio, reclamando una mayor variedad de productos con ciclos de vida cada vez más cortos, mayor valor añadido y cuya disponibilidad ha de ser tan rápida como sea posible.

La globalización y apertura de los mercados de la economía mundial aceleran los intercambios comerciales y multiplica los flujos de transporte, pero introducen al mismo tiempo factores de inestabilidad de forma que las carencias en infraestructuras y servicios de transporte y logística en países en vías de desarrollo penaliza la competitividad de sus empresas.

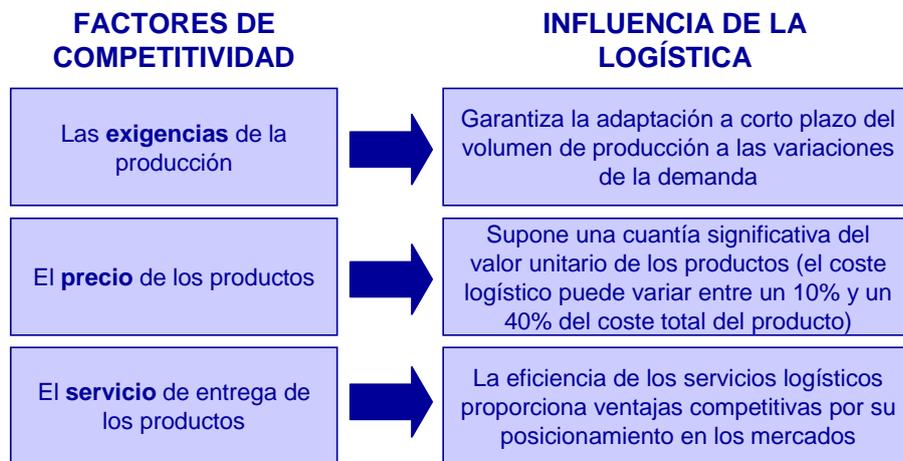
**Figura 3.36 Evolución de la logística**



La logística puede definirse como el “conjunto de técnicas que pretenden la correcta gestión de los flujos de materiales e información en todas las fases del proceso industrial y de distribución comercial: aprovisionamiento-producción-distribución, optimizando la doble función coste-calidad”.

El nivel de prestación de las empresas en el mercado depende de tres factores que determinan su competitividad de modo que la logística influye de manera directa sobre cada uno de los factores siguientes:

Figura 3.37 Influencia de la logística en los factores de competitividad



La globalización de la economía y la especialización de la producción tienen una influencia notable sobre las estructuras de distribución.

- En plazos de tiempo que se reducen continuamente, el productor tiene que reducir sus gastos y, aun así, obtener beneficios. Para ello, un método utilizado es el de hacer que los productos alcancen un mercado más extenso durante este período de tiempo más corto. Si consigue hacerlo a gran escala, se actuará en un mercado de gran dimensión en términos geográficos: la globalización. Los productos se fabrican cada vez más en un número limitado de emplazamientos, mientras que es preciso aumentar el esfuerzo en el transporte para llegar a los mercados en plazos muy ajustados.
- La acelerada internacionalización del comercio y la industria se explica por la tendencia hacia la creación de economías de escala (apertura de nuevos mercados) y especialización (que genera creciente externalización). Todo ello tiene consecuencias directas en el sector del transporte.

En consecuencia, un número menor de instalaciones de producción especializada están atendiendo las necesidades de mercados que abarcan grandes zonas geográficas.

Existe una tendencia generalizada a reducir y concentrar los almacenes de distribución, con el fin de minimizar stocks y los elevados costes financieros, inmobiliarios y de otro tipo, así como los riesgos que conllevan. De este modo aparecen los sistemas Just In Time (JIT) que aplican esta filosofía a la cadena de aprovisionamiento de la producción.

En términos generales se puede decir que los intercambios se han multiplicado, aunque con diferencias estructurales:

- El tamaño medio de los envíos se ha reducido, al incrementarse los intercambios de productos semi-acabados y terminados y al ampliarse los mercados. En consecuencia se ha incrementado la demanda de actividades de grupaje.

- El valor medio de las mercancías transportadas ha aumentado y los requerimientos de mayor calidad en el transporte: rápido, seguro y fiable.
- Las distancias recorridas se han incrementado, como consecuencia directa de la ampliación de los mercados.

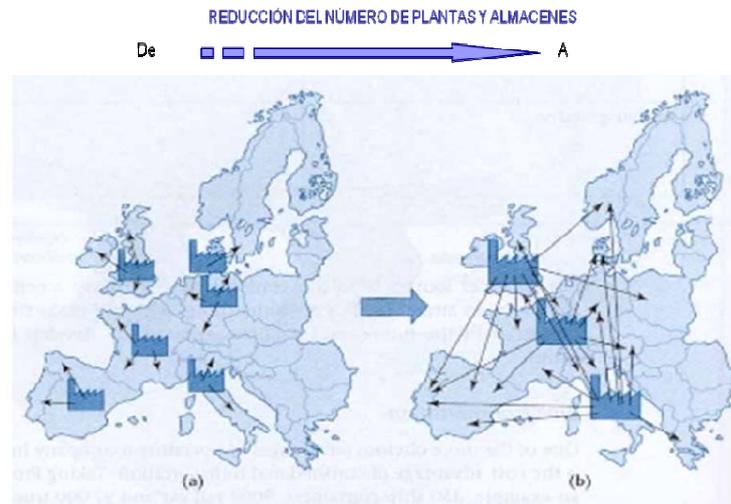
**Figura 3.38 Principales tendencias en la logística e impactos en el transporte**

PRINCIPALES TENDENCIAS	IMPACTOS EN EL TRANSPORTE
Concentración productos y almacenes	Mayores distancias tte, incremento volúmenes tte
Reducción de stocks y JIT	Envíos más pequeños, transporte más rápido (ctra)
Integración cadena proveedores	Reducción nº proveedores / transportistas
Reducción ciclo tiempo	Incremento de viajes, incremento eficiencia tte
Aumento surtido productos	Envíos más pequeños, complejidad de manipulación

La globalización de la economía de la actividad en la UE ha originado una transformación profunda de los sistemas logísticos y de transporte, en España y su entorno geográfico.

**Figura 3.39 Principales cambios en la industria y efectos sobre el transporte**

CAMBIOS EN LA INDUSTRIA	EFFECTOS EN EL TRANSPORTE
Implantación de sistemas de producción "pull-demand"	1. Flexibilidad en los aprovisionamientos 2. Agilidad de respuesta del transporte. Cadenas logísticas intermodales
Especialización e internacionalización de la producción	3. Incremento de flujos de transporte 4. Reducción del tamaño de los envíos 5. Incremento del valor medio de la mercancía transportada 6. Mayores distancias de transporte
Necesidad de reducir costes fuera del proceso de producción	7. Reducción de stocks 8. Reducción de almacenes 9. Sistemas JIT 10. Reducción del tamaño de las expediciones 11. Economías de escala por utilización conjunta de los recursos: subcontratación
Requerimientos de gran calidad de servicio como instrumento de competitividad	12. Transporte rápido y fiable 13. Incremento de la participación del modo carretera 14. Necesidad de servicios muy especializados y profesionalizados
Fuerte tendencia a la externalización de funciones	15. Subcontratación de procesos logísticos 16. Incremento de flujos de transporte



Los procesos de concentración de la demanda y de reducción de stocks, dan lugar a una significativa reducción del número de plantas productivas y de centros de almacenamiento, y, como efectos derivados, al aumento de las distancias de transporte y de sus frecuencias, exigiendo un grado muy elevado de eficiencia y competitividad del eslabón transporte, para no generar rupturas de los procesos productivos y de consumo.

Los cambios en la gestión de la cadena de suministro y de distribución provocan un proceso continuo de incremento de valor en la logística, que conduce a su vez a mayores tasas de externalización en la prestación de este servicio.

El concepto de la Logística de Valor Añadido da lugar a profundas modificaciones en la organización de la cadena de suministro y de distribución.

El nuevo modelo logístico busca, para optimizar costes operativos, financieros y de obsolescencia, disminuir al máximo los stocks del proceso en toda la cadena, lo que a su vez implica concentrar el stock de productos (centralización de stocks), en un número reducido de lugares, con la necesidad creciente de suministrar, una cada día más amplia gama de referencias en un contexto de la mayor agilidad.

En las cadenas internacionales, los productos de características homogéneas se envían desde los puntos de fabricación al área de consumo a través de un punto de entrada. En el caso de las cadenas Extremo Oriente a Europa, a un punto específico ubicado en Europa.

Desde dicho lugar, los productos se distribuyen a todo el ámbito europeo y se personalizan en función de la demanda específica de los clientes, al realizar sus pedidos. Los servicios logísticos han incorporado esa personalización/ adaptación de los productos a las necesidades de los clientes.

Este proceso de adaptación de los productos a la demanda final, genera múltiples operaciones como el etiquetado, pre-montaje, embalajes especiales, merchandising, picking y otras que incorporan valor a las mercancías recibidas desde los puntos de fabricación. Se genera así el concepto de procesos de Logística de Valor Añadido, de los cuales se derivan nuevas necesidades de infraestructuras y servicios.

La importancia de los operadores logísticos y de transporte se ha incrementado, debido a dos motivos básicos:

- La necesidad de ampliar mercados de los productores puede ser satisfecha minimizando inversiones, utilizando los servicios de profesionales.
- Los operadores proporcionan la capacidad de flexibilizar y singularizar los productos a un coste competitivo, no alcanzable con medios propios.

El concepto de operador logístico, como figura capaz de prestar otros servicios complementarios además de la ejecución física del transporte, ha ido apareciendo paulatinamente ante la presión de la demanda, a partir de los operadores clásicos de transporte que han ido ampliando sus funciones, sus servicios y sus ámbitos de actuación. El transportista, de esta manera, se transforma en un agente de servicios cuya misión básica es dar la máxima calidad en la puesta a disposición de los productos de su cliente.

El operador se ve obligado a tratar de forma personalizada los distintos flujos que le son confiados, debiendo al mismo tiempo, concentrarlos para poder dar precios competitivos de su servicio. Esto requiere una industrialización de las prestaciones para obtener economías de concentración:

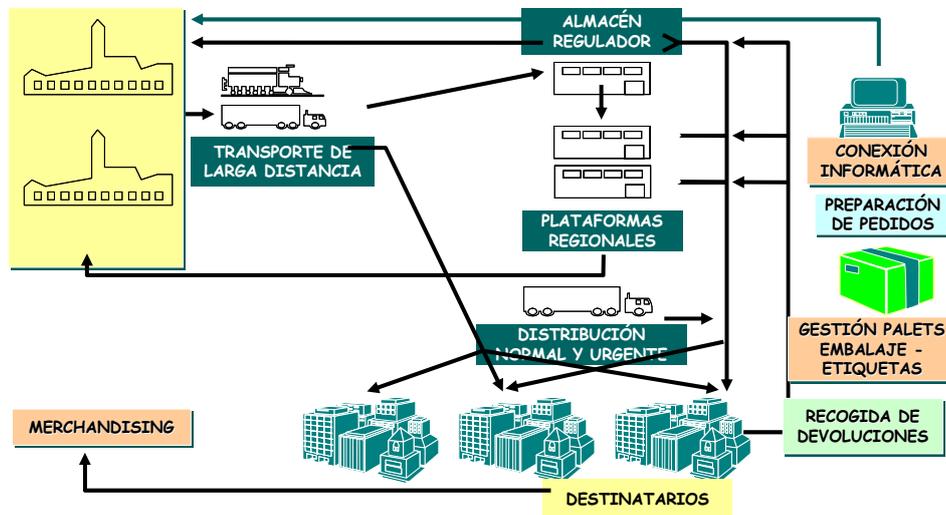
- Adoptar una óptica industrial: Estandarización y automatización de operaciones recurrentes.
- Estandarización y normalización del conjunto de equipamientos e informaciones que intervienen en el proceso logístico inter-empresa.
- Masificación de flujos en los puntos nodales que permitan inversiones en automatización y robotización: creación de centros logísticos.

Tal industrialización exige:

- Grandes inversiones, superiores a las realizadas hasta ahora por las empresas de transportes. Por ello son necesarios contratos estables o cooperación horizontal entre los distintos prestatarios de servicios para complementar recursos.
- Asegurar la calidad, para dar confianza a los clientes.
- Sistemas de información y comunicación y planes de formación permanentes.

La necesidad de atender mercados más amplios y prestar una mayor gama de servicios, ha dado lugar a un incremento del tamaño crítico de las empresas para poder efectivamente, ampliar servicios y ámbitos de actuación. Ello da lugar a operaciones de fusión, absorciones y/o colaboraciones entre empresas para cubrir todos los segmentos y ámbitos.

Figura 3.40 Esquema de la cadena logística



### 3.2.2 La evolución reciente de los diversos modos de transporte en la U.E.

En línea con lo expuesto, en las últimas décadas, la visión tradicional del transporte se ha modificado por su subordinación a un concepto más amplio, como es la cadena logística integral.

Ésta, a su vez, se considera como una pieza sustancial, pero no la única, de la gestión de la cadena de suministro, que determina la configuración y prestación de los procesos logísticos, y, por tanto, del transporte.

En esta dinámica de evolución conceptual, aparecen otros factores de enorme importancia, ligados a los procesos políticos y económicos, que han permitido la plasmación en una realidad de la globalización económica, en ámbitos mundiales y más significativamente en el ámbito europeo.

Aunque diferentes tendencias datan de años anteriores, el nuevo marco legal, económico y social que se ha desarrollado en la UE desde el 1992, ha supuesto unas condiciones internas y de entorno que han propiciado una sustancial evolución del papel del transporte, más que tecnológica, de mercado.

La actividad logística, y en consecuencia la del transporte, ha experimentado significativos cambios en las dos últimas décadas.

En gran medida, son cambios derivados de la irrupción de algunos factores muy significativos, que han generado un nuevo marco de actividad para la UE, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- El enorme impacto de los procesos de desaparición de fronteras (físicas, fiscales, administrativas) en la UE en el aumento de la eficiencia del sistema de transportes.
- Los procesos de armonización normativa que regula la actividad de los mismos, tanto en materias técnicas, como de fiscalidad específica, o de aspectos sociales, incluso de interoperabilidad, donde no ha habido un avance similar para los diversos modos.

- Los procesos de acceso al mercado, con una total liberalización en prácticamente todos los modos, aunque con un desfase en el tiempo que ha generado una enorme demora para el modo ferroviario.
- Los tratamientos diferenciales en la inversión y gestión de la infraestructura, que han generado situaciones dispares en los diferentes modos.

Cada uno de los tres grandes modos de transporte que mueven las mercancías en nuestro país (que coinciden con la UE), además de los procesos de carácter general, ha tenido su propio proceso evolutivo, tanto normativo como de mercado.

En el caso de **la carretera**, los procesos de liberalización y armonización del mismo, a nivel nacional e internacional, se constituyen como un factor clave para reforzar la capacidad de respuesta de este modo a las exigencias de los clientes:

- Inexistencia de problemas de interoperabilidad entre países.
- Capacidad ilimitada de transporte al servicio de los cargadores.
- Enorme competencia interna en el sector.
- Mantenimiento y/o disminución de ciertos costes y de los precios del transporte por carretera.

Los factores citados han dotado de una enorme eficiencia y competitividad a este sector, aunque se está desarrollando una serie de normativa de rango europeo (jornadas de trabajo, fiscalidad por uso de infraestructuras y por impacto ambiental...) y en determinados países (restricciones de tráfico) que hacen pensar en limitaciones de crecimiento a medio plazo.

El **modo marítimo**, inmerso en una profunda liberalización en lo relativo a operadores de transporte y con una significativa evolución en nuestro país en el ámbito portuario, en una coyuntura favorable en actividades tales como el tráfico de contenedores a nivel mundial, busca nuevas orientaciones de actividad en la UE, entre las que destaca la apertura de las Autopistas del Mar y el TMCD (SSS).

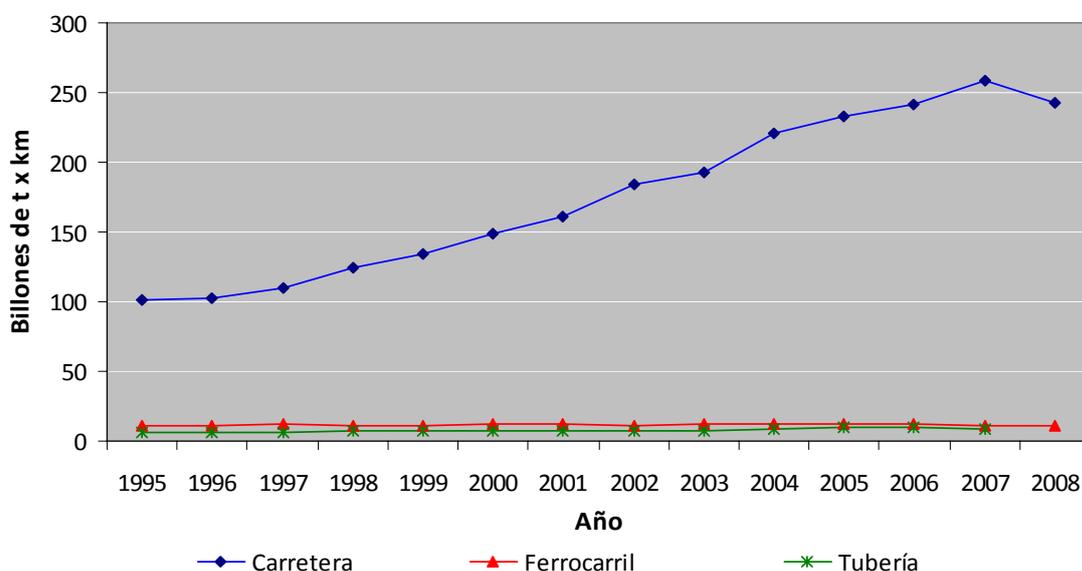
El **modo ferroviario** ha visto sustancialmente modificado su marco normativo en los diversos países de la UE y asimismo en España, con la normativa de segregación de la infraestructura y la operación por un lado y con la oportunidad de acceso al mercado de nuevos operadores ferroviarios por otro.

La relativa proximidad en el tiempo del proceso citado en nuestro país, aunque no permite tener conclusiones profundas definitivas sobre los resultados del proceso, permite afirmar que el modo ferroviario no ha conseguido incrementar su cuota de participación, sino al contrario.

Estos dos modos, ferrocarril y marítimo, son objeto de un decidido apoyo en el Libro Blanco de la UE de 2001. La cuestión es si las medidas apuntadas en el Libro Blanco son suficientes y si su desarrollo a medio y largo plazo es el adecuado para conseguir el objetivo perseguido: la redistribución modal de tráficos, potenciando estos modos y reduciendo la cuota de la carretera.

En la Figura 3.41 se muestra la demanda de transporte terrestre de mercancías en España entre 1995 y 2008. Se observa claramente las tendencias tan dispares que han seguido los modos carretera y marítimo frente al ferrocarril.

Figura 3.41 Evolución de la demanda de transporte de mercancías en España



Fuent

e: Eurostat 2010

A la vista de la evolución de los tráficos de mercancías en España en los últimos años, se deduce que, mientras que la carretera se ha adaptado a las necesidades de la demanda, ofreciendo un transporte muy competitivo y eficiente, capaz de dar una respuesta rápida, flexible y fiable, el transporte ferroviario de mercancías se encuentra en una situación en la cual, año tras año, su cuota de mercado se reduce.

Determinados requisitos de calidad influyen en la elección del modo de transporte, como: fiabilidad, flexibilidad, seguridad, tiempo de tránsito puerta a puerta y otros criterios relacionados con los procesos de manipulación e información desarrollados en las terminales. El hecho de que la cuota de transporte de mercancías por carretera crezca, mientras se reduce la del transporte de mercancías por ferrocarril, denota que éste último no está ofreciendo servicios adecuados a la demanda.

**En este contexto, es necesario proponer medidas que hagan posible que el ferrocarril aumente su cuota de mercado de transporte de mercancías.**

### 3.3 Diagnóstico estratégico

Como se muestra en el análisis interno correspondiente al sistema de transporte, la cuota del transporte ferroviario de mercancías en España es muy pequeña respecto a los modos carretera y marítimo, por lo que la cooperación intermodal haría posible el aumento de su participación en el sector, mejorando la eficiencia del sistema en su conjunto.

De esta manera, la cooperación del modo marítimo a través de la mejora de los accesos ferroviarios y la gestión ferroportuaria significaría una mayor cuota del ferrocarril en los trayectos terrestres de la cadena logística incrementando la actividad del ferrocarril en los puertos, que actualmente significa aproximadamente el 45% de su actividad.

El incremento de la actividad ferroportuaria se pretende alcanzar a través de las medidas que se proponen en el Plan de Acción (capítulo 7) para disminuir los costes y agilizar la gestión ferroportuaria.

En cuanto a la cooperación ferrocarril – carretera, con la implantación de medidas de incremento de la calidad y eficiencia de los servicios ferroviarios junto con medidas de agilización de la gestión intermodal y transporte combinado es posible trasvasar tráfico de la carretera al ferrocarril tal y como se han expresado los cargadores, operadores logísticos y empresas ferroviarias en el proceso inicial de desarrollo de este Plan de Impulso.

En efecto se trata de que determinados tráfico que actualmente realiza la carretera pasen al ferrocarril sumándose a los tráfico cautivos que actualmente realiza este modo, principalmente en vagón convencional.

El análisis detallado de los flujos captables por el ferrocarril se presenta en el capítulo 8, mediante la aplicación de sucesivos filtros y criterios.

A continuación se presenta el análisis DAFO (Debilidades – Amenazas – Fortalezas y Oportunidades), perteneciente al diagnóstico estratégico que consiste en identificar los factores clave, positivos y negativos, internos y externos del sistema de transportes permitiendo así identificar el posible papel a desempeñar por el modo ferroviario en el sistema de transportes de mercancías español.

Para ello se ha desagregado este análisis en tres líneas generales que se han seleccionado en base a las conclusiones y reflexiones planteadas en el diagnóstico, deducidas de la consulta a expertos, agentes involucrados y otros agentes interesados en el transporte ferroviario de mercancías y de las conclusiones derivadas del análisis interno y externo realizados.

Estas líneas generales de enfoque del diagnóstico estratégico son tres:

- I. Gestión del sistema ferroviario
- II. Calidad del servicio y eficiencia
- III. Infraestructuras lineales y nodales

### 3.3.1 Análisis DAFO. Gestión del sistema ferroviario

#### DEBILIDADES

- Falta real de competencia en el transporte de mercancías por ferrocarril: lentitud del proceso de acceso al mercado de nuevos operadores ferroviarios.
- Falta de cultura de colaboración entre los operadores de los diferentes modos de transporte.
- Existencia de importantes disfunciones derivadas de la separación entre RENFE y ADIF.
- Inexistencia de fórmulas de gestión mixta y externalizada de las terminales ferroviarias.
- Necesidad de mejora en la aplicación de la normativa específica para mercancías especializadas (peligrosas, perecederas...) en terminales.
- Descoordinación en la planificación logística intermodal entre algunas CCAA, y a su vez con la planificación de ADIF
- Indefinición de funciones y escasa actividad del Comité de Regulación Ferroviario.
- Existencia de distorsiones en la concurrencia al mercado entre la operadora pública (RENFE) y los nuevos entrantes, en materias tales como: subvenciones a los déficits de gestión, o la existencia “de facto” de situaciones de dominio, que pueden afectar al desarrollo del TFM.

#### AMENAZAS

- Permanente descenso del volumen de transporte ferroviario de mercancías (vagón convencional, intermodal), salvo ligeros repuntes coyunturales..
- Tradicional falta de decisiones por la Administración competente para mejorar el TFM.
- Sucesiva desaparición de fabricantes españoles de material remolcado por obsolescencia del producto, falta de pedidos, dificultades de homologación y otras causas. Edad media muy elevada del material remolcado.
- Carencia de proyectos de I+D+i en el transporte ferroviario español (material móvil, sistemas de información...)
- La falta de rentabilidad de esta actividad, de políticas estables hasta el momento para el desarrollo del TFM, y el tratamiento diferencial para Renfe Mercancías y los nuevos operadores ferroviarios, disuade a la iniciativa privada de apostar con la intensidad necesaria para desarrollarse en el TFM.

#### FORTALEZAS

- Desarrollo en la actualidad de experiencias de gestión público-privada (terminales, servicios ferroviarios) que demuestran la viabilidad de estas fórmulas.
- Implantación en curso por ADIF de mejoras en diversos aspectos de su gestión (horarios en terminales, sistemas telemáticos ...)
- Esfuerzo notable de RENFE Mercancías de avanzar en la orientación al cliente, mejora de calidad, optimización de costes, y mejora de su cuenta de resultados.
- Decidido apoyo al impulso del TFM del Ministerio de Fomento.

#### OPORTUNIDADES

- Creciente interés por el uso del ferrocarril por los grandes cargadores (fabricantes, puertos...) y un porcentaje emergente de operadores de otros modos.
- Avanzada situación de desarrollo de un nuevo modelo de negocio de ADIF que admite nuevas fórmulas de gestión de terminales (auto-prestación, externalización, creación de sociedades mixtas...).
- Existencia de tecnologías en los diversos aspectos del TFM (material, TIC) de muy altas prestaciones que permite solventar en general, tanto los problemas generados por las infraestructuras, como responder a los requerimientos técnicos del servicio, aunque su efecto en los costes puede generar un problema de competitividad.
- Liberación de capacidad en líneas convencionales para tráficos de mercancías, por la construcción de las nuevas Líneas de Altas Prestaciones.
- Alto interés por el desarrollo de este Plan de los Agentes económicos y del sector, a pesar del escepticismo que las actitudes pasadas generan.
- Tendencia creciente al desarrollo de planes racionales de desarrollo de plataformas logísticas con intermodalidad en diversas Comunidades Autónomas.

### 3.3.2 Análisis DAFO. Calidad del servicio y eficiencia

#### DEBILIDADES

- Significativo retraso en tecnologías de información en el TFM. Desfase con los avances y requerimientos en esta materia por las cadenas logísticas. La separación entre ADIF y RENFE ha empeorado el nivel de satisfacción en materia de estas tecnologías. Escaso desarrollo de las empresas ferroviarias privadas en tecnologías de la información
- Deficiencias en la armonización de determinadas normas aplicables al TFM (mercancías peligrosas, tasas portuarias...)
- Mayor competitividad en costes de la cadena unimodal (carretera) que la cadena intermodal ferroviaria en relaciones de media/corta distancia (por acarreo y costes de terminales)
- Incapacidad de optimizar costes de explotación de los nuevos operadores ferroviarios, por inexistencia de economías de escala, formación de personal, acceso a material ferroviario de segundo uso, y otras.
- Deficiencias operativas en múltiples terminales de ADIF (en fase de mejora), tanto interiores como portuarias, en materias tales como: horarios, exceso de operaciones (por diseño no adecuado), falta de instalaciones especializadas.
- Impactos negativos en la prestación del servicio por las interferencias de los servicios de cercanías en las grandes ciudades
- Progresivo deterioro de la colaboración entre transportistas de carretera y Renfe Mercancías en los últimos años.
- Baja productividad del personal de conducción (media de 2'1 h/día de conducción), y del material móvil (media de 65.000 Km /año), lo que supone un significativo sobrecoste unitario
- Pérdidas de mercado ferroviario derivadas de deficiencias en su servicio: rigidez en la planificación, deficiencias en la fiabilidad, carencias en la trazabilidad, baja velocidad comercial...
- Fuertes dificultades del TFM en acoplarse a los requerimientos actuales de las cadenas logísticas: "JIT" o "flujos tensos", interconexión de sistemas de información, máxima fiabilidad... que la excluye de muchas de ellas.
- Falta de acuerdos estables entre los agentes intervinientes en el TFM, y entre operadores ferroviarios y cargadores
- Existencia de costes no optimizados en diversos aspectos del TFM que empeoran su competitividad, y dificultan su desarrollo (en terminales –servicios ACA-, energéticos, de material y otros). Elevados costes del TFM derivados de las limitaciones físicas de los trenes actuales (longitud, carga útil transportada...) Fuertes impactos en la competitividad en costes derivados de los problemas de interoperabilidad en las terminales fronterizas.

#### AMENAZAS

- Desarrollos no estandarizados de sistemas de información entre operadores.
- Lentitud en la adaptación de los sistemas de información del TFM con los cargadores. Desventaja creciente con otros modos.
- Gran capacidad de adaptación de la carretera a los requerimientos de los cargadores. La gran competencia interna en este sector lo hace altamente competitivo en costes y calidad de servicio.
- La transmisión de los costes de la infraestructura ferroviaria a los usuarios hará no competitivo el TFM.
- Posibles dificultades (por razones técnicas y de explotación) de circulación de mercancías por las nuevas Líneas de Altas Prestaciones.

### FORTALEZAS

- Significativos avances en sistemas de información integrados con el ferrocarril, tanto de ADIF y FEVE, como de RENFE Operadora, y singularmente en nichos significativos del TFM, como el tráfico portuario (TIMI, Proyecto Intermodal).
- Programas de mejoras en los sistemas de información de los nuevos operadores privados.

### OPORTUNIDADES

- La optimización de costes de acarreo y fricción modal (terminales) en el transporte intermodal, generará una elevada competitividad de esta técnica sobre la cadena unimodal de carretera.
- El crecimiento en años anteriores del transporte intermodal (1980-2003) en España, si se corrigen las causas de su disminución, es un antecedente del potencial de futuro de esta técnica de TFM.
- Orientación de la gestión de Renfe Mercancías para conseguir una gestión económica equilibrada de su actividad, buscando la orientación al cliente a la integración de sus servicios en las actividades logísticas integrales, y la mejora de sus costes operativos.
- Experiencias en curso de otros países europeos (como Alemania) que ofrecen desarrollos muy positivos del transporte ferroviario, tras modificar diversas variables de gestión, técnicas y económicas de este modo.

### 3.3.3 Análisis DAFO. Infraestructuras lineales y nodales

#### DEBILIDADES

- Escasas inversiones, en décadas pasadas, en inversiones de construcción, mantenimiento y conservación de infraestructuras lineales y nodales, con efectos negativos acumulados para el TFM
- Significativas deficiencias en parámetros técnicos de la red convencional (lineal y nodal) que generan fuertes limitaciones al TFM
  - ✓ Longitudes máximas de trenes de 450 m (salvo excepciones).
  - ✓ Limitaciones de carga por eje (máximo 22'5 tm/eje).
  - ✓ Rampas y pendientes excesivas en múltiples puntos de la red
  - ✓ Diferentes ancho de vía (Métrica, Ibérica, UIC).
  - ✓ Diferentes gálibos.
  - ✓ Diferentes tensiones eléctricas
- Graves problemas de interoperabilidad internacional de la red convencional (ancho de vía, gálibos, señalización...)
- Demoras en la firma de múltiples convenios ADIF-Autoridades Portuarias, generando retrasos en actuaciones ferro-portuarias.
- Carencia de accesos ferroviarios directos a múltiples nodos generadores de volúmenes importantes de cargas: puertos, fábricas, plataformas logísticas...
- Deficiencias de diseño en múltiples terminales ferroviarias interiores y portuarias.

#### AMENAZAS

- Desaparición de algunos tramos de la red convencional por la construcción de las nuevas LAP, que "aislan" áreas geográficas y nodos de carga significativos de la red convencional.
- Utilización de parámetros constructivos (en especial fuertes pendientes) en nuevas líneas de Altas Prestaciones y tráfico mixto que limitarán sensiblemente el TFM
- Descoordinación ocasional en el desarrollo de plataformas intermodales entre algunas CCAA, y de estas con ADIF
- Insuficientes inversiones en los accesos ferroviarios a los grandes nodos de carga (puertos, fábricas, áreas logísticas...), que inclusive pueden afectar la competitividad de dichos nodos.
- Falta de operatividad competitiva a medio plazo en los centros logísticos ferroviarios más significativos de la red tanto por su saturación (al margen del período actual de crisis), como por su desfasada configuración y diseño. (Madrid, Barcelona, Valencia, Irún, Portbou).
- Dificultades de modernización de las terminales centradas en los servicios ACA, en general no rentables, pero que pueden ser cuellos de botella para los cambios necesarios del transporte ferroviario (longitudes...).

#### FORTALEZAS

- Existencia de planes ya aprobados y en ejecución por ADIF, de inversiones significativas en infraestructuras lineales y nodales (accesos a puertos, variantes de ciudades...).
- Existencia de inversiones en instalaciones ferroviarias realizadas por la iniciativa privada (terminales portuarias, nodos interiores...), precursoras de futuras actuaciones.
- Avances en la negociación entre las AAPP y ADIF para la firma de sus convenios pendientes.
- Decisión en el nuevo Plan Estratégico de Centros Logísticos de ADIF en la mejora integral de los centros logísticos ferroviarios, en materias tales como: mejoras de penetración en los diferentes nodos de carga, nuevas fórmulas de gestión de las terminales, mejoras en la prestación de servicios ACA, remodelación de las actuales tarifas y otras.

#### OPORTUNIDADES

- Apuesta económica relevante por el M<sup>º</sup> Fomento-ADIF para acondicionar la Red Convencional para el TFM, en cuantía muy superior a la de décadas pasadas (para aumento de longitudes, desdoblamiento con cercanías...)
- Significativo y creciente interés de las Administraciones Autonómicas por el desarrollo de la intermodalidad ferroviaria en sus territorios.
- Determinadas inversiones de conexión poco elevadas (conexión con determinados puertos y otros nodos) pueden generar altos volúmenes de tráficos.

## 4 JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DEL PLAN

El constante descenso de la cuota de participación del ferrocarril en el transporte de mercancías en España no se ha detenido, sino todo lo contrario, con la entrada en vigor del nuevo marco legislativo que define la Ley 39/2003, de 17 de noviembre y su posterior desarrollo normativo.

Las principales causas por las que el ferrocarril ha llegado a su situación actual son:

- La falta de competitividad en materia económica, producida por deficiencias en la explotación, con baja productividad de los recursos y costes añadidos (maniobras innecesarias, cambio de ancho, etc.).
- La falta de calidad y fiabilidad, reflejada tanto en el descenso de la cuota del transporte ferroviario como en las opiniones de los usuarios.

La falta de integración del ferrocarril en la cadena logística produce una pérdida de competitividad del tejido productivo español. En un contexto de globalización económica irreversible, la importancia de los costes logísticos es crítica al alargarse las cadenas intermodales, situación que se agrava en nuestro país, dada su situación periférica en relación con la UE.

Además, el uso masivo del modo carretera produce importantes costes externos (congestión viaria, seguridad...), produciendo un impacto ambiental negativo y un incremento de la dependencia energética de combustibles fósiles.

La degradación de la colaboración entre los modos de transporte va en aumento, al tiempo que se degrada la sostenibilidad del sistema de transportes no sólo en los aspectos ambientales, sino también sociales y económicos, en un proceso que podría ser irreversible en caso de no actuar para corregir esta situación.

El incumplimiento, en consecuencia, de los objetivos de integración del sistema de transportes, de aumento de su sostenibilidad y competitividad, así como los de redistribución modal y de desarrollo del transporte ferroviario, señalados como prioritarios tanto en la política comunitaria de transportes, como en el PEIT, genera graves perjuicios económicos y ambientales a la nación, siendo inasumibles los costes de no-actuación.

La política de transportes europea y nacional aunque procura la integración del ferrocarril en la cadena logística, no ha obtenido hasta ahora los resultados esperados.

La existencia de incentivos al transporte combinado en Europa, mediante programas concretos de apoyo, establece un marco que hace posible que los Estados miembros establezcan medidas concretas de ayuda a su desarrollo, adoptando distintas fórmulas. Si estas medidas no se establecen en España se perjudicará la competitividad del sistema productivo español.

La capacidad y condiciones de explotación de las infraestructuras existentes no es el único límite al crecimiento del transporte ferroviario de mercancías. Es más, debido a la entrada en servicio de las líneas de Altas Prestaciones, en las líneas convencionales coincidentes existe capacidad suficiente para

atender los servicios de mercancías con mayor calidad de servicio. Sin embargo es urgente acometer la eliminación de cuellos de botella que son una seria dificultad para el desarrollo del transporte de mercancías por ferrocarril como accesos a puertos, nodos y fronteras y coincidencia con servicios de cercanías en grandes áreas metropolitanas.

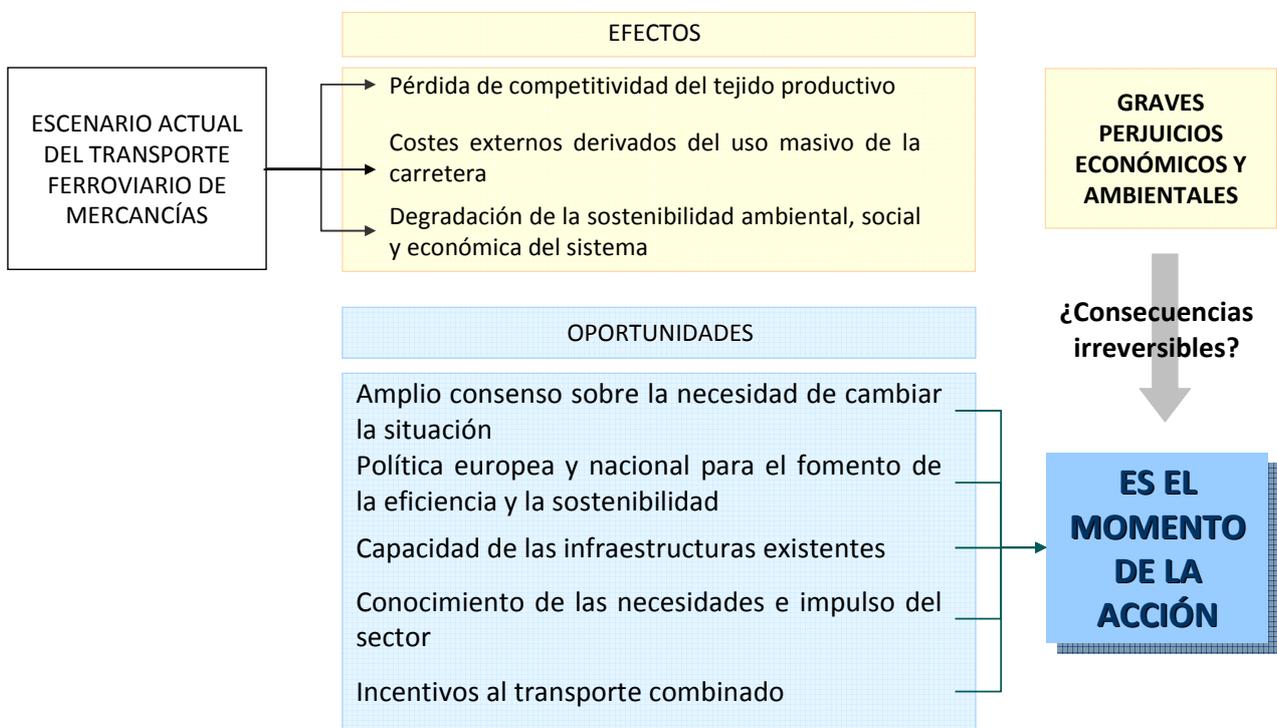
Por tanto, conviene afrontar medidas de gestión y normativas, que no supongan necesariamente elevadas inversiones, para estimular el mercado ferroviario y aprovechar al máximo la capacidad existente.

En este momento, en que los esfuerzos en todos los sectores se suman para el fomento de la eficiencia y la sostenibilidad del sistema productivo, apoyándose en la innovación y en el desarrollo de nuevas tecnologías, es necesario impulsar la cooperación del ferrocarril con otros modos, aportando su sostenibilidad medioambiental y mejorando su productividad.

A favor del establecimiento de medidas para impulsar el transporte ferroviario de mercancías existen numerosos análisis y propuestas y también amplias expectativas en el sector para justificar la necesidad de actuación. Gran parte de los agentes del mercado, como cargadores y operadores, tiene depositadas sus esperanzas en el desarrollo de la intermodalidad, contando para ello con modos de transporte eficientes y, actualmente, el ferrocarril es el eslabón débil de la cadena logística.

Por eso es necesario determinar con rigor y precisión las prioridades de actuación para conseguir estos objetivos de la forma más eficiente y productiva.

**Figura 4.1 Efectos y oportunidades del Plan**



## 5 METODOLOGÍA Y PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN

El Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España se ha elaborado mediante un proceso participativo con la presencia de los principales implicados en el transporte de mercancías, según los siguientes pasos:

- **Jornada para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías**

El primer paso en el desarrollo del Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España lo constituyó la Jornada para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías celebrada el día **23 de septiembre de 2009**, que sirvió como presentación y lanzamiento del Plan.

- **Grupos de trabajo**

Se constituyeron seis grupos de trabajo especializados por áreas temáticas, con participación de los principales agentes implicados en el sector del transporte de mercancías y coordinados por profesionales con una destacada trayectoria en dichas áreas.

Los grupos fueron los siguientes:

- Grupo 1. Demanda: captación de nuevos tráficos ferroviarios en escenarios futuros
- Grupo 2. Calidad de servicio y estrategias de mejora de la eficiencia
- Grupo 3. Innovación tecnológica y prospectiva de transporte
- Grupo 4. Intermodalidad ferroportuaria
- Grupo 5. Red de terminales logísticas intermodales e infraestructuras lineales ferroviarias
- Grupo 6. Gestión de las cadenas logísticas de transporte y del sistema del transporte ferroviario de mercancías

El objetivo de las sesiones de trabajo de los grupos ha sido que los representantes de los principales agentes involucrados en el transporte ferroviario de mercancías den a conocer su visión de la situación actual del sector, así como sus propuestas de actuación con la meta común de incrementar la presencia del ferrocarril en el transporte de mercancías.

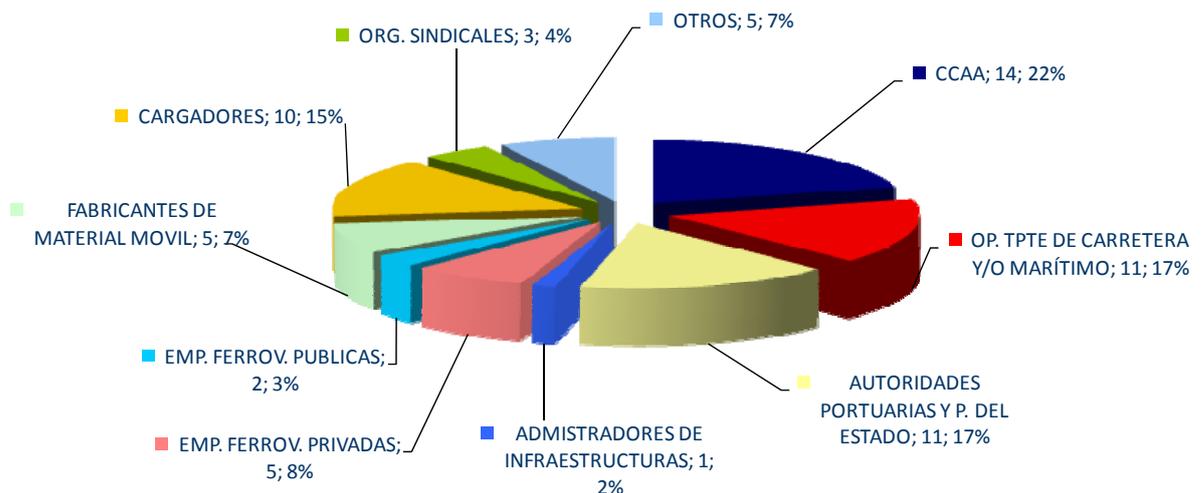
Estas sesiones contaron con la asistencia de representantes de sesenta y siete organismos y empresas (de los cuales varios asistieron a las reuniones de más de un grupo) según la distribución siguiente:

**Tabla 5.1 Organismos y empresas asistentes a los Grupos de Trabajo**

ORGANISMO / EMPRESA REPRESENTADO		Nº	%
COMUNIDADES AUTÓNOMAS		14	22
AUTORIDADES PORTUARIAS Y PUERTOS DEL ESTADO		11	17
CARGADORES		10	15
OP. DE TRANSPORTE DE CARRETERA Y / O MARÍTIMO	OPERADORES LOGÍSTICOS	5	8
	TRANSPORTISTAS	3	2
	OPERADORES PORTUARIOS/NAVIEROS	2	3
	TRANSITARIOS	1	4
ORGANIZACIONES SINDICALES		3	4
FABRICANTES DE MATERIAL MÓVIL		5	7
EMPRESAS FERROVIARIAS PRIVADAS		5	7
EMPRESAS FERROVIARIAS PÚBLICAS		2	3
ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS*		1	1
OTROS		5	7
<b>TOTAL REPRESENTADOS</b>		<b>67</b>	<b>100</b>

\* FEVE en la presente tabla aparece dentro de la categoría de empresa ferroviaria

**Figura 5.1 Distribución de organismos y empresas en los Grupos de Trabajo**



Además de las intervenciones de los asistentes a las reuniones de los grupos de trabajo, los participantes aportaron documentación adicional e informes en los que plasmaban su visión del sector.

De toda esta documentación se extrajeron un conjunto de propuestas de actuación que fueron evaluadas por los participantes según criterios de importancia, urgencia y viabilidad.

- **Participación de las Comunidades Autónomas**

Dentro del proceso de elaboración del Plan, las Comunidades Autónomas han tenido un especial protagonismo a través de su participación en los grupos de trabajo, así como en sesiones posteriores y envío de documentación relevante para el Plan.

El sistema de transporte ferroviario de mercancías debe responder a la eficiencia, independientemente de la titularidad de las infraestructuras y los servicios, por lo que se ha dado una especial importancia a la cooperación y corresponsabilidad en el marco del Estado de las Autonomías.

La colaboración entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas, permite integrar intereses que afectan al sistema ferroviario de mercancías en el contexto internacional, de manera que se haga visible al ferrocarril desde un contexto europeo y no exclusivamente nacional o regional.

Dadas las particularidades del transporte ferroviario de mercancías, eficiente en largas distancias y grandes volúmenes, es necesaria la cooperación entre Comunidades Autónomas y la Administración General del Estado, en especial en las infraestructuras nodales.

El actual reparto de competencias sobre el sistema de transportes requiere la definición conjunta de objetivos orientados a disponer de un sistema de transporte más sostenible.

## 6 MISIÓN, OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN

### 6.1 Misión

El transporte de mercancías y la logística juegan un papel clave en la economía nacional que cada vez será más importante debido al proceso de globalización. La demanda de transporte en España ha experimentado crecimientos sostenidos por encima del PIB en los últimos años, sin que haya beneficiado a los modos de transporte más eficientes desde el punto de vista medioambiental. En el caso del transporte de mercancías por ferrocarril esta situación ha llevado a que su cuota de reparto modal ha pasado del 10,3% en 1997 al 4,1% en 2008.

Por tanto, el transporte de mercancías sufre un acusado desequilibrio modal, que es necesario modificar mediante la potenciación de los modos más sostenibles, en particular el ferrocarril, para mejorar su posición competitiva en el contexto de un nuevo modelo económico más sostenible.

En este sentido, se pretende dar un nuevo enfoque al transporte de mercancías en España, implantando el Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías cuya **misión** es:

IMPULSAR EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR FERROCARRIL A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO, APORTANDO VALOR A LA CADENA LOGÍSTICA GLOBAL CON OBJETIVOS DE MEJORA DE LA GESTIÓN DEL SISTEMA, LA CALIDAD DE SERVICIO, LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD, INCORPORANDO INICIATIVAS DE I+i.

## 6.2 Objetivos estratégicos

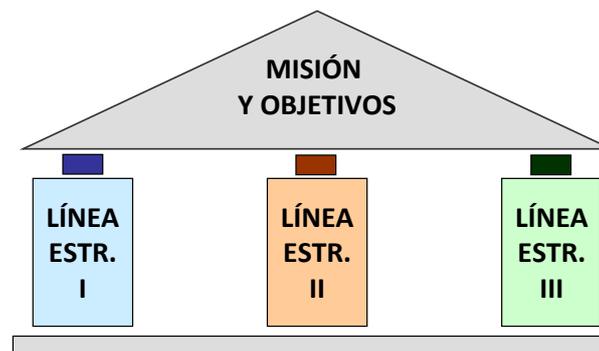
Los objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar con la implantación del Plan son los siguientes:

- ◇ Dotar al país de un sistema de transporte ferroviario de mercancías eficiente para mejorar la competitividad de nuestras empresas.
- ◇ Incrementar el transporte de mercancías por ferrocarril, mejorando su competitividad y calidad hasta alcanzar al menos un volumen entre 77 y 100 Mt en el año 2020 y equivalente a una cuota modal entre el 8% y el 10%, que se detalla y explica en el capítulo 8 de este documento.
- ◇ Reducir el coste de la unidad física transportada entre un 10 y un 40% según la tipología de tráfico.
- ◇ Promover la intermodalidad y la colaboración entre modos y la integración del ferrocarril en las cadenas logísticas.
- ◇ Mejorar la sostenibilidad medioambiental del sistema.
- ◇ Promover la cooperación entre Administraciones Públicas, especialmente mediante Convenios Específicos de la Administración General del Estado con las Comunidades Autónomas.
- ◇ Impulsar la liberalización del mercado e integrar nuevos actores en el desarrollo de las cadenas logísticas.
- ◇ Definir una red eficiente e integrada para el transporte ferroviario de mercancías, resaltando el papel de los nodos asociados a la misma.
- ◇ Dar certidumbre al mercado mediante la definición de una Red Básica de Mercancías y sus condiciones de operación.
- ◇ Innovar en sistemas de gestión e información y en procesos operativos.

### 6.3 Líneas estratégicas

Para conseguir los **objetivos estratégicos** del Plan y por tanto su **misión**, se desarrollan tres líneas estratégicas, todas ellas necesarias, que a su vez se desglosan en Programas (10), Acciones (44) y Medidas (121).

Figura 6.1 Estructura del Plan



El Plan se basa no sólo en el desarrollo de infraestructuras (LE III) sino también en medidas y acciones que afectan al nuevo modelo de gestión del sistema (LE I) y a la calidad de servicio y eficiencia del transporte ferroviario de mercancías (LE II). Las medidas que concretan las líneas estratégicas han sido resultado del diagnóstico obtenido de los actores interesados en el transporte de mercancías en España.

Las características principales de las líneas estratégicas son las siguientes:

#### Línea estratégica I: Nuevo modelo de gestión del sistema

Esta línea estratégica se centra en la puesta en marcha de acciones para modificar aspectos relacionados con la gestión global del sistema de transporte ferroviario y de determinados aspectos concretos relativos a dicho modo.

La primera orientación de esta Línea Estratégica consiste en **el impulso a la liberalización del mercado ferroviario**, que permita la más amplia concurrencia y dinamización de la competencia en el mercado del transporte ferroviario de mercancías, incluyendo la simplificación y agilización de los procedimientos administrativos relacionados.

Asimismo, en esta Línea Estratégica se incorporan las **nuevas fórmulas de gestión de infraestructuras**, tanto lineales como nodales, que amplíen el abanico actual de las fórmulas aplicadas en esta materia para una mayor eficiencia y economía de su utilización.

Otra orientación clave se centra en la **acción institucional de las entidades** que regulan y supervisan esta actividad de transporte, de manera que permitan la aplicación real de esta estrategia, y con especial énfasis en los procesos de concertación entre Administraciones Públicas competentes en esta materia, junto con el **desarrollo normativo necesario** para conseguir los objetivos propuestos.

La última orientación se basa en el desarrollo de **programas de ayudas e incentivos**, en el marco de los autorizados por la Unión Europea, que sirvan de base para implantar nuevos servicios que permitan el incremento del transporte ferroviario de mercancías.

### **Línea estratégica II: Calidad de servicio y eficiencia**

Esta línea consiste en la mejora de la calidad del servicio mediante actuaciones sobre los aspectos estructurales, organizativos, operativos y técnicos y el incremento de la eficiencia del transporte ferroviario de mercancías actuando sobre los aspectos económicos.

Asimismo, se desarrollan medidas concretas enfocadas a impulsar de forma coordinada proyectos de I+D+i en el transporte ferroviario de mercancías.

### **Línea estratégica III: Mejora de las infraestructuras ferroviarias**

Esta línea estratégica consiste en la definición de la Red Básica de infraestructuras lineales y nodales de transporte ferroviario de mercancías para dar certidumbre al mercado en cuanto a la definición de la red y sus condiciones de operación, fijando criterios de actuación y dándole rango normativo cuando fuere necesario.

Las actuaciones sobre infraestructuras existentes y las de nueva construcción (lineales y nodales) tendrán como criterio básico la eficiencia del transporte de mercancías por ferrocarril medida en términos de coste de la unidad física transportada y de fiabilidad del servicio.

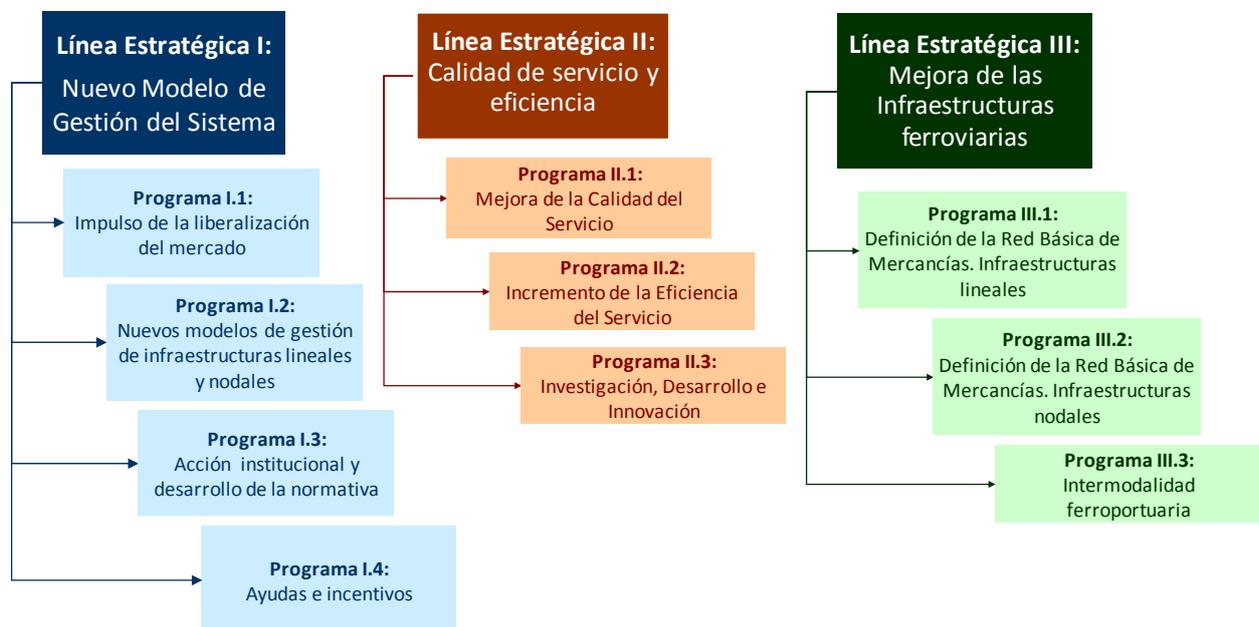
## 7 PLAN DE ACCIÓN

### 7.1 Líneas estratégicas, programas, acciones y medidas

El Plan de Acción se desarrolla en tres líneas estratégicas, denominadas ***Nuevo modelo de gestión del sistema***, ***Calidad del servicio y eficiencia*** y ***Mejora de las infraestructuras ferroviarias***.

A su vez, estas líneas estratégicas se componen de diez (10) programas, los cuales contienen un total de cuarenta y cuatro (44) acciones que se concretan en un conjunto de ciento veintiuna (121) medidas.

Figura 7.1 Líneas estratégicas y programas



En el epígrafe 7.3 se desarrollan además, las medidas (121) asociadas e incorporadas a la Línea Estratégica, Programa y Acción que le corresponde.

## Línea estratégica I: Nuevo modelo de gestión del sistema

La línea estratégica I se estructura según cuatro programas, que a su vez se descomponen en un conjunto de veinticuatro acciones, que se enumeran a continuación.

### ◇ Programa I.1. Impulso de la liberalización del mercado

Acción A.I.1.1. Autonomía de gestión de Renfe Operadora Mercancías

Acción A.I.1.2. Intensificación y diversificación de las fórmulas de acceso al mercado del transporte ferroviario de mercancías

Acción A.I.1.3. Nuevas fórmulas de prestación de servicios ACA

Acción A.I.1.4. Dinamización de los procesos de homologación y certificación de material rodante

Acción A.I.1.5. Aumento de la oferta de material rodante

Acción A.I.1.6. Liberalización de la prestación del servicio de cambio de ejes para tráfico internacional

### ◇ Programa I.2. Nuevos modelos de gestión de infraestructuras lineales y nodales

Acción A.I.2.1. Definición de itinerarios con prioridad para la circulación de trenes de mercancías

Acción A.I.2.2. Nuevos modelos de promoción y gestión de terminales logísticas intermodales

Acción A.I.2.3. Nuevas fórmulas de desarrollo de infraestructuras de acceso a nodos generadores de carga

Acción A.I.2.4. Gestión única de complejos ferroportuarios

Acción A.I.2.5. Gestión única de complejos fronterizos

Acción A.I.2.6. Mejora en la gestión de la oferta de surcos

Acción A.I.2.7. Mejora en la gestión de los corredores internacionales

Acción A.I.2.8. Mejora de la gestión de las infraestructuras nodales

Acción A.I.2.9. Nuevas fórmulas de explotación de infraestructuras lineales de mercancías que no formen parte de la Red Básica de Mercancías

### ◇ Programa I.3. Acción institucional y desarrollo de la normativa

Acción A.I.3.1. Desarrollo de las atribuciones y puesta en actividad en materia ferroviaria de la Agencia Estatal de Seguridad del Transporte Terrestre

Acción A.I.3.2. Actuaciones de gestión del Ministerio de Fomento

Acción A.I.3.3. Cooperación del Ministerio de Fomento con las Comunidades Autónomas

Acción A.I.3.4. Coordinación interministerial para el impulso del transporte ferroviario de mercancías

Acción A.I.3.5. Desarrollo de nueva normativa o modificación de la misma

Acción A.I.3.6. Observatorio del transporte ferroviario de mercancías

◇ **Programa I.4. Ayudas e incentivos**

Acción A.I.4.1. Ayudas para el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías

Acción A.I.4.2. Ayudas para la renovación del parque de vagones y de equipos de transporte intermodal

Acción A.I.4.3. Ayudas para el desarrollo de nuevos apartaderos o modificación de apartaderos existentes

## Línea estratégica II: Calidad de servicio y eficiencia

La línea estratégica II se compone de tres programas, que a su vez están formados por un conjunto de catorce acciones que se enumeran a continuación:

◇ **Programa II.1. Mejora de la calidad y fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías**

Acción A.II.1.1. Integrar los servicios de transporte ferroviario en las cadenas logísticas

Acción A.II.1.2. Aumento de la fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías

Acción A.II.1.3. Racionalización y simplificación de los procesos administrativos y documentales

◇ **Programa II.2. Incremento de la eficiencia de los servicios de transporte ferroviario de mercancías**

Acción A.II.2.1. Mejora de la productividad

Acción A.II.2.2. Optimización de los costes en las entidades públicas ferroviarias

Acción A.II.2.3. Implantación de nuevas tipologías de servicios ferroviarios

◇ **Programa II.3. Investigación, desarrollo e innovación**

Acción A.II.3.1. Coordinación en materia de I+D+i

Acción A.II.3.2. Localización y trazabilidad en la cadena logística integral

Acción A.II.3.3. Conocimiento y planificación de la demanda y oferta de servicios

Acción A.II.3.4. Optimización de los costes de gestión a través de la innovación y las TIC

Acción A.II.3.5. Aplicaciones I+D+i para la seguridad del transporte ferroviario de mercancías

Acción A.II.3.6. Innovación tecnológica en la operación y material móvil ferroviario

Acción A.II.3.7. Ayudas e incentivos a la I+D+i

Acción A.II.3.8. Divulgación

### Línea estratégica III: Mejora de las infraestructuras ferroviarias

La línea estratégica III se compone de tres programas concretados a través de seis acciones, que se procede a enumerar a continuación.

#### ◇ Programa III.1. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales

Acción A.III.1.1. Definición de la Red Básica de Mercancías e integración en corredores europeos

Acción A.III.1.2. Definición de las características de la Red Básica de Mercancías y sus condiciones de operación

#### ◇ Programa III.2. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales

Acción A.III.2.1. Planificación de la red de terminales logísticas intermodales

Acción A.III.2.2. Criterios de diseño y modificación de terminales logísticas intermodales

#### ◇ Programa III.3. Intermodalidad ferroportuaria

Acción A.III.3.1. Conectar de forma eficiente los puertos a la Red Básica de Mercancías

Acción A.III.3.2. Adaptar las redes ferroviarias interiores de los puertos

## 7.2 Evaluación de líneas estratégicas, programas y acciones

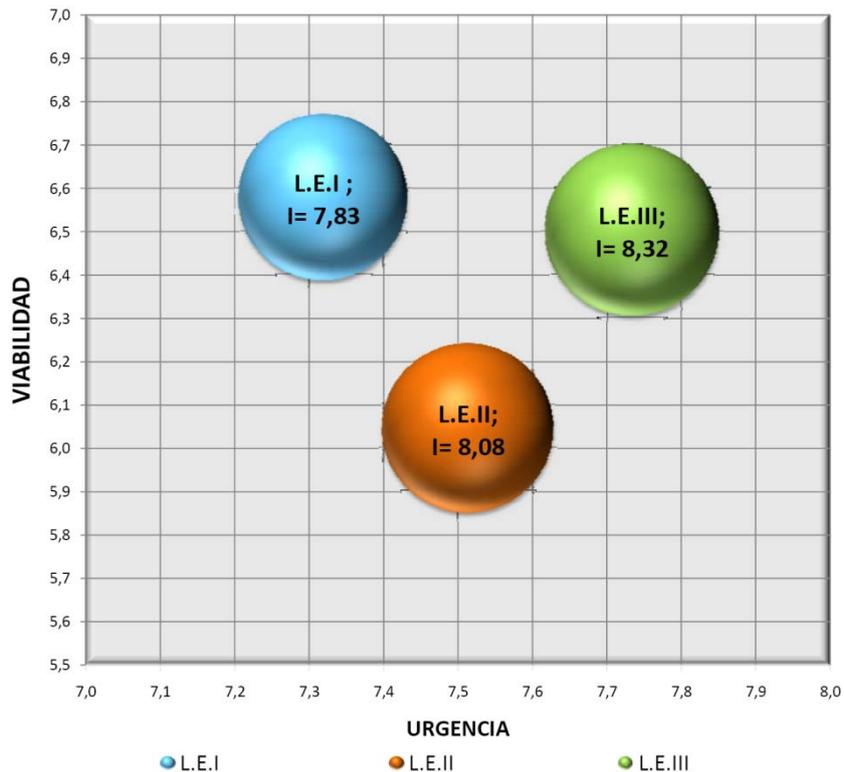
En el marco de la elaboración del Plan de Acción, se ha realizado la evaluación de las Líneas Estratégicas, Programas y Acciones que contiene el Plan.

Esta evaluación se ha realizado conjuntamente con los participantes de los Grupos de Trabajo, entre los que se encuentran representantes de las Autoridades Portuarias y Puertos del Estado, Comunidades Autónomas, Administradores de Infraestructura, Cargadores, Empresas ferroviarias públicas y privadas, Fabricantes de material móvil, Transportistas y Organizaciones sindicales. Asimismo, también ha

participado en la evaluación la **Secretaría General de Transportes del Ministerio de Fomento** y el equipo consultor.

Se han considerado tres criterios para la evaluación: importancia, urgencia y viabilidad, puntuados en una escala de cero a diez (0-10), presentándose en la figura 7.2 los resultados obtenidos del análisis a nivel de **líneas estratégicas**.

**Figura 7.2 Evaluación de las líneas estratégicas del Plan**



La interpretación de resultados establece la escasa variación del criterio importancia entre las líneas estratégicas. La **importancia**, representada en el gráfico como el radio de las esferas, oscila entre 7,83 y 8,08, lo cual indica que la importancia de las líneas estratégicas es elevada y muy similar entre ellas.

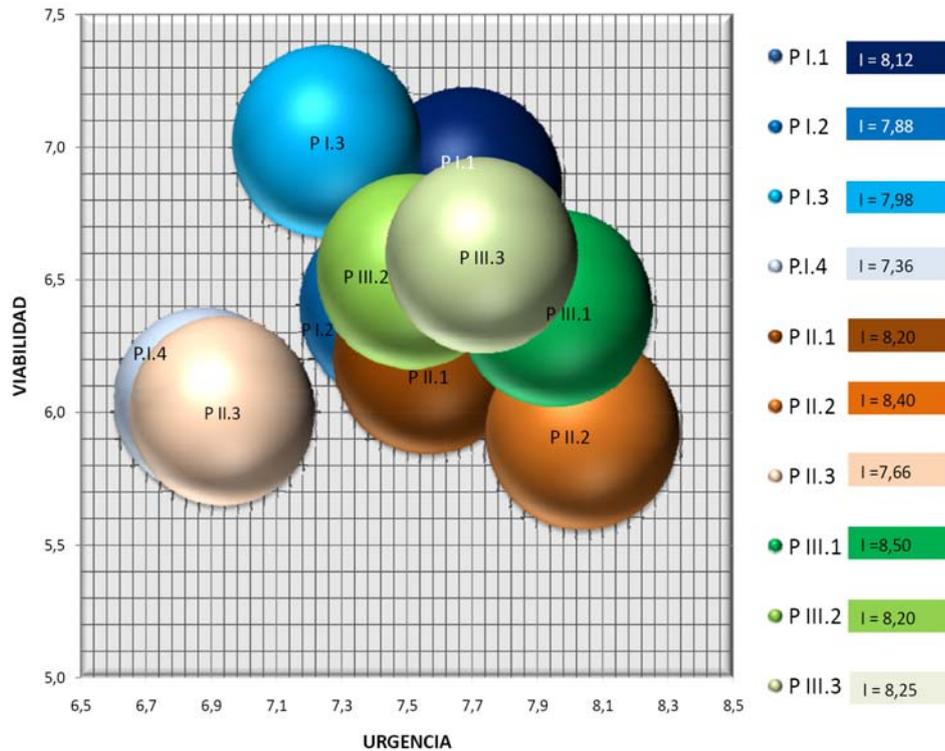
En cuanto a la **viabilidad**, ha sido la línea estratégica I, relativa a la gestión del sistema, la que ha sido evaluada como la más viable, considerando los evaluadores que las medidas de mejora de la gestión son las de mayor facilidad de implantación.

En lo referente a la **urgencia**, es la línea estratégica III, dedicada a la mejora de las infraestructuras ferroviarias, la que los evaluadores han considerado la más urgente. Este hecho puede interpretarse como la intención de los evaluadores de iniciar urgentemente los trámites que comportan las medidas relacionadas con las infraestructuras, puesto que son las que manifestarán sus resultados a más largo plazo.

De la misma manera, se han evaluado los programas que desarrollan las Líneas Estratégicas.

La figura 7.3 muestra los resultados de la evaluación de los programas.

**Figura 7.3 Evaluación de los programas del Plan**



Al igual que en las líneas estratégicas, todos los programas se han evaluado con una importancia similar y elevada [7,36 – 8,50].

El Programa I.3 *Acción institucional y desarrollo de la normativa* se ha evaluado como el más viable, seguido del Programa I.1 *Impulso de la liberalización del mercado*.

El Programa II.2 *Incremento de la eficiencia de los servicios de transporte ferroviario de mercancías* se ha evaluado como el más urgente, seguido del III.1 *Red Básica de mercancías. Infraestructuras lineales*, a pesar de haber sido evaluados con una viabilidad media-baja.

Los programas I.4 *Ayudas e incentivos* y II.3 *Investigación, Desarrollo e Innovación* se han considerado los menos urgentes y menos viables.

Finalmente, se destacan algunas de las acciones contenidas en los programas a las que se asigna mayor importancia:

Línea estratégica I: Nuevo modelo de gestión del sistema (Importancia > 9,5):

- Acción A.I.2.1: Definición de itinerarios con prioridad para la circulación de trenes de mercancías.
- Acción A.I.3.3: Cooperación del Ministerio de Fomento con las Comunidades Autónomas

- Acción A.I.1.6: Liberalización de la prestación del servicio de cambio de ejes para tráfico internacional.

Línea estratégica II: Calidad del servicio y eficiencia (Importancia > 9,2):

- Acción A.II.1.3: Racionalización y simplificación de los procesos administrativos y documentales
- Acción A.II.2.2: Optimización de los costes de las entidades públicas ferroviarias
- Acción A.II.2.1: Mejora de la productividad
- Acción A.II.3.5: Aplicaciones de I+D+i para la seguridad del transporte ferroviario de mercancías

Línea estratégica III: Mejora de las infraestructuras ferroviarias (Importancia > 8,5):

- Acción A.III.1.1: Definición de la Red Básica de Mercancías e integración en corredores europeos
- Acción A.III.3.1: Conectar de forma eficiente los puertos a la Red Básica de Mercancías

### 7.3 Contenido y Estructura del Plan

Con el fin de facilitar la consecución de los objetivos propuestos por el Plan, se ha elaborado un conjunto de fichas que establecen el contenido y la descripción de las líneas estratégicas, programas, acciones y medidas.

**Figura 7.4** Contenido y desglose del Plan



En primer lugar, se describen las líneas estratégicas, estableciendo sus objetivos y los programas que forman parte de la misma. A continuación, se procede a la descripción del programa, distinguiendo sus objetivos específicos dentro de los objetivos de la línea. Asimismo incluye un conjunto de criterios de seguimiento, ligados a los objetivos, que permitirían evaluar los resultados de la implantación de los programas.

Finalmente se describen las acciones que componen los programas, indicándose sus objetivos específicos enmarcados dentro de los objetivos del programa y las medidas que conforman cada acción.

En los epígrafes siguientes se presentan las fichas correspondientes al desglose del Plan de Acción de las Líneas Estratégicas / Programas / Acciones / Medidas.

### 7.3.1 Línea Estratégica I. Nuevo Modelo de Gestión del Sistema

#### LÍNEA ESTRATÉGICA I: NUEVO MODELO DE GESTIÓN DEL SISTEMA

##### DESCRIPCIÓN:

Esta línea estratégica se centra en la puesta en marcha de acciones para la modificación de aspectos relacionados con la gestión global del sistema de transporte ferroviario y de determinados aspectos concretos relativos a dicho modo.

La primera orientación de esta Línea Estratégica consiste en **el impulso a la liberalización del mercado ferroviario**, que permita la más amplia concurrencia y dinamización de la competencia en el mercado del transporte ferroviario de mercancías, incluyendo la simplificación de los aspectos necesarios para agilizar la gestión de los agentes intervinientes.

Asimismo, en esta Línea Estratégica se tratarán las **nuevas fórmulas de gestión de infraestructuras**, tanto lineales como nodales, que amplíen el abanico actual de las fórmulas aplicadas en esta materia para la mayor eficiencia y economía de su utilización.

Otra orientación clave se centra en la **acción institucional de las entidades** que regulan y supervisan esta actividad de transporte, de manera que permitan la aplicación real de esta estrategia y con especial énfasis en los procesos de concertación entre Administraciones Públicas competentes en esta materia, junto con el **desarrollo normativo necesario** para conseguir los objetivos propuestos.

La última orientación se basa en el desarrollo de **programas de ayudas e incentivos**, en el marco de los autorizados por la Unión Europea, que sirvan de base para implantar nuevos servicios que permitan el incremento del transporte ferroviario de mercancías.

##### OBJETIVOS:

- ✓ Incrementar la competencia en el transporte ferroviario de mercancías para permitir una mayor competitividad económica, en un marco de calidad y eficiencia del servicio, como elemento básico del aumento de la cuota de transporte de este modo.
- ✓ Introducir nuevas fórmulas de promoción y/o gestión de infraestructuras ferroviarias
- ✓ Conseguir la máxima eficiencia en la gestión de las entidades con competencia en el transporte ferroviario de mercancías (Administración General del Estado, Administraciones Autonómicas,...)
- ✓ Incentivar a los agentes intervinientes en el transporte ferroviario de mercancías para el desarrollo de nuevos servicios en este modo, en las mejores condiciones de competitividad y calidad.

##### PROGRAMAS:

P I.1. IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

P I.2. NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

P I.3 ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

P I.4. AYUDAS E INCENTIVOS

### PROGRAMA I.1: Impulso de la liberalización del mercado

#### Descripción:

Este programa consiste en la **dinamización de la competencia interna del transporte ferroviario de mercancías** en un contexto de **igualdad de las condiciones de concurrencia** entre los diversos operadores ferroviarios, estableciendo las condiciones que **simplifiquen el acceso a este mercado, así como racionalizando los procesos asociados a esta actividad**, tales como tarifas por uso de la infraestructura, procesos relativos a material rodante u otros, de manera que no interfieran en la necesaria agilidad del funcionamiento del sector.

#### Objetivos:

- ✓ Incrementar la competencia interna en el transporte ferroviario de mercancías.
- ✓ Eliminar las posibles discriminaciones entre operadores del sector.
- ✓ Simplificar y agilizar los procedimientos de gestión del transporte ferroviario de mercancías

#### Acciones:

A I.1.1. AUTONOMÍA DE GESTIÓN DE RENFE OPERADORA MERCANCÍAS

A I.1.2. INTENSIFICACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE FÓRMULAS DE ACCESO AL MERCADO DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

A I.1.3. NUEVAS FÓRMULAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS ACA

A I.1.4. DINAMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE HOMOLOGACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE MATERIAL RODANTE

A I.1.5. AUMENTO DE LA OFERTA DE MATERIAL RODANTE

A I.1.6. LIBERALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CAMBIO DE EJES PARA TRÁFICO INTERNACIONAL

#### Criterios de seguimiento:

- Transformación del modelo de RENFE Operadora Mercancías
- Volúmenes y cuotas de transporte de RENFE Operadora Mercancías.
- Resultados económicos de RENFE Operadora Mercancías.
- Número de empresas ferroviarias operativas en el mercado.
- Actividad y cuota de mercado de las nuevas empresas ferroviarias.
- Número de operadores que acceden al mercado con la segunda licencia.
- Número de operadores intermodales globales de dimensión significativa.
- Número de transportistas por carretera que utilizan transporte ferroviario.
- Inversiones privadas en diferentes aspectos del transporte ferroviario de mercancías.
- Número de prestadores de servicios ACA diferentes de ADIF por las diversas tipologías admisibles.
- Número de empresas habilitadas para la prestación de servicios ACA.
- Tarifas por servicios ACA de ADIF y otros operadores habilitados.
- Tiempos y costes de homologación del material rodante.
- Opinión del sector sobre los procesos de homologación y certificación de material rodante.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.1: Autonomía de gestión de RENFE Operadora Mercancías

#### Descripción:

Esta acción persigue dotar a RENFE Operadora Mercancías de la necesaria autonomía de gestión para incrementar al máximo su agilidad de funcionamiento en el mercado. Se plantea la conveniencia de un cambio en el modelo actual de RENFE Operadora Mercancías, dotándola de herramientas para competir en un mercado liberalizado y creando varias sociedades anónimas especializadas en los diferentes mercados.

#### Objetivos:

- Instrumentalizar los cambios en el status actual de Renfe Operadora Mercancías.
- Dotar a RENFE Operadora Mercancías de los medios necesarios, durante el tiempo que se estime pertinente, que le permita alcanzar la máxima capacidad de gestión como empresa de transporte ferroviario y de servicios logísticos complementarios.
- Eliminar la discriminación positiva hacia RENFE Operadora Mercancías de manera que funcione en el marco establecido por las directrices comunitarias.

#### Medidas:

M I.1.1.1 Dotar a RENFE Operadora Mercancías de mayor agilidad en su funcionamiento y mayor orientación al mercado, dotándola de herramientas para competir en un mercado liberalizado, mediante la creación de varias sociedades anónimas especializadas en los diferentes mercados y promoviendo la entrada del capital privado.

M I.1.1.2 Instrumentalizar las fórmulas para que Renfe Operadora Mercancías alcance los máximos niveles de competitividad y eficiencia posibles.

M I.1.1.3 Aplicación estricta de las Directrices Comunitarias sobre las ayudas estatales a las empresas ferroviarias.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.2: Intensificación y diversificación de fórmulas de acceso al mercado de transporte ferroviario de mercancías

#### Descripción:

Simplificar los requerimientos para incentivar el acceso al transporte ferroviario de mercancías de nuevas empresas ferroviarias y potenciar nuevas formas de colaboración de operadores de otros modos para el incremento de esta actividad, apoyando el desarrollo de operadores intermodales que permitan la integración del ferrocarril en cadenas intermodales logísticas. Se plantearán, asimismo, políticas a largo plazo en estas materias, que aporten la estabilidad necesaria para atraer inversiones a este modo de transporte.

#### Objetivos:

- Aumentar la competencia interna en el transporte ferroviario de mercancías.
- Adecuar las formas actuales de acceso de operadores al transporte ferroviario de mercancías, para simplificar los procesos de acceso.
- Atraer inversiones privadas mediante diseño de políticas que aporten seguridad y certidumbre razonable a las inversiones.
- Adecuar la integración del ferrocarril en las cadenas logísticas y de transporte.
- Incentivar la cooperación de operadores de otros modos con las empresas ferroviarias.

#### Medidas:

M.I.1.2.1 Favorecer la competencia en el transporte ferroviario de mercancías, facilitando el acceso a nuevas empresas ferroviarias a este mercado.

M.I.1.2.2 Impulsar la entrada en el transporte ferroviario de mercancías de agentes de transporte, cargadores y operadores de transporte combinado (segunda licencia).

M.I.1.2.3 Apoyar el desarrollo de nuevos operadores de transporte intermodal que integren al ferrocarril en la cadena logística.

M.I.1.2.4 Elaborar políticas ferroviarias estables a largo plazo que aporten seguridad a las inversiones en materia de transporte ferroviario de mercancías y desarrollo de la intermodalidad.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.3: Nuevas fórmulas de prestación de servicios ACA

#### Descripción:

Completar las nuevas fórmulas que permitan agilizar la prestación de servicios ACA para conseguir la máxima eficiencia en la prestación de estos servicios en las terminales ferroviarias, diversificando y aumentando los operadores prestatarios de los mismos.

#### Objetivos:

- Aumentar la competencia en la prestación de servicios ACA.
- Aumentar la eficiencia en la prestación de servicios ACA.
- Disminuir los costes derivados de la prestación de servicios ACA.
- Disminuir las tarifas que se aplican a las empresas ferroviarias por los servicios ACA

#### Medidas:

M.I.1.3.1 Impulsar el articulado de la Ley 25/2009 (Ley Ómnibus) relativo a la liberalización de los servicios ACA.

M.I.1.3.2 Modificar el esquema tarifario de los servicios ACA de ADIF, transformando determinados servicios complementarios en auxiliares.

M.I.1.3.3 Impulsar la constitución de empresas habilitadas para la prestación de servicios complementarios y auxiliares.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.4: Dinamización de los procesos de homologación y certificación de material rodante

#### Descripción:

Agilizar los procedimientos para la homologación y certificación de material rodante, manteniendo los necesarios niveles de seguridad y rigor técnico, incentivando la entrada de nuevas empresas que presten estos servicios y reduciendo su coste.

#### Objetivos:

- Simplificación y abaratamiento de los procesos de homologación y certificación.
- Potenciar la competencia mediante la entrada de nuevas empresas prestatarias de estos servicios.

#### Medidas:

M.I.1.4.1 Facilitar y agilizar los procesos de homologación de material y equipos ferroviarios.

M.I.1.4.2 Establecer las condiciones adecuadas para facilitar la entrada en esta actividad de nuevas empresas, aumentando la competencia.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.5: Aumento de la oferta de material rodante

#### Descripción:

Ofrecer a las diferentes empresas de transporte ferroviario operativas en la actualidad, o que accedan al mercado en los próximos años, el material móvil excedente de Renfe Operadora de manera preferente respecto a otros destinos que pudiera darse (exportación). Para ello se impulsarán fórmulas existentes de acceso a este material a empresas distintas a Renfe mediante diferentes formas jurídicas de disposición de material, e incluso creando una fórmula que permita su utilización por las diferentes empresas ferroviarias.

#### Objetivos:

- Facilitar la disponibilidad de material rodante de segundo uso a nuevas empresas ferroviarias.
- Establecer nuevas fórmulas por compartir material rodante entre las distintas empresas ferroviarias.

#### Medidas:

- M.I.1.5.1 Ofertar los excedentes de material ferroviario (locomotoras y vagones) de Renfe Operadora Mercancías en condiciones de mercado.
- M.I.1.5.2 Fomentar la creación de una bolsa común de material rodante disponible para su utilización por las empresas ferroviarias y candidatos.

## Programa I.1: IMPULSO DE LA LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO

### Acción I.1.6: Liberalización de la prestación del servicio de cambio de ejes para tráfico internacional

#### Descripción:

Desarrollar actuaciones que eliminen la situación de monopolio en la prestación del servicio de cambio de ejes en las fronteras con Francia, posibilitando la prestación de dicho régimen por nuevos operadores.

#### Objetivos:

- Aumentar la competencia en servicios de cambio de ejes en los puntos fronterizos con Francia.
- Aumentar la eficiencia y la capacidad operativa en la prestación del servicio de cambio de ejes.
- Disminuir los costes en la prestación del servicio de cambio de ejes.

#### Medidas:

M.I.1.6.1 Impulsar acciones para garantizar la neutralidad y la competitividad del servicio de cambio de ejes en la frontera franco-española.

**PROGRAMA I.2: Nuevos modelos de gestión de infraestructuras lineales y nodales**

**Descripción :**

Este programa plantea el establecimiento de nuevas fórmulas y modelos de gestión de las infraestructuras ferroviarias, tanto lineales como nodales, definiendo en la Red Básica los itinerarios con prioridad para el transporte de mercancías como cuestión del máximo interés. Respecto a las infraestructuras nodales plantea la necesidad de generar modelos de gestión más adecuados para las terminales logísticas intermodales y los complejos ferroportuarios. Asimismo establece fórmulas para la mejora de la accesibilidad ferroviaria a los grandes nodos generadores de carga. Otras acciones de este programa se centran en la gestión de surcos y corredores y aborda el establecimiento de fórmulas de explotación novedosas en las infraestructuras lineales no integradas en la Red Básica de Mercancías.

**Objetivos:**

- Alcanzar la eficiencia y competitividad del transporte ferroviario de mercancías mediante la priorización de estos tráficos en la Red Básica convencional.
- Optimización de la promoción y gestión de infraestructuras nodales en su múltiple tipología (logístico-intermodal, ferroportuario, fronterizo) que permita el trato eficiente de las mercancías.
- Mejora en la gestión de la infraestructura lineal para el transporte de mercancías a través de aspectos como la gestión de surcos, corredores nacionales e internacionales.
- Nuevas fórmulas de explotación por otras Administraciones y/o iniciativa privada, de determinadas infraestructuras lineales no integradas en la Red Básica de Mercancías.

**Acciones:**

A I.2.1. DEFINICIÓN DE ITINERARIOS CON PRIORIDAD PARA LA CIRCULACIÓN DE TRENES DE MERCANCÍAS  
A I.2.2. NUEVOS MODELOS DE PROMOCIÓN Y GESTIÓN DE TERMINALES LOGÍSTICAS INTERMODALES  
A I.2.3. NUEVAS FÓRMULAS DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS DE ACCESO A NODOS GENERADORES DE CARGA

A I.2.4. GESTIÓN ÚNICA DE COMPLEJOS FERROPORTUARIOS  
A I.2.5. GESTIÓN ÚNICA DE COMPLEJOS FRONTERIZOS  
A I.2.6. MEJORA EN LA GESTIÓN DE LA OFERTA DE SURCOS  
A I.2.7. MEJORA EN LA GESTIÓN DE LOS CORREDORES INTERNACIONALES  
A I.2.8. MEJORA DE LA GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS NODALES  
A I.2.9. NUEVAS FÓRMULAS DE EXPLOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES DE MERCANCÍAS QUE NO FORMEN PARTE DE LA RED BÁSICA DE MERCANCÍAS

**Criterios de seguimiento:**

- Nivel de utilización real de la Red Básica de Mercancías.
- Implantación de distintos tipos de modelos de promoción y gestión de terminales logísticas intermodales.
- Implantación de nuevas terminales logísticas intermodales, por cada tipo de modelo de promoción y gestión.
- Implantación real de la gestión única en complejos ferroviarios.
- Grado de implantación de nuevas fórmulas de gestión eficiente de surcos en las líneas prioritarias de mercancías.
- Acciones específicas de gestión de corredores internacionales.
- Implantación de la gestión por Comunidades Autónomas y/o iniciativa privada de infraestructuras lineales y nodales.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.1: Definición de itinerarios con prioridad para la circulación de trenes de mercancías

#### Descripción:

Concreción, dentro de la Red Básica de Mercancías, de itinerarios que incluyan líneas con prioridad para el uso de tráficos de mercancías, junto con las terminales logísticas intermodales que se consideren necesarias, previéndose inclusive la elaboración de una normativa adecuada en la que se recoja esta definición de red.

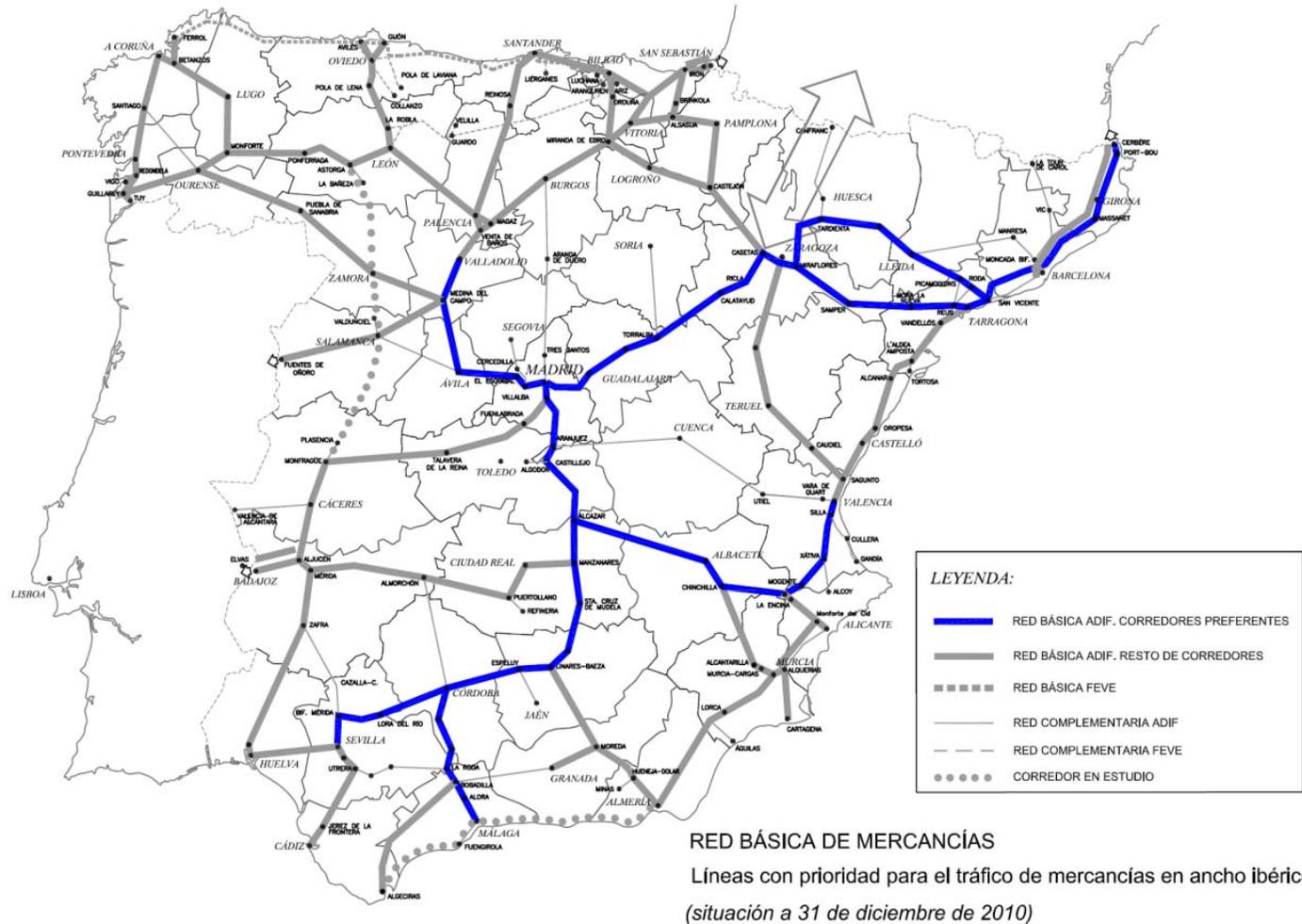
#### Objetivos:

- Especialización de una parte significativa de la Red Básica de Mercancías en base a su consideración como itinerarios preferentes de estos tráficos.
- Aseguramiento, a través de normativa específica, de la asignación preferente de surco para tráfico de mercancías a los tramos de la red, previamente definidos.

#### Medidas:

M.I.2.1.1 Priorizar la circulación de trenes de mercancías frente a otros tráficos en determinadas líneas convencionales previamente definidas.

Figura 7.5 Líneas con prioridad para el tráfico de mercancías en ancho ibérico (a 31 de diciembre de 2010)



## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.2: Nuevos modelos de promoción y gestión de terminales logísticas intermodales

#### Descripción:

Impulso de modelos de promoción y /o gestión abiertos a la participación de la iniciativa privada y pública contemplando la viabilidad funcional y económica de las terminales logísticas intermodales.

#### Objetivos:

- Aumentar la capacidad de promoción de nuevas terminales logísticas intermodales mediante proyectos de participación público-privada.
- Mejorar la eficiencia en la gestión de las terminales logísticas intermodales incorporando otros especialistas (públicos y privados) adicionales a ADIF.

#### Medidas:

M.I.2.2.1 Impulsar fórmulas mixtas de promoción de nuevas terminales logísticas intermodales entre entidades públicas y privadas

M.I.2.2.2 Implantar nuevos modelos de gestión de terminales logísticas intermodales mediante fórmulas de PPP

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.3: Nuevas fórmulas de desarrollo de infraestructuras de acceso a nodos generadores de carga

#### Descripción:

Incentivación de fórmulas para la construcción y explotación de infraestructuras lineales de conexión (accesibilidad ferroviaria) con los grandes nodos generadores de carga (puertos, polígonos industriales, grandes fábricas, plataformas logísticas...) estableciendo formas adecuadas de cooperación entre los diferentes agentes que intervienen en el transporte ferroviario.

#### Objetivos:

- Aumentar la cuota ferroviaria facilitando la accesibilidad ferroviaria a los grandes nodos generadores de carga.
- Favorecer la accesibilidad ferroviaria a nodos de carga mediante la cooperación de entidades públicas y privadas con actividad ferroviaria.

#### Medidas:

M.I.2.3.1 Impulso de fórmulas de colaboración público-privada para la construcción de infraestructuras de conexión a los nodos generadores de carga.  
M.I.2.3.2 Facilitar la cooperación entre gestores de infraestructura, empresas ferroviarias, otros operadores y cargadores para el desarrollo de determinadas infraestructuras de conexión.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.4: Gestión única de complejos ferroportuarios

#### Descripción:

Establecimiento de fórmulas de gestión de infraestructuras y servicios ferroviarios en los puertos que permitan alcanzar mayor eficiencia y economicidad, desarrollando fórmulas como la gestión integrada o inclusive única de dichos complejos, sin descartar otras formas de coordinación aplicables, en función de cada puerto.

#### Objetivos:

- Aumentar la eficiencia y la competitividad económica en la gestión de los complejos ferroportuarios.
- Aumentar la cuota de transporte ferroviario en los puertos.

#### Medidas:

M.I.2.4.1 Desarrollar la máxima coordinación entre las entidades con competencias en el transporte ferroportuario, incluso mediante la constitución de un “Gestor Único Ferroportuario”.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.5: Gestión única de complejos fronterizos

#### Descripción:

Establecimiento de nuevas fórmulas de gestión integrada (gestión única u otras formas de coordinación que se estimen oportunas) de los complejos fronterizos para disminuir al máximo las disfunciones que se producen en estas terminales.

#### Objetivos:

- Aumentar la eficiencia en los servicios ferroviarios fronterizos.
- Aumentar la capacidad operativa en las instalaciones.
- Disminuir los costes de los servicios.
- Disminuir disfunciones debidas al uso a la utilización de los complejos (trato al material, a la mercancía, plazos...).

#### Medidas:

M.I.2.5.1 Promover la constitución de una sociedad participada por ADIF y RFF/SNCF para gestionar de manera única los complejos fronterizos.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.6: Mejora en la gestión de la oferta de surcos

#### Descripción:

Implantar nuevas fórmulas de gestión de la oferta de surcos de Adif para que se oriente a satisfacer las necesidades de los clientes (empresas ferroviarias y operadores con capacidad asignada).

En esta línea se incluirán cláusulas de calidad en los contratos de asignación de surcos, así como cambios (tanto cuantitativos como cualitativos) en la actual estructura de los cánones.

#### Objetivos:

- Simplificar los procedimientos de asignación de surcos por parte de ADIF.
- Racionalizar la asignación de surcos en función de diferentes parámetros (horarios, tipo de tren...).
- Modificar los actuales cánones por la utilización de infraestructuras.
- Aumentar la eficiencia en la asignación de surcos.

#### Medidas:

M.I.2.6.1 Orientar la oferta de surcos de ADIF a las necesidades de las empresas ferroviarias y candidatos con capacidad asignada.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.7: Mejora en la gestión de los corredores internacionales

#### Descripción:

Implantar un conjunto de medidas en los corredores internacionales de actividad significativa actual y/o potencial, que induzca el incremento de su volumen de tráfico. En este sentido se plantean medidas relacionadas con la mejora de la interoperabilidad fronteriza, y del incremento de la coordinación entre los administradores de infraestructuras de ambos países, e inclusive la creación de un órgano de gestión único para estos corredores en su recorrido por los mismos.

Se establecerá en estos corredores el otorgamiento de prioridad al transporte de mercancías, de manera que se alcancen las condiciones idóneas en eficiencia y calidad para su mayor utilización.

#### Objetivos:

- Potenciar el aumento de tráfico en corredores internacionales significativos.
- Mejorar la interoperabilidad en los corredores internacionales.
- Aumentar la coordinación entre los administradores de infraestructura ferroviaria de los dos países implicados, unificando la interlocución con las empresas ferroviarias.
- Establecer la prioridad al transporte de mercancías en los tramos de la red que soportan estos corredores.

#### Medidas:

M.I.2.7.1 Aplicar mejoras específicas referentes a la gestión de los corredores de mercancías en el tráfico internacional (Reglamento UE 913/2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo)

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.8: Mejora de la gestión de las infraestructuras nodales

#### Descripción:

Desarrollar formas de gestión de infraestructuras nodales (terminales) que permitan la máxima disminución de costes en su utilización, y la mayor calidad posible de servicio, en un entorno de horarios lo más amplio posible, evitando situaciones operativas supeditadas a colectivos laborales específicos (como es el caso de las portuarias) e incorporando las tecnologías de todo tipo (manipulación, operaciones, TIC...) que aumente su eficiencia.

#### Objetivos:

- Aumento de calidad y eficiencia de servicios en terminales.
- Disminución de costes operativos en la utilización de terminales.
- Implantación de nuevas tecnologías en la prestación de servicios de terminales aumentando su automatización.
- Flexibilizar la utilización del personal, dentro de la cualificación necesaria, para alcanzar un aumento de la competitividad.

#### Medidas:

M.I.2.8.1 Flexibilizar/aumentar los horarios de servicio de los nodos intermodales para atender a las necesidades de las empresas ferroviarias y candidatos.

M.I.2.8.2 Incrementar el factor de utilización o rendimiento de las vías de carga y descarga.

M.I.2.8.3 Discriminación de tarifas en función de franjas horarias (horas punta / valle).

M.I.2.8.4 Implantar la identificación automatizada de UTI y vagones.

M.I.2.8.5 Excluir la obligatoriedad de la utilización de personal de estiba en operaciones ferroviarias en las terminales portuarias.

M.I.2.8.6 Automatización de la gestión operativa de las terminales, comenzando por las nuevas terminales intermodales logísticas.

## Programa I.2: NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

### Acción I.2.9: Nuevas fórmulas de explotación de infraestructuras lineales de mercancías que no formen parte de la Red Básica de Mercancías

**Descripción:**

Establecer fórmulas de cesión de la titularidad de tramos de red no integrados en la Red Básica de Mercancías, a la Comunidad Autónoma en cuyo territorio se ubican, o en su caso, a entidades de carácter privado.

**Objetivos:**

Mantener operativas, si es de interés autonómico o privado, líneas que no formen parte de la Red Básica de Mercancías.

**Medidas:**

M.I.2.9.1 Posibilidad de cesión de la titularidad de tramos de infraestructura lineal que no formen parte de la Red Básica de Mercancías a otras Administraciones Públicas y/o entidades privadas.

### PROGRAMA I.3: Acción institucional y desarrollo de la normativa

#### Descripción:

Desarrollo de actuaciones institucionales orientadas al establecimiento o fortalecimiento, en su caso, de organismos relacionados con el transporte ferroviario de mercancías, intensificando actuaciones en materia de gestión por parte del Ministerio de Fomento con las Comunidades Autónomas con competencias en materia ferroviaria.

Intensificar, bien con la iniciativa del Ministerio de Fomento, o respondiendo a iniciativas que en este sentido le lleguen, la implantación y desarrollo de fórmulas de colaboración con otras Administraciones Públicas y con agentes económicos que intervienen en la actividad del transporte ferroviario de mercancías.

Desarrollar, y en su caso modificar, cuanta normativa sea precisa para dar soporte legal a las actuaciones de este programa.

Implantar un observatorio para el seguimiento de la implantación y desarrollo del presente Plan y para el conocimiento por los actores interesados de cuantas materias se entiendan convenientes del transporte ferroviario de mercancías.

#### Objetivos:

- Consolidar y desarrollar el funcionamiento de organismos relacionados con el transporte ferroviario de mercancías.
- Racionalizar la implantación del presente Plan, y de otras actuaciones complementarias al mismo en materia de transporte ferroviario de mercancías, mediante la coordinación entre las CCAA y la Administración General del Estado.
- Dar soporte normativo adecuado a las actuaciones previstas en el Plan.
- Dar a conocer, de manera adecuadamente estructurada, la información de interés sobre el transporte ferroviario de mercancías, incluyendo la implantación del presente Plan.

#### Acciones:

A I.3.1. DESARROLLO DE LAS ATRIBUCIONES Y PUESTA EN ACTIVIDAD EN MATERIA FERROVIARIA DE LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD DEL TRANSPORTE TERRESTRE

A I.3.2. ACTUACIONES DE GESTIÓN DEL MINISTERIO DE FOMENTO

A I.3.3. COOPERACIÓN DEL MINISTERIO DE FOMENTO CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

A I.3.4. COORDINACIÓN INTERMINISTERIAL PARA EL IMPULSO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

A I.3.5. DESARROLLO DE NUEVA NORMATIVA O MODIFICACIÓN DE LA MISMA

A I.3.6. OBSERVATORIO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

**Criterios de seguimiento:**

- Inicio de actividades en materia ferroviaria de la Agencia de Seguridad del Transporte Terrestre y evolución del desempeño de sus competencias.
- Indicadores de actividad relacionada con el Comité de Regulación Ferroviario.
- Número de convenios de colaboración establecidos entre el Ministerio de Fomento y las CCAA.
- Número de actuaciones de coordinación y desarrollo entre el Ministerio de Fomento y las CCAA en materia ferroviaria.
- Elaboración y entrada en vigor de normativa específica en materia ferroviaria de mercancías.
- Fecha de creación de Observatorio de Transportes Ferroviario y desarrollo práctico del mismo.

**Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA**

**Acción I.3.1: Desarrollo de atribuciones y puesta en actividad en materia ferroviaria de la Agencia Estatal de Seguridad del Transporte Terrestre**

**Descripción:**

Dotar a la Agencia Estatal de Seguridad de Transporte Terrestre de las atribuciones y recursos necesarios, de manera que sea responsable de todos los aspectos relacionados con la seguridad del transporte ferroviario, incluyendo aspectos relativos al material rodante, talleres, personal relacionado con el tráfico ferroviario de mercancías, normativa de seguridad sobre operaciones de mercancías en terminales, normativa específica de mercancías con características singulares (materias peligrosas) y cuantos otros aspectos se consideren pertinentes.

**Objetivos:**

- Dotar de atribuciones en materia de transporte ferroviario de mercancías a la Agencia Estatal de Seguridad de Transporte Terrestre
- Instrumentalizar las operaciones de la Agencia (asignación de recursos, Plan de Acción...)
- Implantar de forma práctica sus atribuciones en materia de seguridad

**Medidas:**

M.I.3.1.1 Potenciar las atribuciones en materia de transporte ferroviario de mercancías de la Agencia de Seguridad del Transporte Terrestre.

### Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

#### Acción I.3.2: Actuaciones de gestión del Ministerio de Fomento

##### Descripción:

Intensificación de actuaciones de gestión del Ministerio de Fomento en relación con atribuciones establecidas para el Comité de Regulación Ferroviario, de manera que desempeñe de manera real su responsabilidad de las materias encomendadas. Además se atribuirán al Comité de Regulación otras materias que puedan ser objeto de su responsabilidad en el funcionamiento del transporte ferroviario de mercancías.

Se plantea el desarrollo de un Comité de Desarrollo de la Intermodalidad, que promueva el transporte intermodal en sus diferentes fases, tanto de planificación como de ejecución.

##### Objetivos:

- Aplicar de forma efectiva las atribuciones del Comité de Regulación Ferroviario.
- Ampliar las actividades de regulación del Comité de Regulación Ferroviario.
- Promover realmente la intermodalidad bajo el impulso de un organismo con amplias competencias en la materia: Comité de Desarrollo de la Intermodalidad.

##### Medidas:

M.I.3.2.1 Dinamización del funcionamiento del Comité de Regulación Ferroviario.

M.I.3.2.2 Creación de un Comité de Desarrollo de la Intermodalidad.

### Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

#### Acción I.3.3: Cooperación del Ministerio de Fomento con las Comunidades Autónomas

##### Descripción:

Aumentar la cooperación del Ministerio de Fomento con las diferentes Comunidades Autónomas en cuyos territorios se realice transporte ferroviario de mercancías, de manera que se establezca un nuevo marco de planificación y desempeño conjunto de las respectivas competencias ferroviarias para el fortalecimiento de este modo de transporte.

Instrumentalización de las fórmulas más adecuadas para un desarrollo práctico y real de esta política, como convenios de cooperación y otras fórmulas, jerarquizando la temática objeto de dichos convenios hacia materias cuyas competencias respectivas permitan obtener mejores resultados (terminales logísticas intermodales, infraestructuras lineales no integradas en la Red Básica...)

##### Objetivos:

- Aumentar la coordinación, en la planificación de infraestructuras y gestión del sistema ferroviario de transporte de mercancías, entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.
- Racionalizar las inversiones de las Administraciones Públicas en infraestructuras de transporte ferroviario de mercancías.

##### Medidas:

M.I.3.3.1 Coordinar el desarrollo y aplicación de las políticas ferroviarias de transporte de mercancías de la AGE y las CCAA.

M.I.3.3.2 Establecer convenios específicos entre la AGE y las CCAA para la planificación y desarrollo coordinados de la Red de terminales logísticas intermodales y sus accesos.

### Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

#### Acción I.3.4: Coordinación Interministerial para el impulso del transporte ferroviario de mercancías

**Descripción:**

Establecer fórmulas de coordinación permanente entre los diferentes Ministerios con competencias en las materias que intervienen en el transporte ferroviario de mercancías.

**Objetivos:**

- Coordinar la toma de decisiones y elaboración de normativa de los Ministerios implicados en los diferentes aspectos del transporte ferroviario de mercancías.
- Agilizar la elaboración de la normativa que desarrolla estos aspectos.
- Utilizar criterios de eficiencia en la aplicación, seguimiento y control de las normativas elaboradas.

**Medidas:**

M I.3.4.1 Establecimiento de procedimientos de coordinación interministerial para facilitar el impulso del transporte ferroviario de mercancías.

### Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

#### Acción I.3.5: Desarrollo de nueva normativa o modificación de la misma

**Descripción:**

Establecimiento de un marco normativo uniforme en el que se plasmen de manera precisa y comprensible los aspectos regulatorios sobre el transporte ferroviario de mercancías no contemplados adecuadamente en la actual normativa, siempre en un marco de armonización normativa cuando dichos aspectos sean de responsabilidad o competencia de diferentes Ministerios o Administraciones Públicas, de manera que se eviten distorsiones y disfunciones que perjudiquen el adecuado funcionamiento del ferrocarril.

**Objetivos:**

- Desarrollar la normativa específica de las distintas materias del transporte ferroviario de mercancías que no estén adecuadamente contempladas actualmente.
- Hacer efectiva a través de normativa específica los procedimientos de coordinación interadministrativa en la normativa relativa al transporte ferroviario de mercancías con otros Ministerios de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y corporaciones locales.
- Aportar seguridad y certidumbre a través de un marco normativo adecuado al transporte ferroviario de mercancías.

**Medidas:**

M I.3.5.1 Regular a través de normas jurídicas de rango adecuado los aspectos contenidos en este Plan que así lo requieran.

M I.3.5.2 Impulsar la elaboración de un marco normativo preciso y comprensible, aportando seguridad y certidumbre al sistema.

M I.3.5.3 Armonizar, y en su caso simplificar, la normativa que afecta a diferentes aspectos del transporte ferroviario de mercancías que sean responsabilidad de diferentes Ministerios y Administraciones Públicas.

### Programa I.3: ACCIÓN INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE LA NORMATIVA

#### Acción I.3.6: Observatorio del Transporte Ferroviario de Mercancías

**Descripción:**

Creación de un Observatorio del Transporte Ferroviario de Mercancías, o desarrollo del mismo dentro de otro observatorio relativo a esta materia, que contemple toda la información de interés del funcionamiento de este modo, como normativa específica, formas de acceso u otros que ayuden al impulso de esta actividad.

Adicionalmente, el Observatorio podría generar y/o recoger información de cuantos análisis y estudios se consideren de interés para el transporte ferroviario de mercancías (ámbito español y otros países) y para otras actividades específicas de este modo de transporte.

**Objetivos:**

- Disponer de información fiable sobre datos relativos al transporte ferroviario de mercancías.
- Dar máxima difusión de la información sobre los datos antes expuestos a los agentes económicos que tengan relación con el transporte ferroviario de mercancías.

**Medidas:**

M I.3.6.1 Canalizar las estadísticas del transporte ferroviario de mercancías a través del Observatorio del Transporte Ferroviario de Mercancías.

M I.3.6.2 Definir los indicadores clave del funcionamiento del mercado de transporte ferroviario e intermodal (terrestre, ferro-portuario) y divulgar su evolución.

M I.3.6.3 Publicar análisis y estudios de la demanda potencial de tráficos ferroviarios, en los segmentos del mercado más proclives al modo ferroviario.

#### PROGRAMA I.4: Ayudas e incentivos

##### Descripción:

En línea con la Política Comunitaria de Transportes y las políticas nacionales de algunos países de la Unión Europea, se plantea el establecimiento de programas específicos de ayudas para el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías. Estas ayudas, serán compatibles con las directrices señaladas por la Unión Europea, e inclusive complementarias a las establecidas por la Comisión Europea (Programas Marco Polo, Redes Tnte y otros)

La aplicación de dichas medidas se realizará sobre los diferentes aspectos del transporte como: apoyos a determinados servicios regulares intermodales, apoyos a la mejora y renovación del material rodante, actuaciones relacionadas con la terminales logísticas intermodales o el desarrollo de nuevos apartaderos particulares.

Se establecerán los mecanismos más adecuados para dichas ayudas como: subvenciones, créditos subvencionados, desgravaciones fiscales y otras.

##### Objetivo:

- Apoyar con recursos financieros concretos, diversos aspectos del transporte ferroviario de mercancías para su desarrollo.

##### Acciones:

A I.4.1. AYUDAS PARA EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

A I.4.2. AYUDAS PARA LA RENOVACIÓN DEL PARQUE DE VAGONES Y DE EQUIPOS DE TRANSPORTE INTERMODAL

A I.4.3. AYUDAS PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS APARTADEROS O MODIFICACIÓN DE APARTADEROS EXISTENTES

##### Criterios de seguimiento:

- Número de programas específicos con apoyos e incentivos aplicados al desarrollo del transporte ferroviario de mercancías.
- Dotación presupuestaria de los programas de apoyos e incentivos al desarrollo del transporte ferroviario de mercancías.
- Ejecución de las dotaciones presupuestarias de los programas de apoyos e incentivos al desarrollo del transporte ferroviario de mercancías.
- Efectos reales de la aplicación de los programas: renovación del material rodante, renovación de las UTI, número de apartaderos privados desarrollados.
- Efectos concretos en el transporte ferroviario de mercancías: tráficos convencionales e intermodales derivados de nuevas conexiones ferroviarias a nodos de carga, nuevos servicios regulares intermodales...

## Programa I.4: AYUDAS E INCENTIVOS

### Acción I.4.1: Ayudas para el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías

#### Descripción:

Establecimiento de un plan de ayudas para la prestación de servicios ferroviarios de transporte, en base a la actuación en diversos apartados específicos como: reducción de costes en fronteras (transbordos, cambio de ejes), impulso al desarrollo de operadores intermodales, desarrollo de terminales logísticas intermodales, puesta en marcha de nuevos servicios regulares intermodales, junto con un esquema de máxima difusión de estas acciones.

#### Objetivos:

- Otorgar ayudas concretas e implantación práctica de las mismas en materias relacionadas con el desarrollo de nuevos operadores intermodales (formación, apoyo a nuevos proyectos...).
- Ayudar a la implantación de terminales logísticas intermodales
- Apoyar con recursos financieros concretos el lanzamiento de nuevos servicios ferroviarios, básicamente de carácter intermodal.
- Subvencionar sobrecostes de manipulación y cambio de ejes en fronteras.

#### Medidas:

M I.4.1.1 Cobertura por el Estado de determinados costes derivados de las operaciones de transbordo o cambio de ejes en los puntos de cambio de ancho.

M I.4.1.2 Establecer programas de incentivos de la intermodalidad, compatibles con la Política Comunitaria de Transportes, para el desarrollo de nuevos operadores intermodales, construcción de terminales intermodales y otros.

M I.4.1.3 Establecimiento de un mecanismo de apoyo financiero al lanzamiento de nuevos servicios regulares ferroviarios intermodales internacionales.

M I.4.1.4 Impulsar la extensión de la bonificación, por las Autoridades Portuarias, a la tasa de la mercancía aplicada a los tráficos marítimo-ferroviarios (ferro-portuarios) aunque exista un tramo de acarreo por carretera.

M I.4.1.5 Desarrollar un programa de divulgación de las ayudas e incentivos.

#### Programa I.4: AYUDAS E INCENTIVOS

##### Acción I.4.2: Ayudas para la renovación del parque de vagones y de equipos de transporte intermodal

###### Descripción:

Realizar un plan específico de ayudas destinadas a la renovación del parque del material móvil, especialmente de vagones, así como de equipos de transporte intermodal y los equipos de manipulación en terminales intermodales.

###### Objetivos:

- Renovar el parque de vagones tanto convencional como intermodal.
- Mejorar la productividad y competitividad a través de un parque móvil más moderno.
- Mejorar la productividad y la competitividad de los medios de manipulación en terminales.
- Mejorar la seguridad de las operaciones de transporte y manipulación derivadas del material móvil y de los medios de manipulación.

###### Medidas:

M I.4.2.1 Plan de ayudas para la renovación del parque de vagones convencional e intermodal (Plan “Renove” ferroviario).

M I.4.2.2 Plan de ayudas para la renovación de equipos de transporte intermodal, especialmente unidades de carga (UTI).

## Programa I.4: AYUDAS E INCENTIVOS

### Acción I.4.3: Ayudas para el desarrollo de nuevos apartaderos o modificación de apartaderos existentes

#### Descripción:

Desarrollo de un programa de ayudas específicas para la mejora de la accesibilidad ferroviaria en nodos generadores de carga susceptibles de ser operadas por el ferrocarril, así como a ciertas plataformas logísticas y polígonos industriales, fábricas significativas y otros de interés para el modo ferroviario.

#### Objetivos:

- Aumentar el transporte ferroviario de mercancías derivado de nuevas conexiones ferroviarias directas con nodos generadores de carga.

#### Medidas:

M I.4.3.1 Establecimiento de ayudas (incentivos fiscales y/o ayudas directas) a las inversiones en accesos ferroviarios a nodos generadores de carga e instalaciones ferroviarias interiores, con compromiso de nuevos tráficos ferroviarios.

### 7.3.2 Línea Estratégica II. Calidad del servicio y eficiencia

#### LÍNEA ESTRATÉGICA II: CALIDAD DE SERVICIO Y EFICIENCIA

##### DESCRIPCIÓN:

Aplicación de actuaciones para la mejora de los aspectos estructurales, organizativos y operativos en relación a la calidad del servicio y los aspectos económicos en relación al incremento de la eficiencia del transporte ferroviario de mercancías así como el desarrollo de medidas concretas enfocadas a la mejora de la calidad y la fiabilidad del servicio y medidas para incrementar la eficiencia así como actuaciones estratégicas para impulsar de forma coordinada la I+D+i.

##### OBJETIVOS:

- Incrementar la confianza de los clientes mejorando la fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías.
- Reducir los costes operativos.
- Modernizar el transporte ferroviario de mercancías, con la aplicación generalizada e integración de las nuevas tecnologías en las cadenas logísticas.

##### PROGRAMAS:

- P II.1. MEJORA DE LA CALIDAD Y FIABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS
- P II.2. INCREMENTO DE LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS
- P II.3. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

### PROGRAMA II.1: Mejora de la calidad y fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías

**Descripción:**

Aplicación de una serie de actuaciones estructurales, organizativas y operativas orientadas a incrementar la calidad y fiabilidad del servicio del transporte ferroviario de mercancías.

**Objetivos:**

- Mejorar la calidad percibida por el cliente y la fiabilidad del servicio
- Integrar el transporte ferroviario en las cadenas logísticas del sistema de transporte.

**Acciones:**

- A.II.1.1 Integración de los servicios de transporte ferroviario en las cadenas logísticas.
- A.II.1.2 Aumentar la fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías.
- A.II.1.3 Racionalización y simplificación de los procesos administrativos y documentales

**Criterios de seguimiento:**

- Evolución de los indicadores de calidad de servicio percibida por los clientes
- Indicadores de fiabilidad de los servicios
- Valoración global del servicio: información, trato de mercancías, flexibilidad, rapidez de respuesta, interlocutores, etc.
- Nivel de trazabilidad alcanzado
- Implantación en los contratos de cláusulas de calidad
- Evolución del índice de reclamaciones y resolución de las mismas

## Programa II.1: MEJORA DE LA CALIDAD Y FIABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

### Acción II.1.1: Integración de los servicios de transporte ferroviario en las cadenas logísticas

#### Descripción:

Fomentar y aplicar, mediante la participación de los operadores logísticos, nuevos criterios de comercialización y operativos de las empresas ferroviarias y candidatos para adaptar la oferta comercial de servicios ferroviarios a los requerimientos exigidos por las cadenas logísticas.

#### Objetivos:

- Alcanzar los estándares de competitividad que permitan integrar el transporte ferroviario en la cadena logística global
- Ofertar servicios logísticos integrales basados en la intermodalidad
- Garantizar la trazabilidad, integración e intermodalidad de los diferentes modos que intervienen en las cadenas logísticas

#### Medidas:

- M.II.1.1.1 Establecimiento de marcos de colaboración entre modos, promoviendo ofertas intermodales integradas
- M.II.1.1.2 Fomentar la inclusión de cláusulas de calidad en los contratos entre los agentes que intervienen en el transporte ferroviario de mercancías

## Programa II.1: MEJORA DE LA CALIDAD Y FIABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

### Acción II.1.2: Aumento de la fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías

#### Descripción:

Desarrollo e implantación de medidas para mejorar la fiabilidad y trazabilidad de los servicios ferroviarios de transporte de mercancías.

#### Objetivos:

- Aumentar la competitividad del transporte ferroviario de mercancías frente a otros modos, al menos igualando los niveles de fiabilidad.
- Ofrecer mayor garantía de fiabilidad del transporte ferroviario de mercancías

#### Medidas:

- M II.1.2.1 Información en tiempo real de la situación de la mercancía a los clientes, “in itinere” y en terminales
- M II.1.2.2 Priorización de servicios de mercancías en determinados itinerarios de la Red Básica de Mercancías
- M II.1.2.3 Desarrollo de planes de actuación para la gestión de incidencias e información al cliente

**Programa II.1: Mejora de la calidad y fiabilidad de los servicios de transporte ferroviario de mercancías**

**Acción II.1.3: Racionalización y simplificación de los procesos administrativos y documentales**

**Descripción:**

Eliminación de las barreras administrativas mediante las adaptaciones de los procesos para su simplificación, proporcionando mayor agilidad a la tramitación documental del transporte ferroviario de mercancías y su integración en las cadenas logísticas.

**Objetivos:**

- Facilitar el acceso de clientes al transporte ferroviario de mercancías.
- Simplificar los procedimientos de contratación de servicios de transporte ferroviario de mercancías
- Responder a la necesidad de rapidez de reacción para la integración en la cadena logística

**Medidas:**

M.II.1.3.1 Integración y automatización de los procedimientos administrativos y documentales del transporte intermodal

M.II.1.3.2 Incorporación a las Ventanillas Únicas de gestión de corredores ferroviarios internacionales

## PROGRAMA II.2: Incremento de la eficiencia de los servicios de transporte ferroviario de mercancías

### Descripción:

Implantación de actuaciones para la explotación de transporte de mercancías por ferrocarril más eficiente económica y medioambientalmente.

### Objetivos:

- Reducir los costes operativos para ofrecer unos servicios más competitivos en línea con otras alternativas logísticas.
- Mejorar la eficiencia medioambiental del sistema de transporte ferroviario de mercancías.

### Acciones:

- A II.2.1 Mejora de la productividad.
- A II.2.2 Optimización de los costes de las entidades públicas ferroviarias
- A II.2.3 Implantación de nuevas tipologías de servicios ferroviarios

### Criterios de seguimiento:

- Evolución del coste logístico global
- Coste por unidad de carga y km
- Nº de trenes de 750 m en circulación
- Evolución capacidad utilizada por trayecto
- Evolución de las tarifas servicios ACA
- Costes energéticos
- Costes de los recursos de tracción

## Programa II.2: INCREMENTO DE LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

### Acción II.2.1: Mejora de la productividad

#### Descripción:

Optimizar la explotación ferroviaria reduciendo los costes unitarios con medidas destinadas al aumento de la carga útil de los trenes, de acuerdo con las actuaciones en infraestructuras de la LE III y a la mejora del aprovechamiento de los recursos.

#### Objetivos:

- Reducir los costes unitarios del transporte ferroviario de mercancías.
- Aprovechar el potencial del transporte ferroviario de mercancías
- Aumentar la eficiencia energética

#### Medidas:

- M.II.2.1.1 Definición y mejora de las características de las infraestructuras lineales de la Red Básica de Mercancías para que las empresas ferroviarias puedan optimizar su productividad
- M.II.2.1.2 Reducir los tiempos y costes operativos en las terminales de la Red Básica de Mercancías mediante la adecuación de su configuración y diseño y fomento de la automatización de las operaciones.
- M.II.2.1.3 Impulsar fórmulas de explotación eficiente que permitan la máxima productividad en los recursos del transporte ferroviario de mercancías
- M.II.2.1.4 Promoción del aprovechamiento conjunto de los recursos por empresas ferroviarias y candidatos
- M.II.2.1.5 Establecimiento de un plan de formación del capital humano en materia de procesos logísticos

## Programa II.2: INCREMENTO DE LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

### Acción II.2.2: Optimización de los costes de las entidades públicas ferroviarias

#### Descripción:

Las entidades ferroviarias públicas arrastran una organización y funcionamiento por motivos históricos que suponen unos extracostes innecesarios que, por la importancia de estas entidades, son propagados al resto del mercado del transporte ferroviario penalizándolo respecto a otros modos de transporte.

Esta acción se orienta a la reducción de los extracostes en que incurren las entidades públicas ferroviarias, como consecuencia de ineficiencias en su organización y funcionamiento.

#### Objetivos:

- Optimizar los recursos disponibles para el transporte ferroviario de mercancías
- Eliminar costes de organización y financieros evitando su traslado al mercado

#### Medidas:

M.II.2.2.1 Adecuación de las tarifas de ADIF por los servicios ACA en sus terminales, evitando trasladar al mercado costes ineficientes.

M.II.2.2.2 Impulsar acuerdos entre entidades públicas ferroviarias y organizaciones sindicales que mejoren la calidad e incrementen la productividad en la prestación del transporte ferroviario de mercancías

## Programa II.2: INCREMENTO DE LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS

### Acción II.2.3: Implantación de nuevas tipologías de servicios ferroviarios

#### Descripción:

Ampliar la tipología de servicios de transporte ferroviario ofertados creando servicios adaptados al mercado logístico

#### Objetivos:

- Evaluar la necesidad y viabilidad en el mercado de los servicios de autopistas ferroviarias.
- Ofrecer a los operadores de transporte por carretera alternativas de transporte combinado que se adapten a sus necesidades.

#### Medidas:

M.II.2.3.1 Estudio e implantación de un eje piloto “low cost”, optimizando todos los elementos de coste del tren

M.II.2.3.2 Implantación de un eje piloto de “Autopistas Ferroviarias”

M.II.2.3.3 Implantación de servicios de transporte de mercancías de alto valor añadido en líneas de Altas Prestaciones

PROGRAMA II.3: Investigación, desarrollo e innovación	
<p><b>Descripción:</b> Impulsar y coordinar iniciativas de I+D+i para la optimización de los procesos que afectan al transporte ferroviario de mercancías, desde la gestión de la demanda hasta el suministro de servicios, pasando por las operaciones de explotación y la innovación tecnológica.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar iniciativas y proyectos.</li> <li>- Compartir información para mejoras de la gestión.</li> <li>- Implantar nuevas tecnologías como elemento de mejora competitiva</li> </ul>
<p><b>Acciones:</b> A II.3.1 Coordinación en materia de I+D+i A II.3.2 Localización y trazabilidad en la cadena logística integral A II.3.3 Conocimiento y planificación de la demanda y oferta de servicios A II.3.4 Optimización de los costes de gestión a través de la innovación y las TIC</p>	<p>A II.3.5 Aplicaciones I+D+i para la seguridad del transporte ferroviario de mercancías A II.3.6 Innovación tecnológica en la operación y material móvil ferroviario A II.3.7 Ayudas e incentivos a la I+D+i A II.3.8 Divulgación</p>
<p><b>Criterios de seguimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de interoperabilidad de los sistemas TIC de los distintos operadores</li> <li>• Iniciativas de I+D+i desarrolladas en forma global</li> <li>• Programas de inversiones que se han puesto en práctica</li> <li>• Nuevos desarrollos tecnológicos y medición de impactos en costes</li> <li>• Desarrollo de proyectos de trazabilidad global</li> <li>• Nivel de automatización de las terminales</li> </ul>	

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.1: Coordinación en materia de I+D+i

##### Descripción:

Coordinación de todas las actuaciones de I+D+i relativas al transporte ferroviario de mercancías, tanto a nivel de gestión como a nivel técnico en cuanto al estudio y propuesta de estándares tecnológicos comunes, para evitar duplicidades de esfuerzos y facilitar el aprovechamiento conjunto de los avances logrados.

##### Objetivos:

- Establecer criterios tecnológicos que hagan compatibles los diferentes proyectos y su implantación
- Aumentar la eficacia de las actividades I+D+i
- Optimizar y aplicar los resultados de los proyectos de I+D+i

##### Medidas:

- M.II.3.1.1 Designar un coordinador en el Ministerio de Fomento de las iniciativas y proyectos de I+D+i relativas al sistema logístico del transporte de mercancías
- M.II.3.1.2 Establecer los estándares tecnológicos que deben utilizar los distintos agentes de la cadena logística para asegurar la interoperabilidad de sus sistemas y los de sus clientes
- M.II.3.1.3 Proveer una infraestructura tecnológica común que facilite y simplifique las transacciones comerciales

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.2: Localización y trazabilidad en la cadena logística integral

**Descripción:**

Implantación de tecnologías apropiadas para garantizar la trazabilidad en tiempo real de los trenes y las cargas con el fin de ofrecer mejor servicio a los usuarios y optimizar la gestión del material móvil.

**Objetivos:**

- Mejorar la calidad del servicio de transporte ferroviario ofreciendo trazabilidad en tiempo real.
- Reducir costes mediante la optimización de la gestión del material móvil

**Medidas:**

- M.II.3.2.1 Establecer un sistema único de seguimiento en tiempo real de cargas en toda la cadena logística
- M.II.3.2.2 Implantar tecnologías de identificación y localización automática de material rodante

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.3: Conocimiento y planificación de la demanda y oferta de servicios

**Descripción:**

Proveer al sector de herramientas de información que faciliten la visibilidad de la oferta y demanda de la cadena logística integral para la toma de decisiones y la contratación de servicios ferroviarios y logísticos.

**Objetivos:**

- Proporcionar a los clientes una mayor visibilidad del mercado del transporte ferroviario de mercancías.
- Mejorar la información sobre la demanda / oferta a clientes y implicados así como a los organismos responsables de la planificación.

**Medidas:**

- M.II.3.3.1 Insertar la demanda/oferta de cadenas multimodales en un sistema de información global
- M.II.3.3.2 Posibilitar la oferta y la contratación de servicios ferroviarios vía web
- M.II.3.3.3 Desarrollar un sistema de registro automático de flujos de transporte de mercancías

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.4: Optimización de costes de gestión a través de la innovación y las TIC

**Descripción:**

Impulsar la innovación y la implantación de las tecnologías de la Información y de las comunicaciones para la mejora de la gestión ferroviaria y la reducción de costes.

**Objetivos:**

- Reducir los costes de gestión mediante la optimización de procesos de información y comunicaciones

**Medidas:**

M.II.3.4.1 Creación de un documento electrónico único de validez universal para integrar e informatizar los procedimientos administrativos y documentales.

M.II.3.4.2 Creación de un soporte tecnológico para implantar la Ventanilla Única en corredores internacionales de transporte ferroviario de mercancías

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.5: Aplicaciones I+D+i para la seguridad del transporte ferroviario de mercancías

**Descripción:**

Mejora de los sistemas de seguridad y coordinación mediante aplicación de I+D+i al transporte de mercancías para situaciones de emergencia y el control del material móvil.

**Objetivos:**

- Incrementar la seguridad en cadenas de transporte de mercancías peligrosas.
- Mejorar la coordinación en situaciones de emergencia en el transporte ferroviario de mercancías.

**Medidas:**

M II.3.5.1 Implementar mejoras de los sistemas de comunicación y de seguridad en las cadenas de transporte de mercancías peligrosas.

M II.3.5.2 Implantación de sistemas de comunicación y seguridad para el control y monitorización del rodaje de los vagones ferroviarios (estado de los elementos mecánicos, kilometraje acumulado e información relativa al mantenimiento efectuado).

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.6: Innovación tecnológica en la operación y material móvil ferroviario

**Descripción:**

Implantación de mejoras derivadas de la innovación tecnológica en el transporte ferroviario de mercancías referente a las operaciones (sistemas automáticos de carga y descarga, gestión de almacenaje, cambio de ancho...) y a la fabricación de material móvil.

**Objetivos:**

- Reducir costes del transporte ferroviario de mercancías mediante la innovación tecnológica.

**Medidas:**

- M.II.3.6.1 Automatizar los procesos de carga y descarga de UTI en las operaciones de puertos y terminales logísticas intermodales
- M.II.3.6.2 Incorporar nuevos Sistemas de Gestión de Almacenaje (SGA)
- M.II.3.6.3 Automatizar las operaciones de “picking”
- M.II.3.6.4 Impulsar el desarrollo de un sistema eficiente de cambio de ancho de material rodante
- M.II.3.6.5 Potenciar y acelerar programas de desarrollo e innovación en aspectos del transporte ferroviario de mercancías
- M.II.3.6.6 Reducir los costes energéticos a través de la implantación de sistemas de frenos regenerativos

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.7: Ayudas e incentivos a la I+D+i

##### Descripción:

Canalización y participación de la industria española en programas I+D+i relativos al transporte ferroviario de mercancías cooperando con universidades y organismos públicos de investigación (OPI).

##### Objetivos:

- Facilitar ayudas al sector de la innovación para que desarrollen programas útiles para el transporte ferroviario de mercancías.
- Colaborar con entidades públicas en programas de investigación aportando sus conocimientos del sector del transporte ferroviario de mercancías.

##### Medidas:

M.II.3.7.1 Incentivar la participación de la industria española en programas de I+D+i (España-UE) relativos al transporte ferroviario de mercancías

M.II.3.7.2 Cooperar con universidades y organismos públicos de investigación sobre tecnologías de interés para el transporte ferroviario de mercancías

### Programa II.3: Investigación, desarrollo e innovación

#### Acción II.3.8: Divulgación

**Descripción:**

Divulgación de los resultados de los programas de I+D+i relativos al transporte ferroviario de mercancías, fomentando el uso de nuevas tecnologías, de manera que se incremente la cultura tecnológica del sector.

**Objetivos:**

- Incrementar la cultura tecnológica del transporte ferroviario de mercancías en I+D+i
- Compartir conocimientos y aplicar los resultados obtenidos

**Medidas:**

M.II.3.8.1 Fomentar el uso de nuevas tecnologías en el transporte ferroviario de mercancías, liderando e incrementando la cultura tecnológica del sector del transporte ferroviario de mercancías

### 7.3.3 Línea Estratégica III. Mejora de las infraestructuras ferroviarias

#### LÍNEA ESTRATÉGICA III: MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y NODALES

##### DESCRIPCIÓN:

La línea estratégica III tiene por objeto la mejora de las infraestructuras lineales y nodales para conseguir una Red Básica eficiente, que conecte los grandes centros de atracción y generación de cargas y canalice el desarrollo del transporte de mercancías por ferrocarril y su integración en las cadenas logísticas.

##### OBJETIVOS:

- Mejorar la eficiencia y productividad del transporte ferroviario de mercancías
- Integrar las infraestructuras lineales y nodales en corredores de transporte eficientes y competitivos
- Aprovechar al máximo la capacidad de las infraestructuras existentes en beneficio del transporte de mercancías
- Facilitar la accesibilidad ferroviaria a las terminales logísticas intermodales y nodos de generación y atracción de cargas
- Establecer un marco de referencia estable en relación a las actuaciones previstas para la mejora de la red y sus condiciones de operación que proporcione certidumbre a los distintos actores interesados en el transporte ferroviario de mercancías

##### PROGRAMAS:

Programa III.1. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales  
Programa III.2. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales  
Programa III.3. Intermodalidad ferroportuaria

### PROGRAMA III.1: Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales

#### Descripción:

Definición de las infraestructuras lineales que integran la Red Básica de Mercancías, teniendo en cuenta la accesibilidad al conjunto del territorio y su integración en los corredores definidos a nivel europeo.

Para ello se establecen los criterios de actuación sobre la red existente y las líneas de nueva construcción y se definen los parámetros técnicos y las condiciones de operación necesarias para optimizar la eficiencia del transporte ferroviario de mercancías.

#### Objetivos:

- Aumentar la competitividad y eficiencia del transporte ferroviario de mercancías, reduciendo los costes de la unidad física transportada
- Aumentar la calidad y fiabilidad de los servicios ferroviarios de transporte
- Conseguir la plena integración de la Red Básica de Mercancías en los corredores ferroviarios definidos a nivel europeo
- Conectar, en el conjunto del territorio, los principales centros de producción y consumo, zonas logísticas, puertos y fronteras a través de corredores eficientes y competitivos

#### Acciones:

Acción III.1.1: Definición de la Red Básica de Mercancías e integración en corredores europeos

Acción III.1.2: Definición de las características de la Red Básica de Mercancías y sus condiciones de operación

#### Criterios de seguimiento:

- Número de corredores completos operativos
- Nivel de ejecución por corredores completos de las actuaciones previstas en el Plan
- Evolución del coste medio de la t x km y t transportada

### PROGRAMA III.1: Red Básica de mercancías. Infraestructuras lineales

#### Acción III.1.1: Definición de la Red Básica de Mercancías e integración en corredores europeos

**Descripción:**

Definición de una Red Básica de Mercancías integrada en los corredores europeos y de las actuaciones necesarias para alcanzar los estándares requeridos, tanto en lo que se refiere a las infraestructuras existentes como a las de nueva construcción, estableciendo criterios de priorización para su desarrollo.

**Objetivos:**

- Fijar criterios de actuación y priorización en relación a la red existente y a las infraestructuras de nueva construcción, que permitan definir las actuaciones que se deben desarrollar.
- Integrar la Red Básica de Mercancías en los corredores definidos a nivel europeo.

**Medidas:**

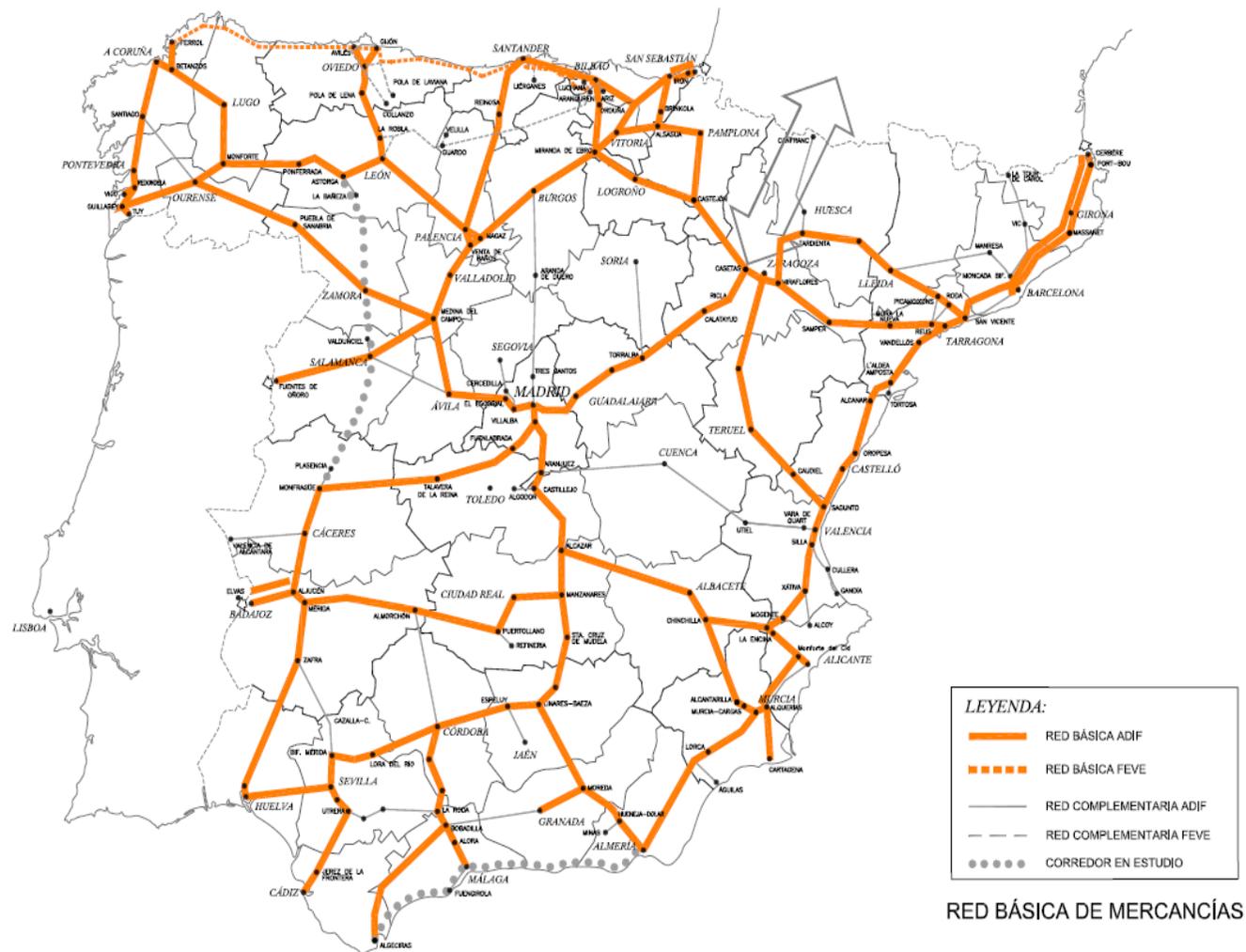
M.III.1.1.1 Establecer como criterio básico para la planificación de actuaciones la eficiencia del transporte de mercancías por ferrocarril

M.III.1.1.2 Definir la Red Básica de Mercancías teniendo en cuenta la accesibilidad a los focos de generación y atracción de carga y su integración en los corredores europeos

M.III.1.1.3 Definir y desarrollar corredores completos que conecten los principales centros de producción y consumo

M.III.1.1.4 Introducir en la Declaración sobre la Red de ADIF las características de la Red Básica de Mercancías identificando los corredores eficientes y los surcos de alta calidad de servicio

Figura 7.6 Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales



### PROGRAMA III.1: Definición de la Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales

#### Acción III.1.2: Definición de las características de la Red Básica de Mercancías y sus condiciones de operación

##### Descripción:

Determinar los parámetros técnicos y las condiciones de operación de la Red Básica de Mercancías, que se reflejarán en la correspondiente normativa de obligado cumplimiento.

##### Objetivos:

- Eliminar limitaciones de capacidad ligadas a la infraestructura y optimizar el grado de utilización de la Red
- Mejorar la eficiencia global de la Red
- Adaptar progresivamente la Red a los estándares europeos: ancho de vía, señalización, electrificación, gálibo...
- Dar certidumbre al mercado sobre las características de la red y sus condiciones de operación

##### Medidas:

M.III.1.2.1 Definir los parámetros técnicos que deben cumplir las infraestructuras para un transporte ferroviario de mercancías eficiente y competitivo

M.III.1.2.2 Adecuación progresiva de la Red Básica de Mercancías para permitir la circulación de trenes más eficientes, de hasta 750 m

M.III.1.2.3 Electrificación de la Red Básica de Mercancías: líneas actualmente electrificadas (3 KV) y nuevas electrificaciones (25 KV)

M.III.1.2.4 Evaluar la conveniencia de aumentar la carga por eje permitida a 25 t/eje en determinadas líneas dedicadas a mercancías

M.III.1.2.5 Establecer un máximo de 15‰ en las pendientes de las infraestructuras de nueva construcción

M.III.1.2.6 El conjunto de la Red Básica de Mercancías se equipará con el sistema de comunicaciones GSMR

M.III.1.2.7 Evitar que las actuaciones en las infraestructuras existentes disminuyan la productividad de los trenes de mercancías

M.III.1.2.8 Establecimiento progresivo de vías específicas para mercancías en las principales áreas metropolitanas

M.III.1.2.9 Adaptar las líneas existentes de la Red Básica de Mercancías a gálibo GC

M.III.1.2.10 Adaptar progresivamente la Red Básica de Mercancías al ancho estándar de 1.435 mm comenzando por las conexiones internacionales

<b>PROGRAMA III.2: Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales</b>	
<p><b>Descripción:</b> Establecimiento, en colaboración con las CCAA, de una red jerarquizada de terminales logísticas intermodales, ligadas a los grandes nodos de generación de demanda: grandes puertos, centros de producción y consumo, fronteras y zonas logísticas.</p>	<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer en la Red Básica de Mercancías una red jerarquizada de terminales logísticas intermodales eficientes.</li> <li>• Coordinar la planificación y desarrollo con las CCAA y las empresas ferroviarias.</li> <li>• Establecer la priorización de las actuaciones con criterios técnicos y económicos.</li> </ul>
<p><b>Acciones:</b> Acción III.2.1: Planificación de la red de terminales logísticas intermodales Acción III.2.2: Criterios de diseño y modificación de terminales logísticas intermodales</p>	
<p><b>Criterios de seguimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de avance en la implantación</li> <li>• Convenios específicos AGE / CCAA para la puesta en servicio de las terminales logísticas intermodales</li> </ul>	

## PROGRAMA III.2: Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales

### Acción III.2.1: Planificación de la red de terminales logísticas intermodales

#### Descripción:

Definición de una red eficiente de terminales logísticas intermodales coordinada entre el Ministerio de Fomento y las Comunidades Autónomas.

#### Objetivos:

- Crear una red jerarquizada de terminales logísticas intermodales
- Establecer criterios técnicos y económicos para la localización de las terminales logísticas intermodales
- Definir la red en un marco de coordinación y colaboración entre administraciones.
- Ordenar la transición al nuevo modelo propuesto

#### Medidas:

M.III.2.1.1 Planificación integrada de las terminales logísticas intermodales

M.III.2.1.2 Clasificación de terminales logísticas intermodales con criterios de funcionalidad, dimensión, rentabilidad, logísticos y económicos

M.III.2.1.3 Analizar el posible desarrollo de centros logísticos especializados en la atención a tráfico ferroviario de alto valor añadido

M.III.2.1.4 Priorizar la construcción o remodelación de las terminales logísticas intermodales localizadas en los grandes nodos logísticos y en las conexiones con la Red Europea.

M.III.2.1.5 Favorecer la implantación de terminales en los puntos de confluencia de las redes de ancho ibérico y ancho métrico

M.III.2.1.6 Establecer una fase transitoria ordenada para pasar por corredores completos del modelo actual al nuevo modelo propuesto

Figura 7.7 Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales



## PROGRAMA III.2: Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales

### Acción III.2.2: Criterios de diseño y adaptación de terminales logísticas intermodales

#### Descripción:

Definición de los criterios técnicos y económicos para el diseño y/o adaptación de las terminales logísticas intermodales integradas en la Red Básica de mercancías.

#### Objetivos:

- Minimizar los extracostes operativos del ferrocarril a través de la configuración y explotación eficiente de la red de terminales
- Aportar valor añadido integrando al ferrocarril en las cadenas logísticas
- Optimizar el rendimiento de las operaciones realizadas en la terminal
- Rentabilizar las inversiones en infraestructuras nodales

#### Medidas:

- M.III.2.2.1 Diseño y adaptación de terminales logísticas intermodales atendiendo a su funcionalidad en la Red Básica de Mercancías
- M.III.2.2.2 Concebir las terminales logísticas intermodales como auténticos centros logísticos
- M.III.2.2.3 Optimización del diseño de las terminales logísticas intermodales para reducir las maniobras y extracostes operativos
- M.III.2.2.4 Diseñar o adaptar las terminales logísticas intermodales para las nuevas tipologías de trenes
- M.III.2.2.5 Asegurar la accesibilidad viaria y ferroviaria eficiente a las terminales logísticas intermodales para minimizar costes de acarreos
- M.III.2.2.6 Adecuar las terminales logísticas intermodales para el tratamiento de mercancías específicas (peligrosas, perecederas, etc.)
- M.III.2.2.7 Considerar los programas de desarrollo para el cambio de ancho de vía para la localización de las terminales logísticas intermodales

### PROGRAMA III.3: Intermodalidad ferroportuaria

**Descripción:**

Mejora de la eficiencia del ferrocarril en los puertos mediante la realización de las actuaciones necesarias, tanto en el exterior como el interior del recinto portuario. Estas actuaciones deben desarrollarse con la colaboración de todas las entidades públicas y privadas implicadas.

**Objetivos:**

- Mejorar la competitividad del ferrocarril en los puertos
- Aumentar la cuota del transporte de mercancías por ferrocarril en los puertos

**Acciones:**

Acción III.3.1: Conectar de forma eficiente los puertos a la Red Básica de Mercancías  
Acción III.3.2: Adaptar las redes ferroviarias interiores de los puertos

**Criterios de seguimiento:**

- Puertos de Interés General con acceso ferroviario eficiente
- Cuota de participación del ferrocarril en los Puertos de Interés General

### PROGRAMA III.3: Intermodalidad ferroportuaria

#### Acción III.3.1: Conectar de forma eficiente los puertos a la Red Básica de Mercancías

##### Descripción:

Implantar conexiones ferroviarias eficientes a los Puertos de Interés General, en su condición de nodos importantes de generación y atracción de cargas, priorizando las actuaciones y coordinando la puesta en servicio de los nuevos accesos con las ampliaciones portuarias previstas.

##### Objetivos:

- Aumentar la cuota del transporte de mercancías por ferrocarril en los puertos
- Disminuir costes en las operaciones ferroviarias en los Puertos

##### Medidas:

M.III.3.1.1 Promover el desarrollo de conexiones ferroviarias eficientes con los Puertos de Interés General

M.III.3.1.2 Realización de las actuaciones relativas a los accesos ferroviarios atendiendo a la prioridad y coordinación con ampliaciones previstas

M.III.3.1.3 Promover el desarrollo de los accesos ferroviarios a las ZAL portuarias

### PROGRAMA III.3: Intermodalidad ferroportuaria

#### Acción III.3.2: Adaptar las redes ferroviarias interiores de los puertos

##### Descripción:

Extensión de la red ferroviaria en los puertos hasta los puntos de generación y/o manipulación de cargas, de forma que se eliminen acarreo y maniobras que disminuyen la competitividad del ferrocarril frente a la carretera.

##### Objetivos:

- Eliminar extracostes del ferrocarril ligados a operaciones ferroviarias en las redes interiores de los puertos

##### Medidas:

M.III.3.2.1 Adecuar las redes interiores de los puertos para permitir el acceso ferroviario hasta las terminales interiores

M.III.3.2.2 Diseñar las redes ferroviarias interiores de los puertos eliminando operaciones innecesarias que generan extracostes

## 7.4 Programación del Plan

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>Línea Estratégica I. Nuevo modelo de gestión del sistema</b>	█											
I.1. Impulso de la liberalización del mercado	█											
I.2. Nuevos modelos de gestión de infraestructuras lineales y nodales	█											
I.3. Acción institucional y desarrollo de normativa	█											
I.4. Ayudas e incentivos	█											
<b>Línea Estratégica II. Calidad de servicio y eficiencia</b>	█											
II.1. Mejora de la calidad del servicio	█	█	█	█	█	█						
II.2. Incremento de la eficiencia del servicio	█	█	█	█	█	█						
II.3. Investigación, desarrollo e innovación	█											
<b>Línea Estratégica III. Mejora de las infraestructuras lineales y nodales</b>	█											
III.1. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras lineales <sup>3</sup>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
III.2. Red Básica de Mercancías. Infraestructuras nodales <sup>3</sup>	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
III.3. Intermodalidad ferroportuaria	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	

<sup>3</sup> El Reglamento UE 913/2010 sobre una red ferroviaria europea para un transporte de mercancías competitivo plantea el establecimiento de los corredores de mercancías que afectan a España a más tardar el 10 de noviembre de 2013, por lo que se priorizará aquella parte de la Red Básica de Mercancías que coincida con los corredores incluidos en el anexo del mismo.

## 7.5 Estimación económica

El Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España, a diferencia de otros anteriores, no centra sus esfuerzos exclusivamente en la inversión en infraestructuras, sino que plantea actuaciones y medidas que, sin necesidad de grandes presupuestos, aporten agilidad y productividad al sistema de transporte ferroviario de mercancías.

Como puede deducirse de los ámbitos de acción de cada una de las líneas estratégicas, las dos primeras no requieren fuertes inversiones, salvo las ayudas e incentivos al sector, mientras la tercera, dedicada a las infraestructuras, incluye el grueso de las inversiones.

### 7.5.1 Asignación de inversiones por Líneas Estratégicas

#### Línea Estratégica I: Nuevo modelo de gestión del sistema

Los tres primeros programas, dirigidos a la reorganización del sector ferroviario y la aplicación de nuevos modelos, no requieren de una inversión específica. El último programa, relativo a ayudas e incentivos, se compone de las siguientes acciones que requieren inversión:

- Ayudas para el desarrollo del transporte ferroviario de mercancías
- Ayudas para la renovación del parque de vagones y equipos de transporte intermodal
- Ayudas para el desarrollo de nuevos apartaderos o modificación de apartaderos existentes

**En la Línea Estratégica II: Calidad del servicio y eficiencia**, es el último programa, sobre Investigación, desarrollo e innovación, donde está prevista una acción que engloba las ayudas a los programas de I+D+i.

#### Línea Estratégica III. Mejora de las Infraestructuras Ferroviarias

El primer programa define las actuaciones necesarias, sobre la red gestionada por ADIF, para la mejora de las **infraestructuras lineales** que conformarán la futura Red Básica de Mercancías, al objeto de alcanzar unos requisitos mínimos de diseño que permitan un aprovechamiento más eficiente de las infraestructuras y un incremento de la productividad de las empresas ferroviarias.

Este programa se compone de las siguientes actuaciones:

- Adecuación de líneas para la circulación de trenes de 750 metros.
- Sistemas de comunicaciones e instalaciones de seguridad.
- Electrificación de líneas sin electrificar.

La eliminación de cuellos de botella es un punto crítico al que ya se le venía prestando atención a través de otras actuaciones relacionadas con núcleos de cercanías e integraciones urbanas

(duplicaciones de vía, variantes y desdoblamientos). Por ello no han sido incluidos expresamente en el plan a nivel presupuestario, si bien se consideran muy importantes para la consecución del mismo. En los grandes núcleos de cercanías se plantean, a medio o largo plazo, líneas dedicadas a mercancías.

El segundo programa define las actuaciones necesarias, sobre la red gestionada por ADIF, para la mejora de las **infraestructuras nodales** que formarán parte de la futura Red Básica de Mercancías, siendo su principal objetivo garantizar la existencia de una red de instalaciones logísticas e intermodales adecuadas para el tratamiento de la mercancía y que permita, a su vez, potenciar el desarrollo del sector. Este programa incluye actuaciones de construcción de nuevas terminales y adaptación de terminales existentes.

El tercer programa define las actuaciones necesarias, sobre la red gestionada por ADIF, para la mejora de las **infraestructuras de acceso ferroviario a los puertos** conectados a la futura Red Básica de Mercancías, así como las actuaciones en la **red interior** de los mismos, al objeto de favorecer la intermodalidad en el transporte de mercancías con el modo marítimo.

Este programa se compone de las siguientes actuaciones:

- Conectar de forma eficiente los puertos a la Red Básica de mercancías.
- Adaptar las redes ferroviarias interiores a los puertos.

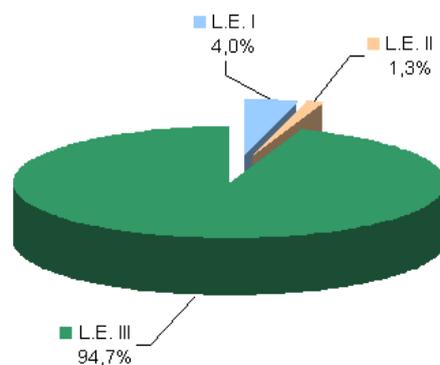
Asimismo se incluyen las actuaciones necesarias y las inversiones sobre la **red gestionada por FEVE**, para la mejora de las **infraestructuras lineales y nodales**, así como para el fomento de la **intermodalidad con el modo marítimo**.

### 7.5.2 Aplicación por Líneas Estratégicas

Los recursos económicos necesarios que se han estimado para cada una de las Líneas Estratégicas, son los siguientes:

**Tabla 7.1 y Figura 7.8 Recursos económicos por líneas estratégicas**

Línea Estratégica	M€
L.E. I Nuevo modelo de gestión del sistema	300
L.E. II Calidad del servicio y eficiencia	100
L.E. III Mejora de las Infraestructuras Ferroviarias	7.112
<b>Tota</b>	<b>7.512</b>

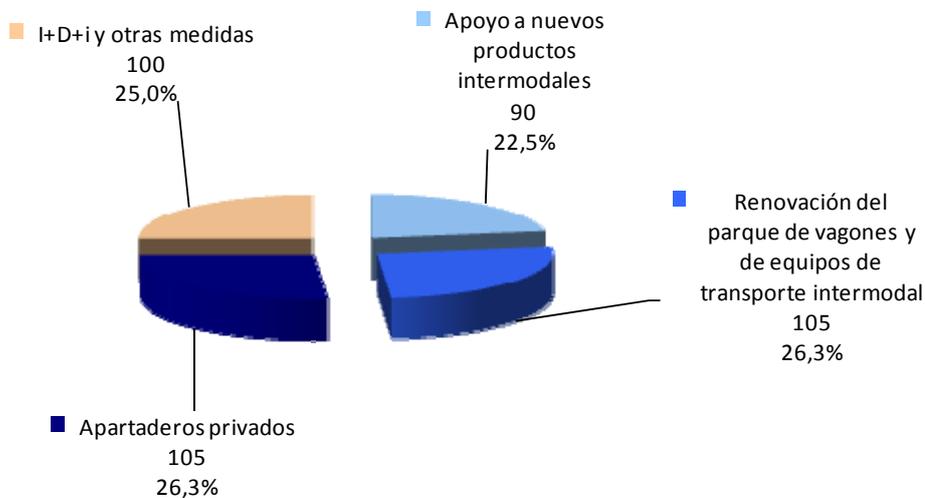


### 7.5.3 Aplicación de las Líneas Estratégicas I y II.

El detalle de los recursos económicos estimados para las Líneas Estratégicas I y II son:

Tabla 7.2 y Figura 7.9 Recursos económicos para las Líneas Estratégicas I y II

Ayudas para el desarrollo	Cuantía estimada (M€)
<b>Línea Estratégica I</b>	
Apoyo a nuevos productos intermodales	90
Renovación del parque de vagones y de equipos de transporte intermodal.	105
Apartaderos privados	105
<b>Total</b>	<b>300</b>
<b>Línea Estratégica II</b>	
<b>I+D+i y otras medidas</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>



### 7.5.4 Aplicación de la Línea Estratégica III

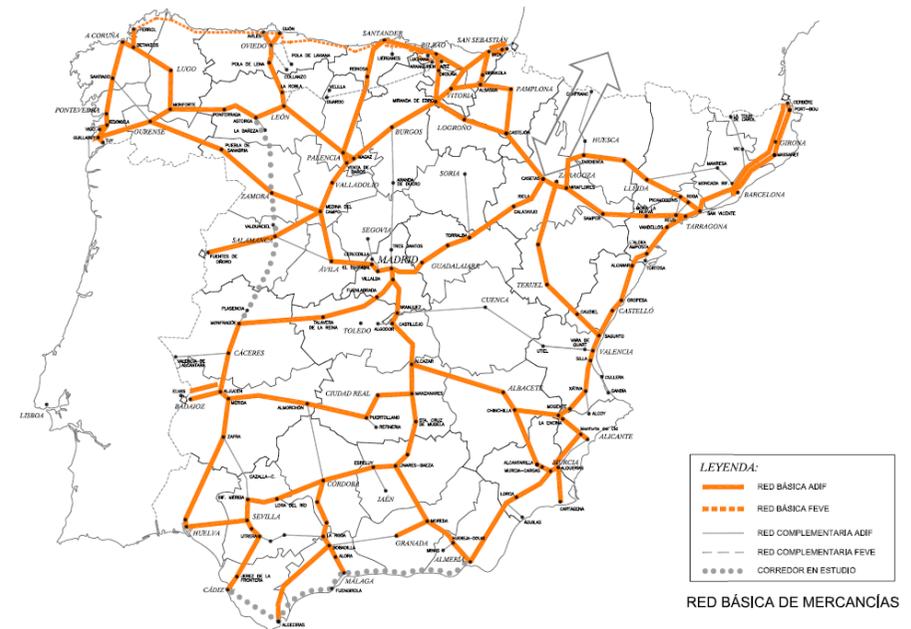
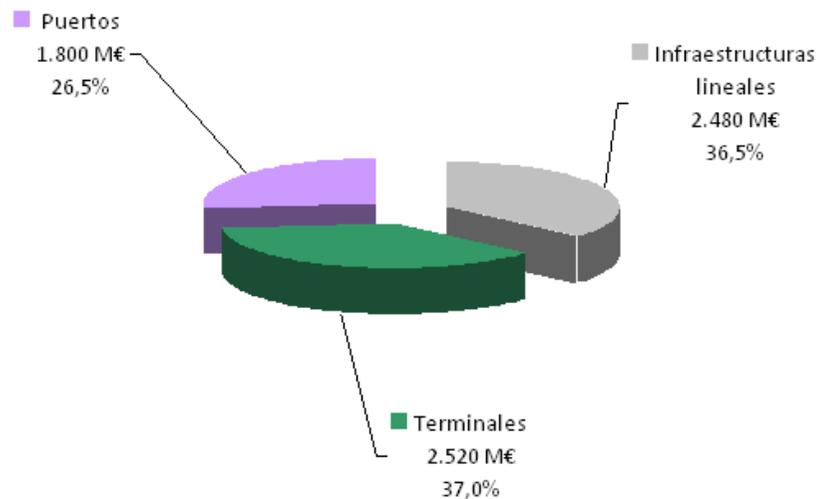
Las inversiones estimadas para la Línea Estratégicas III, son las siguientes:

#### 7.5.4.1 Inversiones sobre la red de ADIF

Las inversiones se han desglosado siguiendo el criterio de aplicación de programas:

Tabla 7.3 y Figura 7.10 Inversiones sobre la red de ADIF

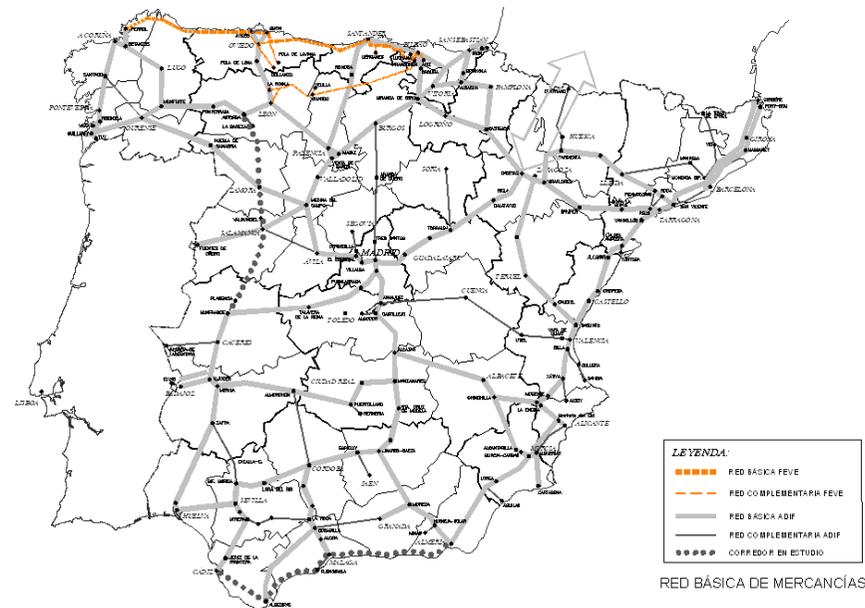
Actuaciones	Inversión estimada (M€)
Infraestructuras lineales	2.480
Terminales	2.520
Puertos	1.800
<b>TOTAL</b>	<b>6.800</b>



**7.5.4.2 Inversiones sobre la red de FEVE**

**Tabla 7.4 y Figura 7.11 Inversiones sobre la red de FEVE**

Actuaciones		Inversión estimada (M€)	
<b>RED FEVE</b>	Infraestructuras lineales	Variantes, desvíos, y mejora de capacidad en vías y estaciones	126
	Infraestructuras nodales	Accesos a industrias y terminales ajenas	143
		Terminales intermodales	20
Intermodalidad Ferroportuaria	Accesos a puertos	23	
<b>Total Red FEVE</b>		<b>312</b>	

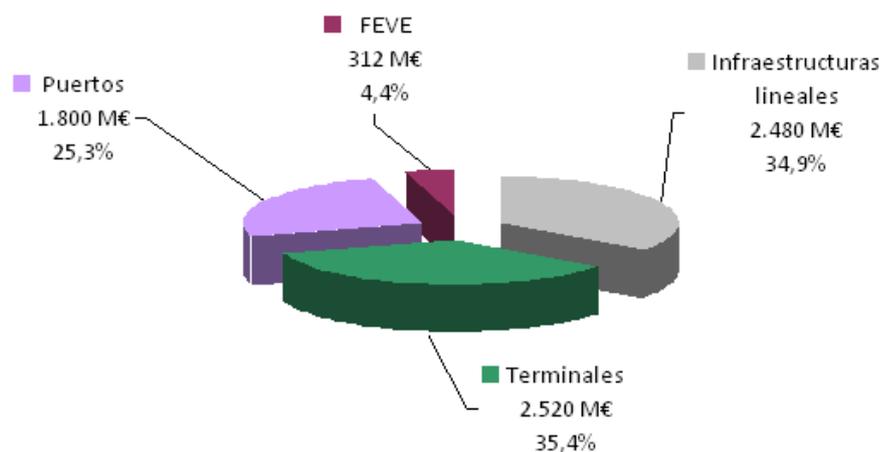


### 7.5.4.3 Resumen de inversiones de la Línea Estratégica III

La inversión de la Línea Estratégica III se refleja en la tabla siguiente:

**Tabla 7.5 y Figura 7.12 Resumen de inversiones de la Línea Estratégica III**

Actuaciones	Inversión estimada (M€)
Infraestructuras lineales	2.480
Terminales	2.520
Puertos	1.800
FEVE	312
<b>TOTAL</b>	<b>7.112</b>



## 7.6 Fuentes de financiación

La financiación de las infraestructuras ferroviarias se ha realizado habitualmente con **financiación presupuestaria, así como con recursos propios y endeudamiento** de Entes Públicos como ADIF y FEVE, salvo la reciente experiencia de la concesión del tramo Figueres-Perpignan.

Con el objetivo de mantener el compromiso de reducción del déficit público en cumplimiento con el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, para las inversiones vinculadas al Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España se recurrirá en lo posible a otras fuentes de financiación, entre las que se consideran las siguientes:

- **Financiación Privada:** en distintos grados mediante fórmulas de Participaciones Público-Privadas (PPP) especialmente para las terminales y accesos a infraestructuras nodales (incluyendo accesos a puertos), abriendo las posibilidades a implantación de concesiones con pago por disponibilidad.
- **Participación de las Comunidades Autónomas:** Para la financiación de las actuaciones en las Terminales Logísticas Intermodales con las Comunidades Autónomas, se promoverá su participación.
- **Participación de las Autoridades Portuarias:** Las actuaciones sobre infraestructuras ferroviarias de acceso a los puertos se realizarán con la participación de las Autoridades Portuarias correspondientes.
- **Desinversiones:** poniendo en valor parte de los activos de los Entes y Organismos públicos, en especial los terrenos que, ocupados actualmente por instalaciones técnicas y logísticas de ADIF, puedan ser desafectados, empleando los recursos obtenidos en la construcción o mejora de nuevos nodos logísticos.
- **Cánones de infraestructura y tarifas por servicios ACA:** Se contempla, a medida que se vaya implantando una red ferroviaria eficiente para mercancías, la posible modificación de los cánones.
- **Fondos europeos**

El ritmo inversor del Plan deberá adecuarse, en todo caso, a la coyuntura económica existente en cada momento, atendiendo a los presupuestos y el equilibrio de las finanzas públicas.

## 8 ESCENARIOS DE CAPTACIÓN DE DEMANDA

Con el objeto de estimar las posibilidades de transferencia potencial de la carretera al ferrocarril para vagón convencional y transporte intermodal, se parte del análisis del sistema de transporte realizado en el capítulo 3 y de la demanda actual de transporte de mercancías por carretera y ferrocarril. Se ha aplicado a las matrices origen / destino de la demanda de transporte una serie de filtros según tipo de producto, para determinar la demanda potencialmente captable por el ferrocarril que finalmente se proyecta al 2020, horizonte del Plan.

Para la estimación de la captación de demanda se ha tomado como año base de referencia 2008, ya que son los datos más recientes disponibles al comienzo de la redacción del Plan. Posteriormente, las estadísticas de 2009 lo revelaron como un año especialmente atípico para el transporte de mercancías, por lo que se ha mantenido 2008 como año base de partida.

### 8.1 Escenario de captación para el transporte ferroviario en vagón convencional

El transporte ferroviario total en 2008 en vagón convencional, en el ámbito nacional, ascendió a casi 14 millones de toneladas, tal y como se refleja en el cuadro adjunto, en el que se indican los tráficos en vagón convencional e intermodal que realizó Renfe Operadora, diferenciando entre nacional e internacional.

**Tabla 8.1 Tráficos de RENFE Operadora**

Tipo de tráfico		Miles de t
<b>Vagón convencional</b>	Nacional	13.979
	Internacional	2.629
	<b>TOTAL</b>	<b>16.608</b>
<b>Intermodal</b>	Nacional	4.212
	Internacional	1.959
	<b>TOTAL</b>	<b>6.170</b>
<b>TOTAL</b>		<b>22.778</b>

Fuente: Ministerio de Fomento. 2008

Para la realización del análisis de transferencia modal, se parte de la demanda de mercancías transportadas por carretera y por ferrocarril en el año 2008, tratando de forma diferenciada cada uno de los modos de transporte según diferentes grupos de mercancías. En concreto, se ha centrado el análisis en aquellos tráficos que son, en principio, susceptibles de ser captados por el ferrocarril. Se ha unificado previamente la estructura de las diferentes bases de datos utilizadas (Renfe y EPTMC del año

2008), de manera que los grupos de los productos transportados por ferrocarril y carretera sean homogéneos y comparables.

Los productos analizados en ambos modos, para vagón convencional, son los siguientes:

Abonos	Combustibles líquidos	Productos químicos
Autos y piezas	Maderas	Productos siderúrgicos
Butano	Materiales de construcción	Remolacha
Cemento	Papel	Sal
Cenizas	Piedras y tierras	

En el año 2008 RENFE Operadora transportó en vagón convencional un total de 13.979 miles de toneladas, de los que el 91% correspondió a los grupos de mercancías seleccionados. El resto correspondió a otros grupos, en particular determinados productos alimenticios, transporte militar o transportes excepcionales, que no han sido analizados. Como se observa en la figura 8.1 y tabla 8.2, **el porcentaje de los productos no analizados de tráfico ferroviario nacional en vagón convencional, tan sólo representa el 9,46% del transportado en dicha técnica y ámbito geográfico en el año 2008.**

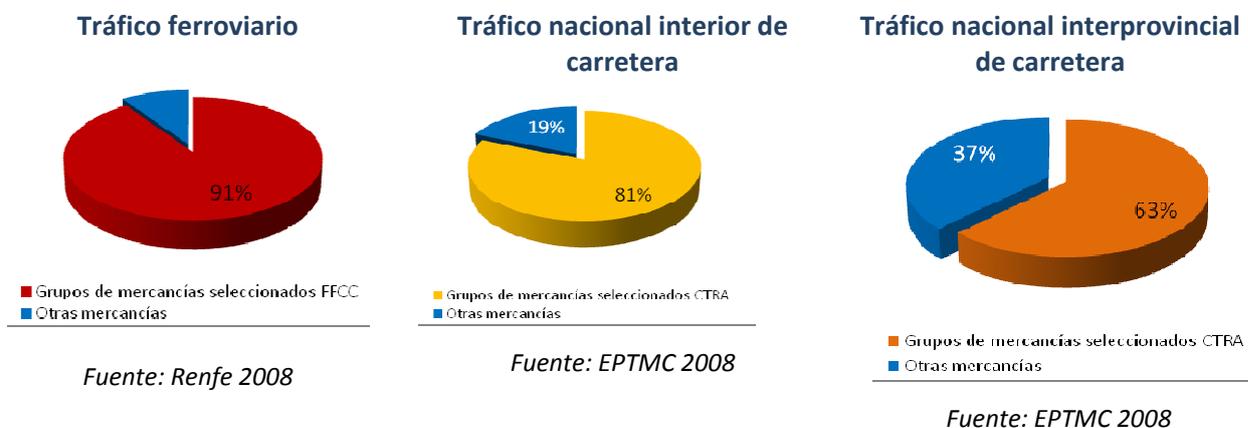
Estos grupos de mercancías de interés “a priori” representan el 81% del total de las mercancías en transporte interior nacional por carretera en el año 2008, según la Encuesta Permanente de Mercancías por Carretera. El 91% de los tráficados ferroviarios en vagón convencional coincide, en categorías de grupos de mercancías, con el 81% de los tráficados interiores nacionales de carretera en ámbito nacional. Se incluyen, además los porcentajes referidos al ámbito interprovincial de carretera.

**Tabla 8.2 Grupos de mercancías seleccionados para los escenarios de captación**

Tráfico Ferrocarril 2008 (miles t)		
Grupos de mercancías seleccionados FFCC	12.656	91%
Otras mercancías	1.323	9%
<b>Total</b>	<b>13.979</b>	

Tráfico Carretera 2008 (miles t)				
	Nacional Interior		Interprovincial	
Grupos de mercancías seleccionados CTRA	1.667.961	81%	339.538	63%
Otras mercancías	385.432	19%	203.213	37%
<b>Total</b>	<b>2.053.393</b>		<b>542.751</b>	

**Figura 8.1 Distribución de grupos de mercancías seleccionados**



### 8.1.1 Metodología

La base de la metodología aplicada para realizar el cálculo de cuáles pueden ser los posibles tráficos ferrocarrizables, consiste en la aplicación de una serie de filtros a los grupos de mercancías analizados.

Los filtros aplicados para la estimación del tráfico potencialmente captable son los siguientes:

- ◇ **Filtro 1** ◇ **Tipo de producto** seleccionado en el análisis según los grupos de interés considerados como susceptibles de transferencia modal.
- ◇ **Filtro 2** ◇ **Volumen del envío:** supone tener en cuenta únicamente las relaciones de tráficos cuyo volumen transportado en cada operación supere un tamaño determinado de envío. Los parámetros aplicados son 24 toneladas/envío en todos los productos, excepto en el caso de Autos y piezas cuyo volumen de envío es de 12 toneladas.
- ◇ **Filtro 3** ◇ **Distancia de la relación de tráfico:** para cada grupo de interés, se tienen en cuenta sólo las relaciones que superen los **150 km** en todos los casos, excepto para los grupos de mercancías “Combustibles minerales” y “Minerales”, en los cuales la distancia considerada es menor (**50 km**).
- ◇ **Filtro 4** ◇ **Volumen anual transportado:** para cada grupo de interés, se consideran las relaciones de tráfico con volúmenes de mercancías que superen las 90.000 toneladas anuales en el caso de los grupos: “Cereales”, “Remolacha”, “Cementos”, “Materiales de construcción”, “Piedras y tierras”, “Productos siderúrgicos”, “Combustibles líquidos” y “Papel”. En el resto de productos el umbral es de 30.000 t/año.

**Tabla 8.3 Filtro 4. Volumen anual transportado**

GRUPOS	FILTRO 4	GRUPOS	FILTRO 4
Cementos	Mínimo 90.000 t / año	Abonos	Mínimo 30.000 t / año
Cereales		Autos y piezas	
Combustibles líquidos		Butano	
Materiales de construcción		Cenizas	
Papel		Combustibles minerales	
Piedras y tierras		Maderas	
Productos siderúrgicos		Productos químicos	
Remolacha		Sal	

- ◇ **Filtro 5** ◇ **Ratio de distancia por ferrocarril / distancia por carretera:** de las relaciones obtenidas con los filtros anteriores, se excluyen, salvo alguna excepción, aquellas relaciones de tráfico cuya distancia del ferrocarril sea superior en **1,5 veces a la distancia de la carretera** por razones de coste e incluso de plazo de transporte.

### 8.1.2 Resultados de la captación en vagón convencional

La aplicación de los cinco filtros cuantitativos, explicados en la metodología expuesta, lleva a una cifra del orden de 50 millones de toneladas consideradas como potencialmente captables.

Teniendo en cuenta que la demanda de transporte ferroviario de mercancías, en el año 2008 en vagón convencional fue de 14 Mt, se considera que la estimación final de tráfico total, incluyendo el actual más el tráfico captable sería de 64 Mt.

Los resultados a los que se ha llegado tras la realización del análisis y la aplicación de los filtros se resumen en la siguiente tabla, donde se expresan las cuotas modales y porcentajes de distribución en función de los tráficos interprovinciales de carretera de los grupos analizados:

Tabla 8.4 Captación potencial de tráfico de la carretera por el ferrocarril. Vagón convencional, ámbito nacional

CAPTACIÓN POTENCIAL DE TRÁFICOS DE LA CARRETERA POR EL FERROCARRIL. VAGÓN CONVENCIONAL, ÁMBITO NACIONAL 2008 (Miles t)										
Producto	TRÁFICOS ACTUALES					FILTROS	SITUACIÓN CAPTABLES			
	CTRA INTERPROVINCIAL (Miles t)	FF.CC (Miles t)	Mercancías terrestres CTRA + FF.CC (Miles t)	Cuota CTRA (%)	Cuota FF.CC (%)		Captable de la CTRA (Miles t)	% Captable sobre total CTRA (%)	FF.CC actual + Captable CTRA (Miles de t)	Cuota (FF.CC actual+ Captable CTRA) sobre total mercancías terrestres
Abonos	8.575	144	8.718	98,35%	1,6%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	1.996	23%	2.139	25%
Autos y piezas	12.676	545	13.221	95,88%	4,1%	>12t./env. 150km. y 30.000 t/año	3.572	28%	4.117	31%
Butano	3.494	403	3.897	89,66%	10,3%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	557	16%	960	25%
Cementos	31.374	1.838	33.212	94,47%	5,5%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	5.713	18%	7.551	23%
Cenizas	4.004	61	4.065	98,50%	1,5%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	1.320	33%	1.381	34%
Cereales	46.079	925	47.004	98,03%	2,0%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	6.005	13%	6.930	15%
Combustibles Líquidos	19.986	415	20.402	97,96%	2,0%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	1.930	10%	2.346	11%
Combustibles Minerales	3.927	1.874	5.801	67,69%	32,3%	>24t./env. 50km. y 30.000 t/año	2.087	53%	3.962	68%
Minerales	1.614	92	1.706	94,62%	5,4%	>24t./env. 50km. y 30.000 t/año	590	37%	682	40%
Maderas	8.697	433	9.130	95,26%	4,7%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	1.443	17%	1.876	21%
Materiales de Construcción	48.098	169	48.267	99,65%	0,4%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	4.878	10%	5.047	10%
Papel	15.575	346	15.921	97,83%	2,2%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	2.481	16%	2.827	18%
Piedras y Tierras	73.186	928	74.114	98,75%	1,3%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	3.900	5%	4.828	7%
Productos Químicos	15.936	372	16.307	97,72%	2,3%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	5.385	34%	5.757	35%
Productos Siderúrgicos	40.595	3.910	44.506	91,21%	8,8%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	7.332	18%	11.242	25%
Remolacha	3.665	3	3.668	99,92%	0,1%	>24t./env. 150km. y 90.000 t/año	94	3%	97	3%
Sal	2.056	198	2.255	91,21%	8,8%	>24t./env. 150km. y 30.000 t/año	856	42%	1.054	47%
<b>TOTAL</b>	<b>339.538</b>	<b>12.656</b>	<b>352.194</b>	<b>96,41%</b>	<b>3,59%</b>		<b>50.140</b>	<b>14,77%</b>	<b>62.796</b>	<b>17,83%</b>

Nota: todas las cifras se refieren al volumen de toneladas según los grupos de productos seleccionados de tráfico nacional interprovincial

Volumen de tráfico interprovincial de carretera en los grupos de interés

50 M t

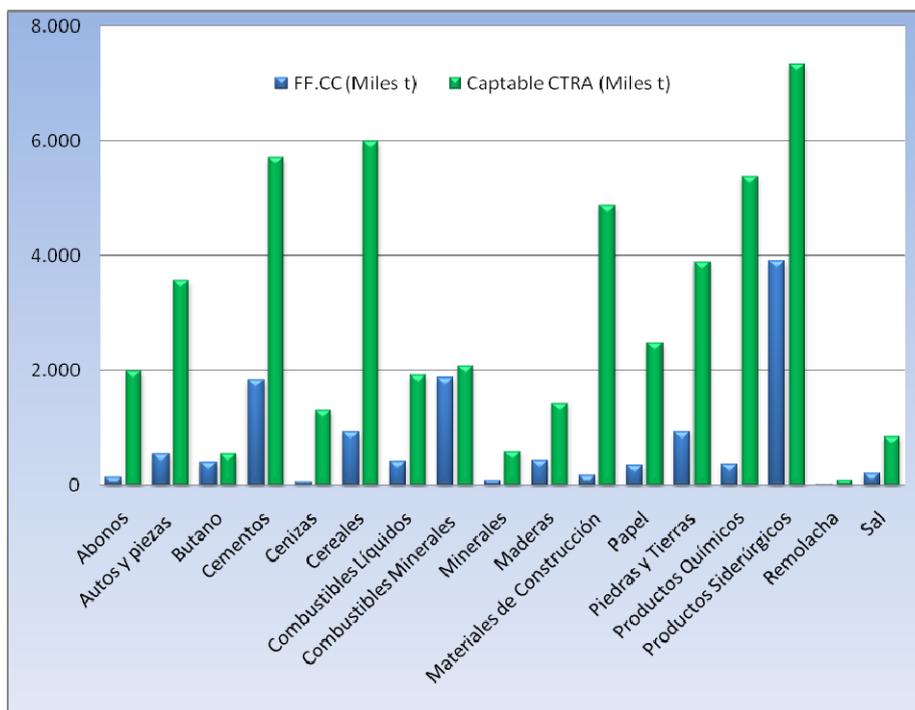
Tráfico potencialmente captable tras los cinco filtros aplicados

Uno de los análisis más relevantes entre los tráficos ferroviarios y de carretera es, como se muestra en las siguientes tabla y figura, la comparación entre el volumen de mercancías transportadas por el ferrocarril en 2008 y el potencial del volumen de captación por este modo atraído de la carretera para el mismo año, **teniendo en cuenta los productos seleccionados** una vez aplicados los filtros anteriores.

**Tabla 8.5 Tráfico ferroviario actual y captable de la carretera por tipo de producto**

Producto	FF.CC (Miles t)	Captable CTRA (Miles t)
Abonos	144	1.996
Autos y piezas	545	3.572
Butano	403	557
Cementos	1.838	5.713
Cenizas	61	1.320
Cereales	925	6.005
Combustibles Líquidos	415	1.930
Combustibles Minerales	1.874	2.087
Minerales	92	590
Maderas	433	1.443
Materiales de Construcción	169	4.878
Papel	346	2.481
Piedras y Tierras	928	3.900
Productos Químicos	372	5.385
Productos Siderúrgicos	3.910	7.332
Remolacha	3	94
Sal	198	856
<b>TOTAL</b>	<b>12.656</b>	<b>50.140</b>

**Figura 8.2 Comparación del tráfico ferroviario actual con la posible captación de tráfico de la carretera**

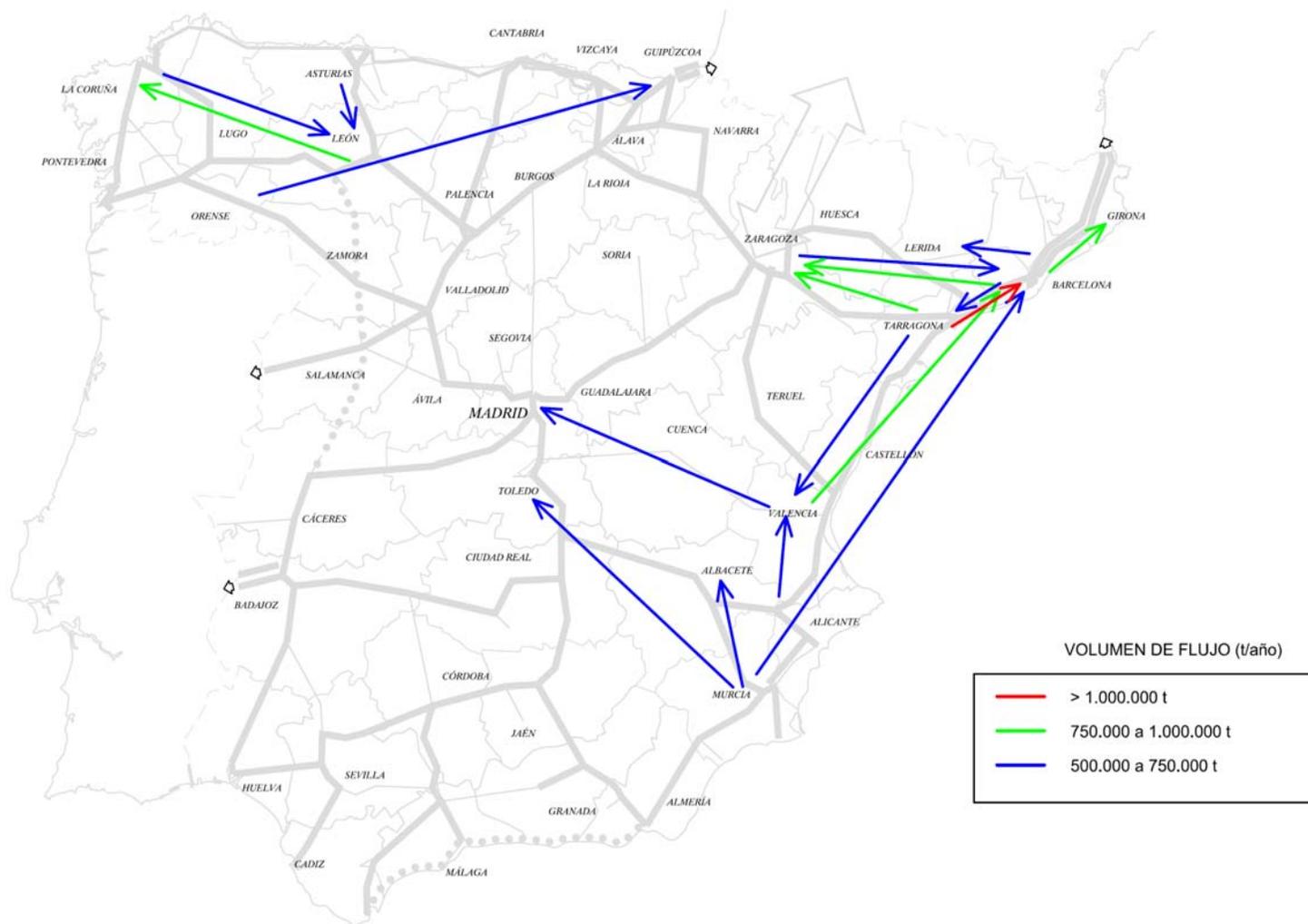


En las figuras 8.3, 8.4 y 8.5 se presentan esquemas que hacen referencia a las mercancías potencialmente captables por el ferrocarril referidas al año 2008 según el análisis anterior. En ellos se observa:

- **Flujograma de tráficos más significativos** potencialmente captables en el que se reflejan los tráficos de mayor volumen (> 500.000 toneladas anuales) indicando la provincia de origen y la provincia de destino, sin mostrar la asignación a la red ferroviaria.
- **Principales provincias de origen** de los tráficos potencialmente captables en el año 2008 subdivididos en bandas de volumen de tráficos, siendo el máximo estimado del orden de 6 Mt originadas en Barcelona, seguido de Madrid con casi 4 Mt.
- **Principales provincias de destino** de los tráficos potencialmente captables en el año 2008, subdivididos en bandas de volumen de tráficos, al igual que el caso anterior, siendo el máximo estimado del orden de 6 Mt con destino en Barcelona, seguida de Tarragona con aproximadamente 4,5 millones de toneladas.
- **Flujos de mercancías captables** en vagón convencional y en ámbito nacional asignadas a la red ferroviaria, donde se distinguen los corredores considerados como prioritarios en función del volumen. Estos corredores principales coinciden con el eje Mediterráneo y el eje Norte-Sur de la Península, eje Madrid – Valencia y la relación Norte - Zaragoza - Barcelona, junto, en menor medida, con la relación Madrid – Zaragoza – Barcelona. Además, se reflejan otros corredores que se consideran de segundo orden pero con tráficos significativos.

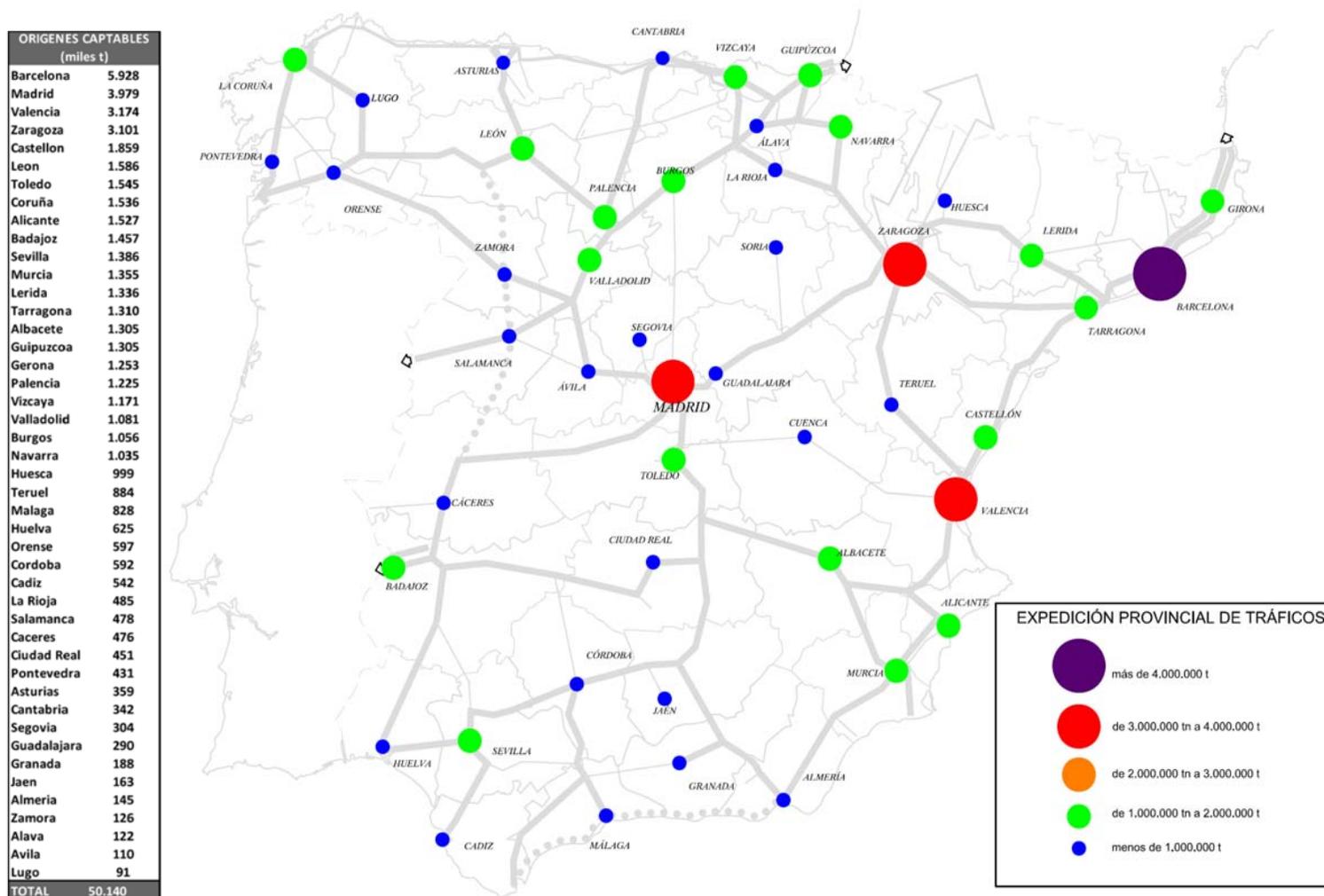
El tramo que se estima con mayor volumen de mercancías captables asignadas a la Red Básica es el comprendido entre Tarragona y Barcelona con más de 10 Mt en total, en ambos sentidos.

**Figura 8.3** Flujos potencialmente captables por el ferrocarril en vagón convencional



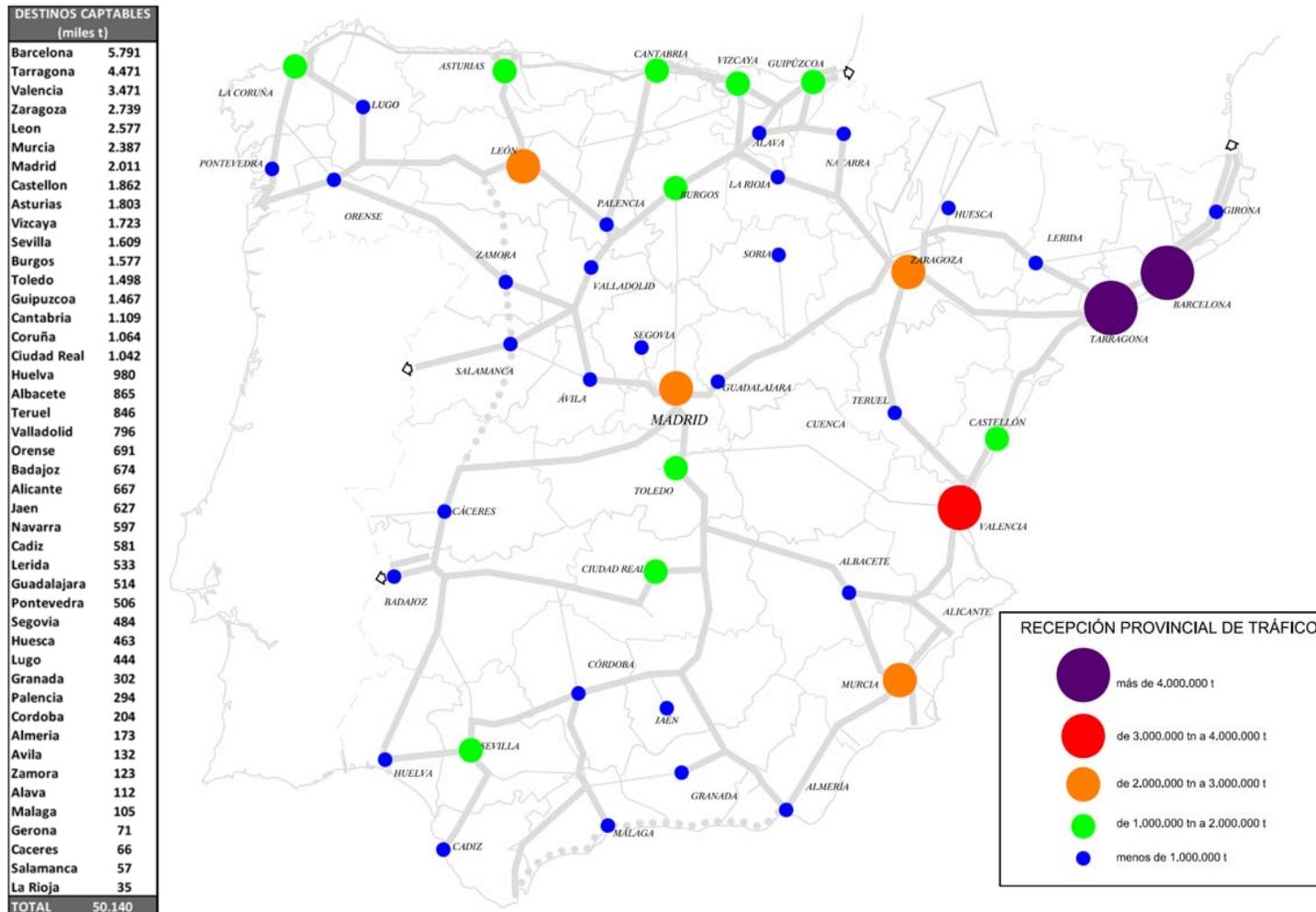
Fuente: Elaboración propia

Figura 8.4 Principales provincias de origen de mercancías captadas en vagón convencional. Ámbito nacional



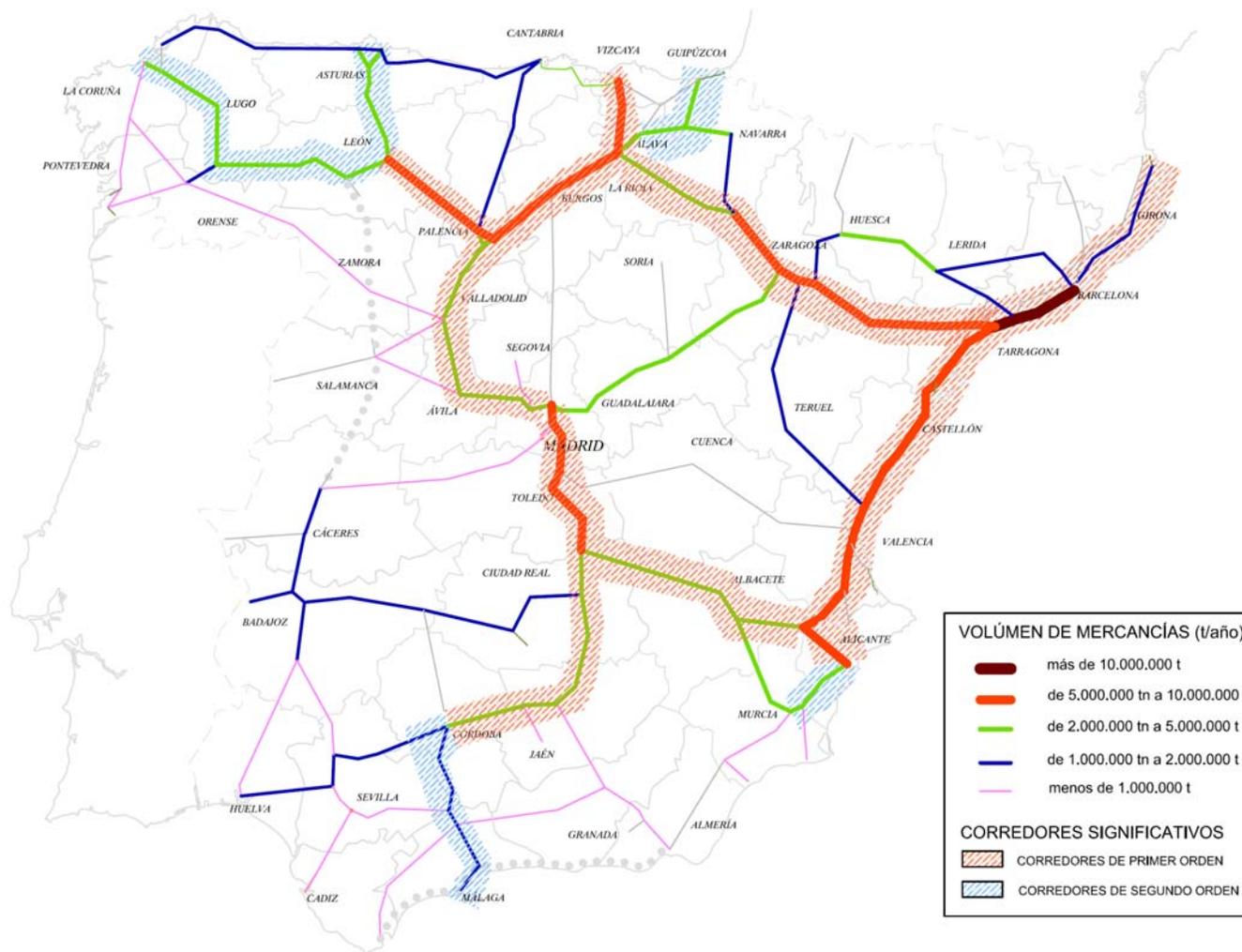
Fuente: Elaboración propia

Figura 8.5 Principales provincias de destino de mercancías captables en vagón convencional. Ámbito nacional



Fuente: Elaboración propia

Figura 8.6 Flujos de mercancías captables en vagón convencional. Ámbito nacional



Fuente: Elaboración propia

## 8.2 Escenario de captación para el transporte ferroviario intermodal

Para el estudio de mercancías ferrocarrizables, en transporte intermodal, se han utilizado los datos de la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera de 2008, así como datos de los tráficos ferroviarios de transporte combinado de RENFE en 2008. Los datos de Renfe no especifican el tipo de mercancía que transporta la UTI, por lo que se analizan en la EPTMC las mercancías más susceptibles de ser transportadas en UTI, aunque pueda ir asimismo, en determinados casos, en algún tipo de vagón convencional.

### 8.2.1 Metodología

La base de la metodología aplicada, consiste en la aplicación de una serie de filtros a los grupos de mercancías objeto de análisis, que difieren, en algunos casos, de los aplicados al vagón convencional.

Para determinar la cuota captable por el ferrocarril en el año 2008, en transporte intermodal y en ámbito nacional, se han utilizado cinco filtros sobre el grupo de mercancías seleccionado.

- ◇ **Filtro 1 ◇ División por distancia**, en el cual, se tiene en cuenta la distancia entre las diferentes provincias de origen y destino de los tráficos, ya que la captación de tráfico varía en función de la misma. La clasificación es la siguiente:
  - ✓ Corta distancia: tráficos con distancias menores a 300 km.
  - ✓ Media distancia: tráficos con distancias entre 300 km y 600 km.
  - ✓ Larga distancia: tráficos con distancias mayores a 600 km.
- ◇ **Filtro 2 ◇ Porcentaje de captación**. Una vez aplicado el primer filtro y clasificados los tráficos en función de las distancias, se aplican unos porcentajes de captación sobre el volumen total de tráfico. Este porcentaje se considera creciente a medida que la distancia aumenta:
  - ✓ Corta distancia: captación del 10%.
  - ✓ Media distancia: captación del 20%.
  - ✓ Larga distancia: captación del 30%.
- ◇ **Filtro 3 ◇ Volumen mínimo por relación**, ya que en las clasificaciones anteriores se han tenido en cuenta tanto las relaciones “Origen-Destino”, así como las relaciones “Destino-Origen”. (A-B, B-A). En este filtro se consideran los volúmenes de tráfico en función de la distancia, siendo el objetivo alcanzar un mínimo de una circulación a la semana, durante 46 semanas, lo que implica, con una carga útil de 500 t por tren, un volumen anual de 23.000 t. La clasificación en función de las relaciones de distancia es la siguiente:

- ✓ Corta distancia: Relaciones con volumen total (A-B + B-A) superior a 230.000 t/año (con un 10% de captación se alcanzaría el mínimo de 23.000 t/año)
- ✓ Media distancia: Relaciones con volumen total (A-B + B-A) superior a 115.000 t/año (con un 20% de captación se alcanzaría el mínimo de 23.000 t/año)
- ✓ Larga distancia: Relaciones con volumen total (A-B + B-A) superior a 77.000 t/año (con un 30% de captación se alcanzaría el mínimo de 23.000 t/año)
- ◇ **Filtro 4** ◇ **Selección de volumen**, donde dentro de las relaciones de tráficos A-B, la demanda captable por el ferrocarril que se ha tenido en cuenta para cada relación ha sido la más baja de ambos sentidos de tráfico, para evitar en lo posible descompensaciones de tráfico entre ambos sentidos.
- ◇ **Filtro 5** ◇ **Exclusión por relación de distancia entre ferrocarril y carretera**, en el que, al igual que en el caso de vagón convencional, se han eliminado, salvo alguna excepción, las relaciones donde el trayecto realizado por el ferrocarril fuera superior en 1,5 veces al de la carretera.

### 8.2.2 Resultados de la captación en transporte intermodal

En el año 2008, el transporte interior en España de mercancías por carretera superó los 2.000 Mt (2.053.393.000 t) según la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera del Ministerio de Fomento. Los grupos de interés mencionados anteriormente, susceptibles de ser transportados en ferrocarril mediante transporte intermodal, representan el 6 % de este tráfico.

En el caso del transporte ferroviario de mercancías en transporte intermodal, en el año 2008 RENFE registró un volumen de 4,2 Mt en el ámbito nacional, donde no se hace distinción de la tipología de las mercancías transportadas en las UTI.

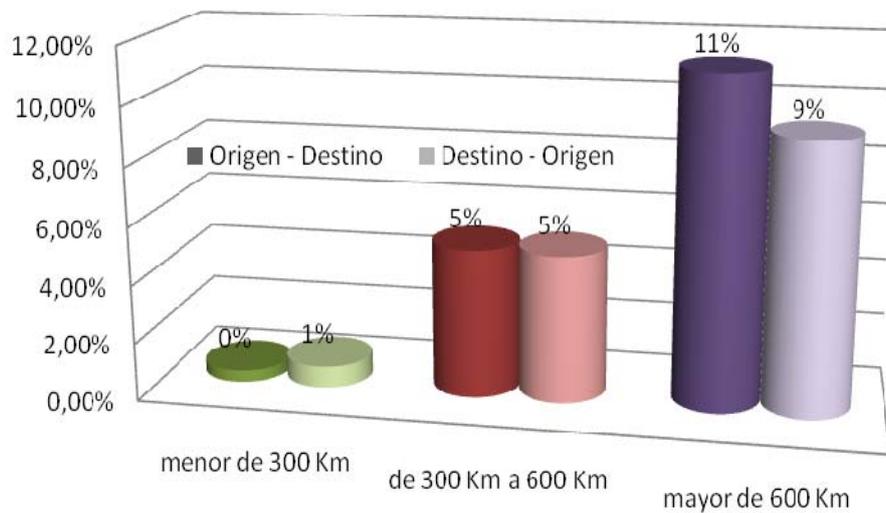
Estableciendo una relación entre las relaciones de posible interés de la carretera y los tráficos actuales del ferrocarril, se puede obtener una cuota modal estimativa del ferrocarril en relación con el volumen de la carretera para el transporte intermodal.

**Tabla 8.6 Estimación de la cuota actual del ferrocarril en transporte intermodal<sup>4</sup>**

Distancia	Relación		Volumen Carretera (t/año)		Volumen FFCC Actual (t/año)		FFCC / Carretera (%)	
	A	B	Sentido A-B	Sentido B-A	Sentido A-B	Sentido B-A	Sentido A-B	Sentido B-A
menor a 300 Km	Origen	Destino	38.376.008	40.469.109	158.614	302.457	0,41%	0,75%
de 300 Km a 600 Km	Origen	Destino	13.276.184	14.087.271	681.720	715.833	5,13%	5,08%
mayor a 600 Km	Origen	Destino	3.911.717	3.871.017	442.056	359.267	11,30%	9,28%
TOTAL			55.563.909	58.427.397	1.282.390	1.377.556	2,31%	2,36%

<sup>4</sup> Se han considerado únicamente, para estos porcentajes, las mercancías potencialmente captables de la carretera (antes de los filtros) para intermodal y los tráficos ferroviarios en dichas relaciones de tráficos.

**Figura 8.7** Cuota actual del ferrocarril en el transporte intermodal por distancia



En la Tabla 8.7 se resumen los resultados de las cuotas de captación para el transporte intermodal. Se puede observar que **la captación asciende a 13.095.589 toneladas en ambos sentidos**, que sumado a los tráficos intermodales nacionales actuales (4,2 Mt), resultan aproximadamente 17 Mt.

**Tabla 8.7** Captación de tráfico intermodal nacional

Banda de distancias	Situación actual 2008			Escenario transferencia potencial 2008		
	FFCC	Carretera	%FFCC/Cra+FFCC	Captable FFCC	Carretera tras captable por FFCC	%captable FFCC/FFCC+Cra
<300(analizado)	461	78.845	0,6%	6.423	72.422	8,1%
300-600(analizado)	1.398	27.363	4,9%	4.830	22.533	16,8%
>600(analizado)	801	7.783	9,3%	1.842	5.941	21,5%
total(analizado)	2.660	113.991	2,3%	13.096	100.896	11,2%
<b>total intermodal nacional</b>	<b>4.212</b>	<b>126.129</b>	<b>3,2%</b>	<b>13.096</b>	<b>113.034</b>	<b>10,0%</b>

En las relaciones donde podría captarse tráfico intermodal de la carretera, el volumen actual (2008) transportado por ferrocarril asciende a 2.660 miles de toneladas, es decir el 63% del total de transporte intermodal realizado por RENFE Operadora en 2008 (4.212 miles de toneladas).

**Tabla 8.8** Comparación de las relaciones captables con tráficos actuales

Tráficos RENFE 2008 (miles t)		Distancia	Volumen FFCC Actual (miles t/año)	
			Sentido A-B	Sentido B-A
Vagón convencional, tráfico nacional	13.979			
Vagón convencional, tráfico internacional	2.629			
<b>Total vagón convencional</b>	<b>16.608</b>			
Intermodal, tráfico nacional	4.212	< 300 km	159	302
Intermodal, tráfico internacional	1.959	300 km a 600 km	682	716
<b>Total intermodal</b>	<b>6.170</b>	> 600 km	442	359
<b>TOTAL</b>	<b>22.778</b>		<b>1.282</b>	<b>1.378</b>

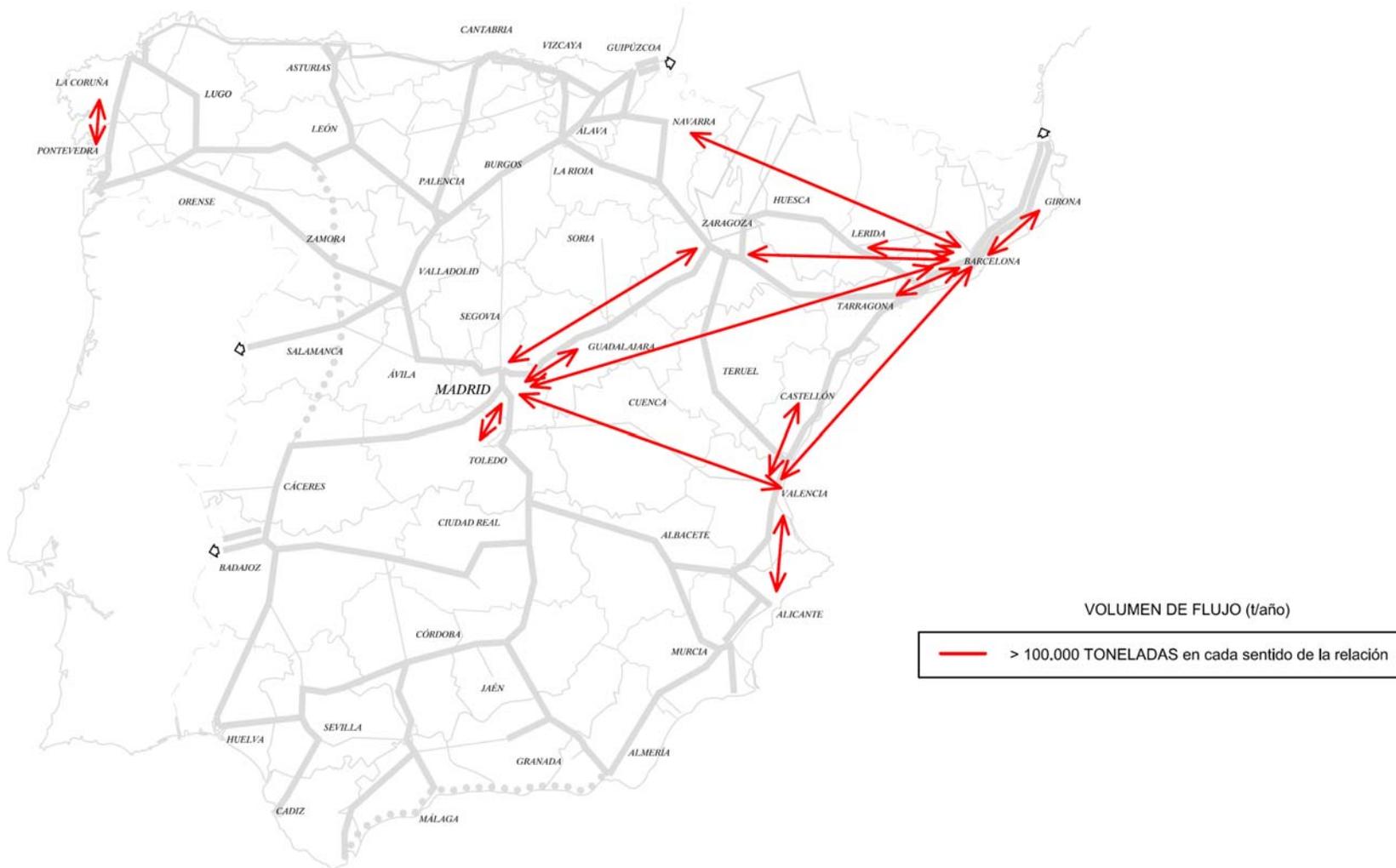
El resto (37%) de los tráficos intermodales actuales ferroviarios se producen en relaciones de tráficos (orígenes y destino) que ofrecen un potencial de transferencia modal de la carretera al ferrocarril menos significativo que las estudiadas.

En las figuras 8.8, 8.9 y 8.10 se presentan esquemas que hacen referencia al transporte intermodal de mercancías potencialmente captable por el ferrocarril en el año 2008, en particular:

- **Flujograma de tráficos más significativos** potencialmente captables, en el que se reflejan los tráficos superiores a 100.000 toneladas anuales indicando la provincia de origen y la provincia de destino de los mismos, sin asignarlos a la red ferroviaria.
- **Principales provincias de origen y destino** de los tráficos potencialmente captables en el año 2008 subdivididos en bandas de volumen de tráficos, siendo el máximo estimado del orden de 2,3 Mt originadas en Barcelona, seguido de Madrid con casi 2 Mt.
- **Flujos de mercancías captables** en transporte intermodal y en ámbito nacional asignadas a la red ferroviaria, donde se distinguen los corredores considerados como prioritarios en función de dicho volumen. Estos corredores principales coinciden con el eje Mediterráneo, con el eje Norte-Centro de la Península, con el eje Norte-Sur, Madrid-Levante, así como las relaciones entre Madrid – Zaragoza - Barcelona y la zona Norte – Zaragoza - Barcelona.

El tramo que se estima con mayor volumen de mercancías de transporte intermodal asignadas a la red es el comprendido entre Tarragona y Barcelona con más de 3 Mt en total, en ambos sentidos.

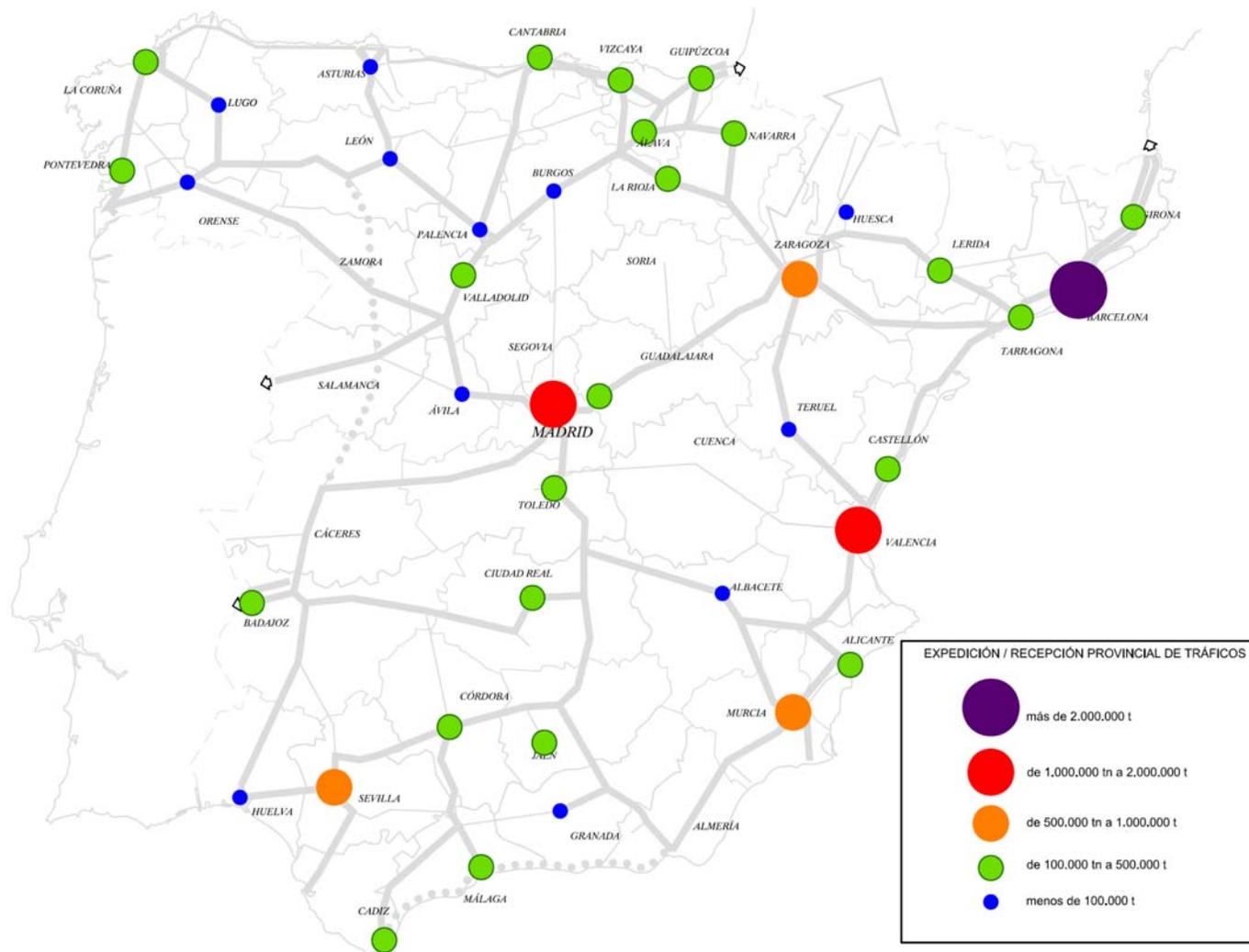
Figura 8.8 Flujos potencialmente captables por el ferrocarril. Transporte intermodal, ámbito nacional



Fuente: Elaboración propia

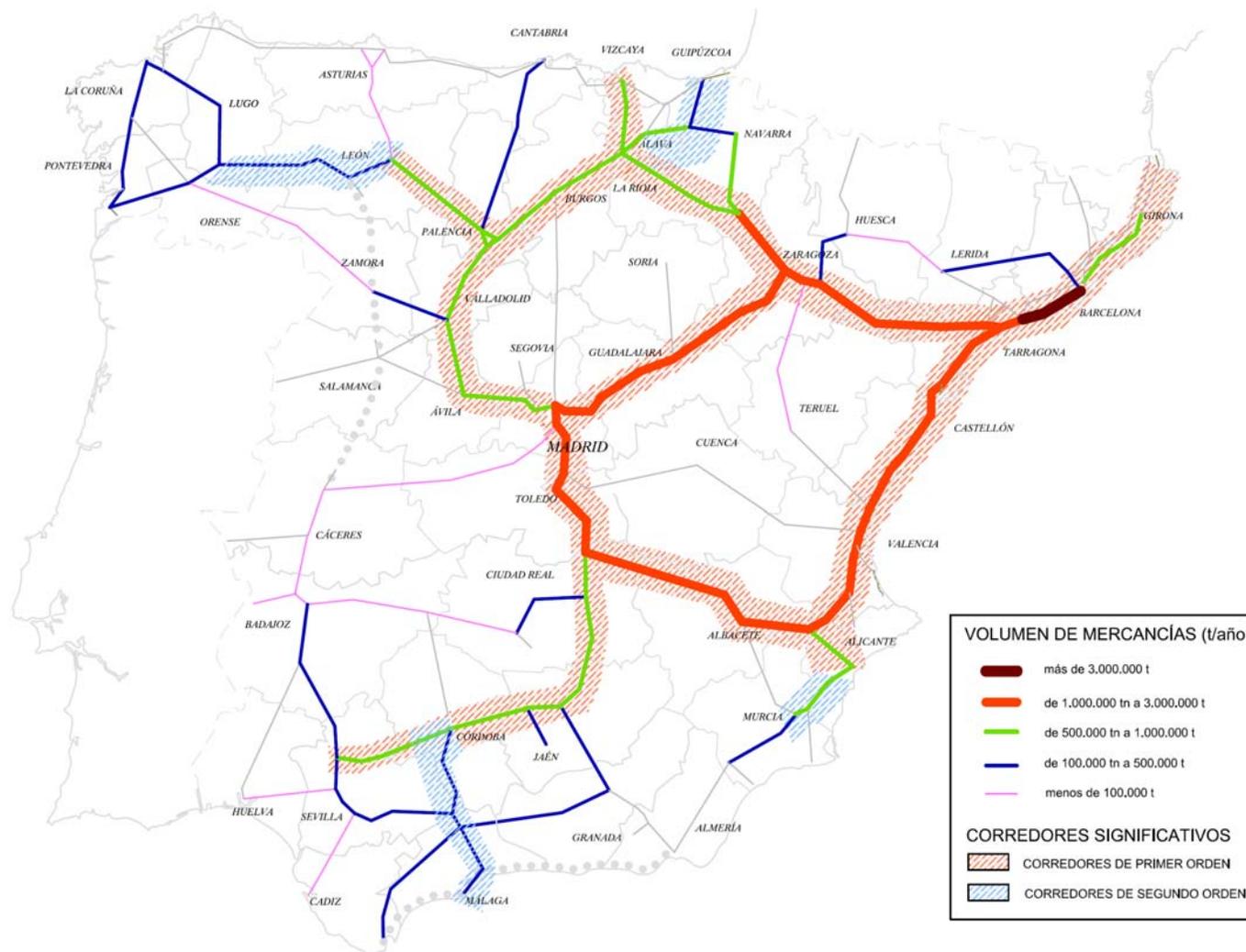
Figura 8.9 Principales provincias de origen/destino de mercancías captables por el ferrocarril. Transporte intermodal, ámbito nacional

ORIGENES + DESTINOS (miles t)	
Barcelona	2.357
Madrid	1.832
Valencia	1.492
Zaragoza	706
Sevilla	598
Murcia	551
Tarragona	445
Castellon	416
Navarra	410
Alicante	378
Gerona	344
Toledo	244
Coruña	241
Lerida	223
Pontevedra	209
Jaen	202
Vizcaya	189
Guadalajar	177
Malaga	164
Alava	158
Valladolid	151
Cordoba	137
Ciudad Rea	134
Guipuzcoa	133
Cadiz	131
Cantabria	112
Badajoz	111
La Rioja	104
Albacete	94
Huesca	93
Granada	90
Leon	90
Burgos	82
Asturias	65
Teruel	58
Huelva	44
Lugo	39
Orense	37
Palencia	32
Avila	24
<b>TOTAL</b>	<b>13.096</b>



Fuente: Elaboración propia

**Figura 8.10** Flujos de mercancías potencialmente captables por el ferrocarril. Transporte intermodal, ámbito nacional



Fuente: Elaboración propia

### 8.3 Conclusiones de los escenarios de captación

#### 8.3.1 Conclusiones de los escenarios de captación: Vagón convencional

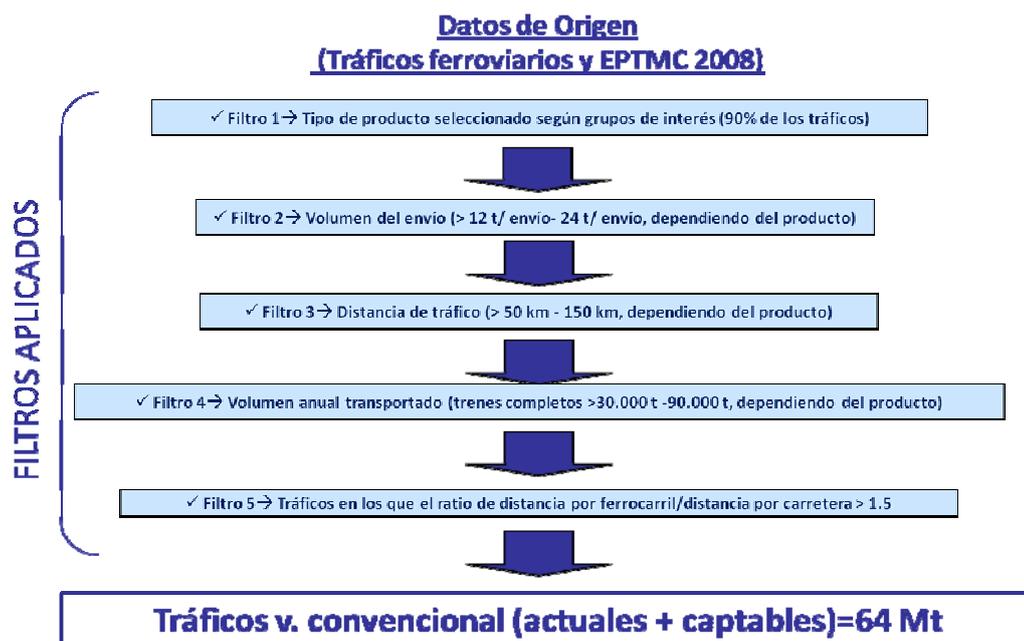
La cifra alcanzada en el modelo de captación de tráficos, **incluyendo la cifra actual de tráficos ferroviarios** y partiendo de la actual distribución entre vagón convencional y transporte intermodal como base de la metodología de cálculo, **asciende, como se ha expuesto a 64 Mt.** (vagón convencional) Considerando el recorrido medio de RENFE en 2008 de 450 km aproximadamente (media global), **la cifra asciende a 28.800 M txkm**

Asimismo, como se ha expuesto a lo largo del análisis, deben contemplarse algunos requisitos necesarios para el logro de este objetivo. Estos factores son, entre otros, los siguientes:

- Para alcanzar esta cifra es necesario **mejorar la accesibilidad ferroviaria** de los grandes centros industriales, portuarios y/o logísticos.
- Es necesario buscar un adecuado **nivel de compensaciones de tráfico en ambos sentidos**, aunque el porcentaje de vacíos en vagón convencional alcanza cifras muy elevadas.
- Es indispensable cumplir con los **condicionantes de calidad requeridos por el cliente**, que pueden hacer inviable la utilización del transporte ferroviario, a pesar de superar los filtros expuestos.

En la Figura 8.11 se presenta un esquema resumen de los escenarios de captación de demanda en vagón convencional referente al ámbito nacional considerando la metodología aplicada expuesta.

Figura 8.11 Filtros aplicados para captación de demanda en vagón convencional



### 8.3.2 Conclusiones de los escenarios de captación: Transporte intermodal

La cifra estimada en el modelo de captación, referida a la técnica de transporte intermodal, es del orden de **17 Mt (7.650 Mt x km)**, cifra que corresponde a la demanda existente más la potencialmente captable.

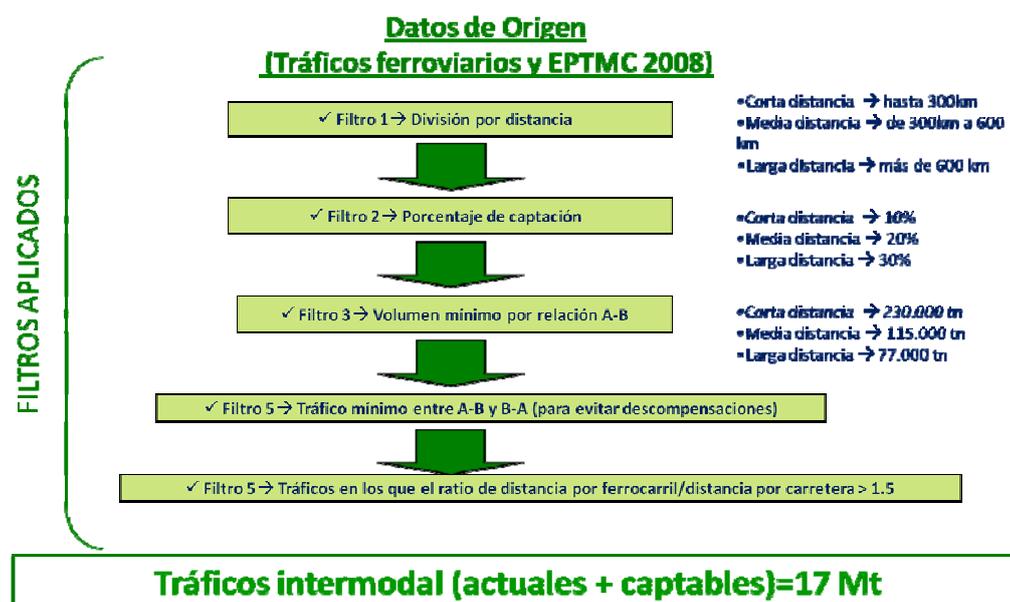
En este caso también se han de tener en cuenta algunos requisitos esenciales para la captación de estos tráficos.

- La **existencia de terminales intermodales** próximas a puntos de atracción/generación de cargas, que permitan el tratamiento intermodal, adecuada relación acarreos/tramo ferroviario, adecuada accesibilidad y otras cuestiones de gestión consideradas en el Plan.
- Los **condicionantes de calidad** que sean requeridos por el cliente, que pueden dar lugar a la utilización del transporte intermodal por el ferrocarril.
- Las **características de eficiencia del servicio ferroviario que debe ofrecer** el transporte intermodal ferroviario.

Son asimismo de aplicación las reflexiones realizadas sobre el vagón convencional, para futuras captaciones de tráficos en esta técnica ferroviaria.

En la Figura 8.12 se presenta un esquema de los escenarios de captación de demanda en transporte intermodal referente al ámbito nacional considerando la metodología aplicada.

Figura 8.12 Filtros aplicados para captación de demanda en transporte intermodal



### 8.3.3 Integración de resultados: Tráficos totales

En la Tabla 8.9 los resultados de la estimación de captación en ámbito nacional:

**Tabla 8.9 Resumen de resultados de captación en ámbito nacional**

Resumen de resultados 2008. Ámbito nacional (toneladas)			
	ACTUAL RENFE 2008	MODELOS DE CAPTACION	ACTUAL + CAPTABLE
Convencional	13.979.000	50.139.860	64.118.860
Intermodal	4.212.000	13.095.590	17.307.590
<b>TOTAL</b>	<b>18.191.000</b>	<b>63.235.450</b>	<b>81.426.450</b>

Según se ha explicado en las metodologías aplicadas tanto para la técnica de vagón convencional, como para intermodal, un porcentaje de tráfico transportado o susceptible de serlo en el 2008 en la técnica de vagón convencional, podrían ser transportados mediante técnicas intermodales. Tras realizar las estimaciones y los análisis cuantitativos del solape o confluencia de tráfico captables en ambas técnicas, se estima que aproximadamente 4 Mt de los tráfico se podrían realizar mediante ambas técnicas, suma que, restada a los 81 Mt obtenidos a partir del modelo (actuales + captables), da un resultado de 77Mt aproximadamente.

Es decir, la suma de los tráfico analizados en vagón convencional y en transporte intermodal en el año 2008, en la que se consideran tanto los tráfico existentes como los potencialmente captables, asciende a 77Mt (35.000 Mt x km aproximadamente) en el conjunto de ambas técnicas de transporte.

En relación al **transporte ferroviario internacional**, el tráfico de 2008 ascendió a 4.588 miles de toneladas. Al analizar la transferencia modal en relaciones internacionales se pone de manifiesto la posible transferencia en concurrencia con las Autopistas del Mar, por lo que no se ha realizado la captación potencial de estos tráfico. Pero se considera integrado en las cifras objetivo totales que se expondrán en el apartado siguiente, para seguir **pautas de prudencia** en la captación de tráfico.

El mismo criterio de prudencia aconseja que los tráfico de las empresas privadas, autonómicas y los de FEVE en 2008, que ascendieron a 5,5 Mt, **se asuman en la cifra expuesta**.

La estimación total realizada y expuesta para el año 2008 en transporte ferroviario como posibilidad de ser transportada en ferrocarril, y que incluye tanto los tráfico actuales, como los potencialmente captables (77 Mt, 35.000 Mtxkm) supone las siguientes cuotas de mercado:

- Asciende al 10% de la cuota de transporte de mercancías en todos los modos, en el año de cálculo de 2008, para el transporte INTERURBANO, correspondiente a un 10,32% sobre el total terrestre y un 9,18 % sobre todos los modos (terrestre, marítimo, tubería).
- Si se considera sólo el transporte INTER-REGIONAL, ascendería a una cuota de mercado superior al 26% sobre los tráfico terrestres y del orden del 20% de los tráfico en todos los modos en el año 2008.

Se pone de relieve, que la estimación de transporte ferroviario potencial en el año 2008 (actual + captable) se refieren a la movilidad global de las mercancías en ese mismo año, sin ningún tipo de extrapolación a años futuros, que se realiza en el epígrafe 8.3.4.

### 8.3.4 Extrapolación de resultados. Año 2020

En base al análisis de la correlación entre la evolución pasada del PIB y el transporte de las mercancías se realiza la **extrapolación de la movilidad de la mercancías entre 2008 y 2020**. Se estima que, tras las condiciones de recesión económica pasadas y considerando el ritmo de recuperación establecido por el **Programa de Estabilidad 2009-2013**, el incremento del transporte de mercancías al **año objetivo 2020 podría superar ligeramente el 30%** respecto a las cifras de 2007 como último año representativo antes de la crisis económica.

Debe indicarse la **dificultad que entraña realizar estas extrapolaciones** al amparo del muy significativo cambio de la tendencia de evolución del transporte de mercancías en 2008 y 2009, y las incógnitas reales para el periodo 2010-2012, aunque estas circunstancias **han tratado de reflejarse en los modelos de proyección utilizados**.

La regresión lineal para concretar la evolución futura del transporte de mercancías, se ha efectuado con la variación del PIB real hasta el dato conocido del año 2009 (-3,6%) y a partir de este año, se toman las previsiones establecidas en el **Programa de Estabilidad 2009-2013** del Gobierno de España hasta el año 2013. Desde ese año hasta el año horizonte del Plan se elabora un sistema de proyecciones propias del PIB (entre el 3% en 2014 y el 2% en 2020, con decrecimientos lineales). La otra variable dependiente es el volumen de **tráfico interregional de mercancías por carretera** en toneladas x kilómetro según la encuesta Permanente de Carreteras en la serie histórica desde el año 1997 hasta el año 2008.

Tabla 8.10 y Figura 8.13 Proyección de la demanda captable

	Año	PIB real	Variación PIB	Millones de t-km (datos reales)	Millones de t-km (datos previstos)
	1997	475.730		57.575	
	1998	480.000	4,5%	64.795	
	1999	520.582	4,7%	68.596	
	2000	540.000	5,1%	74.376	
	2001	530.000	3,6%	78.971	
	2002	582.140	2,7%	86.057	
	2003	600.170	3,1%	92.660	
	2004	610.784	3,3%	103.147	
	2005	642.182	3,6%	109.673	
	2006	687.981	4,0%	115.083	
	2007	681.807	3,6%	127.733	
	2008	687.727	0,9%	119.580	
	2009	672.609	-3,6%		116.469
Programa de estabilidad 2009-2013	2010	670.591	-0,3%		115.841
	2011	682.682	1,8%		119.590
	2012	702.459	2,9%		125.755
	2013	724.235	3,1%		132.530
Proyecciones propias	2014	745.982	3,0%		139.289
	2015	767.073	2,8%		145.850
	2016	787.554	2,7%		152.220
	2017	807.243	2,5%		158.353
	2018	826.051	2,3%		164.205
	2019	843.977	2,2%		169.781
	2020	860.856	2,0%		175.032



$$t\text{-km} = 82779,2 + 0,311099 \cdot \text{PIB}$$

$$R^2 = 0,98$$

El coeficiente de crecimiento que se deduce de la curva expuesta entre el año 2020 y el último año de crecimiento de la demanda (2007) es de 1,37. De nuevo, por criterios de prudencia y en base a otras extrapolaciones de la movilidad citada, se mantiene que el crecimiento de dicha movilidad, entre 2008 y 2020 es del 30% (K=1,3).

La aplicación de ese coeficiente de crecimiento a los tráficos máximos ferrocarrizables (actuales y captables) detectados en los epígrafes 8.1 y 8.2 para el año 2008, supondría llegar en 2020 aproximadamente a los 100 Mt de tráficos ferroviarios, equivalente a 45.000 Mt x km en dicho año 2020.

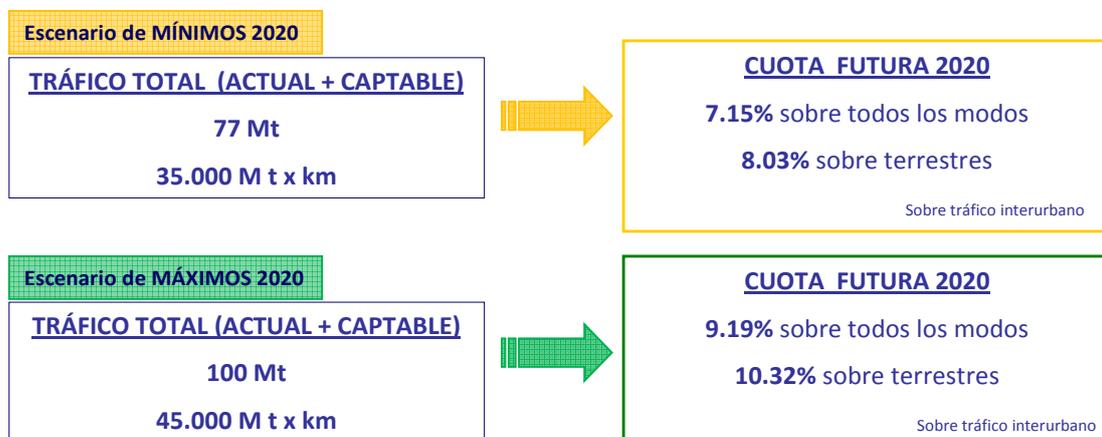
Dado que la hipótesis de captación de los tráficos analizados inicialmente exige profundas remodelaciones del sistema ferroviario español, tal como se establece en este Plan Estratégico, se plantea como cifra objetivo para el año 2020 la de 77 Mt (35.000 Mt x km), en un escenario MÍNIMO, aunque con un límite SUPERIOR de 100 Mt (45.000 Mt x km), en un escenario MÁXIMO.

Se considera adicionalmente que en escenarios futuros la participación del transporte intermodal intensificará su crecimiento en relación con el vagón convencional. Si se toma como hipótesis para el 2020 una modificación de la actual participación de las técnicas de transporte ferroviario hasta una proporción de 60/40 entre vagón convencional e intermodal (actualmente en el entorno de 74/26 en transporte interior y 73/27 en todos los ámbitos), los escenarios previstos para el año 2020 presentarían las siguientes estimaciones:

**Tabla 8.11 Escenarios de captación en 2020**

ESCENARIOS 2020	VAGÓN CONVENCIONAL	TRANSPORTE INTERMODAL	TOTAL
MÍNIMO	46 M t	31 M t	<b>77 M t</b>
MÁXIMO	60 M t	40 M t	<b>100 M t</b>

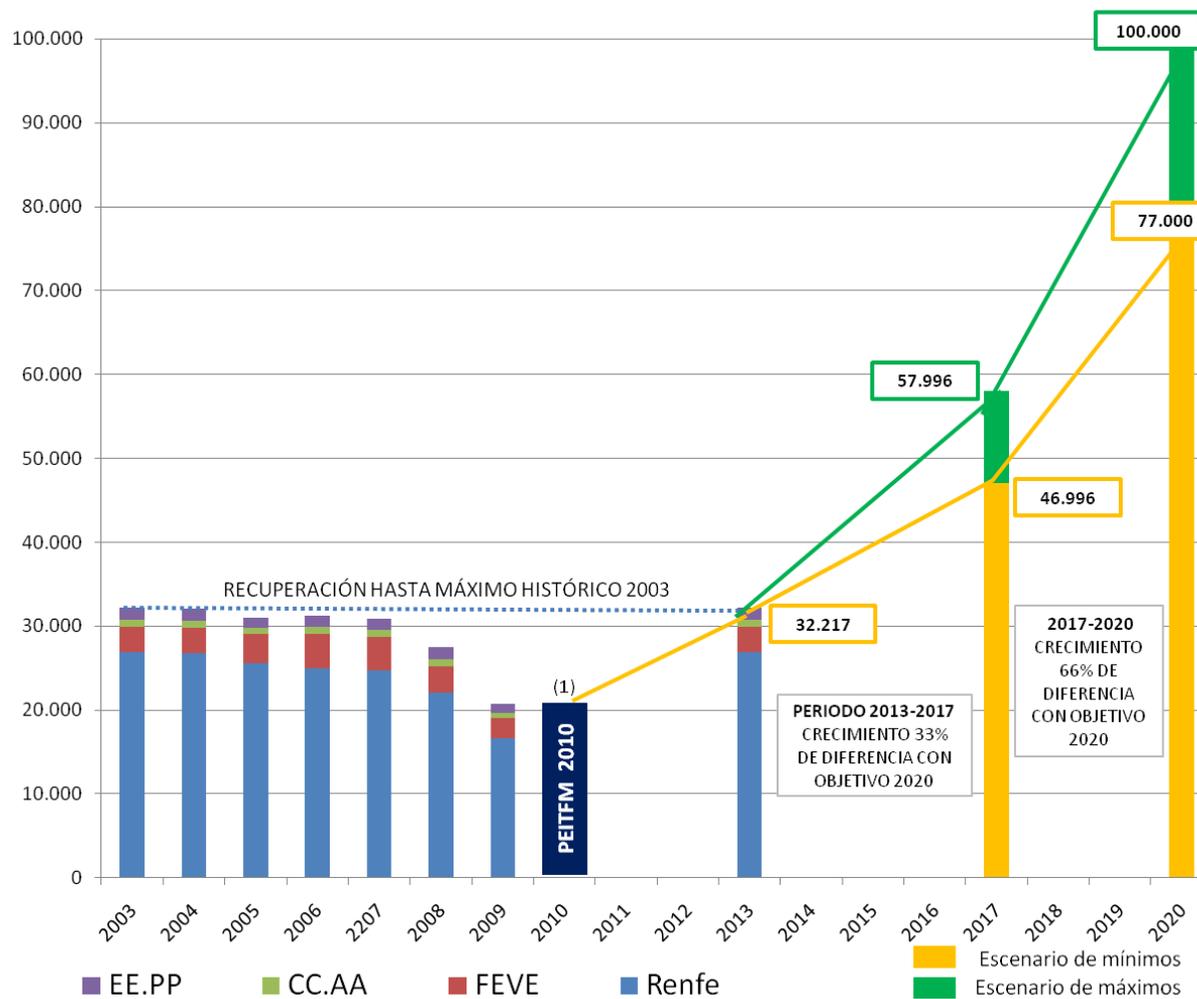
**Figura 8.14 Escenarios de captación en 2020**



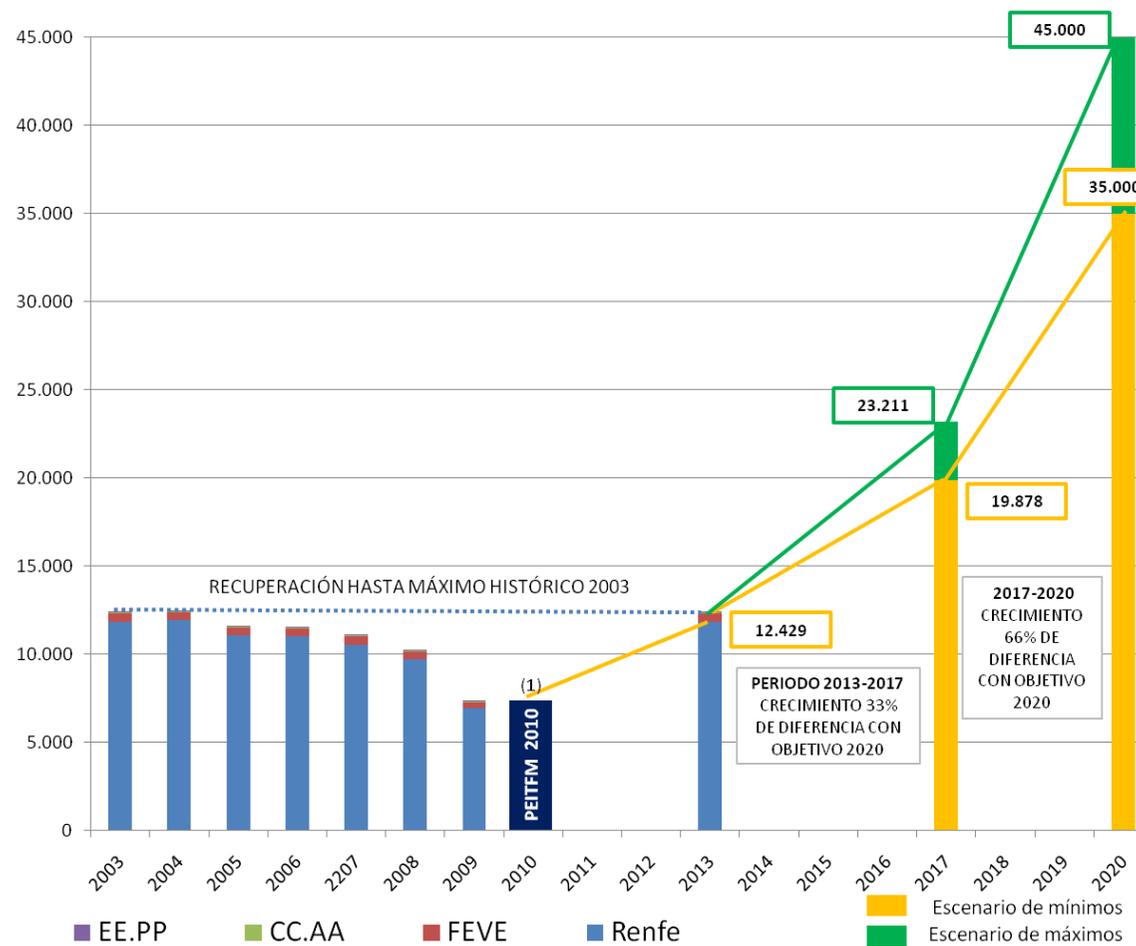
En las figuras 8.15 y 8.16 se representan gráficamente los objetivos planteados, en toneladas y en toneladas x kilómetro, en el Plan en el escenario de mínimos (77 Mt ó 35.000 Mt x km) y el escenario de máximos (100 Mt ó 45.000 Mt x km).

Como hipótesis probable de evolución de los tráficos ferroviarios en el periodo 2010-2020, hasta el año **2013** se puede establecer un **periodo de recuperación del volumen del tráfico** hasta los **máximos históricos registrados** en tráfico ferroviario de mercancías. A partir de este año, se plantea como objetivo que hasta el año 2017 se incremente el 33% de la cuota diferencial hasta los objetivos propuestos y el 66% en el periodo siguiente que finaliza en 2020.

Figura 8.15 Estimación de la evolución del tráfico ferroviario de mercancías en España (miles t)



**Figura 8.16 Estimación de la evolución del tráfico ferroviario de mercancías en España (Mt x km)**



(1) Estimación 2010

## 9 EFECTOS DEL PLAN EN LOS ESCENARIOS FUTUROS

La consecución de los objetivos del Plan de Acción, en su conjunto, tendrán una serie de efectos sobre el transporte de mercancías en España, no sólo sobre el transporte ferroviario, sino en la totalidad del sistema.

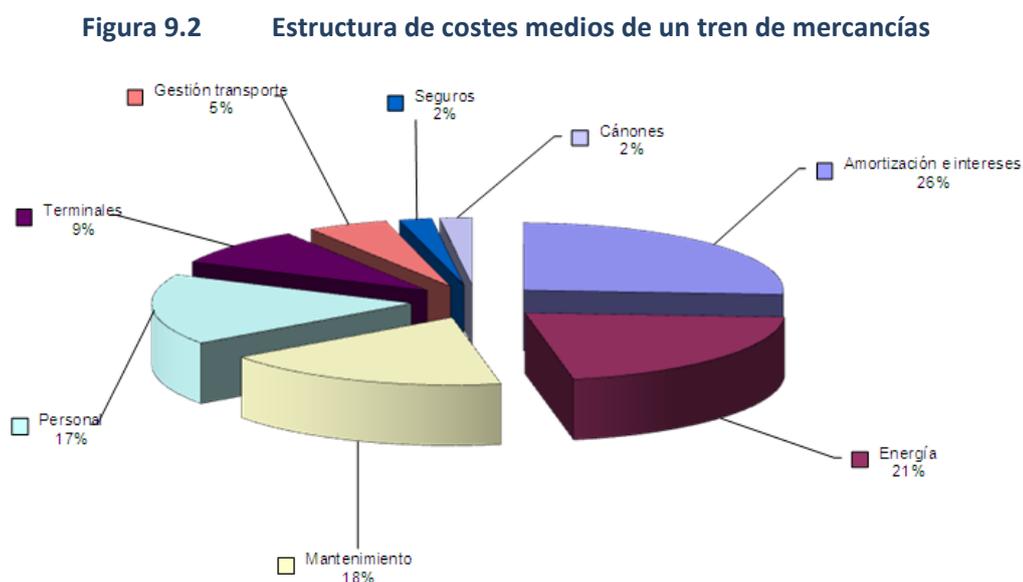
La mayoría de los efectos esperados se corresponden con un aumento de la calidad y de la eficiencia, así como en beneficios medioambientales, expresado directamente en unidades monetarias, así como en la reducción de los costes de explotación ferroviarios, que se reflejarían en menores costes de la unidad física transportada.



### 9.1 Efectos sobre la estructura de costes

La estructura de costes de un operador ferroviario de mercancías, ya sea de carácter público o privado se subdivide en diversos conceptos, que se expresan en la figura 9.2.

El elemento que mayor porcentaje representa (26%) corresponde a las amortizaciones e intereses derivadas de la adquisición de locomotoras, vagones y todo tipo de material rodante necesario para la explotación, seguido del coste energético necesario para el movimiento de dicho material rodante, con un 21%.



Este análisis se deriva de las aproximaciones medias de la explotación ferroviaria tanto con tracción diesel, como con tracción eléctrica, en las técnicas de transporte de mercancías ferroviarias (vagón convencional y transporte intermodal) de las empresas ferroviarias del país, calculado en base a datos de RENFE Operadora y empresas ferroviarias privadas.

El coste aproximado de la explotación ferroviaria con los diferentes medios de tracción que existen actualmente en España oscila entre 10 y 12 euros el kilómetro de tren operado, en escenarios de explotación óptimos:

- ✓ Coste de operación con tracción diesel  $\diamond$  11,5 €/ tren x km
- ✓ Coste de operación con tracción eléctrica  $\diamond$  10,0 €/ tren x km

De estas cifras se observa que la tracción diesel tiene un coste superior en un 15% a la tracción eléctrica. De esta manera, dentro de la acción A.III.1.2, la medida M.III.1.2.3 que hace referencia a la electrificación de las infraestructuras lineales dentro de la red básica de mercancías, produciría un efecto económico inmediato sobre la explotación ferroviaria y las empresas dedicadas al sector con una reducción aproximada en su estructura de costes del orden del 15%.

Otro de los efectos económicos inmediatos sobre la operación ferroviaria de mercancías se refiere a la medida M.III.1.2.2 de la acción A.III.1.2, que consiste en que la Red Básica permitirá la circulación y tratamiento eficiente de trenes de 750m, lo cual permitirá pasar de una longitud de 450m a una longitud de tren de 750m. Este aumento de longitud en los trenes supondrá, según la tipología de tráfico, un ahorro económico para los operadores que oscila entre el 10% y el 40% de los costes unitarios de transporte en función del tipo de producto.



## 9.2 Efectos medioambientales

En relación a los escenarios de captación de demanda ferroviaria realizados, establecer el tráfico ferroviario interior en España en 2020 entre las cifras objetivo de 77 Mt (35.000 Mt x km) en el escenario de mínimos y los 100 Mt (45.000 Mt x km) en el escenario de máximos, supone efectos medioambientales que generan una reducción de los costes en diferentes conceptos.

El primero de ellos corresponde a la **equivalencia de vehículos pesados**, en circulación por las infraestructuras viarias, que sería íntegramente prestado por el ferrocarril.

- Para el caso del escenario de mínimos y sobre el tráfico actual ferroviario, el tráfico objetivo de 77 Mt equivaldría a 19.000 vehículos pesados al día en circulación, que corresponde en su conjunto a más de 5,5 millones de viajes al año.
- Para el caso del escenario de máximos y sobre el tráfico actual ferroviario, el tráfico objetivo de 100 Mt equivaldría a 27.000 vehículos pesados al día en circulación, que corresponde aproximadamente a una cifra del orden de 8 millones de viajes al año.

Otro de los efectos considerados es el beneficio medioambiental medido en términos económicos derivado de la transferencia modal de las mercancías. Para el cálculo de este beneficio medioambiental en materia económica se ha utilizado la calculadora proporcionada por la Comisión Europea del programa Marco Polo en su versión 2010, en la cual, a través del tráfico objetivo de captación y las distancias medias de recorrido de los tráficos, se puede obtener una aproximación monetaria del beneficio social y medioambiental conseguido tras el volumen transferido de un modo a otro. Este beneficio incluye el ahorro en los siguientes componentes del coste externo: ruido, contaminación, cambio climático, accidentes, infraestructura y congestión.

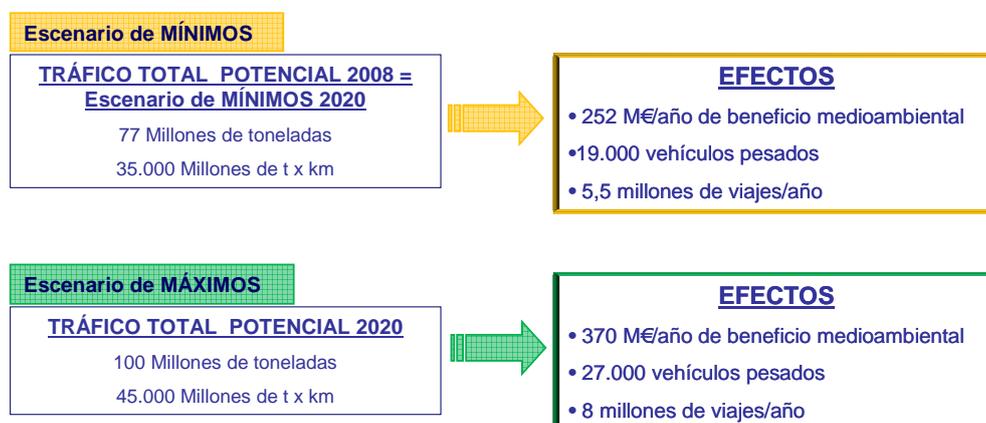
Los efectos se han calculado para el caso de ambos escenarios de captación de tráficos, el escenario de mínimos y el escenario de máximos y sobre los tráficos incrementales:

- Para el caso del escenario de mínimos y sobre el tráfico actual ferroviario, el tráfico objetivo de 77 Mt equivaldría a 252 M€/año de beneficio medioambiental y social.
- Para el caso del escenario de máximos y sobre el tráfico actual ferroviario, el tráfico objetivo de 100 Mt equivaldría a 370 M€/año de beneficio medioambiental y social.

### 9.3 Resumen de efectos

En la figura 9.4 se muestra el resumen de los resultados de los beneficios medioambientales obtenidos con los tráficos objetivos obtenidos en la definición de escenarios de captación ferroviaria. Los cálculos realizados se refieren a la cuota actual ferroviaria.

**Figura 9.4 Efectos de los escenarios en 2020**



## 10 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PLAN

El Seguimiento y Control del Plan tiene como fin la evaluación de la puesta en marcha de las acciones propuestas en el *Plan de Acción*, así como los resultados de su implantación.

El principal objetivo consiste en facilitar la toma de decisiones a los responsables en materia de transporte ferroviario de mercancías, a través de un conjunto de indicadores que permita valorar el éxito o el fracaso de las medidas adoptadas en relación con la estrategia definida por el Plan y reforzar o reconducir las medidas de actuación en caso necesario.

El Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España debe disponer de una Oficina del Plan, entre cuyas funciones se encuentra:

- El seguimiento del Plan
- Propuesta de iniciativas específicas o generales para las acciones previstas
- Informar a los agentes participantes y crear un centro de comunicación con ellos
- Comunicación y divulgación de los avances del Plan
- Elaboración de una Memoria Anual que contenga:
  - o Evolución del Plan
  - o Revisión y propuesta de actuaciones necesarias y soluciones aplicables para el cumplimiento de objetivos.

Como se ha descrito en el Plan de Acción, el Plan se estructura en torno a tres líneas estratégicas, compuestas a su vez de programas, que se concretan en acciones. Para el seguimiento y control del Plan se definen dos tipos de indicadores, uno a nivel de acciones, para evaluar el grado de avance de su implantación y otro a nivel de programas, para evaluar los resultados de la puesta en marcha de las acciones contenidas en cada programa.

A continuación se describe detalladamente el contenido de cada tipo de indicador:

- **Indicador del grado de avance de cada acción**, que informa del grado de implantación de las medidas incluidas en cada acción, valorándolo de manera cualitativa.
- **Criterios de seguimiento de los resultados de los programas** del Plan.

En el Plan de Acción se definen los **criterios** que permitirán fijar los **indicadores de seguimiento** para evaluar los resultados de la puesta en marcha de los programas.

Cada uno de estos indicadores de seguimiento estará vinculado a uno o varios objetivos estratégicos del Plan, de modo que la evaluación global de los resultados de los programas dé una visión de las repercusiones del Plan de Acción en el transporte ferroviario de mercancías.

Según criterios de relevancia, calidad de las fuentes de datos, disponibilidad y cobertura temporal se seleccionarán los indicadores que permitan evaluar mejor el resultado del programa considerado y se definirá el parámetro o parámetros de que se componen, que han de ser conceptos fácilmente cuantificables.

## ANEXO: ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS EN LA UNIÓN EUROPEA

Se han estudiado los países europeos más significativos en el transporte ferroviario:

- A. Francia
- B. Alemania
- C. Italia
- D. Holanda
- E. Reino Unido

## A Francia

### A.1 Modelo ferroviario

En el modelo ferroviario francés existen organizaciones teóricamente separadas para la gestión de infraestructura (RFF) y para la empresa ferroviaria pública histórica (SNCF). Sin embargo, RFF tiene muy poco personal y delega en la SNCF aspectos clave como el mantenimiento de la red y la gestión del tráfico. Para la asignación de capacidad y la emisión de certificados de seguridad, RFF pide a SNCF que desarrolle estudios técnicos sobre los que basa su decisión.

Las principales empresas ferroviarias de viajeros son: SNCF, Eurostar, Thalys. Por su parte, las principales empresas ferroviarias de mercancías son: SNCF, Europorte 2, Veolia Cargo France, CFTA Cargo, Euro Cargo Rail. En el mercado ferroviario de mercancías, la empresa pública SNCF es el operador dominante, con una cuota del 97% de los tráficos en 2007.

Este modelo de gestor de la infraestructura muy reducido (761 empleados) manteniendo una empresa ferroviaria pública dominante fuerte (grupo SNCF) que aglutina el personal y los conocimientos del sector, condiciona completamente el modelo de gestión de terminales de mercancías ya que los estatutos de RFF no le permitirían gestionar directamente ninguna terminal de mercancías.

### A.2 Evolución de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías

En la tabla siguiente se muestra la evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Francia, así como la cuota de ambos modos en el transporte interior de mercancías<sup>5</sup> en el periodo 1997-2007 y el gráfico correspondiente a la evolución del tráfico ferroviario de mercancías y su participación modal durante el mismo periodo.

Como puede apreciarse, se ha producido un paulatino descenso del transporte de mercancías por ferrocarril tanto en volumen (de 53,9 miles de millones de tkm en 1997 a 42,6 en 2007) como en participación modal (de 22,2% de tkm en 1997 a 15,2% en 2007) en los últimos años.

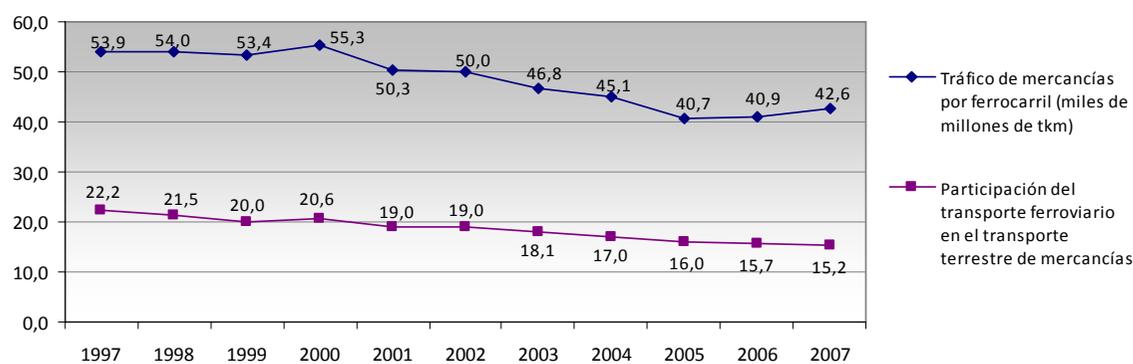
---

<sup>5</sup> El transporte interior de mercancías incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior (no incluye transporte por tubería).

**Tabla A.1 Evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Francia**

PAÍS	FRANCIA										
AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tráfico de mercancías por carretera (miles de millones de tkm)	181,4	189,1	204,7	204,0	206,9	204,4	203,6	212,2	205,3	211,4	219,2
Participación del transporte por carretera en el transporte interior de mercancías (% tkm)	74,9	75,3	76,8	76,0	77,9	77,8	78,8	79,9	80,5	80,9	81,4
Tráfico de mercancías por ferrocarril (miles de millones de tkm)	53,9	54,0	53,4	55,3	50,3	50,0	46,8	45,1	40,7	40,9	42,6
Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (% tkm)	22,2	21,5	20,0	20,6	19,0	19,0	18,1	17,0	16,0	15,7	15,2

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente: *Eurostat. Elaboración propia*

### A.3 Cuota del transporte combinado en el tráfico ferroviario de mercancías

El transporte combinado representa un 25% del tráfico ferroviario total de mercancías en Francia. La tendencia es al alza, tanto para el transporte combinado marítimo, debido al aumento del tráfico marítimo en contenedor, como para el interior, debido a las subidas de precios del transporte por carretera y a la relativa mejora de calidad en los servicios de SNCF.

### A.4 Propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

En Francia existen 32 terminales de transporte combinado propiedad de RFF (19 activas). Otras más modernas e importantes que las de RFF, pertenecen a las autoridades portuarias (Marsella, Le Havre, Dunkerke...) y a diversas sociedades con participación pública (administraciones locales).

En los últimos diez años se ha producido una reducción a la mitad del número de terminales de transporte combinado en explotación, por criterios de rentabilidad económica.

#### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

Las terminales de mercancía convencional y otras instalaciones de apoyo a los trenes, tales como centros de clasificación y áreas de formación de trenes, son propiedad de RFF. La práctica totalidad del tráfico convencional se trata en apartaderos particulares (unos 2.400).

La Declaración sobre la Red incluye un listado de los 21 centros de clasificación propiedad de RFF, aunque en la práctica funcionan como tales unas 50 instalaciones distintas (se ceden a SNCF por un tanto alzado).

### A.5 Modelos de propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

Como se ha indicado anteriormente, 19 terminales de transporte combinado en explotación son propiedad de RFF. Otras terminales de transporte combinado pertenecen a las autoridades portuarias marítimas (Marsella, Le Havre, Dunkerke...) y a diversas sociedades con participación pública (administraciones locales).

RFF no gestiona directamente las terminales de combinado, sino que su dirección de Patrimonio establece 'convenios' con 'operadores de terminal' externos. Los 'operadores de terminal' son los operadores logísticos Naviland Cargo (antigua CNC y filial de SNCF), Novatrans (controlado por el sector carretera al 63% y con una participación de SNCF del 25%) y, de forma minoritaria, otros 'operadores de terminal' como T3M, Hendaye manutention o Brangeon. Varios operadores logísticos

gestionan parcialmente grandes terminales. Estos 'operadores de terminal' externos son quienes gestionan las terminales y RFF recibe a cambio una cantidad fija.

Los convenios se establecieron en un primer momento por periodos de 18 años; en la actualidad, con más peticiones que capacidad disponible, los convenios se establecen por periodos de 5 a 7 años. No se realizan concursos para su adjudicación.

El acceso a las terminales es en teoría equitativo para todos los operadores. Sin embargo, en la gestión de espacios en las terminales, los operadores logísticos dominantes presentan una situación claramente privilegiada

- Reparto de activos:
  - Vías de acceso: RFF.
  - Vías en la terminal: RFF.
  - Terrenos: RFF.
  - Edificios: operador de terminal.
  - Medios de manipulación: operador de terminal.
- Reparto de funciones:
  - El control del tráfico y la señalización ferroviaria en el acceso a la terminal es realizado por personal de la SNCF en nombre de RFF (convenio de gestor de infraestructura delegado).
  - SNCF también realiza las maniobras a los operadores logísticos en la terminal, actuando como empresa ferroviaria suministradora de tracción.
  - Los servicios de agencia los realiza el operador de la terminal, incluso para otros operadores minoritarios.
  - Los servicios de manipulación y almacenamiento los realiza el operador de la terminal y puede llegar a acuerdos para su prestación a otros operadores minoritarios.
  - Los servicios auxiliares (reparaciones, prueba frenos, etc) los realiza el operador de la terminal y puede llegar a acuerdos para su prestación a otros operadores minoritarios.

- Mantenimiento:

RFF realiza el mantenimiento de la infraestructura estrictamente ferroviaria: vías de accesos y vías en el interior de la terminal.

El 'operador de terminal' es responsable del mantenimiento del llamado 'perímetro de operación' (accesos por carretera, explanadas, etc) y de los medios de manipulación (propiedad del operador).

- Recursos humanos:

Cada operador de terminal decide los recursos asignados, sin que RFF tenga potestad sobre ello.

En el caso particular de la terminal de Valenton, con un tráfico diario de unos 600 camiones y 86.000 manipulaciones anuales, el personal está formado por 40 personas de Novatrans y 12 personas de Décor que también operan para T3M. A ellas hay que añadir el personal de SNCF que realiza las maniobras en el exterior de la terminal.

Ratios globales de los recursos humanos para el ejemplo de la terminal de Valenton:

- 52 empleados / 600 camiones diarios y 86.000 manipulaciones anuales = 1.654 manipulaciones por empleado y año.

▪ Asignación de surcos:

Existe un intercambio de información entre SNCF, como gestor de tráfico delegado, los operadores de las terminales y las empresas ferroviarias. Se producen ciertos problemas de coordinación en el interfaz terminal - vía general.

▪ Sistema informático de gestión automática:

Los operadores que explotan las terminales suelen disponer de un sistema propio de gestión automática.

Así, en la terminal de Valenton, un sistema informático desarrollado por Novatrans controla la localización de todos los contenedores de la terminal.

#### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

Las terminales de mercancía convencional y otras instalaciones de apoyo a los trenes, tales como centros de clasificación y áreas de formación de trenes, son utilizadas por las empresas ferroviarias (SNCF de momento) sin que exista un canon específico por su uso: se consideren incluidas en la red general y su uso incluido en el canon general de circulación. No se detallan de forma específica en la Declaración sobre la Red.

RFF es responsable de su mantenimiento. Todo el personal en las instalaciones es de las empresas ferroviarias (SNCF de momento).

#### Terminales portuarias

Los puertos son responsables de la explotación de su red ferroviaria. RFF en ningún caso podría, con sus estatutos actuales, operar las instalaciones ferroviarias en los puertos. Existe actualmente un proceso, de avance lento, para la definición de los límites de las instalaciones respectivas (dentro y fuera del puerto) y para acordar cómo gestionarlas.

A este respecto, el proceso de definición de distribución de activos y responsabilidades entre los 8 puertos autónomos franceses, RFF y SNCF ha estado prácticamente estancado durante años (la orden correspondiente del Ministerio de Transportes francés es del año 2000).

## A.6 Planificación de terminales

### Competencias dentro de RFF

- Planificación estratégica:

La Dirección de Planificación Estratégica de RFF estudia las decisiones globales sobre la gestión de las terminales.

- Gestión de terminales:

RFF no gestiona directamente las terminales de transporte combinado, ni las terminales convencionales y por tanto no cuenta con un departamento específico de terminales (RFF no tiene personal presente sobre las terminales de mercancías de ningún tipo). Los convenios de las terminales de combinado los prepara su Dirección de Patrimonio.

### Estrategia de RFF sobre terminales

La estrategia de RFF se centra en las terminales de transporte combinado, con una distinción muy clara entre el transporte combinado de contenedores marítimos (con un potencial de desarrollo muy importante) y el transporte combinado continental.

En los últimos 10 años se ha producido una reducción importante del número de terminales de transporte combinado explotadas, debido a su concepción original en función de criterios de ordenación y cobertura del territorio y no por razones económicas.

En la actualidad, los grandes operadores (esencialmente Naviland Cargo y Novatrans) son quienes deciden si es interesante o no explotar una terminal. RFF procura encontrar una utilización alternativa para las terminales de combinado sin actividad.

### Plan de mercancías

El 16 de septiembre de 2009 el Ministerio de Ecología, Energía, Desarrollo Sostenible y la Mar (*Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer*) presentó el nuevo 'Compromiso nacional de mercancías por ferrocarril' (*Engagement national pour le fret ferroviaire*).

Se trata de un programa de actividades a llevar a cabo entre finales de 2009 y el año 2015 para potenciar el transporte ferroviario de mercancías con el fin de alcanzar los objetivos de la iniciativa Grenelle para el Medio Ambiente.

Este 'Compromiso nacional de mercancías por ferrocarril' se concreta en las siguientes acciones:

1. Crear una verdadera red de autopistas ferroviarias sincronizadas
2. Duplicar el transporte combinado de mercancías
3. Crear Operadores Ferroviarios de Proximidad
4. Desarrollar las mercancías a alta velocidad entre los aeropuertos

5. Crear una Red Orientada a Mercancías
6. Eliminar los cuellos de botella
7. Fomentar los servicios ferroviarios en los puertos
8. Mejorar el servicio ofertado a los transportistas

## A.7 Aspectos económicos en relación a las terminales

### Financiación de inversiones

En la forma habitual de financiación de las nuevas terminales de transporte combinado de RFF, el gestor de infraestructura aporta el 20% del capital y el 80% restante se distribuye entre la Administración Regional y el Ministerio de Transportes. Este 20% es aportado por RFF con recursos propios y lo recupera mediante los ingresos generados por la terminal (convenio con el operador de la terminal y canon por acceso a la terminal pagado por las empresas ferroviarias).

La inversión en infraestructuras mencionada no incluye los medios de manipulación del operador de la terminal, que debe financiar el propio operador.

### Marco tarifario

RFF no participa en la tarificación de un transporte ferroviario que no controla, sino que es responsabilidad de los operadores de cada terminal.

RFF recibe de los operadores de las terminales de su propiedad un canon de ocupación, fijo e independiente de su tráfico. Recibe también una prestación complementaria de las empresas ferroviarias por acceder a la terminal.

### Riesgo de la explotación

Los operadores de las terminales asumen el riesgo de la rentabilidad de las terminales.

### Niveles tarifarios

La cifra media para la prestación de servicios entre operadores es de 40 € / manipulación.

Para la venta de tracción ferroviaria, la cifra utilizada por la SNCF es de 10-12 € / km.

### Otros parámetros de explotación

Los operadores han dejado de explotar muchas terminales de transporte combinado en los últimos años por falta de rentabilidad (reducción del 50% en 10 años).

## A.8 Principales medidas adoptadas para potenciar el transporte ferroviario de mercancías, resultados obtenidos y tendencias

De acuerdo con lo señalado anteriormente, el tráfico ferroviario de mercancías del operador histórico SNCF ha disminuido fuertemente en los últimos años (de 53,9 a 42,6 miles de millones de tkm entre 1997 y 2007).

La implantación de un plan de reforma de la actividad de mercancías de SNCF se ha centrado en una concentración en los tráficos más rentables en el periodo 2003-2006, acentuando así la disminución del volumen de tráficos.

Empresas ferroviarias de menor tamaño han comenzado a operar y presentan tráficos menores. En la práctica, de los siete nuevos operadores ferroviarios que han obtenido licencia y certificado de seguridad, tres empresas son muy activas: Véolia-Connex, EWS (operador de mercancías en Inglaterra) y SECO rail (perteneciente al grupo Bouygues, primer constructor francés – que por el momento realiza tráficos para otras empresas dentro del grupo, fundamentalmente de canteras y graneles, pero que no descarta realizar transporte fuera del grupo en el futuro).

Respecto al tráfico de mercancía convencional, RFF considera que no hay potencial para un aumento del tráfico por ferrocarril y por tanto no lo incluye entre sus prioridades. En efecto, la evolución de la industria de los países de Europa Occidental hace cada vez menos necesario el transporte de productos sin manufacturar. Cabe mencionar como excepción el potencial de los productos agroalimentarios.

Como caso particular, existe un anillo de circunvalación de mercancías en París, de uso exclusivo, salvo casos excepcionales, lo que facilita en gran medida la explotación. En los recorridos radiales, se evita el transporte de mercancías en las horas punta de los trenes de Cercanías.

RFF estima que la cuota de mercado conjunta de las nuevas empresas podría alcanzar el 10% en 2010 y hasta el 15% en 2015. Se trata tanto de tráfico nuevo como absorbido a la SNCF, con la característica de realizarse en general sobre distancias más cortas.

## B Alemania

### B.1 Modelo ferroviario

El holding público alemán Deutsche Bahn engloba al gestor de infraestructura y a las empresas ferroviarias públicas. El Grupo Deutsche Bahn está estructurado en varias unidades de negocio: Transporte de Viajeros (Larga Distancia, Regional y Urbano), Transporte de Mercancías y Logística, Infraestructura y Servicios. El gestor de Infraestructura DB Netz engloba las unidades de Vía, Estaciones y Energía.

Las principales empresas ferroviarias de viajeros son: DB Regio AG (servicios regionales), DB Fernverkehr AG (servicios larga distancia), Arriva Deutschland GmbH (una filial de Arriva plc.), Connex Regiobahn GmbH (Grupo Connex-Veolia). Por su parte, las principales empresas ferroviarias de mercancías son: DB Schenker Rail (antiguo Railion<sup>6</sup>, DB Schenker Logistics Group), TX Logistik, HGK/SBB Cargo (Cooperación), Rail4Chem.

En el mercado ferroviario de mercancías, DB Schenker Rail (grupo DB) es el operador dominante, con una cuota del 80% de los tráficos en 2007. Alrededor de 300 empresas ferroviarias más se reparten el restante 20% del mercado del transporte de mercancías por ferrocarril en Alemania.

### B.2 Evolución de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías

En la tabla B.1 se muestra la evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Alemania, así como la cuota de ambos modos en el transporte interior de mercancías<sup>7</sup> en el periodo 1997-2007. El gráfico que le sigue refleja la evolución del tráfico ferroviario de mercancías y su participación modal durante el mismo periodo.

Como puede apreciarse, se ha producido un incremento del transporte de mercancías por ferrocarril tanto en volumen (de 73,9 miles de millones de txkm en 1997 a 114,6 en 2007) como en participación modal (de 19,3% de txkm en 1997 a 21,9% en 2007) en los últimos años.

---

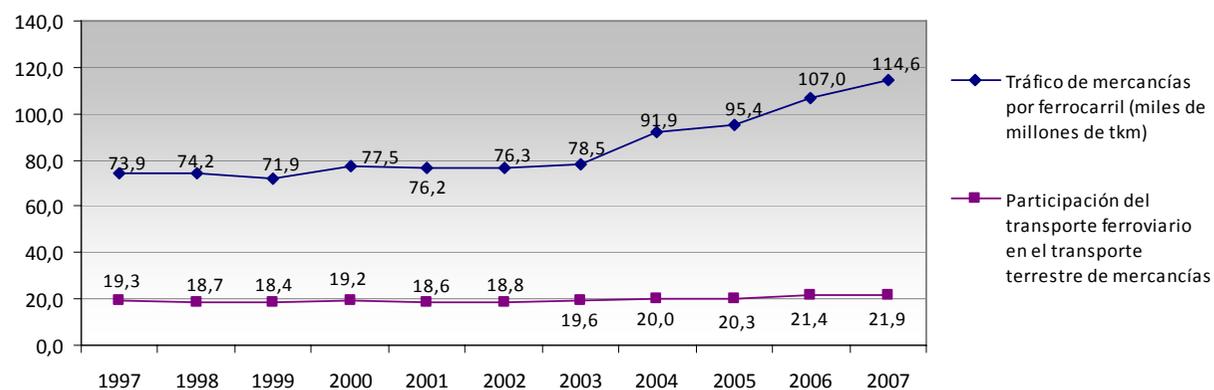
<sup>6</sup> Desde Diciembre de 2007, Railion forma parte del grupo logístico DB Schenker. A principios de 2009 Railion ha pasado a denominarse "DB Schenker Rail".

<sup>7</sup> El transporte interior de mercancías incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior (no incluye transporte por tubería).

**Tabla B.1 Evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Alemania**

PAÍS	ALEMANIA										
AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tráfico de mercancías por carretera (miles de millones de tkm)	245,9	257,4	278,4	280,7	289,0	285,2	290,7	303,8	310,1	330,0	343,5
Participación del transporte por carretera en el transporte interior de mercancías (% tkm)	64,4	65,0	66,6	65,3	66,5	66,3	67,0	66,1	66,0	65,9	65,7
Tráfico de mercancías por ferrocarril (miles de millones de tkm)	73,9	74,2	71,9	77,5	76,2	76,3	78,5	91,9	95,4	107,0	114,6
Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (% tkm)	19,3	18,7	18,4	19,2	18,6	18,8	19,6	20,0	20,3	21,4	21,9

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente:

*Eurostat*

### B.3 Cuota del transporte combinado en el tráfico ferroviario de mercancías

En la actualidad, la proporción del tráfico combinado respecto al total del tráfico ferroviario de mercancías se sitúa en torno al 35%, debido en especial a la demanda creciente del tráfico marítimo-portuario. La tendencia es que aumente esta proporción.

### B.4 Modelos de propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

Existen terminales 'públicas' propiedad de DB Netz, junto a otras 'privadas' con participación también de autoridades públicas. DB Netz posee un tercio de las terminales de transporte combinado, pero por ellas pasa casi la mitad de los tráficos.

La gestión de las terminales 'públicas' ha sido designada por DB Netz a su empresa filial DUSS, perteneciente a DB Netz AG (75 %), DB Mobility Logistics AG (12,5 %) y Kombiverkehr GmbH&Co KG (12,5 %).

Existe un contrato de operación entre DB Netz y DUSS de 5 años de duración, en el que se determinan las competencias, derechos y obligaciones de ambos socios, la clasificación de los activos fijos, el proceso de inversiones y mantenimiento así como los términos comerciales.

DUSS paga a DB Netz un precio fijo por la cesión de instalaciones y asume el riesgo de la rentabilidad en las terminales en función del número de manipulaciones. A su vez, DUSS cobra a los operadores por los servicios en la terminal.

El acceso a las terminales de DB Netz (gestionadas por DUSS) es teóricamente equitativo para todos los operadores. En la asignación de espacios logísticos en terminales, cada operador debe reservar la capacidad que efectivamente vaya a utilizar. Este modelo de asignación de capacidad presenta imperfecciones (situaciones de bloqueo a la entrada de competidores mediante la 'ocupación' de capacidad).

- Reparto de activos:
  - Vías de acceso: DB Netz.
  - Vías en la terminal: DB Netz.
  - Terrenos: DB Netz.
  - Edificios: DB Netz.
  - Medios de manipulación: DB Netz.
- Reparto de funciones:

- Las maniobras en la terminal son responsabilidad de los operadores ferroviarios. Este hecho genera problemas operacionales: DB Netz y DUSS están considerando introducir un cambio, de manera que DUSS preste también estos servicios de maniobras.
- Los servicios de agencia los realizan los operadores y también DUSS si los operadores lo requieren.
- Los servicios de manipulación y almacenamiento son ofrecidos por DUSS a todos los operadores.
- Los servicios auxiliares (reparaciones, pruebas de frenos, etc) son ofrecidos por DUSS a todos los operadores.

▪ **Mantenimiento:**

El mantenimiento de las vías es responsabilidad de DB Netz, mientras que el mantenimiento de las grúas, de los edificios y los terrenos en la terminal es responsabilidad de DUSS.

▪ **Recursos humanos:**

Un módulo tipo (dotado de 4 vías de manipulación de 700 metros de longitud y de 3 grúas pórtico, con una capacidad diaria de 700 unidades de manipulación) está operado – dependiendo en las horas que permanece abierto y los requisitos locales específicos – por 15-20 empleados. El personal de DUSS es de 460 empleados, incluyendo el de las oficinas centrales.

En el caso particular de la terminal de Munich-Riem, con dos módulos de transporte combinado, la plantilla de DUSS está formada por 65 personas: 25 trabajan en la agencia, 5 en el centro de operaciones, 5 en la administración general y el resto (30 personas) en el área operativa (grúas).

Ratios globales de los recursos humanos en las terminales de DB Netz:

- $460 \text{ empleados} / 25 \text{ terminales} = 18 \text{ empleados por terminal};$
- $2 \text{ millones manipulaciones anuales} / 460 \text{ empleados} = 4.348 \text{ manipulaciones por empleado y año.}$

Para el ejemplo de la terminal de Munich-Riem:

- $65 \text{ personas} / 250 \text{ trenes diarios y } 260.000 \text{ manipulaciones anuales} = 4.000 \text{ manipulaciones por empleado y año.}$

▪ **Asignación de surcos:**

La circulación en vía general es gestionada por DB Netz mientras que las vías de la terminal son gestionadas por DUSS. Anualmente DB Netz hace su planificación horaria de surcos en vía general y DUSS organiza la distribución de surcos en las terminales, coordinándose entre ellos. DUSS no permite que los trenes salgan tarde de la terminal: pueden salir incompletos, pero salen a su hora.

▪ **Sistema informático de gestión automática:**

La gestión de las terminales se apoya en un sistema de información llamado BLU, desarrollado por DB Netz en cooperación con la industria. BLU permite la colocación de los trenes y la distribución de los contenedores de manera óptima antes de que llegue el tren a la terminal, al conocer previamente sus datos; el sistema propone soluciones de optimización que pueden ser o no aceptadas por los operadores. El sistema BLU presenta un interfaz con el sistema de gestión de trenes en vía general y con los distintos sistemas de información de los operadores de tráfico combinado.

El sistema informático BLU comenzó a implantarse en una prueba piloto hace cinco años y ya está instalado en más de 10 terminales (entre las que se encuentran Colonia, Hamburgo y Munich-Reim).

#### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

DB Netz gestiona los centros de clasificación con personal propio. DB Netz está considerando aplicar a las terminales de carga convencional el mismo modelo de gestión de las terminales de transporte combinado, mediante una empresa filial.

Para el pago por la utilización de las terminales por parte de los operadores, DB Netz tiene, dentro de su sistema de precios, un sistema específico, denominado APS, en función de la ocupación de metros de vía y con distintos precios según su tipo (electrificada o no, etc).

#### Terminales portuarias

Las terminales en los puertos son 'privadas' (ninguna es de DB Netz) y son gestionadas por sociedades específicas.

## **B.5 Planificación de terminales**

#### Competencias de DB Netz

- Planificación estratégica:

La Dirección de largo recorrido, centros de clasificación y terminales de DB Netz, cuyo director es a su vez el Director General de la filial DUSS como responsable de la gestión de terminales de combinado, propone las decisiones globales sobre las terminales.

- Gestión de terminales:

No existe un departamento exclusivo de terminales de transporte combinado en la de DB Netz, al ser la filial DUSS la encargada de gestionarlas.

#### Plan Estratégico de Terminales

DB Netz ha desarrollado un Plan Estratégico para el periodo 2004-2015. En lo que respecta a terminales, el Plan se centra en el transporte combinado, que está creciendo por encima de las previsiones debido, sobre todo, al fuerte incremento del transporte intermodal marítimo. La estrategia se centra en las localizaciones principales ("core locations"), es decir, en grandes terminales intermodales (existentes y planificadas). Se utiliza el concepto de 'módulo' para planificar

las terminales: el módulo estándar está dotado de 4 vías de 700 metros de longitud para la manipulación. Adicionalmente, el Plan incluye el concepto de 'megahub' o distribuidor para formar trenes completos de contenedores mediante la clasificación de trenes mixtos, de manera que varios trenes formados por vagones que se dirigen a destinos diferentes son convertidos en trenes completos.

En el conjunto de las terminales intermodales situadas en "core locations" y "megahubs", el Plan Estratégico prevé una ampliación de la capacidad de 750.000 UTI, con un presupuesto de 200 millones de euros en los próximos 4 ó 5 años. La capacidad de las terminales intermodales alemanas en 2004 era de 4,6 millones de UTI, de los cuales 1,8 millones de UTI correspondían a las terminales intermodales propiedad de DB Netz.

## B.6 Aspectos económicos de las terminales

### Financiación de inversiones

El Gobierno alemán financia las nuevas terminales y sus ampliaciones, diferenciando entre los programas de financiación de las grandes terminales 'públicas' de DB Netz y de las terminales 'privadas' de menor tamaño ("second wave"). Actualmente y tras una larga negociación, el 80% de la inversión en infraestructura en terminales 'públicas' es aportada por el Gobierno y el 20% restante es aportado por DB Netz con fondos propios.

En esta inversión en infraestructura no están incluidos los edificios, los sistemas informáticos, el cerramiento, las instalaciones para empleados ni los servicios al cliente ("customer-doing"). Las inversiones las asume DB Netz con fondos propios. Las grúas utilizadas en la manipulación de la mercancía forman parte de las "infraestructuras".

### Marco tarifario

El Gobierno alemán, a través del regulador supervisa las tarifas de DUSS a los clientes de modo que, conocidos los costes e ingresos, DUSS obtenga un margen máximo de beneficio del 5% y las tarifas no sean discriminatorias. Este 5% de beneficio es aplicable a la gestión de infraestructuras que financia el Gobierno; para el resto de los servicios con instalaciones no financiadas estatalmente, DUSS puede fijar sus precios sin ningún tipo de regulación de los mismos ni de sus beneficios. Por su parte, DUSS paga a DB Netz un precio fijo por la cesión de instalaciones.

### Riesgo de la explotación

DUSS asume el riesgo de la rentabilidad en las terminales 'públicas' de la DB Netz.

### Niveles tarifarios

El precio de la manipulación, común para todas las terminales 'públicas' y todos los operadores, es de 18 € / manipulación. El precio por almacenamiento depende de la terminal en cuestión; en el caso

particular de la terminal de Munich-Riem, a partir del segundo día en la terminal, se cobra 6 € / TEU y día (en los puertos es 10 veces superior).

#### Otros parámetros de explotación

Antes de la fusión de la sociedad gestora DUSS con DB Netz, a principios de 2003, las terminales públicas alemanas tenían resultados negativos (se cerraron unas 20 terminales), sin embargo ahora, globalmente, presentan beneficios.

Este hecho es consecuencia de la organización actual del mercado, ya que las tarifas de DUSS se fijan de acuerdo con el Gobierno en función de los resultados esperados, ya que el porcentaje de beneficios de sus instalaciones comerciales no está fijado.

### **B.7 Principales medidas adoptadas para potenciar el transporte ferroviario de mercancías, resultados obtenidos y tendencias**

Según lo señalado anteriormente, la tendencia actual del tráfico ferroviario de mercancías en Alemania es creciente.

Esta tendencia general creciente puede explicarse por las medidas adoptadas sobre el mercado ferroviario, incluidas las relativas a la gestión de las terminales intermodales públicas por DUSS, así como a otros factores externos estrechamente relacionados, como el canon por la utilización de las autopistas por los vehículos pesados.

Las fuentes consultadas valoran positivamente el sistema de gestión actual de las terminales de transporte combinado de DB Netz, mediante una empresa filial con un cierto grado de independencia. Destacan la flexibilidad lograda en la operación de las terminales respecto a situaciones anteriores y la mayor claridad en la asunción de responsabilidades. No obstante, como se ha señalado en el apartado anterior, el modelo económico en las terminales alemanas es un modelo intervenido.

Justo después de la reforma del ferrocarril en 1994 (creación del Grupo DB) los tráficos descendieron, decidiéndose el cierre de muchas instalaciones de vagón aislado y la venta de los correspondientes terrenos a promotores inmobiliarios. Sin embargo, en los últimos años, el tráfico ferroviario ha crecido de manera muy importante y las terminales de mercancías se encuentran, en general, cercanas a su capacidad máxima. En la actualidad existe un problema por la carencia de suelo ferroviario y se han llegado a paralizar o revertir operaciones urbanísticas con suelos que habían dejado de utilizarse en el pasado.

Adicionalmente, ha aumentado el tráfico ferroviario de mercancías en vagón aislado que necesita suelo para hacer la clasificación. De hecho, el Plan Estratégico 2004-2015 de DB Netz estima un reparto del tráfico ferroviario de mercancías para 2015 (aproximadamente 145.000 millones de toneladas-km) del 26% para el transporte combinado, el 46% para los tráficos en vagón aislado (centros de clasificación) y del 28% para el transporte en trenes completos.

Se prevé que el número y la cuota de mercado de las nuevas empresas ferroviarias de mercancías continúen aumentando en Alemania en los próximos años.

## C Italia

### C.1 Modelo ferroviario

El modelo ferroviario italiano se halla fuertemente centralizado. El Holding público Ferrovie dello Stato (FS) engloba al gestor de infraestructura (RFI) y a la principal empresa ferroviaria (Trenitalia, viajeros y mercancías con su filial FS Cargo), además de otras empresas auxiliares.

Las principales empresas ferroviarias de viajeros son: Trenitalia, FNME y otras empresas más pequeñas. Por su parte, las principales empresas ferroviarias de mercancías son: FS Cargo (Trenitalia), FNME, RTC y otras empresas más pequeñas.

Trenitalia, empresa de propiedad pública, transporta tanto viajeros como mercancías y constituye la mayor empresa ferroviaria italiana. FS Cargo, 100% propiedad de Trenitalia, transporta alrededor del 95% de las mercancías.

### C.2 Evolución de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías

En la tabla C.1 se muestra la evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Italia, así como la cuota de ambos modos en el transporte interior de mercancías<sup>8</sup> en el periodo 1997-2007. El gráfico refleja la evolución del tráfico ferroviario de mercancías y su participación modal en el país durante el mismo periodo.

Como puede apreciarse, en una primera etapa (1997-2002) se produjo un moderado descenso del transporte de mercancías por ferrocarril tanto en volumen (de 22,9 miles de millones de tkm en 1997 a 20,7 en 2002) como en participación modal (de 11,6% de tkm en 1997 a 9,6% en 2002). Sin embargo, a partir de 2003 se invirtió esta tendencia hasta alcanzar en 2007 valores similares a los de 1997 en la cuota ferroviaria (11,6%) e incluso superiores en volumen (25,3 miles de millones de tkm).

---

<sup>8</sup> El transporte interior de mercancías incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior (no incluye transporte por tubería).

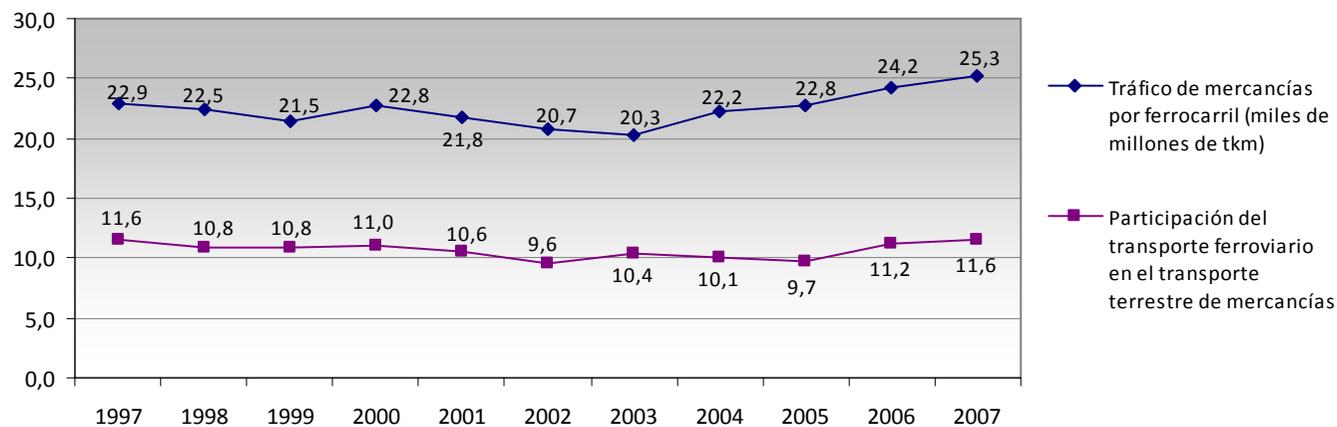
**Tabla C.1 Evolución del transporte de mercancías por carretera y ferrocarril en Italia**

PAÍS	ITALIA											
	AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tráfico de mercancías por carretera (miles de millones de tkm)		178,4	180,5	177,3	184,7	186,5	192,7	174,1	197,0	211,8	187,5	191,9
Participación del transporte por carretera en el transporte interior de mercancías (% tkm)		88,3	89,1	89,1	89,0	89,3	90,4	89,5	89,8	90,3	88,8	88,3
Tráfico de mercancías por ferrocarril (miles de millones de tkm)		22,9	22,5	21,5	22,8	21,8	20,7	20,3	22,2	22,8	24,2	25,3
Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (% tkm)		11,6	10,8	10,8	11,0	10,6	9,6	10,4	10,1	9,7	11,2	11,6

Fuente: *Elaboración propia*

Fuente:

Eurostat



### C.3 Cuota del transporte combinado en el tráfico ferroviario de mercancías

El transporte combinado representa en torno al 45% del tráfico ferroviario total de mercancías en Italia.

### C.4 Modelos de propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

Parte de las terminales de transporte combinado en Italia son propiedad del gestor de infraestructuras RFI (30 de las 48 terminales de transporte combinado carretera-ferrocarril) y otras son privadas.

Las terminales propiedad de RFI están otorgadas en concesión a sociedades gestoras que las operan. Existen varias sociedades responsables de la gestión de distintas terminales: Cemat, SGT, Quadrante Europa Terminal Gate, etc. La mayor parte de las sociedades gestoras están controladas por el operador histórico de mercancías FS Cargo (Trenitalia). La única sociedad gestora de terminales que controla RFI, con el 51% de sus acciones, es NET (Nord Est Terminal) (terminales de Bolonia, Brescia, Padova y Verona).

Este modelo está actualmente en evolución, con RFI recuperando el control de, al menos el 51% de todas las sociedades gestoras por mandato legal.

La sociedad operadora de la terminal realiza un pago a RFI por la concesión, en función de su superficie, de la situación geográfica y de razones históricas (contratos antiguos de muy larga duración), siendo independiente de los tráficos. RFI está pensando revisar estas concesiones en su nuevo modelo para las terminales públicas.

- Reparto de activos:
  - Vías de acceso: RFI.
  - Vías en la terminal: RFI.
  - Terrenos: RFI.
  - Edificios: RFI.
  - Medios de manipulación: Operador de terminal.
- Reparto de funciones:
  - Las operadoras de cada terminal ofrecen todos los servicios (agencia, manipulación, almacenamiento, servicios auxiliares) salvo las maniobras, que las realiza FS Cargo (Trenitalia) y otros (SERFER, PCS, Quadrante Servizi). RFI es responsable de todos los servicios según la nueva ley ferroviaria en Italia (DL 188/2003).

▪ **Mantenimiento:**

RFI es el responsable del mantenimiento de sus activos en las terminales. El mantenimiento ordinario lo lleva a cabo RFI con su propia plantilla, mientras que el mantenimiento extraordinario es contratado por RFI a una empresa externa elegida mediante concurso público.

En cuanto a las grúas y otros medios de manipulación, el operador de la terminal es responsable de su mantenimiento.

▪ **Recursos humanos:**

RFI no dispone del dato global de empleados en las terminales, sólo del de personal de maniobras ferroviarias. El personal que realiza las maniobras en las terminales públicas italianas (ahora controladas por Trenitalia y en un futuro próximo por RFI) comprende 1.500 personas.

Utilización global en las terminales públicas italianas:

- 2 millones de manipulaciones anuales.

▪ **Asignación de surcos:**

Cada terminal tiene su propio sistema de información, mientras que RFI tiene su propio sistema para gestionar los surcos ferroviarios de la red. Hasta el momento los surcos finalizan en las terminales. Existe un intercambio de información entre los tres actores en las terminales italianas: RFI, el operador de la terminal y las empresas ferroviarias. Se está estudiando la posibilidad de conectar todos los sistemas de información en un sistema integrado para gestionar todos los surcos, incluidos los situados dentro de las terminales.

▪ **Sistema informático de gestión automática:**

La existencia o no de un sistema informático de gestión automática de terminales depende de la sociedad gestora de la terminal.

Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

RFI gestiona directamente las terminales de mercancía convencional, que registran un tráfico escaso. Se pretende concentrarlas en plataformas intermodales.

Terminales portuarias

Los puertos italianos son gestionados únicamente por las Autoridades Portuarias, que son independientes de los agentes ferroviarios. Habitualmente hay una colaboración entre RFI y las Autoridades Portuarias a fin de mejorar los servicios, los tráficos y los proyectos comunes.

## C.5 Planificación de terminales

Competencias dentro de RFI

- Planificación estratégica:

La Dirección de Estrategia y Planificación de RFI es la responsable de las decisiones globales sobre la gestión de las terminales.

- Gestión de terminales:

RFI no cuenta con un departamento exclusivo para las terminales de mercancías. No existe tampoco una separación contable de los costes y beneficios derivados de la actividad de las terminales de mercancías.

#### Plan Estratégico de Terminales

RFI está desarrollando actualmente un Plan Estratégico de toda la red de mercancías con un periodo de duración de 30 años. El Plan Estratégico de Terminales de RFI se centra en el transporte intermodal, con especial atención a los puertos. Por aplicación de las directivas europeas, se ha promulgado el Decreto Legislativo n. 188 de 8 de julio de 2003, en el que se prohíbe que las empresas ferroviarias participen en la gestión de las terminales italianas. El modelo está por tanto en evolución: la prioridad para RFI es el proceso de recuperación de la gestión de las terminales. Una vez devuelta la gestión a RFI, ésta podrá sacar a concurso público la gestión de sus terminales si lo considera conveniente.

## **C.6 Aspectos económicos en relación a las terminales**

### Financiación de inversiones

RFI financia las infraestructuras de las terminales con fondos públicos, mientras que el operador de la terminal decide sobre las inversiones en las instalaciones. Todas las inversiones de infraestructura y mantenimiento son financiadas por RFI mediante contratos-programa con el Ministerio de Infraestructura.

Las grúas y otros equipamientos en las terminales son financiadas por los operadores de la terminal.

### Marco tarifario

La sociedad que opera la terminal (CEMAT, SGT, etc) fija los precios en sus terminales, mientras que con RFI tiene un contrato por el uso de la infraestructura. En este sentido, las sociedades gestoras de las terminales operan en régimen de concesión.

### Riesgo de la explotación

Las sociedades gestoras asumen el riesgo de la rentabilidad de las terminales.

### Niveles tarifarios

Los precios en las terminales son específicos de cada sociedad gestora y universales para las empresas ferroviarias que operan en las áreas comunes.

### **C.7 Principales medidas adoptadas para potenciar el transporte ferroviario de mercancías, resultados obtenidos y tendencias**

RFI centra su estrategia en las terminales intermodales. Las terminales convencionales de mercancías, gestionadas por RFI, presentan un tráfico reducido y no son objeto de atención especial.

La estrategia de RFI en relación a las terminales intermodales de mercancías sigue las siguientes directrices generales:

- Gestión única del negocio en toda la red italiana de terminales ferroviarias.
- Sinergia entre las terminales públicas (RFI) y las terminales privadas.
- Nueva localización de las terminales intermodales fuera de las aglomeraciones urbanas.
- Construcción de nuevos grandes centros o hubs.
- Conexión entre los puertos y las terminales interiores.

De acuerdo con estas directrices, los tráfico ferroviarios de mercancías han experimentado un cambio de tendencia en 2003, produciéndose un moderado incremento en los últimos años.

## D Holanda

### D.1 Modelo ferroviario

El modelo ferroviario holandés se basa en un gestor de infraestructuras relativamente reducido (2.600 empleados), concentrado en tareas clave, (se subcontratan tareas como el mantenimiento) y un papel importante de los actores privados (ninguna empresa ferroviaria de mercancías es pública). Este enfoque general se traslada también a la gestión de las terminales de mercancías.

ProRail (gestor de infraestructura) pertenece al Estado holandés. Fue creada en enero de 2003 a partir de las tres empresas de infraestructura (RIB-mantenimiento de infraestructura, Railned-gestión de capacidad y Railverkeersleiding-control de tráfico y señalización) del antiguo organismo de los ferrocarriles holandeses (NS).

KeyRail, empresa conjunta de ProRail (50%), el puerto de Róterdam (35%) y el municipio de Ámsterdam (15%), es el gestor de infraestructura responsable de la línea de Betuwe, la conexión ferroviaria dedicada de mercancías entre el Puerto de Róterdam y la frontera alemana (Zevenaar) inaugurada en junio de 2007.

De este modo, la unicidad del gestor de infraestructuras se ha roto con la creación de un gestor específico para la línea dedicada de mercancías Betuwe. La posibilidad de dos gestores de infraestructuras no estaba prevista en la Ley Ferroviaria, por lo que formalmente Keyrail desempeña sus tareas por encomienda de ProRail.

Las principales empresas ferroviarias de viajeros son: NS-Reizigers (Ferrocarriles Holandeses), NS International, DB Regionalbahn Westfalen, Prignitzer Eisenbahngesellschaft (PEG), DB AG, Thalys Nederland BV, Syntus, NoordNed Personenvervoer y las principales empresas ferroviarias de mercancías son: DB Schenker Rail<sup>9</sup>, ACTS Nederland BV, Dillen & Le Jeune Cargo, ERS Railways, Rail4Chem, Connex Cargo Nederland, HGK, Rotterdam Rail Feeding. Todos los operadores de mercancías en Holanda son privados.

DB Schenker Rail, perteneciente al grupo alemán DB, es el operador dominante de mercancías con el 82% del mercado ferroviario holandés.

### D.2 Evolución de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías

En la tabla D.1 se muestra la evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Holanda, así como la cuota de ambos modos en el transporte interior de mercancías<sup>10</sup> en el periodo

---

<sup>9</sup> Desde principios de 2009 la antigua Railion (grupo DB) ha pasado a denominarse “DB Schenker Rail”.

<sup>10</sup> El transporte interior de mercancías incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior (no incluye transporte por tubería).

1997-2007. El gráfico refleja la evolución del tráfico ferroviario de mercancías y su participación modal en el país durante el mismo periodo.

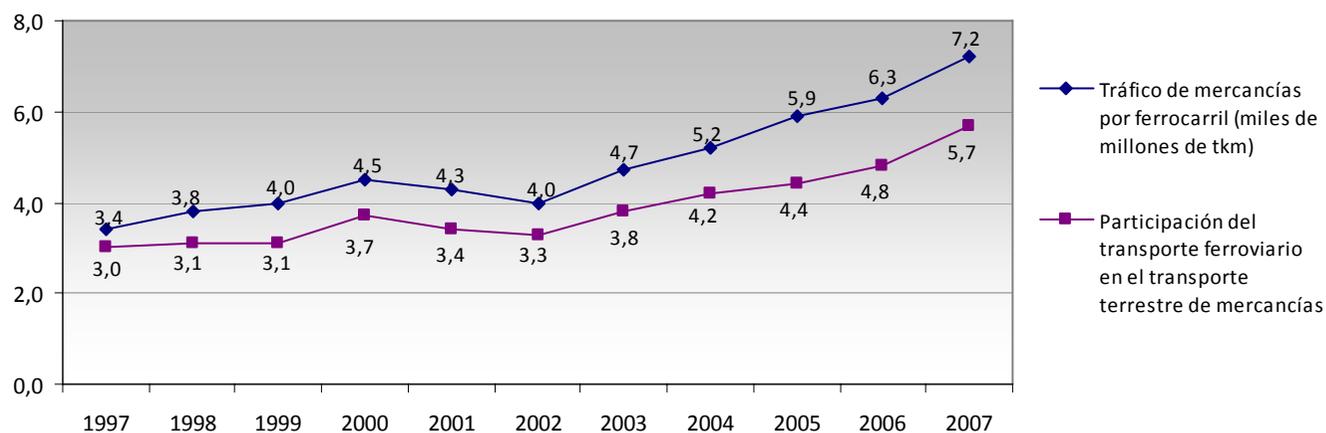
Como puede apreciarse, se ha producido un fuerte incremento del transporte de mercancías por ferrocarril tanto en volumen (de 3,4 miles de millones de tkm en 1997 a 7,2 en 2007) como en participación modal (de 3,0% de tkm en 1997 a 5,7% en 2007) en los últimos años.

Al analizar estos valores puede parecer que la participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías es aparentemente baja. Ello es debido a que el transporte fluvial en Holanda presenta una cuota de alrededor del 32% del transporte interior de mercancías.

**Tabla D.1 Evolución del transporte de mercancías por carretera y ferrocarril en Holanda**

PAÍS	HOLANDA										
AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tráfico de mercancías por carretera (miles de millones de tkm)	70,6	78,5	83,6	79,6	78,5	77,4	79,8	89,7	84,2	83,2	77,9
Participación del transporte por carretera en el transporte interior de mercancías (% tkm)	61,4	63,8	64,8	63,4	63,0	63,3	64,6	64,7	63,6	63,1	61,4
Tráfico de mercancías por ferrocarril (miles de millones de tkm)	3,4	3,8	4,0	4,5	4,3	4,0	4,7	5,2	5,9	6,3	7,2
Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (% tkm)	3,0	3,1	3,1	3,7	3,4	3,3	3,8	4,2	4,4	4,8	5,7

Fuente: *Elaboración propia*



Fuente: *Eurostat*

### D.3 Cuota del transporte combinado en el tráfico ferroviario de mercancías

El 31% de la mercancía transportada por ferrocarril en Holanda se transporta en contenedores (transporte intermodal marítimo y terrestre), con tendencia creciente.

### D.4 Modelos de propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

La titularidad de las "terminales" privadas con tráficos intermodales, recae sobre el operador que construye y opera la terminal. La gestión la realizan los propietarios de las terminales, con personal propio o medios externos.

ProRail no dispone de instalaciones especializadas de transporte combinado.

- Reparto de activos:
  - Vías de acceso: Operador de la terminal (hasta conexión con vía general).
  - Vías en la terminal: Operador de la terminal.
  - Terrenos: Operador de la terminal.
  - Edificios: Operador de la terminal.
  - Medios de manipulación: Operador de la terminal.
- Reparto de funciones:
  - Las maniobras son realizadas por las propias empresas ferroviarias, si disponen de los recursos (locomotoras). En el puerto de Róterdam existe, además, una empresa especializada de maniobras, Rotterdam Rail Feeding, a la que pueden recurrir las empresas ferroviarias si les interesa. Ni ProRail ni KeyRail realizan maniobras.
  - La manipulación en las terminales, mediante grúas pórtico y grúas móviles, y el almacenamiento son efectuados por el operador de la terminal.
  - Los servicios complementarios y servicios auxiliares son responsabilidad del operador en cada terminal.
- Mantenimiento:

El mantenimiento de las "terminales" privadas con tráficos intermodales, es responsabilidad del operador que construye y opera la terminal.

- Recursos humanos:

No existe personal de ProRail en las terminales privadas, salvo para el control del tráfico y la supervisión global en el acceso.

- Asignación de surcos:

La coordinación entre los distintos actores en la cadena de transporte de mercancías por ferrocarril para establecer los surcos es difícil, ya que el único interlocutor contractual de ProRail son las empresas ferroviarias. En la práctica, ProRail dialoga de manera informal con los operadores de las terminales para establecer los surcos.

- Sistema informático de gestión automática:

La existencia o no de un sistema informático de gestión automática de terminales depende del operador privado de la “terminal”.

#### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

Las “yards” o instalaciones de apoyo de mercancías pertenecen a los gestores de infraestructura ProRail o KeyRail. Las empresas ferroviarias tienen acceso a ellas en las mismas condiciones que se producen en el resto de la red ferroviaria.

El gestor de infraestructura no cuenta con personal en las instalaciones, únicamente lo tiene en los centros de control, de manera que el personal de operaciones pertenece a las empresas ferroviarias.

No existe un pago específico por la utilización de las instalaciones de apoyo (“yards”) de ProRail o KeyRail, sino que se incluye dentro del canon general por t x km. ProRail está estudiando modificar este modelo para adecuarlo al de los países vecinos y reducir ineficiencias.

#### Terminales portuarias

Las autoridades portuarias son propietarias del suelo de la terminal portuaria. Se realiza un concurso público y se cede suelo a una operadora para la construcción de la terminal, incluyendo su parte ferroviaria. A partir de entonces la terminal es propiedad de la operadora y su gestión la realiza ella misma.

## D.5 Planificación de terminales

### Competencias de ProRail

- Planificación estratégica:

ProRail, de manera coordinada con el Ministerio de Transporte y las autoridades portuarias, planifica el desarrollo de las instalaciones de apoyo a trenes de mercancías o “yards” (departamento de estrategia). El modelo exige una concertación público-privada del binomio terminal de carga y descarga (privada)– instalación de apoyo (pública).

- Gestión de terminales:

ProRail no dispone de ninguna dirección que gestione las "terminales" de carga y descarga de mercancías. Las instalaciones de apoyo a los trenes de mercancías son gestionadas por el departamento de gestión de la capacidad para mercancías, que no cuenta con personal para las operaciones (únicamente lo tiene en los centros de control).

#### Plan Estratégico de terminales

No existe un plan estratégico de ProRail específico para sus instalaciones de apoyo de mercancías o "yards".

### **D.6 Aspectos económicos en relación a las terminales**

#### Financiación de inversiones

Las inversiones de las "terminales" privadas de carga y descarga son responsabilidad del operador que construye y opera la terminal. Existen subvenciones menores para las terminales interiores.

Las inversiones en infraestructura de otras instalaciones de apoyo a trenes, 'yards', de Prorail, se financian con fondos públicos.

#### Marco y niveles tarifarios

El establecimiento de precios (no son tarifas, sino precios privados) en las "terminales" privadas de carga y descarga son responsabilidad del operador que construye y opera la terminal. Los precios no tienen por qué ser públicos y pueden ser distintos para distintos clientes o empresas ferroviarias. Únicamente la Autoridad de la Competencia supervisa el mercado.

Los precios privados son específicos y confidenciales para cada terminal y para cada cliente (según el volumen de tráfico), establecidos por el operador de la terminal privada.

Prorail no cobra por la utilización de las instalaciones de apoyo a trenes o 'yards', cuyo coste se considera incluido en el canon por uso de la infraestructura en vía general. Este hecho genera ineficiencias graves en la utilización de los recursos: material estacionado, cambios en la planificación de los trenes, etc.

#### Riesgo de la explotación

La operadora de mercancías que construye y gestiona su terminal asume el riesgo de la explotación.

## **D.7 Principales medidas adoptadas para potenciar el transporte ferroviario de mercancías, resultados obtenidos y tendencias**

Destaca el fuerte incremento que ha experimentado el transporte de mercancías por ferrocarril en Holanda en los últimos años, tanto en volumen como en la participación modal.

Las terminales portuarias son claves en el transporte de mercancías, destacando Róterdam como el mayor hub industrial y logístico de Europa. La titularidad y gestión de las terminales ferroviarias en los puertos recae sobre la operadora privada de la terminal portuaria.

El mercado europeo es accesible desde Róterdam mediante cinco modalidades que compiten entre sí: carretera, ferrocarril, transporte marítimo interior, cabotaje y transporte por tubería. La carretera es el modo predominante con un 60% de participación. La cuota de mercado del modo ferroviario en el puerto de Róterdam es del 10%.

El objetivo para los próximos años es alcanzar una cuota ferroviaria del 20% en los puertos, frenando la participación del transporte por carretera, aunque no existe un imperativo jurídico que obligue a ello. Los objetivos políticos de sostenibilidad medioambiental se ven reforzados por los graves problemas de congestión en las carreteras: es físicamente imposible mantener el aumento de tráfico de camiones a la salida de los puertos, con lo que es necesario el crecimiento de la cuota ferroviaria para que los puertos puedan seguir creciendo.

## E Reino Unido

### E.1 Modelo ferroviario

En el modelo ferroviario británico existe una separación completa entre el gestor de infraestructuras (Network Rail) y las empresas ferroviarias. Se trata de un modelo ferroviario complejo con multiplicidad de agentes y organizaciones. El Regulador Ferroviario (ORR) desempeña un papel muy activo.

Network Rail, gestor de infraestructuras, es una sociedad privada aunque sin ánimo de lucro; alcanzando acuerdos con el Gobierno sobre su misión y el dinero público recibido.

Las principales empresas ferroviarias de viajeros son: Arriva Trains Wales, c2c, Central Trains, Chiltern Railways, First Capital Connect, First Great Western, First ScotRail, Gatwick Express, GNER, Island Line, Merseyrail, Midland Mainline, Northern, One, Silverlink, Southeastern, Southern, South West Trains, TransPennine Express, Virgin Cross Country, Virgin West COSAT. Las principales empresas ferroviarias de mercancías son: EWS (English Welsh & Scottish Railways), Freightliner Ltd y 8-9 operadores de menor tamaño (Direct Rail Services Ltd, GB Railfreight Ltd, etc).

EWS es el mayor operador ferroviario de mercancías del Reino Unido, con una participación actual del 60% de las toneladas-km transportadas. El volumen transportado por EWS se ha mantenido sensiblemente constante desde 1995, cuando EWS era el único operador de mercancías del mercado. EWS transporta por ferrocarril carbón, acero, áridos, petróleo, contenedores, productos manufacturados y de consumo, con una facturación del entorno de los 540 millones de libras (unos 800 millones de euros).

Freightliner fue el primero de los nuevos operadores de mercancías, conviviendo únicamente con EWS al principio y especializado en el transporte de contenedores desde/a los principales puertos. Freightliner acapara el 30% del mercado de mercancías por ferrocarril en Reino Unido y el 80% del tráfico ferroviario intermodal.

El resto del mercado ferroviario de mercancías se reparte entre 8 ó 9 operadores ferroviarios de mercancías de menor tamaño (Direct Rail Services Ltd, GB Railfreight Ltd, Fastline, Cotswold, etc).

### E.2 Evolución de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías

En la tabla E.1 se muestra la evolución del tráfico de mercancías por carretera y ferrocarril en Reino Unido, así como la cuota de ambos modos en el transporte interior de mercancías<sup>11</sup> en el periodo

---

<sup>11</sup> El transporte interior de mercancías incluye los modos carretera, ferrocarril y marítimo interior (no incluye transporte por tubería).

1997-2007 y el gráfico correspondiente a la evolución del tráfico ferroviario de mercancías y su participación modal en el país durante el mismo periodo.

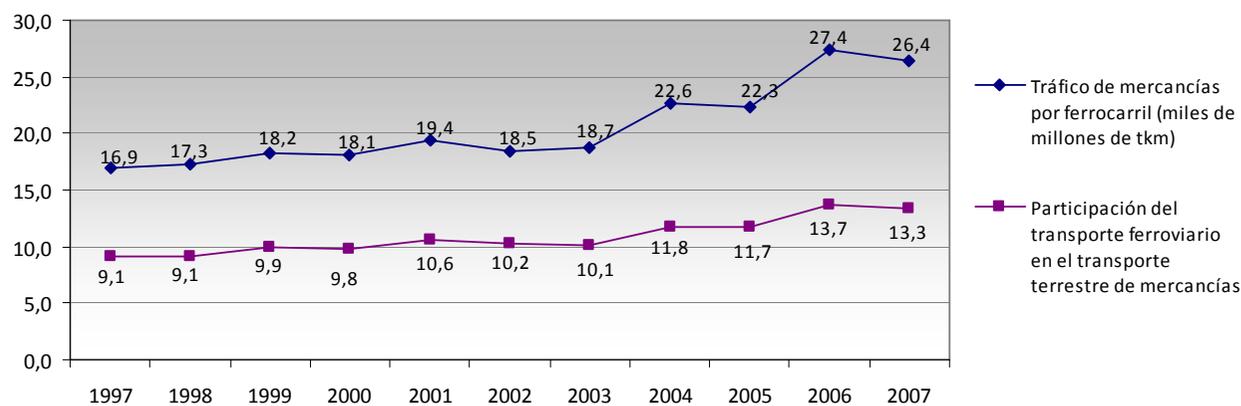
Como puede apreciarse, se ha producido un incremento del transporte de mercancías por ferrocarril tanto en volumen (de 16,9 miles de millones de tkm en 1997 a 26,4 en 2007) como en participación modal (de 9,1% de tkm en 1997 a 13,3% en 2007) en los últimos años.

**Tabla E.1 Evolución del transporte de mercancías por carretera y ferrocarril en Reino Unido**

PAÍS	REINO UNIDO										
AÑO	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tráfico de mercancías por carretera (miles de millones de tkm)	169,2	172,0	166,3	165,6	163,3	164,0	167,1	167,8	167,5	172,2	171,5
Participación del transporte por carretera en el transporte interior de mercancías (% tkm)	90,8	90,8	90,1	90,0	89,3	89,7	89,8	88,1	88,2	86,2	86,6
Tráfico de mercancías por ferrocarril (miles de millones de tkm)	16,9	17,3	18,2	18,1	19,4	18,5	18,7	22,6	22,3	27,4	26,4
Participación del transporte ferroviario en el transporte interior de mercancías (% tkm)	9,1	9,1	9,9	9,8	10,6	10,2	10,1	11,8	11,7	13,7	13,3

Fuente:

Elaboración propia



Fuente:

Fuente: Eurostat.

### E.3 Cuota del transporte combinado en el tráfico ferroviario de mercancías

El transporte combinado representa en torno al 11% del transporte ferroviario de mercancías en Reino Unido.

Mientras que el transporte ferroviario de carga convencional ha fluctuado bastante aunque manteniendo una tendencia creciente, el transporte intermodal ha crecido de forma regular un 7% anual desde la privatización en 1995, sobre todo por el crecimiento de su componente marítima. Se espera que se mantenga la tendencia creciente en los próximos años.

### E.4 Modelos de propiedad y gestión de terminales

#### Terminales de transporte combinado

Las 20 terminales intermodales en el Reino Unido son privadas, perteneciendo 10 de ellas a empresas ferroviarias de mercancías (Freightliner, procedentes del sistema público con la privatización) y las 10 restantes a empresas privadas (no ferroviarias).

Network Rail no posee ni gestiona ninguna terminal de transporte combinado.

- Reparto de activos:
  - Vías de acceso: Acuerdos de Conexión (“Connectional Agreements”) de Network Rail con los operadores que establecen las condiciones de conexión de las terminales con la red ferroviaria general.
  - Vías en la terminal: Privadas.
  - Terrenos: Privados o Concesiones de larga duración (100 años).
  - Edificios: Privados.
  - Medios de manipulación: Privados.
  
- Reparto de funciones:
  - Las maniobras en la terminal son responsabilidad de las empresas ferroviarias.
  - Los servicios complementarios los realizan los operadores de terminal.
  - Los servicios de manipulación y almacenamiento son ofrecidos por los operadores de terminal.
  - Los servicios auxiliares (reparaciones, prueba frenos, etc) pueden ser ofrecidos por los operadores de terminal.
  
- Mantenimiento:

Los operadores privados que gestionan la terminal son responsables de su mantenimiento.

- Recursos humanos:

No existe personal de Network Rail en las terminales privadas. Los operadores privados que gestionan la terminal son responsables de los recursos humanos en sus terminales.

- Asignación de surcos:

Las empresas ferroviarias solicitan los surcos de las líneas ferroviarias a Network Rail y son responsables de asegurar el acceso a la terminal con el operador privado.

Existe un interfaz que conecta el sistema de información de las grandes terminales con el sistema de información de Network Rail.

- Sistema informático de gestión automática:

El operador privado decide sobre la implantación o no de un sistema informático en su terminal.

En el caso particular del puerto de Felixstowe, el centro de control del puerto cuenta con un sistema informático de gestión global que interactúa con el resto de sistemas. El módulo de control ferroviario, Scopio, realiza el seguimiento de la posición de los contenedores y propone soluciones para optimizar su gestión.

#### Terminales de mercancía convencional e instalaciones de apoyo

Las terminales de mercancía convencional y otras instalaciones de apoyo a los trenes, tales como centros de clasificación y áreas de formación de trenes, son de titularidad y gestión privada en el Reino Unido.

Las estaciones de clasificación (“marshalling yards”) se cedieron desde el sistema público a EWS durante la privatización.

La ley facilita el acceso equitativo a las terminales de todos los operadores privados, pero la situación no es fácil cuando el operador es además el titular de la terminal. Se puede apelar al Regulador cuando un operador se considera discriminado, pero el proceso es lento.

#### Terminales portuarias

La titularidad de las terminales ferroviarias en los puertos es del operador privado que gestiona el conjunto del puerto, con alguna excepción (Southampton es de Freightliner por razones históricas).

En cuanto a la operación, los puertos de mayor tamaño realizan su propia gestión mientras que los puertos más pequeños permiten que un operador ferroviario realice la gestión de la terminal ferroviaria en su nombre.

## **E.5 Planificación de terminales**

### Competencias de Network Rail

- Planificación estratégica:

No existe una política general de planificación de terminales, sino que su creación, ampliación o clausura responde a razones de mercado (promotores privados).

Cada terminal pasa por un proceso de planificación y aprobación hasta su construcción y puesta en funcionamiento. En este proceso, es necesaria la concertación y el acuerdo del gestor de infraestructuras en lo que respecta a la conexión con la red general y el plan de transporte, en relación con la capacidad necesaria y disponible. La administración también puede imponer condiciones a los promotores privados como autorizaciones condicionadas a inversiones en aspectos de interés común o en beneficio del medio ambiente.

- Gestión de terminales:

Todas las terminales son gestionadas por operadores privados. Network Rail no opera ninguna terminal.

#### Plan Estratégico de terminales

No existe un plan estratégico de Network Rail sobre terminales, al estar sometidas a criterios de mercado.

## E.6 Términos económicos en terminales

### Financiación de inversiones

Las inversiones en terminales y sus instalaciones son decididas por los operadores privados que gestionan y operan las terminales. Existen terminales subvencionadas parcialmente por el Gobierno en caso de demostrar su contribución a la mejora del medio ambiente. Sin embargo, las terminales que reciben subvenciones estatales son una minoría y el presupuesto que aporta el Gobierno es muy reducido con un total de 30 M€/año.

### Marco y niveles tarifarios

En las terminales de mercancías e instalaciones de servicio los precios son privados (no hay tarifas reguladas por el Gobierno) y están sujetos a la competencia del mercado. Si el precio no es 'razonable' se puede apelar al Regulador Ferroviario, aunque el proceso es lento.

Los precios privados son específicos y confidenciales para cada terminal y para cada cliente. En el caso particular del puerto de Felixstowe, por el movimiento de un contenedor muelle-tren se cobra a la empresa ferroviaria 20 libras (30 €).

### Riesgo de explotación

El operador privado de la terminal asume el riesgo de la rentabilidad de la explotación.

### **E.7 Principales medidas adoptadas para potenciar el transporte ferroviario de mercancías, resultados obtenidos y tendencias**

A pesar de la configuración geográfica y económica del país, con una población y actividad económica muy concentrada en el entorno de Londres, que a su vez está relativamente cercano a la costa, la cuota del tráfico ferroviario de mercancías ha aumentado en un 46% en los últimos 10 años (1997-2007) y mantiene su tendencia creciente.

Destaca en este sentido el crecimiento del transporte combinado, que, a pesar de las condiciones adversas por la configuración del país, representa un 11% del tráfico total, con distancias medias de 250-300 km; considerándose como una alternativa rentable a partir de 200 km.

La longitud máxima de los trenes que circulan en la red general es de 500 m (24 vagones) con el objetivo de alcanzar los 28 vagones (580 m). Existen también limitaciones importantes de gálibo.

Tras realizar un profundo estudio del mercado, Network Rail espera un crecimiento del transporte ferroviario de mercancías del 30% en los próximos 10 años si se mantiene la actual política de transportes del Gobierno. Esta previsión no incluye el efecto de posibles medidas como la tarificación por el uso de las carreteras.