



**INFORME DE  
SUPERVISIÓN DEL  
MERCADO DE  
TRANSPORTE  
FERROVIARIO DE  
MERCANCÍAS**

**21 Diciembre de 2016**

**INF/DTSP/002/16**

[www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>II. EVOLUCIÓN RECIENTE DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA.....</b>	<b>4</b>
<i>II.1. El mercado de mercancías en el sector ferroviario .....</i>	<i>4</i>
<i>II.2 Infraestructuras.....</i>	<i>6</i>
<i>II.3 Indicadores de Actividad.....</i>	<i>9</i>
II.3.1. Evolución del tráfico de mercancías por ferrocarril	9
II.3.2. Cuota modal del transporte ferroviario de mercancías	12
II.3.3. Ámbito geográfico del transporte de mercancías por ferrocarril	13
II.3.4. Tipología del transporte de mercancías por ferrocarril	17
<i>II.4 Indicadores económicos.....</i>	<i>18</i>
II.4.1. Ingresos derivados del transporte de mercancías por ferrocarril	18
II.4.2. Evolución de los costes de prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril	20
II.4.2. Evolución de los ingresos y costes medios del transporte de mercancías por ferrocarril	21
<i>II.5 Productividad.....</i>	<i>22</i>
<b>III. FACTORES QUE CONDICIONAN EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA .....</b>	<b>24</b>
<i>III.1 Elementos diferenciales del mercado del transporte de mercancías por ferrocarril español .....</i>	<i>25</i>
III.1.1 Limitaciones al tráfico internacional y en tránsito	26
III.1.2 Inexistencia de la modalidad de vagón disperso	27
<i>III.2 Elementos que limitan la competitividad el transporte de mercancías por ferrocarril.....</i>	<i>28</i>
III.2.1 Gestión del transporte de mercancías por ferrocarril	28
III.2.2 Gestión de las infraestructuras ferroviarias	30
III.2.3 Tratamiento de otros modos de transporte	44
<i>III.3 Potencialidad del transporte de mercancías en España .....</i>	<i>46</i>
III.3.1 Estructura económica	46
III.3.2 Consolidación de la competencia en la prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril	51
<b>IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>

## I. INTRODUCCIÓN

El presente informe se aprueba por la Sala de Supervisión Regulatoria en el ejercicio de la función de supervisión y control del correcto funcionamiento del sector ferroviario, que le atribuye el artículo 11 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y tiene por objeto concreto **los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril**.

El fomento de este medio de transporte ha estado presente en los objetivos de las políticas de transporte tanto europeas como españolas de los últimos años como una alternativa al transporte de mercancías por carretera, con mayores costes externos como medioambientales<sup>1</sup> o de congestión. El Libro Blanco<sup>2</sup> de la Comisión Europea marca hitos sobre este cambio modal: sustituir el 30% del transporte por carretera a distancias superiores a los 300 km al ferrocarril para 2030 y el 50% para 2050. En términos nacionales, diferentes gobiernos han planteado estrategias para la promoción del modo ferroviario, como en el Plan Estratégico para el Impulso del Transporte Ferroviario de Mercancías en España (2010), que fijaba una cuota modal de entre el 8-10% en 2020, o la Estrategia Logística de España (2013), que planteaba la creación de mecanismos encaminados a dar coherencia y coordinación a las actuaciones que se realizan desde las Administraciones Públicas en esta materia.

A pesar de estos objetivos e iniciativas, **el transporte de mercancías por ferrocarril sigue siendo un mercado relativamente pequeño**, sumando únicamente en torno a 300 millones de euros de ingresos en 2015, frente a los más de 2.000 millones del mercado de viajeros. Además, y al contrario de lo que ha sucedido en el ámbito del transporte de viajeros, donde el operador histórico ya comienza a exhibir resultados positivos, RENFE Mercancías S.A.U. (en adelante, RENFE Mercancías) todavía afronta importantes pérdidas así como reducciones significativas de actividad.

Con todo, la **apertura del mercado a la competencia** ha conseguido que, en su conjunto, se haya **incrementado la actividad ferroviaria de mercancías**, gracias a la contribución de las empresas entrantes.

A pesar de ello, **la cuota modal del transporte ferroviario de mercancías es todavía muy reducida**, estimándose en torno al 5% del transporte total medido en términos de toneladas kilómetro netas (en adelante, t.km netas), y muy por debajo de la media europea.

---

<sup>1</sup> La Agencia Europea de Medio Ambiente estima que las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte ferroviario son 3,5 veces inferiores por tonelada-km a las del transporte por carretera.

<sup>2</sup> Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible, COM (2011) 144 final.

En este contexto, la CNMC, en tanto que organismo independiente de regulación sectorial encargado de asegurar el correcto funcionamiento de los mercados ferroviarios, juega un papel relevante en la consecución de los objetivos señalados dado que la mejora de la situación competitiva se ha mostrado como una herramienta eficaz para incrementar la actividad ferroviaria. Para ello, resulta imprescindible contar con información actualizada sobre la evolución del mercado y de sus participantes. Con este objetivo, la CNMC recopila información directamente de las empresas ferroviarias y gestores de infraestructuras.

Este primer informe de supervisión del mercado del transporte de mercancías por ferrocarril se estructura de la siguiente manera:

En el *segundo apartado* se realiza un análisis detallado de la evolución reciente del mercado de transporte de mercancías por ferrocarril, incluyendo el ejercicio 2015 así como un primer adelanto, con los datos disponibles, de la evolución del ejercicio 2016 hasta el primer semestre. En este epígrafe se incluyen referencias a las infraestructuras disponibles para el transporte de mercancías así como el análisis de las empresas ferroviarias del sector de transporte de mercancías, incluyendo indicadores de actividad y económicos.

En el *tercer epígrafe* se analizan los factores que condicionan el transporte ferroviario de mercancías en España, al objeto de estudiar las razones por las que la cuota modal señalada anteriormente se sitúa más de 10 puntos porcentuales por debajo de la media europea. Como no puede ser de otra forma, los factores analizados son múltiples y afectan a ámbitos muy diferentes de la cadena de valor del mercado incluyendo, entre otros, factores intrínsecos del mercado español, derivados de la gestión, tanto del transporte como de las infraestructuras ferroviarias así como la competencia de otros modos de transporte.

## **II. EVOLUCIÓN RECIENTE DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA.**

### **II.1. El mercado de mercancías en el sector ferroviario**

**El transporte ferroviario de mercancías se encuentra liberalizado** desde 2005, si bien hasta 2007 no se produjo la entrada efectiva de empresas ferroviarias alternativas. Es en este inicio del proceso de liberalización cuando comienzan su actividad la mayor parte de estas nuevas empresas. Actualmente, junto con el operador histórico, RENFE Mercancías, prestan servicios de transporte de mercancías por ferrocarril ocho empresas, que se indican en la tabla siguiente.

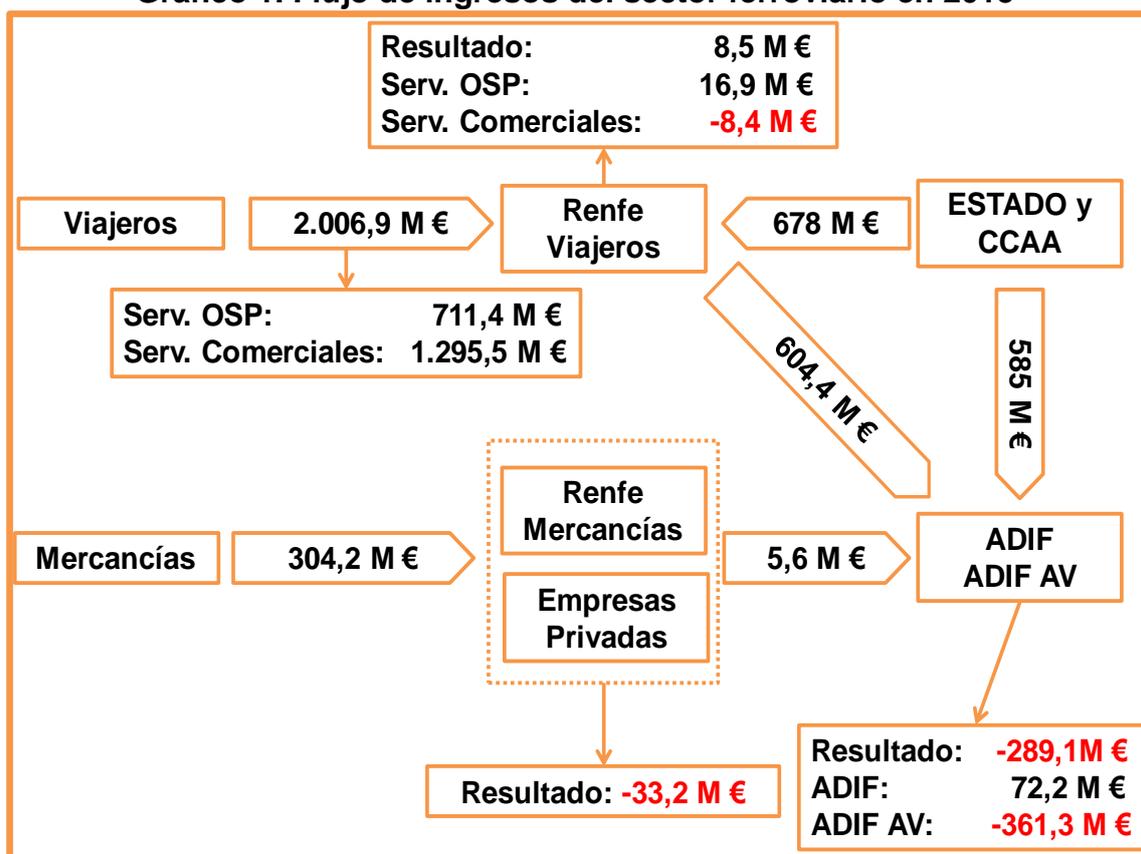
**Tabla 1. Empresas ferroviarias de transporte de mercancías con actividad en el año 2015.**

<b>Operador histórico</b>	RENFE Mercancías
<b>Operadores alternativos</b>	ACCIONA RAIL SERVICES, S.A.
	COMSA Rail Transport, S.A.
	CONTINENTAL RAIL, S.A.
	FERROVIAL RAILWAY, S.A.
	LOGITREN FERROVIARIA, S.A.
	TRACCION RAIL, S.A.
	TRANSFESA RAIL, S.A.U.
	TRANSITIA RAIL, S.A.

Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias

El **mercado del transporte de mercancías por ferrocarril** representa una pequeña proporción del mercado ferroviario en su conjunto, tanto en términos de facturación como de empleo. Como se observa en el Gráfico siguiente, en 2015, este tipo de transporte, con una facturación de 304 millones de euros, supuso aproximadamente el **12% del total de la facturación del sector**, incluyendo las subvenciones públicas por la prestación de los servicios públicos.

**Gráfico 1. Flujo de ingresos del sector ferroviario en 2015**



Fuente. Elaboración propia con datos de las empresas ferroviarias y ADIF/ADIF Alta Velocidad.

En el Gráfico anterior se observa cómo RENFE Viajeros ingresó más de 2.006 millones de euros por la venta de títulos de transporte mientras que recibió de las diferentes Administraciones Públicas (AAPP) 678 millones de euros. Por su parte, los gestores de infraestructuras recibieron, en concepto de cánones y otros servicios ferroviarios, 604,4 millones de euros del tráfico de viajeros y 5,6 millones del de mercancías. Estos agentes también recibieron 585 millones de euros de las AAPP en concepto de subvención a la explotación de la red de interés general de ancho convencional.

En **términos de empleo**, las empresas de mercancías contaron con 1.699 trabajadores en 2015, en torno al 7,8% del total de 23.607 efectivos del sector. El transporte de mercancías fue el que más efectivos perdió, con respecto a 2014, en términos relativos, reduciendo su plantilla en un 7,4%, frente a más del 3% de ADIF y ADIF Alta Velocidad o el 0,8% de RENFE Viajeros.

En cuanto a la **actividad** se refiere, de acuerdo con los gestores de infraestructuras, los 133.250 trenes de mercancías que circularon en 2015 supusieron el 7% de los 1.925.258 trenes circulados en la red ferroviaria española. Sin embargo, en tren.km recorridos, que pondera cada tren por la distancia recorrida, este porcentaje se incrementa hasta el 14%.

Finalmente, señalar que los servicios de viajeros utilizaron 1.370 locomotoras o trenes autopulsados mientras que el parque de mercancías contaba con 401 locomotoras. Por el contrario, los coches de viajeros ascendieron a 941 mientras que los vagones de mercancías sumaron más de 11.000.

En definitiva, el **mercado de mercancías**, en el contexto del sector ferroviario español, **cuenta con un tamaño reducido comparado con el tráfico de viajeros**, tanto en términos de facturación como de actividad y recursos utilizados. En los siguientes apartados se analizarán los diferentes aspectos relevantes para este mercado.

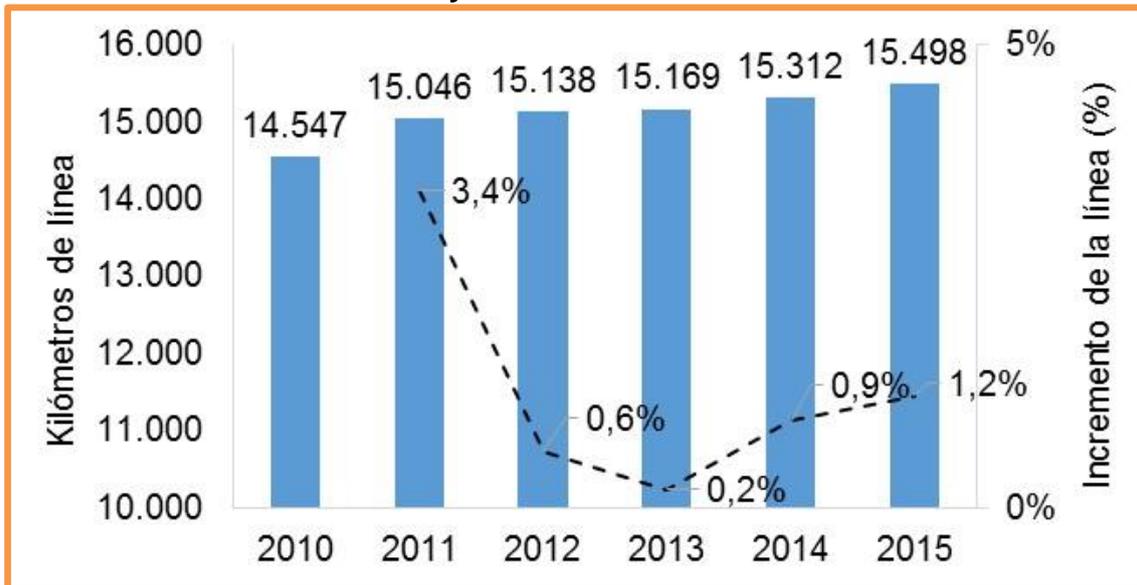
## II.2 Infraestructuras

A 31 de diciembre de 2015, la **Red Ferroviaria de Interés General (RFIG)**, administrada por ADIF y ADIF AV **contaba con 15.498 km**, un 1,2% superior al ejercicio anterior (15.312 km), crecimiento motivado principalmente por las nuevas extensiones de la red de alta velocidad a Zamora y León. En el Gráfico siguiente se muestra la evolución de la longitud de la RFIG en estos últimos años, que ha crecido un 6,5% entre los años 2010 y 2015.

En el Gráfico también se incluyen 113 km administrados por ADIF y ADIF AV pero cuya titularidad no ostenta, siendo el tramo más representativo el que discurre entre Lleida y la Pobla de Segur con una longitud de 89,4 km (vía única no electrificada) y propiedad de los Ferrocarrils de la Generalitat (FGC).

Hasta el 31 de diciembre del año 2012 FEVE (Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha) gestionaba 1.193 km de vías de ancho métrico de la RFIG, momento en el cual pasan a ser gestionadas por ADIF, de conformidad con el Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio. Además, éstos se suman a otros 18 km de ancho métrico de la línea Cercedilla-Cotos que ya administraba.

**Gráfico 2. Evolución de la longitud (km) de la red RFIG administrada por ADIF y ADIF Alta Velocidad**



Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF-AV.

Además, también pertenece a la RFIG el tramo de 20 km de alta velocidad Figueras-Perpiñán gestionado por TP Ferro, que es una empresa binacional participada al 50% por el grupo empresarial español ACS y el francés Eiffage.

La red ferroviaria administrada por ADIF y ADIF Alta Velocidad es utilizada, según el tramo, por servicios de viajeros o mercancías en exclusiva o bien de un modo mixto por ambos tipos de servicios. Asimismo, también hay una pequeña parte de la red sin servicio en el último año. En la tabla 1 se indica la longitud de la red utilizada por los distintos tipos de servicio.

A efectos del presente informe, debe destacarse que en 2015 los **trenes de mercancías han utilizado 11.210 km de la red**, es decir un 72,3% del total, que han sido compartidos fundamentalmente con servicios de viajeros y solo, en una pequeña proporción, en exclusiva.

**Tabla 2. Longitudes de línea según su utilización/servicio (2015)**

Tipo de servicio	Longitud (km)
<b>Con servicio de pasajeros y mercancías</b>	10.801
<b>Con servicio de viajeros</b>	14.516
<b>Con servicio de mercancías</b>	11.210
<b>Sólo servicio de viajeros</b>	3.715
<b>Sólo servicio de mercancías</b>	409
<b>Sin servicio de viajeros ni mercancías</b>	573

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF Alta Velocidad.

**ADIF es el titular de la mayor parte de esta red de mercancías**, destacando especialmente la parte de la **red convencional de ancho ibérico** y, en menor medida, la de ancho métrico (ver tabla e). Como puede apreciarse, ADIF también es titular de 107 kilómetros de ancho mixto, los cuales se ubican en las proximidades de Barcelona, Girona y Huesca.

Por otra parte, es de reseñar que **ADIF Alta Velocidad también es titular de tramos con tráfico de mercancías**, destacando especialmente un total de 548 kilómetros de la red de ancho ibérico, que se corresponden con el Eje Atlántico entre Santiago y Vigo, el Corredor Mediterráneo, entre Valencia y Vandellós, y el Corredor de Extremadura, entre Plasencia, Mérida y Badajoz.

Finalmente, según los datos suministrados por el administrador de la infraestructura, **en un total de 905 kilómetros de la red de UIC de ADIF AV circularon trenes de mercancías**. Sin embargo, únicamente el tramo de 114 kilómetros entre Barcelona y la frontera francesa tiene una actividad mínimamente significativa de trenes de mercancías en este ancho UIC, superando los 1000 tren.km año.

**Tabla 3. Longitud de red de mercancías (km) según el titular de la infraestructura y el ancho de vía (2015).**

	ADIF	ADIF-AV	Otros	Total
Ibérico	8.664	548	40	9.252
Métrico	946			946
UIC*		905		905
Mixto	107			107
Total	9.717	1.453	40	11.210

(\*) UIC: ancho internacional.

Fuente. Elaboración propia con datos de ADIF/ADIF Alta Velocidad.

La **explotación de las líneas ferroviarias de mercancías se caracteriza por la notable presencia de tramos de vía única** (un 66% del total), como puede observarse en la tabla 4. Esto es debido principalmente a que en la red convencional es mayoritaria la vía única al contrario de lo que sucede en las modernas vías de alta velocidad.

Por otra parte, como puede verse en la misma tabla, **el 63 % de la red de mercancías está electrificada**, si bien es cierto que gran parte del parque de locomotoras de RENFE Mercancías es diésel, así como la práctica totalidad del material tractor de los operadores alternativos.

**Tabla 4. Longitud de red de mercancías (km) según el número de vías y la electrificación (2015).**

Vía única o doble		Electrificación	
<b>Vía única</b>	7.365	Electrificada	7.002
<b>Vía doble</b>	3.845	Sin electrificar	4.208
<b>Total</b>	<b>11.210</b>	<b>Total</b>	<b>11.210</b>

Fuente: elaboración propia con datos de ADIF/ADIF Alta Velocidad.

Finalmente señalar que **la circulación de los trenes de mercancías se realiza fundamentalmente por la red de ancho ibérico**, que ha totalizado el 94% de los tren.km en el año 2015. Esto contrasta con el ancho métrico, que apenas ha captado el 3,4%, el mixto con un 2,1% y el UIC, que es residual, con el 0,5%.

También debe destacarse que el 56% de los tren.km se han realizado por vía doble, pese a que dos terceras partes de la red de mercancías tienen vía única, como se ha comentado anteriormente.

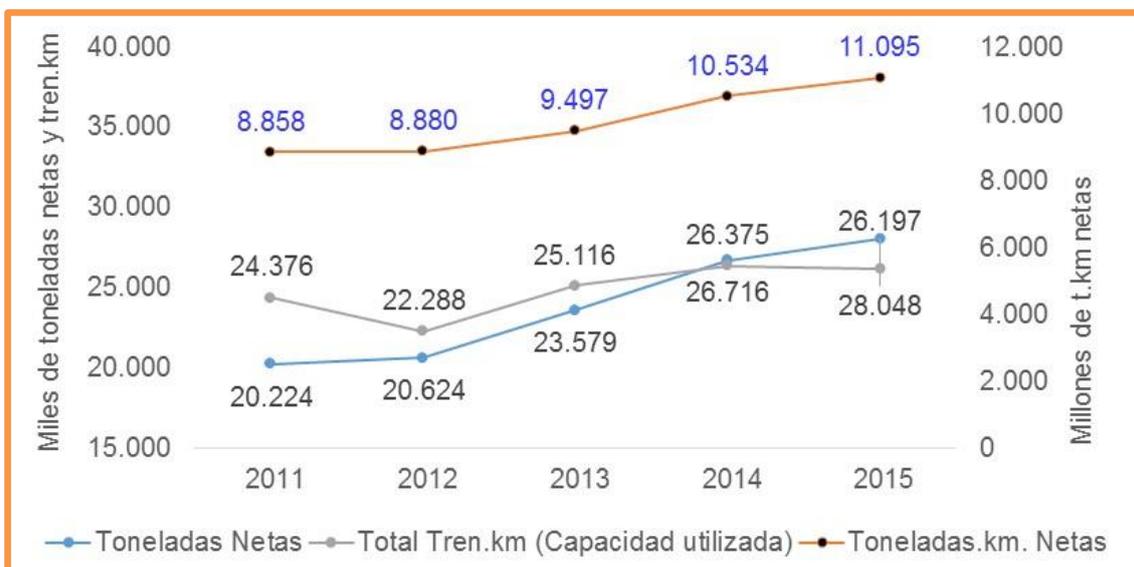
Por último, es también significativo que el 92% de los tren.km se realizaron por vías electrificadas, si bien es cierto que los operadores tienen gran parte del parque de locomotoras diésel y que el porcentaje de este tipo de vías respecto al total es tan solo del 63%, como se ha indicado anteriormente.

## II.3 Indicadores de Actividad

### II.3.1. Evolución del tráfico de mercancías por ferrocarril

En el Gráfico siguiente se muestra la **evolución de la actividad del sector del transporte de mercancías en España** desde el año 2011 hasta 2015 (excluyendo los operadores autonómicos FGC y Euskotren), que se caracteriza por un aumento generalizado de la actividad en toneladas netas transportadas (38,7%), en t.km netas (25,3%) y en tren.km realizados (7,5%). Por lo que respecta a la evolución del sector en **2015** y su comparativa respecto al año anterior, el **transporte de mercancías aumentó** en un 5,0% las toneladas netas transportadas, en un 5,2% las t.km netas y disminuyó en un 0,7% los tren.km realizados.

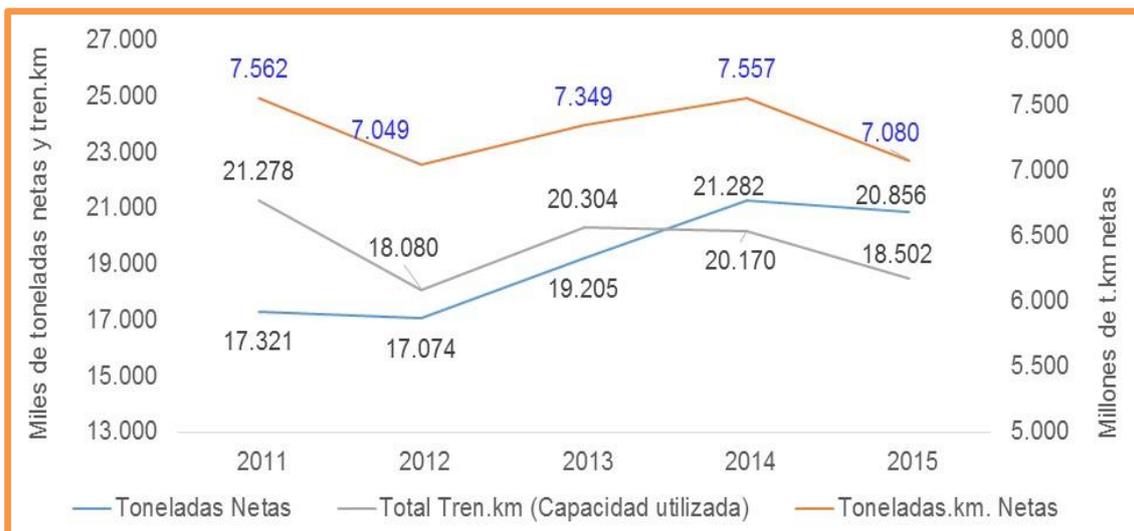
**Gráfico 3. Evolución de la actividad de mercancías.**



Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

Una vez indicada la evolución global de la actividad ferroviaria, es preciso señalar que la misma no ha sido igual para todos los operadores ferroviarios. A este respecto, **RENFE Mercancías** (ver Gráfico siguiente) acometió, en 2015, una **optimización de sus recursos** que le llevó a reducir su tráfico, en número de trenes, en un 8% respecto al año anterior si bien, con tan solo una disminución de un 2% de toneladas transportadas y un 6% de las t.km.

**Gráfico 4. Evolución de la actividad de RENFE Mercancías.**

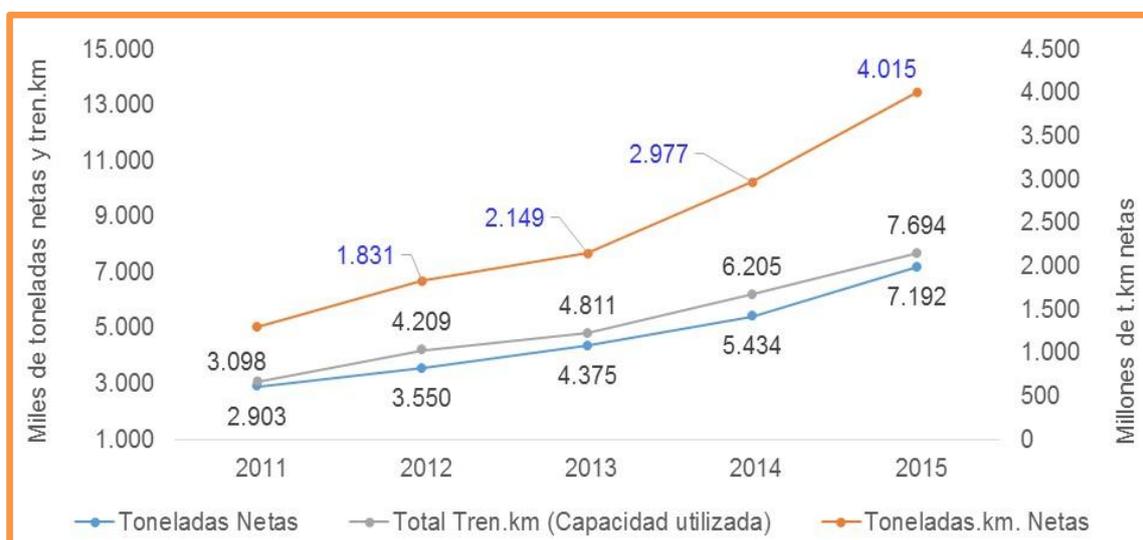


Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

Por su parte, los **operadores alternativos han incrementado fuertemente su actividad estos últimos años** (ver Gráfico siguiente). Así, por ejemplo en

2015 aumentaron respecto al año anterior en un 32% las toneladas netas transportadas, en un 34% las t.km netas y un 24% los tren.km realizados.

**Gráfico 5. Evolución de la actividad de las empresas ferroviarias alternativas.**



Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

En consonancia con lo descrito anteriormente, la **cuota de mercado de los operadores alternativos se ha incrementado considerablemente en los últimos años** pasando, en términos de toneladas netas, de un 14% en 2011 a un 26% en 2015, mientras que en t.km netas se ha incrementado aún más en ese mismo periodo (del 14% al 36%).

De acuerdo con los datos disponibles en el **primer semestre de 2016**, como puede verse en la tabla siguiente, **RENFE Mercancías ha continuado con la estrategia de abandono de tráficos**, presentando un descenso aun mayor de su actividad, mientras que **los operadores alternativos muestran un aumento de la misma**, pero bastante más suave que el experimentado en ejercicios anteriores. De este modo, se aprecia cómo **la actividad global del sector en el primer semestre de 2016 disminuye respecto al mismo periodo del año anterior** (un 9,5% en toneladas, un 5,5% en t.km netas y un 7% en tren.km), de forma que se ha invertido la tendencia positiva observada en los últimos años.

**Tabla 5. Evolución de la actividad de las empresas ferroviarias en 2016**

Toneladas netas (Millones)			
	RENFE Mercancías	Empresas alternativas	Total
1º semestre 2015	10,53	3,6	14,13
1º semestre 2016	9	3,78	12,78
t.km netas (Millones)			
	RENFE Mercancías	Empresas	Total

		alternativas	
1º semestre 2015	3.663	2.008	5.671
1º semestre 2016	3.333	2.024	5.357
Tren.km (Millones)			
	RENFE Mercancías	Empresas alternativas	Total
1º semestre 2015	10,15	3,85	14,00
1º semestre 2016	8,85	4,16	13,01

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

Por último, con el fin de caracterizar adecuadamente todo el transporte de mercancías que se realiza en nuestro país, es preciso indicar **que existen tráficos de mercancías en los ferrocarriles autonómicos** (fundamentalmente FGC y en mucha menor medida Euskotren) que quedan, por tanto, fuera de la RFIG y que han supuesto en el año 2015 un total de 0,71 millones de toneladas netas y 46,9 millones de t.km netas<sup>3</sup>.

### 11.3.2. Cuota modal del transporte ferroviario de mercancías

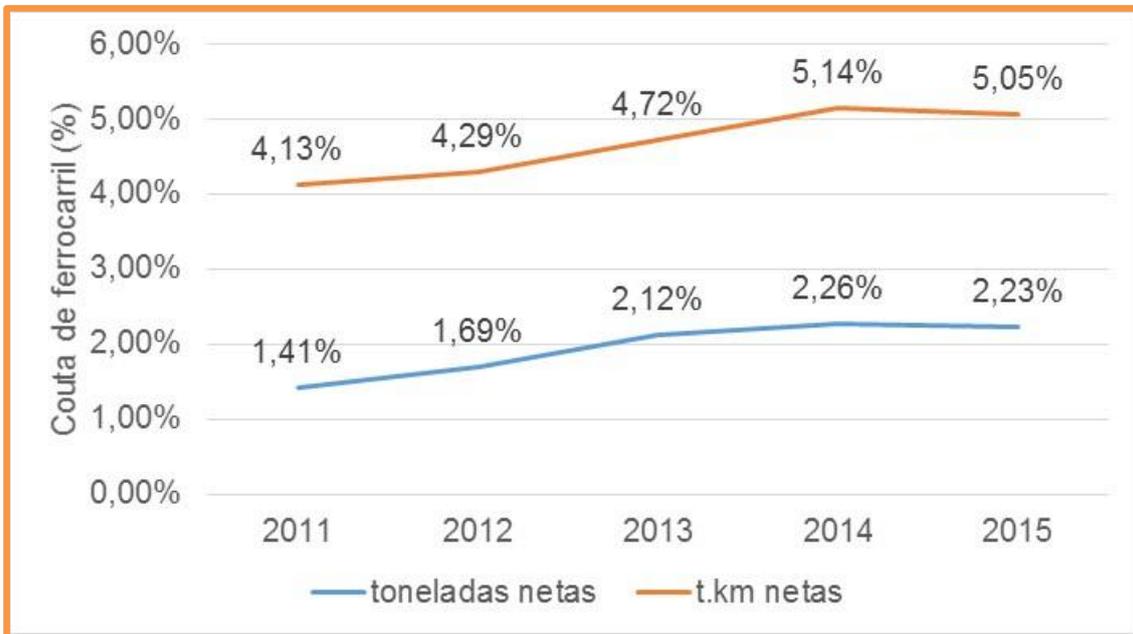
La **cuota modal del transporte ferroviario de mercancías** respecto al total de los medios terrestres (carretera y ferrocarril) **se situó**, en 2015, **en el 2,2% en toneladas netas y un 5% en t.km<sup>4</sup>**, lo cual demuestra que, pese al crecimiento del modo ferroviario en los últimos años, la carretera sigue siendo, con gran diferencia, el medio de transporte preferido en España para el transporte de mercancías.

El análisis de la **evolución de esta cuota modal ferroviaria** durante los últimos años, que se muestra en el siguiente Gráfico, permite apreciar **una evolución creciente** entre los años 2011 y 2014, tanto en lo que se refiere a toneladas, como a t.km. Sin embargo, entre 2014 y 2015 se aprecia un leve descenso que, cabe señalar, **no se debe a una disminución de la actividad ferroviaria** la cual como, se comentó anteriormente, creció en torno a un 5% en toneladas netas y t.km netas, sino a un crecimiento aún mayor del modo carretera.

<sup>3</sup> En 2015 estos tráficos autonómicos han disminuido en un 3% las toneladas netas y en un 0,4% las toneladas netas-km respecto al año anterior. La cuota de estos tráficos respecto al total del sector ferroviario de mercancías en España en 2015 ha sido de un 2,4% del total de las toneladas netas y un 0,4% del total de las toneladas netas-km.

<sup>4</sup> Los datos del transporte de mercancías por ferrocarril han sido suministrados por los operadores ferroviarios y los del modo carretera han sido publicados por el Ministerio de Fomento.

**Gráfico 6. Evolución de la cuota modal del ferrocarril en el transporte terrestre.**



Fuente. Elaboración propia con los datos del Ministerio de Fomento y de los operadores ferroviarios.

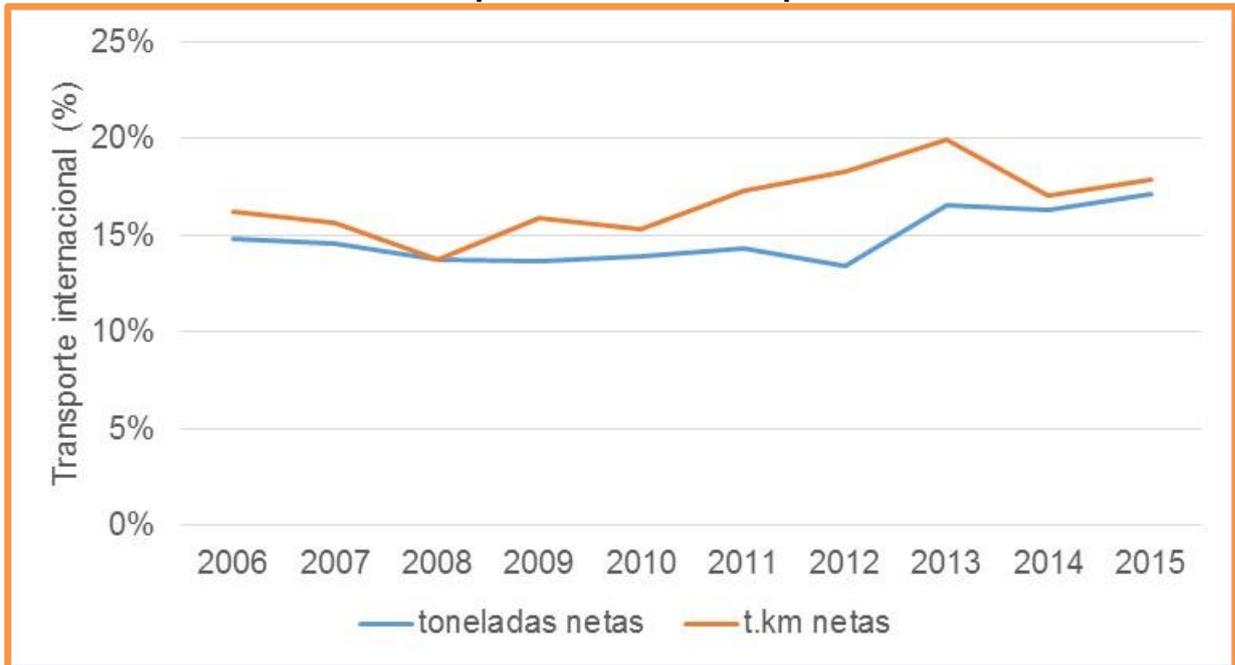
Asimismo, **durante el primer semestre de 2016**, el transporte de mercancías por carretera ha experimentado un crecimiento del 3% en toneladas netas transportadas y de un 6% en t.km netas, en comparación con el mismo periodo del año anterior, que contrasta con el descenso de actividad del sector ferroviario indicado en el apartado anterior. De este modo, la **cuota modal ferroviaria del primer semestre de 2016 se situaría por debajo del 2% en toneladas netas y en el 4,5% en t.km netas**, alcanzándose una situación parecida a la de mediados del año 2012.

### II.3.3. Ámbito geográfico del transporte de mercancías por ferrocarril

El **transporte de mercancías por ferrocarril en España es fundamentalmente nacional**, siendo la cuota internacional<sup>5</sup> en el año 2015 del 17% en términos de toneladas netas y del 18 % en t.km. En el siguiente Gráfico se aprecia la evolución de esta cuota en los últimos años, observándose que ha crecido aproximadamente en ambos casos un punto porcentual entre los años 2014 y 2015. Asimismo, se aprecia que desde el año 2006 hasta 2015 las toneladas netas se han movido en la horquilla del 14-17% de actividad, mientras que las t.km se han situado entre el 14-20%.

<sup>5</sup> La cuota internacional se calcula como el cociente entre el tráfico internacional y el total del tráfico nacional. El tráfico internacional solo se tiene en cuenta la parte nacional de los trayectos internacionales.

**Gráfico 7. Evolución de la cuota de transporte internacional de mercancías por ferrocarril en España**



Fuente. Elaboración propia con datos de Eurostat.

A pesar de las limitaciones que se detallarán en el epígrafe III del presente informe, **desde el año 2009 se ha observado un fuerte crecimiento del tráfico internacional**, como puede verse en el siguiente Gráfico, que ha permitido en 6 años aumentar un 72% las toneladas netas y un 60% las t.km, siendo un ritmo de crecimiento bastante superior a los mismos indicadores del global del sector ferroviario en España que se sitúan en el 37% y el 42% respectivamente. En definitiva, puede concluirse que el transporte nacional ha crecido a un ritmo menor que el internacional en este periodo, de forma coherente con la mayor actividad exportadora de la economía española.

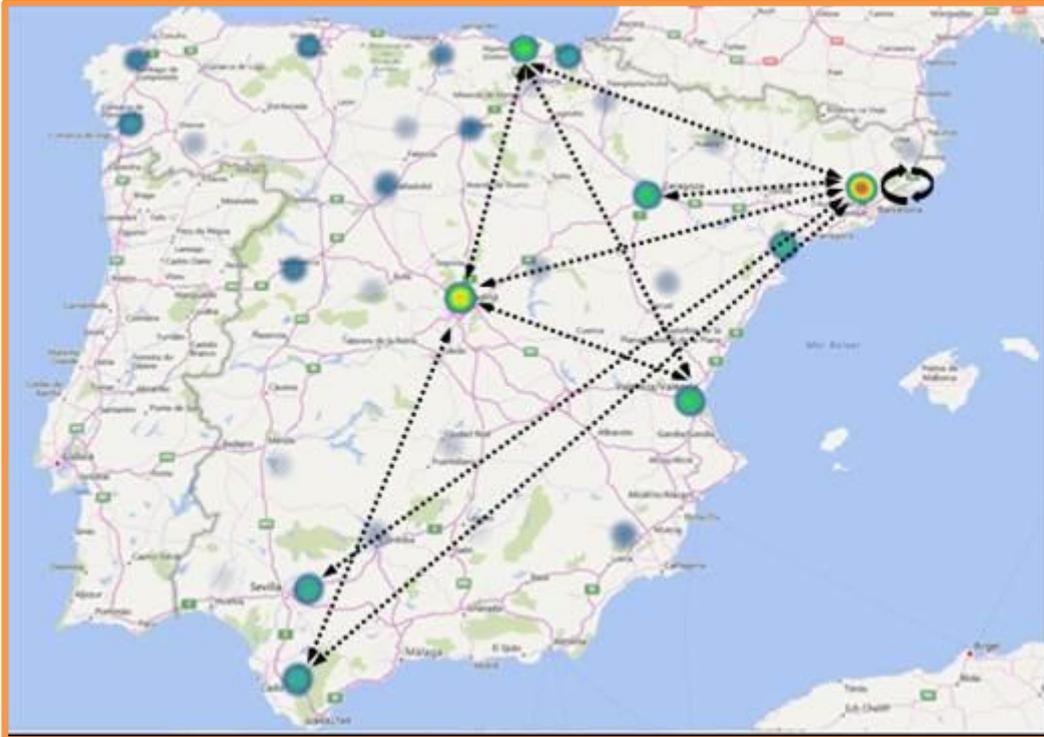
**Gráfico 8. Evolución del transporte internacional de mercancías por ferrocarril en España.**



Fuente. Elaboración propia con datos de Eurostat.

Por otra parte, en el contexto del presente informe, **se han analizado los distintos corredores ferroviarios de mercancías a nivel nacional**, con el fin de detectar cuáles han sido los más utilizados. De este modo, en el Gráfico siguiente se indican los 10 corredores más utilizados en función del número de trenes circulados en 2015 en los dos sentidos. Como puede verse, entre los diez corredores más destacados **solo en uno de ellos no es origen o destino las grandes ciudades de Madrid o Barcelona**, concretamente el noveno corredor, que une Valencia y Vizcaya.

### Gráfico 9. Trayectos principales del transporte ferroviario de mercancías



Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

Por otra parte, en la tabla siguiente se indica **el grado de competencia alcanzado en los distintos corredores ferroviarios**. De este modo, solo dos de los diez principales corredores (Madrid-Cádiz y Barcelona-Sevilla) carecen de competencia, al ser explotados únicamente por RENFE Mercancías. En el lado opuesto destacan el corredor Madrid-Valencia, con un total de seis empresas ferroviarias operando. A continuación se encuentran, con cinco, Madrid-Vizcaya, con cuatro Valencia-Vizcaya y finalmente, con tres, Barcelona-Zaragoza y Barcelona-Vizcaya.

**Tabla 6. Corredores ferroviarios de mercancías más utilizados (2015).**

Corredores	Nº trenes	Nº de empresas
<b>Madrid-Valencia</b>	5.806	6
<b>Madrid-Vizcaya</b>	4.948	5
<b>Madrid-Barcelona</b>	4.791	2
<b>Barcelona-Zaragoza</b>	4.363	3
<b>Barcelona-Vizcaya</b>	3.850	3
<b>Madrid-Cádiz</b>	3.266	1
<b>Barcelona-Sevilla</b>	3.080	1
<b>Barcelona-Barcelona</b>	3.077	2
<b>Valencia-Vizcaya</b>	2.713	4
<b>Barcelona-Cádiz</b>	2.575	2

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

En términos de la **cuota de participación del operador histórico**, RENFE Mercancías realiza la mayor parte de las circulaciones y transporta, por tanto, la mayor cantidad de mercancías. Sin embargo, la escasa productividad de RENFE Mercancías, como más adelante se analizará, hace que pese a totalizar en 2015 el 82% de los trenes de mercancías circulados, haya transportado solo el 74% de las toneladas y el 64% de las t.km.

Por ejemplo, en el corredor Madrid Valencia, que es el más destacado en número de circulaciones, RENFE Mercancías realiza el 78% de las circulaciones, si bien tan solo transporta aproximadamente la mitad de las toneladas netas movidas por ferrocarril en este corredor. En todo caso, la fuerte competencia existente en esta ruta ha permitido que en 2015 el ferrocarril haya captado en torno al 20% de las toneladas transportadas por vía terrestre, siendo ésta una cifra que excede ampliamente la media nacional del 2,2%.

Finalmente, y a modo de excepción, la cuota de RENFE Mercancías en los trayectos con orígenes y destinos en la provincia de Barcelona apenas alcanza el 6% de circulaciones, ya que existe un fuerte tráfico especializado de piezas de automóviles que realiza la operadora ferroviaria Comsa entre la terminal de Barcelona Can Tunis y la fábrica de Seat en Martorell.

#### II.3.4. Tipología del transporte de mercancías por ferrocarril

En los últimos años se está produciendo en el sector ferroviario **un mayor desarrollo del transporte intermodal**<sup>6</sup> (contenedores) frente al transporte de

<sup>6</sup> Sistema integral de transporte de mercancías, agrupadas éstas en unidades de carga (contenedores), que utiliza más de un modo de transporte (marítimo, ferroviario, carretera o aéreo) entre el punto de origen y el de destino al amparo de un único documento de transporte.

vagón completo de forma que, si en 2007 el torno al 80% de las toneladas transportadas eran de vagón completo<sup>7</sup>, en el año 2015 esta proporción se ha reducido hasta el 67%, según se observa en la tabla siguiente.

**Tabla 7. Actividad de las empresas ferroviarias en la RFIG según vagón completo o transporte intermodal (2015).**

		Millones toneladas netas	Millones t.km
Empresas alternativas	Vagón completo	3,81	1.775,88
	Intermodal	3,38	2.239,28
	Total Alternativos	7,19	4.015,16
RENFE Mercancías	Vagón completo	15,09	4.683,89
	Intermodal	5,77	2.396,22
	Total RENFE M.	20,86	7.080,10
<b>Total Empresas</b>		<b>28,05</b>	<b>11.095,26</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

De esta forma, una tercera parte de las toneladas transportadas se corresponde con el transporte intermodal, siendo prácticamente la mitad del total de las transportadas por los operadores alternativos (un 47%), mientras que para RENFE Mercancías apenas supone un 28%. En términos de t.km, el transporte intermodal tiene aún mayor importancia debido a que se transporta de media a una mayor distancia, llegando en su conjunto al 42% del total, que se distribuye en un 56% para los alternativos y un 34% para RENFE Mercancías.

## II.4 Indicadores económicos

Una vez se ha descrito la evolución de la actividad de las empresas ferroviarias en 2015, en el presente apartado se analizará la evolución de los ingresos y costes derivados de la misma, así como los ingresos y costes medios del transporte de mercancías por ferrocarril..

### II.4.1. Ingresos derivados del transporte de mercancías por ferrocarril

La suma de los **ingresos por importe neto de la cifra de negocios más otros ingresos de explotación** ascendió a más de 348 millones de euros, lo que supone un ligero aumento, en el conjunto del sector, del 0,4% con respecto al año 2014. Como se observa, RENFE Mercancías ha visto disminuida su

<sup>7</sup> Servicio de transporte ferroviario de mercancías cuya unidad de carga es un vagón, aunque la capacidad de éste no sea utilizada completamente. El vagón completo es particularmente adecuado para acarrear mercancías de gran peso o volumen a largas distancias como carbón, siderúrgicos y otros productos minerales (ver tabla 18 para mayor detalle)

facturación total en un 4% mientras que las empresas entrantes han obtenido un incremento del 13,5% en ingresos totales.

**Tabla 8. Evolución de los ingresos totales (euros)**

	<b>Año 2011</b>	<b>Año 2012</b>	<b>Año 2013</b>	<b>Año 2014</b>	<b>Año 2015</b>
Empresas alternativas	51.917.687	61.372.227	68.189.630	87.102.020	98.867.185
RENFE Mercancías <sup>8</sup>	252.110.000	228.750.000	233.409.000	260.053.000	249.737.155
<b>Total</b>	<b>304.027.687</b>	<b>290.122.227</b>	<b>301.598.630</b>	<b>347.155.020</b>	<b>348.604.340</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de las cuentas anuales.

En la tabla siguiente se presentan los **ingresos obtenidos por el transporte ferroviario de mercancías**, esto es, eliminando de las cifras anteriores los ingresos debidos a otras actividades relacionadas, como gestión de terminales, formación o alquiler de material rodante. Estos ingresos ascendieron a algo más de 304 millones de euros, lo que supone una disminución del 2,8% con respecto al año previo. De esta forma, el resto de las actividades realizadas por las empresas ferroviarias se habrían comportado proporcionalmente mejor que las propias actividades de transporte de mercancías.

En este sentido es necesario indicar que la disminución de la actividad de RENFE Mercancías señalada en el apartado anterior ha tenido, como no puede ser de otra forma, un impacto en su facturación de forma que sus ingresos disminuyeron un 6,1% hasta los 233,5 millones de euros. Por el contrario, las empresas entrantes incrementaron sus ingresos derivados del transporte de mercancías en un 10,2%. De esta forma, a diferencia de lo señalado en relación con los ingresos totales, el aumento de los ingresos de las empresas alternativas no compensa la caída en ingresos de RENFE Mercancías.

<sup>8</sup> En cuentas anuales figura un importe neto de la cifra de negocios de 244.479.000 euros, pero aplicando la conciliación con los resultados de gestión la cantidad asciende a 249.737.000 euros. Lo mismo ocurre con otros ingresos de explotación que pasan de 11.373.000 a 16.179.000 euros.

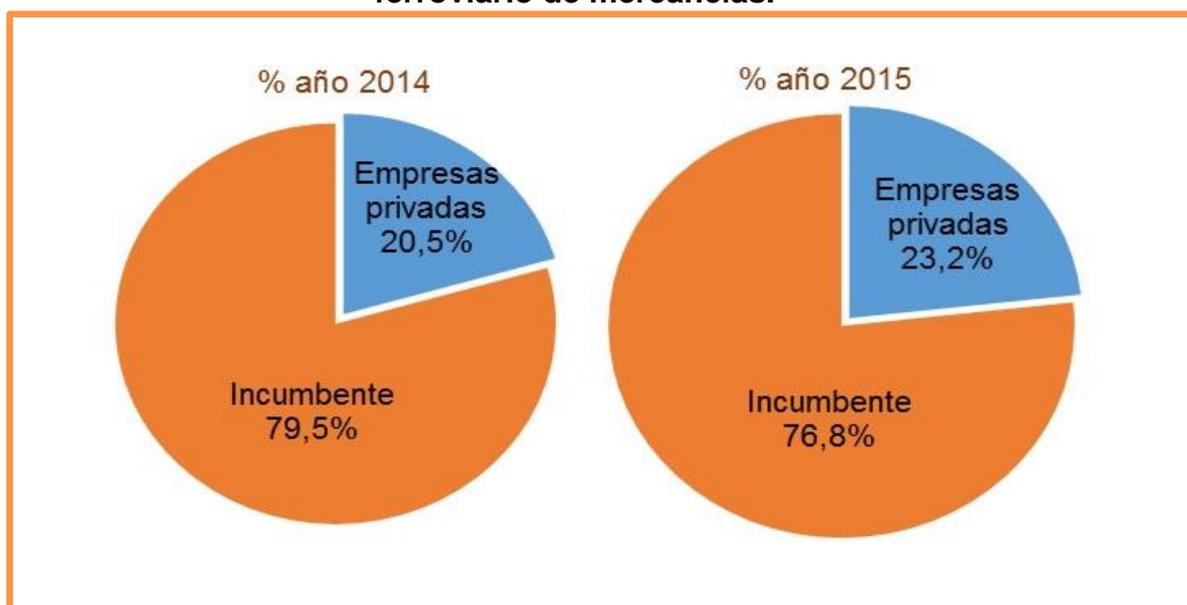
**Tabla 9. Evolución de ingresos por transporte ferroviario de mercancías (euros)**

	Año 2014	Año 2015
Empresas alternativas	64.137.153	70.650.587
RENFE Mercancías	248.706.514	233.558.138
<b>Total general</b>	<b>312.843.666</b>	<b>304.208.725</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

En cuanto a la evolución de la **cuota de mercado** en términos de ingresos, las empresas alternativas pasaron del 20,5% en 2014 al 23,2% en 2015 (+2,7 puntos porcentuales). De esta forma, el mercado del transporte de mercancías por ferrocarril ha visto reducida su concentración de forma importante desde 2011, pasando el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) de 7.455 en 2011 a 5.868 en 2015.

**Gráfico 10. Evolución de la cuota de mercado por ingresos por transporte ferroviario de mercancías.**



Fuente: elaboración propia con datos de los operadores.

**II.4.2. Evolución de los costes de prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril**

Los costes asociados a la prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril ascendieron a 315 millones de euros, lo que supone una disminución del 2,1%. Como en los epígrafes anteriores se observa una evolución muy dispar entre las empresas entrantes y RENFE. Las primeras, como consecuencia de una mayor actividad, registraron un aumento del 7,9% en sus costes en el último año, mientras que RENFE Mercancías los redujo en un 4,3%.

Además de registrar una evolución dispar, las empresas entrantes y RENFE Mercancías también divergen en su estructura de costes. En primer lugar, cabe destacar que los **cánones suponen un 2% de los costes totales** que deben soportar el conjunto de las empresas ferroviarias, tanto para las empresas entrantes como para RENFE Mercancías. Además de los cánones, el coste derivado de los vagones es muy similar entre las empresas ferroviarias.

El resto de conceptos difieren sustancialmente. La **principal partida de RENFE Mercancías es el relativo al personal**, llegando a ser más del doble del siguiente de los costes relativos, situándose más de 15 puntos porcentuales por encima de la media de las empresas entrantes. Por el contrario, **los costes de energía y de las locomotoras**, ya sea en propiedad o alquiler, suponen relativamente una mayor cantidad para las empresas ferroviarias entrantes que para RENFE Mercancías. Efectivamente, la mayor cantidad de máquinas diésel con las que cuentan las empresas entrantes incrementa sus costes dado que la electricidad resulta más eficiente, mientras que RENFE Mercancías cuenta con un mayor número de locomotoras eléctricas en su parque. En relación con el material rodante, las ventajas de RENFE Mercancías en costes derivan de una mayor amortización media de su parque, con material muy antiguo.

#### II.4.2. Evolución de los ingresos y costes medios del transporte de mercancías por ferrocarril

Considerando la evolución tanto de la actividad ferroviaria como de los ingresos y los costes, es posible analizar las eficiencias conseguidas por las empresas ferroviarias así como su traslado al mercado final. Como en ejercicios anteriores, las **empresas ferroviarias han ganado eficiencia**, con una **disminución del coste medio** tanto en términos de toneladas netas, en torno al 6,9%, como de t.km, algo por encima, alcanzando el 7,3%. Como se observa en la tabla siguiente, los costes medios por tonelada transportada superaron ligeramente los 11,2 euros.

**Tabla 10. Costes medios por tonelada neta y t.km (euros, 2015)**

	t.km	tonelada neta
Empresas alternativas	0,015	8,6
RENFE Mercancías	0,036	12,2
<b>Total</b>	<b>0,028</b>	<b>11,2</b>

Fuente: elaboración propia con datos de los operadores.

A pesar de la reducción de la actividad observada, abandonando los tráficos menos rentables, cabe señalar que RENFE Mercancías habría reducido su coste medio respecto a 2014 únicamente un 2,4%, frente al 18,6% de las empresas entrantes en términos de toneladas netas transportadas. Las cifras anteriores son muy similares si se consideran las t.km transportadas. En cualquier caso, los costes medios por tonelada neta de RENFE Mercancías son

un 40% superiores a los de las empresas entrantes, siendo como se observa en la tabla anterior, todavía más acusados en t.km.

Por su parte, los ingresos medios se redujeron en una mayor proporción que los costes, alcanzando el 7,4% en términos de toneladas netas y del 7,9% en t.km. Como se observa en la tabla siguiente, el ingreso medio ascendió a 10,8 euros por tonelada neta transportada en 2015, importe inferior a los costes que, como se ha señalado en la tabla anterior, ascienden a 11,2 euros/tonelada neta.

**Tabla 11. Ingresos medios por tonelada neta y t.km (euros, 2015)**

	t.km	tonelada neta
Empresas alternativas	0,017 €	9,7
RENFE Mercancías	0,033 €	11,2
<b>Total general</b>	<b>0,027 €</b>	<b>10,8</b>

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

En definitiva, de los datos anteriores puede concluirse que el mercado del transporte de mercancías por ferrocarril es deflacionario, incluso con caídas en los ingresos medios superiores a los costes, una respuesta que muy probablemente pretende hacer frente a la competencia de la carretera para este tipo de transporte..

## II.5 Productividad

Una vez descrita la actividad del transporte de mercancías por ferrocarril en el presente epígrafe se presentarán algunos **indicadores sobre la productividad** de las empresas ferroviarias que participan en el mercado. En primer lugar, como ya se ha comentado en otros epígrafes, se observan **diferencias sustanciales entre el operador histórico y los operadores alternativos**, según se recoge en la tabla siguiente.

**Tabla 12. Indicadores de productividad de las empresas ferroviarias (2015).**

	RENFE Mercancías	Empresas alternativas	Promedio
<b>Trenes/día</b>	195	44	
<b>Longitud media del tren (m)</b>	337	407	350
<b>Recorrido medio del tren (km)</b>	181	317	204,7
<b>Recorrido medio de la tonelada (km)</b>	339	558	396
<b>Velocidad media de circulación (km/h)</b>	51,4	54,4	52,1
<b>Recorrido por locomotora (km)</b>	71.962	141.024	81.606

<b>Recorrido por maquinista (km)</b>	20.332	37.004	23.537
<b>Toneladas brutas/ tren</b>	734	841	755
<b>Toneladas netas/tren</b>	302	447	329
<b>Tonelada neta/tonelada bruta</b>	0,41	0,53	0,44

Fuente. Elaboración propia con datos de los operadores.

El **número de trenes diarios** es un indicador que es preciso poner en relación con la actividad desarrollada por las empresas. De este modo, los operadores alternativos, con el 18% de los trenes circulados, han conseguido transportar el 26% de las toneladas y el 36% de las t.km.

Por su parte, los indicadores de la **longitud del tren** y de las **toneladas netas transportadas por tren** describen la productividad del transporte ya que, a medida que aumente su valor, se posibilita la reducción de los costes del transporte por unidad de carga. A este respecto, los operadores alternativos han operado trenes de media un 20% más largos y con un 50% más de carga neta.

El **aprovechamiento del tren**, que mide la relación entre la carga neta y bruta del tren, señala el porcentaje de la carga total que puede comercializarse. Los operadores alternativos alcanzan, en este índice, un valor de 0,53 mientras que RENFE Mercancías se sitúa en 0,41.

Por otra parte, los indicadores del **recorrido medio del tren y de la tonelada** son especialmente relevantes si se comparan con otros modos de transporte, como la carretera, dado que, a medida que alcancen valores más elevados, posibilitarán una mayor competitividad del transporte por ferrocarril al ser menores relativamente los costes de acarreo en origen y destino. Sobre ello, mientras los trenes de RENFE Mercancías recorren de promedio 181 km y su carga 339 km, en los operadores alternativos se alcanzan cifras un 75% y 64% superiores respectivamente.

También destaca el indicador de los **kilómetros recorridos por locomotora**, que hace referencia a su grado de utilización, y que es prácticamente el doble en el caso de los operadores alternativos, lo que pone de manifiesto que el operador histórico cuenta con material tractor infrautilizado. Del mismo modo, el personal de conducción de las empresas alternativas recorre prácticamente el doble de kilómetros que un maquinista del operador histórico.

En cuanto a la **velocidad de circulación**, los trenes de los alternativos circularon de media 3 km/h más rápido, con las repercusiones pertinentes en la mejora de los servicios.

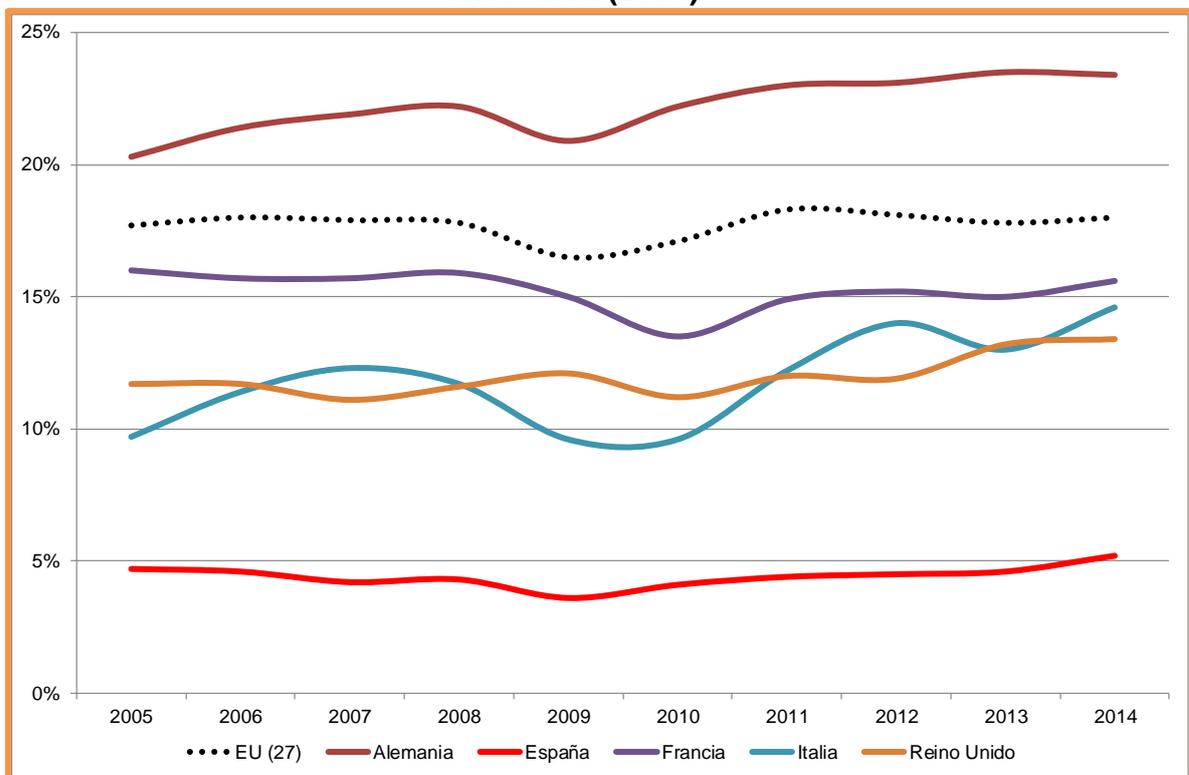
En definitiva, es posible concluir que, tomando como referencia los datos suministrados por los operadores ferroviarios, existe una mayor productividad a favor de las empresas alternativas en comparación con el operador histórico,

existiendo por tanto un amplio margen de mejora en este último para la optimización de sus recursos. Estos datos son consistentes con los mayores costes medios en que incurre RENFE Mercancías.

### III. FACTORES QUE CONDICIONAN EL TRANSPORTE FERROVIARIO DE MERCANCÍAS EN ESPAÑA

A pesar de las iniciativas señaladas anteriormente encaminadas al fomento del transporte de mercancías por ferrocarril, **la evolución de la cuota modal de este modo de transporte muestra un estancamiento en los últimos años** en la mayor parte de países europeos, como se observa en el gráfico siguiente, situándose, en media en torno al 18% en 2014, último dato publicado por Eurostat.

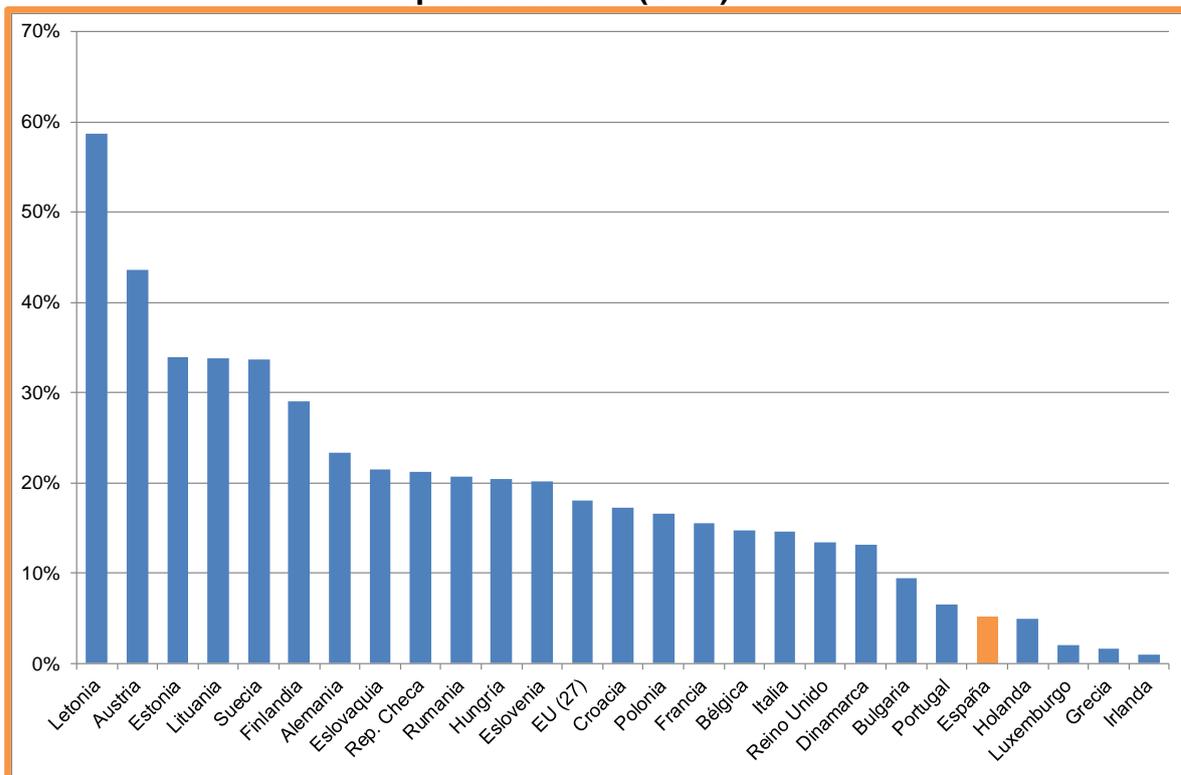
**Gráfico 11. Evolución de la cuota modal del transporte de mercancías por ferrocarril (2014)**



Fuente. Eurostat.

De hecho, y a pesar de la mejora observada en los últimos ejercicios, **la cuota modal en España se sitúa en la parte más baja de los países de la Unión**, superando únicamente a países con una extensión mucho más reducida o con carácter insular.

**Gráfico 12. Comparativa de la cuota modal del transporte de mercancías por ferrocarril (2014)**



Fuente. Eurostat.

Dada esta situación, y a la vista de la evolución del mercado presentada en el epígrafe anterior, **cabe analizar los factores presentes en el mercado español que provocan este limitado desarrollo del transporte de mercancías por ferrocarril**. En este sentido, y como se desarrollará en los epígrafes siguientes, la cuota modal en España del ferrocarril es inferior que la observada en otros países por factores de muy diferente índole, entre los que se encuentran factores estructurales, como su posición geográfica, de gestión, tanto de las infraestructuras como del propio transporte, o el tratamiento de otros modos de transporte. Además, existen factores que limitan la competitividad de este modo de transporte frente a otros, lo que explicaría que la carretera pueda captar tráfico para los que, por su peso y distancia, el ferrocarril cuenta, a priori, con ventaja.

Finalmente, se considera que, dada la estructura económica española y la evolución reciente del mercado, es posible que el **sector ferroviario pueda crecer para alcanzar una cuota modal** que, si bien no alcanzara la media de la UE, fuera más acorde con la observada en otros países europeos similares.

### III.1 Elementos diferenciales del mercado del transporte de mercancías por ferrocarril español

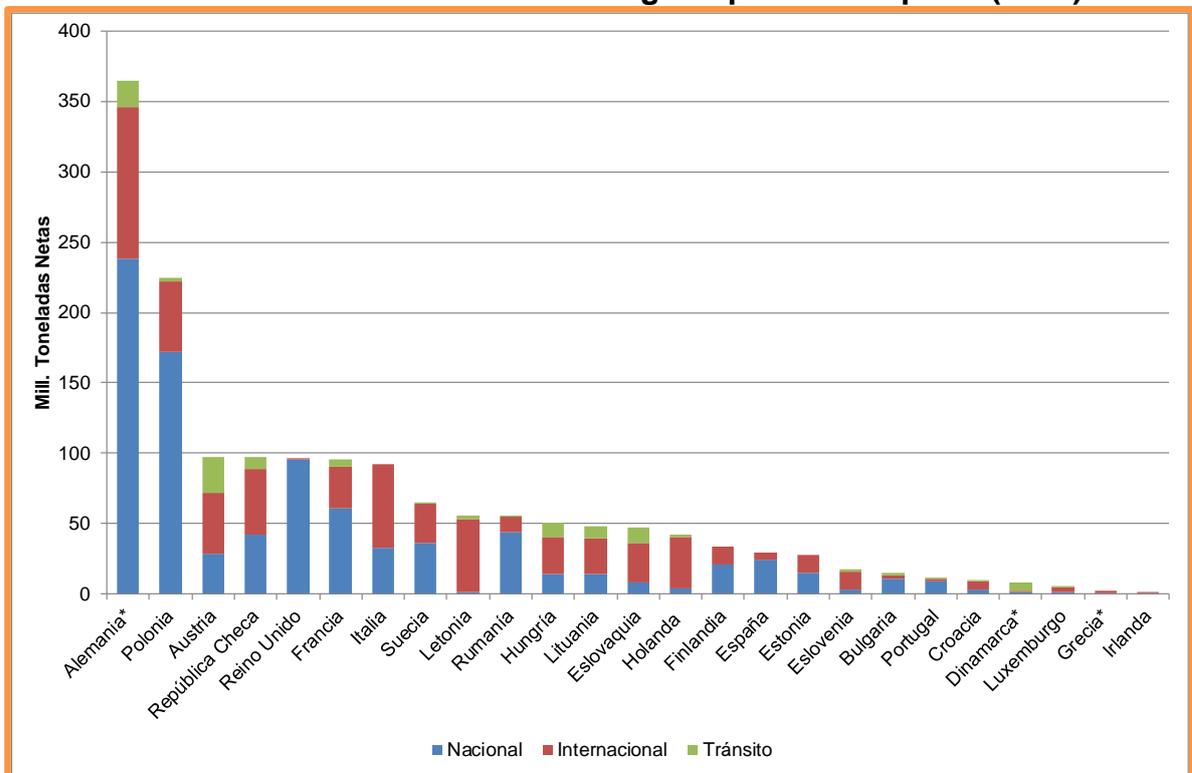
El mercado ferroviario español cuenta con determinadas circunstancias estructurales, esencialmente geográficas, que afectan al tráfico internacional y en tránsito, que permiten explicar, al menos en parte, una menor cuota modal del ferrocarril en comparación con otros países europeos, como Francia o Alemania, cuya centralidad facilita este tipo de tráficos. Por otra parte, como se explicará posteriormente, la decisión comercial de RENFE Mercancías de eliminar la modalidad de vagón disperso ha detruido del ferrocarril tráficos que en otros países suponen un importante volumen.

III.1.1 Limitaciones al tráfico internacional y en tránsito

El tráfico internacional, dada las distancias que supone, es uno de los que potencialmente pueden ser realizados por el modo ferroviario, dado que éste suele ser más competitivo que la carretera a partir de determinadas distancias. Al tráfico internacional se le puede agregar aquél en tránsito, es decir, mercancías que atraviesan un determinado territorio pero cuyo destino final es otro país.

Sin embargo, lo cierto es que, en el caso español, como se observa en el gráfico siguiente, **el tráfico internacional es relativamente reducido sobre el total del mercado**, situándose en torno al 17% en toneladas netas totales transportadas (ver gráfico siguiente).

**Gráfico 13. Tráficos de mercancías según tipo de transporte (2015)**



Fuente. Eurostat.

Si bien, como se comentará posteriormente, el tráfico internacional viene afectado, en el caso español, por otros factores, como las infraestructuras, también existe un **componente geográfico que limita su crecimiento**. Así, por una parte, la situación periférica de la Península limita los tráficos portuarios con destinos interiores (*hinterland*), al contrario de lo que sucede en países centrales, donde los puertos de Hamburgo o Rotterdam cuentan con amplias zonas de cobertura, incluyendo países vecinos.

Por otra parte, el tránsito de mercancías, que en países como Alemania o Francia alcanzan el 5% del tráfico total, cuenta en España con una importancia muy limitada dado que los únicos tráficos factibles serían con origen/destino en Portugal.

En definitiva, y si bien medidas que se analizarán posteriormente podrían mejorar el tráfico internacional de mercancías por ferrocarril, como sucede en Italia, cabe también reconocer **que la situación de España limita el crecimiento de este tráfico** y, en particular, del tránsito de mercancías.

### III.1.2 Inexistencia de la modalidad de vagón disperso

En 1993, **RENFE Mercancías tomó la decisión de eliminar la modalidad de transporte de vagón disperso** que permitía a los clientes facturar uno o varios vagones (un número menor que un tren completo) que, posteriormente, en las instalaciones de servicio serían agrupados en un convoy hacia la ciudad de destino. Si bien es cierto que a nivel europeo existe un profundo debate sobre la viabilidad de este modelo de transporte, lo cierto es que esta modalidad de transporte de mercancías supone una importante cuota en aquellos países europeos con mayor tráfico de mercancías por ferrocarril, estimándose en torno al 27% del total de las toneladas transportadas<sup>9</sup>, aunque entre 2002 y 2012 se produjo un descenso desde el 50% a la cifra anteriormente indicada, cuando la cifra global de transportes de mercancías por ferrocarril ha permanecido estable.

Las nuevas empresas ferroviarias no han incorporado esta modalidad a sus ofertas comerciales, debido a la complejidad y baja rentabilidad del vagón disperso, lo que ha hecho que estos nuevos entrantes se estén centrando en vagón completo e intermodal y trenes completos.

De esta forma, en el caso español, la única opción para transportar mercancías sin contratar un tren completo de forma regular son productos que ofrecen los operadores ferroviarios como la red multicliente de RENFE Mercancías, si bien no cuentan con la flexibilidad del vagón disperso dado que está disponible en determinadas terminales y rutas.

---

<sup>9</sup> Ver “Study on Single Wagonload Traffic in Europe. Objectives, results and recommendations”. Comisión Europea, 2014.

## III.2 Elementos que limitan la competitividad el transporte de mercancías por ferrocarril

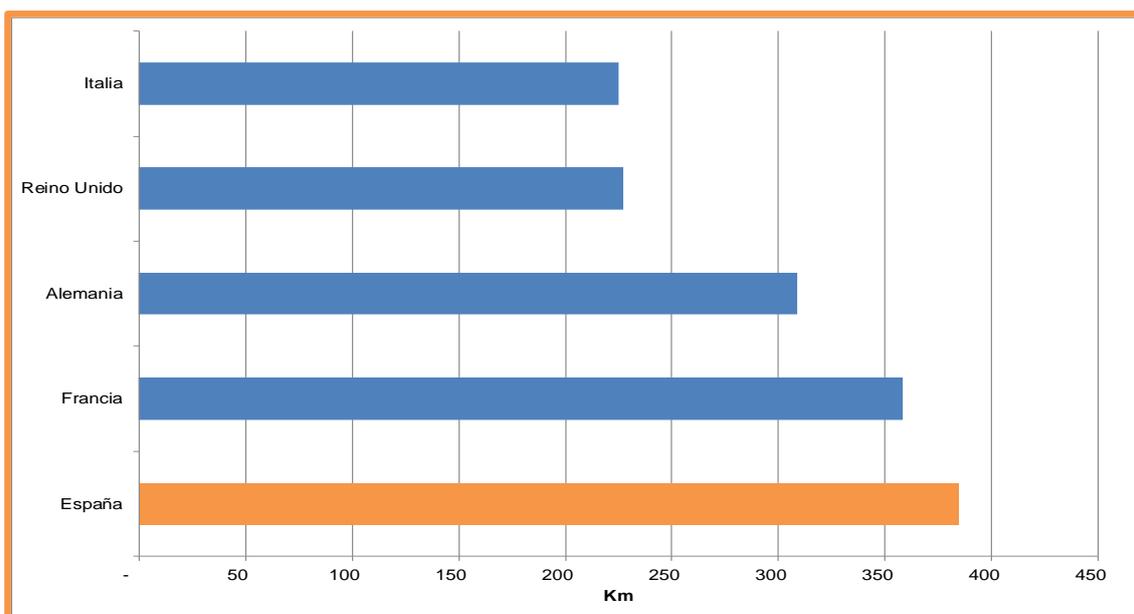
En el apartado anterior se ha señalado dos elementos relevantes que permiten explicar parcialmente la cuota modal del ferrocarril en el transporte de mercancías. Sin embargo, incluso considerando los factores anteriores, la cuota difiere, como se ha observado anteriormente, en un porcentaje muy elevado con respecto a la media de otros países europeos, por lo que es necesario ahondar en el análisis de la situación en España, lo que se presentará en los siguientes epígrafes.

### III.2.1 Gestión del transporte de mercancías por ferrocarril

La **prestación eficiente de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril es un elemento esencial para incrementar su uso**, en particular, dada la competencia de otros modos de transporte, singularmente, la carretera. En el apartado II.5 se han presentado diferentes indicadores relativos a la productividad de las empresas ferroviarias españolas, señalándose las importantes diferencias actuales entre los índices de productividad de RENFE Mercancías y sus competidores.

En este apartado se pretende analizar la situación en relación con otros países europeos, considerando los datos disponibles. En primer lugar, en relación con la actividad de las empresas ferroviarias, el gráfico siguiente indica que **los recorridos en España son relativamente elevados** en relación con los países objeto de comparativa.

**Gráfico 14. Comparativa del recorrido medio de la tonelada (2015).**



Fuente. Elaboración propia a partir de Eurostat.

Sin embargo, a partir de los datos disponibles, **la carga media por tren parece sensiblemente menor**. Así, como se ha indicado anteriormente, la carga media en España se sitúa en torno a las 330 toneladas por tren, mientras que en Alemania esta cifra ascendería a los 459 toneladas por tren (datos de 2014, según el informe de BNetzA<sup>10</sup>).

Como se señalará posteriormente, la menor cantidad de mercancías transportadas por tren es un indicador de las limitaciones de la red ferroviaria española que, por una parte, presenta **importantes pendientes**, que limitan las cargas máximas, así como, por otra, la **longitud relativamente más reducida de los trenes** que permite la red española comparada con otras.

La reducida carga por tren limita la competitividad del transporte de mercancías por ferrocarril, al incrementar sensiblemente los costes por tonelada transportada. Lógicamente, una menor capacidad transportada repercute en los ingresos medios por tren que, como se observa en el gráfico siguiente, son de los más reducidos de la comparativa realizada por el IRG RAIL. Así, por ejemplo, el ingreso medio por tren.km en España es un 36% más bajo que en Alemania y casi un 60% más bajo que en Reino Unido.

**Gráfico 15. Ingresos medios (€/tren.km) por transporte de mercancías en Europa (2014).**



Fuente. Elaboración propia con datos de IRG Rail.

<sup>10</sup> Railway market analysis (diciembre 2015).

Sin embargo, cuando se considera el ingreso medio efectivo por tonelada transportada, estas diferencias son mucho menores, obteniéndose 0,03 euros/t.km, un 25% inferior al observado en Alemania.

**Gráfico 16. Comparativa del ingreso medio por t.km transportada (2014).**



Fuente. Elaboración propia con datos de IRG Rail.

En definitiva, **la actual prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril requiere una mejora de gestión**, de forma que los costes de prestación sean eficientes, incluyendo el aprovechamiento de la carga de los trenes.

### III.2.2 Gestión de las infraestructuras ferroviarias

Una vez analizada la prestación de los servicios de transporte de mercancías en España, así como sus deficiencias, cabe también considerar la situación y gestión de las infraestructuras, otro elemento esencial que limita la competitividad del modo ferroviario. Así, se han identificado los siguientes aspectos que determinarán la fiabilidad, frecuencia, flexibilidad así como del tiempo y precio de transporte, elementos esenciales en la elección modal por parte de cargadores y operadores logísticos.

#### **A. Gestión de la red ferroviaria**

Uno de los **aspectos que diferencian el transporte ferroviario** de otros modos, en particular, la carretera **es la necesidad de contar con capacidad en la red**, lo que requiere la previa asignación de surcos por parte de los administradores ferroviarios (ADIF y ADIF Alta Velocidad). La asignación ordinaria de surcos se realiza en función del calendario previsto con periodicidad anual, si bien existe la posibilidad de solicitar, con posterioridad, una reserva de capacidad “*ad hoc*” para los surcos libres así como modificaciones mensuales o concertadas una vez al mes, según se establece en la Declaración sobre la Red de los gestores de las infraestructuras.

En este sentido es preciso señalar que España cuenta con una red ferroviaria que, con carácter general, no sufre problemas de congestión o de saturación, como sí ocurre con otras redes ferroviarias europeas, por lo que los problemas de capacidad son puntuales. De hecho, durante 2015 circularon 133.250 trenes de mercancías, de los cuales 76.505 fueron programados y 56.745 no programados (especiales), es decir, sólo el 57% del transporte de mercancías se correspondió a servicios regulares.

Por tanto, y si bien los plazos de petición de capacidad pueden condicionar el transporte ferroviario, ya que proporciona una cierta rigidez al mismo, especialmente en comparación con la carretera, lo cierto es que **los gestores de infraestructuras en España parecen asignar capacidad de forma flexible**, a la vista del número de trenes especiales circulados. De esta forma, los problemas de este tipo estarían esencialmente asociados a circulaciones en las inmediaciones de las grandes ciudades, donde las mercancías están supeditadas al tráfico de viajeros.

Efectivamente, y si bien las mercancías cuentan con unos cupos mínimos de capacidad en toda la red, **la asignación de capacidad prioriza los servicios de viajeros frente a los de mercancías**, de modo que los surcos otorgados a estos últimos suelen ser en horas valle del tráfico de viajeros, generando costes al tráfico de mercancías, como apertura excepcional de terminales, etc. Asimismo, en caso de retrasos en la salida de un servicio de mercancías, su circulación puede verse afectada al deber disponer de un surco adecuado para ello, de modo que se pueda comprometer la llegada a la estación de destino, las actividades que allí se deban desarrollar y la fiabilidad del servicio.

En este sentido, la CNMC ha recomendado una mayor transparencia en los procedimientos de priorización del tráfico en estos casos, con la inclusión, en la Declaración sobre la Red de mayor detalle en estos procedimientos<sup>11</sup>.

En cualquier caso, **la gestión de la red ferroviaria española no permite explicar la menor cuota modal del ferrocarril en España** dado que otros países europeos cuentan con restricciones similares o mayores, derivadas de la congestión de la red. Efectivamente, como se ha dicho, la red española cuenta con capacidad ociosa derivada, en algunos casos, de la construcción de las nuevas líneas de alta velocidad, que han liberado, en parte, de trenes de viajeros de media y larga distancia las líneas de la red ferroviaria convencional.

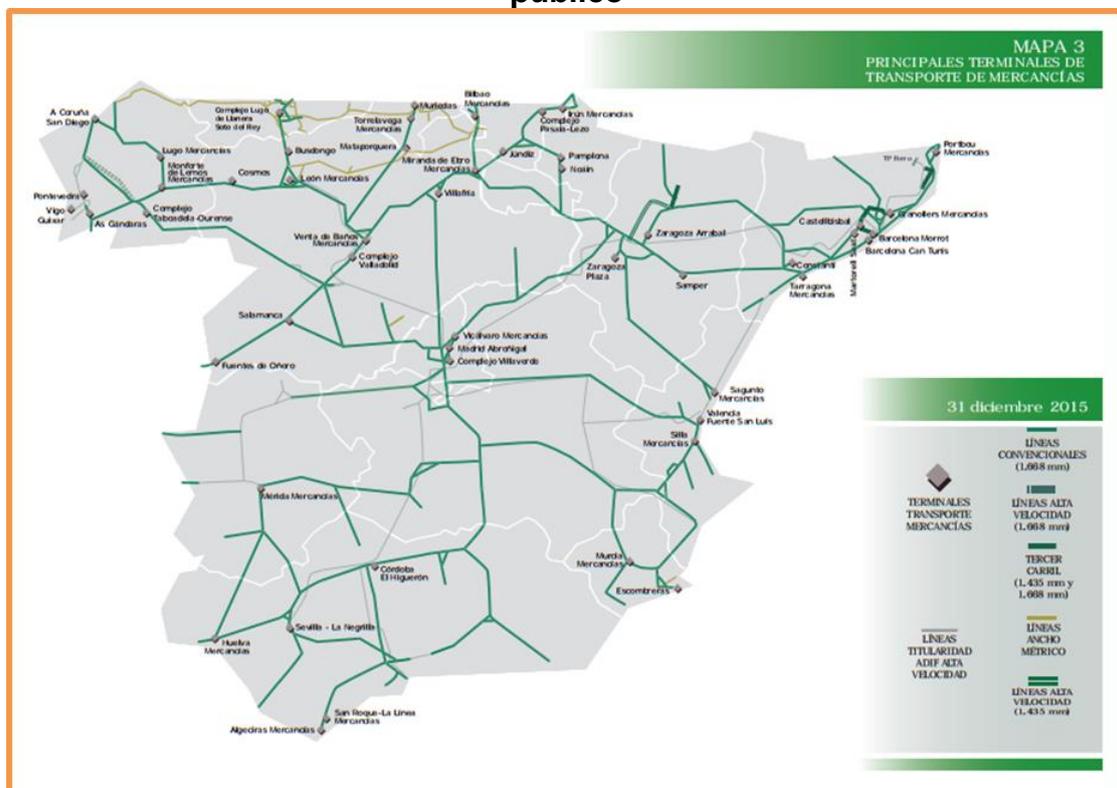
## ***B. Gestión de las terminales ferroviarias***

---

<sup>11</sup> Ver Acuerdo de 21 de enero de 2016 por el que se emite informe relativo a las Declaraciones sobre la Red 2016 de ADIF y ADIF Alta Velocidad.

El transporte ferroviario de mercancías está fuertemente condicionado por la capilaridad de su infraestructura dado que es un medio que no permite, con carácter general, el desarrollo de un transporte puerta a puerta, como sí sucede con el transporte por carretera. Esto es especialmente cierto en el caso español, donde el número de terminales de mercancías y, en especial, de derivaciones particulares es muy reducido. Así, como se observa en el gráfico siguiente, según la Declaración sobre la Red de ADIF, en España había 236 instalaciones de uso público, esto es, que dan servicio a varios clientes, de las que 226 eran titularidad de ADIF y 10 de titularidad de terceros, en particular, Puertos del Estado, propietario (que no explotador) de cuatro puertos secos.

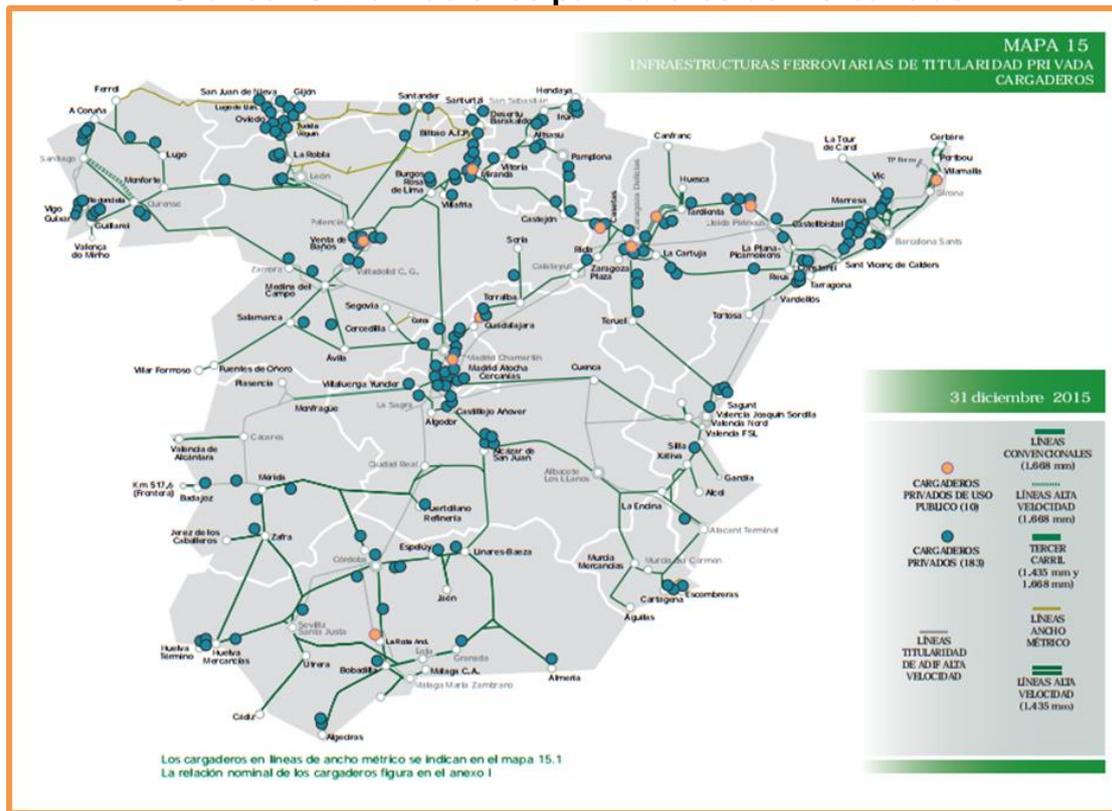
**Gráfico 17. Principales terminales de transporte de mercancías de uso público**



Fuente. ADIF.

Las derivaciones particulares o cargaderos son aquéllas de uso privado y conectan una ubicación, como una fábrica, con la RFIG. De acuerdo con la Declaración sobre la Red, en 2015 había 193 cargaderos explotándose comercialmente, a los que habría que añadir 8 en las líneas de ancho métrico. El gráfico siguiente muestra la ubicación de estas instalaciones.

**Gráfico 18. Derivaciones particulares de mercancías**



Fuente. ADIF.

Las cifras de cargaderos privados en España muestran el déficit de estas conexiones que permitirían conectar, en particular, áreas industriales, cuyos tráficos podrían ser captados por el ferrocarril, reduciéndose los costes del transporte. En la actualidad, únicamente cuentan con accesos ferroviarios las grandes factorías de vehículos y algunos puntos de extracción de carbón en el norte de la península mientras que otras industrias, como industrias petroquímicas, las cementeras, las canteras, las siderúrgicas, las metalúrgicas e, incluso, las fabricantes de grandes electrodomésticos, cuyos envíos superan la capacidad de un camión completo no cuentan con conexión. A efectos ilustrativos, en Francia existen actualmente, de acuerdo con la Declaración de la Red de SNCF Réseau, 1.890 derivaciones privadas y, en Alemania superarían las 2.000<sup>12</sup>.

En este sentido es preciso recordar que **algunos países europeos cuentan con programas específicos públicos encaminados a mejorar la red de cargaderos privados**. Así, por ejemplo, Alemania, Austria y Suiza, países en los que la cuota modal del transporte por ferrocarril se ha incrementado en los últimos años, han invertido en torno a las 250-300 millones de euros en renovar

<sup>12</sup> Ver Informe del Parlamento Europeo: “Transporte de Mercancías por carretera: ¿Por qué los transportistas de la UE prefieren el camión al tren?”, 2015.

y crear nuevas derivaciones privadas para conectar a la red ferroviaria clientes cuyos tráficos podrían ser captables por este modo de transporte.

Además de las derivaciones privadas, un número significativo de tráficos, como los intermodales, dependen del adecuado funcionamiento de las terminales. Por ello, cobran especial importancia aspectos tales como el horario de apertura de las terminales, la capacidad de las mismas, las maniobras que requieran los trenes para su disposición en las vías de apartado, el funcionamiento de las grúas pórtico o móviles para el manejo de la carga, la posibilidad de autoprestación y los trámites administrativos requeridos.

En este sentido, desde análisis anteriores<sup>13</sup>, se han producido **importantes cambios en la gestión de las terminales propiedad de ADIF**, considerados como una de las prioridades por el Ministerio de Fomento para optimizar la prestación de servicios en las terminales<sup>14</sup>. Así, ADIF ha ido progresivamente reduciendo su actividad logística<sup>15</sup> de forma que 175 instalaciones se encuentran ya abiertas a la autoprestación, esto es, las empresas ferroviarias pueden desarrollar sus actividades con sus medios propios.

En relación con las terminales intermodales, en España existen activas 32 instalaciones, 12 gestionadas directamente por ADIF<sup>16</sup>, 14 a riesgo y ventura y 6 titularidad de terceros, que se distribuyen por todo el territorio nacional. En términos de actividad, como se observa en el gráfico siguiente, más del 50% de las UTIs son manipuladas en terminales de gestión a riesgo y ventura de ADIF mientras que las instalaciones propiedad de terceros gestionaron el 31% de las UTIs y el 15% restante en las terminales de gestión directa de ADIF.

---

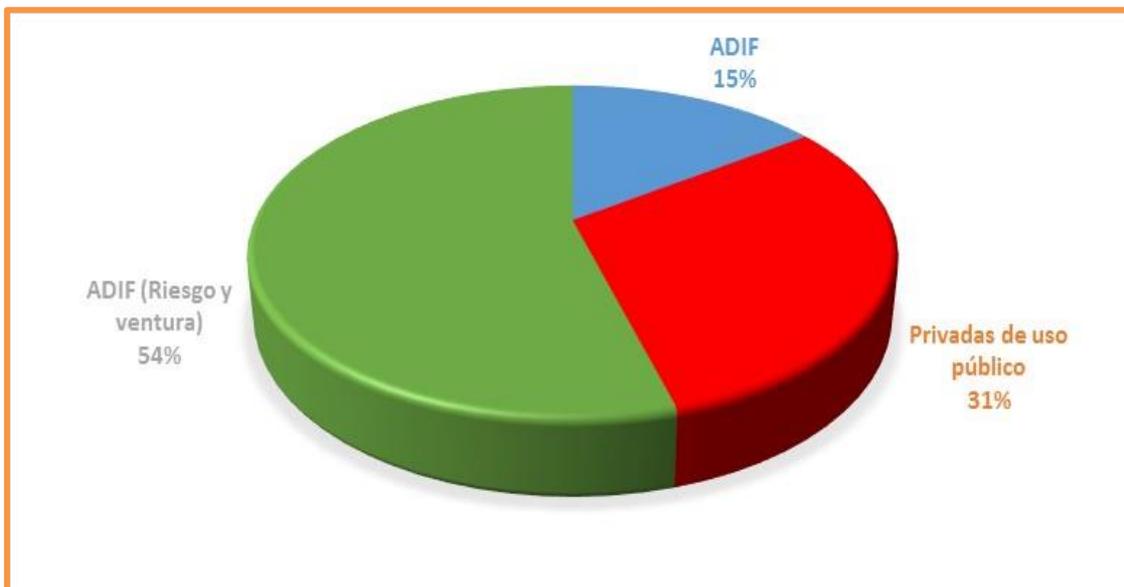
<sup>13</sup> Por ejemplo, ver Informe sobre la competencia en el transporte de mercancías por ferrocarril en España. CNC mayo de 2013.

<sup>14</sup> Estrategia Logística de España. Ministerio de Fomento. Noviembre de 2013.

<sup>15</sup> En 2010 no había ninguna terminal de mercancías que no fuera explotada directamente por ADIF.

<sup>16</sup> De las doce instalaciones gestionadas directamente por ADIF, hay cuatro de ellas que no tuvieron actividad en 2015 (A Coruña, Lugo Mercancías, Taboadela-Ourense y Valladolid-Argales).

**Gráfico 19. Distribución de UTIs manipuladas durante 2015 por tipo de instalación**

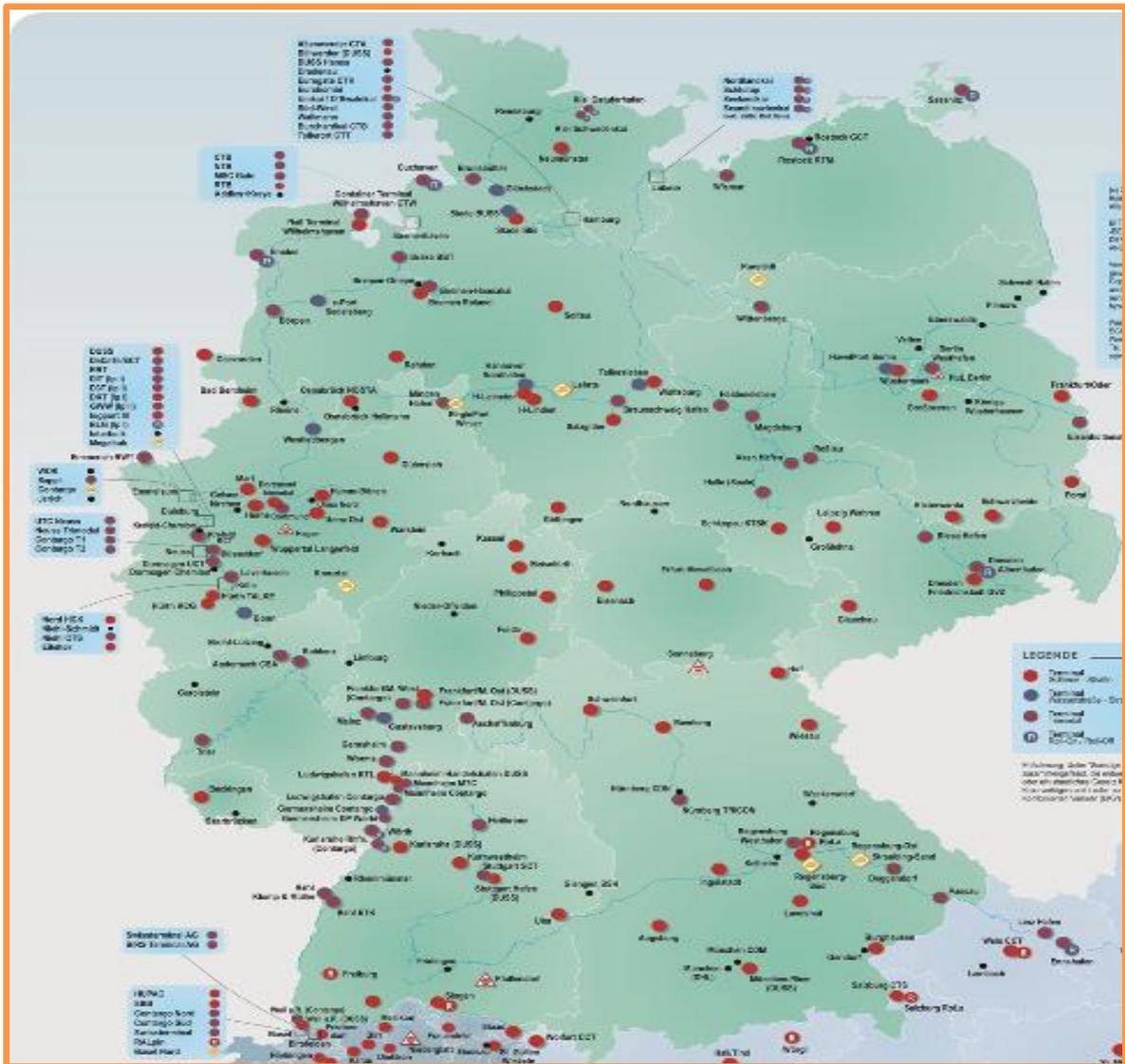


Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de los operadores.

Sin embargo, esta situación dista, en términos de capilaridad y competencia, de la situación en otros países. En el gráfico siguiente se muestran las instalaciones en Alemania, que reflejan una capilaridad mayor así como una importante competencia en determinadas zonas. Así, por ejemplo, la ciudad de Hamburgo cuenta con 11 posibles proveedores de estos servicios mientras que, en España, únicamente grandes núcleos, como Madrid, Zaragoza o Barcelona cuentan con 3 explotadores diferentes de terminales siendo, por el contrario, la regla general un único explotador el disponible en una determinada zona geográfica<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Ver Resolución de 3 de noviembre de 2016 sobre las propuestas de tarifas para los servicios complementarios prestados en instalaciones de servicio y por la que se adoptan medidas para próximas modificaciones de acuerdo al artículo 11 de la ley 3/2013, de 4 de junio.

**Gráfico 20. Mapa de terminales intermodales en Alemania.**



Fuente. SGKV.

En este sentido, **la introducción de competencia habría limitado las diferencias en la gestión de las terminales**. Así, por ejemplo, según ANFAC<sup>18</sup>, la percepción por parte de los clientes del funcionamiento de las terminales es similar, con independencia de su titularidad.

<sup>18</sup> Ver ANFAC: “Valoración de la logística del transporte ferroviario” y “Valoración de la logística de vehículos por carretera”.

**Tabla 13. Valoración de las terminales públicas y privadas**

	TERMINALES PRIVADAS	TERMINALES PÚBLICAS
Cumplimiento de plazos y horarios	3,6↓	3,4↓
Flexibilidad horaria	3,2↓	2,7↓
Trato a las mercancías	3,7=	3,7=
Facilidad de contacto, atención y eficacia del interlocutor en la terminal	3,7=	3,6↓
Proactividad para la ampliación de capacidad ante las necesidades del cliente	3,1	3,1
Valoración global del servicio en terminales	3,0↓	3,2↓
Media Ponderada	3,4↓	3,3↓

Fuente. ANFAC.

Sin embargo, es también preciso destacar, como se señaló en la Resolución de la Sala de Supervisión Regulatoria de la CNMC de 3 de noviembre de 2016<sup>19</sup>, que **un número importante de estas terminales presenta rentabilidades negativas**, en particular, por el elevado importe de los costes fijos que hace que requieran una actividad mínima para presentar beneficios. La actual situación del transporte de mercancías por ferrocarril sitúa al mercado en una situación en la que falta masa crítica para hacer viable su prestación en algunas zonas geográficas y para determinados servicios.

### C. Inversiones en infraestructuras

Otro elemento que limita la **capacidad de crecimiento del transporte de mercancías por ferrocarril son las infraestructuras que lo soportan**. La red ferroviaria española utilizada para el tráfico de mercancías se caracteriza por la presencia de rampas significativas que condicionan la explotación de los trenes al limitar su longitud y su carga máxima en mayor medida que en otros países europeos.

Asimismo, existen tramos en vía única que influyen en la explotación, como son los accesos de la meseta con Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, así como las conexiones de Zaragoza con Tarragona y Barcelona. Otros cuellos de botella son generados por la compatibilidad del mantenimiento de los tráficos existentes con las obras, como ha sucedido recientemente en el caso del corredor Mediterráneo en Valencia y Castellón. También existen tramos de la red sin electrificar, como en las proximidades de Portugal, que exigen la utilización de locomotoras diésel, cuyo coste de operación resulta en general más elevado.

<sup>19</sup> Resolución sobre las propuestas de tarifas para los servicios complementarios prestados en instalaciones de servicio y por la que se adoptan medidas para próximas modificaciones de acuerdo al artículo 11 de la ley 3/2013, de 4 de junio.

Solventar los cuellos de botella anteriores requiere de importantes inversiones. Así, por ejemplo, el Plan Estratégico para el impulso del transporte ferroviario de mercancías en España del Ministerio de Fomento (2010) estimaba en 7.112 millones de euros las inversiones precisas en infraestructuras lineales, nodales y acceso a los puertos, todo ello con el objetivo de alcanzar un 9% de cuota modal para el ferrocarril de mercancías.

Sin embargo, cabe recordar que la **inversión ferroviaria** en España durante los últimos años **ha estado destinada** fundamentalmente a potenciar el **transporte de viajeros**, mediante la construcción de las nuevas líneas de alta velocidad. Por ejemplo, los Presupuestos Generales del Estado para el Ministerio de Fomento prevén, en 2016, un total de 3.679 millones de euros para inversión en Alta Velocidad, mientras que para nuevas actuaciones en red convencional 420 millones de euros, de los cuales específicamente para el impulso del transporte de mercancías son solo 156 millones de euros.

En definitiva, y si bien es cierto que la gestión realizada tanto por las empresas ferroviarias como por el gestor podrían mejorar, el actual estado de las infraestructuras ferroviarias lastra la competitividad del transporte de mercancías por ferrocarril.

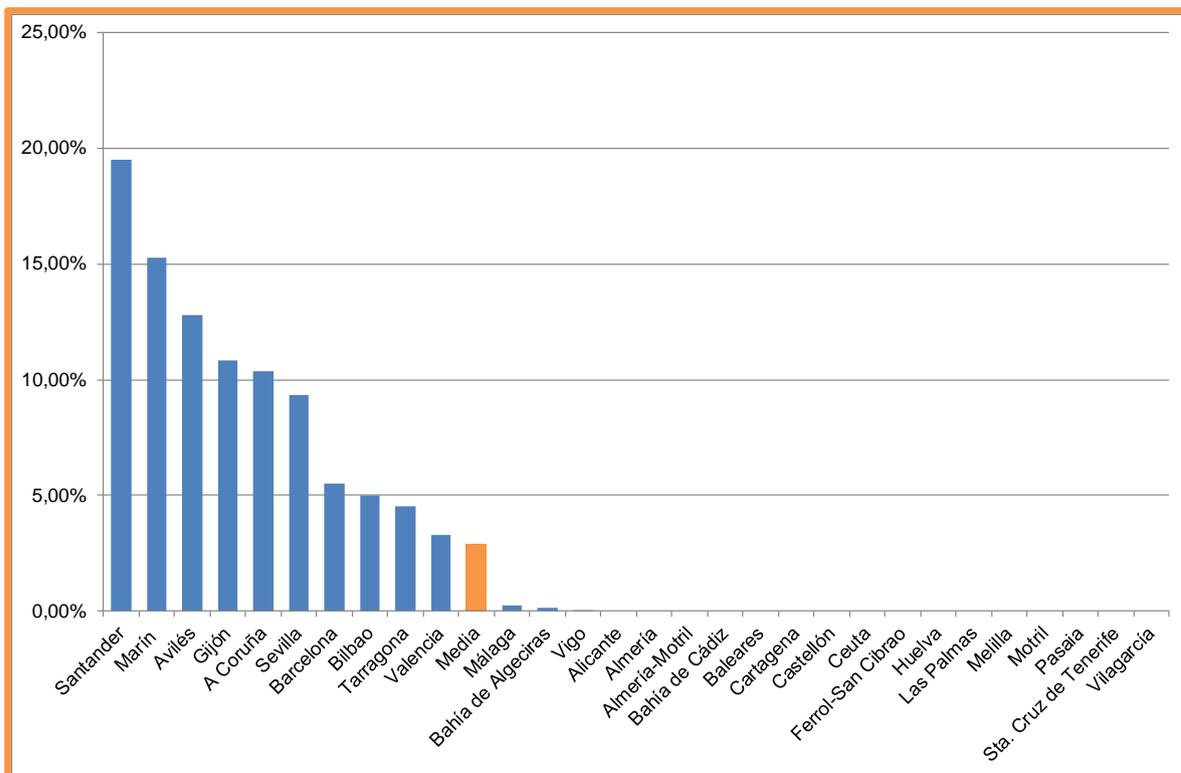
#### ***D. Acceso a los puertos***

Los tráficos ferroportuarios, medidos por las toneladas embarcadas y desembarcadas del ferrocarril en los puertos del Estado fueron de 13,60 millones de toneladas en el año 2014. Esto supone aproximadamente la mitad del total de mercancías transportadas por ferrocarril en ese año, lo que muestra la **importancia que el tráfico marítimo, como principal motor del transporte internacional de mercancías, tiene para el ferrocarril**.

Destacan especialmente los tráficos ferroviarios asociados a los puertos de Barcelona, Valencia y Gijón, con más de 2 millones de toneladas, y Bilbao, Tarragona, A Coruña y Santander, con más de 1 millón de toneladas.

En todo caso, las mercancías captadas por el ferrocarril en los puertos apenas representan el 3% del total, mientras que la carretera llega al 40%. El resto es transporte por tubería y mercancías en tránsito marítimo. Sin embargo, como se observa en el gráfico siguiente, la situación no es homogénea en todos los puertos de interés general superando, por ejemplo, el 15% en los puertos de Santander y Marín.

**Gráfico 21. Cuota modal del ferrocarril en los Puertos de Interés General (2014)**



Fuente. OTLE.

En este contexto, lógicamente, las infraestructuras ferroviarias disponibles en los puertos son relevantes. Así, algunos puertos no cuentan con conexión ferroviaria, como es el caso de Almería, o cuya infraestructura de conexión es insuficiente como es el caso de Algeciras, con una línea de gradiente 23 ‰, no electrificada y de vía única. En este sentido, el Real Decreto 707/2015, que desarrolla la aplicación de los fondos previstos en la Ley 18/2014 para la mejora de las conexiones en los puertos reconoce las deficiencias actuales del modo ferroviario. De acuerdo con la Decisión adoptada el pasado 30 de julio de 2015, fueron elegidos 29 proyectos para mejorar las infraestructuras de acceso terrestre a los puertos por un total de 466,8 millones de euros hasta 2019, de los que 441,5 millones de euros estaban relacionados con proyectos ferroviarios<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> [http://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/Fondo\\_Accesibilidad\\_30\\_julio\\_2015.aspx](http://www.puertos.es/es-es/Paginas/Noticias/Fondo_Accesibilidad_30_julio_2015.aspx)

**Gráfico 22. Puertos de Interés General con Conexión a la RFIG**



Fuente. ADIF.

Además, en los últimos Presupuestos Generales del Estado se recogen partidas presupuestarias para el acceso al puerto de Barcelona, Ferrol, A Coruña, Bilbao, así como la línea Almoraima-Algeciras. En cualquier caso, las posibilidades de crecimiento del transporte ferroviario en este ámbito son elevadas si se considera que, por ejemplo, el puerto de Hamburgo gestiona más del 40% del tráfico de contenedores por ferrocarril<sup>21</sup>.

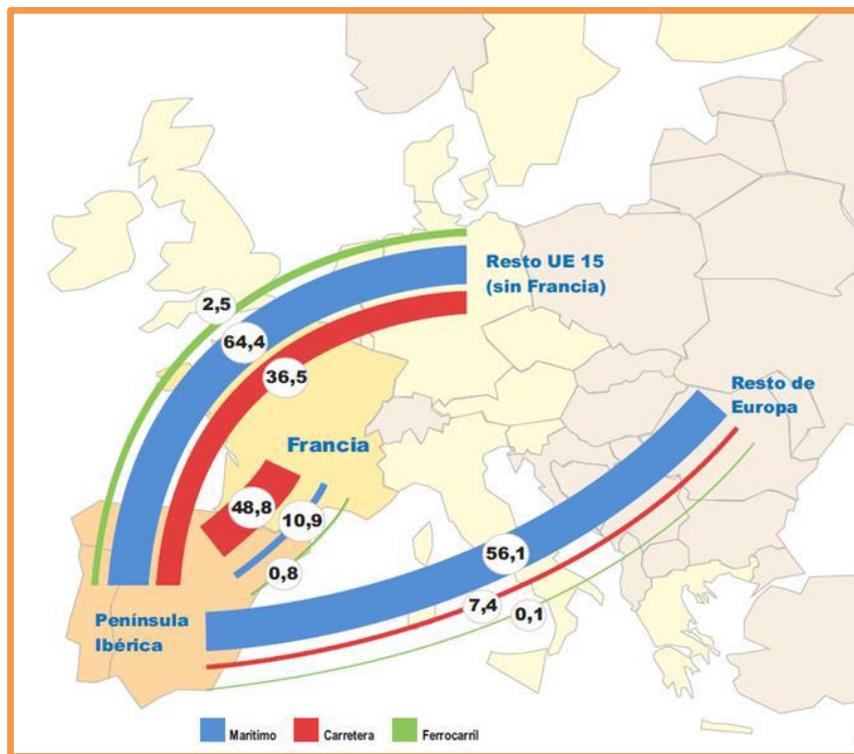
### ***E. Tráfico internacional y corredores ferroviarios de mercancías***

La **actividad ferroviaria internacional** de mercancías en España en 2015 ha sido, como se ha señalado anteriormente, de un 17% del tráfico total, según los datos de Eurostat, actividad **inferior a la de otros países** como Francia y Alemania, cuya cuota internacional ronda el 30%. Según los datos de actividad del primer semestre de 2016 de ADIF, de los 4.999 trenes de mercancías internacionales operados, el 77% han sido de RENFE Mercancías, el 19% de Comsa Rail y el 4% de Transfesa Rail.

<sup>21</sup> <https://www.hafen-hamburg.de/en/statistics/modalsplit>

Es preciso destacar que esta **escasa participación internacional del ferrocarril no se debe a la falta de mercancías destinadas a Europa** dado que, de acuerdo con el Observatorio hispano-francés de tráfico por los Pirineos<sup>22</sup>, en 2014 se estimó que diariamente cruzaban la frontera 18.590 vehículos pesados destinados al transporte de mercancías, suponiendo una carga superior a las 92,8 millones de toneladas anuales repartidas casi a partes iguales entre la frontera vasca y catalana. En este contexto, la cuota modal del ferrocarril se mantenía claramente por debajo del 3%, como se observa en el gráfico siguiente, incluso para distancias más elevadas, como son los tráficos con Alemania

**Gráfico 23. Cuota modal del transporte de mercancías entre España y el resto de Europa**



Fuente. Observatorio hispano-francés de Tráfico en los Pirineos

El transporte internacional de mercancías por carretera con origen/destino España se estima que recorre en un 46% de sus trayectos distancias superiores a los 1.000 km y en un 26% distancias entre los 500 y los 1000 km. En definitiva, **hay un alto porcentaje de trayectos que por distancia se mueven en el rango óptimo del transporte ferroviario, de modo que podrían ser potencialmente captables por el ferrocarril.** Sin embargo, el

22

[https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/2BB6F900-796A-4D1F-931A-AEA5D5B74985/138316/20160707\\_ActualizacionOTPN7.pdf](https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/2BB6F900-796A-4D1F-931A-AEA5D5B74985/138316/20160707_ActualizacionOTPN7.pdf)

hecho de que las conexiones con Francia así como una parte importante de la RFIG cuente con características que limitan el tráfico internacional, en particular, un ancho de vía diferente obliga al trasbordo de la carga a trenes con el ancho internacional (UIC) o el cambio de ejes, en caso de que los vagones sean interoperables.

Este hecho limita la competitividad del transporte ferroviario con respecto a otros modos de transporte y supone que, por ejemplo, del análisis de la programación del Corredor Atlántico se observe que estas operaciones requieren de hasta 10 horas entre llegada y salida de un tren en la frontera entre España y Francia. Igualmente, las menores longitudes de trenes permitidas en el lado español suponen que, para transportar la misma carga se requieran más trenes que en el lado francés.

Con el objetivo de facilitar el tráfico internacional y conseguir un mercado único europeo, a nivel europeo se han creado estos últimos años 9 corredores ferroviarios incluidos en el Reglamento UE 913/2010<sup>23</sup>, que tiene como misión principal potenciar el tráfico ferroviario de mercancías a través, entre otros, de la gestión centralizada de la adjudicación de capacidad, la gestión del tráfico y relación con los clientes. Además, los corredores funcionan como plataforma de coordinación con respecto a las inversiones en infraestructura, superando barreras técnicas y operativas, promoviendo la interoperabilidad y aumentando la competitividad del transporte ferroviario de mercancías.

España participa en 2 corredores ferroviarios, que en la actualidad están plenamente operativos: i) Corredor 4 (Atlántico): Portugal – España – Francia-Alemania y ii) Corredor 6 (Mediterráneo): España – Francia – Italia – Eslovenia – Croacia – Hungría.

Al objeto de garantizar la interoperabilidad y asegurar la competitividad del tráfico internacional de mercancías, los corredores fijan una serie de criterios en relación con diferentes aspectos de la red como su electrificación, ancho o longitud de los trenes. De acuerdo con la Comisión Europea, estos estándares mejorarían la eficiencia en la prestación de los servicios. En la tabla siguiente se muestra el cumplimiento de estos criterios en los corredores que participa España.

---

<sup>23</sup> Reglamento (UE) N° 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.

**Tabla 14. Cumplimiento de la red ferroviaria española con los estándares de las redes TEN-T (2014)<sup>24</sup>**

		<b>Corredor Atlántico</b>	<b>Corredor Mediterráneo</b>
<b>Red afectada (km)</b>		2.551 km (sobre 6.520 Km del corredor).	4.045 Km (sobre 8.611 Km del corredor).
<b>Electrificación</b>		68% de cumplimiento. Importantes tramos del corredor no están electrificados en el tramo español como la frontera con Portugal en Fuentes de Oñoro o el tramo de Boadilla a Algeciras).	84% de cumplimiento. Importantes tramos del corredor no están electrificados el comprendido entre Alicante-Murcia-Cartagena, Almería-Granada y el citado Bobadilla-Algeciras.
<b>Ancho vía UIC</b>		25% de cumplimiento. En España únicamente tiene ancho internacional la sección de alta velocidad Madrid-Valladolid y Madrid-Antequera).	38% de cumplimiento. En España únicamente tiene ancho internacional la sección de alta velocidad Barcelona-Frontera francesa.
<b>Long. Trenes (740 m)</b>		0% de cumplimiento. La longitud máxima es de 550 metros en la sección entre Medina del Campo y Fuentes de Oñoro mientras que importantes tramos únicamente permiten trenes de 400 a 420 metros)	9% de cumplimiento. Importantes secciones con límites inferiores como Vandellós-Valencia (500-550 metros), Alicante-Cartagena (300-350 metros) o las conexiones de Granada o Almería, con longitudes máximas entre 400 y 450 metros.
<b>Vía doble</b>		Existen importantes secciones de vía única en el corredor Atlántico como en Irún-frontera, Santa Cruz de Mudela-Vadollano, Linares-Baeza-Córdoba, Córdoba-Bobadilla, Algeciras-Bobadilla o Medina del Campo-Fuentes de Oñoro	Existen importantes secciones de vía única en el corredor Mediterráneo como Vandellós – Tarragona, Reus-Zaragoza o Alicante –Murcia además de los citados Algeciras-Bobadilla – Granada-Moreda- Almería y Bobadilla-Sevilla-Córdoba-Linares-Santa Cruz de Mudela, tramos compartidos con el corredor Atlántico.
<b>Señalización (ERTMS)</b>		11%	25%

Fuente. Elaboración propia a partir de los estudios de los corredores internacionales.

En definitiva, **las infraestructuras ferroviarias en España todavía presentan importantes limitaciones para cumplir con las exigencias señaladas por la regulación comunitaria en relación con las redes transeuropeas (TEN-T)** lo que, de acuerdo con un estudio de la propia Comisión, genera tiempos de viaje

<sup>24</sup> Para los detalles de las inversiones requeridas, ver estudios de la Comisión Europea: [http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors/corridor-studies\\_en](http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors/corridor-studies_en)

entre un 2 y un 20% superiores a los que se tendrían en caso de tenerlos completados y, por tanto, una merma significativa de la competitividad del modo ferroviario. En el caso español, estos ahorros se incrementarían especialmente al eliminarse los tiempos y costes derivados de los trasbordos de mercancías en frontera. En el mismo sentido, el plan de implementación del corredor Atlántico establece como uno de los objetivos estratégicos incrementar la velocidad media de los trenes con surcos internacionales asignados en un 15% entre 2017 y 2020, partiendo de los 55 km/h de media de 2017, excluyendo, sin embargo, expresamente el tiempo de transbordo de mercancías en la frontera entre España y Francia.

**El desarrollo de las infraestructuras ferroviarias contrasta con la implementación casi total de los corredores internacionales anteriores por carretera.** Así, en relación con el corredor Atlántico, en España es autopista el 99,8% del recorrido, mientras que en el corredor Mediterráneo, lo es el 93%.

Además, como se ha señalado anteriormente, la gestión del tráfico internacional, al igual que la nacional, presenta limitaciones más allá de las infraestructuras. Así, de acuerdo con el informe sobre calidad del funcionamiento de los corredores publicado por RailNetEurope (RNE)<sup>25</sup>, los usuarios de los corredores señalaban deficiencias en la información suministrada en relación con los trabajos de mantenimiento en la red y sus incidencias así como la puntualidad y fiabilidad de los servicios. En el mismo sentido, en el citado informe de ANFAC, se señalaba la dificultad de garantizar la estabilidad de un flujo de trenes internacional dado que era frecuente la cancelación de trenes debido a diferentes factores, como la congestión en la frontera, así como la necesidad de mejorar la información disponible sobre la localización en los trayectos internacionales.

### III.2.3 Tratamiento de otros modos de transporte

**La cuota modal del transporte ferroviario no puede entenderse sin analizar la cuota del transporte de mercancías por carretera,** un medio competidor con las ventajas derivadas de que es el único medio de transporte que puede completar, sin ayuda de otro, las necesidades de los clientes finales. Efectivamente, el ferrocarril no puede realizar envíos “puerta a puerta”, lo que obliga a realizar acarreos y trasbordos que incrementan, algunas veces de forma importante, los costes.

En primer lugar es necesario señalar **la elevada calidad de las infraestructuras viales en España comparada con la red ferroviario** que,

---

25

[http://www.rne.eu/tl\\_files/RNE\\_Upload/Downloads/RFC\\_User\\_Satisfaction\\_Survey\\_2015\\_overall\\_results.pdf](http://www.rne.eu/tl_files/RNE_Upload/Downloads/RFC_User_Satisfaction_Survey_2015_overall_results.pdf)

como se ha comentado anteriormente, cuenta con importantes cuellos de botella. Además, ésta es mucho menos densa que la de otros países europeos comparables, con algo más de 0,03 Km de vías por cada Km<sup>2</sup> del territorio, un tercio de la densidad alemana o algo más de la mitad que en Francia o Italia. Este hecho contrasta con la situación del transporte por carretera, en el que la densidad, ya no de las carreteras sino, en especial, de las autopistas en España es superior a la de Reino Unido, Francia o Italia.

**Tabla 15. Comparativa de la red de carreteras y ferroviarias**

Km/Km <sup>2</sup>	Ferrocarril	Autopistas	Carreteras
Alemania	0,094	0,036	0,646
Reino Unido	0,067	0,015	0,721
Italia	0,057	0,022	0,598
Francia	0,056	0,021	0,734
España	0,031	0,029	0,327

Fuente. Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Cabe recordar, en este sentido, que **la carretera recibe inversiones públicas similares o superiores al ferrocarril** (en 2014, por ejemplo, un total de 4.428 millones de euros para la carretera y 4.008 millones de euros el ferrocarril). Sin embargo, mientras que las inversiones en carretera beneficiarán tanto al transporte de viajeros como a mercancías, esto no sucede en el transporte por ferrocarril, dado que la mayor parte se ha destinado a infraestructuras de alta velocidad, cuyo tráfico principal es el transporte de viajeros.

Además de la densidad de autopistas es también remarcable que solo 3.020 Km de los 14.701 Km son de peaje (20,5%) cifra muy inferior a la que se observa en otros países. Así, de acuerdo con un estudio realizado para la Comisión Europea <sup>26</sup>, en Alemania estaba sujeta a peaje electrónico prácticamente la totalidad de la red de autopistas del país además de algunos tramos troncales de la red federal mientras que en Francia las autopistas con peaje suponían aproximadamente el 80% de la red. Esta situación es similar en Italia con una red de autopistas de peaje que supera el 85%. Los datos anteriores son consistentes con los expuestos en relación con los porcentajes de la red de autopistas sujetos a peaje perteneciente a los corredores internacionales.

Los datos anteriores son consistentes con los incluidos en los estudios de los corredores de mercancías internacionales analizados en el punto anterior. Como se ha dicho, tanto en el corredor Mediterráneo como el Atlántico, la mayor parte del recorrido en el tramo español es autopista, al igual que en la mayor parte de países. Sin embargo, en el corredor Atlántico, de los 2.551 Km del recorrido español, únicamente el 20% es de peaje (comparado con el 78% en Francia y el 88% en Portugal). Por su parte, de los 4.045 Km del corredor

<sup>26</sup> [http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road\\_charging/doc/study-electronic-road-tolling.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road_charging/doc/study-electronic-road-tolling.pdf)

Mediterráneo, el 30% lo es de peaje (95% en Francia, 98% en Italia, 100% en Croacia y Eslovenia y el 85% en Hungría).

La **capilaridad de la red de autopistas junto con su precio hace que el transporte de mercancías por carretera sea en España especialmente competitivo** con respecto al ferrocarril que cuenta, como se ha dicho anteriormente, con una red que presenta importantes limitaciones en lo que se refiere al tráfico de mercancías. En este sentido cabe mencionar que, de acuerdo con el Tribunal de Cuentas Europeo, uno de los motivos del incremento de cuota modal del ferrocarril de mercancías en Alemania fue la introducción de un peaje para vehículos pesados en 2005<sup>27</sup>.

En definitiva, en contraste con las deficiencias señaladas en las infraestructuras ferroviarias, la red de carreteras en España es de buena calidad, con una elevada densidad de autopistas y, en una parte sustancial, gratuita, con un porcentaje reducido de ellas sometidas a peaje, en contraste con lo que sucede en otros países. Estos hechos combinados lastran la competitividad del modo ferroviario para la prestación de los servicios de transporte de mercancías.

En este contexto, la Comisión Europea señala, en su 5º Informe sobre el desarrollo del mercado ferroviario<sup>28</sup>, que debería aplicarse una política coherente entre los diferentes modos de transporte, incluyendo los principios de “pago por uso” y “quien contamina paga” con el objetivo de que los diferentes agentes internalizaran los costes que generan, incluyendo los costes externos. A su juicio, el modo ferroviario resultaría beneficiado de esta política dado que es un transporte con menores costes sociales en términos de contaminación y congestión.

### **III.3 Potencialidad del transporte de mercancías en España**

En los apartados anteriores se ha justificado las razones por las que el mercado del transporte de mercancías por ferrocarril en España presenta una menor cuota modal que en otros países europeos. En el presente apartado se justificará que, a pesar de los factores anteriores, **la cuota modal del ferrocarril puede crecer en España dada su estructura económica y situación de mercado.**

#### III.3.1 Estructura económica

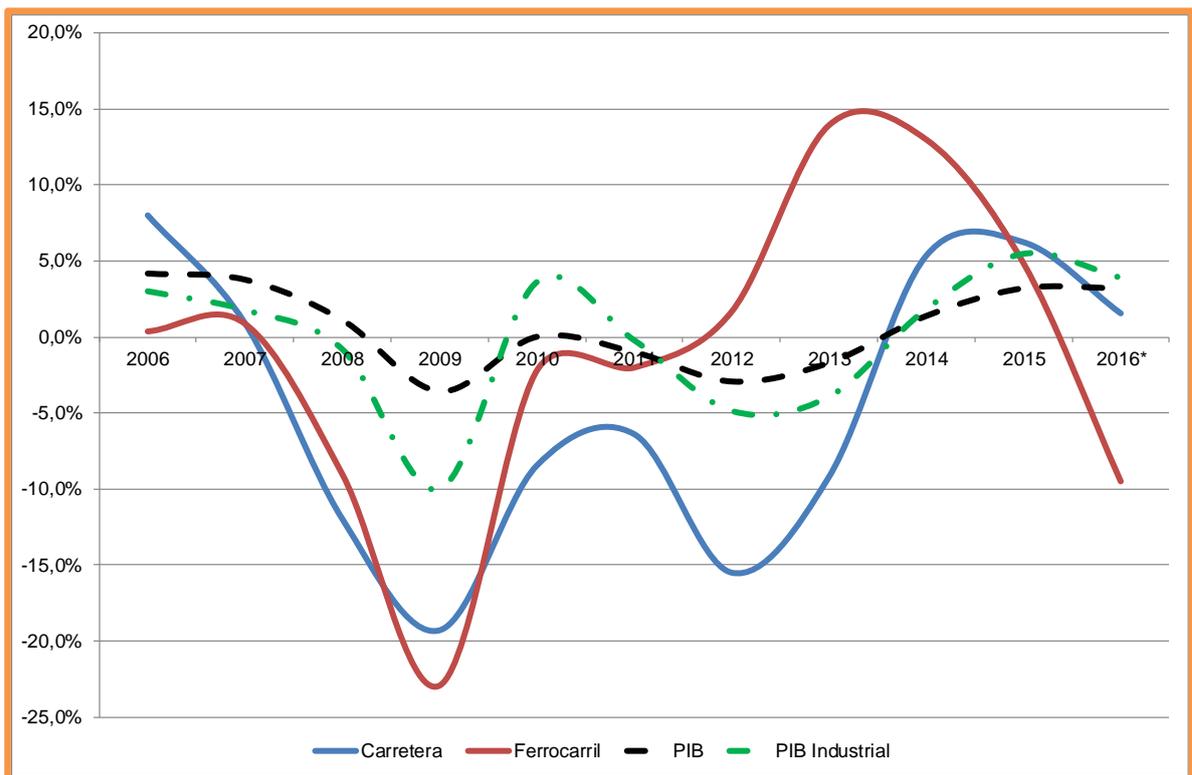
---

<sup>27</sup> Ver “Informe Especial: Transporte de mercancías por ferrocarril en la UE: todavía no avanza por la buena vía” del Tribunal de Cuentas Europeo.

<sup>28</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016SC0427&from=EN>

El primer elemento que influye en la demanda del transporte de mercancías es la situación económica. Efectivamente, este transporte está ligado a la actividad económica por lo que, al igual que el transporte por carretera, se ha visto afectado por la crisis económica de los últimos años. Sin embargo, al contrario que el transporte por carretera, cuya evolución es bastante similar a la del PIB y, en particular, del PIB industrial, la del transporte por ferrocarril resulta con un ciclo más marcado. El proceso de consolidación del sector y, en particular, el abandono de algunos tráficos por parte de RENFE Mercancías podría explicar, al menos en parte, esta evolución.

**Gráfico 24. Crecimiento económico y del transporte de mercancías**



(\*) 2º trimestre.

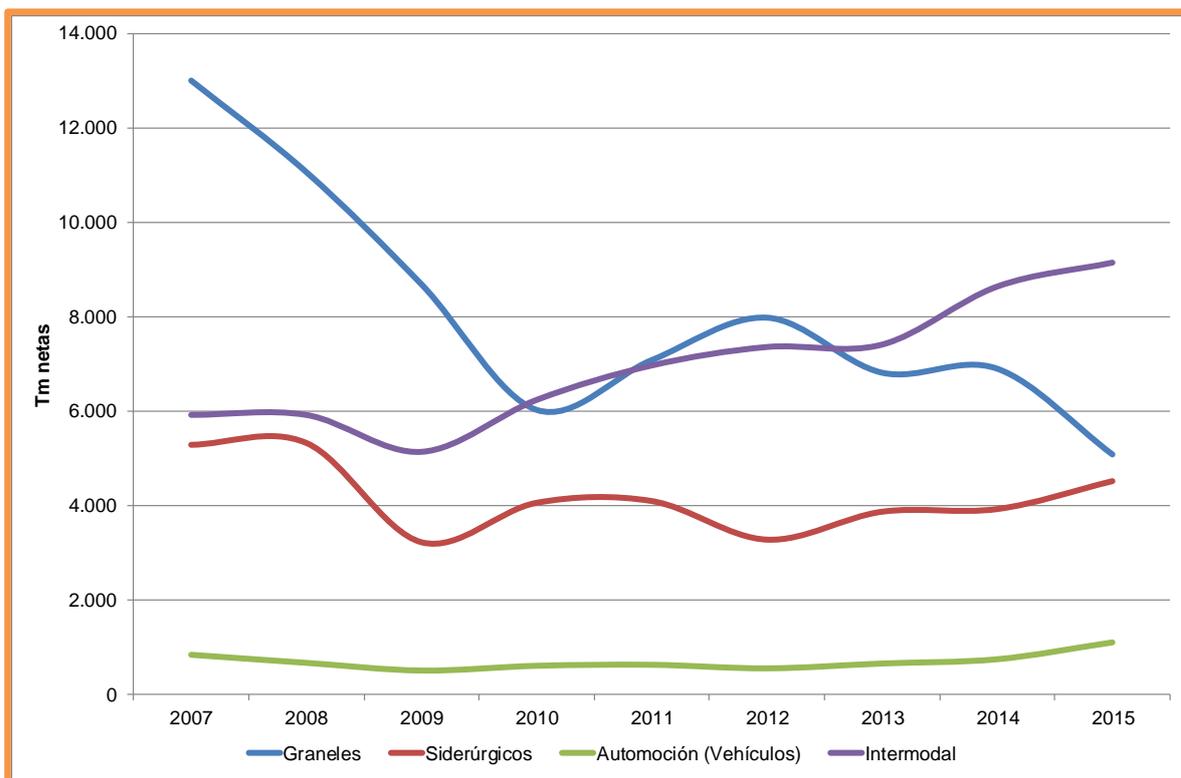
Fuente. CNMC, INE, Ministerio de Fomento y OFE.

Como se observa en el gráfico anterior, la evolución de la actividad industrial tiene una mayor influencia en el transporte de mercancías por ferrocarril dado que el transporte del vagón completo, más relacionado con el transporte de materias primas e inputs para la industria que el intermodal, todavía supone más de dos tercios de las mercancías transportadas.

Efectivamente, la evolución del tráfico de diferentes tipos de bienes muestra cómo son precisamente los graneles, entre los que se encuentran materias primas, como carbón o cemento, o procesadas, como productos químicos, los que más han visto caer su tráfico en los últimos años derivado de la reducción de la actividad en la construcción.



**Gráfico 25. Evolución del tráfico por tipo de mercancía**



Fuente. CNMC, INE, Ministerio de Fomento y OFE.

Por el contrario, otros productos han visto incrementado su volumen. Así, además del transporte de contenedores o UTIs (unidad de transporte intermodal), se observan crecimientos en el transporte de productos siderúrgicos y de automoción. En relación con estos últimos, y a pesar del aparentemente reducido número de toneladas movidas, cabe decir que en 2015 se transportaron por ferrocarril casi 787 mil vehículos, el 15,3% del total, lo que supuso gestionar un total de 4.136 trenes. Por su parte, los fabricantes utilizaron 286.000 camiones para transportar casi 2,2 millones de vehículos<sup>29</sup>.

Efectivamente, **la actividad industrial española podría soportar**, sin perjuicio de los elementos comentados en epígrafes anteriores, **un mayor volumen de transporte de mercancías por ferrocarril**. Así, como se observa en la tabla siguiente, España cuenta con un PIB industrial en torno al 17%, superior al de Reino Unido y Francia y ligeramente inferior al italiano. Sin embargo, la cuota modal de estos países del ferrocarril se sitúa entre el 13 y el 15% del total de los tráficos.

<sup>29</sup> Ver ANFAC: “Valoración de la logística del transporte ferroviario” y “Valoración de la logística de vehículos por carretera”.

**Tabla 17. Cuota modal del ferrocarril y PIB industrial (2015)**

	PIB Industrial	Cuota ferrocarril
<b>Alemania</b>	25,9%	23,5%
<b>Francia</b>	14,1%	15,0%
<b>Reino Unido</b>	13,3%	13,2%
<b>Italia</b>	18,8%	13,0%
<b>España</b>	17,0%	4,6%

Fuente. CNMC y Eurostat.

En este mismo sentido, el análisis de los principales tráficos en estos países señala que las mercancías transportadas son esencialmente las mismas, con las particularidades de cada economía. Así, por ejemplo, los productos agrarios suponen un mayor porcentaje en Francia y España, mientras que los productos siderúrgicos y químicos tienen un mayor peso en el caso alemán.

**Tabla 18. Bienes transportados por el ferrocarril (% , 2015)**

	Agri.	Carb.	Met. y otros prod. Mine.	Mad	Deriv. del petról	Prod. Quím.	Sider	B. transp	Resid.
<b>Alemania*</b>	1,0%	11,3%	14,1%	2,5%	11,6%	8,1%	16,4%	2,7%	4,0%
<b>España</b>	7,5%	21,6%	3,3%	4,6%	1,8%	5,0%	12,5%	7,2%	0,3%
<b>Francia</b>	11,3%	1,8%	11,9%	1,0%	7,1%	8,1%	14,7%	6,4%	1,5%
<b>Italia</b>	2,8%	0,5%	3,7%	2,0%	2,3%	3,1%	12,4%	1,4%	1,6%
<b>Reino Unido</b>	4,3%	25,8%	7,6%	0,0%	4,3%	3,7%	8,6%	0,6%	2,9%

(\*) Los datos corresponden a 2014.

Fuente. Eurostat.

En definitiva, del análisis anterior puede concluirse que, si bien España cuenta con factores que están limitando la cuota modal que puede alcanzarse mediante el ferrocarril, existen elementos que permiten afirmar que una adecuada gestión del servicio junto con la mejora de determinados cuellos de botella en las infraestructuras permitirían a este medio de transporte captar determinados tráficos actualmente realizados por la carretera. En este sentido, dada la especialización industrial española, parece existir demanda subyacente captable dada sus características, en particular, el peso, y las distancias recorridas por dicho tráfico.

De hecho, la Estrategia Logística de España estimaba, considerando diferentes aspectos del tipo de tráfico, como el tipo de mercancía, la distancia mínima, la distancia del transporte y el volumen mínimo anual así como la relación entre la distancia ferroviaria y por carretera, que el ferrocarril podría alcanzar una cuota modal del 9% (5 puntos porcentuales más). Cabe señalar que este porcentaje

estaría más acorde con las características de la economía española, siendo la cuota modal observada actualmente demasiado baja incluso considerando los factores ya mencionados anteriormente.

Por su parte, Eurostat también realiza estimaciones sobre la posible sustitución del tráfico de mercancías realizado por carretera mediante el ferrocarril, si bien únicamente en contenedores, considerando aquéllos que utilizan la carretera para trayectos superiores a los 300 km. Según estos datos, casi 6.000 millones de toneladas de mercancías transportadas por la carretera podrían migrarse al ferrocarril, esto es, el 20% del mercado actual solamente en contenedores (casi el 30% más si se consideran las t.km).

### III.3.2 Consolidación de la competencia en la prestación de los servicios de transporte de mercancías por ferrocarril

**El transporte de mercancías por ferrocarril se encuentra en un proceso de transformación** que, una vez consolidado, debería ofrecer un mercado más competitivo y eficiente capaz de captar nuevos tráficos. Durante 2015 y, en especial, 2016, **RENFE Mercancías se encuentra en un proceso de reducción intensa de su actividad** al objeto de contener sus pérdidas, lo que se ha traducido en una reducción, durante el primer semestre de 2016, del 14% en toneladas netas y del 9% en términos de t.km netas.

Por su parte, **las empresas alternativas cuentan con limitaciones a la capacidad que no les permiten incrementar su actividad**, de forma que no son capaces de compensar las reducciones anteriores. Estas empresas se encuentran con **dificultades para acceder a elementos esenciales de su función productiva**, como son el material rodante o el personal de conducción. La CNMC ha señalado estas dificultades realizando diferentes actuaciones:

- Por una parte, **proponiendo cambios normativos**, como en el caso del marco europeo de certificación del personal de conducción ferroviario, que permitiría una mayor movilidad de los maquinistas<sup>30</sup> o la mayor independencia de RENFE Alquiler de Material Rodante, S.A.<sup>31</sup>.
- Por otra parte, en el **marco de sus competencias regulatorias**, la CNMC está analizando y, en su caso, establecerá las modificaciones pertinentes en las condiciones de acceso al material rodante fijadas por Renfe Alquiler de Material Rodante, S.A. así como la política de

---

30

[http://www.cnmc.es/Portals/0/Ficheros/Promocion/ParticipacionCNMC/160520\\_NotaInformativa\\_RespuestaCNMC\\_ConsultaCE\\_Maquinistas.pdf](http://www.cnmc.es/Portals/0/Ficheros/Promocion/ParticipacionCNMC/160520_NotaInformativa_RespuestaCNMC_ConsultaCE_Maquinistas.pdf)

<sup>31</sup> Ver Informe de la CNMC de 29 de abril de sobre el Anteproyecto de Ley del Sector Ferroviario (IPN/DTSP/001/15).

contratación de maquinistas por parte de RENFE Operadora, que ha supuesto, durante 2015 y 2016, la pérdida de más del 40% de la plantilla del personal de conducción de las empresas ferroviarias alternativas.

Igualmente, la CNMC se encuentra en el proceso de implementación efectiva de la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario, que transpone la Directiva 2012/34/CE (RECAST), y que incorpora medidas para la mejora de la gestión de las infraestructuras y las terminales ferroviarias. Así, en relación con las **infraestructuras ferroviarias**, la CNMC ha analizado la aplicación del estándar de costes directos en la **fijación de los cánones ferroviarios**, modificando la propuesta de ADIF para 2017 y señalando que los gestores de infraestructuras deberían analizar la capacidad económica de los diferentes segmentos del mercado incluyendo el transporte de mercancías. Igualmente, la CNMC ha señalado la necesidad de **implementar el sistema de incentivos** que acumula un importante retraso y que debería servir para mejorar la puntualidad y fiabilidad de los servicios ferroviarios<sup>32</sup>.

Por otra parte, en relación con las **terminales ferroviarias**, la CNMC ha señalado la necesidad de que los explotadores de estas instalaciones **publiquen las condiciones de acceso** así como sus características, facilitando de esta forma su utilización por parte de las empresas ferroviarias y cargadores<sup>33</sup>. Por otra parte, dado el **nuevo régimen tarifario** de los servicios complementarios prestados en estas infraestructuras, la CNMC ha analizado la orientación a costes de las propuestas recibidas, imponiendo su publicación 10 días después de su aprobación<sup>34</sup>, al objeto de facilitar la competencia entre los diferentes proveedores.

El objeto de las acciones anteriores es asegurar un funcionamiento adecuado del mercado ferroviario. Es preciso señalar que, cuando las **condiciones de mercado son las apropiadas** y se han acometido las inversiones adecuadas, **el modo ferroviario es competitivo y una alternativa adecuada a la carretera**. Así, a título de ejemplo, y para ilustrar lo anterior, está el corredor de mercancías que discurre por la línea convencional entre Madrid y Valencia, que ha quedado bastante liberado de trenes de viajeros de largo recorrido desde la apertura de la Línea de Alta Velocidad. En este corredor la cuota modal del ferrocarril es mucho más elevada que la media del territorio nacional. Esta positiva evolución se explica por la solución a algunas de las barreras expuestas anteriormente. Así, la infraestructura ferroviaria se ha adaptado recientemente tanto en el corredor, adaptado para trenes de 750 metros como

---

<sup>32</sup> Ver Acuerdo de 21 de junio de 2016 por el que se emite informe relativo a la modificación de las Declaraciones sobre la Red 2016 de ADIF y ADIF Alta Velocidad.

<sup>33</sup> Ver el informe citado de 21 de enero de 2016.

<sup>34</sup> Ver Resolución sobre las propuestas de tarifas para los servicios complementarios prestados en instalaciones de servicio y por la que se adoptan medidas para próximas modificaciones de acuerdo al artículo 11 de la ley 3/2013, de 4 de junio.

en el propio puerto de Valencia. Además existe una fuerte competencia dado que operan, junto a RENFE Mercancías, gran parte de los operadores privados, como Tracción Rail, Logitren, Continental, Acciona y Transítia.

Este corredor está fuertemente especializado en el tráfico de contenedores, moviéndose un total de 1,5 millones de toneladas netas en 2015<sup>35</sup>, que constituyeron un 5% del conjunto de las mercancías transportadas por ferrocarril en España. A título de comparativa el transporte por carretera entre ambas comunidades autónomas movió en 2015 un total de 6,3 millones de toneladas<sup>36</sup>. Se estima que, considerando el total de mercancías existentes en el corredor, la cuota modal del ferrocarril alcanza el 20% de las toneladas netas, cifra muy superior al 2,2% existente a nivel nacional.

#### IV. CONCLUSIONES

A la vista de la evolución reciente del mercado del transporte de mercancías por ferrocarril y el análisis realizado puede señalarse, en relación con la **evolución reciente del mercado de transporte de mercancías por ferrocarril**, que:

- 1) Los **servicios de mercancías utilizan 11.210 Km de vías** para prestar sus servicios, esto es, aproximadamente el 72% del total de las infraestructuras disponibles en España. De ellos, 10.800 Km son compartidos con los servicios de transporte de viajeros.
- 2) En un contexto de crecimiento económico como el observado en 2015 en España, el **mercado ferroviario de mercancías también incrementó su actividad en torno al 5%**, tanto en toneladas netas como t.km. Sin embargo, este incremento fue menor al observado en el transporte por carretera de mercancías, que se incrementó en un 6,2% y 7% en términos de toneladas netas y t.km respectivamente.
- 3) Por tanto, y de acuerdo con los datos disponibles, es previsible que en 2016 se rompa la tendencia observada en los últimos años de **crecimiento del modo ferroviario por encima de la carretera** y que ha elevado su cuota modal al 5,2% en t.km.
- 4) En términos económicos, el **mercado ferroviario de mercancías alcanzó una facturación global** ligeramente superior a los **300 millones de euros** en 2015, lo que supuso una disminución del 2,5% con respecto a 2014. En **términos de empleo**, el conjunto de las empresas ferroviarias emplearon a **1.699 trabajadores, un 7,8% menos** que en

---

<sup>35</sup> Según la información suministrada por las empresas ferroviarias a la CNMC.

<sup>36</sup> Según datos del Ministerio de Fomento.

2014, de los que 1.113 era personal de conducción. RENFE Mercancías redujo su plantilla en un 10% si bien incrementó el número de maquinistas en 75 efectivos.

- 5) En relación con la actividad ferroviaria, **RENFE Mercancías continúa con su proceso de reestructuración**, reduciendo tráficos y actividad, en torno al 2% en toneladas netas y al 6,3% en t.km. A pesar de ello, sus índices de productividad siguen por debajo del resto de empresas en el mercado. Por el contrario, el resultado negativo de 2015, superior a los 33 millones de euros, se habría reducido sensiblemente con respecto al de 2014 (-52,68 millones de euros). Esta tendencia se habría mantenido, incluso de forma más acusada, en el primer semestre de 2016, con reducciones del 14% en toneladas netas y del 9% en términos de t.km netas.
- 6) Por su parte, **las empresas entrantes han incrementado sensiblemente su actividad**, con crecimientos por encima del 30% tanto en toneladas netas como en t.km. Sin embargo, diferentes cuellos de botella presentes en el mercado, junto con otros factores, como el precio del combustible, habrían impedido que estas empresas continuaran con esta tendencia, habiéndose ralentizado sensiblemente el crecimiento en el primer semestre de 2016.
- 7) En 2015 también se han observado **ganancias de eficiencia en la prestación de los servicios de transporte de mercancías** por ferrocarril, reduciéndose tanto los costes subyacentes de prestación como los ingresos medios obtenidos por los servicios finales.

Por otra parte, en el presente informe también se ha mostrado que la cuota modal del transporte ferroviario de mercancías en España, inferior al 5% en t.km y muy por debajo de la media europea, es el resultado de múltiples factores, entre los que cabe destacar:

- 8) **Factores estructurales**, como la situación geográfica de España, que minimiza la relevancia de tráficos de mercancías en tránsito o la inexistencia de la modalidad de transporte de vagón disperso, y que en otros países europeos contribuyen a incrementar el tráfico de mercancías;
- 9) Factores que afectan a la **gestión**, tanto del transporte como de las infraestructuras, en particular, en términos de toneladas por tren, que limitan la competitividad del transporte por ferrocarril;
- 10) Factores relativos a la **situación de las terminales e infraestructuras**, como son el número de derivaciones privadas, lo que incrementa los acarrees del transporte ferroviario, las limitaciones de la red, con importantes cuellos de botella así como los accesos a los puertos;

- 11) **Factores que limitan el tráfico internacional**, que incluyen tanto elementos comunes con otros países, como es la información al cliente final y la imposibilidad de hacer un seguimiento en tiempo real del transporte, como nacionales, en particular el ancho de vía.
- 12) Finalmente, **factores que afectan a la competencia intermodal**, en particular, las inversiones y tratamiento de la carretera, que implican unos costes subyacentes menores a los que afronta el ferrocarril.

Sin embargo, se considera que, dada la **estructura económica española, el transporte de mercancías por ferrocarril podría incrementarse**, con una influencia positiva sobre sostenibilidad del transporte en general . Ello requiere, además de la solución de los diferentes cuellos de botella señalados anteriormente, la **consolidación de la competencia** en el mercado, eliminando aquellos obstáculos que puedan limitar la expansión de los operadores alternativos.