

Informe 2016

Observatorio del Ferrocarril en España



Observatorio del Ferrocarril en España

Informe 2016

EQUIPO REDACTOR DE LA FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES

DIRECCIÓN

Ángeles Tauler

EQUIPO INVESTIGADOR

Luis Eduardo Mesa
Sergio Martín
Víctor Urbina
Eduardo J. Fernández
Guillermo Manzano
Iván Palacio

PRINCIPALES COLABORADORES Y FUENTES

Renfe-Operadora
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
Euskotren (ET)
Ferrocarriles de la Generalitat de Cataluña (FGC)
Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana (FGV)
Transfesa Rail, S.A.U.
Continental Rail, S.A.
Acciona Rail Service, S.A.
Comsa Rail Transport, S.A.
Logitren Ferroviaria, S.A.
Tracción Rail, S.A.
Transitia Rail, S.L.
Ferrovial Railway S.A.
Puertos del Estado

Índice

| | |
|--|-----------|
| 0.1 Introducción | 9 |
| 0.2 Metodología | 10 |
| 1. Infraestructura | 16 |
| 1.1 Visión general de las infraestructuras ferroviarias en el año 2016 | 16 |
| 1.2 Red ferroviaria gestionada por Adif | 19 |
| 1.2.1 Longitud de las líneas en la red Adif en función de las características de la vía | 19 |
| 1.2.2 Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio (red Adif) | 22 |
| 1.2.3 Longitud de las líneas de ancho métrico en función del tipo de servicio (red Adif) | 24 |
| 1.2.4 Modificaciones en estaciones y red Adif en 2016 | 26 |
| 1.2.5 Evolución y consistencia de la red de ancho ibérico y estándar gestionadas por Adif | 28 |
| 1.2.6 Utilización de la infraestructura | 30 |
| 1.2.7 Cánones y costes de servicios de Adif en trenes de viajeros de Renfe | 36 |
| 1.3 Red de FGC | 39 |
| 1.4 Red de ETS | 40 |
| | |
| 2. Transporte de viajeros | 42 |
| 2.1 Transporte de viajeros de larga distancia | 42 |
| 2.1.1 Red y estaciones con servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 43 |
| 2.1.2 Magnitudes e indicadores en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1997-2016 | 44 |
| 2.1.3 Transporte realizado en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 46 |
| 2.1.4 Tráfico de viajeros de larga distancia por estaciones y ciudades | 52 |
| 2.1.5 Ingresos y precios en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 61 |
| 2.1.6 Parque de material para servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 64 |
| 2.1.7 Oferta y producción en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 66 |
| 2.1.8 Relación entre oferta y demanda en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad | 72 |
| 2.1.9 Magnitudes e indicadores en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad por productos | 74 |
| 2.2 Transporte de viajeros de media distancia | 84 |
| 2.2.1 Red y estaciones con servicios de media distancia | 85 |
| 2.2.2 Magnitudes e indicadores en servicios de media distancia 1997-2016 | 86 |
| 2.2.3 Transporte realizado en servicios de media distancia | 88 |
| 2.2.4 Tráfico de media distancia por estaciones y ciudades | 94 |
| 2.2.5 Ingresos y precios en servicios de media distancia | 102 |
| 2.2.6 Parque de material para servicios de media distancia | 107 |
| 2.2.7 Oferta en los servicios de media distancia | 109 |
| 2.2.8 Relación entre la oferta y la demanda en servicios de media distancia | 110 |
| 2.3 Transporte de viajeros de cercanías | 112 |
| 2.3.1 Cercanías Renfe ancho ibérico | 112 |
| 2.3.2 Cercanías Renfe ancho métrico | 134 |
| 2.3.3 Cercanías Euskotren | 136 |
| 2.3.4 Cercanías FGC | 138 |

| | |
|---|------------|
| 3. Transporte de mercancías | 142 |
| 3.1 Ámbito del transporte de mercancías | 142 |
| 3.1.1 Acceso de las empresas ferroviarias a la RFIG y Redes autonómicas | 142 |
| 3.1.2 Redes y terminales principales con servicio de mercancías | 148 |
| 3.2 Indicadores del transporte de mercancías | 154 |
| 3.2.1 Principales indicadores del transporte de mercancías | 154 |
| 3.2.2 Oferta de servicios y producción | 162 |
| 3.2.3 Aprovechamiento | 167 |
| 3.3 Evolución del transporte de mercancías | 168 |
| 3.4 Transporte de mercancías por productos | 170 |
| 3.4.1 Tráfico global por productos | 170 |
| 3.4.2 Cuota de mercado por operadores y tipo de producto | 172 |
| 3.4.3 Reparto del tráfico por empresas ferroviarias y tipos de productos clasificados NST | 175 |
| 3.5 Tráfico ferropuerto | 186 |
| 3.5.1 Tráfico con origen o destino a los puertos | 186 |
| 3.6 Parque de material rodante | 19 |
| 3.6.1 Evolución del parque de locomotoras de línea 2007-2016 | 19 |
| 3.6.2 Evolución del parque de vagones 2006-2016 | 192 |
| 3.7 Cuota de mercado del transporte de mercancías | 194 |

| | |
|---|------------|
| 4. Indicadores socioeconómicos y de sostenibilidad | 196 |
| 4.1 Principales datos del entorno demográfico y económico de España | 196 |
| 4.2 Empleo y actividad económica en el ferrocarril | 198 |
| 4.3 Gastos e IPC en el sector ferroviario | 200 |
| 4.4 Inversiones y Stock de capital ferroviario en España | 203 |
| 4.5 Comparativa de datos ferroviarios de España con otros países Europeos | 208 |
| 4.6 Consumos en el transporte ferroviario | 213 |

0.1 Introducción

El Observatorio del Ferrocarril en España (OFE) es un Informe del Ministerio de Fomento que elabora la Fundación de los Ferrocarriles Españoles y que tiene como misión fundamental recopilar y elaborar información precisa sobre un conjunto de indicadores, elaborados al efecto, que caracterizan la situación y evolución del sector ferroviario.

Colaboran también en este Observatorio las Administraciones implicadas en la gestión del ferrocarril y las empresas públicas y privadas operadoras del transporte ferroviario, tanto del ámbito estatal como de las Comunidades Autónomas. La multiplicidad de actores garantiza la fiabilidad de la información recopilada y la ecuanimidad en su tratamiento y análisis. Este Informe pretende ser una herramienta fundamental de conocimiento y de apoyo para las entidades responsables en la toma de decisiones.

El OFE integra los ámbitos relativos a la infraestructura, al transporte de viajeros y mercancías, los aspectos socioeconómicos y los aspectos medioambientales. Asimismo, sistematiza y homogeneiza la información estadística nacional y europea, y aporta información adicional sobre la demanda actual, incorporando nuevos procesos en el sector así como información ya existente pero no normalizada anteriormente entre las diferentes administraciones. Los indicadores que elabora el OFE son fácilmente interpretables, no redundantes y comparables entre sí y con los indicadores internacionales en uso.

El OFE engloba la totalidad del transporte por ferrocarril excepto los datos correspondientes a metros y tranvías, cuyo tratamiento corresponde al Observatorio de la Movilidad Metropolitana.

El presente Informe anual 2016 presenta una “instantánea” de la situación del sector a 31 de diciembre de 2016, junto con la evolución hasta dicha fecha de los indicadores utilizados:

- Análisis de la situación del sector por productos y por distancias medias recorridas (larga distancia, media distancia y cercanías).
- Evolución de la infraestructura dedicada al tráfico de viajeros: longitud de líneas, utilización, cánones y coste.
- Evolución de la infraestructura ferroviaria dedicada al tráfico de mercancías: longitud de líneas, terminales, utilización.
- Transporte de viajeros de larga distancia: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.
- Transporte de viajeros de media distancia: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.
- Transporte de viajeros de cercanías: red y estaciones, demanda, oferta y producción, flujos y parque de material.
- Transporte de mercancías: red y estaciones, demanda, oferta y producción y parque de material.
- Indicadores socioeconómicos y medioambientales relacionados con el transporte por ferrocarril.

El Informe 2016, se estructura de acuerdo a la disposición de ediciones anteriores, con el fin de proporcionar el seguimiento y evolución de series e indicadores.

0.2 Metodología

En este estudio se considera como red soporte del transporte ferroviario la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), entendiéndose por tal, conforme a lo dispuesto por la Ley del Sector Ferroviario (LSF), la red administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) (compuesta por líneas de ancho ibérico -1.668 mm-, de ancho estándar -1.435 mm- y desde el 1 de enero de 2013 las líneas de ancho métrico anteriormente gestionadas por FEVE) y por las Autoridades Portuarias correspondientes, en los Puertos de Interés General de titularidad estatal. También se incluyen las redes de Euskal Trenbide Sarea/Red Ferroviaria Vasca (ETS) y Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

El enfoque metodológico del Informe se basa en la selección e interpretación de indicadores, siguiendo la línea de instituciones, tanto nacionales como internacionales, más relevantes en distintos campos en los que se han creado este tipo de herramientas para el análisis y prospectiva.

El equipo investigador, integrado por expertos de la FFE y con el apoyo de las empresas que componen su Patronato, ha definido los criterios para la creación de indicadores, las redes de referencia y los tipos de tráfico considerados, que se especifican en los diferentes capítulos de este Informe.

Los indicadores se construyen tomando como base una abstracción cuantificable que permite reflejar el estado y tendencia de un aspecto concreto del sector en el tiempo. Para caracterizar una variable se han empleado varias magnitudes de referencia, que a su vez han propiciado la creación del indicador que se buscaba.

En la construcción de los indicadores se han considerado como atributos fundamentales:

- Que sean relevantes para el conocimiento del sector ferroviario en España desde un punto de vista global.
- Que se puedan actualizar conforme a sus características de periodicidad.
- Que sean fácilmente interpretables.
- Que permitan su comparabilidad tanto con indicadores nacionales como internacionales.

Para la realización del presente Informe se han utilizado las Memorias Anuales de las distintas compañías operadoras y administradoras ferroviarias, públicas y privadas, en los distintos periodos de análisis. Además, se ha utilizado información de otras fuentes disponibles y/o elaborada previamente por el Grupo de Investigación de la FFE.

En lo referente a la información del Área Socioeconómica se han consultado bases de datos internacionales como la de EUROSTAT, y nacionales como las del Instituto Nacional de Estadística (INE), y las del Ministerio de Fomento.

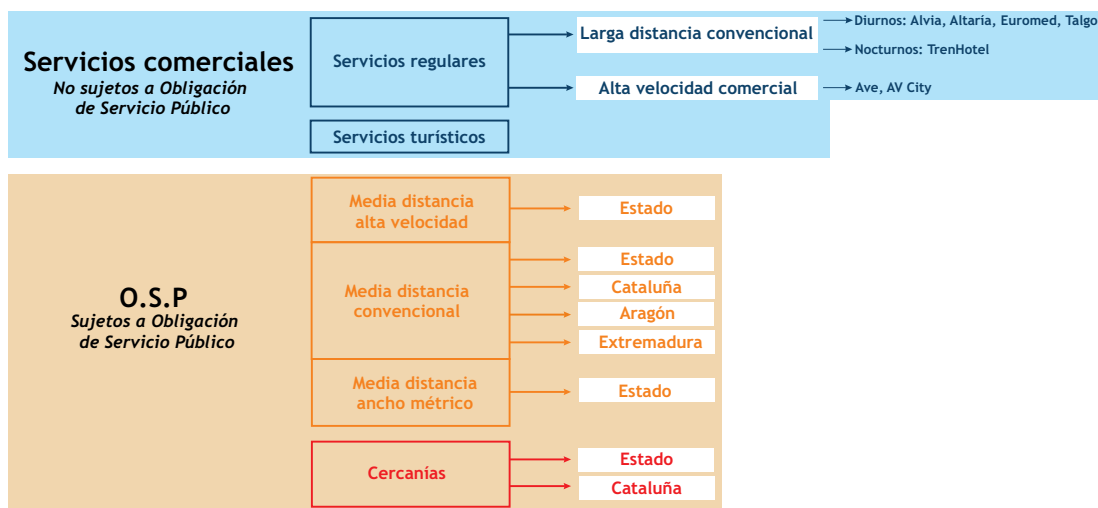
Las cantidades económicas se expresan en euros corrientes. Las unidades y magnitudes de referencia empleadas son las utilizadas comúnmente en el sector y, en general, están definidas en el “Léxico general de términos ferroviarios”, de la UIC, en el “Diccionario del tren” y en el “Diccionario de tecnología ferroviaria”, de Mario León, editados por la FFE.

Cuando en algún indicador se utilizan términos o conceptos no habituales, son previamente definidos mediante nota metodológica al efecto. De igual forma, al inicio del apartado correspondiente se precisan los criterios seguidos para la definición y discriminación de tráficos de viajeros de larga o media distancia y mercancías o de redes e infraestructuras que soportan dichos tráficos, empleándose, en general, las definiciones y criterios de la Ley del Sector Ferroviario (LSF) y de la Declaración de Red de ADIF y las usuales de Renfe y los operadores ferroviarios.

Los datos son presentados en series temporales, los cuales pueden haber sufrido variaciones respecto a informes publicados en años anteriores debido a cambios metodológicos del indicador, o por la actualización de los mismos mediante la información recibida por parte de las empresas ferroviarias y de los organismos colaboradores. En este Informe 2016 las series de datos siempre hacen referencia al último dato estadístico disponible.

El mercado del transporte de viajeros por ferrocarril está conformado por los servicios comerciales y los servicios sujetos a Obligaciones de Servicio Público (OSP). Se incluyen a continuación varias definiciones y anotaciones de interés.

Clasificación de los servicios de viajeros de Renfe



Fuente: elaboración propia

Por su relevancia en el periodo de referencia de elaboración de este Informe, en relación a las Obligaciones de Servicio Público (OSP), se aportan las siguientes anotaciones:

Definición OSP:

Según el Reglamento (CE) N° 1370/2007, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de Octubre de 2007 sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera, se define "Obligaciones de Servicio Público" como la "exigencia definida o determinada por una autoridad competente a fin de garantizar los servicios públicos de transporte de viajeros de interés general que un operador, si considerase exclusivamente su propio interés comercial, no asumiría o no asumiría en la misma medida o en las mismas condiciones sin retribución".

Definición de Servicios Comerciales:

Son los servicios que no han sido declarados como Obligación de Servicio Público. Se les denomina Larga Distancia convencional y Alta Velocidad comercial, así como los servicios turísticos e internacionales.

Ámbito OSP:

Renfe-Operadora recibe del Estado compensaciones por obligaciones de servicio público para la prestación de los servicios de viajeros regionales y de cercanías. Las unidades de viajeros de larga distancia convencional y de alta velocidad comercial se gestionan en régimen comercial, de igual forma que la unidad de mercancías, única que pasó a estar sometida a competencia con otros operadores, a partir de 2006.

Relación de núcleos de Cercanías sujetos a OSP:

Madrid, Asturias, Santander, Bilbao, San Sebastián, Sevilla, Málaga, Cádiz, Valencia, Murcia-Alicante y Zaragoza.

Relación de servicios ferroviarios de viajeros de Media Distancia competencia de la AGE, prestados sobre la Red Convencional, sujetos a OSP:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| A Coruña-Ferrol | Madrid-Plasencia |
| A Coruña-Lugo-Monforte | Madrid-Ávila-Salamanca |
| A Coruña-Santiago de Compostela | Madrid-Sigüenza |
| A Coruña-Vigo | Madrid-Soria |
| Albacete-Valencia | Madrid-Talavera |
| Alcázar S. Juan-Badajoz | Madrid-Valladolid |
| Alcázar S. Juan-Ciudad Real | Madrid-Valladolid-Palencia |
| Alcázar S. Juan-Albacete-Valencia | Madrid-Valladolid-Vitoria |
| Almería-Linares-Baeza | Madrid-Zaragoza |
| Barcelona-Valencia | Málaga-Ronda |
| Burgos-Vitoria-Pamplona | Medina del Campo-León |
| Cercedilla-Segovia | Miranda de Ebro-Vitoria |
| Ciudad Real-Alcázar-Valencia | Monforte-A Coruña |
| Ciudad Real-Alicante | Murcia-Cartagena |
| Córdoba-Jaén | Pamplona-Vitoria |
| Córdoba-Rabanales | Pontevedra-Vigo |
| Granada-Algeciras | Salamanca-Palencia |
| León-Gijón | Salamanca-Valladolid |
| León-Ponferrada | Salamanca-Valladolid-Zaragoza |
| Madrid-Albacete | Santiago de Compostela-Ourense |
| Madrid-Alcázar S. Juan | Santiago de Compostela-O Carballiño |
| Madrid-Arcos de Jalón | Santiago-Vigo |
| Madrid-Plasencia-Cáceres-Badajoz | Sevilla-Cádiz |
| Madrid-Puertollano-Mérida-Badajoz | Sevilla-Córdoba |
| Madrid-Cáceres | Sevilla-Granada-Almería |
| Madrid-Ciudad Real | Sevilla-Huelva |
| Madrid-Cuenca-Valencia | Sevilla-Jaén |
| Madrid-Jaén | Sevilla-Málaga |
| Madrid-Las Navas del Marqués | Sevilla-Mérida |
| Madrid-León | Sevilla-Osuna |
| Madrid-León-Ponferrada | Valencia-Alicante |
| Madrid-Mérida | Valencia-Alicante-Murcia |
| Madrid-Mérida-Zafra-Huelva | Valencia-Alicante-Murcia-Cartagena |

Valencia-Tortosa
Valencia-Xàtiva-Alcoy
Valladolid-Ávila
Valladolid-Miranda de Ebro
Valladolid-Palencia-León
Valladolid-Zamora-Puebla de Sanabria
Valladolid-Santander
Vigo-Ourense
Vigo-Ourense-Monforte-Ponferrada
Vinarós-Ulldecona
Vitoria-Irún
Vitoria-Pamplona
Zaragoza-Arcos de Jalón
Zaragoza-Barcelona
Zaragoza-Jaca-Canfranc
Zaragoza-Caspe
Zaragoza-Castejón de Ebro
Zaragoza-Castejón-Logroño
Zaragoza-Castejón-Pamplona
Zaragoza-Huesca
Zaragoza-Monzón-Lleida
Zaragoza-Teruel-Valencia

Relación de servicios ferroviarios de viajeros de Media Distancia competencia de la AGE, que discurren por la Red de Altas Prestaciones (AVANT), prestados por Renfe-Operadora, sujetos a OSP:

Barcelona-Lleida
Calatayud-Zaragoza
Jaén-Córdoba-Sevilla-Cádiz
Madrid-Ciudad Real-Puertollano
Madrid-Segovia-Valladolid
Madrid-Toledo
Málaga-Córdoba-Sevilla
Orense-Santiago-A Coruña
Requena-Valencia
Barcelona-Figueres ⁽¹⁾

(1) A partir de julio de 2013 se sustituye el servicio Avant en esta relación por un servicio diario de media distancia convencional.

Relaciones de viajeros de cercanías y regionales sobre la red de ancho métrico prestados por Renfe-Operadora Métrica, sujetos a OSP:

Galicia
Ferrol-Ortigueira

Asturias
Gijón-Laviana
Gijón-Cudillero
Oviedo-Infiesto
Oviedo-San Esteban de Pravia
Caudal-Aller

Cantabria
Santander-Torrelavega-Cabezón de la Sal
Santander-Liérganes

País Vasco
Bilbao-Balmaseda

Castilla y León
León-Guardo

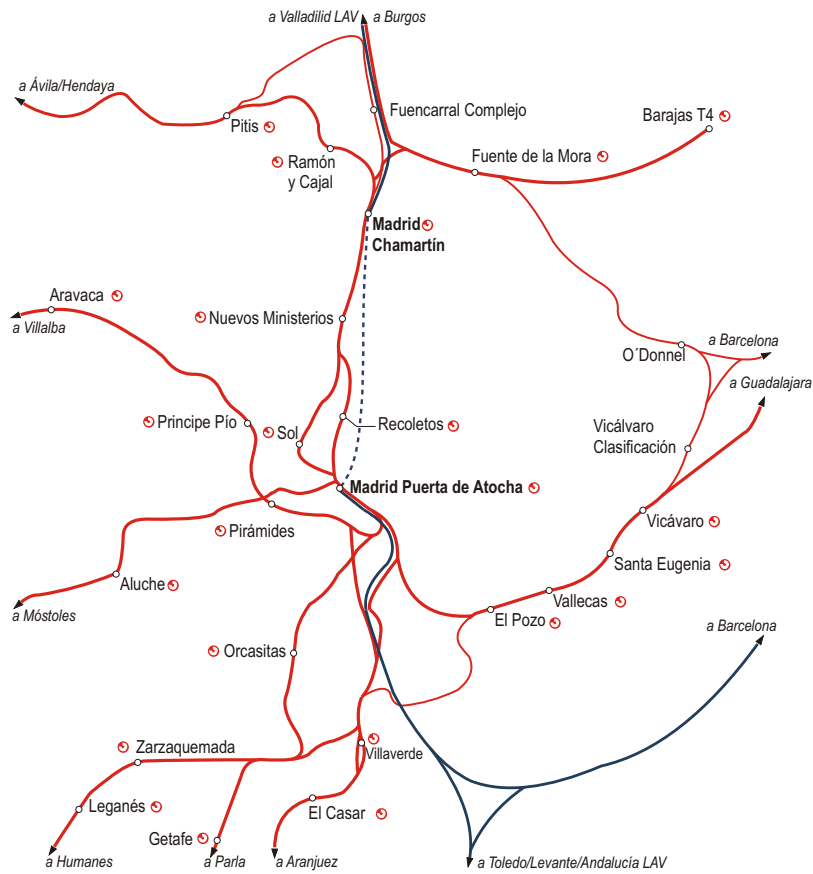
Murcia
Cartagena-Los Nietos

Relaciones de regionales
Ferrol-Gijón-Oviedo
Oviedo-Santander
Santander-Bilbao
Bilbao-León

1. Infraestructura

A efectos de este Informe, se considera como red soporte del transporte ferroviario a la Red de Interés General (RFIG), entendiéndose por tal, conforme a lo dispuesto en la Ley del Sector Ferroviario (LSF), a la red administrada por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), compuesta por las líneas de ancho ibérico (1.668 mm), ancho estándar (1.435 mm) y ancho métrico (1.000 mm), proveniente esta última de la extinta FEVE, así como las administradas por las Autoridades Portuarias correspondientes en los Puertos de Interés General de titularidad estatal.

Red ferroviaria del entorno de Madrid (31-12-2016)



Fuente: elaboración propia

Red ferroviaria del entorno de Barcelona (31-12-2016)



Fuente: elaboración propia

Red ferroviaria de los entornos de Valencia, Asturias, Zaragoza y Sevilla (31-12-2016)



- Alta velocidad ancho estándar (1.435 mm)
- Red convencional ancho ibérico (1.668 mm)
- Red convencional ancho métrico (1.000 mm)



1.2 Red ferroviaria gestionada por Adif

La red gestionada por Adif discurre por todo el territorio peninsular, y por ella circulan tanto trenes de viajeros como de mercancías.

Se pueden diferenciar tres subredes en función del ancho de vía. Por un lado, la subred de ancho ibérico (1.668 mm). Por otro, la subred de ancho estándar (1.435 mm). Ambas subredes están conectadas a través de los sistemas de cambio automático de ancho. Además, y sin llegar a considerarlas como una subred, sí se debe mencionar la existencia de líneas en ancho mixto (1.435/1.668 mm), mediante el sistema del tercer carril.

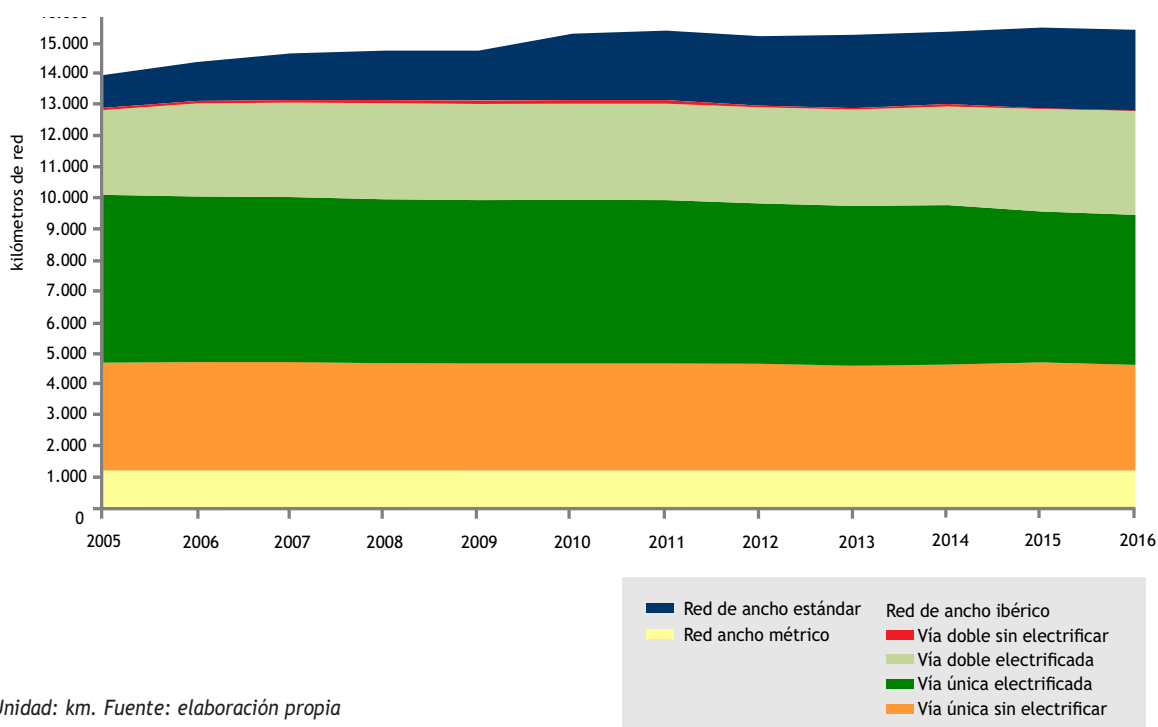
Por último, hay que señalar la subred en ancho métrico, formada por un conjunto de líneas interurbanas que transcurren por la Cornisa Cantábrica y Murcia, en la que circulan tanto trenes de viajeros como de mercancías.

1.2.1 Longitud de las líneas en la red Adif en función de las características de la vía

La red gestionada por Adif está compuesta, a 31 de diciembre de 2016, por un total de 15.327,1 km de líneas (-0,37% respecto al año anterior) de los que 5.738,9 km (el 37,4%) son de vía doble, mientras que 9.721,6 km (el 63,4%) están electrificados.

Para ese mismo año, la red de ancho ibérico estaba compuesta por un total de 11.461,3 km (-0,52% respecto a 2015); la de ancho estándar por 2.540,1 km (+0,11% respecto a 2015). En cuanto a la de ancho mixto, la longitud total asciende a 118,8 km; y lo que respecta a la red de ancho métrico, registra un valor de 1.206,9 km, idéntico al de años precedentes.

Longitud de las líneas de ancho ibérico, estándar y métrico en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2016



Unidad: km. Fuente: elaboración propia

Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2015

| Red gestionada por Adif a 31 de diciembre de 2015 | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Ancho ibérico (1.668 mm) ⁽¹⁾ | 4.839,9 | 3.421,0 | 20,1 | 3.240,4 | 11.521,4 |
| Ancho mixto (1.668/1.435 mm) | - | 12,4 | - | 106,4 | 118,8 |
| Ancho estándar (1.435 mm) | - | 250,3 | - | 2.287,0 | 2.537,3 |
| Ancho métrico (1.000 mm) ⁽²⁾ | 807,3 | 316,3 | - | 83,3 | 1.206,9 |
| Total | 5.647,2 | 4.000,0 | 20,1 | 5.717,1 | 15.384,4 |
| TP Ferro | - | - | - | 16,3 | 16,3 |
| Total (Adif - TP Ferro) | 5.647,2 | 4.000,0 | 20,1 | 5.733,4 | 15.400,7 |

(1) En ancho ibérico se incluye tramo Lleida-La Pobla de Segur. No se incluye accesos a otras redes

(2) En ancho métrico se incluye Cercedilla-Cotos. No se incluye accesos a otras redes

Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

NOTA: Incluye red de TP Ferro en España

Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif a 31-12-2016

| Red gestionada por Adif a 31 de diciembre de 2016 | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Ancho ibérico (1.668 mm) ⁽¹⁾ | 4.778,1 | 3.423,8 | 20,1 | 3.239,3 | 11.461,3 |
| Ancho mixto (1.668/1.435 mm) | - | 12,4 | - | 106,4 | 118,8 |
| Ancho estándar (1.435 mm) | - | 250,3 | - | 2.289,8 | 2.540,1 |
| Ancho métrico (1.000 mm) ⁽²⁾ | 807,3 | 316,3 | - | 83,3 | 1.206,9 |
| Total | 5.585,4 | 4.002,8 | 20,1 | 5.718,8 | 15.327,1 |
| TP Ferro ⁽³⁾ | - | - | - | 16,3 | 16,3 |
| Total (Adif - TP Ferro) | 5.585,4 | 4.002,8 | 20,1 | 5.735,1 | 15.343,4 |

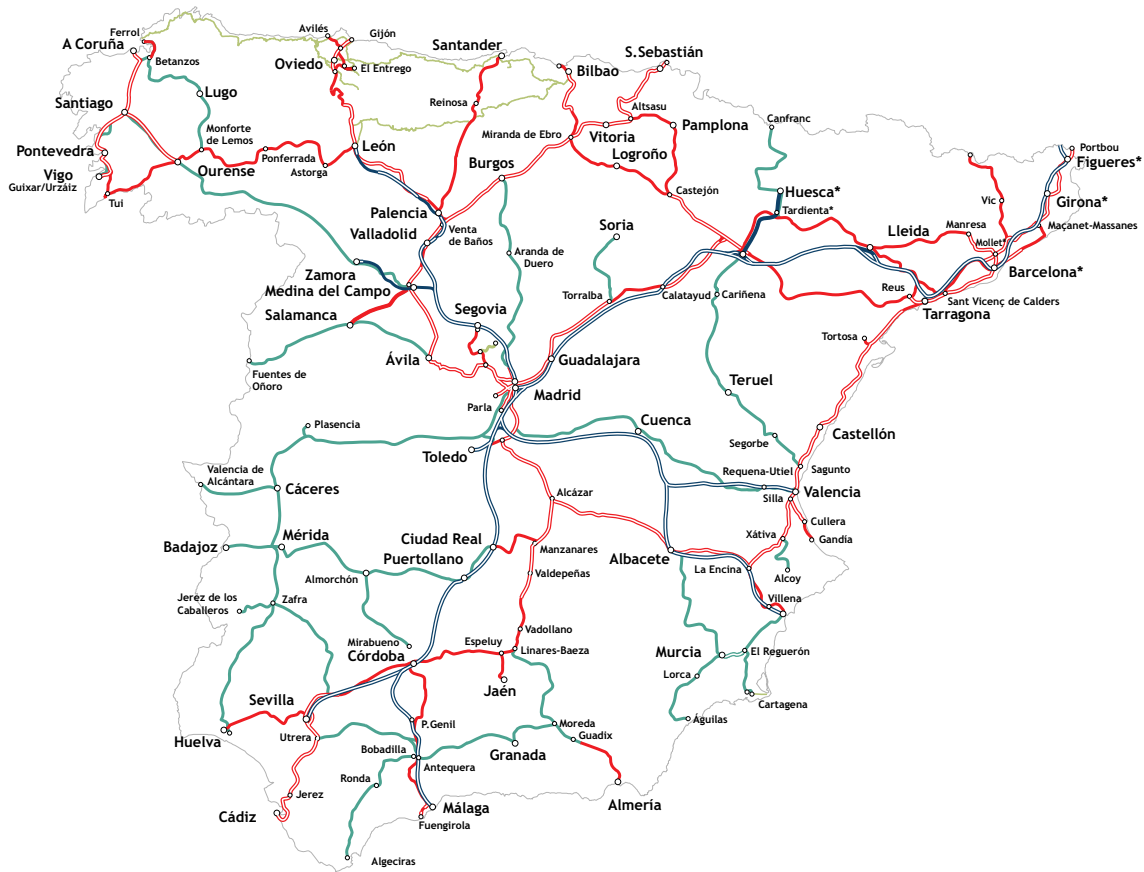
(1) En ancho ibérico no se incluye accesos a otras redes. Desde 2016 no se contabiliza la línea Lleida a Pobla de Segur transferida a FGC

(2) En ancho métrico se incluye Cercedilla-Cotos. No se incluye accesos a otras redes

(3) Desde 19/12/2016 TP Ferro es LFP Perthus (Sociedad creada por Adif y SNCF)

Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

Red ferroviaria española de ancho ibérico, estándar y métrico gestionada por Adif (31-12-2016)



Red Adif

Ancho estándar (1.435 mm)

— Vía doble electrificada

— Vía única electrificada

Ancho ibérico (1.668 mm)

— Vía doble electrificada

— Vía única electrificada

— Vía doble sin electrificar

— Vía única sin electrificar

* Tramos de ancho mixto (1.435-1.668 mm).

- Barcelona Morrot - Bif. Nudo de Mollet
- Girona Mercaderies - Figueres Vilafant
- Tardienta - Huesca

Fuente: elaboración propia

NOTA: Esta red coincide con la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en la parte gestionada por Adif y por las autoridades portuarias. No incluye el ferrocarril de ancho ibérico de la empresa ArcelorMittal y la línea de Lleida a Poble de Segur gestionada por FGC desde marzo de 2015.

1.2.2 Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, en la red gestionada por Adif

Para 2016, y respecto al tipo de servicio prestado en las líneas ferroviarias españolas, el de Alta velocidad comercial se desarrolla en 2.429 km; el resto de los servicios comerciales de larga distancia sobre 8.598 km (-4,46% respecto a 2015); el de Cercanías en 2.153 km y el de Mercancías en 10.803 km (-0,26% respecto a 2015).

Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio en la red gestionada por Adif (31-12-2015)

| | Alta velocidad comercial ⁽¹⁾ | Larga Distancia ⁽²⁾ | Media distancia ⁽³⁾ | Cercanías | Mercancías |
|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| Red de ancho ibérico | - | 6.906 | 9.585 | 2.037 | 10.667 |
| Red de ancho estándar | 2.429 | 2.093 | 1.283 | - | 164 |
| Total | 2.429 | 8.999 | 10.868 | 2.037 | 10.831 |

Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

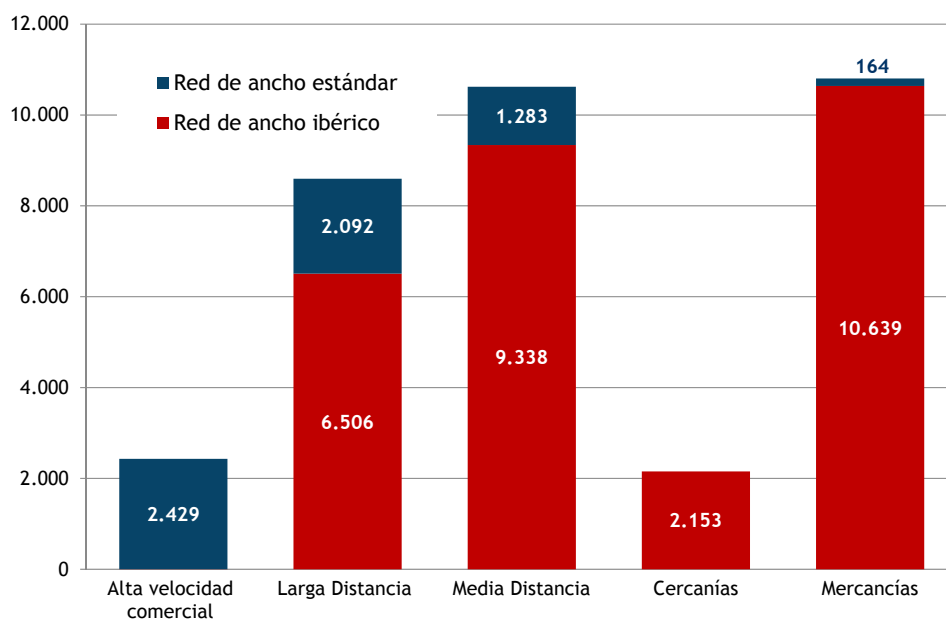
Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio en la red gestionada por Adif (31-12-2016)

| | Alta velocidad comercial ⁽¹⁾ | Larga Distancia ⁽²⁾ | Media distancia ⁽³⁾ | Cercanías | Mercancías |
|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| Red de ancho ibérico | - | 6.506 | 9.338 | 2.153 | 10.639 |
| Red de ancho estándar | 2.429 | 2.092 | 1.283 | - | 164 |
| Total | 2.429 | 8.598 | 10.621 | 2.153 | 10.803 |

⁽¹⁾ Alta Velocidad Comercial: incluye Ave, Ave-City y Ave Internacional

⁽²⁾ Larga Distancia: resto de servicios comerciales no incluidos en Alta Velocidad Comercial

⁽³⁾ Media Distancia: servicios OSP, incluye servicios Avant



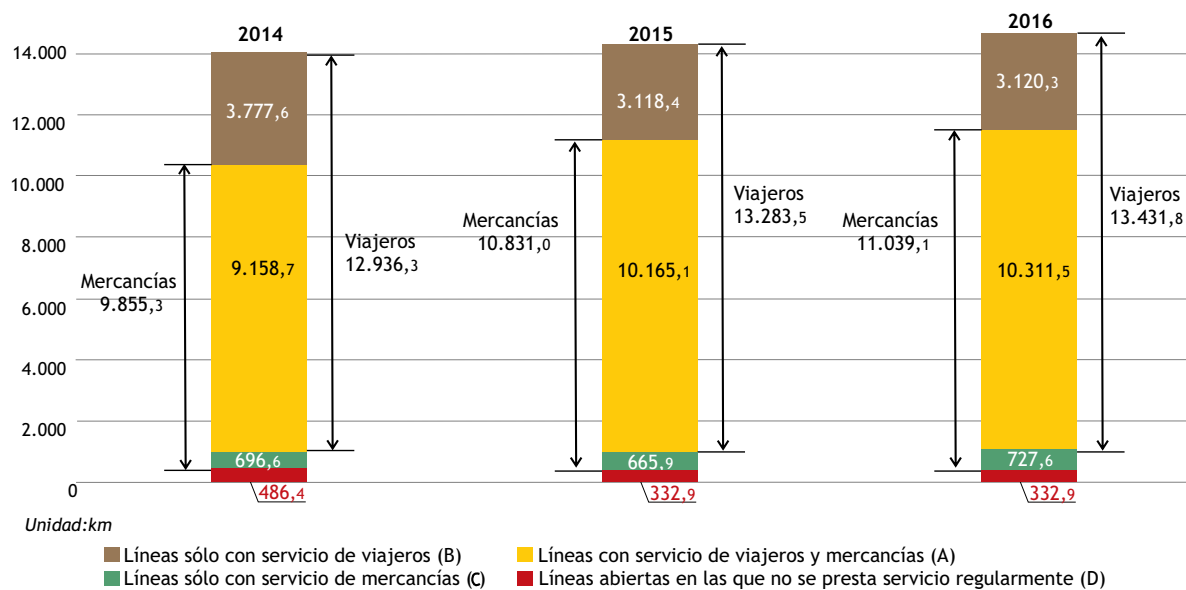
Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

Variación, durante el periodo 2009 - 2016, de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif

| Concepto | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Líneas con servicio de viajeros y mercancías (A) | 10.226 | 10.254 | 10.256 | 9.568 | 9.835 | 9.159 | 10.165 | 10.312 |
| Líneas solo con servicio de viajeros (B) | 2.298 | 2.682 | 2.776 | 3.125 | 3.260 | 3.778 | 3.118 | 3.120 |
| Líneas solo con servicio de mercancías (C) | 643,3 | 716,7 | 707,9 | 888,0 | 778,8 | 696,6 | 665,9 | 727,6 |
| Líneas abiertas en las que no se presta servicio regularmente (D) | 323,3 | 326,0 | 327,0 | 486,4 | 486,4 | 486,4 | 332,9 | 332,9 |
| Líneas en que se presta servicio de viajeros (A+B) | 12.525 | 12.936 | 13.032 | 12.740 | 12.937 | 12.936 | 13.284 | 13.431 |
| Líneas en que se presta servicios de mercancías (A+C) | 10.870 | 10.971 | 10.963 | 10.503 | 10.456 | 9.855 | 10.831 | 11.039 |

Unidad: km. Fuente: Adif. Elaboración propia

Variación, durante el periodo 2014 - 2016, de las líneas de ancho ibérico y estándar en función del tipo de servicio, en la red gestionada por Adif



Unidad: km de línea. Fuente: Adif. Elaboración propia

1.2.3 Longitud de las líneas de ancho métrico en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif

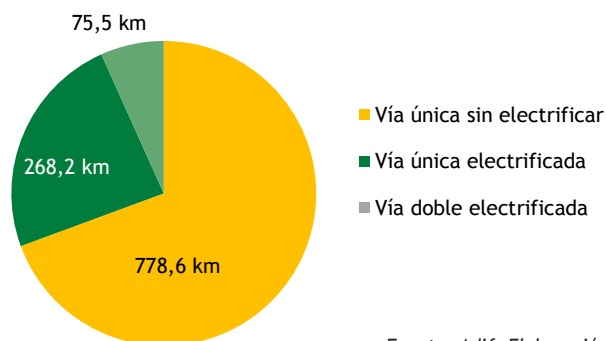
La red de vía métrica gestionada por Adif recorre toda la Cornisa Cantábrica de Ferrol a Bilbao, con sus ramales; la línea del antiguo ferrocarril de La Robla entre León y Balmaseda y la línea entre Cartagena y Los Nietos. Sobre estas líneas se presta servicio de viajeros tanto de cercanías como regionales, así como de mercancías, excepto en la línea de Cartagena a los Nietos, dedicada exclusivamente a servicio de viajeros. Sobre esta red también se prestan servicios turísticos.

Longitud de la red de ancho métrico en función de las características de la vía a 31 de diciembre de 2015

| | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
| Líneas con servicio de viajeros | 778,6 | 268,2 | - | 75,5 | 1.122,3 |
| Líneas con servicio de mercancías | 692,8 | 230,8 | - | 60,0 | 983,6 |

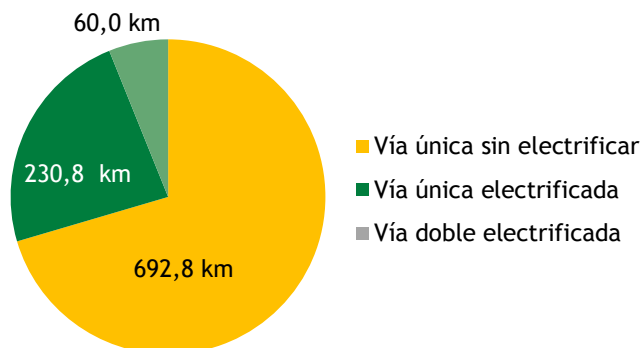
Fuente: Adif. Elaboración propia

Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que se presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2015



Fuente: Adif. Elaboración propia

Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que se presta servicio de mercancías a 31 de diciembre de 2015



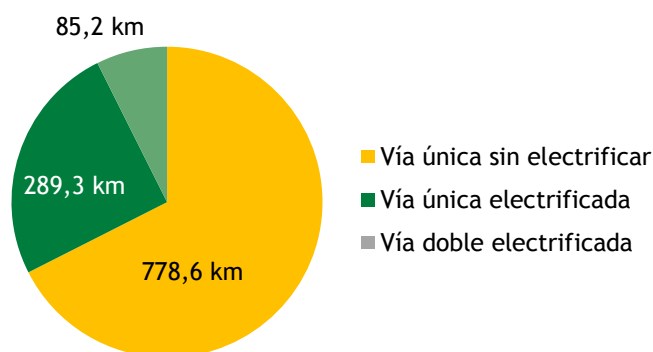
Fuente: Adif. Elaboración propia

Longitud de la red de ancho métrico en función de las características de la vía a 31 de diciembre de 2016

| | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|
| Líneas con servicio de viajeros | 778,6 | 289,3 | - | 85,2 | 1.153,1 |
| Líneas con servicio de mercancías | 601,9 | 264,1 | - | 79,4 | 945,4 |

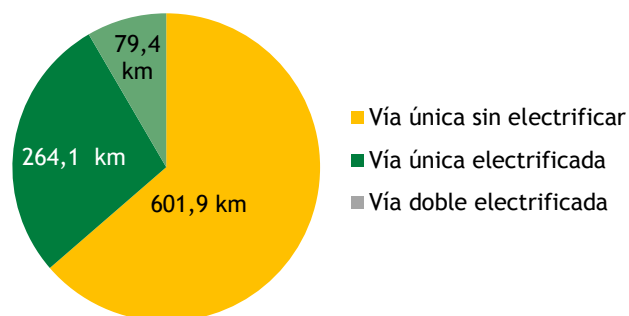
Fuente: Adif. Elaboración propia

Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2016



Fuente: Adif. Elaboración propia

Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que presta servicio de mercancías a 31 de diciembre de 2016



Fuente: Adif. Elaboración propia

1.2.4 Modificaciones en estaciones y red Adif en 2016

Modificaciones en la red Adif en 2016

Durante el año 2016 no se han producido novedades significativas en la red de Adif, aunque si se quiere reflejar una novedad en la red producida en octubre de 2015 y es la electrificación del tramo en ancho ibérico entre las estaciones de Medina del Campo y Salamanca, con una longitud de 72,4 kilómetros y a los que hay que sumar los 4,5 kms de la electrificación desde el intercambiador de ancho de Medina Alta Velocidad hasta la conexión con el tramo convencional Medina-Salamanca en la Bifurcación de Arroyo Golosa; esta electrificación se suma a la puesta en servicio de las líneas de Alta Velocidad Valladolid-León y Medina del Campo-Zamora, efectuada en 2015.

Como indicamos anteriormente, las novedades en la red se circunscriben a la Red de Ancho Métrico, con la modificación del trazado entre Basurto Hospital y Ariz, para proseguir las obras del soterramiento Bilbao Ría 2000 aunque únicamente para tráficos de mercancías.

Modificaciones en líneas Adif en 2016

| Concepto | Fecha | Longitud km | Línea | De | Hasta |
|--------------|------------|-------------|------------------------------|---------------------|-------|
| Modificación | 26/5 /2016 | 2,1 | Bilbao Concordia - Aranguren | Hospital de Basurto | Ariz |

Fuente: Adif. Elaboración propia

Modificaciones en dependencias Adif en 2016

| Situación Anterior | | | Situación Nueva | |
|--|--------------|--|--|--|
| Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km | Fecha cambio | | Dependencia - (Clasificación) - Código - Línea, km | |
| Almoraima (Apt) - L/420 - km 155,3 | 18/10/2016 | | Almoraima (Apd) - L/420 - km 155,3 | |
| Chillaron (Est.) - L/310 - km 141,88 | 01/12/2016 | | Chillaron (Apd) - L/310 - km 141,88 | |

Fuente: Adif. Elaboración propia

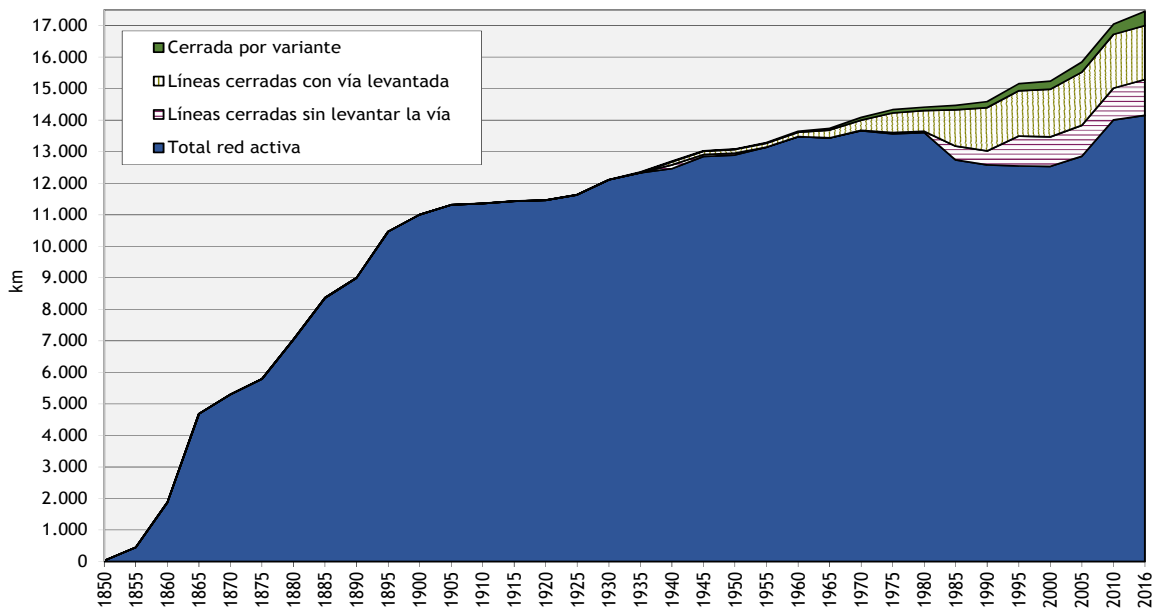
1.2.5 Evolución y consistencia de la red de ancho ibérico y estándar gestionados por Adif

Evolución y consistencia de la red 2003-2016

| Red ferroviaria de ancho ibérico y estándar | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|---|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Vía única electrificada | 3.526 | 0,42 | 3.541 | -0,27 | 3.531 | 0,54 | 3.550 | 0,50 | 3.568 | -0,71 | 3.543 | -0,15 |
| Vía única sin electrificar | 5.444 | -0,59 | 5.412 | -0,61 | 5.379 | -1,21 | 5.314 | -0,50 | 5.288 | -0,40 | 5.267 | -0,43 |
| Vía doble electrificada | 3.643 | 0,18 | 3.649 | 0,68 | 3.674 | 12,61 | 4.137 | 6,52 | 4.407 | 3,08 | 4.542 | 0,19 |
| Vía doble sin electrificar | 43 | 24,57 | 54 | 29,48 | 70 | 13,91 | 79 | 2,14 | 81 | 14,55 | 93 | 22,96 |
| Total red Adif | 12.656 | 0,00 | 12.656 | -0,02 | 12.654 | 3,37 | 13.081 | 2,00 | 13.344 | 0,76 | 13.445 | 0,02 |
| Vía doble | 3.686 | 0,46 | 3.703 | 1,10 | 3.744 | 12,63 | 4.216 | 6,43 | 4.488 | 3,29 | 4.635 | 0,65 |
| Porcentaje | 29,08 | | 29,22 | | 29,54 | | 32,19 | | 33,59 | | 34,43 | |
| Vía única | 8.970 | -0,19 | 8.953 | -0,48 | 8.910 | -0,51 | 8.864 | -0,10 | 8.856 | -0,53 | 8.809 | -0,32 |
| Porcentaje | 70,92 | | 70,78 | | 70,46 | | 67,81 | | 66,41 | | 65,57 | |
| Vía electrificada | 7.168 | 0,30 | 7.190 | 0,21 | 7.205 | 6,70 | 7.687 | 3,74 | 7.974 | 1,39 | 8.085 | 0,04 |
| Porcentaje | 56,70 | | 56,87 | | 57,00 | | 58,82 | | 59,82 | | 60,19 | |
| Vía sin electrificar | 5.488 | -0,39 | 5.466 | -0,32 | 5.449 | -1,01 | 5.394 | -0,46 | 5.369 | -0,18 | 5.359 | -0,02 |
| Porcentaje | 43,30 | | 43,13 | | 43,00 | | 41,18 | | 40,18 | | 39,81 | |

Continúa...

Evolución de la longitud de la red (1850-2016)

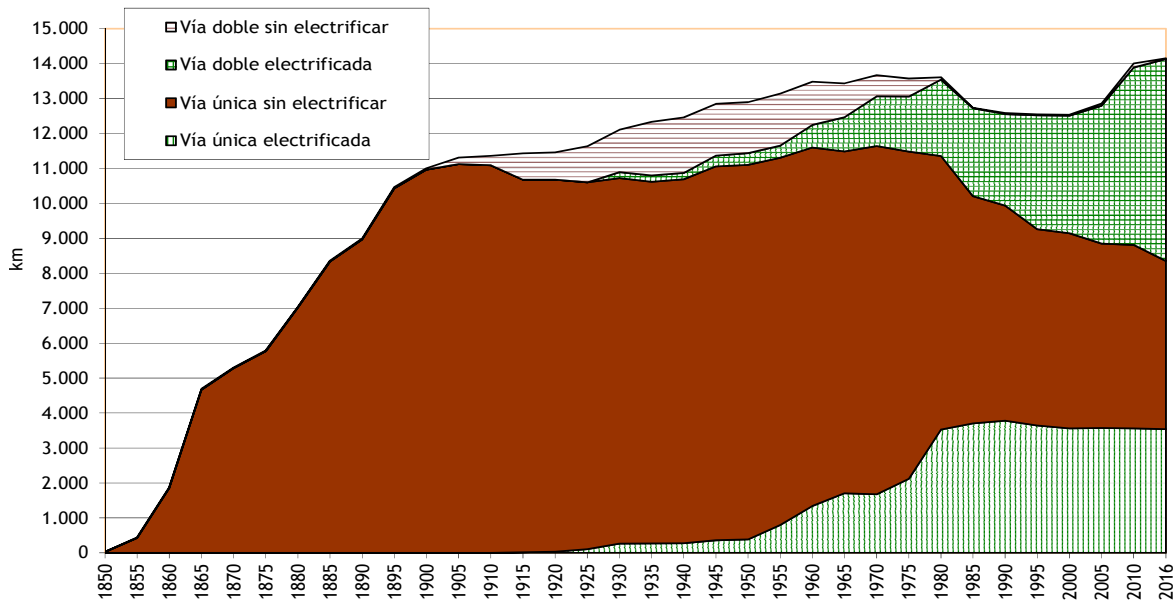


Fuente: Adif. Elaboración propia

| | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 |
|--|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | 3.537 | 0,19 | 3.544 | -0,02 | 3.544 | -1,05 | 3.524 | -0,40 | 3.510 | -1,16 | 3.469 | 5,83 | 3.671 | 0,08 | 3.674 |
| | 5.244 | 0,09 | 5.249 | -0,03 | 5.248 | -2,01 | 5.142 | -0,27 | 5.128 | -0,19 | 5.118 | -5,44 | 4.840 | -1,28 | 4.778 |
| | 4.551 | 11,63 | 5.081 | 1,75 | 5.170 | 0,97 | 5.220 | 4,44 | 5.452 | -0,72 | 5.412 | 2,12 | 5.527 | 0,04 | 5.529 |
| | 114 | 0,00 | 114 | -53,70 | 53 | -9,83 | 48 | 0,00 | 48 | 51,36 | 72 | -72,16 | 20 | 0,00 | 20 |
| | 13.447 | 4,02 | 13.988 | 0,63 | 14.014 | -0,70 | 13.934 | 1,46 | 14.138 | -0,46 | 14.072 | -0,10 | 14.058 | -0,41 | 14.001 |
| | 4.665 | 11,35 | 5.195 | 0,53 | 5.223 | 0,86 | 5.268 | 4,40 | 5.499 | -0,27 | 5.485 | 1,14 | 5.547 | 0,04 | 5.549 |
| | 34,65 | | 37,09 | | 37,22 | | 37,58 | | 38,90 | | 38,97 | | 39,46 | | 39,63 |
| | 8.781 | 0,13 | 8.793 | -0,02 | 8.791 | -1,42 | 8.666 | -0,32 | 8.638 | -0,59 | 8.588 | -0,89 | 8.511 | -0,69 | 8.452 |
| | 65,35 | | 62,91 | | 62,50 | | 62,42 | | 61,10 | | 61,03 | | 60,54 | | 60,37 |
| | 8.088 | 6,63 | 8.625 | 1,02 | 8.713 | 0,36 | 8.744 | 2,49 | 8.962 | -0,89 | 8.882 | 3,57 | 9.198 | 0,05 | 9.203 |
| | 60,21 | | 61,71 | | 61,95 | | 61,97 | | 63,39 | | 63,11 | | 65,43 | | 65,73 |
| | 5.358 | 0,09 | 5.363 | 0,00 | 5.300 | -3,24 | 5.190 | -0,27 | 5.176 | 0,28 | 5.191 | -6,37 | 4.860 | -1,27 | 4.798 |
| | 39,79 | | 38,29 | | 38,05 | | 38,03 | | 36,61 | | 36,89 | | 34,57 | | 34,27 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

Evolución de la longitud de la red según equipamiento (1850-2016)



Fuente: Adif. Elaboración propia

1.2.6 Utilización de la infraestructura

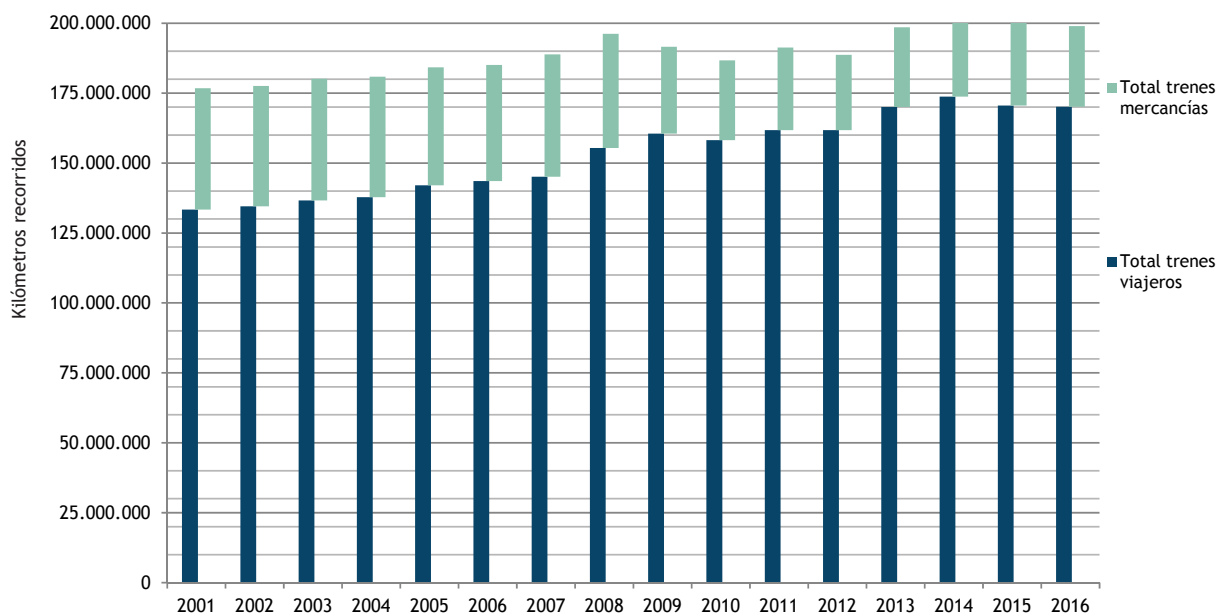
Recorrido anual de los trenes

Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros y de mercancías en la red de Adif (2001 - 2016)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Recorrido anual de los trenes (km) | | | | | | | |
| Viajeros | | | | | | | |
| Cercanías | 51.049.878 | 52.137.565 | 53.140.066 | 53.798.835 | 55.498.738 | 56.048.353 | 56.132.577 |
| Media Distancia (+ Avant desde 2006) | 34.416.777 | 34.839.302 | 35.119.987 | 34.875.971 | 35.275.115 | 37.346.241 | 38.817.371 |
| AVE y Lanzaderas | 10.353.428 | 10.444.607 | 10.001.942 | 11.037.580 | 13.089.969 | 12.467.713 | |
| Larga Distancia | 37.573.091 | 37.135.446 | 38.397.413 | 38.079.741 | 38.192.926 | 37.669.364 | |
| Larga Distancia + AV Comercial | | | | | | | 50.169.155 |
| Renfe Ancho Métrico | | | | | | | |
| Total trenes viajeros | 133.393.174 | 134.556.920 | 136.659.408 | 137.792.127 | 142.056.748 | 143.531.671 | 145.119.103 |
| Mercancías | | | | | | | |
| Mercancías- Renfe Operadora | 28.819.911 | 28.392.899 | 28.732.125 | 40.271.211 | 39.312.623 | 38.726.940 | 37.402.271 |
| Empresas privadas de mercancías | | | | | | SD | 309.981 |
| Renfe Ancho Métrico | | | | | | | |
| Otros Renfe Operadora | 14.556.258 | 14.621.255 | 14.729.963 | 2.824.739 | 2.842.669 | 2.829.002 | 3.047.746 |
| Adif Servicio Interno | | | | | SD | SD | 2.943.708 |
| Total trenes mercancías | 43.376.169 | 43.014.154 | 43.462.088 | 43.095.950 | 42.155.292 | 41.555.942 | 43.703.706 |
| Total recorrido de los trenes (km) | 176.769.343 | 177.571.074 | 180.121.496 | 180.888.077 | 184.212.040 | 185.087.613 | 188.822.809 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

Recorrido anual en kilómetros de los trenes por servicio (2001-2016)



(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

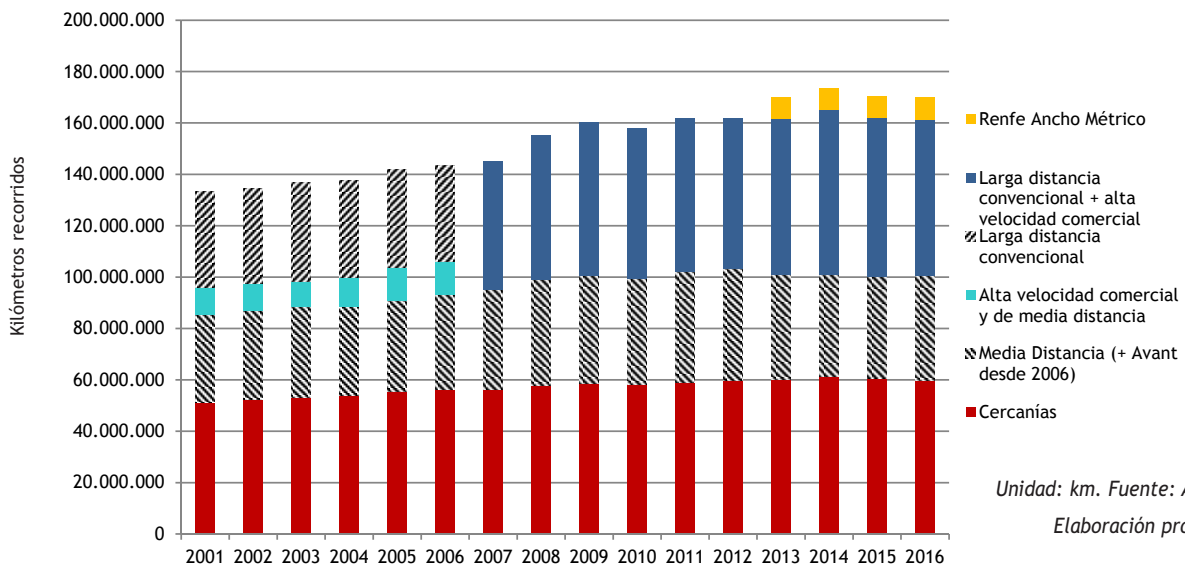
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 ⁽¹⁾ | 2014 | 2015 | 2016 | %(15-16) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 57.625.282 | 58.573.752 | 58.318.382 | 58.858.986 | 59.721.409 | 60.129.193 | 61.134.674 | 60.734.284 | 59.928.981 | -1,3 |
| 41.383.342 | 42.113.443 | 41.111.516 | 43.211.382 | 43.417.708 | 40.800.149 | 39.518.821 | 39.508.755 | 40.719.602 | 3,1 |
| 56.383.745 | 59.806.537 | 58.775.987 | 59.722.476 | 58.644.944 | 60.667.566 | 64.584.511 | 61.961.144 | 60.731.719 | -2,0 |
| | | | | | 8.472.459 | 8.520.267 | 8.373.962 | 8.726.059 | 4,2 |
| 155.392.369 | 160.493.732 | 158.205.885 | 161.792.844 | 161.784.061 | 170.069.367 | 173.758.273 | 170.578.145 | 170.106.361 | -0,3 |
| 34.431.935 | 25.102.555 | 23.730.407 | 23.089.253 | 19.740.238 | 19.394.125 | 20.730.983 | 19.075.929 | 17.870.116 | -6,3 |
| 570.727 | 996.833 | 2.084.772 | 3.251.337 | 3.993.265 | 4.544.071 | 5.523.422 | 7.060.493 | 7.711.980 | 9,2 |
| 2.940.082 | 2.537.292 | 197.231 | 497.479 | 484.340 | 519.643 | 235.921 | 16.753 | SD | SD |
| 2.841.141 | 2.449.959 | 2.491.868 | 2.686.269 | 2.691.600 | 2.813.615 | 2.836.131 | 2.910.073 | 2.707.576 | -7,0 |
| 40.783.885 | 31.086.639 | 28.504.278 | 29.524.338 | 26.909.443 | 28.483.523 | 30.359.180 | 29.992.619 | 28.876.513 | -3,7 |
| 196.176.254 | 191.580.371 | 186.710.163 | 191.317.182 | 188.693.504 | 198.552.890 | 204.117.453 | 200.570.764 | 198.982.874 | -0,8 |

(1) A partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

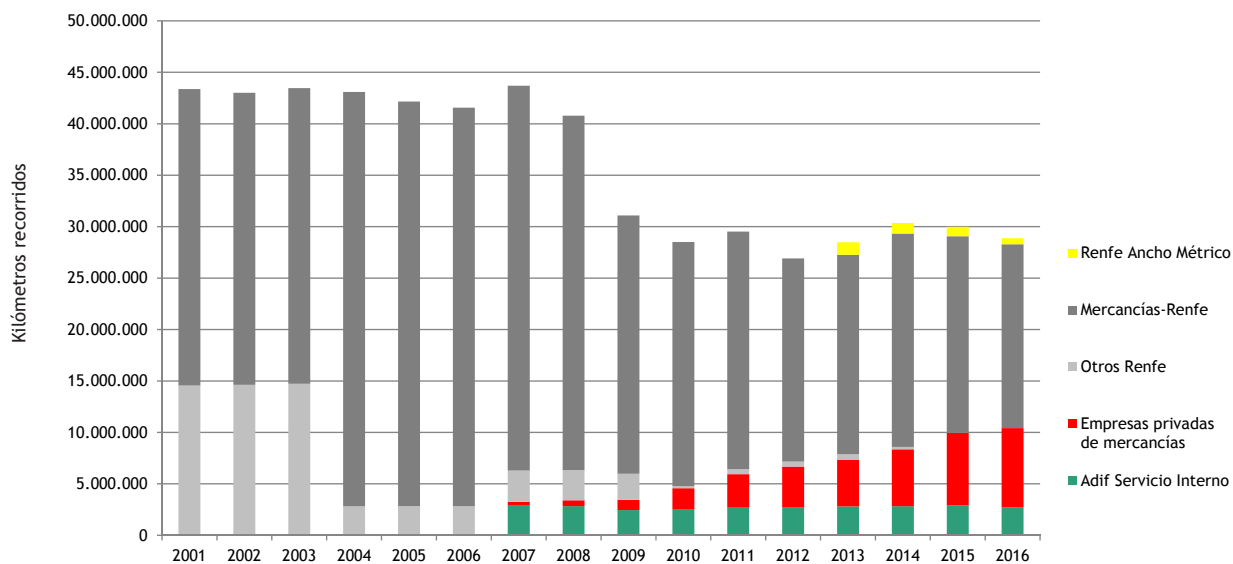
SD: Sin Datos

Fuente: Adif. Elaboración propia

Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros (2001-2016)



Recorrido anual en kilómetros de los trenes de mercancías (2001-2016)



Fuente: Adif. Elaboración propia

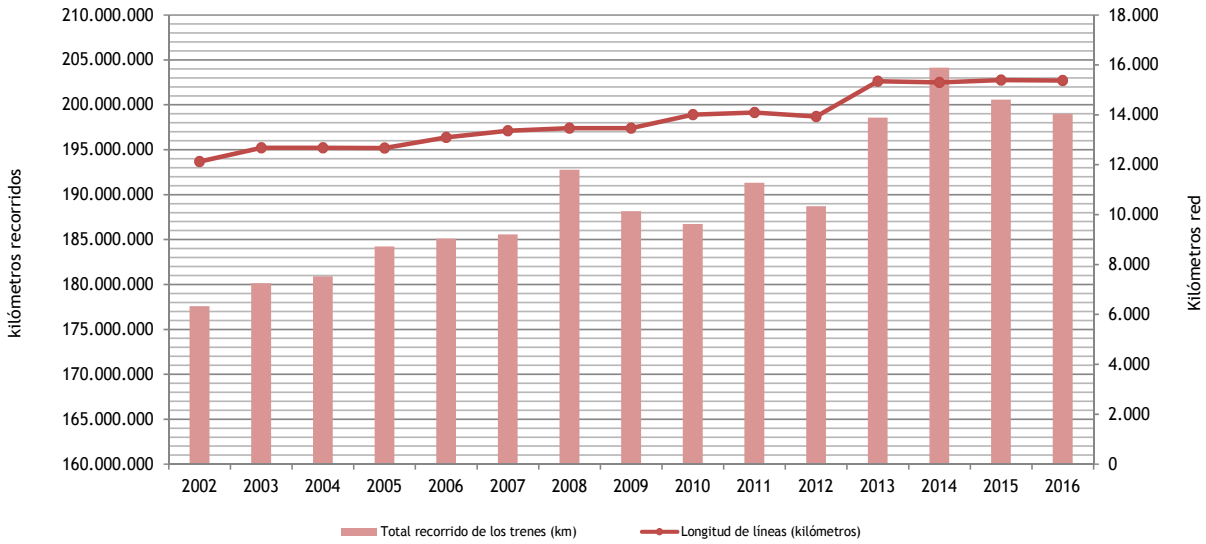
Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2001-2016)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total recorrido de los trenes (km) | 176.769.343 | 177.571.074 | 180.121.496 | 180.888.077 | 184.212.040 | 185.087.613 | 188.822.809 |
| Longitud media anual de la red (km) | | 12.126 | 12.219 | 12.674 | 12.672 | 12.693 | 13.112 |
| Densidad de circulación. N° trenes por km y día | | 40,1 | 40,4 | 39,1 | 39,8 | 40,0 | 39,5 |

Continúa...

NOTA: para calcular la densidad de circulación, se considera la longitud media la red de cada año.

Recorrido anual en kilómetros de los trenes y longitud de la red (2002-2016)



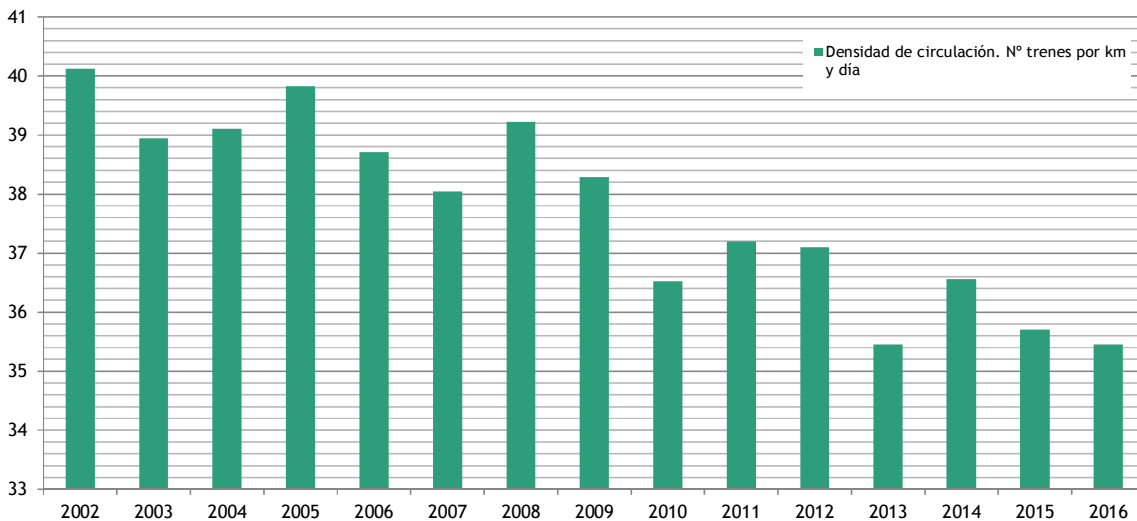
Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 ⁽¹⁾ | 2014 | 2015 | 2016 | %(15-16) |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 196.176.254 | 191.580.371 | 186.710.163 | 191.317.182 | 188.693.504 | 198.552.890 | 204.117.453 | 200.570.764 | 198.982.874 | -0,79 |
| 13.387 | 13.465 | 13.492 | 14.010 | 13.934 | 15.235 | 15.295 | 15.362 | 15.376 | 0,09 |
| 40,1 | 39,0 | 37,9 | 37,4 | 37,1 | 35,7 | 36,6 | 35,8 | 35,5 | -0,32 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

(1) A partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2002-2016)



Fuente: Adif. Elaboración propia

Velocidad media de los trenes

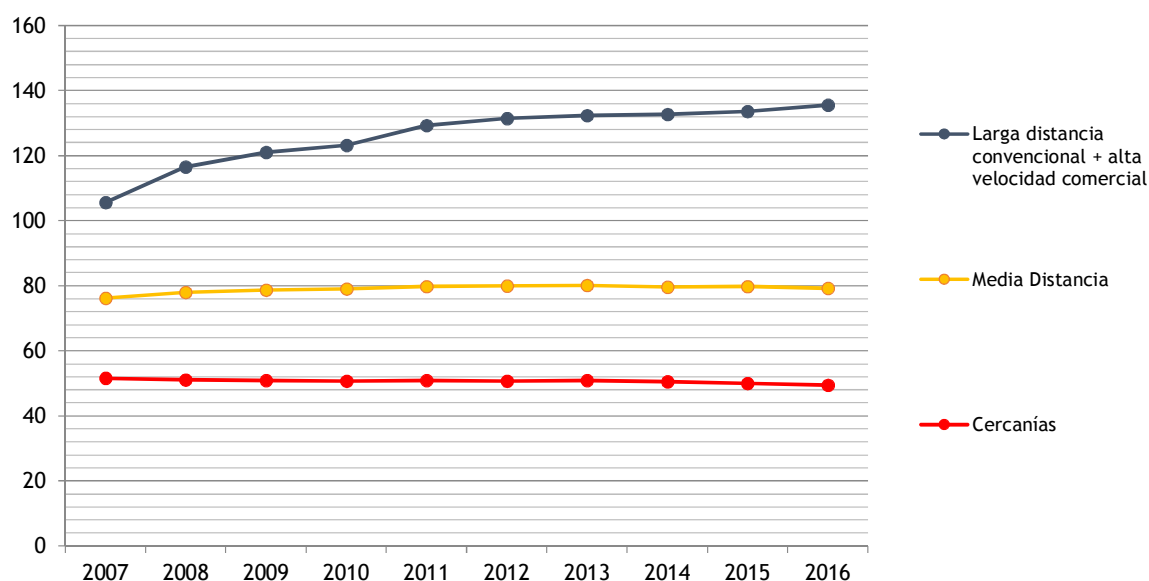
La velocidad media de los trenes que circularon sobre la red Adif en 2016 fue de 68,17 km/h. Los trenes de Cercanías circularon a una velocidad media de 49,5 km/h; los de Media Distancia 79,3 km/h; los de Larga Distancia convencional + alta velocidad comercial 135,6 km/h y los de mercancías 53,3 km/h para el caso de los trenes de Renfe-Operadora y 53,8 km/h para el de los trenes de operadores privados.

Velocidad media de los trenes de viajeros por servicios y de trenes de mercancías, sobre la red de Adif (2000-2016) (1)

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Velocidad Media (km/h) | | | | | | | | |
| Viajeros | | | | | | | | |
| Cercanías | 53,6 | 53,5 | 53,3 | 53,1 | 52,9 | 52,4 | 51,8 | 51,5 |
| Media Distancia | 70,6 | 70,6 | 71,2 | 70,4 | 71,7 | 73,1 | 74,9 | 76,2 |
| Alta velocidad comercial y de media distancia | 159,9 | 159,8 | 160,0 | 165,2 | 164,4 | 165,7 | 168,7 | |
| Larga distancia convencional | 88,6 | 89,2 | 89,3 | 89,0 | 91,2 | 91,6 | 90,6 | |
| Larga distancia convencional + alta velocidad comercial | | | | | | | | 105,6 |
| Renfe Ancho Métrico | | | | | | | | |
| Mercancías | | | | | | | | |
| Mercancías-Renfe | 53,7 | 54,2 | 54,8 | 53,3 | 54,2 | 54,3 | 54,6 | 54,6 |
| Operadores Privados mercancías | | | | | | | | 53,4 |
| Otros Renfe | 54,9 | 55,3 | 56,5 | 54,5 | 51,8 | 53,5 | 53,8 | 60,4 |
| Adif Servicio Interno | | | | | | | | 58,5 |
| Renfe Ancho Métrico | | | | | | | | |
| Total | 64,4 | 64,6 | 64,9 | 64,0 | 64,8 | 65,5 | 65,4 | 66,2 |

(1) a partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Velocidad media (km/h) de los trenes de viajeros (2007-2016)

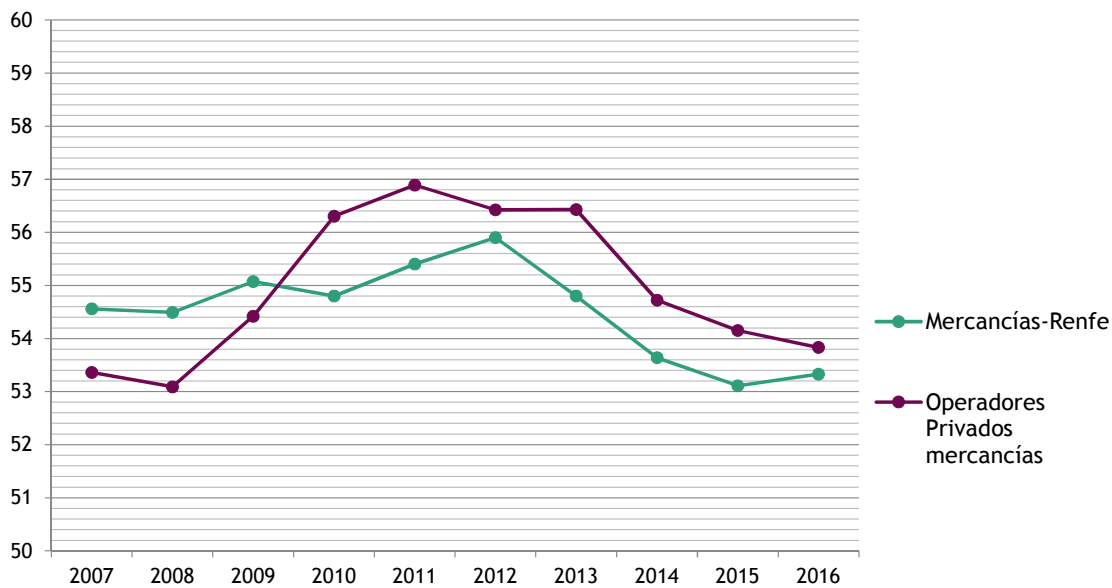


Fuente: Adif. Elaboración propia

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | %(15-16) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 51,2 | 50,9 | 50,8 | 50,9 | 50,8 | 50,9 | 50,6 | 50,1 | 49,5 | -1,22 |
| 78,0 | 78,7 | 79,1 | 79,8 | 79,9 | 80,1 | 79,6 | 79,7 | 79,3 | -0,46 |
| 116,6 | 121,1 | 123,3 | 129,3 | 131,4 | 132,4 | 132,8 | 133,6 | 135,6 | 1,50 |
| | | | | | 40,8 | 40,0 | 38,7 | 39,6 | 2,51 |
| 54,5 | 55,1 | 54,8 | 55,4 | 55,9 | 54,8 | 53,6 | 53,1 | 53,3 | 0,41 |
| 53,1 | 54,4 | 56,3 | 56,9 | 56,4 | 56,4 | 54,7 | 54,2 | 53,8 | -0,59 |
| 58,9 | 63,0 | 70,0 | 100,4 | 79,5 | 79,2 | 78,4 | - | - | |
| 59,1 | 54,5 | 54,4 | 58,8 | 56,5 | 58,8 | 54,7 | 68,3 | 68,4 | 0,16 |
| | | | | | 34,4 | 28,6 | 30,6 | 31,9 | 4,25 |
| 68,5 | 69,6 | 70,6 | 71,8 | 71,1 | 69,0 | 68,64 | 68,10 | 68,17 | 0,10 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

Velocidad media (km/h) de los trenes de mercancías (2007-2016)



Fuente: Adif. Elaboración propia

1.2.7 Cánones y costes de servicios de Adif en trenes de viajeros de Renfe

Cánones y costes en servicios comerciales de viajeros de Renfe (2006-2016)

| Unidad: miles de Euros | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CANON ANUAL EN SERVICIOS COMERCIALES | | | | | | | | | | | |
| Canon de Infraestructura | 71.083 | 93.206 | 176.966 | 207.484 | 210.265 | 246.690 | 246.660 | 321.864 | 409.508 | 405.802 | 401.958 |
| % Variación | 12,1% | 31,1% | 89,9% | 17,2% | 1,3% | 17,3% | 0,0% | 30,5% | 27,2% | -0,9% | -0,9% |
| Canon de Acceso | 395 | 397 | 397 | 433 | 440 | 621 | 327 | 495 | 10.913 | 11.137 | 10.832 |
| Canon Reserva Capacidad | 32.397 | 40.641 | 65.438 | 76.268 | 77.954 | 89.801 | 90.397 | 100.838 | 111.690 | 110.303 | 108.673 |
| Canon Circulación | 20.093 | 25.821 | 47.774 | 56.499 | 57.546 | 66.940 | 66.196 | 71.282 | 79.407 | 78.613 | 77.292 |
| Canon de Tráfico | 18.198 | 26.347 | 63.357 | 74.284 | 74.325 | 89.328 | 89.740 | 149.250 | 207.497 | 205.749 | 205.161 |
| Canon de Estaciones viajeros | 25.940 | 27.754 | 36.293 | 37.184 | 35.817 | 41.013 | 41.642 | 52.950 | 73.861 | 76.849 | 79.445 |
| % Variación | 3,6% | 7,0% | 30,8% | 2,5% | -3,7% | 14,5% | 1,5% | 27,2% | 39,5% | 4,0% | 3,4% |
| Utilización Estaciones Viajeros | 20.066 | 21.499 | 28.861 | 29.800 | 28.856 | 32.144 | 32.563 | 42.045 | 62.877 | 65.954 | 68.318 |
| Utilización Andenes Viajeros | 3.903 | 3.981 | 5.147 | 4.464 | 4.197 | 5.231 | 5.273 | 6.906 | 7.103 | 7.402 | 7.609 |
| Intercambio Ancho | 1.849 | 2.149 | 2.139 | 2.822 | 2.714 | 3.589 | 3.758 | 3.925 | 3.808 | 3.452 | 3.462 |
| Utilización Vías apartado | 122 | 125 | 146 | 98 | 50 | 49 | 48 | 74 | 73 | 41 | 56 |
| Total Cánones | 97.023 | 120.960 | 213.259 | 244.668 | 246.082 | 287.703 | 288.302 | 374.814 | 483.368 | 482.651 | 481.403 |
| % Variación | 9,7% | 24,7% | 76,3% | 14,7% | 0,6% | 16,9% | 0,2% | 30,0% | 29,0% | -0,1% | -0,3% |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Cánones y costes en servicios públicos de viajeros de Renfe (2006-2016)

| Unidad: miles de Euros | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CANON ANUAL EN SERVICIOS PÚBLICOS | | | | | | | | | | | |
| Canon de Infraestructura | 29.777 | 30.060 | 34.877 | 36.927 | 36.382 | 37.747 | 44.057 | 76.829 | 77.780 | 78.811 | 80.208 |
| % Variación | 3041,0% | 1,0% | 16,0% | 5,9% | -1,5% | 3,8% | 16,7% | 74,4% | 1,2% | 1,3% | 1,8% |
| Canon de Acceso | 725 | 753 | 769 | 735 | 756 | 638 | 675 | 887 | 2.628 | 2.540 | 2.845 |
| Canon Reserva Capacidad | 21.567 | 21.757 | 24.882 | 26.170 | 25.829 | 26.821 | 30.653 | 49.973 | 48.672 | 49.347 | 49.832 |
| Canon Circulación | 7.485 | 7.550 | 9.226 | 10.022 | 9.797 | 10.288 | 11.315 | 17.140 | 16.535 | 16.712 | 16.873 |
| Canon de Tráfico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.414 | 8.828 | 9.945 | 10.212 | 10.658 |
| Canon de Estaciones viajeros | 29.923 | 29.438 | 32.156 | 32.480 | 31.875 | 31.928 | 32.375 | 42.229 | 41.721 | 42.903 | 46.318 |
| % Variación | 6,9% | -1,6% | 9,2% | 1,0% | -1,9% | 0,2% | 1,4% | 30,4% | -1,2% | 2,8% | 8,0% |
| Utilización Estaciones Viajeros | 29.366 | 28.895 | 30.801 | 30.368 | 29.820 | 29.923 | 30.352 | 39.614 | 39.211 | 40.186 | 43.519 |
| Utilización Andenes Viajeros | 459 | 468 | 1.284 | 2.031 | 1.828 | 1.779 | 1.811 | 2.509 | 2.501 | 2.712 | 2.792 |
| Intercambio Ancho | 98 | 75 | 27 | 55 | 197 | 195 | 181 | 97 | 0 | 0 | 0 |
| Utilización Vías apartado | 0 | 0 | 44 | 26 | 30 | 31 | 31 | 9 | 9 | 5 | 7 |
| Total Cánones | 59.700 | 59.498 | 67.033 | 69.407 | 68.257 | 69.675 | 76.432 | 119.057 | 119.501 | 121.714 | 126.526 |
| % Variación | 106,2% | -0,3% | 12,7% | 3,5% | -1,7% | 2,1% | 9,7% | 55,8% | 0,4% | 1,9% | 4,0% |

A partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

Fuente: Renfe. Elaboración propia

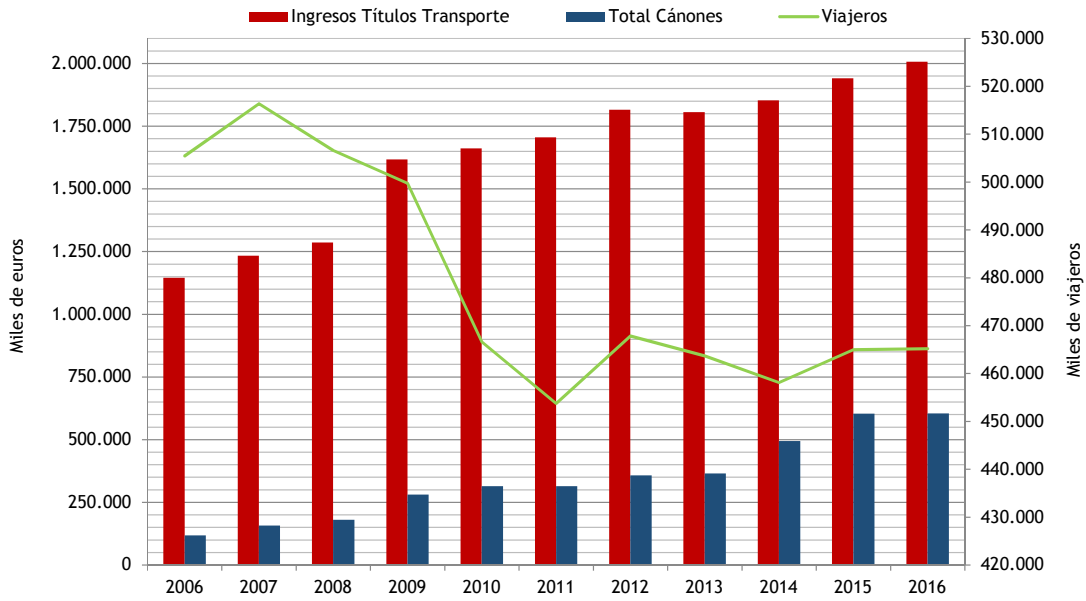
Cánones y costes en la totalidad de los servicios de viajeros Renfe (2006-2016)

| Unidad: miles de Euros | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CANON ANUAL RENFE VIAJEROS | | | | | | | | | | | |
| Canon de Infraestructura | 100.860 | 123.266 | 211.843 | 244.411 | 246.647 | 284.437 | 290.717 | 398.693 | 487.288 | 484.613 | 482.166 |
| % Variación | 56,8% | 22,2% | 71,9% | 15,4% | 0,9% | 15,3% | 2,2% | 37,1% | 22,2% | -0,5% | -0,5% |
| Canon de Acceso | 1.120 | 1.150 | 1.166 | 1.168 | 1.196 | 1.259 | 1.002 | 1.382 | 13.542 | 13.677 | 13.677 |
| Canon Reserva Capacidad | 53.964 | 62.398 | 90.320 | 102.438 | 103.783 | 116.622 | 121.050 | 150.810 | 160.363 | 159.650 | 158.505 |
| Canon Circulación | 27.578 | 33.371 | 57.000 | 66.521 | 67.343 | 77.228 | 77.511 | 88.422 | 95.942 | 95.325 | 94.165 |
| Canon de Tráfico | 18.198 | 26.347 | 63.357 | 74.284 | 74.325 | 89.328 | 91.154 | 158.079 | 217.442 | 215.961 | 215.819 |
| Canon de Estaciones viajeros | 55.863 | 57.192 | 68.449 | 69.664 | 67.692 | 72.941 | 74.017 | 95.178 | 115.581 | 119.752 | 125.763 |
| % Variación | 5,3% | 2,4% | 19,7% | 1,8% | -2,8% | 7,8% | 1,5% | 28,6% | 21,4% | 3,6% | 5,0% |
| Utilización Estaciones Viajeros | 49.432 | 50.394 | 59.662 | 60.168 | 58.676 | 62.067 | 62.915 | 81.660 | 102.088 | 106.139 | 111.837 |
| Utilización Andanes Viajeros | 4.362 | 4.449 | 6.431 | 6.495 | 6.025 | 7.010 | 7.084 | 9.415 | 9.603 | 10.115 | 10.401 |
| Intercambio Ancho | 1.947 | 2.224 | 2.166 | 2.877 | 2.911 | 3.784 | 3.939 | 4.022 | 3.808 | 3.452 | 3.462 |
| Utilización Vías apartado | 122 | 125 | 190 | 124 | 80 | 80 | 79 | 82 | 82 | 46 | 63 |
| Total Cánones | 156.723 | 180.458 | 280.292 | 314.075 | 314.339 | 357.378 | 364.734 | 493.871 | 602.869 | 604.365 | 607.929 |
| % Variación | 33,5% | 15,1% | 55,3% | 12,1% | 0,1% | 13,7% | 2,1% | 35,4% | 22,1% | 0,2% | 0,6% |
| % sobre Ingresos Títulos Transporte | 12,7 % | 14,0 % | 17,3 % | 18,9 % | 18,4 % | 19,7 % | 20,2 % | 26,7 % | 31,07% | 30,11% | 29,22% |
| % sobre Gastos EBITDA | 10,8 % | 11,9 % | 15,5 % | 16,6 % | 16,5 % | 17,1 % | 18,0 % | 22,7 % | 24,89% | 25,86% | 26,15% |
| Ingresos Títulos Transporte | 1.234.472 | 1.283.072 | 1.617.083 | 1.675.440 | 1.721.359 | 1.816.336 | 1.804.829 | 1.838.089 | 1.940.655 | 2.006.871 | 2.080.425 |
| % Variación | 7,8 % | 3,9 % | 26,0 % | 3,6 % | 2,7 % | 5,5 % | -0,6 % | 1,8 % | 5,58 % | 3,41% | 3,67% |
| Gastos EBITDA | 1.448.359 | 1.521.717 | 1.810.502 | 1.893.911 | 1.910.070 | 2.086.479 | 2.023.200 | 2.176.930 | 2.421.649 | 2.337.150 | 2.325.035 |
| % Variación | - | 5,1 % | 19,0 % | 4,6 % | 0,9 % | 9,2 % | -3,0 % | 7,6 % | 11,2 % | -3,49% | -0,52% |
| Viajeros (miles) | 516.369 | 506.600 | 499.746 | 466.688 | 453.760 | 468.054 | 463.674 | 458.502 | 464.961 | 465.201 | 471.360 |
| % Variación | 2,2 % | -1,9 % | -1,4 % | -6,6 % | -2,7 % | 3,2 % | -0,9 % | -1,2 % | 1,4 % | 0,05% | 1,3% |

A partir de 2013 incluye Red de Ancho Métrico

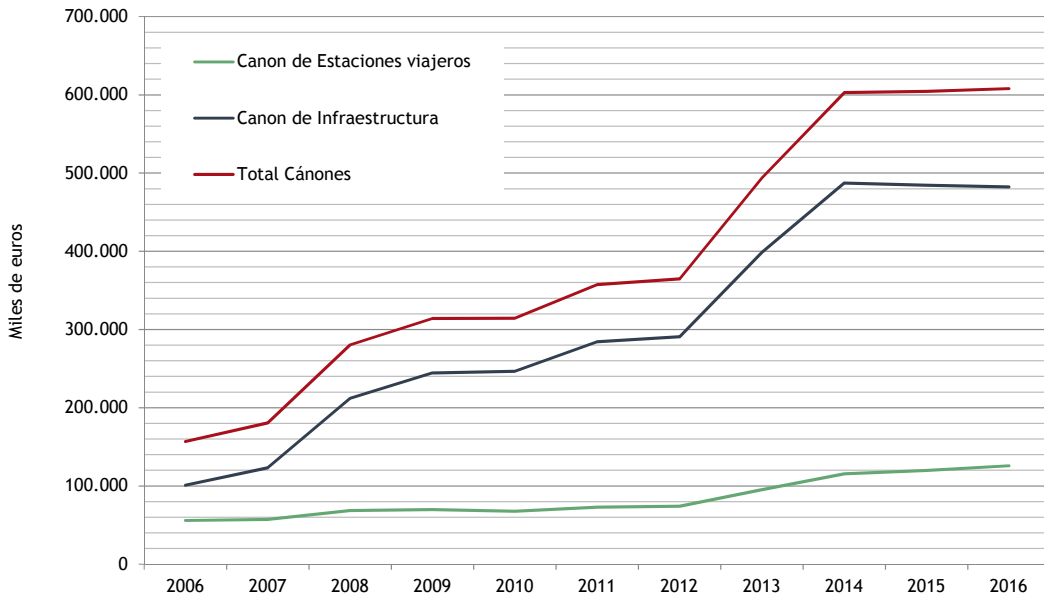
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución de los cánones de servicios de Adif en trenes de viajeros (2006-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución de los cánones de infraestructura y estaciones (2006-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

1.3 Red de los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

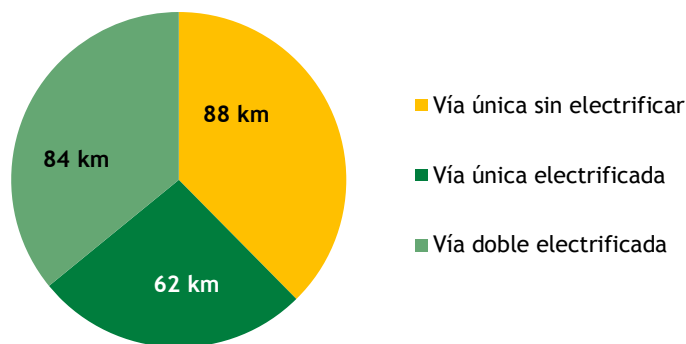
Sobre el total de la red gestionada por Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) los servicios de viajeros, se desarrollan en 2016 sobre una red de 234 kilómetros, mientras que los trenes de mercancías utilizan 94,1 kilómetros.

Longitud de la red de FGC en función de sus características

| | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|--|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|
| Líneas con servicio de viajeros (líneas de Barcelona - Vallés; Llobregat - Anoia; Lleida - Pobla de Segur) | 88,0 | 62,0 | - | 84,0 | 234,0 |
| Líneas con servicio de mercancías (Incluye Súria-Sallent-Martorell-Sant Boi-El Port) | 41,8 | 25,2 | - | 27,1 | 94,1 |

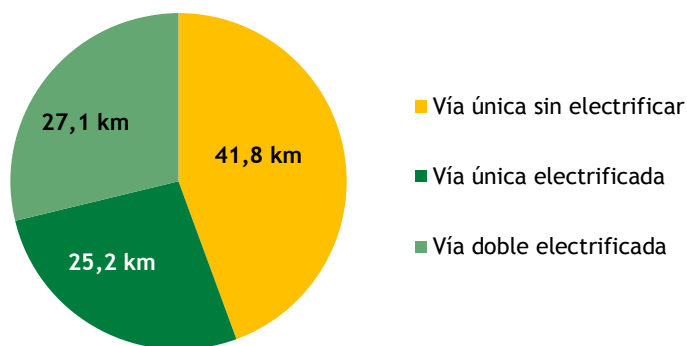
Fuente: FGC. Elaboración propia

Longitud de la red de FGC sobre la que se prestan servicios de viajeros según sus características a 31-12-2016



Fuente: FGC. Elaboración propia

Longitud de la red de FGC sobre la que se prestan servicios de mercancías según sus características a 31-12-2016



Fuente: FGC. Elaboración propia

1.4 Red del Gestor de Infraestructuras Ferroviarias de Euskadi (ETS)

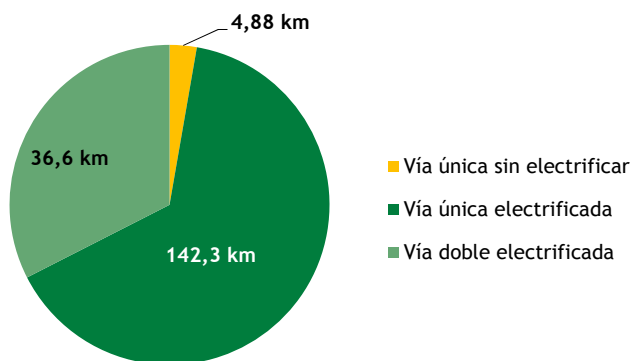
En el año 2016 la red gestionada por ETS tiene una longitud de 178,9 km. La empresa que presta los servicios es Euskotren.

Longitud de la red de ETS en función de sus características a 31-12-2016

| Año | Vía única sin electrificar | Vía única electrificada | Vía doble sin electrificar | Vía doble electrificada | Total |
|------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|
| 2016 | 4,9 | 142,3 | - | 36,6 | 178,9 |

Unidad: km. Fuente: ETS. Elaboración propia

Longitud de la red de ETS en función de sus características a 31-12-2016



Fuente: ETS. Elaboración propia

2. Transporte de viajeros

2.1 Transporte de viajeros de larga distancia

A los efectos de este Informe, se considera “transporte de viajeros de larga distancia” a todos aquellos tráficos de viajeros regulares realizados en trenes o en grupos de trenes no sujetos a Obligación de Servicio Público, y en los que el recorrido medio del viajero, salvo excepciones, es superior a 300 kilómetros. Estos servicios son denominados habitualmente como “servicios comerciales”.

Este criterio coincide con el utilizado por el operador Renfe hasta 2012 para caracterizar a sus viajeros de larga distancia y alta velocidad que, desde 2013, se denominan “servicios comerciales” (ver apartado 0.2 de la Metodología).

Dentro de este segmento de “larga distancia”, a su vez, se distinguen dos subsegmentos, en función de la velocidad media del tren:

- **Transporte de viajeros de “alta velocidad”**, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es superior a 200 km/h y además la velocidad media es superior a 150 km/h (en adelante denominaremos “alta velocidad comercial”).

- **Transporte de viajeros de “larga distancia convencional”**, aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es igual o inferior a 200 km/h o la velocidad media inferior a 150 km/h (en adelante se denominarán “larga distancia convencional”). Estos servicios se pueden clasificar en diurnos y nocturnos.

De acuerdo con estas definiciones, únicamente Renfe-Viajeros realiza tráfico de larga distancia en España.

No se incluyen en este grupo los transportes realizados en trenes de media distancia alta velocidad (Avant, anteriormente Lanzaderas) a pesar de que, hasta 2005, fueron gestionados por la Unidad de Negocio de alta velocidad, ya que estos servicios fueron declarados Obligación de Servicio Público.

Se incluyen en este capítulo los transportes internacionales de viajeros realizados en los servicios TrenHotel y AVE-TGV, tanto los que son operados por Renfe como los que son operados en cooperación con SNCF* o CP*, así como el servicio internacional de Oporto a Vigo.

El resto de las empresas operadoras de servicios de viajeros por ferrocarril que actúan en España no prestan servicios que, de acuerdo con las anteriores definiciones, pudieran denominarse de larga distancia.

* SNCF: Societé Nationale des Chemins de Fer

* CP: Comboios de Portugal

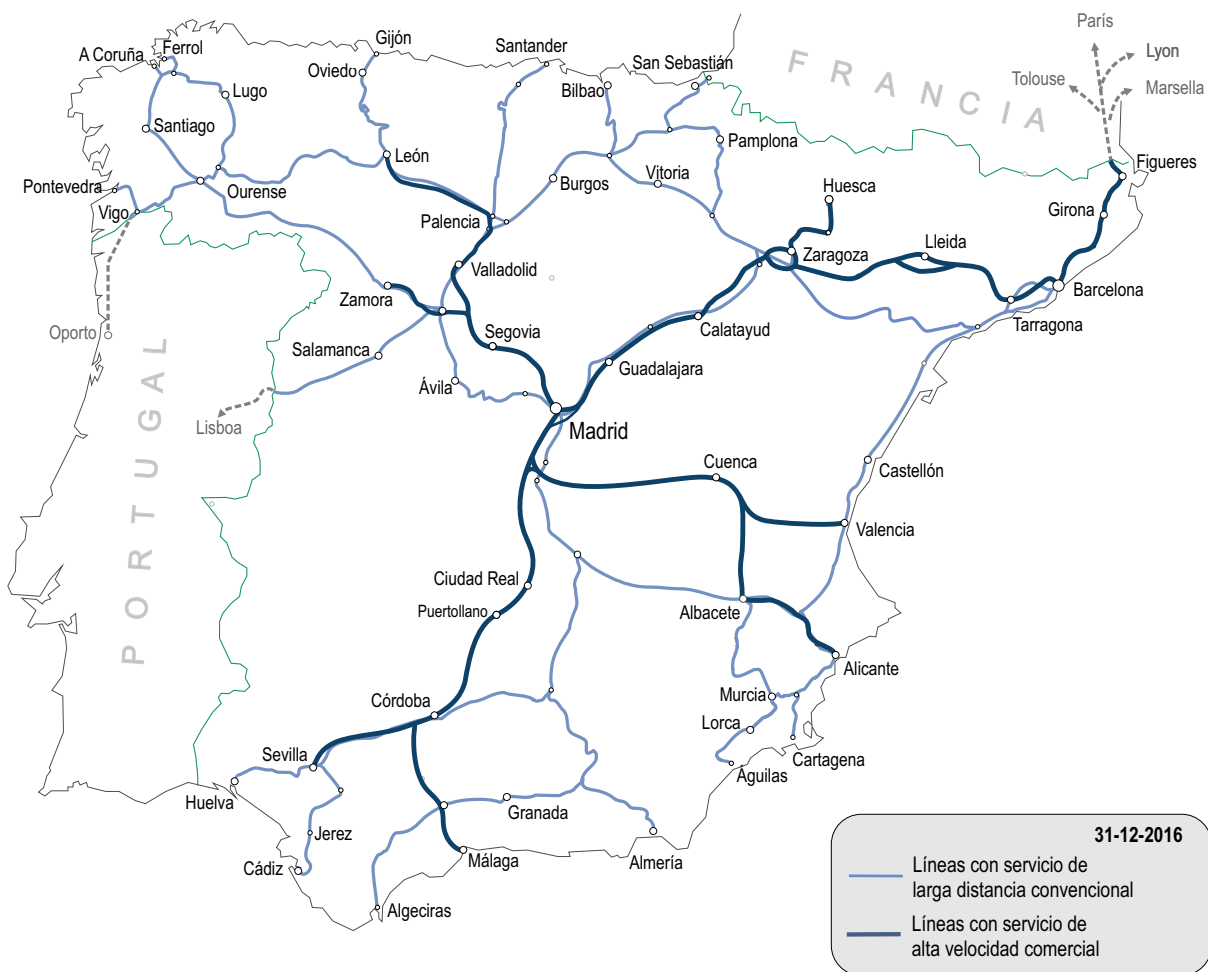
2.1.1 Red y estaciones con servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Red.- El servicio de transporte de larga distancia en España se realiza, al finalizar 2016, sobre una red de 8.935 kilómetros de líneas, que representa el 63,1 % de la longitud de la red de Adif (sin incluir ancho métrico). A 31 de diciembre de 2015 se prestaba en 9.435 kilómetros de líneas.

Estaciones.- Este tráfico en 2016 se produce en 156 estaciones, considerando únicamente aquellas en las que se registran más de 365 viajeros (subidos más bajados) al año en estos trenes. En el año 2015, 170 estaciones registraron más de 365 viajeros de larga distancia en el año (-14 estaciones en 2016).

La longitud de red y el número de estaciones se refieren al territorio de España, aunque algunos de los trenes contemplados operan también en el extranjero.

Líneas en España con servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad a 31 de diciembre de 2016



Fuente: elaboración propia

2.1.2 Magnitudes e indicadores en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1997-2016

El transporte realizado en 2016 fue de 14.397 millones de viajeros.kilómetro, lo que supone un incremento del +2,7% respecto al año precedente. Este aumento implica a su vez el hecho de que se volvió a superar el máximo histórico de transporte de Renfe-Operadora en larga distancia, establecido en 2015.

El transporte medido en viajeros también registra su máximo histórico por cuarto año consecutivo, con un total de 31,8 millones, que se traduce, en términos porcentuales, en un aumento del 3,3% y, en valores absolutos, en más de un millón respecto a los transportados en el año anterior.

Datos básicos en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

| Concepto | Unidad | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 15.641 | 17.136 | 17.715 | 17.805 | 18.208 | 17.979 | 17.286 | 17.143 | 17.701 |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 7.642 | 8.382 | 8.743 | 8.763 | 8.838 | 8.893 | 8.422 | 8.215 | 8.354 |
| Ingresos Comerciales | Millones €corr | 378 | 420 | 466 | 495 | 535 | 568 | 562 | 590 | 640 |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 489 | 489 | 494 | 492 | 485 | 495 | 487 | 479 | 472 |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 24,2 | 24,5 | 26,3 | 27,8 | 29,4 | 31,6 | 32,5 | 34,4 | 36,2 |
| Ingreso por v.km (€corrientes) | c€corr / viajero.km | 4,95 | 5,01 | 5,33 | 5,65 | 6,05 | 6,39 | 6,67 | 7,18 | 7,67 |
| Ingreso por v.km (€2016) | c€16 / viajero.km | 7,44 | 7,39 | 7,73 | 7,97 | 8,25 | 8,44 | 8,49 | 8,94 | 9,26 |
| Trenes km año | Miles | 43.595 | 43.765 | 44.938 | 45.273 | 46.459 | 46.161 | 46.445 | 47.022 | 47.741 |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas.km | 13.514 | 13.339 | 13.350 | 13.073 | 12.993 | 12.888 | 12.722 | 12.763 | 13.116 |
| Aprovechamiento % | % v.km/pl.km | 56,55 | 62,84 | 65,50 | 67,03 | 68,02 | 69,00 | 66,20 | 64,37 | 63,70 |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 175,3 | 191,5 | 194,6 | 193,6 | 190,2 | 192,6 | 181,3 | 174,7 | 175,0 |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 310,0 | 304,8 | 297,1 | 288,8 | 279,7 | 279,2 | 273,9 | 271,4 | 274,7 |
| Velocidad media del tren | km/h | | | | | | | 98,4 | 101,3 | 103,2 |
| Trenes en día medio | Trenes / día (2 sentidos) | | | | | | | 196 | 200 | 218 |
| Número de trenes | Unidad | | | | | | | 71.576 | 73.090 | 79.518 |
| Minutos tren | Miles de minutos | | | | | | | 29.534 | 29.089 | 29.767 |
| Recorrido medio del tren | km / tren | | | | | | | 649 | 643 | 600 |
| Plazas ofertadas | Miles plazas | | | | | | | 19.606 | 19.838 | 21.846 |
| Ocupación % | Viajeros / plazas | | | | | | | 88,17 | 86,41 | 81,03 |

Continúa..

Los ingresos de transporte generados por estos viajeros (sin incluir IVA ni tasa de seguridad) fueron de 1.355 millones de euros (+5,1% sobre 2015), de nuevo récord histórico por tercer año consecutivo, superando el registro anterior de 1.290 millones.

En cuanto al recorrido medio por viajero, calculado mediante el cociente entre los viajeros.kilómetro y los viajeros totales, registra un valor de 453 kilómetros (-0,5% respecto a 2015).

El aprovechamiento comercial, es decir, la relación entre los viajeros.kilómetro y las plazas.kilómetro fue del 70,8%, lo que supone una variación positiva de 3,0 puntos porcentuales sobre 2015.

Por último, la velocidad media de los trenes fue de 133,6 kilómetros por hora, mientras que la circulación media diaria ascendió a 316 trenes en ambos sentidos.

Datos básicos en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | | |
|------|----------------------|---------------------|----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|------------------------|-------|-----------------------|------|-----------------------|------|----------------------|------|----------------------|
| 3,0 | 18.231 | 2,0 | 18.596 | 25,1 | 23.256 | -0,6 | 23.127 | -4,0 | 22.207 | 3,7 | 23.025 | -2,7 | 22.349 | 14,5 | 25.595 | 15,7 | 29.607 | 4,0 | 30.780 | 3,3 | 31.792 |
| 1,4 | 8.468 | 0,0 | 8.466 | 23,9 | 10.492 | 3,0 | 10.808 | -3,5 | 10.429 | 1,2 | 10.555 | -0,8 | 10.416 | 14,7 | 11.943 | 8,8 | 12.997 | 7,8 | 14.014 | 2,7 | 14.397 |
| 6,9 | 685 | 6,2 | 728 | 43,2 | 1.042 | 3,4 | 1.071 | 2,0 | 1.093 | 7,0 | 1.170 | -3,9 | 1.123 | 2,7 | 1.154 | 6,2 | 1.225 | 5,3 | 1.290 | 5,1 | 1.355 |
| -1,6 | 464 | -2,0 | 455 | -0,9 | 451 | 3,6 | 467 | 0,5 | 470 | -2,4 | 458 | 1,9 | 466 | 0,1 | 467 | -5,9 | 439 | 3,7 | 455 | -0,5 | 453 |
| 3,8 | 37,6 | 4,2 | 39,1 | 14,5 | 44,8 | 4,6 | 46,3 | 6,2 | 49,2 | 3,2 | 50,8 | -1,3 | 50,3 | -10,3 | 45,1 | -8,2 | 41,4 | 1,3 | 41,9 | 1,7 | 42,6 |
| 5,5 | 8,09 | 6,3 | 8,60 | 15,5 | 9,93 | -0,2 | 9,91 | 5,7 | 10,48 | 5,8 | 11,08 | -2,7 | 10,78 | -10,4 | 9,66 | -2,5 | 9,43 | -2,4 | 9,20 | 2,3 | 9,41 |
| 1,3 | ^{1,16} 9,38 | ^{1,14} 4,1 | ^{1,09} 9,76 | 10,5 | ^{1,08} 10,79 | -1,0 | ^{1,07} 10,68 | 4,6 | ^{1,07} 11,17 | 2,5 | ^{1,03} 11,45 | -4,7 | ^{1,012} 10,91 | -12,7 | ^{0,986} 9,53 | -2,7 | ^{0,984} 9,28 | -1,1 | ^{1,00} 9,18 | 2,6 | ^{1,00} 9,41 |
| -2,8 | 46.416 | 4,8 | 48.659 | 16,3 | 56.604 | 5,5 | 59.731 | -1,6 | 58.774 | 1,5 | 59.684 | -3,4 | 57.630 | 4,1 | 59.989 | 6,7 | 64.009 | -4,7 | 61.011 | -1,9 | 59.840 |
| -0,9 | 12.999 | 5,2 | 13.680 | 23,7 | 16.922 | 7,1 | 18.116 | -3,5 | 17.484 | -0,2 | 17.454 | 1,9 | 17.779 | 9,6 | 19.494 | 5,1 | 20.492 | 0,8 | 20.660 | -1,6 | 20.323 |
| 1,4 | 65,14 | -3,3 | 61,89 | 0,1 | 62,00 | -2,3 | 59,66 | 0,0 | 59,65 | 0,8 | 60,47 | -1,9 | 58,58 | 2,7 | 61,26 | 2,2 | 63,42 | 4,4 | 67,83 | 3,0 | 70,84 |
| 4,3 | 182,4 | -4,6 | 174,0 | 6,5 | 185,4 | -2,4 | 180,9 | -1,9 | 177,4 | -0,3 | 176,8 | 2,2 | 180,7 | 10,1 | 199,1 | 2,0 | 203,0 | 13,1 | 229,7 | 4,7 | 240,6 |
| 1,9 | 280,1 | 0,4 | 281,1 | 6,3 | 299,0 | 1,5 | 303,3 | -1,9 | 297,5 | -1,7 | 292,4 | 5,5 | 308,5 | 5,3 | 325,0 | -1,5 | 320,1 | 5,8 | 338,6 | 0,3 | 339,6 |
| -1,0 | 102,2 | 4,6 | 106,9 | 10,6 | 118,2 | 5,9 | 125,2 | -0,2 | 124,9 | 4,3 | 130,3 | 1,9 | 132,8 | -0,7 | 131,8 | -0,6 | 130,9 | 1,0 | 132,2 | 1,0 | 133,6 |
| 0,6 | 219 | 5,3 | 231 | 18,1 | 273 | 2,2 | 279 | 0,6 | 277 | 4,5 | 290 | -0,9 | 287 | 8,8 | 312 | 6,1 | 331 | -3,9 | 318 | -0,8 | 316 |
| 0,6 | 80.026 | 5,3 | 84.269 | 18,1 | 99.528 | 2,2 | 101.738 | -0,6 | 101.161 | 4,5 | 105.743 | -0,9 | 104.760 | 8,8 | 113.979 | 6,1 | 120.919 | -3,9 | 116.246 | -0,8 | 115.315 |
| -8,4 | 27.260 | 0,2 | 27.314 | 3,1 | 28.172 | 1,6 | 28.636 | -1,4 | 28.226 | -2,6 | 27.491 | -5,3 | 26.042 | 4,9 | 27.307 | 7,4 | 29.330 | -5,6 | 27.687 | -2,9 | 26.879 |
| -3,4 | 594 | -0,4 | 591 | 4,4 | 564 | 0,5 | 588 | 0,5 | 591 | -4,2 | 566 | -2,5 | 550 | -4,3 | 526 | 0,6 | 529 | -0,9 | 525 | -1,1 | 519 |
| 0,2 | 21.879 | 5,8 | 23.141 | 29,6 | 29.987 | 2,7 | 30.797 | -3,9 | 29.585 | 4,2 | 30.833 | 1,2 | 31.217 | 10,4 | 34.450 | 9,6 | 37.742 | -2,8 | 36.679 | -0,3 | 36.565 |
| 2,3 | 83,33 | -3,0 | 80,36 | -2,8 | 77,55 | -2,5 | 75,09 | 0,0 | 75,06 | -0,4 | 74,68 | -3,1 | 71,59 | 2,7 | 74,30 | 4,2 | 78,45 | 5,5 | 83,92 | 3,0 | 86,95 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

NOTA: No se incluyen los datos de servicios turísticos
Están recogidos en el capítulo 2.1.9

| Transporte medido en viajeros | | |
|-------------------------------|------------------|--------------|
| Año | Viajeros (miles) | % / año ant. |
| 1997 | 15.641 | |
| 1998 | 17.136 | 9,6 |
| 1999 | 17.715 | 3,4 |
| 2000 | 17.805 | 0,5 |
| 2001 | 18.208 | 2,3 |
| 2002 | 17.979 | -1,3 |
| 2003 | 17.286 | -3,9 |
| 2004 | 17.143 | -0,8 |
| 2005 | 17.701 | 3,3 |
| 2006 | 18.231 | 3,0 |
| 2007 | 18.596 | 2,0 |
| 2008 | 23.256 | 25,1 |
| 2009 | 23.127 | -0,6 |
| 2010 | 22.207 | -4,0 |
| 2011 | 23.025 | 3,7 |
| 2012 | 22.349 | -2,9 |
| 2013 | 25.595 | 14,5 |
| 2014 | 29.607 | 15,7 |
| 2015 | 30.780 | 4,0 |
| 2016 | 31.792 | 3,3 |

2.1.3 Transporte realizado en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Transporte medido en viajeros

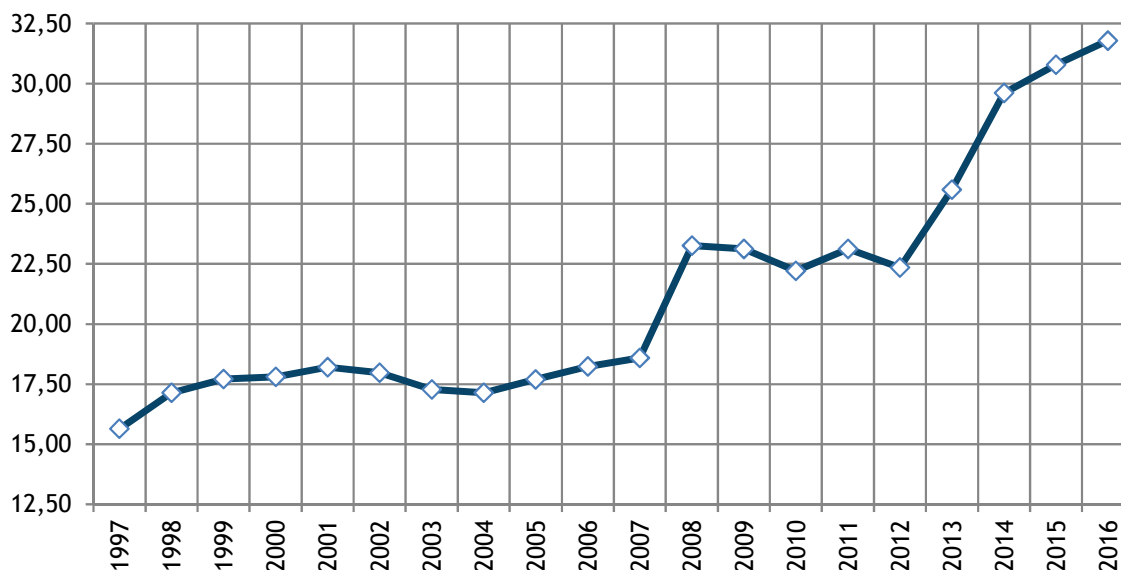
El número total de viajeros transportados en servicios de larga distancia y alta velocidad comercial en 2016 fue de 31,79 millones, con una variación del +3,3% con respecto a 2015.

Para el periodo 1997-2016, el número de viajeros transportados de larga distancia convencional y alta velocidad comercial, ha aumentado en 16,15 millones (+103,3%).

Transporte medido en viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Transporte medido en viajeros (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1997-2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Transporte medido en viajeros.kilómetro

Este indicador muestra también unas cifras claramente positivas. El dato de 2016 corresponde a 14.397 millones (+2,7% sobre el año anterior).

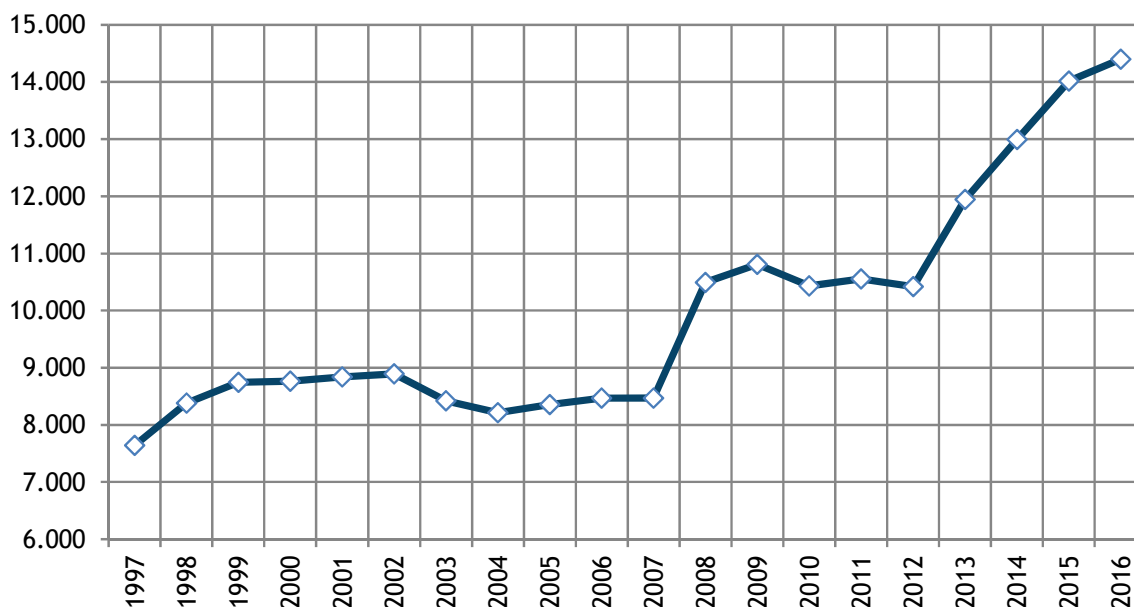
Considerando el mismo periodo temporal que para el total de viajeros, es decir 1997-2016, se ha producido un incremento de 6.755 millones de viajeros.kilómetro (+88,4%).

| Transporte medido en viajeros.kilómetro | | |
|---|-----------------|--------------|
| Año | V.km (millones) | % s/año ant. |
| 1997 | 7.642 | |
| 1998 | 8.382 | 9,7 |
| 1999 | 8.743 | 4,3 |
| 2000 | 8.763 | 0,2 |
| 2001 | 8.838 | 0,9 |
| 2002 | 8.893 | 0,6 |
| 2003 | 8.422 | -5,3 |
| 2004 | 8.215 | -2,5 |
| 2005 | 8.354 | 1,7 |
| 2006 | 8.468 | 1,4 |
| 2007 | 8.466 | 0,0 |
| 2008 | 10.492 | 23,9 |
| 2009 | 10.808 | 3,0 |
| 2010 | 10.429 | -3,5 |
| 2011 | 10.555 | 1,2 |
| 2012 | 10.416 | -1,3 |
| 2013 | 11.943 | 14,7 |
| 2014 | 12.997 | 8,8 |
| 2015 | 14.014 | 7,8 |
| 2016 | 14.397 | 2,7 |

Transporte medido en viajeros.kilómetro en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1997-2016

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Transporte medido en viajeros.kilómetro (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1997-2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

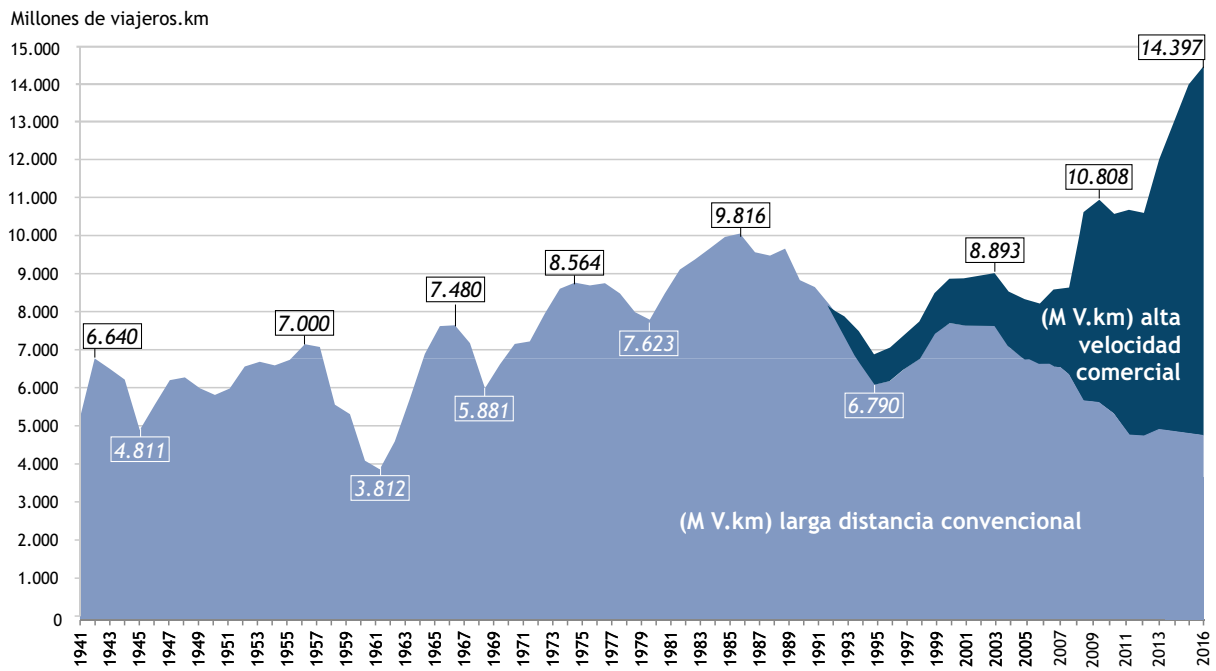
Evolución histórica del transporte realizado en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1941-2016

Como puede observarse en el gráfico inferior, la evolución del tráfico de viajeros.kilómetro ha experimentado importantes altibajos desde 1941, y debe reseñarse el descenso de finales de los años 50 y, sobre todo, el declive continuado desde el máximo histórico de 1985 hasta mediados de los noventa, proceso que fue suavizado por la inauguración de la línea Madrid-Sevilla en 1992, con un impacto positivo en la demanda de transporte de dicho corredor.

Desde mediados de los noventa, ha seguido una tendencia alcista, y es especialmente significativa desde finales de la primera década del siglo XXI, con la construcción de nuevas líneas de alta velocidad. Esta recuperación de la demanda de transporte ha permitido alcanzar dos nuevos máximos históricos, uno en 2009 y el último en 2016, cifrado en 14.397 millones.

Otro hecho a destacar es el crecimiento de la demanda de transporte de los servicios de alta velocidad comercial, que a partir de 2011 superan a la suma del resto de servicios de larga distancia.

Evolución histórica del transporte medido en viajeros.kilómetro en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1941-2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución histórica del transporte medido en viajeros.kilómetro en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 1941-2016

| Evolución histórica del transporte realizado en v.km (millones) 1941-2016 | | | |
|---|---|--|-----------------------------|
| Año | M. viajeros.km larga distancia convencional | M. viajero.km alta velocidad comercial | Total M. viajero.km LD + AV |
| 1941 | 5.117 | - | 5.117 |
| 1945 | 4.811 | - | 4.811 |
| 1950 | 5.706 | - | 5.706 |
| 1955 | 6.600 | - | 6.600 |
| 1960 | 4.032 | - | 4.032 |
| 1965 | 7.462 | - | 7.462 |
| 1970 | 7.003 | - | 7.003 |
| 1975 | 8.497 | - | 8.497 |
| 1980 | 8.287 | - | 8.287 |
| 1981 | 8.897 | - | 8.897 |
| 1982 | 9.151 | - | 9.151 |
| 1983 | 9.437 | - | 9.437 |
| 1984 | 9.730 | - | 9.730 |
| 1985 | 9.816 | - | 9.816 |
| 1986 | 9.340 | - | 9.340 |
| 1987 | 9.251 | - | 9.251 |
| 1988 | 9.432 | - | 9.432 |
| 1989 | 8.627 | - | 8.627 |
| 1990 | 8.455 | - | 8.455 |
| 1991 | 7.991 | - | 7.991 |
| 1992 | 7.280 | 492 | 7.772 |
| 1993 | 6.595 | 752 | 7.347 |
| 1994 | 6.022 | 769 | 6.790 |
| 1995 | 6.106 | 839 | 6.945 |
| 1996 | 6.427 | 875 | 7.302 |
| 1997 | 6.691 | 951 | 7.642 |
| 1998 | 7.344 | 1.038 | 8.382 |
| 1999 | 7.604 | 1.139 | 8.743 |
| 2000 | 7.550 | 1.212 | 8.763 |
| 2001 | 7.553 | 1.286 | 8.838 |
| 2002 | 7.534 | 1.359 | 8.893 |
| 2003 | 7.050 | 1.373 | 8.422 |
| 2004 | 6.770 | 1.446 | 8.215 |
| 2005 | 6.799 | 1.555 | 8.354 |
| 2006 | 6.584 | 1.884 | 8.468 |
| 2007 | 6.305 | 2.161 | 8.466 |
| 2008 | 5.599 | 4.893 | 10.492 |
| 2009 | 5.534 | 5.274 | 10.808 |
| 2010 | 5.244 | 5.185 | 10.429 |
| 2011 | 4.708 | 5.846 | 10.555 |
| 2012 | 4.615 | 5.801 | 10.416 |
| 2013 | 4.820 | 7.123 | 11.943 |
| 2014 | 4.959 | 8.038 | 12.997 |
| 2015 | 4.784 | 9.230 | 14.014 |
| 2016 | 4.765 | 9.632 | 14.397 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Transporte de viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad en las principales rutas origen-destino

La ruta origen-destino de larga distancia que más viajeros ha registrado en 2016 ha sido, nuevamente, la de Madrid a Barcelona, con 3.874.833 viajeros (en ambos sentidos), seguida por Madrid-Sevilla con 2.544.977;

Evolución del transporte de viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad en las principales rutas origen-destino 1997-2016

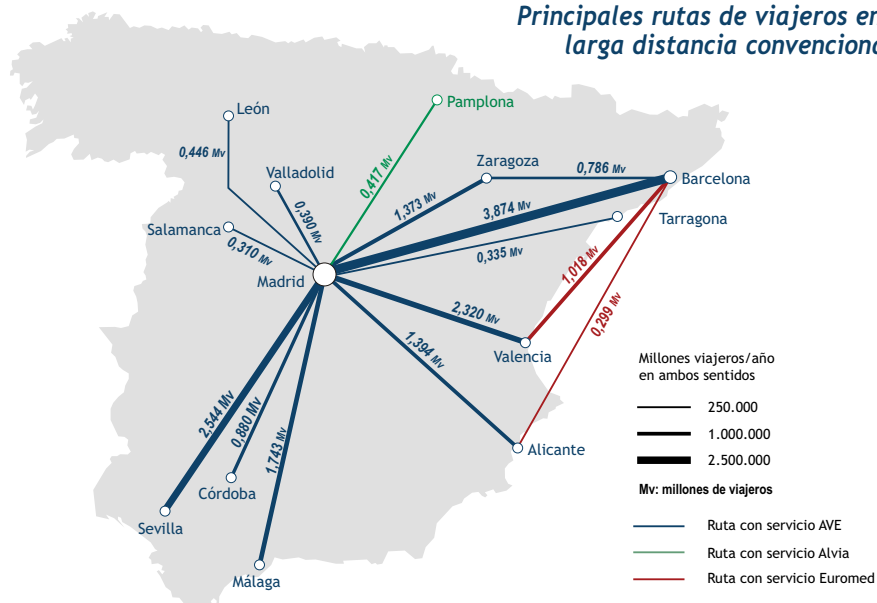
| ORIGEN | DESTINO | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Madrid | Barcelona | 397.859 | 470.262 | 511.985 | 531.873 | 571.044 | 597.400 | 537.365 | 616.730 | 621.342 | 689.644 |
| Madrid | Sevilla | 1.557.869 | 1.698.967 | 1.854.039 | 2.009.110 | 2.158.608 | 2.308.106 | 2.315.133 | 2.322.160 | 2.329.187 | 2.535.400 |
| Madrid | Valencia | 406.427 | 460.716 | 522.244 | 564.158 | 631.245 | 674.318 | 675.292 | 666.596 | 681.929 | 722.028 |
| Madrid | Málaga | 337.308 | 387.015 | 457.166 | 523.377 | 598.214 | 603.018 | 599.888 | 571.935 | 543.982 | 575.628 |
| Madrid | Alicante | 541.725 | 582.583 | 601.991 | 657.377 | 674.816 | 696.953 | 679.335 | 646.734 | 685.248 | 733.404 |
| Madrid | Zaragoza | 475.067 | 508.893 | 532.272 | 555.668 | 561.599 | 528.208 | 499.074 | 717.589 | 872.937 | 1.054.394 |
| Barcelona | Valencia | 481.176 | 674.637 | 713.957 | 748.736 | 829.617 | 810.383 | 836.204 | 805.080 | 820.401 | 843.080 |
| Madrid | Córdoba | 477.875 | 503.476 | 552.499 | 722.618 | 771.773 | 780.014 | 788.804 | 772.452 | 846.641 | 907.135 |
| Barcelona | Zaragoza | 137.660 | 147.457 | 144.277 | 146.773 | 160.093 | 151.872 | 133.933 | 154.191 | 174.291 | 168.064 |
| Madrid | León | 47.287 | 23.349 | 43.942 | 42.968 | 43.597 | 42.328 | 43.055 | 41.890 | 43.958 | 46.224 |
| Madrid | Pamplona | 56.143 | 61.130 | 66.210 | 65.184 | 66.764 | 93.002 | 106.635 | 166.130 | 208.944 | 235.712 |
| Madrid | Valladolid | 74.903 | 76.033 | 73.563 | 75.286 | 72.267 | 70.268 | 70.235 | 67.754 | 74.409 | 78.845 |
| Madrid | Tarragona | 36.936 | 39.377 | 46.064 | 55.002 | 52.620 | 53.921 | 53.640 | 65.702 | 72.898 | 81.362 |
| Madrid | Salamanca | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Barcelona | Alicante | 122.292 | 172.419 | 214.255 | 243.621 | 289.919 | 303.969 | 299.055 | 292.007 | 289.027 | 259.937 |
| Madrid | Lleida | 42.244 | 46.114 | 47.158 | 51.416 | 54.956 | 52.550 | 54.461 | 66.562 | 237.831 | 291.167 |
| Madrid | Murcia | 172.890 | 198.044 | 209.705 | 224.414 | 243.786 | 249.598 | 234.414 | 220.471 | 255.902 | 262.255 |
| Madrid | Albacete | 176.690 | 205.314 | 212.353 | 217.533 | 217.311 | 211.033 | 207.860 | 202.560 | 217.774 | 228.716 |
| Barcelona | Sevilla | 172.233 | 186.823 | 201.398 | 184.203 | 167.174 | 168.735 | 139.779 | 120.202 | 90.372 | 90.751 |
| Madrid | Ourense | 60.208 | 59.225 | 49.183 | 46.010 | 44.566 | 44.840 | 42.183 | 42.609 | 38.707 | 39.659 |

Observaciones: el total de viajeros, es resultado de la suma de los viajeros de ambos sentidos de las principales rutas con origen-destino en las ciudades indicadas. Sólo se incluyen los viajeros en trenes de larga distancia para rutas > 300 km

- Inicio del servicio Euromed - Sin datos
- Inicio o mejora del servicio Talgo 200/Alvia - Datos estimados Madrid - Málaga 1999/2003
- Inicio del servicio de AVE

Continúa...

Principales rutas de viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2016)



Fuente: Renfe.
Elaboración propia

Madrid-Valencia con 2.319.762; y por Madrid-Málaga con 1.743.902. Destaca el aumento de viajeros respecto a 2015 en las rutas de Madrid-Valencia (+ 200.000 viajeros aproximadamente) y Madrid-Barcelona (+157.000). Además, conviene destacar los aumentos de Madrid-Salamanca, con la nueva conexión en servicio Alvia, con cerca de 300.000 viajeros de aumento, así como el Madrid-Ourense (+95.000), debido a la mejora de la infraestructura de la línea Madrid-Zamora y el consiguiente ahorro de tiempo de viaje.

Evolución del transporte de viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad en las principales rutas origen destino 1997-2016

| 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | ORIGEN | DESTINO |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 756.900 | 2.109.943 | 2.670.407 | 2.597.435 | 2.545.907 | 2.688.502 | 3.070.184 | 3.442.607 | 3.717.925 | 3.874.833 | Madrid | Barcelona |
| 2.520.966 | 2.537.094 | 2.390.670 | 2.213.026 | 2.137.026 | 1.974.204 | 2.175.808 | 2.322.222 | 2.481.086 | 2.544.977 | Madrid | Sevilla |
| 736.256 | 816.093 | 755.480 | 703.011 | 1.836.500 | 1.725.774 | 1.858.436 | 1.960.349 | 2.121.588 | 2.319.762 | Madrid | Valencia |
| 606.265 | 1.460.667 | 1.498.629 | 1.432.142 | 1.433.361 | 1.375.367 | 1.533.363 | 1.628.338 | 1.694.742 | 1.743.902 | Madrid | Málaga |
| 741.064 | 764.495 | 702.705 | 648.895 | 650.365 | 663.812 | 880.356 | 1.107.735 | 1.337.910 | 1.394.362 | Madrid | Alicante |
| 1.274.555 | 1.704.483 | 1.363.509 | 1.258.121 | 1.175.053 | 1.087.143 | 1.176.841 | 1.277.422 | 1.317.990 | 1.373.258 | Madrid | Zaragoza |
| 819.226 | 904.783 | 877.799 | 817.839 | 847.486 | 833.433 | 883.140 | 1.017.185 | 1.000.840 | 1.018.693 | Barcelona | Valencia |
| 947.943 | 956.281 | 873.759 | 823.877 | 800.679 | 730.138 | 757.673 | 811.986 | 858.273 | 880.158 | Madrid | Córdoba |
| 193.560 | 563.925 | 589.855 | 612.569 | 600.511 | 566.306 | 623.555 | 723.256 | 749.452 | 786.913 | Barcelona | Zaragoza |
| 49.213 | 132.850 | 211.011 | 213.864 | 227.514 | 224.476 | 243.113 | 247.561 | 358.527 | 446.558 | Madrid | León |
| 232.223 | 301.554 | 335.926 | 342.901 | 351.837 | 324.918 | 353.499 | 381.737 | 411.156 | 417.916 | Madrid | Pamplona |
| 92.524 | 806.767 | 550.973 | 438.509 | 418.493 | 350.524 | 383.618 | 504.250 | 537.984 | 390.464 | Madrid | Valladolid |
| 370.221 | 362.453 | 320.825 | 313.063 | 294.702 | 280.951 | 300.918 | 309.046 | 320.863 | 335.355 | Madrid | Tarragona |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 12.344 | 310.659 | Madrid | Salamanca |
| 252.687 | 251.632 | 249.651 | 240.795 | 242.292 | 226.506 | 268.293 | 313.164 | 301.066 | 299.440 | Barcelona | Alicante |
| 295.094 | 287.883 | 269.908 | 255.448 | 238.754 | 225.656 | 231.582 | 245.976 | 267.752 | 279.960 | Madrid | Lleida |
| 269.871 | 286.023 | 274.777 | 258.448 | 250.208 | 250.989 | 258.344 | 259.549 | 267.905 | 268.337 | Madrid | Murcia |
| 241.420 | 256.649 | 246.597 | 237.104 | 248.992 | 253.618 | 238.495 | 288.196 | 327.071 | 249.670 | Madrid | Albacete |
| 70.743 | 84.678 | 109.889 | 123.186 | 112.622 | 144.136 | 223.940 | 215.034 | 242.827 | 243.929 | Barcelona | Sevilla |
| 38.265 | 47.735 | 54.872 | 56.098 | 55.974 | 70.656 | 105.932 | 133.582 | 141.192 | 236.071 | Madrid | Ourense |

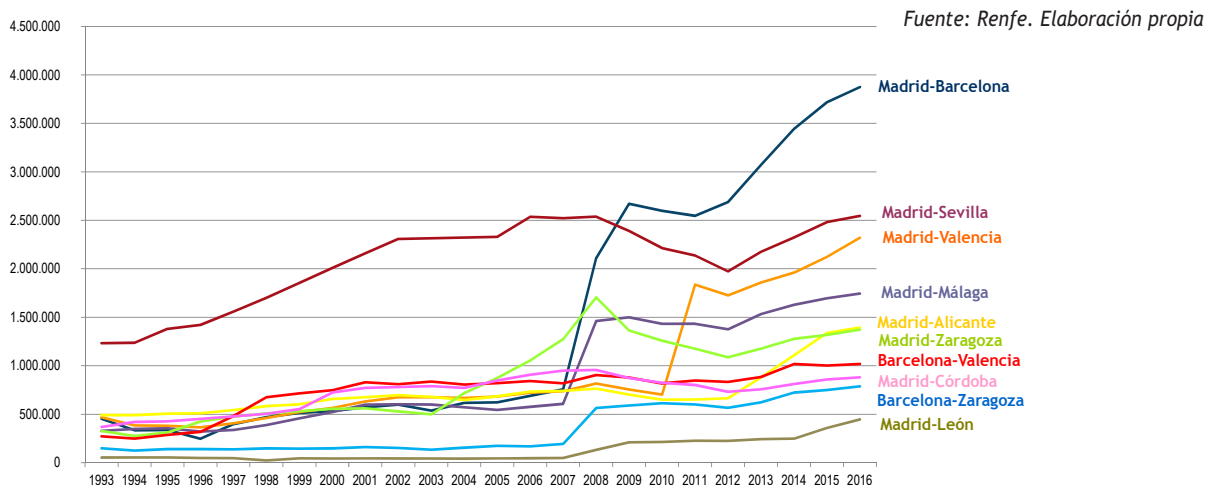
Observaciones: el total de viajeros, es resultado de la suma de los viajeros de ambos sentido de las principales rutas con origen-destino en las ciudades indicadas. Sólo se incluyen los viajeros en trenes de larga distancia para rutas > 300 km

- Inicio del servicio Euromed
- Inicio o mejora del servicio Talgo 200/Alvia
- Inicio del servicio de AVE

Sin datos
Datos estimados Madrid - Málaga 1999/2003

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución del transporte de viajeros en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad en las principales rutas origen-destino 1993-2016



2.1.4 Tráfico de viajeros de larga distancia por estaciones y ciudades

En conjunto, a lo largo de 2016 se presta servicio de larga distancia en 156 estaciones de la red (considerando aquellas estaciones con más de 365 viajeros subidos y bajados al año). Desde el año 2007 está disminuyendo este dato, pasando de 199 estaciones con tráfico a 156 en 2016, es decir, un descenso del 21%.

Concentración del tráfico en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (millones de viajeros subidos y bajados) (2006-2016)

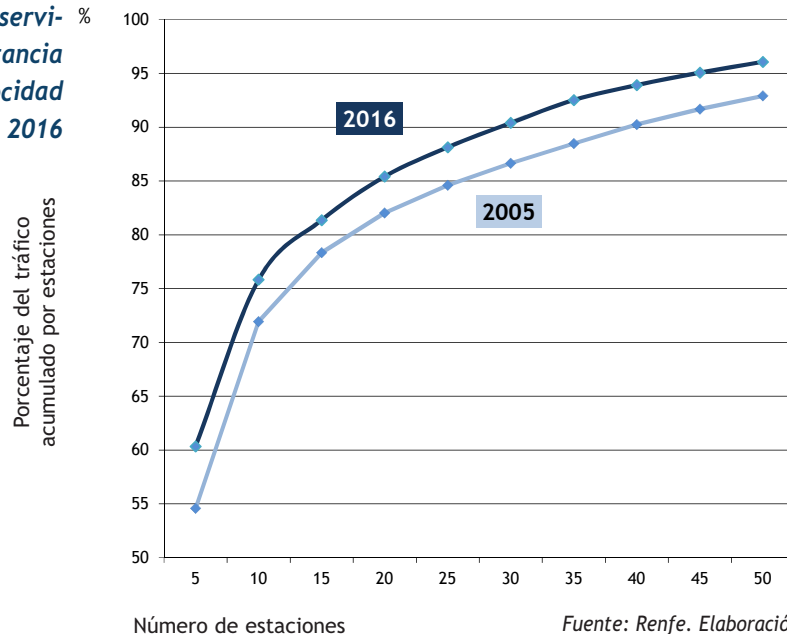
| Concepto | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
| Estaciones con más de 365 viajeros año | 199 | 199 | 195 | 190 | 189 | 185 | 172 | 173 | 176 | 170 | 156 (M.V) | |
| % Tráfico total en 5 primeras estaciones | 54,62 | 54,53 | 57,75 | 58,39 | 58,28 | 59,96 | 59,92 | 59,02 | 59,08 | 59,89 | 60,35 | 37,77 |
| % Tráfico total en 10 primeras estaciones | 72,50 | 72,51 | 76,00 | 75,42 | 75,07 | 75,95 | 75,51 | 74,88 | 75,29 | 75,61 | 75,85 | 47,48 |
| % Tráfico total en 25 primeras estaciones | 83,27 | 86,27 | 88,26 | 88,28 | 88,03 | 87,97 | 87,24 | 86,75 | 87,14 | 87,86 | 88,14 | 55,17 |
| % Tráfico total en 50 primeras estaciones | 92,57 | 93,61 | 94,80 | 94,87 | 95,05 | 95,11 | 94,81 | 94,72 | 95,40 | 95,38 | 96,08 | 60,14 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Como puede observarse también en la tabla, el número de viajeros acumulado en las cinco primeras estaciones supone el 60,3% del tráfico por estaciones registrado para 2016, por tanto, más de la mitad de los viajeros totales. Esta concentración es cada vez más acentuada, aumentando esta proporción en 5,8 puntos porcentuales desde 2007.

El tráfico en las diez primeras estaciones supone tres cuartas partes del tráfico de larga distancia convencional y alta velocidad comercial, con una evolución de la proporción también ascendente aunque de forma más suave que para las cinco primeras.

Concentración del tráfico en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 2005 y 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

NOTA: en el capítulo 2.1.4 “Tráfico de viajeros de larga distancia por estaciones y ciudades” no se incluyen los tráficos registrados en estaciones extranjeras no fronterizas.

Las cinco estaciones con mayor tráfico de viajeros de alta velocidad comercial y larga distancia convencional en 2016 son, por este orden, las de Madrid-Puerta de Atocha (17,2 millones de viajeros); Barcelona-Sants (9,6); Madrid-Chamartín (3,9); Valencia-Joaquín Sorolla (3,6) y Sevilla-Santa Justa (3,5). Todas ellas con tráfico de alta velocidad. Estas cinco estaciones registran para ese mismo año un mayor número de viajeros que el año anterior. Las cifras en todos los casos se refieren a viajeros subidos y bajados.

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por estaciones 2005-2008

| 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-P. Atocha | 7.258.945 | Madrid-P. Atocha | 7.886.486 | Madrid-P. Atocha | 8.987.497 | Madrid-P. Atocha | 11.766.980 |
| Barcelona-Sants | 3.991.859 | Barcelona-Sants | 3.620.777 | Barcelona-Sants | 3.401.291 | Barcelona-Sants | 5.464.613 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.854.147 | Sevilla-Santa Justa | 3.046.625 | Sevilla-Santa Justa | 3.064.434 | Madrid-Chamartín | 3.188.239 |
| Madrid-Chamartín | 2.303.175 | Valencia-Nord | 2.266.495 | Valencia-Nord | 2.244.537 | Sevilla-Santa Justa | 3.062.748 |
| Valencia-Nord | 2.209.212 | Madrid-Chamartín | 2.266.173 | Madrid-Chamartín | 2.026.067 | Zaragoza-Delicias | 2.627.692 |
| Córdoba | 1.554.435 | Córdoba | 1.604.039 | Zaragoza-Delicias | 1.834.968 | Valencia-Nord | 2.391.301 |
| Alicante | 1.471.969 | Zaragoza-Delicias | 1.551.352 | Córdoba | 1.694.944 | Málaga | 1.711.135 |
| Zaragoza-Delicias | 1.368.313 | Alicante | 1.489.441 | Alicante | 1.469.403 | Córdoba | 1.580.112 |
| Málaga | 870.810 | Málaga | 900.683 | Málaga | 899.541 | Alicante | 1.483.261 |
| Madrid-Atocha C. | 655.346 | Madrid-Atocha C. | 701.098 | Madrid-Atocha C. | 605.237 | Valladolid | 1.086.842 |
| Lleida | 473.754 | Lleida | 535.115 | Lleida | 540.815 | Madrid-Atocha C. | 690.815 |
| Albacete | 472.375 | Albacete | 488.286 | Albacete | 502.483 | Lleida | 559.048 |
| Tarragona | 465.299 | Tarragona | 467.187 | Barcelona-E. França | 472.861 | Albacete | 523.070 |
| Castellón | 400.162 | Barcelona-E. França | 400.337 | Camp de Tarragona | 468.508 | Camp de Tarragona | 485.087 |
| Murcia | 374.505 | Castellón | 398.265 | Castellón | 399.604 | Pamplona | 421.545 |
| Pamplona | 323.176 | Murcia | 388.898 | Murcia | 392.656 | Murcia | 413.977 |
| Valladolid | 304.160 | Pamplona | 349.843 | Tarragona | 362.754 | Castellón | 407.442 |
| León | 224.982 | Valladolid | 308.373 | Pamplona | 345.114 | Tarragona | 352.162 |
| Granada | 206.572 | León | 222.607 | Valladolid | 311.759 | León | 322.737 |
| Bilbao | 197.473 | Granada | 205.740 | Ciudad Real | 256.490 | Barcelona-E. França | 314.229 |
| San Sebastián | 190.286 | San Sebastián | 185.190 | León | 222.157 | Ciudad Real | 250.120 |
| Burgos | 170.694 | Bilbao | 184.165 | Granada | 204.645 | Granada | 206.493 |
| Oviedo | 155.657 | Burgos | 165.164 | San Sebastián | 174.751 | Oviedo | 201.240 |
| Irún | 154.105 | Oviedo | 152.340 | Bilbao | 161.306 | San Sebastián | 198.285 |
| Santander | 152.139 | Santander | 151.045 | Burgos | 160.361 | Bilbao | 195.821 |
| Palencia | 139.556 | Irún | 144.108 | Oviedo | 151.609 | Santander | 194.816 |
| Cartagena | 135.841 | Cartagena | 141.712 | Santander | 146.601 | Palencia | 171.808 |
| Almería | 133.612 | Palencia | 136.537 | Cartagena | 143.039 | Burgos | 168.980 |
| Ourense | 132.237 | Almería | 130.908 | Palencia | 135.798 | Cartagena | 144.643 |
| A Coruña | 129.705 | Ourense | 126.674 | Irún | 133.168 | Ourense | 133.465 |
| 30 primeras (s+b) | 29.474.501 | 30 primeras (s+b) | 30.615.663 | 30 primeras (s+b) | 31.914.398 | 30 primeras (s+b) | 40.718.706 |
| Resto viajeros (s+b) | 4.635.375 | Resto viajeros (s+b) | 4.328.515 | Resto viajeros (s+b) | 4.967.342 | Resto viajeros (s+b) | 5.309.136 |
| Total viajeros (s+b) | 34.109.876 | Total viajeros (s+b) | 34.944.178 | Total viajeros (s+b) | 36.171.525 | Total viajeros (s+b) | 45.214.130 |

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros. Por lo tanto, el total de viajeros que aparece en esta tabla es el doble del total de los viajeros de los trenes.

Fuente: Adif (2004-2011). Elaboración propia

El total de viajeros subidos y bajados por estaciones es de 62.592.807, de los cuales las 30 primeras estaciones concentran el 89,4% del total con 56.585.520 viajeros. En el resto de las estaciones de larga distancia registran 6.007.287 viajeros, es decir, el 10,6% del total. Esta concentración se acelera según nos aproximamos a 2016.

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por estaciones 2009-2012

| 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-P. Atocha | 11.177.423 | Madrid-P. Atocha | 10.321.727 | Madrid-P. Atocha | 13.083.504 | Madrid-P. Atocha | 12.684.767 |
| Barcelona-Sants | 6.235.275 | Barcelona-Sants | 6.059.273 | Barcelona-Sants | 6.113.864 | Barcelona-Sants | 6.291.436 |
| Madrid-Chamartín | 3.659.510 | Madrid-Chamartín | 3.800.633 | Valencia-J. Sorolla | 2.669.286 | Valencia-J. Sorolla | 2.583.484 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.926.342 | Sevilla-Santa Justa | 2.747.599 | Sevilla-Santa Justa | 2.652.030 | Madrid-Chamartín | 2.573.731 |
| Zaragoza-Delicias | 2.443.865 | Zaragoza-Delicias | 2.423.218 | Madrid-Chamartín | 2.595.220 | Sevilla-Santa Justa | 2.540.822 |
| Valencia-Nord | 2.233.265 | Valencia-Nord | 2.084.642 | Zaragoza-Delicias | 2.305.880 | Zaragoza-Delicias | 2.176.168 |
| Málaga | 1.775.217 | Málaga | 1.678.066 | Málaga | 1.678.852 | Málaga | 1.650.663 |
| Córdoba | 1.462.443 | Córdoba | 1.355.692 | Córdoba | 1.319.704 | Alicante | 1.283.471 |
| Alicante | 1.407.781 | Alicante | 1.312.136 | Alicante | 1.283.653 | Córdoba | 1.233.938 |
| Valladolid | 836.805 | Madrid-Atocha C. | 873.323 | Valladolid | 638.319 | Valladolid | 591.044 |
| Madrid-Atocha C. | 818.757 | Valladolid | 704.281 | Valencia-Nord | 555.979 | Valencia-Nord | 543.462 |
| Lleida | 543.777 | Camp de Tarragona | 553.096 | Pamplona | 542.268 | Pamplona | 531.136 |
| Camp de Tarragona | 527.548 | Lleida | 536.689 | Camp de Tarragona | 534.016 | Camp de Tarragona | 520.246 |
| Pamplona | 497.088 | Pamplona | 525.807 | Lleida | 510.592 | Lleida | 496.001 |
| Albacete | 493.831 | Albacete | 468.330 | Albacete | 481.914 | Albacete | 444.859 |
| León | 437.593 | León | 426.095 | León | 422.852 | León | 413.643 |
| Murcia | 396.504 | Murcia | 378.653 | Castellón | 379.572 | Castellón | 367.960 |
| Castellón | 377.092 | Castellón | 347.969 | Murcia | 372.453 | Murcia | 364.326 |
| Barcelona-E. França | 282.596 | Barcelona-E. França | 279.699 | San Sebastián | 267.480 | San Sebastián | 253.470 |
| Oviedo | 275.825 | San Sebastián | 264.441 | Bilbao | 251.770 | Bilbao | 243.095 |
| Tarragona | 243.580 | Oviedo | 259.851 | Oviedo | 234.910 | Granada | 221.748 |
| San Sebastián | 243.437 | Bilbao | 247.194 | Granada | 233.024 | Oviedo | 219.873 |
| Ciudad Real | 237.285 | Ciudad Real | 226.391 | Cuenca-F. Zóbel | 228.504 | Cuenca-F. Zóbel | 207.664 |
| Bilbao | 235.131 | Granada | 215.270 | Ciudad Real | 222.853 | Palencia | 203.117 |
| Granada | 213.243 | Palencia | 203.692 | Palencia | 199.331 | Ciudad Real | 193.309 |
| Palencia | 209.897 | Tarragona | 196.321 | Figueres-Vilafant | 187.380 | Santander | 174.545 |
| Santander | 204.625 | Santander | 194.162 | Tarragona | 186.768 | Vitoria | 173.711 |
| Gijón | 165.439 | Vitoria | 153.234 | Santander | 182.310 | Tarragona | 171.697 |
| Vitoria | 155.936 | Gijón | 152.772 | Madrid-Atocha C. | 169.932 | Figueres-Vilafant | 169.359 |
| Burgos | 147.707 | Ourense | 148.879 | Barcelona-E. França | 169.499 | Cádiz | 165.154 |
| 30 primeras (s+b) | 40.864.817 | 30 primeras (s+b) | 39.139.135 | 30 primeras (s+b) | 40.673.719 | 30 primeras (s+b) | 39.687.899 |
| Resto viajeros (s+b) | 5.306.235 | Resto viajeros (s+b) | 4.360.299 | Resto viajeros (s+b) | 4.543.620 | Resto viajeros (s+b) | 4.424.920 |
| Total viajeros (s+b) | 45.287.448 | Total viajeros (s+b) | 43.499.434 | Total viajeros (s+b) | 45.217.339 | Total viajeros (s+b) | 44.112.819 |

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros. Por lo tanto, el total de viajeros que aparece en esta tabla es el doble del total de los viajeros de los trenes.

Fuente: Adif (2004-2011); Renfe (2012). Elaboración propia

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por estaciones 2013-2016

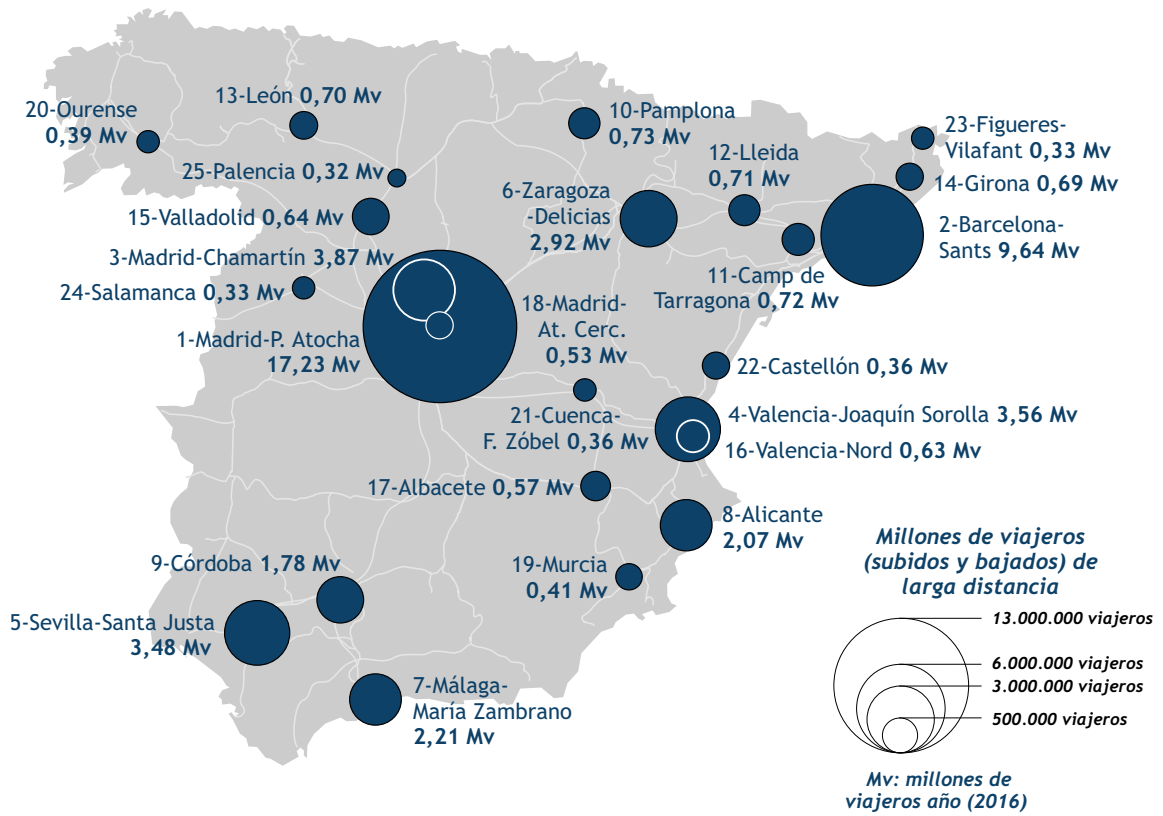
| 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-P. Atocha | 14.154.180 | Madrid-P. Atocha | 15.797.464 | Madrid P. Atocha | 16.717.863 | Madrid P.Atocha | 17.226.315 |
| Barcelona-Sants | 7.109.199 | Barcelona-Sants | 8.912.831 | Barcelona-Sants | 9.362.098 | Barcelona-Sants | 9.643.367 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.954.561 | Sevilla-Santa Justa | 3.277.302 | Sevilla-Santa Justa | 3.433.763 | Madrid-Chamartín | 3.867.860 |
| Madrid-Chamartín | 2.949.809 | Madrid-Chamartín | 3.244.833 | Madrid-Chamartín | 3.383.507 | Valencia-J. Sorolla | 3.559.859 |
| Valencia-J. Sorolla | 2.910.505 | Valencia-J. Sorolla | 3.213.931 | Valencia-J. Sorolla | 3.353.019 | Sevilla-Santa Justa | 3.476.159 |
| Zaragoza-Delicias | 2.426.117 | Zaragoza-Delicias | 2.721.696 | Zaragoza-Delicias | 2.814.402 | Zaragoza-Delicias | 2.917.172 |
| Málaga | 1.893.827 | Málaga | 2.072.765 | Málaga | 2.157.908 | Málaga | 2.211.519 |
| Alicante | 1.629.629 | Alicante | 2.056.359 | Alicante | 1.995.339 | Alicante | 2.066.738 |
| Córdoba | 1.444.015 | Córdoba | 1.673.028 | Córdoba | 1.750.721 | Córdoba | 1.776.650 |
| Valladolid | 687.099 | Valladolid | 929.252 | Valladolid | 797.691 | Pamplona | 729.450 |
| Camp de Tarragona | 616.254 | Pamplona | 679.288 | Pamplona | 717.930 | Camp de Tarragona | 718.468 |
| Valencia-Nord | 607.438 | Valencia-Nord | 661.940 | Lleida | 696.155 | Lleida | 714.557 |
| Pamplona | 603.928 | Camp de Tarragona | 661.280 | Camp de Tarragona | 693.716 | Leon | 697.777 |
| Lleida | 568.100 | Lleida | 645.490 | Valencia-Nord | 665.589 | Girona | 688.442 |
| Albacete | 508.276 | Albacete | 595.069 | Albacete | 615.782 | Valladolid | 640.192 |
| León | 461.537 | León | 570.461 | León | 611.694 | Valencia-Nord | 631.921 |
| Murcia | 388.292 | Girona | 468.846 | Girona | 553.702 | Albacete | 572.553 |
| Castellón | 366.441 | Castellón | 413.516 | Madrid-Atocha C. | 510.738 | Madrid-Atocha C. | 534.721 |
| Figueres-Vilafant | 362.503 | Murcia | 398.359 | Murcia | 400.637 | Murcia | 406.672 |
| Cuenca-F. Zóbel | 279.967 | Cuenca-F. Zóbel | 336.902 | Castellón | 379.746 | Ourense | 387.779 |
| San Sebastián | 269.466 | Oviedo | 308.071 | Cuenca-F. Zóbel | 346.946 | Cuenca-F. Zóbel | 362.785 |
| Bilbao | 266.555 | Ourense | 298.971 | Palencia | 324.784 | Castellón | 359.241 |
| Oviedo | 260.252 | Palencia | 297.942 | Ourense | 318.810 | Figueres-Vilafant | 334.792 |
| Palencia | 237.078 | Bilbao | 292.601 | Bilbao | 289.383 | Salamanca | 325.812 |
| Granada | 230.250 | San Sebastián | 281.941 | San Sebastián | 285.741 | Palencia | 319.305 |
| Ourense | 225.196 | Madrid-Atocha C. | 260.225 | Figueres-Vilafant | 281.651 | Oviedo | 300.469 |
| Ciudad Real | 220.949 | Granada | 257.778 | Oviedo | 280.389 | San Sebastián | 298.126 |
| Girona | 213.651 | Santiago | 256.593 | Santiago | 269.600 | Santiago | 278.257 |
| Vitoria | 205.770 | Ciudad Real | 255.790 | Ciudad Real | 268.888 | Bilbao | 273.636 |
| Santander | 205.578 | Santander | 249.692 | Santander | 240.756 | Ciudad Real | 264.926 |
| 30 primeras (s+b) | 45.256.422 | 30 primeras (s+b) | 52.090.215 | 30 primeras (s+b) | 54.518.949 | 30 primeras (s+b) | 56.585.520 |
| Resto viajeros (s+b) | 5.131.504 | Resto viajeros (s+b) | 6.217.141 | Resto viajeros (s+b) | 6.008.643 | Resto viajeros (s+b) | 6.007.287 |
| Total viajeros (s+b) | 50.387.926 | Total viajeros (s+b) | 58.307.356 | Total viajeros (s+b) | 60.527.591 | Total viajeros (s+b) | 62.592.807 |

Observaciones: El total de viajeros corresponde a la suma de subidos y bajados de cada una de las estaciones con más viajeros. Por lo tanto, el total de viajeros que aparece en esta tabla es el doble del total de los viajeros de los trenes.

Fuente: Renfe (2012-2016). Elaboración propia

Viajeros de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por estaciones en 2016

(el mapa incluye las 25 estaciones con más de 285.000 viajeros subidos y bajados de larga distancia convencional y alta velocidad comercial)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Las ciudades que concentran un mayor número de viajeros subidos y bajados en 2016 son, por este orden: Madrid con 21.629.550 viajeros; Barcelona con 9.668.260; Valencia con 4.191.780; Sevilla con 3.476.159; y Zaragoza con 2.917.172.

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por ciudades 2005-2008

| 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 10.217.466 | Madrid | 10.853.757 | Madrid | 11.618.801 | Madrid | 15.646.034 |
| Barcelona | 4.059.756 | Barcelona | 4.021.114 | Barcelona | 3.874.152 | Barcelona | 5.778.842 |
| Sevilla | 2.854.147 | Sevilla | 3.046.625 | Sevilla | 3.064.434 | Sevilla | 3.062.748 |
| Valencia | 2.209.453 | Valencia | 2.266.742 | Valencia | 2.245.150 | Zaragoza | 2.627.692 |
| Alicante | 1.471.969 | Córdoba | 1.604.039 | Zaragoza | 1.834.968 | Valencia | 2.391.733 |
| Córdoba | 1.304.291 | Zaragoza | 1.551.352 | Córdoba | 1.694.944 | Málaga | 1.711.135 |
| Zaragoza | 1.368.313 | Alicante | 1.489.441 | Alicante | 1.469.403 | Córdoba | 1.580.112 |
| Málaga | 870.810 | Málaga | 900.683 | Málaga | 899.541 | Alicante | 1.483.261 |
| Lleida | 473.754 | Lleida | 535.115 | Tarragona | 831.262 | Valladolid | 1.086.842 |
| Albacete | 472.375 | Albacete | 488.286 | Lleida | 540.815 | Tarragona | 837.249 |
| Tarragona | 465.299 | Tarragona | 476.032 | Albacete | 502.483 | Lleida | 559.048 |
| Castellón | 400.162 | Castellón | 398.265 | Castellón | 399.604 | Albacete | 523.070 |
| Murcia | 374.505 | Murcia | 388.898 | Murcia | 392.656 | Pamplona | 421.545 |
| Pamplona | 323.176 | Pamplona | 349.843 | Pamplona | 345.114 | Murcia | 413.977 |
| Valladolid | 304.160 | Valladolid | 308.373 | Valladolid | 311.759 | Castellón | 407.442 |
| León | 224.982 | León | 222.607 | Ciudad Real | 256.490 | León | 322.737 |
| Granada | 206.572 | Granada | 205.740 | León | 222.157 | Ciudad Real | 250.120 |
| Bilbao | 197.473 | San Sebastián | 185.190 | Granada | 204.645 | Granada | 206.493 |
| San Sebastián | 190.286 | Bilbao | 184.165 | San Sebastián | 174.751 | Oviedo | 201.240 |
| Burgos | 170.694 | Burgos | 165.164 | Bilbao | 161.306 | San Sebastián | 198.285 |
| Oviedo | 155.657 | Oviedo | 152.340 | Burgos | 160.361 | Bilbao | 195.821 |
| Irún | 154.105 | Santander | 151.045 | Oviedo | 151.609 | Santander | 194.816 |
| Santander | 152.139 | Irún | 144.108 | Santander | 146.601 | Palencia | 171.808 |
| Palencia | 139.556 | Cartagena | 141.712 | Cartagena | 143.039 | Burgos | 168.980 |
| Cartagena | 135.841 | Palencia | 136.537 | Palencia | 135.798 | Cartagena | 144.643 |
| Almería | 133.612 | Almería | 130.908 | Irún | 133.168 | Ourense | 133.465 |
| Ourense | 132.237 | Ourense | 126.674 | Ourense | 119.360 | Irún | 131.687 |
| A Coruña | 129.705 | Algeciras | 126.115 | Algeciras | 118.389 | Algeciras | 126.913 |
| Salamanca | 128.586 | Salamanca | 123.894 | Puertollano | 114.509 | Vitoria | 126.400 |
| Vigo | 123.008 | A Coruña | 118.664 | Salamanca | 113.905 | Almería | 124.869 |
| 30 primeras (s+b) | 29.544.089 | 30 primeras (s+b) | 30.993.428 | 30 primeras (s+b) | 32.381.174 | 30 primeras (s+b) | 41.229.007 |
| Resto viajeros (s+b) | 4.565.787 | Resto viajeros (s+b) | 3.950.750 | Resto viajeros (s+b) | 3.790.351 | Resto viajeros (s+b) | 3.985.123 |
| Total viajeros (s+b) | 34.109.876 | Total viajeros (s+b) | 34.944.178 | Total viajeros (s+b) | 36.171.525 | Total viajeros (s+b) | 45.214.130 |

Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 30 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados. El total de viajeros que aparece en esta tabla es el doble del total de los viajeros de los trenes.

Madrid Ciudades con servicio de alta velocidad comercial
Castellón Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h

Pamplona Ciudades con servicio parcial de alta velocidad

Fuente: Adif (2004-2011). Elaboración propia

Todas las ciudades situadas en las nueve primeras posiciones cuentan con servicio de alta velocidad comercial. Pamplona, situada a continuación, es la primera por número de viajeros que aún no cuenta con este tipo de servicio, con 729.450 viajeros.

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por ciudades 2009-2012

| 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 15.655.690 | Madrid | 14.995.683 | Madrid | 15.848.656 | Madrid | 15.419.077 |
| Barcelona | 6.517.871 | Barcelona | 6.338.972 | Barcelona | 6.283.363 | Barcelona | 6.429.100 |
| Sevilla | 2.926.342 | Sevilla | 2.747.599 | Valencia | 3.225.265 | Valencia | 3.126.946 |
| Zaragoza | 2.443.865 | Zaragoza | 2.423.218 | Sevilla | 2.652.030 | Sevilla | 2.540.822 |
| Valencia | 2.233.265 | Valencia | 2.166.065 | Zaragoza | 2.305.880 | Zaragoza | 2.176.168 |
| Málaga | 1.775.217 | Málaga | 2.084.642 | Málaga | 1.678.852 | Málaga | 1.650.663 |
| Córdoba | 1.462.443 | Córdoba | 1.355.692 | Córdoba | 1.319.704 | Alicante | 1.283.471 |
| Alicante | 1.407.781 | Alicante | 1.312.136 | Alicante | 1.283.653 | Córdoba | 1.233.938 |
| Valladolid | 836.805 | Tarragona | 907.973 | Tarragona | 720.784 | Tarragona | 691.943 |
| Tarragona | 771.128 | Valladolid | 553.096 | Valladolid | 638.319 | Valladolid | 591.044 |
| Lleida | 543.777 | Lleida | 536.689 | Pamplona | 542.268 | Pamplona | 531.136 |
| Pamplona | 497.088 | Pamplona | 525.807 | Lleida | 510.592 | Lleida | 496.001 |
| Albacete | 493.831 | Albacete | 468.330 | Albacete | 481.914 | Albacete | 444.859 |
| León | 437.593 | León | 426.095 | León | 422.852 | León | 413.643 |
| Murcia | 396.504 | Murcia | 378.653 | Castellón | 379.572 | Castellón | 367.960 |
| Castellón | 377.092 | Castellón | 347.969 | Murcia | 372.453 | Murcia | 364.326 |
| Oviedo | 275.825 | San Sebastián | 279.699 | San Sebastián | 267.480 | San Sebastián | 253.470 |
| San Sebastián | 243.437 | Oviedo | 259.851 | Bilbao | 251.770 | Bilbao | 243.095 |
| Ciudad Real | 237.285 | Bilbao | 247.194 | Oviedo | 234.910 | Granada | 221.748 |
| Bilbao | 235.131 | Ciudad Real | 226.391 | Granada | 233.024 | Oviedo | 219.873 |
| Granada | 213.243 | Granada | 215.270 | Cuenca | 228.504 | Cuenca | 207.664 |
| Palencia | 209.897 | Palencia | 203.692 | Ciudad Real | 222.853 | Palencia | 203.117 |
| Santander | 204.625 | Santander | 194.162 | Figueres* | 213.540 | Figueres* | 200.100 |
| Gijón | 165.439 | Vitoria | 153.234 | Palencia | 199.331 | Ciudad Real | 193.309 |
| Vitoria | 155.936 | Gijón | 152.772 | Santander | 182.310 | Santander | 174.545 |
| Burgos | 147.707 | Ourense | 148.879 | Vitoria | 164.646 | Vitoria | 173.711 |
| Almería | 144.228 | Cartagena | 148.431 | Ourense | 149.957 | Cádiz | 165.154 |
| Cartagena | 143.768 | Irún | 137.903 | Cartagena | 144.061 | Ourense | 164.712 |
| Ourense | 138.282 | Burgos | 136.125 | Cádiz | 137.765 | Jerez | 137.685 |
| Irún | 137.320 | Cádiz | 134.906 | Almería | 128.972 | Algeciras | 136.065 |
| 30 primeras (s+b) | 41.428.415 | 30 primeras (s+b) | 40.207.128 | 30 primeras (s+b) | 41.425.280 | 30 primeras (s+b) | 40.455.345 |
| Resto viajeros (s+b) | 3.859.033 | Resto viajeros (s+b) | 3.292.306 | Resto viajeros (s+b) | 3.792.059 | Resto viajeros (s+b) | 3.657.474 |
| Total viajeros (s+b) | 45.287.448 | Total viajeros (s+b) | 43.499.434 | Total viajeros (s+b) | 45.217.339 | Total viajeros (s+b) | 44.112.819 |

Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 30 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados. El total de viajeros que aparece en esta tabla es el doble del total de los viajeros de los trenes.

| | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| Madrid | Ciudades con servicio de alta velocidad comercial | Pamplona | Ciudades con servicio parcial de alta velocidad |
| Castellón | Ciudades con servicio Euromed, o AV a 200 km/h | Figueres* | Servicio de enlace TGV |

Fuente: Adif (2004-2011); Renfe (2012). Elaboración propia

Las tres ciudades con más tráfico se mantienen en la misma posición hasta 2011, en que Valencia relega a Sevilla, debido a la entrada en servicio de la nueva línea de alta velocidad Madrid-Valencia.

Viajeros subidos y bajados en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial por ciudades 2013-2016

| 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 17.295.937 | Madrid | 19.302.522 | Madrid | 20.612.109 | Madrid | 21.629.550 |
| Barcelona | 7.217.235 | Barcelona | 9.025.559 | Barcelona | 9.395.047 | Barcelona | 9.668.260 |
| Valencia | 3.518.740 | Valencia | 3.877.559 | Valencia | 4.019.541 | Valencia | 4.191.780 |
| Sevilla | 2.954.561 | Sevilla | 3.277.302 | Sevilla | 3.433.763 | Sevilla | 3.476.159 |
| Zaragoza | 2.426.117 | Zaragoza | 2.721.696 | Zaragoza | 2.814.402 | Zaragoza | 2.917.172 |
| Málaga | 1.893.827 | Málaga | 2.072.765 | Málaga | 2.157.908 | Málaga | 2.211.519 |
| Alicante | 1.629.629 | Alicante | 2.056.359 | Alicante | 1.995.339 | Alicante | 2.066.738 |
| Córdoba | 1.444.015 | Córdoba | 1.673.028 | Córdoba | 1.750.721 | Córdoba | 1.776.650 |
| Tarragona | 789.187 | Valladolid | 929.252 | Tarragona | 867.954 | Tarragona | 884.321 |
| Valladolid | 687.099 | Tarragona | 822.886 | Valladolid | 797.691 | Pamplona | 729.450 |
| Pamplona | 603.928 | Pamplona | 679.288 | Pamplona | 717.930 | Lleida | 714.557 |
| Lleida | 568.100 | Lleida | 645.490 | Lleida | 696.155 | León | 697.777 |
| Albacete | 508.276 | Albacete | 595.069 | Albacete | 615.782 | Girona | 688.442 |
| León | 461.537 | León | 570.461 | León | 611.694 | Valladolid | 640.192 |
| Murcia | 388.292 | Girona | 468.846 | Girona | 553.702 | Albacete | 572.553 |
| Figueres | 380.951 | Castellón | 413.516 | Murcia | 400.637 | Murcia | 406.672 |
| Castellón | 366.441 | Murcia | 398.359 | Castellón | 379.746 | Ourense | 388.059 |
| Cuenca | 279.967 | Cuenca | 336.902 | Cuenca | 346.946 | Cuenca | 362.785 |
| San Sebastián | 269.466 | Oviedo | 308.071 | Palencia | 324.784 | Castellón | 359.241 |
| Bilbao | 266.555 | Ourense | 298.971 | Ourense | 318.810 | Figueres | 334.792 |
| Oviedo | 260.252 | Palencia | 297.942 | Bilbao | 289.383 | Salamanca | 325.812 |
| Palencia | 237.078 | Bilbao | 292.601 | San Sebastián | 285.741 | Palencia | 319.305 |
| Granada | 230.250 | San Sebastián | 281.941 | Figueres | 281.651 | Oviedo | 300.469 |
| Ourense | 225.196 | Granada | 257.778 | Oviedo | 280.389 | San Sebastián | 298.126 |
| Ciudad Real | 220.949 | Santiago | 256.593 | Santiago | 269.600 | Antequera | 296.741 |
| Girona | 213.651 | Ciudad Real | 255.790 | Ciudad Real | 268.888 | Santiago | 278.257 |
| Santander | 205.578 | Santander | 249.692 | Santander | 240.756 | Bilbao | 273.636 |
| Santiago | 189.002 | Figueres | 245.662 | Vitoria | 228.026 | Ciudad Real | 264.926 |
| A Coruña | 180.905 | Toledo | 222.529 | A Coruña | 226.733 | Santander | 252.485 |
| Vigo | 166.903 | Vitoria Gasteiz | 219.354 | Antequera | 216.780 | Vitoria | 226.120 |
| 30 primeras (s+b) | 46.079.624 | 30 primeras (s+b) | 53.053.782 | 30 primeras (s+b) | 55.398.608 | 30 primeras (s+b) | 57.552.546 |
| Resto viajeros (s+b) | 4.308.302 | Resto viajeros (s+b) | 5.253.573 | Resto viajeros (s+b) | 5.128.983 | Resto viajeros (s+b) | 5.040.261 |
| Total viajeros (s+b) | 50.387.926 | Total viajeros (s+b) | 58.307.356 | Total viajeros (s+b) | 60.527.591 | Total viajeros (s+b) | 62.592.807 |

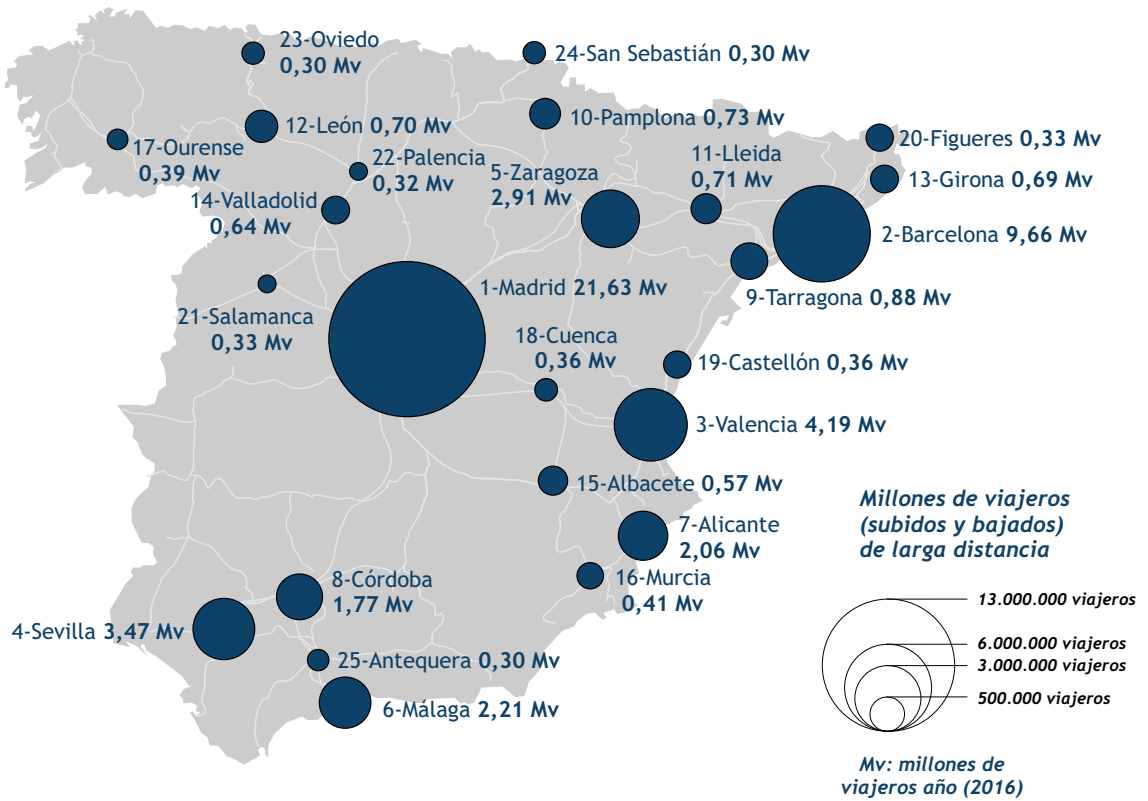
Observaciones: No incluido en ningún año viajeros de AV Media Distancia, ni estaciones en extranjero no fronterizas. Se contemplan las 30 ciudades con más tráfico de viajeros subidos y bajados.

| | | | |
|---------------|---|------------------|---|
| Madrid | Ciudades con servicio de alta velocidad comercial | Pamplona | Ciudades con servicio parcial de alta velocidad |
| | | Figueres* | Servicio de enlace TGV |

Fuente: Renfe (2012-2016). Elaboración propia

Viajeros de larga distancia por ciudades en 2016

(el mapa incluye las 25 ciudades con mayor tráfico, de viajeros subidos y bajados de larga distancia convencional y alta velocidad comercial anuales)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.5 Ingresos y precios en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Ingresos comerciales

En 2016, los ingresos de tráfico (sin incluir IVA ni tasa de seguridad) fueron de 1.355,4 millones de euros, frente a los 1.289,8 millones del año precedente (+5,1%).

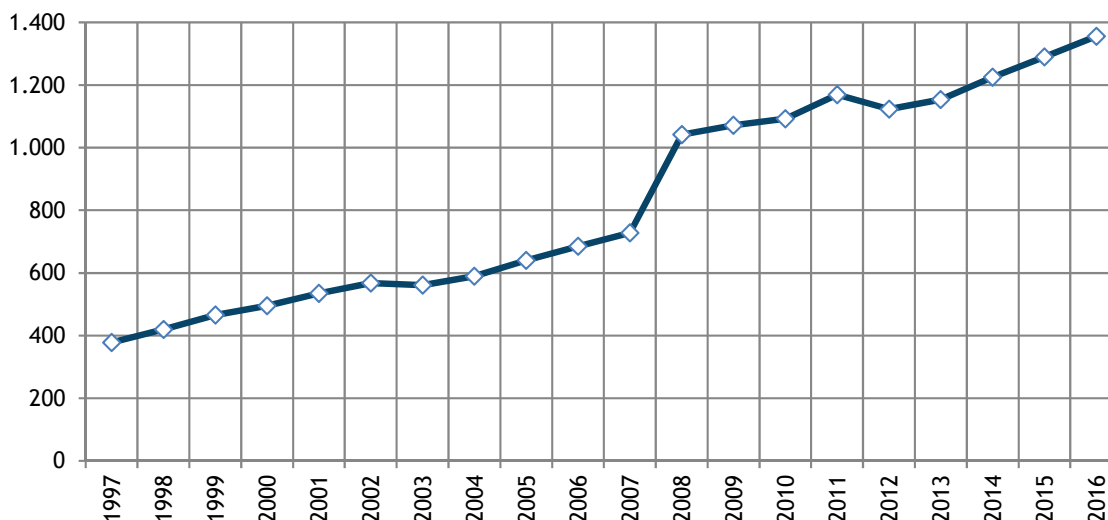
Entre 1997 y 2016, el total de ingresos de tráfico en servicios comerciales de larga distancia y alta velocidad se multiplicó por 3,6. En valores absolutos, se trata de un incremento de 977,2 millones.

| Ingresos comerciales | | |
|----------------------|-------------------|--------------|
| Año | Millones de euros | % s/año ant. |
| 1997 | 378,2 | |
| 1998 | 420,2 | 11,1 |
| 1999 | 465,6 | 10,8 |
| 2000 | 494,9 | 6,3 |
| 2001 | 535,0 | 8,1 |
| 2002 | 568,1 | 6,2 |
| 2003 | 561,6 | -1,1 |
| 2004 | 590,1 | 5,1 |
| 2005 | 640,5 | 8,5 |
| 2006 | 685,0 | 6,9 |
| 2007 | 727,7 | 6,2 |
| 2008 | 1.042,0 | 43,2 |
| 2009 | 1.071,4 | 3,4 |
| 2010 | 1.092,6 | 2,0 |
| 2011 | 1.169,5 | 7,0 |
| 2012 | 1.123,2 | -3,9 |
| 2013 | 1.154,0 | 2,7 |
| 2014 | 1.225,1 | 6,2 |
| 2015 | 1.289,8 | 5,3 |
| 2016 | 1.355,4 | 5,1 |

Ingresos comerciales (millones de euros) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Ingresos comerciales (millones de euros) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Ingreso y precio medio por viajero

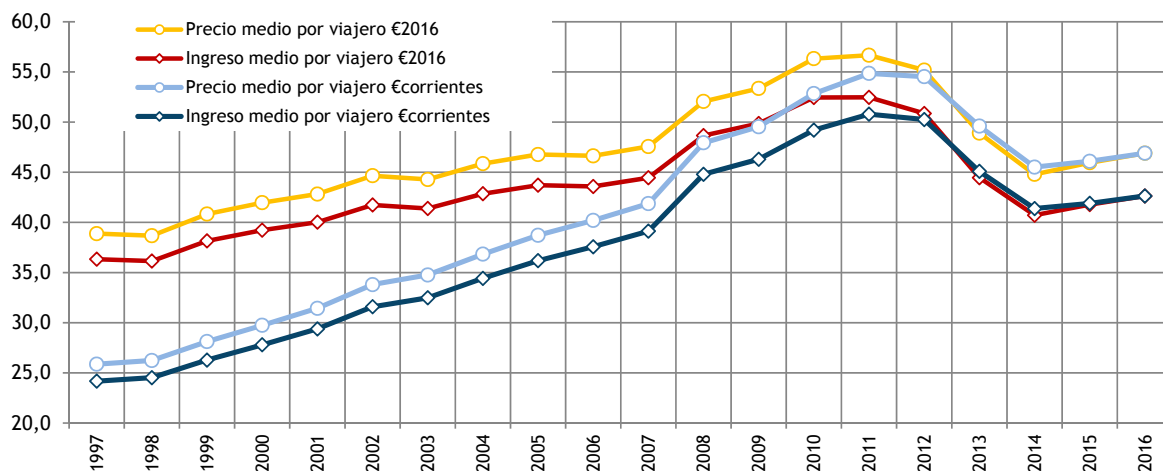
El ingreso medio por viajero neto de IVA y de tasa de seguridad fue, en 2016, de 42,63 euros por viajero, lo que supone un aumento del 1,7% respecto al año anterior. El precio medio fue de 46,90 euros por viajero.

| Ingreso medio por viajero | | | | Precio medio por viajero | | | | |
|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Año | €corr/ viajero | % s/año ant. | €2016/ viajero | % s/año ant. | €corr/ viajero | % s/año ant. | €2016/ viajero | % s/año ant. |
| 1997 | 24,18 | | 36,34 | | 25,87 | | 38,88 | |
| 1998 | 24,52 | 1,4 | 36,15 | -0,5 | 26,24 | 1,4 | 38,68 | -0,5 |
| 1999 | 26,28 | 7,2 | 38,16 | 5,6 | 28,12 | 7,2 | 40,83 | 5,6 |
| 2000 | 27,80 | 5,8 | 39,22 | 2,8 | 29,74 | 5,8 | 41,97 | 2,8 |
| 2001 | 29,38 | 5,7 | 40,02 | 2,0 | 31,44 | 5,7 | 42,82 | 2,0 |
| 2002 | 31,59 | 7,5 | 41,74 | 4,3 | 33,81 | 7,5 | 44,66 | 4,3 |
| 2003 | 32,49 | 2,8 | 41,39 | -0,8 | 34,76 | 2,8 | 44,29 | -0,8 |
| 2004 | 34,42 | 6,0 | 42,86 | 3,5 | 36,83 | 6,0 | 45,86 | 3,5 |
| 2005 | 36,18 | 5,1 | 43,71 | 2,0 | 38,72 | 5,1 | 46,77 | 2,0 |
| 2006 | 37,57 | 3,8 | 43,58 | -0,3 | 40,20 | 3,8 | 46,63 | -0,3 |
| 2007 | 39,13 | 4,2 | 44,45 | 2,0 | 41,87 | 4,2 | 47,57 | 2,0 |
| 2008 | 44,80 | 14,5 | 48,65 | 9,4 | 47,94 | 14,5 | 52,06 | 9,4 |
| 2009 | 46,30 | 3,3 | 49,87 | 2,5 | 49,54 | 3,3 | 53,36 | 2,5 |
| 2010 | 49,20 | 5,4 | 52,45 | 5,2 | 52,84 | 6,7 | 56,33 | 5,6 |
| 2011 | 50,79 | 2,8 | 52,47 | 0,0 | 54,85 | 3,8 | 56,67 | 0,6 |
| 2012 | 50,26 | -1,1 | 50,86 | -3,1 | 54,53 | -0,6 | 55,18 | -2,6 |
| 2013 | 45,09 | -10,3 | 44,46 | -12,6 | 49,60 | -9,0 | 48,90 | -11,4 |
| 2014 | 41,38 | -8,2 | 40,72 | -8,4 | 45,52 | -8,2 | 44,79 | -8,4 |
| 2015 | 41,90 | 1,3 | 41,78 | 2,6 | 46,09 | 1,3 | 45,95 | 2,6 |
| 2016 | 42,63 | 1,7 | 42,63 | 2,1 | 46,90 | 1,7 | 46,90 | 2,1 |

Ingreso y precio medio por viajero en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Ingreso y precio medio por viajero en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Para 2016, el ingreso medio por viajero.kilómetro (percepción media neta de IVA y tasa de seguridad por viajero.kilómetro) fue de 9,41 céntimos de euro, un 2,3% superior al dato de 2015.

Ingreso y precio medio por viajero.kilómetro en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

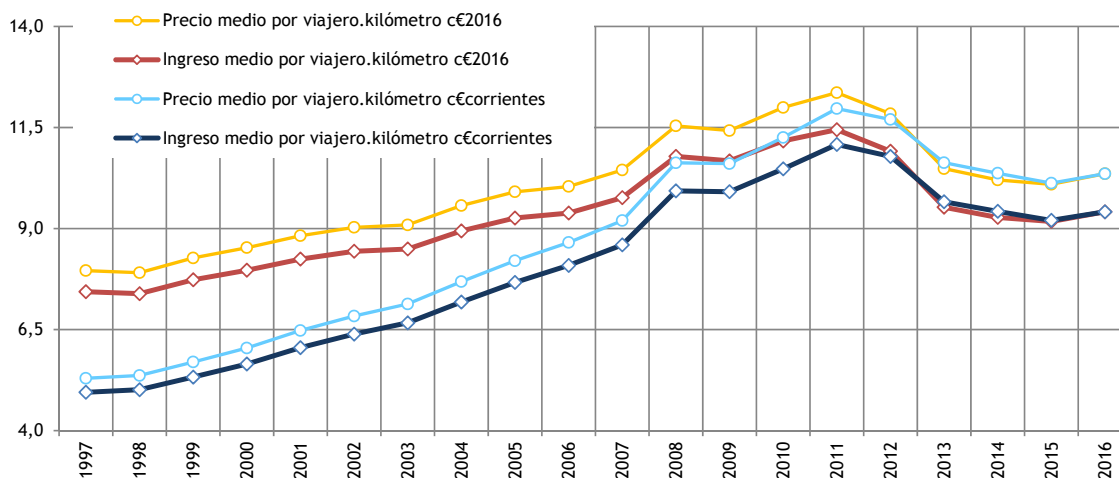
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Nota metodológica

Cambio de criterio a partir del 1 de enero de 2007, momento en que comenzó a aplicarse un nuevo sistema de remuneración de los canales de venta, que suponía excluir el cargo de emisión de las agencias de viaje del precio del billete. Por ello, a partir de esta fecha, en los ingresos no están incluidos los cargos de emisión de las agencias, aunque sí continúan incluidos los costes de emisión de venta en Internet, venta telefónica y venta en estaciones. Se estima que los gastos que ya no están incluidos en el billete equivalen al 7% del importe de los billetes vendidos en dichas agencias, por lo que puede estimarse, para el año 2007, una repercusión de 0,222 céntimos de euro por viajero.kilómetro. Si se homogeneizan los ingresos de 2006 con los de 2007 (restando en 2006 el 7% de las comisiones de agencias de viaje, que supusieron el 37,9% de las ventas), el aumento de los ingresos en 2007 sobre 2006 fue de 9,35% en términos nominales y la percepción media por viajero.kilómetro creció en el año un 9,37% en términos corrientes.

| Año | Ingreso medio por viajero.kilómetro | | | | Precio medio por viajero.kilómetro | | | |
|------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | c€corr. / v.km | % s/año ant. | c€2016/ v.km | % s/año ant. | c€corr. / v.km | % s/año ant. | c€2016/ v.km | % s/año ant. |
| 1997 | 4,95 | | 7,44 | | 5,29 | | 7,96 | |
| 1998 | 5,01 | 1,3 | 7,39 | -0,6 | 5,36 | 1,3 | 7,91 | -0,6 |
| 1999 | 5,33 | 6,2 | 7,73 | 4,6 | 5,70 | 6,2 | 8,27 | 4,6 |
| 2000 | 5,65 | 6,1 | 7,97 | 3,1 | 6,04 | 6,1 | 8,53 | 3,1 |
| 2001 | 6,05 | 7,2 | 8,25 | 3,5 | 6,48 | 7,2 | 8,82 | 3,5 |
| 2002 | 6,39 | 5,5 | 8,44 | 2,3 | 6,83 | 5,5 | 9,03 | 2,3 |
| 2003 | 6,67 | 4,4 | 8,49 | 0,7 | 7,13 | 4,4 | 9,09 | 0,7 |
| 2004 | 7,18 | 7,7 | 8,94 | 5,3 | 7,69 | 7,7 | 9,57 | 5,3 |
| 2005 | 7,67 | 6,7 | 9,26 | 3,6 | 8,20 | 6,7 | 9,91 | 3,6 |
| 2006 | 8,09 | 5,5 | 9,38 | 1,3 | 8,66 | 5,5 | 10,04 | 1,3 |
| 2007 | 8,60 | 6,3 | 9,76 | 4,1 | 9,20 | 6,3 | 10,45 | 4,1 |
| 2008 | 9,93 | 15,5 | 10,79 | 10,5 | 10,63 | 15,5 | 11,54 | 10,5 |
| 2009 | 9,91 | -0,2 | 10,68 | -1,0 | 10,61 | -0,2 | 11,42 | -1,0 |
| 2010 | 10,48 | 5,7 | 11,17 | 4,6 | 11,25 | 6,1 | 11,99 | 5,0 |
| 2011 | 11,08 | 5,8 | 11,45 | 2,5 | 11,97 | 6,4 | 12,36 | 3,1 |
| 2012 | 10,78 | -2,7 | 10,91 | -4,7 | 11,70 | -2,2 | 11,84 | -4,2 |
| 2013 | 9,66 | -10,4 | 9,53 | -12,7 | 10,63 | -9,1 | 10,48 | -11,5 |
| 2014 | 9,43 | -2,5 | 9,28 | -2,6 | 10,37 | -2,5 | 10,20 | -2,6 |
| 2015 | 9,20 | -2,4 | 9,18 | -1,1 | 10,12 | -2,4 | 10,09 | -1,1 |
| 2016 | 9,41 | 2,3 | 9,41 | 2,6 | 10,36 | 2,3 | 10,36 | 2,6 |

Ingreso y precio medio por viajero.kilómetro en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.6 Parque de material para servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Parque de material para servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad 2009-2016

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------------------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|------------|------------|
| Material | Nº Composiciones/ Vehículos | | | | | | | |
| LOCOMOTORAS | 126 | 114 | 110 | 100 | 100 | 100 | 97 | 97 |
| Locomotoras eléctricas | 73 | 67 | 66 | 66 | 66 | 62 | 60 | 60 |
| Serie 252 (ancho vía 1.435 mm) | 20 | 15 | 14 | 14 | 14 | 11 | 10 | 10 |
| Serie 252 (ancho vía 1.668 mm) | 53 | 52 | 43+9 ¹ | 43+9 ¹ | 43+9 ¹ | 47 | 46 | 46 |
| Serie 269 | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Locomotoras diesel | 46 | 40 | 37 | 34 | 34 | 38 | 37 | 37 |
| Serie 319 | 10 | 5 | 3 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 |
| Serie 333 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Serie 334 | 22 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Serie 354 | 3 | | | | | | | |
| Tractores | 7 | 7 | 7 | | | | | |
| Serie 311 | 7 | 7 | 7 | | | | | |
| TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS Y DUALES | | | | | | | | |
| Trenes autopropulsados eléctricos/ EMU | 125/1.102 | 142/1.308 | 158/1.404 | 161/1.425 | 198/1.675 ² | 178/1.595 | 168/1.555 | 168/1.555 |
| Serie 100 (AVE) | 18/144 | 18/144 | 18/144 | 18/144 | 24/192 | 24/192 | 24/192 | 24/192 |
| Serie 101 (Euromed) | 1/8 | | | | | | | |
| Serie 102 (AVE) | 16/192 | 15/180 | 15/180 | 16/192 | 16/192 | 16/192 | 16/192 | 16/192 |
| Serie 103 (AVE) | 26/208 | 26/208 | 26/208 | 26/208 | 26/208 | 26/208 | 26/208 | 26/208 |
| Serie 104 (AVE) | | | | | 4/16 | | | |
| Serie 112 (AVE) | | 17/204 | 28/336 | 29/348 | 30/360 | 30/360 | 30/360 | 30/360 |
| Serie 120 (Alvia) | 12/48 | 12/48 | 12/48 | 12/48 | 12/48 | 12/48 | 12/48 | 12/48 |
| Serie 120.050 (Alvia) | | | 13/52 | 15/60 | 15/60 | 15/60 | 15/60 | 15/60 |
| Serie 121 (Alvia) | | | | | 16/64 | | | |
| Serie 130 (Alvia) | 42/462 | 44/484 | 36/396 | 35/385 | 33/363 | 33/363 | 32/352 | 32/352 |
| Serie 730 (Alvia) Dual | | | | | 12/132 | 12/132 | 13/143 | 13/143 |
| Serie 490 (Alaris) | 10/40 | 10/40 | 10/40 | 10/40 | 10/40 | 10/40 | | |
| Serie 448 (Intercity) | | | | | | | | |
| COCHES Y REMOLQUES | | 613 | 706 | 676 | 711 | 847 | 686 | 706 |
| Coches Talgo | | 524 | 636 | 610 | 646 | 781 | 621 | 641 |
| Talgo IV (Butacas) | | 94 | 77 | 88 | 96 | 99 | 92 | 92 |
| Talgo IV (Camas) | | 39 | 32 | 31 | 32 | 56 | 56 | 56 |
| Talgo V (Butacas) | | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Talgo V (Camas) | | 28 | 14 | 19 | 21 | 35 | 35 | 35 |
| Talgo VI (Butacas) | | 131 | 136 | 136 | 139 | 139 | 135 | 138 |
| Talgo VI (Camas) | | 119 | 82 | 63 | 78 | 144 | 67 | 66 |
| Talgo VII (Butacas) | | 36 | 40 | 41 | 51 | 51 | 31 | 45 |
| Talgo VII (Camas) | | 76 | 80 | 56 | 60 | 75 | 51 | 51 |
| Furgones, generadores y cafetería | | 194 | 173 | 174 | 167 | 180 | 152 | 156 |
| Coches Arco | 41 | 41 | 36 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| Coches material convencional | 111 | 48 | 34 | 25 | 24 | 25 | 24 | 24 |

Nota: En el material autopropulsado sólo se contabilizan los coches, no se incluyen los vehículos motores

¹ Locomotoras en servicio + locomotoras apartadas

² Composiciones en servicio/Coches en servicio

Fuente: Renfe. Elaboración propia

En cuanto al parque de material, al finalizar 2016 éste estaba integrado por 96 trenes de alta velocidad (series 100, 102, 103 y 112) con una velocidad máxima de 350 km/h y un ancho de vía de 1.435 mm, y 72 trenes de alta velocidad en ancho variable (series 120, 130 y 730) con una velocidad máxima de 250 km/h. Además el parque contaba con 60 locomotoras eléctricas, 37 locomotoras diésel, 641 coches Talgo; 41 coches Arco, con velocidad máxima de 200 km/h, y 24 coches convencionales de viajeros en servicio, que alcanzan los 160 km/h).

Características del material para servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

| Material | Arquitectura | Tensión de electrificación | Ancho de vía | Potencia (kW) | Plazas | Velocidad máxima (km/h) |
|--|-----------------|----------------------------|--------------|---------------|-----------|-------------------------|
| RENFE OPERADORA LOCOMOTORAS | | | | | | |
| Locomotoras eléctricas | | | | | | |
| Serie 252 (ancho vía 1.435 mm) | BB | 25kV.ac | 1.435 | 5.600 | - | 220 |
| Serie 252 (ancho vía 1.668 mm) | BB | 3kV.dc | 1.668 | 5.600 | - | 200 |
| Serie 269 | BB | 3kV.dc | 1.668 | 3.100 | - | 200 |
| Locomotoras diésel | | | | | | |
| Serie 319 | CC | - | 1.668 | 1.190 | - | 120 |
| Serie 333 | CC | - | 1.668 | 1.875 | - | 140 |
| Serie 334 | BB | - | 1.668 | 1.915 | - | 200 |
| Serie 354 | BB | - | 1.668 | 2.250 | - | 200 |
| Tractores | | | | | | |
| Serie 311 (diésel) | BB | - | 1.668 | 550 | - | 90 |
| RENFE OPERADORA TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS | | | | | | |
| Trenes autopropulsados eléctricos | | | | | | |
| Serie 100 (AVE) | M-8R-M | 25kV.ac/1,5 kV.dc | 1.435 | 8.800 | 332/347 | 300 |
| Serie 101 (Euromed) | M-8R-M | 3kV.dc | 1.668 | 8.800 | 326 | 220 |
| Serie 102 (AVE) | M-12R-M | 25kV.ac | 1.435 | 8.000 | 316 | 330 |
| Serie 103 (AVE) | M-R-M-R-R-M-R-R | 25kV.ac | 1.435 | 8.800 | 405 | 350 |
| Setie 104 (AVE) | M-M-M-M | 25kV.ac | 1.435 | 4.000 | 237 | 250 |
| Serie 112 (AVE) | M-12R-M | 25kV.ac | 1.435 | 8.000 | 353 | 330 |
| Serie 120 (Alvia) | M-M-M-M | 25kV.ac/3kV.dc | 1.435/1.668 | 4.000 | 238 | 250 |
| Serie 121 (Alvia) | M-M-M-M | 25kV.ac/3kV.dc | 1.435/1.668 | 4.000 | 281 | 250 |
| Serie 130 (Alvia) | M-11R-M | 25kV.ac/3kV.dc | 1.435/1.668 | 4.800 | 299 | 250 |
| Serie 730 (Alvia) | M-11R-M | 25kV.ac/3kV.dc/diésel | 1.435/1.668 | 4.800 | 264 | 250 |
| Serie 490 (Alaris) | M-M-M-M | 3kV.dc | 1.668 | 4.000 | 161 | 200 |
| RENFE OPERADORA COCHES Y REMOLQUES | | | | | | |
| Coches Talgo | | | | | | |
| Talgo IV (Butacas) | | | 1.668 | | 36 | 180 |
| Talgo IV (Camas) | | | 1.435/1.668 | | 12 | 180 |
| Talgo V/VI (Camas) | | | 1.435/1.668 | | 36 | 180 |
| Talgo VI (Butacas) | | | 1.435/1.668 | | 20 | 200 |
| Talgo VII (Butacas) | | | 1.435/1.668 | | 36 | 150 |
| Talgo VII (Camas) | | | 1.435/1.668 | | 10 | 220 |
| Coches Arco | BB | | 1.668 | | 60 | 200 |
| Coches material convencional | BB | | 1.668 | | 55 | 160 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.7 Oferta y producción en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Oferta en plazas (comerciales y físicas)

Las plazas físicas son el resultado de sumar el número de plazas de la capacidad productiva de los vehículos. Por su parte las plazas comerciales es el sumatorio de las plazas ofertadas en el sistema de venta. En 2016 las plazas físicas circuladas suman 35,3 millones.

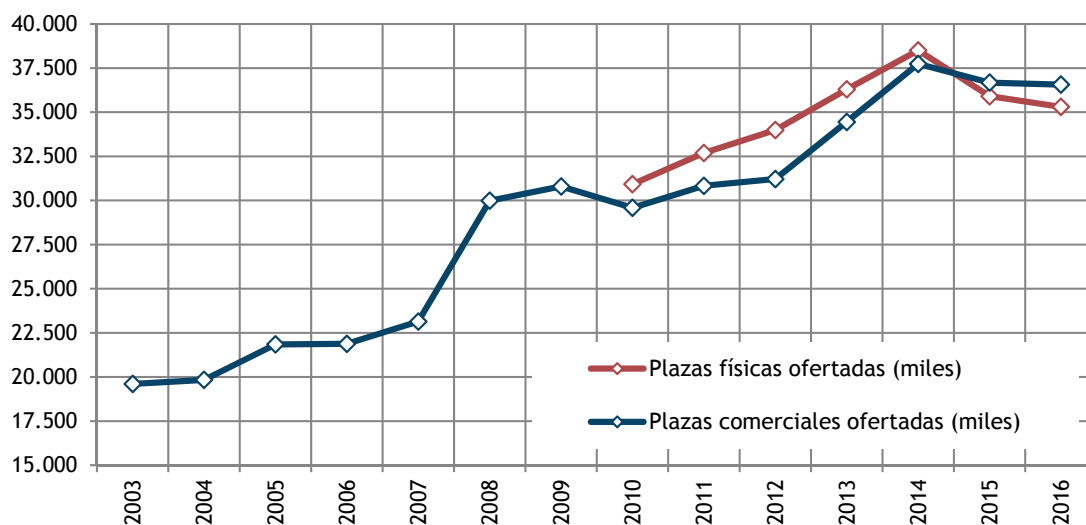
Por su parte, la oferta total de plazas comerciales (asientos, literas o camas) asciende a 36,6 millones, lo que implica un -0,3% sobre 2015.

Plazas comerciales y físicas ofertadas (miles) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)

| Plazas comerciales y físicas ofertadas año | | | | | |
|--|--------------------------|--------------|----------------------|--------------|-------------------------|
| Año | Miles plazas comerciales | % s/año ant. | Miles plazas físicas | % s/año ant. | pl. Físicas/pl. Comerc. |
| 2003 | 19.606 | | - | | - |
| 2004 | 19.838 | 1,2 | - | | - |
| 2005 | 21.846 | 10,1 | - | | - |
| 2006 | 21.879 | 0,2 | - | | - |
| 2007 | 23.141 | 5,8 | - | | - |
| 2008 | 29.987 | 29,6 | - | | - |
| 2009 | 30.797 | 2,7 | - | | - |
| 2010 | 29.585 | -3,3 | 30.920 | | 1,045 |
| 2011 | 30.833 | 4,2 | 32.694 | 5,7 | 1,060 |
| 2012 | 31.217 | 1,2 | 33.993 | 4,0 | 1,089 |
| 2013 | 34.450 | 10,4 | 36.295 | 6,8 | 1,054 |
| 2014 | 37.742 | 9,6 | 38.506 | 6,1 | 1,020 |
| 2015 | 36.679 | -2,8 | 35.909 | -6,7 | 0,979 |
| 2016 | 36.565 | -0,3 | 35.306 | -1,7 | 0,966 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Plazas comerciales y físicas ofertadas (miles) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Oferta en plazas.kilómetro (comerciales-físicas)

Para 2016, la oferta, medida en plazas.kilómetro comerciales, fue de 20.323 millones, con un descenso del -1,6% respecto al año anterior.

Observando el gráfico inferior, la evolución de las plazas.kilómetro muestra un descenso hasta 2007. Desde ese momento, cambia la tendencia, con un crecimiento en torno al 50% debido a la entrada en servicio de nuevas relaciones de alta velocidad.

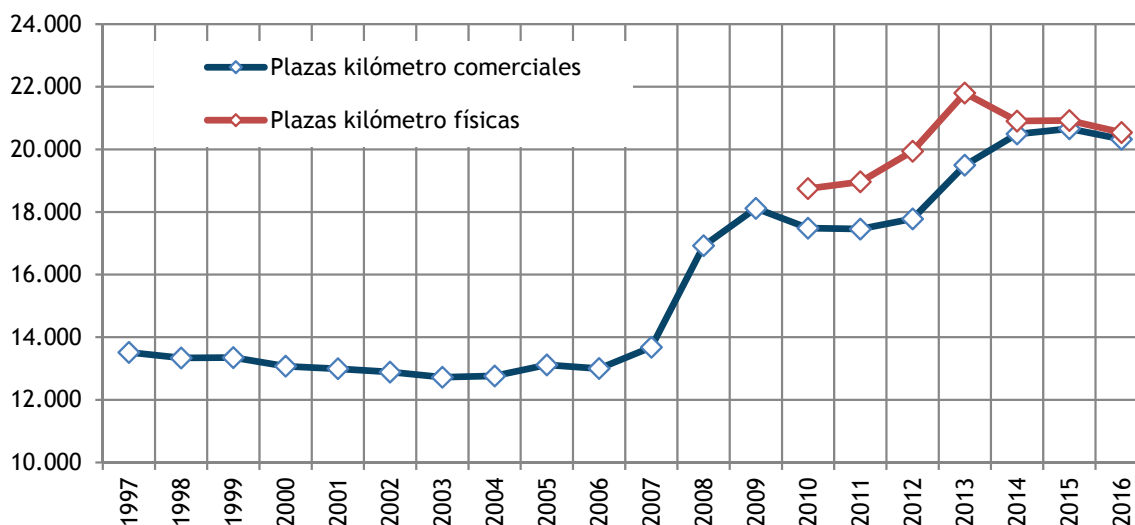
Las plazas.kilómetro físicas circuladas se configuran como la suma del número de plazas físicas de la capacidad productiva del vehículo, multiplicado por el recorrido realizado por cada una de ellas. En 2016 suman 20.539 millones, lo que supone un descenso del 1,8% sobre 2015.

Plazas.kilómetro comerciales y físicas (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

| Plazas kilómetro año | | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------|------------------------|--------------|--------------------|
| Año | Millones pl.km comerciales | % s/año ant. | Millones pl.km físicas | % s/año ant. | pl.km f. /pl.km c. |
| 1997 | 13.514 | | - | | - |
| 1998 | 13.339 | -1,3 | - | | - |
| 1999 | 13.350 | 0,1 | - | | - |
| 2000 | 13.073 | -2,1 | - | | - |
| 2001 | 12.993 | -0,6 | - | | - |
| 2002 | 12.888 | -0,8 | - | | - |
| 2003 | 12.722 | -1,3 | - | | - |
| 2004 | 12.763 | 0,3 | - | | - |
| 2005 | 13.116 | 2,8 | - | | - |
| 2006 | 12.999 | -0,9 | - | | - |
| 2007 | 13.680 | 5,2 | - | | - |
| 2008 | 16.922 | 23,7 | - | | - |
| 2009 | 18.116 | 7,1 | - | | - |
| 2010 | 17.484 | -3,5 | 18.747 | | 1,072 |
| 2011 | 17.454 | -0,2 | 18.963 | 1,2 | 1,086 |
| 2012 | 17.779 | 1,9 | 19.942 | 5,2 | 1,122 |
| 2013 | 19.494 | 9,6 | 21.797 | 9,3 | 1,118 |
| 2014 | 20.492 | 5,1 | 20.905 | -4,1 | 1,020 |
| 2015 | 20.660 | 0,8 | 20.923 | 0,1 | 1,013 |
| 2016 | 20.323 | -1,6 | 20.539 | -1,8 | 1,011 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Plazas.kilómetro comerciales y físicas (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

| Número de trenes | | |
|------------------|---------|--------------|
| Año | Unidad | % s/año ant. |
| 2003 | 71.576 | |
| 2004 | 73.090 | 2,1 |
| 2005 | 79.518 | 8,8 |
| 2006 | 80.026 | 0,6 |
| 2007 | 84.269 | 5,3 |
| 2008 | 99.528 | 18,1 |
| 2009 | 101.738 | 2,2 |
| 2010 | 101.161 | -0,6 |
| 2011 | 105.743 | 4,5 |
| 2012 | 104.760 | -0,9 |
| 2013 | 113.979 | 8,8 |
| 2014 | 120.919 | 6,1 |
| 2015 | 116.246 | -3,9 |
| 2016 | 115.315 | -0,8 |

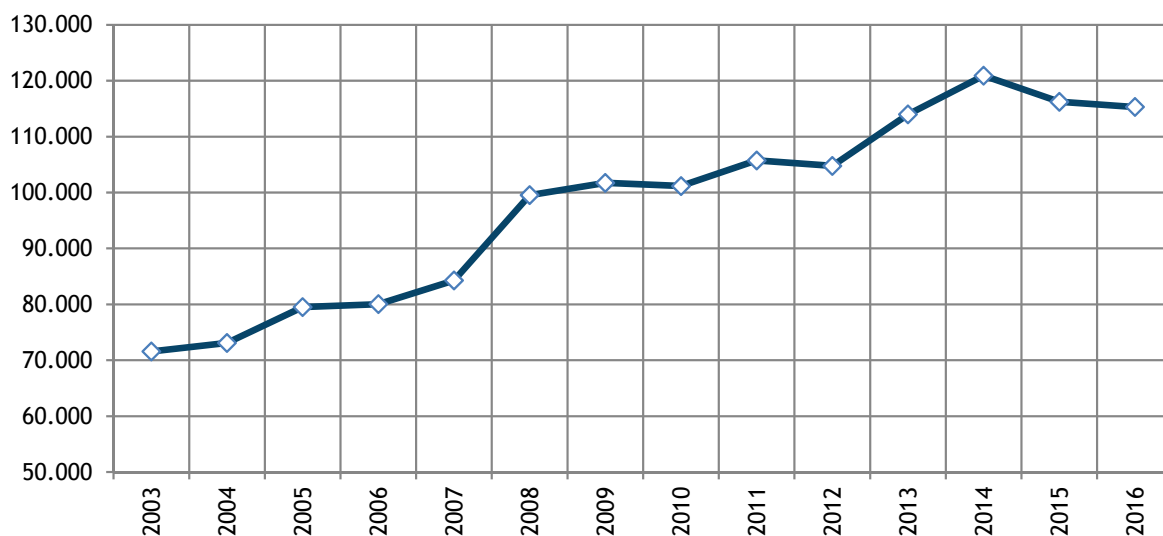
Número de trenes

En 2016, el número total de circulaciones de trenes comerciales de larga distancia y alta velocidad fue de 115.315, que implica un descenso del 0,8% respecto a 2015.

Número de trenes en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Número de trenes en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Trenes en día medio

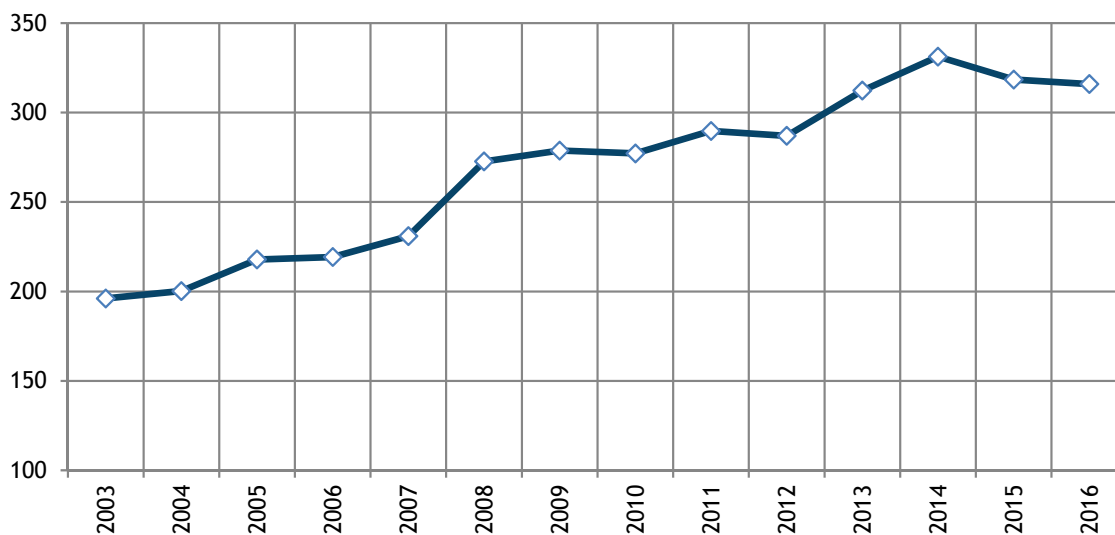
Respecto a los trenes en día medio, en 2016, circularon cada día en España una media de 315,9 trenes de larga distancia y alta velocidad (-0,8% respecto al año precedente). Ello supone una media de 158 trenes por sentido y día.

| Trenes en día medio | | |
|---------------------|----------------------------|--------------------|
| Año | Trenes/día (2 sentidos) | % s/año ant. |
| 2003 | 196,1 | |
| 2004 | 200,2 | 2,1 |
| 2005 | 217,9 | 8,8 |
| 2006 | 219,2 | 0,6 |
| 2007 | 230,9 | 5,3 |
| 2008 | 272,7 | 18,1 |
| 2009 | 278,7 | 2,2 |
| 2010 | 277,2 | -0,6 |
| 2011 | 289,7 | 4,5 |
| 2012 | 287,0 | -0,9 |
| 2013 | 312,3 | 8,8 |
| 2014 | 331,3 | 6,1 |
| 2015 | 318,5 | -3,9 |
| 2016 | 315,9 | -0,8 |

Trenes en día medio en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Trenes en día medio en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (2003-2016)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Recorrido total de los trenes

El recorrido total de los servicios de larga distancia convencional y alta velocidad comercial en 2016 fue de 59,84 millones de trenes.km, un 1,9% inferior a la del año anterior.

Desde 1997, el recorrido total de los trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial ha crecido un +37,2 %.

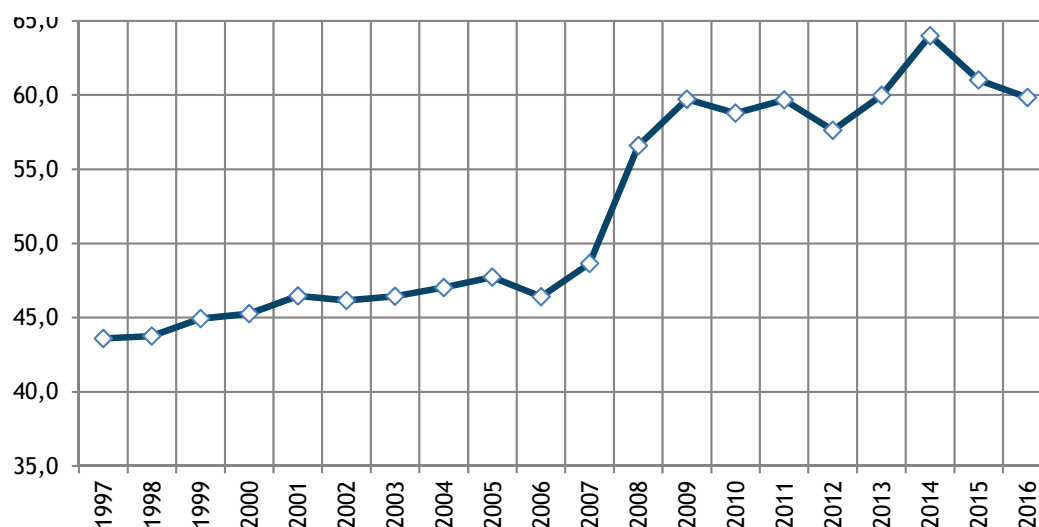
NOTA: Los datos de trenes.kilómetro reflejan únicamente los trenes comerciales, no los recorridos en vacío.

| Trenes.kilómetro año | | |
|----------------------|--------------------|--------------|
| Año | Trenes.km Millones | % s/año ant. |
| 1997 | 43,60 | |
| 1998 | 43,77 | 0,4 |
| 1999 | 44,94 | 2,7 |
| 2000 | 45,27 | 0,7 |
| 2001 | 46,46 | 2,6 |
| 2002 | 46,16 | -0,6 |
| 2003 | 46,44 | 0,6 |
| 2004 | 47,02 | 1,2 |
| 2005 | 47,74 | 1,5 |
| 2006 | 46,42 | -2,8 |
| 2007 | 48,66 | 4,8 |
| 2008 | 56,60 | 16,3 |
| 2009 | 59,73 | 5,5 |
| 2010 | 58,77 | -1,6 |
| 2011 | 59,68 | 1,5 |
| 2012 | 57,63 | -3,4 |
| 2013 | 59,99 | 4,1 |
| 2014 | 64,01 | 6,7 |
| 2015 | 61,01 | -4,7 |
| 2016 | 59,84 | -1,9 |

Trenes.kilómetro (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Trenes.kilómetro (millones) en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Minutos tren

Minutos tren (miles) en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial (2003-2016)

| Minutos tren | | |
|--------------|------------------|--------------|
| Año | Miles de minutos | % s/año ant. |
| 2003 | 29.534 | |
| 2004 | 29.089 | -1,5 |
| 2005 | 29.767 | 2,3 |
| 2006 | 27.260 | -8,4 |
| 2007 | 27.314 | 0,2 |
| 2008 | 28.172 | 3,1 |
| 2009 | 28.636 | 1,6 |
| 2010 | 28.226 | -1,4 |
| 2011 | 27.491 | -2,6 |
| 2012 | 26.042 | -5,3 |
| 2013 | 27.307 | 4,9 |
| 2014 | 29.330 | 7,4 |
| 2015 | 27.687 | -5,6 |
| 2016 | 26.879 | -2,9 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Velocidad media de los trenes

La velocidad media en el año 2016 de los trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial fue de 133,6 km/h, con un aumento respecto al año anterior del 1,0%.

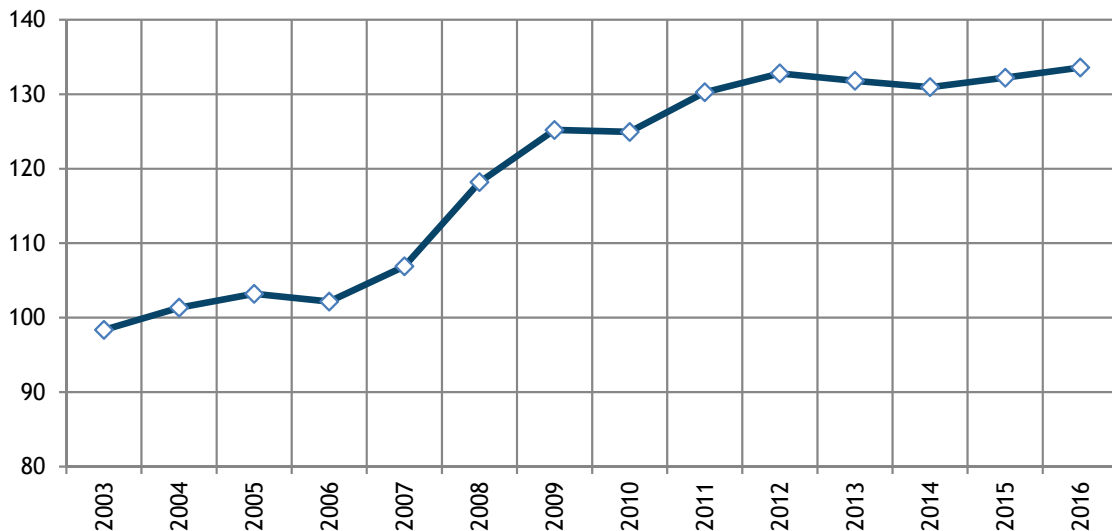
Este valor se obtiene mediante el cociente de los kilómetros recorridos y los minutos por tren.

| Velocidad media del tren | | |
|--------------------------|-------|--------------|
| Año | Km/h | % s/año ant. |
| 2003 | 98,4 | |
| 2004 | 101,3 | 3,0 |
| 2005 | 103,2 | 1,8 |
| 2006 | 102,2 | -1,0 |
| 2007 | 106,9 | 4,6 |
| 2008 | 118,2 | 10,6 |
| 2009 | 125,2 | 5,9 |
| 2010 | 124,9 | -0,2 |
| 2011 | 130,3 | 4,3 |
| 2012 | 132,8 | 1,9 |
| 2013 | 131,8 | -0,7 |
| 2014 | 130,9 | -0,6 |
| 2015 | 132,2 | 1,0 |
| 2016 | 133,6 | 1,0 |

Velocidad media de los trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial (2003-2016)

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Velocidad media (km/h) en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial (2003-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.8 Relación entre oferta y demanda en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad

Ocupación y aprovechamiento

Para 2016, el Índice de Ocupación (cociente entre viajeros y plazas comerciales) en trenes de larga distancia convencional y alta velocidad comercial fue del 86,95 % (+3,0 puntos porcentuales respecto a 2015). Por su parte, el aprovechamiento comercial (viajeros.kilómetro/plazas comerciales.kilómetro), ascendió al 70,84 %.

| Ocupación (viajeros/plazas)*100 | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| Año | % v/plazas comerciales | p.p. s/año ant. | % v/plazas físicas | p.p. s/año ant. |
| 2003 | 88,17 | - | - | - |
| 2004 | 86,41 | -1,8 | - | - |
| 2005 | 81,03 | -5,4 | - | - |
| 2006 | 83,33 | 2,3 | - | - |
| 2007 | 80,36 | -3,0 | - | - |
| 2008 | 77,55 | -2,8 | - | - |
| 2009 | 75,09 | -2,5 | - | - |
| 2010 | 75,06 | 0,0 | 71,8 | - |
| 2011 | 74,68 | -0,4 | 70,4 | -1,4 |
| 2012 | 71,59 | -3,1 | 65,7 | -4,7 |
| 2013 | 74,30 | 2,7 | 70,5 | 4,8 |
| 2014 | 78,45 | 4,2 | 76,9 | 6,4 |
| 2015 | 83,92 | 5,5 | 85,7 | 8,8 |
| 2016 | 86,95 | 3,0 | 90,0 | 4,3 |

Aprovechamiento de los trenes (1997-2016)

Fuente: Renfe.
Elaboración propia

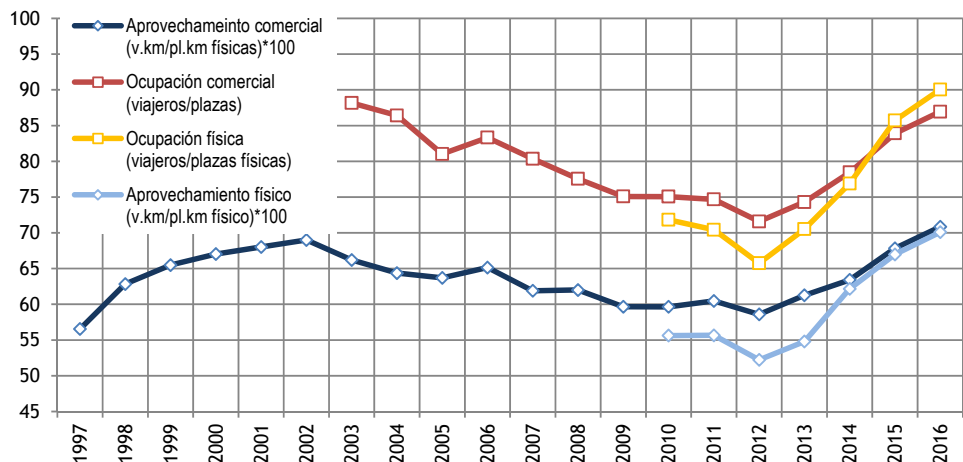
| Aprovechamiento comercial y físico (v.km / pl.km)*100 | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
| Año | % v.km/pl.km comerciales | p.p. s/año ant. | % v.km/pl.km físicas | p.p. s/año ant. |
| 1997 | 56,55 | - | - | - |
| 1998 | 62,84 | 6,3 | - | - |
| 1999 | 65,50 | 2,7 | - | - |
| 2000 | 67,03 | 1,5 | - | - |
| 2001 | 68,02 | 1,0 | - | - |
| 2002 | 69,00 | 1,0 | - | - |
| 2003 | 66,20 | -2,8 | - | - |
| 2004 | 64,37 | -1,8 | - | - |
| 2005 | 63,70 | -0,7 | - | - |
| 2006 | 65,14 | 1,4 | - | - |
| 2007 | 61,89 | -3,3 | - | - |
| 2008 | 62,00 | 0,1 | - | - |
| 2009 | 59,66 | -2,3 | - | - |
| 2010 | 59,65 | 0,0 | 55,63 | - |
| 2011 | 60,47 | 0,8 | 55,66 | 0,0 |
| 2012 | 58,58 | -1,9 | 52,23 | -3,4 |
| 2013 | 61,26 | 2,7 | 54,79 | 2,6 |
| 2014 | 63,42 | 2,2 | 62,17 | 7,4 |
| 2015 | 67,83 | 4,4 | 66,98 | 4,8 |
| 2016 | 70,84 | 3,0 | 70,09 | 3,1 |

El aprovechamiento físico, definido como el cociente de los viajeros.kilómetro transportados entre las plazas.kilómetro físicas o circuladas fue, en 2016, del 70,09 %.

Ocupación de los trenes (2003-2016)

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Ocupación y aprovechamiento en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)



Fuente: Renfe.
Elaboración propia

Viajeros medios por tren y tamaño del tren

Los viajeros medios por tren se obtienen dividiendo los viajeros.kilómetro entre los trenes comerciales.kilómetro. Este indicador refleja la media de viajeros que utilizan cada tren a lo largo de su recorrido, puesto que no todos realizan la totalidad del trayecto del tren. En 2016 este indicador alcanzó el valor de 240,6.

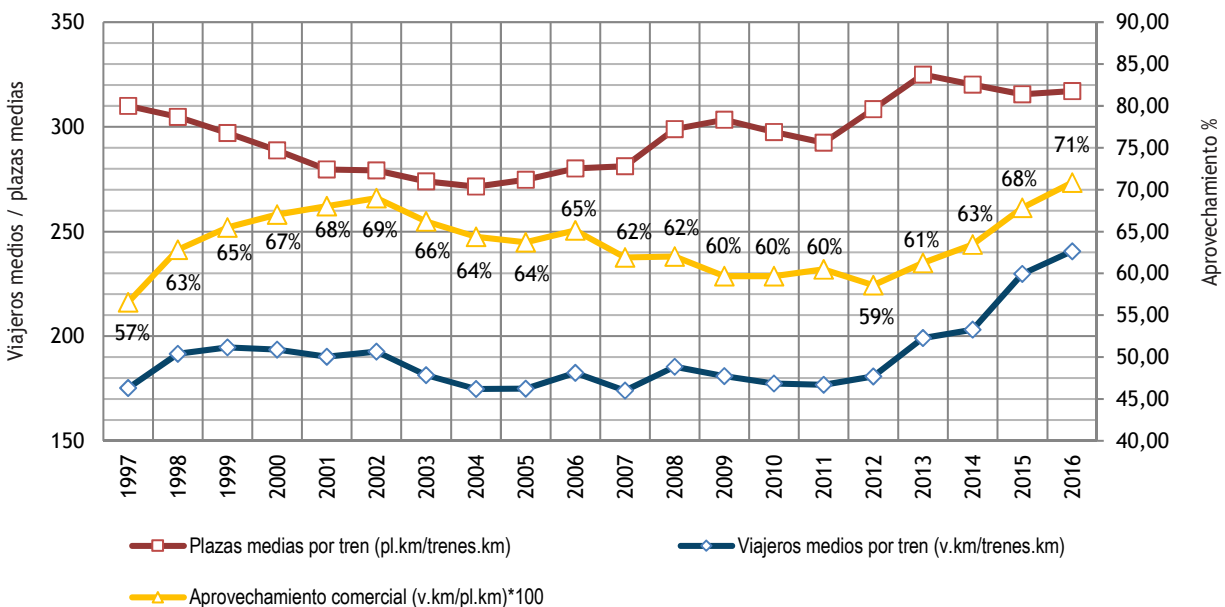
Los viajeros totales medios por tren se obtienen mediante la relación entre los viajeros y el número de circulaciones, y representan la media de aquellos que se suben a un tren con independencia de su recorrido. Este indicador ascendió a 275,7 viajeros totales por tren para 2016.

Viajeros por tren y plazas por tren en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1997-2016)

Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

| Viajeros por tren y tamaño del tren | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| Año | Viajeros medios por tren | % s/año ant. | Viajeros totales por tren | % s/año ant. | Plazas c. medias por tren | % s/año ant. |
| 1997 | 175,3 | | | | 310,0 | |
| 1998 | 191,5 | 9,3 | | | 304,8 | -1,7 |
| 1999 | 194,6 | 1,6 | | | 297,1 | -2,5 |
| 2000 | 193,6 | -0,5 | | | 288,8 | -2,8 |
| 2001 | 190,2 | -1,7 | | | 279,7 | -3,2 |
| 2002 | 192,6 | 1,3 | | | 279,2 | -0,2 |
| 2003 | 181,3 | -5,9 | 241,5 | | 273,9 | -1,9 |
| 2004 | 174,7 | -3,7 | 234,5 | -2,9 | 271,4 | -0,9 |
| 2005 | 175,0 | 0,2 | 222,6 | -5,1 | 274,7 | 1,2 |
| 2006 | 182,4 | 4,3 | 227,8 | 2,3 | 280,1 | 1,9 |
| 2007 | 174,0 | -4,6 | 220,7 | -3,1 | 281,1 | 0,4 |
| 2008 | 185,3 | 6,5 | 233,7 | 5,9 | 299,0 | 6,3 |
| 2009 | 180,9 | -2,4 | 227,3 | -2,7 | 303,3 | 1,5 |
| 2010 | 177,4 | -1,9 | 219,5 | -3,4 | 297,5 | -1,9 |
| 2011 | 176,8 | -0,3 | 217,7 | -0,8 | 292,4 | -1,7 |
| 2012 | 180,7 | 2,7 | 213,3 | -2,0 | 308,5 | 5,5 |
| 2013 | 199,1 | 9,6 | 224,6 | 5,3 | 325,0 | 5,3 |
| 2014 | 203,0 | 2,0 | 244,9 | 9,0 | 320,1 | -1,5 |
| 2015 | 229,7 | 13,1 | 264,8 | 8,1 | 315,5 | -1,4 |
| 2016 | 240,6 | 4,7 | 275,7 | 4,1 | 317,1 | 0,5 |

Evolución de los viajeros medios por tren, plazas medias por tren y aprovechamiento en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad (1996-2016)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.1.9 Magnitudes e indicadores en servicios comerciales de larga distancia convencional y alta velocidad por productos

Productos AVE y AV City

Los productos AVE y AV City se refieren a servicios de larga distancia que circulan exclusivamente por nuevas líneas de alta velocidad, con velocidades máximas de 300 km/h y un elevado nivel de servicios.

A lo largo de 2016 los servicios de alta velocidad comercial se han prestado en las rutas Barcelona-Sevilla/Málaga; Madrid-Alicante; Madrid-Barcelona-Figueres; Madrid-Málaga; Madrid-Sevilla; Madrid-Valencia; Madrid-Valladolid; Madrid-Zaragoza-Huesca; Madrid-León; rutas internacionales (Madrid-Barcelona-Marsella, Barcelona-Lyon-París, Barcelona-Toulouse); Valencia-Sevilla; Zaragoza-Sevilla; y las relaciones de AV de Madrid-Sevilla-Málaga; Madrid-Zaragoza-Barcelona; Valencia-Málaga; Madrid-Córdoba y Madrid-Toledo.

En estos servicios, y para dicho año, se transportaron 20.352.000 viajeros con un recorrido medio de 473,3 kilómetros y con un ingreso medio por viajero.kilómetro (neto de IVA) de 10,49 c€/v.km. El aprovechamiento fue del 75,07%, que supone un aumento de casi el 10 % desde 2014.

Datos básicos de productos AVE y AV City (2007-2016)

| Concepto | Unidad | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 5.559 | 11.474 | 11.278 | 10.870 | 12.536 | 12.113 | 14.777 | 17.967 | 19.428 | 20.352 |
| Recorrido medio | viajeros.km / viajeros | 388,7 | 426,5 | 467,6 | 477,0 | 466,4 | 478,9 | 482,0 | 447,4 | 475,1 | 473,3 |
| Viajeros.kilómetro | Millones | 2.161 | 4.893 | 5.274 | 5.185 | 5.846 | 5.801 | 7.123 | 8.038 | 9.230 | 9.632 |
| Ingreso medio por v.km | Ingresos / viajero.km | 12,44 | 13,13 | 12,45 | 13,05 | 13,46 | 12,90 | 11,09 | 10,88 | 10,39 | 10,49 |
| Ingresos | Miles euros corrientes | 268.916 | 642.496 | 656.403 | 676.861 | 787.142 | 748.282 | 789.747 | 874.214 | 958.624 | 1.010.891 |
| Ingreso medio por viajero | Ingresos / viajeros | 48,37 | 55,99 | 58,20 | 62,27 | 62,79 | 61,77 | 53,44 | 48,66 | 49,34 | 49,67 |
| Plazas.kilómetro | Millones de plazas.km | 3.306 | 7.609 | 8.710 | 8.583 | 9.312 | 9.484 | 10.965 | 12.111 | 12.866 | 12.831 |
| Aprovechamiento | Viajeros.km/plazas.km | 65,37 | 64,31 | 60,55 | 60,41 | 62,78 | 61,17 | 64,96 | 66,37 | 71,74 | 75,07 |
| Número relaciones | | 4(b) | 5 (c) | 6(d) | 8(e) | 8 | 9(f) | 12(g) | 12(g) | 13(h) | 13(h) |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

(a) Madrid a Sevilla y Madrid a Zaragoza-Huesca

(b) Se añaden, en diciembre de 2007, Madrid a Valladolid y Madrid a Málaga

(c) Se añaden, en febrero de 2008 la ruta de Madrid a Barcelona

(d) Se incorpora los AVEs transversales de Barcelona a Andalucía

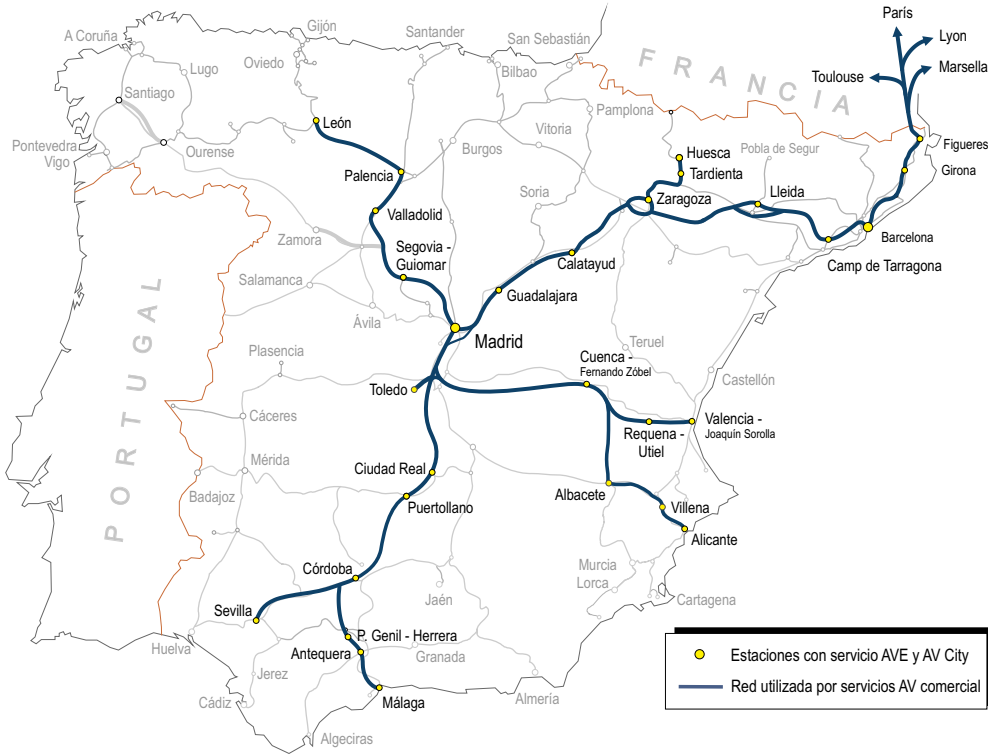
(e) Desde diciembre de 2010 se añade el Madrid a Valencia y Madrid a Albacete

(f) Desde junio de 2012 se opera el AVE Sevilla a Valencia

(g) En el año 2013 se incorporan los servicios AVE Madrid a Alicante en junio, Madrid a Girona/Figueres en enero y nuevas rutas de servicio internacional en diciembre.

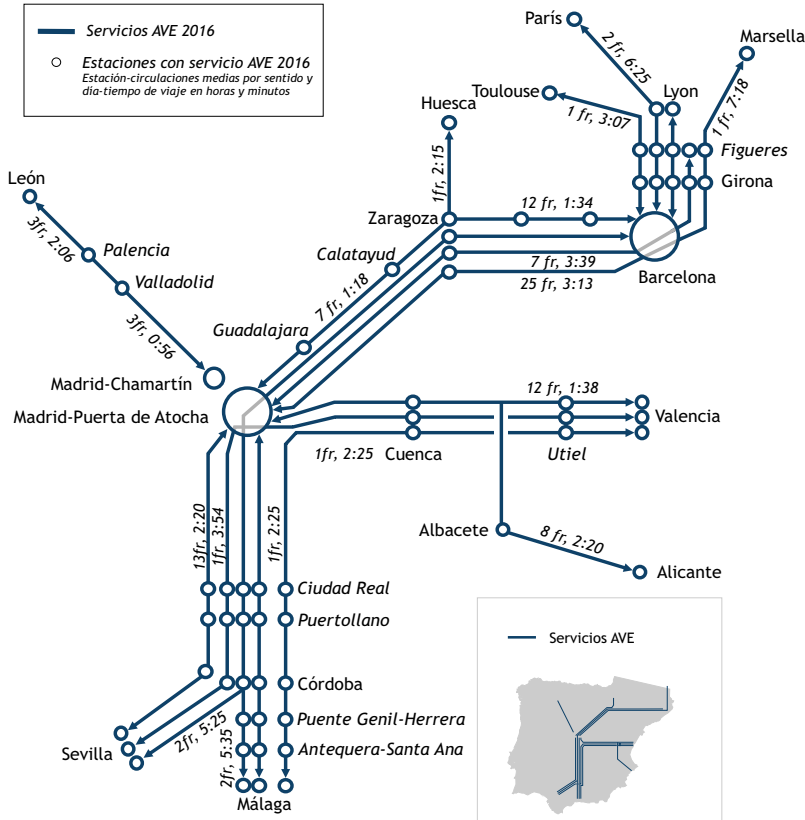
(h) Desde septiembre de 2015 se opera el servicio AVE Madrid a León

Red y estaciones con servicios de alta velocidad comercial a 31-12-2016



Fuente: elaboración propia

Servicios de alta velocidad comercial en 2016 (frecuencias y tiempos de viaje)



Fuente: elaboración propia

Productos Alvia, Altaria y Euromed

Los servicios Alvia, Altaria y Euromed se prestan con trenes de velocidad máxima de 200 km/h y algunos de ellos circulan en parte de su recorrido por la red de alta velocidad.

Durante 2016 dichos servicios se han prestado en las rutas y corredores Madrid-País Vasco; Madrid-Levante; Barcelona-Levante; Barcelona-Galicia; Barcelona-País Vasco; Barcelona-Asturias; Barcelona-Navarra; Figueres-Barcelona-Comunidad Valenciana; Madrid-Asturias; Madrid-Cantabria; Madrid-Murcia; Madrid-Castilla y León; Madrid-Andalucía y Castilla la Mancha-Comunidad Valenciana.

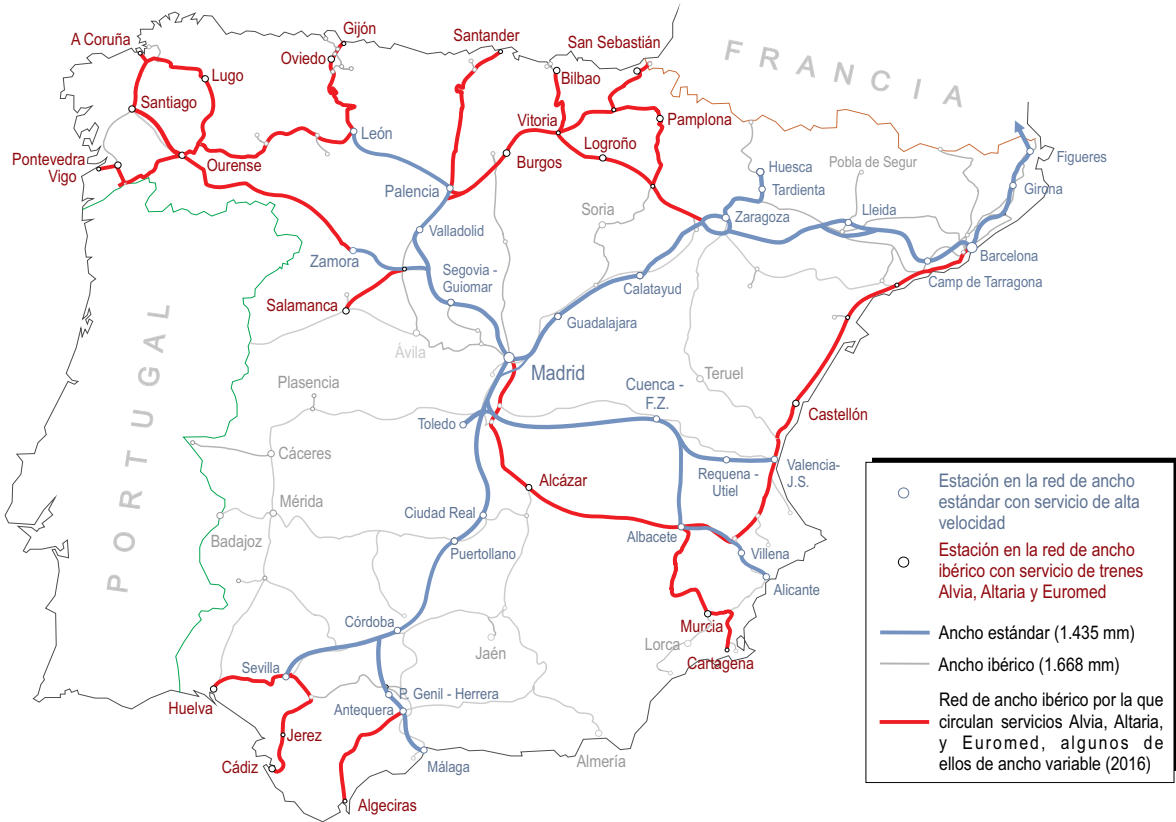
En 2016, en los trenes de estos productos, se transportaron 8.563.000 viajeros, con un recorrido medio de 417,3 kilómetros y un ingreso medio por viajero.kilómetro de 7,53 c€/v.km. El aprovechamiento medio de estos trenes fue del 64,16%.

Datos básicos Alvia, Altaria y Euromed (2007-2016)

| Concepto | Unidad | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 7.845 | 7.335 | 8.231 | 8.109 | 7.774 | 7.930 | 8.037 | 8.256 | 7.907 | 8.563 |
| Recorrido medio | viajeros.km / viajeros | 437,6 | 409,5 | 407,4 | 412,4 | 399,6 | 415,5 | 428,3 | 423,8 | 426,9 | 417,3 |
| Viajeros.kilómetro | Millones | 3.433 | 3.004 | 3.353 | 3.344 | 3.107 | 3.295 | 3.442 | 3.499 | 3.375 | 3.573 |
| Ingreso medio por v.km | Ingresos / viajero.km | 8,45 | 8,21 | 8,25 | 8,59 | 9,13 | 8,71 | 7,98 | 7,42 | 7,20 | 7,53 |
| Ingresos | Miles euros corrientes | 289.938 | 246.549 | 276.572 | 287.266 | 283.769 | 287.023 | 274.696 | 259.771 | 242.890 | 269.027 |
| Ingreso medio por viajero | Ingresos / viajeros | 36,96 | 33,61 | 33,60 | 35,43 | 36,50 | 36,19 | 34,18 | 31,46 | 30,72 | 31,42 |
| Plazas.kilómetro | Millones de plazas.km | 5.442 | 4.902 | 5.683 | 5.783 | 5.363 | 5.763 | 6.036 | 5.833 | 5.370 | 5.569 |
| Aprovechamiento | Viajeros.km/plazas.km | 63,08 | 61,28 | 59,00 | 57,82 | 57,93 | 57,19 | 57,03 | 59,98 | 62,86 | 64,16 |

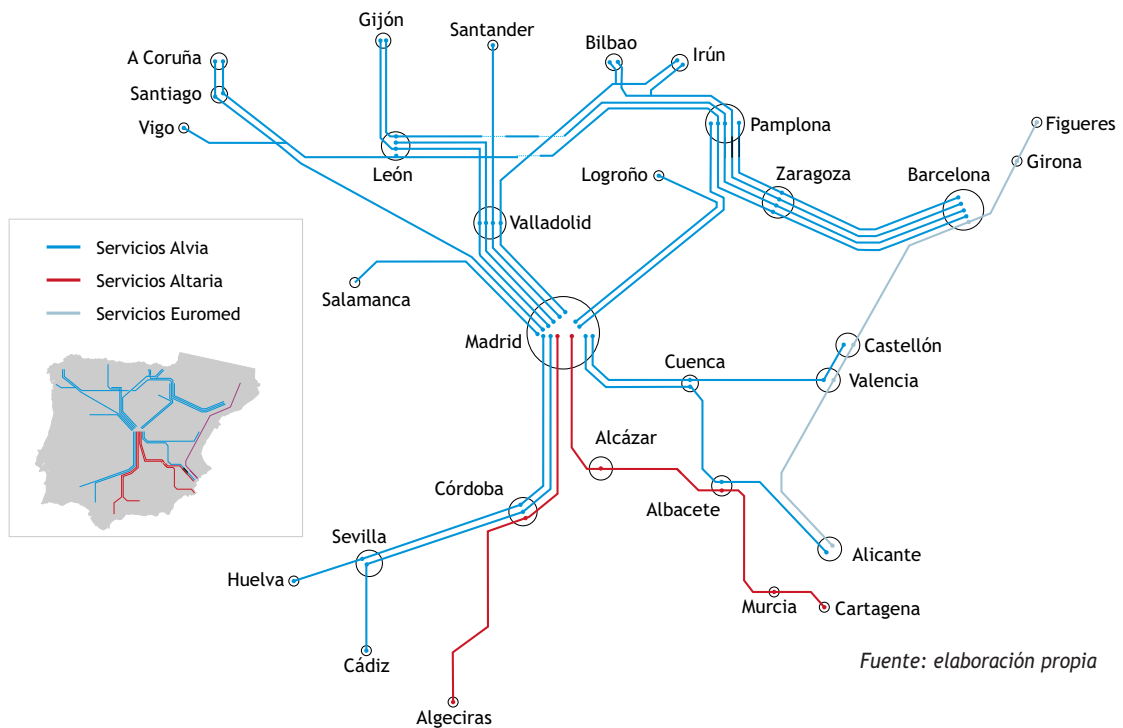
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Red y estaciones en servicios Alvia, Altaria y Euromed a 31-12-2016



Fuente: elaboración propia

Servicios Alvia, Alaris, Altaria y Euromed en 2016



Fuente: elaboración propia

Productos convencionales diurnos

Los trenes convencionales diurnos incluyen los productos Talgo e Intercity. Estos trenes dan servicio en las rutas y corredores de Galicia-País Vasco; Barcelona-Murcia-Lorca-Cartagena; Madrid-Almería; Bilbao-Málaga; Barcelona-Sevilla/Málaga; Barcelona-Pamplona; Barcelona-Valencia-Alicante; Madrid-Águilas; Madrid-Almería; Madrid-Cádiz; Madrid-País Vasco; Madrid-Galicia; Madrid-Gijón; Madrid-Huelva; Madrid-León-Ponferrada; Madrid-Pamplona; Madrid-Santander; Madrid-Valencia-Gandía; Madrid-Valladolid; Madrid-Granada; Madrid-Xátiva-Valencia; Miranda-Bilbao; Monforte-A Coruña; Sevilla-Cádiz y Valencia-Sevilla.

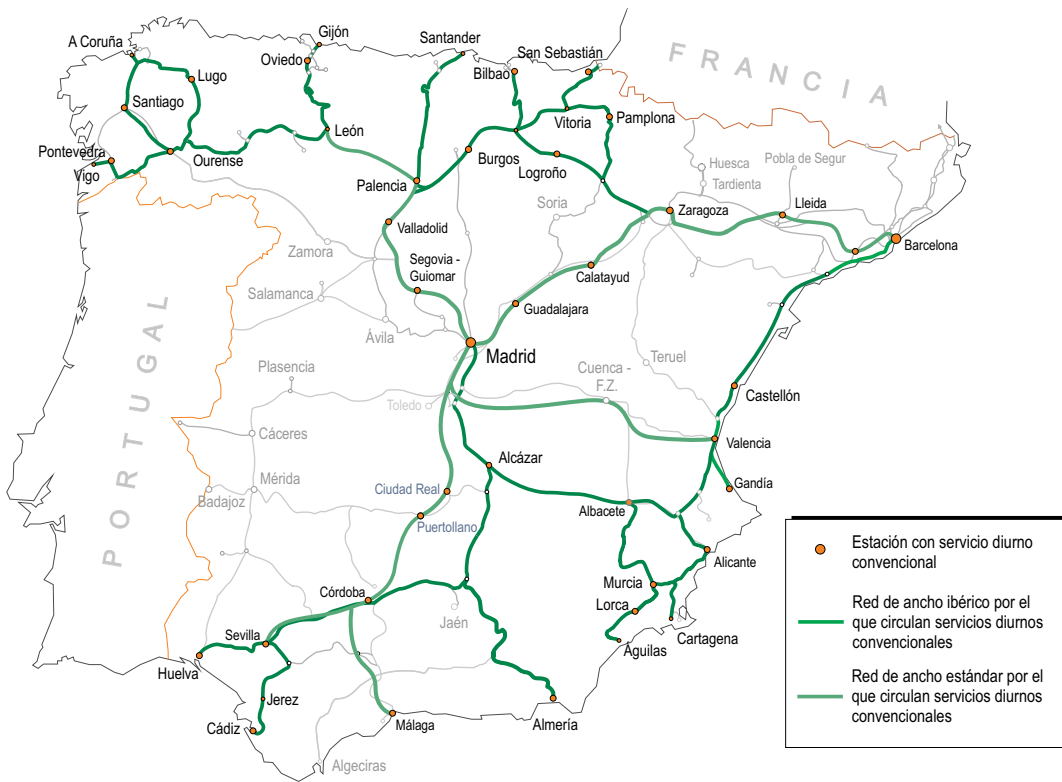
En el año 2016 viajaron un total de 2.606.000 viajeros, realizando un recorrido medio de 374,6 kilómetros; con un ingreso medio por viajero.kilómetro de 6,39 c€/v.km y un aprovechamiento del 60,91 %.

Datos básicos en productos convencionales diurnos (2007-2016)

| Concepto | Unidad | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 3.490 | -16,5 | 2.915 | -19,9 | 2.335 | -7,4 | 2.162 | -20,3 | 1.722 | -16,9 | 1.431 | -42,9 | 2.045 | 36,5 | 2.791 | 8,9 | 3.038 | -14,2 | 2.606 |
| Recorrido medio | viajeros.km / viajeros | 411,7 | -4,4 | 429,8 | 1,9 | 438,2 | 0,4 | 439,8 | -1,1 | 434,9 | -8,6 | 397,7 | -9,1 | 361,3 | 1,5 | 366,6 | -2,0 | 359,4 | 4,2 | 374,6 |
| Viajeros.kilómetro | Millones | 1.437 | -12,8 | 1.253 | -18,4 | 1.023 | -7,0 | 951 | -21,2 | 749 | -24,0 | 569 | 29,8 | 739 | 38,5 | 1.023 | 6,7 | 1.092 | -10,6 | 976 |
| Ingreso medio por v.km | Ingresos / viajero.km | 5,87 | 1,9 | 5,98 | 3,1 | 6,16 | 3,1 | 6,35 | 2,7 | 6,53 | 9,6 | 7,15 | -2,5 | 6,97 | -7,2 | 6,47 | -1,3 | 6,39 | 0,0 | 6,39 |
| Ingresos | Miles euros corrientes | 84.333 | -11,2 | 74.908 | -15,8 | 63.039 | -4,2 | 60.418 | -19,1 | 48.888 | -16,7 | 40.707 | 26,5 | 51.503 | 28,5 | 66.198 | 5,4 | 69.748 | -10,6 | 62.327 |
| Ingreso medio por viajero | Ingresos / viajeros | 24,16 | -6,3 | 25,70 | 5,1 | 27,00 | 3,5 | 27,94 | 1,6 | 28,39 | 0,2 | 28,45 | -11,4 | 25,19 | -5,9 | 23,72 | -3,2 | 22,96 | 4,2 | 23,92 |
| Plazas.kilómetro | Millones de plazas.km | 2.608 | -12,2 | 2.289 | -19,0 | 1.855 | -10,7 | 1.657 | -17,3 | 1.371 | -14,7 | 1.169 | 30,3 | 1.523 | 26,3 | 1.922 | 3,5 | 1.990 | -19,5 | 1.603 |
| Aprovechamiento | Viajeros.km/plazas.km | 55,10 | -0,7 | 54,74 | 0,7 | 55,15 | 4,1 | 57,39 | -4,8 | 54,65 | -10,9 | 48,68 | -0,3 | 48,52 | 9,7 | 53,23 | 3,1 | 54,87 | 11,0 | 60,91 |

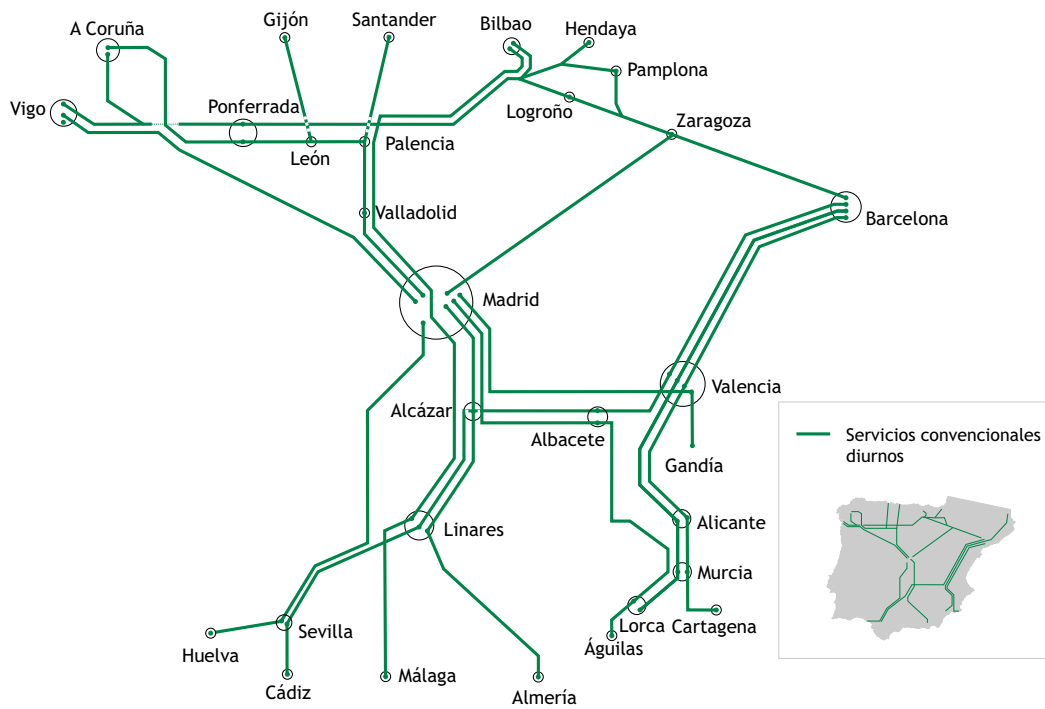
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Red y estaciones en servicios convencionales diurnos a 31 de diciembre de 2016



Fuente: elaboración propia

Servicios convencionales diurnos en 2016



Fuente: elabora-

Productos nocturnos

Los productos nocturnos convencionales de larga distancia en 2016 engloban a los trenes denominados “Trenhotel” y “Estrella”.

El producto Trenhotel opera, a 31 de diciembre de 2016, en las rutas internacionales Irún a Lisboa y Madrid a Lisboa. A nivel nacional, en las rutas desde Barcelona a Galicia y Asturias, Barcelona a Granada y Madrid a Galicia. En el producto “Estrella” circula el tren “Costa Brava” de Madrid-Chamartín a Portbou.

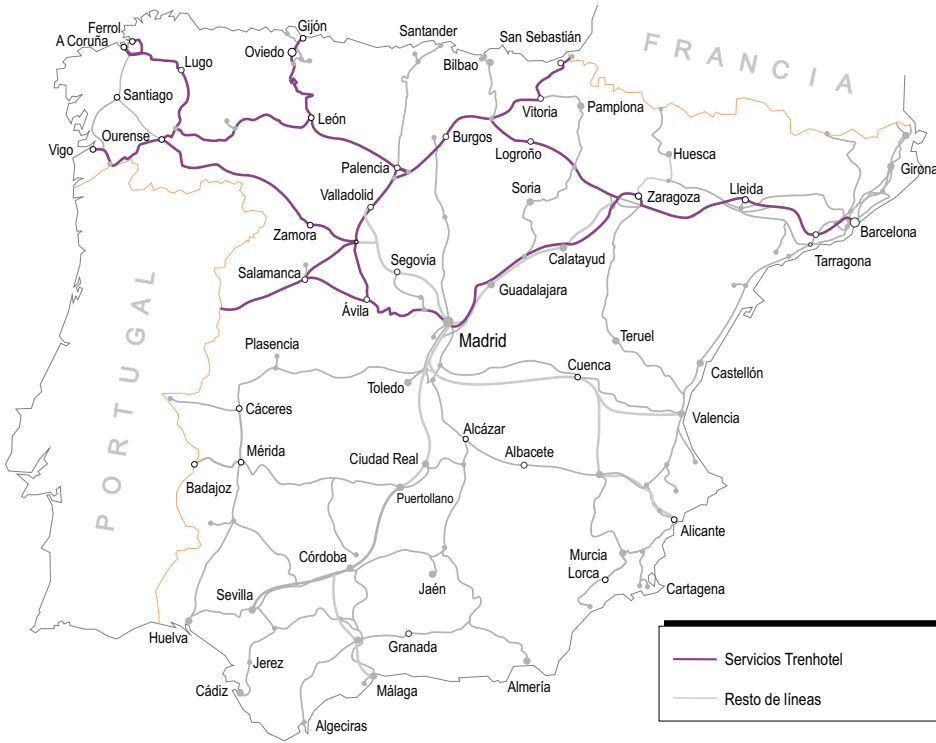
En estos trenes se transportaron 0,272 millones de viajeros, lo que supone un descenso del 33,3 % respecto al año precedente, con un recorrido medio de 792,1 km y un ingreso por viajero.kilómetro de 6,14 c€/v.km. En cuanto al aprovechamiento total de estos trenes, registra un valor del 67,23 %.

Datos básicos en productos nocturnos de larga distancia (2007-2016)

| Concepto | Unidad | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 1.701 | -9,9 | 1.532 | -16,3 | 1.282 | -16,8 | 1.067 | -6,9 | 993 | -12,0 | 874 | -15,7 | 737 | -19,5 | 593 | -31,3 | 407 | -33,3 | 272 |
| Recorrido medio | viajeros.km / viajeros | 843,6 | 3,8 | 875,9 | 3,1 | 902,9 | -1,3 | 890,8 | -3,6 | 859,0 | -0,1 | 858,2 | 1,0 | 866,4 | -15,0 | 736,3 | 5,7 | 778,2 | 1,8 | 792,1 |
| Viajeros.kilómetro | Millones | 1.435 | -6,5 | 1.342 | -13,7 | 1.158 | -18,0 | 950 | -10,2 | 853 | -12,0 | 750 | -14,9 | 638 | -31,6 | 437 | -27,4 | 317 | -32,1 | 215 |
| Ingreso medio por v.km | Ingresos / viajero.km | 5,89 | -1,2 | 5,82 | 11,3 | 6,48 | 6,6 | 6,91 | -15,6 | 5,83 | 7,8 | 6,29 | -5,1 | 5,97 | -4,3 | 5,71 | 2,3 | 5,84 | 5,0 | 6,14 |
| Ingresos | Miles euros corrientes | 84.517 | -7,6 | 78.126 | -4,0 | 75.001 | -12,5 | 65.614 | -24,2 | 49.741 | -5,2 | 47.171 | -19,2 | 38.098 | -34,6 | 24.924 | -25,8 | 18.505 | -28,7 | 13.200 |
| Ingreso medio por viajero | Ingresos / viajeros | 49,69 | 2,6 | 50,99 | 14,7 | 58,48 | 5,2 | 61,52 | -18,6 | 50,10 | 7,7 | 53,96 | -4,2 | 51,71 | -18,7 | 42,04 | 8,1 | 45,46 | 6,9 | 48,60 |
| Plazas.kilómetro | Millones de plazas.km | 2.326 | -8,8 | 2.121 | -11,9 | 1.868 | -21,8 | 1.461 | -3,6 | 1.409 | -10,9 | 1.255 | -22,5 | 973 | -35,7 | 625 | -30,5 | 434 | -26,3 | 320 |
| Aprovechamiento | Viajeros.km/plazas.km | 61,69 | 2,6 | 63,27 | -2,0 | 61,99 | 4,9 | 65,02 | -6,9 | 60,55 | -1,3 | 59,77 | 9,8 | 65,64 | 6,3 | 69,80 | -4,5 | 72,93 | -7,8 | 67,23 |

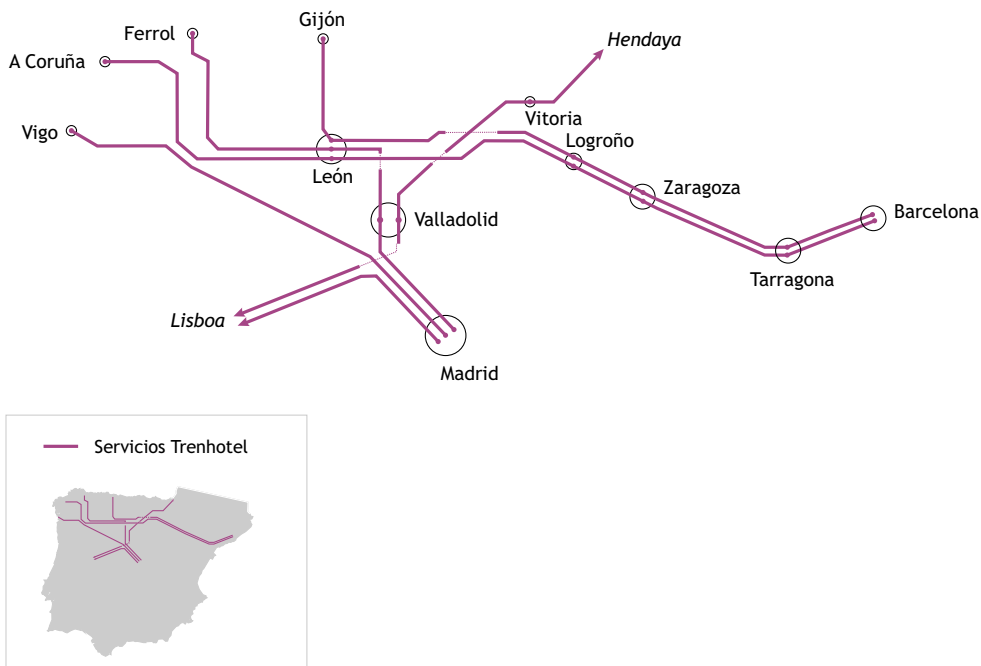
Fuente: Renfe. Elaboración propia

Red y estaciones en servicios nocturnos a 31 de diciembre de 2016



Fuente: elaboración propia

Servicios nocturnos en 2016



Fuente: elaboración propia

Productos turísticos

Datos básicos en productos turísticos de Renfe (2014-2016)

| Concepto | Unidad | 2014 | | 2015 | | 2016 |
|---------------------------|------------------------|-------|-------|--------|------|--------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 68,13 | -58,4 | 28,37 | 5,7 | 29,99 |
| Recorrido medio | viajeros.km / viajeros | 79,8 | 215,7 | 252,0 | -2,6 | 245,5 |
| Viajeros.kilómetro | Millones | 5,44 | 31,4 | 7,15 | 3,0 | 7,36 |
| Ingreso medio por v.km | Ingresos / viajero.km | 1,08 | -26,2 | 0,80 | 21,5 | 0,97 |
| Ingresos | Miles euros corrientes | 5.898 | -3,0 | 5.722 | 25,2 | 7.162 |
| Ingreso medio por viajero | Ingresos / viajeros | 86,57 | 133,0 | 201,70 | 18,4 | 238,78 |
| Plazas.kilómetro | Millones de plazas.km | 9,27 | -5,1 | 8,80 | 2,3 | 9,00 |
| Aprovechamiento | Viajeros.km/plazas.km | 58,65 | 22,6 | 81,22 | 0,6 | 81,80 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Servicios turísticos de Renfe en 2016



Fuente: elaboración propia

2.2 Transporte de viajeros de media distancia

A los efectos de este Informe se considera “transporte de viajeros de media distancia” todos aquellos transportes de viajeros realizados en trenes o en grupos de trenes sujetos a Obligación de Servicio Público en los que el recorrido medio del viajero, salvo en algunas excepciones, es superior a 60 kilómetros e inferior a 300 kilómetros.

Con este criterio se excluyen los viajeros que las operadoras consideran habitualmente como de “cerca-nías” que son objeto de estudio en otro capítulo.

Dentro de este segmento de media distancia, a su vez, se distinguen dos subsegmentos, en función de la velocidad media del tren:

- **Transporte de viajeros “media distancia alta velocidad”**, sería el realizado en aquellos servicios en los que la velocidad máxima del tren es igual o superior a 200 km/h, y además la velocidad media del tren es superior a 100 km/h.

- **Transporte de viajeros “media distancia convencional”**, es el realizado en los servicios en los que la velocidad máxima del tren es inferior a 200 km/h o la velocidad media del tren es inferior a 100 km/h.

De acuerdo con estas definiciones, se consideran tráficos de media distancia los coincidentes con dicho criterio realizados por Renfe en sus productos Avant (los realizados en trenes de Media Distancia y Alta Velocidad) y Media Distancia convencional, y son relaciones ferroviarias declaradas OSP (ver apartado de Metodología).

También se incluyen en este Informe como trenes de media distancia los servicios ferroviarios operados por Renfe Métrica, en las líneas que denomina “regionales”, también consideradas OSP (Ferrol-Gijón-Oviedo, Oviedo-Santander, Santander-Bilbao y León-Bilbao). Dado el muy reducido número de viajeros de Euskotren con recorrido medio superior a 60 kilómetros, no se han considerado a los efectos de este Informe como viajeros de media distancia. Por otro lado, se incluyen los trenes regionales de la línea Lleida-La Poble de Segur que opera Renfe.

2.2.1 Redes y estaciones con servicio de media distancia

- **Red.** El servicio de viajeros de media distancia de Renfe (incluye Renfe Métrica) se realiza, al finalizar 2016, sobre una red de 11.598,3 kilómetros de líneas, que representa el 75,5% de la longitud de la red de Adif.
- **Estaciones.** Este tráfico comprende 673 estaciones (no incluyen las estaciones de media distancia de ancho métrico) para el año 2016, considerando tan solo aquellas en las que se registran más de 365 viajeros (subidos más bajados) al año. A 31 de diciembre de 2015 el tráfico de media distancia de Renfe se prestaba sobre un total de 680 estaciones.

Líneas con servicio de media distancia en 2016



Fuente: elaboración propia

2.2.2 Magnitudes e indicadores en servicios de media distancia (1) 1997-2016

Para los servicios de media distancia, el número de viajeros en 2016 fue de 30,6 millones de viajeros, lo que implica un leve descenso del 0,1% respecto a 2015. El recorrido medio por viajero fue de 100,8 kilómetros, manteniéndose estacional respecto al mismo periodo.

Datos básicos de los servicios de media distancia 1997-2016 (incluye datos de Renfe Métrica desde 2005)

| Concepto | Unidad | 1997 | % | 1998 | % | 1999 | % | 2000 | % | 2001 | % | 2002 | % | 2003 | % | 2004 | |
|---|------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 25.215 | 2,0 | 25.714 | 1,7 | 26.151 | 3,9 | 27.180 | 2,0 | 27.711 | 0,6 | 27.869 | 1,6 | 28.312 | -2,6 | 27.573 | 9,2 |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 2.392 | 3,3 | 2.472 | 4,0 | 2.572 | 4,8 | 2.694 | 3,8 | 2.797 | 0,6 | 2.812 | 1,5 | 2.856 | -1,8 | 2.806 | 9,3 |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr | 89,03 | 5,3 | 93,71 | 6,0 | 99,38 | 7,1 | 106,41 | 8,7 | 115,70 | 5,5 | 122,12 | 2,9 | 125,67 | 0,3 | 126,06 | 14,5 |
| Ingresos con Subvenciones | Millones €corr | 131,03 | 0,5 | 131,71 | 11,9 | 147,38 | 2,7 | 151,41 | -0,9 | 150,00 | 16,7 | 175,12 | 2,6 | 179,67 | -7,1 | 167,00 | 26,5 |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 94,88 | 1,3 | 96,14 | 2,3 | 98,34 | 0,8 | 99,12 | 1,8 | 100,93 | 0,0 | 100,91 | 0,0 | 100,86 | 0,9 | 101,75 | 0,7 |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 3,53 | 3,2 | 3,64 | 4,3 | 3,80 | 3,0 | 3,91 | 6,7 | 4,18 | 4,9 | 4,38 | 1,30 | 4,44 | 3,00 | 4,57 | 4,8 |
| Ingreso por v.km (€corrientes) | c€corr / viajero.km | 3,72 | 1,9 | 3,79 | 1,9 | 3,86 | 2,2 | 3,95 | 4,8 | 4,14 | 5,0 | 4,34 | 1,3 | 4,40 | 2,1 | 4,49 | 4,7 |
| | | 1,50 | | 1,47 | | 1,45 | | 1,41 | | 1,36 | | 1,32 | | 1,27 | | 1,25 | |
| Ingreso por v.km (€2016) | c€16/viajero.km | 5,59 | -0,1 | 5,59 | 0,4 | 5,61 | -0,7 | 5,57 | 1,1 | 5,63 | 1,8 | 5,74 | -2,3 | 5,61 | -0,2 | 5,59 | 1,6 |
| Trenes km año | Miles | 29.251 | 4,5 | 30.556 | 3,3 | 31.560 | 2,5 | 32.336 | 2,5 | 33.146 | 1,6 | 33.672 | 0,1 | 33.706 | -1,4 | 33.245 | 11,2 |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas km | 7.658 | 0,5 | 7.697 | -4,2 | 7.372 | -0,7 | 7.324 | 3,4 | 7.569 | 1,0 | 7.642 | 2,6 | 7.841 | -2,6 | 7.638 | 11,4 |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 262 | -3,8 | 252 | -7,3 | 234 | -3,0 | 226 | 0,8 | 228 | -0,6 | 227 | 2,5 | 233 | -1,2 | 230 | 0,1 |
| Aprovechamiento | % v.km / pl.km | 31,24 | 0,9 | 32,12 | 2,8 | 34,88 | 1,9 | 36,79 | 0,2 | 36,95 | -0,2 | 36,80 | -0,4 | 36,42 | 0,3 | 36,73 | -0,7 |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 81,79 | -1,1 | 80,91 | 0,7 | 81,49 | 2,2 | 83,32 | 1,3 | 84,38 | -1,0 | 83,52 | 1,4 | 84,72 | -0,4 | 84,39 | 2,3 |

Continúa...

NOTA (1) Se incluyen los servicios de la línea de FGC de Lleida a La Pobla de Segur, cuyo servicio está encomendado a Renfe. A partir del año 2005 se incluyen los servicios regionales de Renfe Métrica.

El transporte realizado en 2016 fue de 3.088 millones de viajeros kilómetro, lo que supone un valor prácticamente idéntico también al de 2015. No obstante, los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (en euros corrientes y sin incluir el IVA ni la Tasa de seguridad) sí aumentaron, ascendiendo a 242,84 millones de euros (+2,4% sobre 2015). Por su parte, los ingresos con subvención corresponden a 490,05 millones de euros, suponiendo un aumento porcentual similar al anterior, en concreto de +2,2% respecto a 2015.

Datos básicos de los servicios de media distancia 1997-2016 (incluye datos de Renfe Métrica desde 2005)

| 2005 | % | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|
| 30.119 | 6,2 | 31.998 | -7,7 | 31.753 | 4,7 | 33.285 | -1,7 | 32.706 | -2,4 | 31.933 | 3,3 | 32.990 | -3,3 | 31.916 | -3,5 | 30.792 | -2,7 | 29.964 | 2,3 | 30.645 | -0,1 | 30.628 |
| 3.068 | 7,8 | 3.307 | -3,1 | 3.233 | 5,9 | 3.426 | -1,4 | 3.377 | -2,4 | 3.296 | 4,5 | 3.444 | -4,5 | 3.288 | -4,1 | 3.153 | -3,5 | 3.042 | 1,6 | 3.090 | -0,1 | 3.088 |
| 144,33 | 13,7 | 164,17 | 4,3 | 171,17 | 12,1 | 191,91 | 7,0 | 205,26 | 6,2 | 217,89 | 6,9 | 232,88 | 3,0 | 239,99 | -2,2 | 234,70 | 0,5 | 235,86 | 0,6 | 237,22 | 2,4 | 242,84 |
| 211,30 | 21,2 | 256,00 | 4,3 | 266,96 | 11,5 | 297,63 | -2,2 | 291,12 | 13,6 | 330,73 | 42,0 | 469,48 | -8,8 | 428,08 | 9,9 | 470,45 | -1,1 | 465,05 | 3,2 | 479,72 | 2,2 | 490,05 |
| 101,85 | 1,4 | 103,33 | -2,8 | 101,81 | 1,2 | 102,93 | 0,3 | 103,24 | 0,0 | 103,22 | 1,1 | 104,39 | -1,3 | 103,04 | -0,6 | 102,39 | -0,9 | 101,51 | -0,7 | 100,82 | 0,0 | 100,83 |
| 4,79 | 7,1 | 5,13 | 5,1 | 5,39 | 7,0 | 5,77 | 8,9 | 6,28 | 8,7 | 6,82 | 3,5 | 7,06 | 6,5 | 7,52 | 1,4 | 7,62 | 3,3 | 7,87 | -1,7 | 7,74 | 2,4 | 7,93 |
| 4,70 | 5,5 | 4,96 | 6,6 | 5,29 | 5,8 | 5,60 | 8,5 | 6,08 | 8,8 | 6,61 | 2,3 | 6,76 | 7,9 | 7,30 | 2,0 | 7,44 | 4,2 | 7,75 | -1,0 | 7,68 | 2,4 | 7,86 |
| 1,21 | | 1,16 | | 1,14 | | 1,09 | | 1,08 | | 1,07 | | 1,03 | | 1,01 | | 0,99 | | 0,98 | | 1,00 | | 1,00 |
| 5,68 | 1,3 | 5,76 | 4,4 | 6,01 | 1,2 | 6,08 | 7,6 | 6,55 | 7,6 | 7,05 | -0,9 | 6,99 | 5,7 | 7,39 | -0,6 | 7,34 | 4,0 | 7,63 | 0,3 | 7,65 | 2,7 | 7,86 |
| 36.975 | 4,1 | 38.407 | 1,9 | 38.918 | 5,4 | 40.945 | 1,4 | 41.679 | -0,7 | 41.403 | 6,9 | 44.245 | -0,5 | 44.003 | 1,8 | 44.805 | -10,4 | 40.142 | -0,8 | 39.822 | 11,2 | 44.279 |
| 8.508 | 5,1 | 8.937 | 1,3 | 9.054 | 11,8 | 10.102 | 0,7 | 10.173 | -1,9 | 9.982 | 8,7 | 10.852 | -2,3 | 10.607 | -4,9 | 10.089 | -1,5 | 9.942 | 0,5 | 9.987 | 1,6 | 10.143 |
| 230 | 1,1 | 233 | 0,0 | 233 | 6,1 | 247 | -1,1 | 244 | -1,2 | 241 | 1,7 | 245 | -1,7 | 241 | -6,6 | 225 | 10,0 | 248 | 1,3 | 251 | -8,7 | 229 |
| 36,06 | 0,9 | 37,00 | -1,3 | 35,71 | -1,8 | 33,91 | -0,7 | 33,19 | -0,2 | 33,02 | -1,3 | 31,74 | -0,7 | 31,00 | 0,2 | 31,25 | -0,7 | 30,59 | 0,3 | 30,94 | -0,5 | 30,45 |
| 86,32 | 3,7 | 89,49 | -7,2 | 83,08 | 0,7 | 83,67 | -3,2 | 81,02 | -1,7 | 79,61 | -2,2 | 77,84 | -4,0 | 74,73 | -5,8 | 70,37 | 7,7 | 75,77 | 2,4 | 77,59 | -10,1 | 69,74 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.2.3 Transporte realizado en servicios de media distancia

Transporte medido en viajeros.kilómetros (v.km).

En Renfe Media Distancia convencional se transportaron en 2016 un total de 2.194 millones de v.km, lo que supone un descenso del 3,53% respecto a 2015.

En Renfe Avant (regionales de alta velocidad) se contabilizan 877 millones de v.km frente a los 797 millones v.km del año 2015, lo que implica un claro aumento de 80 millones de v. km y un 10,02% respecto a 2015.

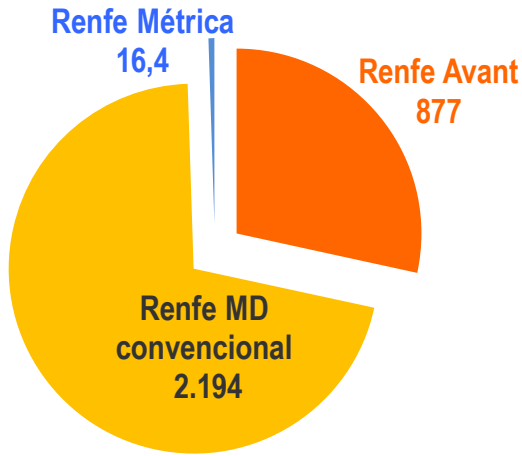
Por su parte, Renfe Métrica ha transportado 16,4 millones de v.km, es decir, un 6,47% inferior al valor de 2015.

Transporte medido en viajeros.kilómetro en servicios de media distancia 1997-2016

| Transporte medido en viajeros.kilómetro (Ud: millones de viajeros.kilómetro) | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 1997 | 185 | 5,40 | 2.207 | 4,65 | 2.392 | 4,70 | - | - | - | - |
| 1998 | 192 | 3,67 | 2.280 | 3,31 | 2.472 | 3,34 | - | - | - | - |
| 1999 | 200 | 3,90 | 2.372 | 4,04 | 2.572 | 4,02 | - | - | - | - |
| 2000 | 212 | 6,26 | 2.482 | 4,64 | 2.694 | 4,76 | - | - | - | - |
| 2001 | 225 | 5,89 | 2.572 | 3,63 | 2.797 | 3,80 | - | - | - | - |
| 2002 | 237 | 5,56 | 2.575 | 0,12 | 2.812 | 0,55 | - | - | - | - |
| 2003 | 232 | -2,32 | 2.624 | 1,90 | 2.856 | 1,55 | - | - | - | - |
| 2004 | 223 | -3,90 | 2.583 | -1,56 | 2.806 | -1,75 | - | - | - | - |
| 2005 | 293 | 31,46 | 2.745 | 6,27 | 3.038 | 8,27 | 30,0 | - | 3.068 | - |
| 2006 | 411 | 40,41 | 2.867 | 4,44 | 3.278 | 7,91 | 28,5 | -5,00 | 3.307 | 7,78 |
| 2007 | 431 | 4,82 | 2.775 | -3,22 | 3.206 | -2,20 | 27,4 | -3,84 | 3.233 | -2,21 |
| 2008 | 595 | 38,12 | 2.800 | 0,92 | 3.395 | 5,90 | 30,9 | 12,72 | 3.426 | 5,95 |
| 2009 | 717 | 20,50 | 2.630 | -6,07 | 3.347 | -1,41 | 29,7 | -3,87 | 3.377 | -1,44 |
| 2010 | 754 | 5,16 | 2.514 | -4,41 | 3.268 | -2,36 | 28,0 | -5,67 | 3.296 | -2,39 |
| 2011 | 769 | 2,02 | 2.645 | 5,21 | 3.414 | 4,48 | 29,7 | 5,86 | 3.444 | 4,49 |
| 2012 | 762 | -1,01 | 2.499 | -5,53 | 3.260 | -4,51 | 28,2 | -4,77 | 3.288 | -4,51 |
| 2013 | 801 | 5,24 | 2.326 | -6,93 | 3.127 | -4,09 | 25,8 | -8,67 | 3.153 | -4,13 |
| 2014 | 746 | -6,96 | 2.272 | -2,30 | 3.018 | -3,49 | 23,7 | -8,11 | 3.042 | -3,53 |
| 2015 | 797 | 6,95 | 2.275 | 0,11 | 3.072 | 1,80 | 17,5 | -26,10 | 3.090 | 1,58 |
| 2016 | 877 | 10,02 | 2.194 | -3,53 | 3.072 | -0,01 | 16,4 | -6,47 | 3.088 | -0,05 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

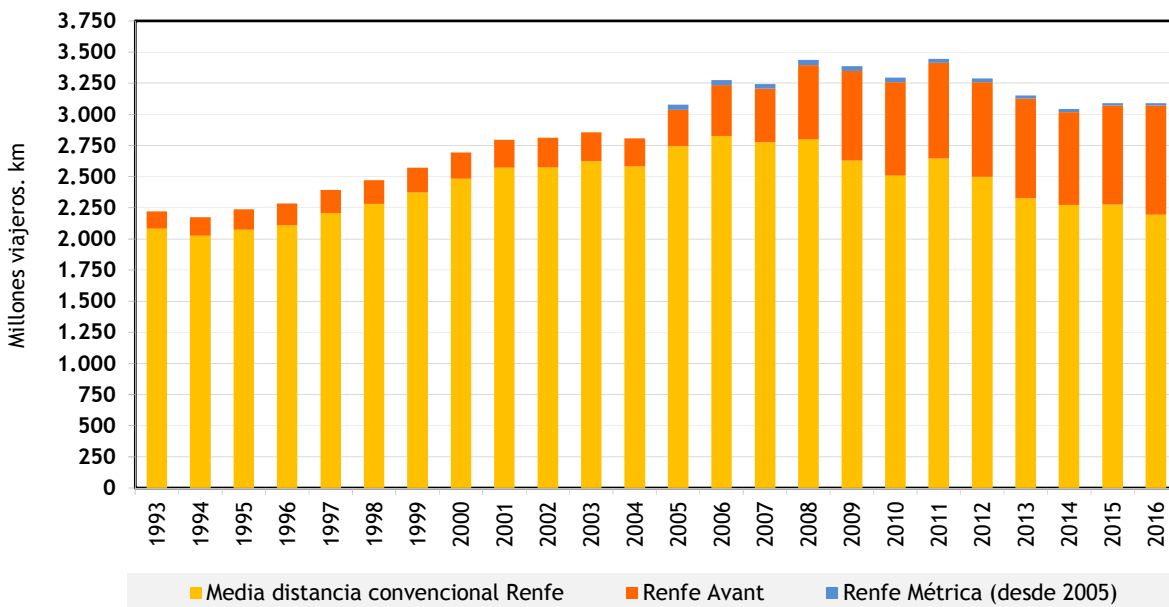
Reparto de los viajeros kilómetro (Mv.km) en servicios de media distancia 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Como se puede apreciar en el gráfico inferior, la evolución del tráfico total de viajeros.kilómetro de media distancia durante el periodo 1993-2011 muestra una tendencia regular de crecimiento en el largo plazo, con pequeños retrocesos en los años 2004, 2007, 2009 y 2010. Después de los últimos tres años, en los que el tráfico de media distancia disminuye en torno al 4% al año, en el año 2015 se cambia la tendencia con un incremento de tráfico del +1,6%, respecto al año 2014. Para 2016 el dato global se mantiene estacional, si bien el reparto porcentual de Renfe Avant va aumentando ligeramente respecto a MD convencional.

Evolución del transporte realizado en servicios de media distancia 1993-2016. Millones de viajeros.kilómetro



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Transporte medido en viajeros. El total de viajeros de media distancia de Renfe en 2016 fue de 30,6 millones, una cifra muy similar a la de 2015.

En los servicios de Media Distancia convencional se transportaron 23,04 millones de viajeros, lo que supone un descenso del 2,62% con respecto al año anterior.

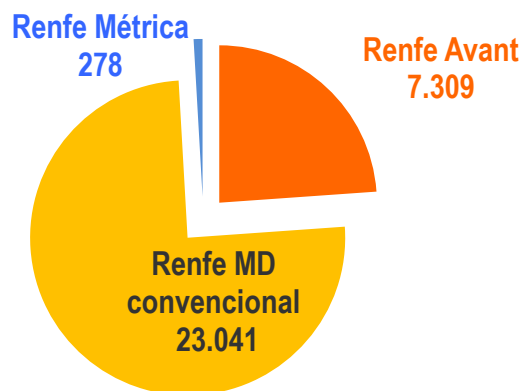
En cuanto al número de viajeros de Renfe Avant en 2016 presenta un aumento del 9,1% sobre 2015, en línea con el dato anterior de viajeros.kilómetro, pasando de 6.699 a 7.309 miles de viajeros.

Transporte medido en viajeros en servicios de media distancia 1997-2016

| Transporte medido en viajeros (Ud: miles de viajeros) | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 1997 | 1.277 | 6,42 | 23.938 | 7,23 | 25.215 | 7,19 | - | - | - | - |
| 1998 | 1.309 | 2,53 | 24.405 | 1,95 | 25.714 | 1,98 | - | - | - | - |
| 1999 | 1.344 | 2,65 | 24.807 | 1,65 | 26.151 | 1,70 | - | - | - | - |
| 2000 | 1.412 | 5,07 | 25.768 | 3,87 | 27.180 | 3,94 | - | - | - | - |
| 2001 | 1.481 | 4,83 | 26.230 | 1,79 | 27.711 | 1,95 | - | - | - | - |
| 2002 | 1.549 | 4,61 | 26.320 | 0,34 | 27.869 | 0,57 | - | - | - | - |
| 2003 | 1.534 | -0,93 | 26.778 | 1,74 | 28.312 | 1,59 | - | - | - | - |
| 2004 | 1.476 | -3,80 | 26.097 | -2,54 | 27.573 | -2,61 | - | - | - | - |
| 2005 | 2.066 | 39,98 | 27.585 | 5,70 | 29.651 | 7,54 | 468 | - | 30.119 | - |
| 2006 | 3.287 | 59,09 | 28.269 | 2,48 | 31.556 | 6,42 | 442 | -5,42 | 31.998 | 6,24 |
| 2007 | 3.576 | 8,80 | 27.755 | -1,82 | 31.331 | -0,71 | 422 | -4,67 | 31.753 | -0,77 |
| 2008 | 4.842 | 35,39 | 27.979 | 0,81 | 32.821 | 4,75 | 464 | 10,00 | 33.285 | 4,82 |
| 2009 | 5.652 | 16,73 | 26.611 | -4,89 | 32.263 | -1,70 | 443 | -4,53 | 32.706 | -1,74 |
| 2010 | 5.902 | 4,42 | 25.612 | -3,75 | 31.514 | -2,32 | 419 | -5,52 | 31.933 | -2,36 |
| 2011 | 6.068 | 2,81 | 26.479 | 3,39 | 32.547 | 3,28 | 443 | 5,88 | 32.990 | 3,31 |
| 2012 | 6.044 | -0,39 | 25.447 | -3,90 | 31.491 | -3,24 | 425 | -4,09 | 31.916 | -3,26 |
| 2013 | 6.528 | 8,00 | 23.871 | -6,19 | 30.398 | -3,47 | 394 | -7,37 | 30.792 | -3,52 |
| 2014 | 6.251 | -4,23 | 23.351 | -2,18 | 29.603 | -2,62 | 361 | -8,22 | 29.964 | -2,69 |
| 2015 | 6.699 | 7,16 | 23.662 | 1,33 | 30.360 | 2,56 | 284 | -21,30 | 30.645 | 2,27 |
| 2016 | 7.309 | 9,11 | 23.041 | -2,62 | 30.350 | -0,03 | 278 | -2,38 | 30.628 | -0,06 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Reparto de los viajeros en servicios de media distancia 2016 (miles de viajeros)



Fuente: Renfe-Viajeros. Elaboración propia

Transporte de viajeros en servicios de media distancia en las principales rutas origen-destino

Las rutas origen-destino de media distancia con mayor flujo de viajeros registrados en 2016 (en ambos sentidos) son: Barcelona-Girona con 1.846.565 viajeros, Madrid-Toledo con 1.548.962, Madrid-Valladolid con 1.410.144, Barcelona-Tarragona 1.124.985 y A Coruña-Santiago, que cuenta con 1.072.361 viajeros.

Viajeros en las principales rutas origen-destino de media distancia 2010-2016

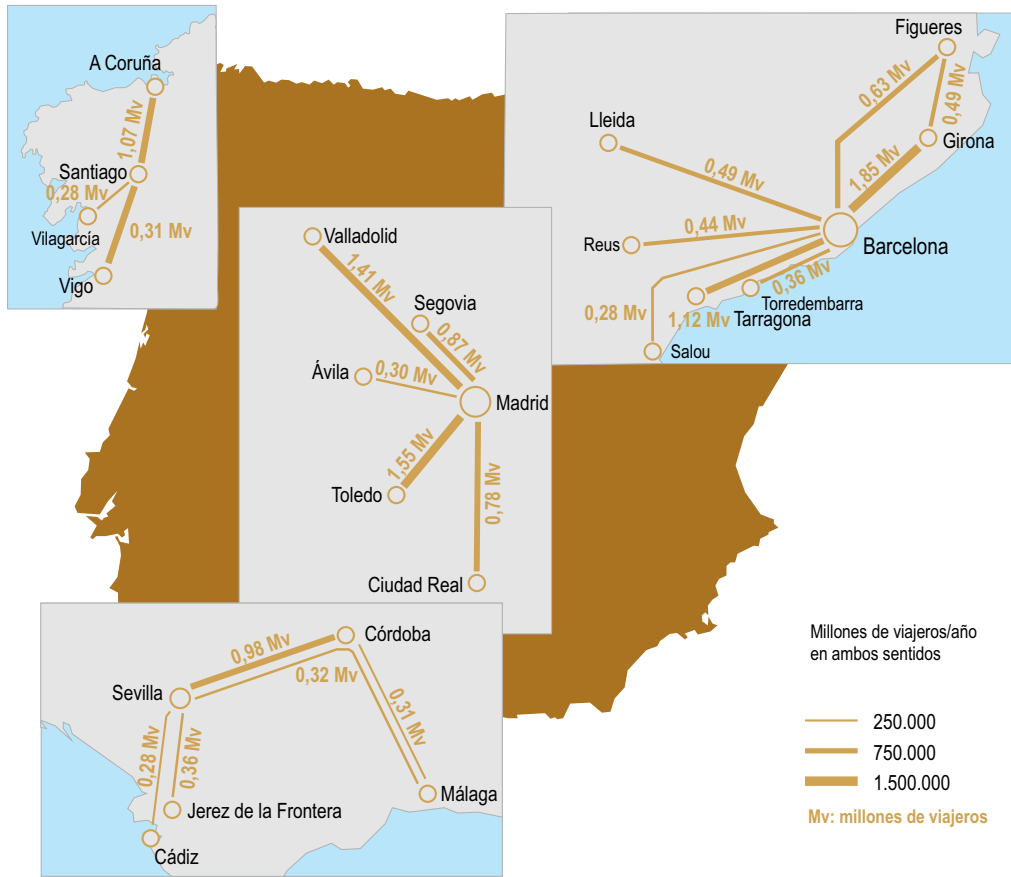
| Rutas | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | % s/año Anterior |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Barcelona - Girona | 1.317.233 | 1.437.084 | 1.354.798 | 1.389.055 | 1.612.697 | 1.728.300 | 1.846.565 | 6,8 |
| AV. Larga distancia | - | - | - | 23.543 | 261.027 | 332.526 | 459.234 | |
| Larga distancia | 5.186 | 7.026 | 7.394 | 2.734 | - | - | - | |
| AV. Media distancia | - | - | - | 313.712 | 422.485 | 471.471 | 559.088 | |
| Media distancia | 1.242.179 | 1.430.058 | 1.347.404 | 1.049.066 | 929.185 | 924.303 | 828.243 | |
| Otros | 69.868 | - | - | - | - | - | - | |
| Madrid - Toledo | 1.446.882 | 1.474.419 | 1.342.758 | 1.326.691 | 1.472.768 | 1.535.008 | 1.548.962 | 0,9 |
| AV. Larga distancia | - | - | - | - | 213.368 | 126.568 | - | |
| AV. Media distancia | 1.446.882 | 1.474.419 | 1.342.758 | 1.326.691 | 1.259.400 | 1.408.440 | 1.548.962 | |
| Madrid - Valladolid | 1.006.923 | 1.115.227 | 1.117.668 | 1.212.632 | 1.284.712 | 1.396.753 | 1.410.144 | 1,0 |
| AV. Larga distancia | 421.049 | 416.221 | 350.803 | 311.449 | 138.692 | 119.644 | 77.616 | |
| Larga distancia | 2.499 | 2.236 | 1.737 | 78.427 | 365.558 | 418.340 | 308.368 | |
| AV. Media distancia | 547.471 | 667.369 | 744.903 | 798.847 | 767.435 | 854.574 | 1.014.230 | |
| Media distancia | 35.904 | 29.401 | 20.225 | 23.909 | 13.027 | 4.195 | 9.930 | |
| Barcelona - Tarragona | 1.169.260 | 1.121.715 | 1.007.231 | 1.075.520 | 1.107.385 | 1.151.449 | 1.124.985 | -2,3 |
| AV. Larga distancia | 16.277 | 15.810 | 13.819 | 17.398 | 23.784 | 24.824 | 25.496 | |
| Larga distancia | 29.008 | 26.087 | 25.858 | 35.744 | 47.971 | 45.695 | 44.924 | |
| AV. Media distancia | 81.937 | 86.597 | 79.162 | 90.371 | 100.988 | 106.958 | 111.179 | |
| Media distancia | 1.042.038 | 972.093 | 888.392 | 932.006 | 934.642 | 973.972 | 943.386 | |
| Otros | - | 21.128 | - | - | - | - | - | |
| A Coruña - Santiago | 780.482 | 887.440 | 931.193 | 921.848 | 931.825 | 1.037.239 | 1.072.361 | 3,4 |
| AV. Larga distancia | - | - | - | - | - | - | 16.740 | |
| Larga distancia | 2.213 | 2.346 | 5.794 | 4.647 | 25.047 | 35.979 | 19.201 | |
| AV. Media distancia | - | - | - | 39.726 | 80.260 | 158.582 | 268.280 | |
| Media distancia | 778.269 | 885.094 | 925.399 | 877.475 | 826.517 | 842.678 | 768.140 | |
| Sevilla - Córdoba | 999.116 | 987.173 | 897.728 | 911.030 | 937.922 | 977.113 | 983.867 | 0,7 |
| AV. Larga distancia | 153.303 | 142.266 | 129.303 | 154.627 | 191.343 | 215.414 | 213.873 | |
| Larga distancia | 1.917 | 1.574 | - | 6.138 | 10.528 | 9.886 | 9.601 | |
| AV. Media distancia | 559.616 | 557.979 | 496.155 | 492.179 | 474.233 | 493.855 | 503.114 | |
| Media distancia | 284.280 | 285.354 | 272.270 | 258.086 | 261.818 | 257.958 | 257.279 | |
| Madrid - Segovia | 656.911 | 756.277 | 781.883 | 771.745 | 824.705 | 873.579 | 872.130 | -0,2 |
| AV. Larga distancia | 17.130 | 15.682 | 2.949 | 102 | 7.366 | 7.168 | 14.385 | |
| Larga distancia | 8.017 | 8.126 | 14.772 | 33.086 | 37.768 | 50.114 | 75.985 | |
| AV. Media distancia | 596.944 | 681.666 | 717.711 | 729.846 | 779.571 | 816.297 | 781.760 | |
| Media distancia | 34.820 | 50.803 | 46.451 | 8.711 | - | - | - | |
| Madrid - Ciudad Real | 922.915 | 899.743 | 796.438 | 763.432 | 759.986 | 772.948 | 782.777 | 1,3 |
| AV. Larga distancia | 47.491 | 43.423 | 37.239 | 43.293 | 55.419 | 60.608 | 57.887 | |
| Larga distancia | - | - | - | 6.296 | 7.543 | 7.706 | 8.743 | |
| AV. Media distancia | 817.427 | 838.512 | 751.659 | 711.883 | 696.692 | 704.634 | 716.147 | |
| Media distancia | 57.997 | 17.808 | 8.239 | 1.960 | 333 | - | - | |

Viajeros en las principales rutas origen-destino de media distancia 2010-2016 (continuación)

| Rutas | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | % s/año Anterior |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Barcelona - Figueres | 499.240 | 630.274 | 646.724 | 867.728 | 626.175 | 629.634 | 635.368 | 0,9 |
| AV. Larga distancia | - | - | - | 44.551 | 96.602 | 132.401 | 188.089 | |
| Larga distancia | 293 | 4.204 | 164.187 | 8.323 | - | - | - | |
| AV. Media distancia | - | - | - | 416.934 | 196.431 | 199.297 | 196.517 | |
| Media distancia | 477.698 | 612.137 | 482.537 | 397.920 | 333.141 | 297.936 | 250.762 | |
| Otros | 21.249 | 13.933 | - | - | - | - | - | |
| Girona - Figueres | 467.512 | 472.770 | 508.327 | 502.034 | 461.045 | 490.369 | 494.185 | 0,8 |
| AV. Larga distancia | - | - | - | - | 15.193 | 20.224 | 23.396 | |
| Larga distancia | 293 | 267 | 12.700 | 1.766 | - | - | - | |
| AV. Media distancia | - | - | - | 12.473 | 19.337 | 19.922 | 26.516 | |
| Media distancia | 447.383 | 472.503 | 493.646 | 487.795 | 426.516 | 450.223 | 444.273 | |
| Otros | 19.836 | 1.388 | 1.981 | - | - | - | - | |
| Barcelona - Lleida | 559.665 | 541.890 | 477.142 | 568.195 | 519.952 | 507.083 | 491.347 | -3,1 |
| AV. Larga distancia | 87.980 | 77.574 | 69.419 | 77.235 | 99.761 | 104.140 | 103.889 | |
| Larga distancia | 21.506 | 22.430 | 29.117 | 62.549 | 77.192 | 88.394 | 88.477 | |
| AV. Media distancia | 373.546 | 359.307 | 275.998 | 335.521 | 276.119 | 270.883 | 260.553 | |
| Media distancia | 76.633 | 82.579 | 102.608 | 92.890 | 66.880 | 43.667 | 38.428 | |
| Barcelona - Reus | 515.863 | 551.033 | 481.052 | 444.382 | 444.750 | 457.338 | 442.310 | -3,3 |
| Larga distancia | 1.057 | 964 | 1.032 | 1.150 | 1.145 | - | - | |
| Media distancia | 514.806 | 550.069 | 480.020 | 443.233 | 443.605 | 457.338 | 442.310 | |
| Otros | - | - | - | - | - | - | - | |
| Barcelona - Torredembarra | 467.071 | 449.517 | 403.809 | 391.403 | 384.009 | 383.591 | 363.739 | -5,2 |
| Sevilla - Jerez F. | 332.091 | 342.532 | 333.550 | 351.122 | 357.512 | 362.775 | 361.596 | -0,3 |
| Larga distancia | 82 | 2.480 | 5.494 | 7.602 | 20.648 | 10.214 | 4.476 | |
| AV. Media distancia | - | - | - | 9.232 | - | - | - | |
| Media distancia | 332.009 | 345.012 | 328.056 | 334.288 | 336.863 | 352.560 | 357.120 | |
| Sevilla - Málaga | 305.273 | 317.052 | 301.589 | 318.203 | 313.444 | 319.110 | 325.250 | 1,9 |
| Larga distancia | - | - | - | - | - | - | - | |
| AV. Media distancia | 110.398 | 104.317 | 86.049 | 96.480 | 98.387 | 103.966 | 108.273 | |
| Media distancia | 194.875 | 212.735 | 215.540 | 221.723 | 215.057 | 215.144 | 216.977 | |
| Córdoba - Málaga | - | 267.631 | 242.578 | 265.377 | 284.499 | 302.273 | 310.081 | 2,6 |
| AV. Larga distancia | - | 41.818 | 43.733 | 80.577 | 115.058 | 118.668 | 115.052 | |
| Larga distancia | - | 760 | 673 | 5.193 | 459 | 323 | - | |
| AV. Media distancia | - | 225.053 | 198.172 | 179.607 | 168.982 | 183.605 | 195.029 | |
| Santiago - Vigo | - | - | - | 231.115 | 224.609 | 282.350 | 309.710 | 9,7 |
| Madrid - Ávila | 362.659 | 394.795 | 340.356 | 333.083 | 331.680 | 339.118 | 299.110 | -11,8 |
| Larga distancia | 3.686 | 3.487 | 3.230 | 2.152 | 1.688 | - | - | |
| Media distancia | 346.790 | 391.308 | 337.126 | 330.931 | 329.993 | 339.118 | 299.110 | |
| Otros | 12.183 | - | - | - | - | - | - | |
| Barcelona - Salou | 357.490 | 377.947 | 366.279 | 323.346 | 301.099 | 288.989 | 283.156 | -2,0 |
| Larga distancia | 7.263 | 6.479 | 7.603 | 9.035 | 13.784 | 10.483 | 10.415 | |
| Media distancia | 350.227 | 371.468 | 358.676 | 314.311 | 287.315 | 278.506 | 272.741 | |
| Santiago - Vilagarcía | - | - | 244.704 | 237.948 | 238.428 | 267.604 | 282.667 | 5,6 |
| Cádiz - Sevilla | - | - | 242.981 | 235.081 | 254.038 | 271.557 | 279.241 | 2,8 |
| Larga distancia | - | - | 9.501 | 9.970 | 16.914 | 13.419 | 9.271 | |
| AV. Media distancia | - | - | 19.895 | 11.184 | - | - | - | |
| Media distancia | - | - | 223.086 | 223.897 | 237.124 | 258.138 | 269.970 | |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Principales rutas origen-destino de media distancia 2016



Fuente: elaboración propia

2.2.4 Tráfico de media distancia de Renfe por estaciones y por ciudades

Tráfico de media distancia por estaciones. Del total de las 673 estaciones servidas por trenes de media distancia en la red de ADIF y que registran más de 365 viajeros, para 2016 las 30 primeras aglutinan el 64,7% del tráfico total de viajeros para este tipo de servicio.

Tráfico de viajeros de media distancia subidos y bajados por estaciones 2005-2008...

| 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Barcelona-Sants | 4.977.757 | Barcelona-Sants | 4.966.534 | Barcelona-Sants | 4.667.397 | Barcelona-Sants | 4.920.050 |
| Girona | 2.595.756 | Madrid-P. Atocha | 2.904.726 | Madrid-P. Atocha | 3.123.457 | Madrid-P. Atocha | 2.815.312 |
| Tarragona | 2.157.507 | Girona | 2.657.287 | Girona | 2.651.867 | Girona | 2.723.475 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.039.094 | Sevilla-Santa Justa | 2.388.291 | Sevilla-Santa Justa | 2.443.902 | Sevilla-Santa Justa | 2.484.103 |
| Barcelona-P. Gr. | 1.790.556 | Tarragona | 2.130.463 | Tarragona | 1.954.662 | Tarragona | 1.928.539 |
| Madrid-P. Atocha | 1.718.865 | Barcelona-P. Gr. | 1.777.312 | Córdoba | 1.625.122 | Córdoba | 1.824.292 |
| Madrid-Chamartín | 1.517.262 | Madrid-Chamartín | 1.515.344 | Barcelona-P. Gr. | 1.582.875 | Madrid-Chamartín | 1.751.215 |
| Ciudad Real | 1.401.963 | Ciudad Real | 1.465.127 | Madrid-Chamartín | 1.534.544 | Barcelona-P. Gr. | 1.564.960 |
| Santiago | 1.309.868 | Córdoba | 1.360.445 | Ciudad Real | 1.392.252 | Figueres | 1.305.842 |
| Figueres | 1.294.154 | Santiago | 1.310.069 | Toledo | 1.299.848 | Santiago | 1.225.247 |
| Valladolid | 1.229.220 | Figueres | 1.293.961 | Figueres | 1.277.935 | Ciudad Real | 1.188.188 |
| Córdoba | 1.061.271 | Valladolid | 1.289.186 | Santiago | 1.265.735 | Toledo | 1.155.872 |
| Vigo | 940.362 | Toledo | 1.035.169 | Valladolid | 1.231.544 | Valladolid | 1.113.635 |
| A Coruña | 924.176 | Vigo | 931.803 | Vigo | 935.994 | Vigo | 939.370 |
| Reus | 834.761 | A Coruña | 918.526 | A Coruña | 885.389 | A Coruña | 881.457 |
| Zaragoza-Delicias | 762.107 | Reus | 860.055 | Reus | 797.805 | Reus | 812.198 |
| Ávila | 711.602 | Zaragoza-Delicias | 789.851 | Zaragoza-Delicias | 778.887 | Zaragoza-Delicias | 809.414 |
| Torredembarra | 705.042 | Uni. Rabanales | 749.417 | Ávila | 755.983 | Uni. Rabanales | 787.055 |
| Lleida | 673.478 | Ávila | 742.146 | Uni. Rabanales | 739.205 | Ávila | 773.373 |
| Valencia-Nord | 670.816 | Puertollano | 734.157 | Valencia-Nord | 720.018 | Lleida | 715.631 |
| Madrid-Atocha C. | 666.121 | Torredembarra | 726.925 | Puertollano | 709.184 | Valencia-Nord | 697.269 |
| Uni. Rabanales | 662.766 | Valencia-Nord | 720.289 | Pontevedra | 666.802 | Pontevedra | 675.133 |
| Puertollano | 651.849 | Lleida | 666.531 | Torredembarra | 647.196 | Torredembarra | 626.713 |
| Palencia | 646.714 | Pontevedra | 650.051 | Palencia | 607.446 | Salamanca | 596.001 |
| Pontevedra | 636.703 | Palencia | 636.984 | Salou | 598.006 | Salou | 584.960 |
| Salou | 616.726 | Salou | 615.894 | Salamanca | 589.176 | Palencia | 580.263 |
| Vitoria | 509.759 | Salamanca | 550.480 | Lleida | 533.337 | Málaga | 577.088 |
| Jerez de la F. | 507.619 | Madrid-Atocha C. | 532.908 | Madrid-Atocha C. | 502.122 | Puertollano | 562.419 |
| Vilagarcía de A. | 493.165 | Jerez de la F. | 508.906 | Jerez de la F. | 499.158 | Jerez de la F. | 488.085 |
| Salamanca | 478.499 | Vitoria | 479.321 | Vilagarcía de A. | 455.235 | Sils | 483.994 |
| 30 primeras | 35.185.538 | 30 primeras | 37.908.158 | 30 primeras | 37.472.083 | 30 primeras | 37.591.153 |
| Resto viajeros | 22.175.613 | Resto viajeros | 22.589.107 | Resto viajeros | 21.791.901 | Resto viajeros | 22.162.731 |
| Total viajeros | 57.361.151 | Total viajeros | 60.497.265 | Total viajeros | 59.263.984 | Total viajeros | 59.753.884 |

Nota: no se incluyen los datos de las estaciones de la red de ancho métrico

Fuente: Adif. Elaboración propia

Desagregando por estaciones, las cinco estaciones que registran los tráficos de media distancia más altos en 2016 son, por este orden: Barcelona-Sants, con 4.969.542 viajeros; Girona, con 2.752.170; Madrid-Chamartín 2.542.703; Madrid-Puerta de Atocha con 2.500.739; y Sevilla-Santa Justa, con 2.321.444 viajeros.

...Tráfico de viajeros de media distancia subidos y bajados por estaciones 2009-2012...

| 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Barcelona-Sants | 5.005.549 | Barcelona-Sants | 4.856.251 | Barcelona-Sants | 4.896.332 | Barcelona-Sants | 4.605.344 |
| Madrid-P. Atocha | 2.861.957 | Madrid-P. Atocha | 2.621.007 | Madrid-Chamartín | 2.685.474 | Madrid-Chamartín | 2.643.738 |
| Girona | 2.576.152 | Sevilla-Santa Justa | 2.544.910 | Sevilla-Santa Justa | 2.641.971 | Girona | 2.534.385 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.546.188 | Madrid-Chamartín | 2.519.372 | Girona | 2.621.605 | Sevilla-Santa Justa | 2.452.442 |
| Madrid-Chamartín | 2.254.163 | Girona | 2.519.251 | Madrid-P. Atocha | 2.595.720 | Madrid-P. Atocha | 2.356.306 |
| Córdoba | 2.052.194 | Córdoba | 1.993.903 | Córdoba | 1.966.713 | Santiago | 1.871.578 |
| Tarragona | 1.854.247 | Tarragona | 1.770.370 | Santiago | 1.761.067 | Córdoba | 1.731.049 |
| Barcelona-P. Gr. | 1.557.675 | Barcelona-P. Gr. | 1.652.322 | Tarragona | 1.720.823 | Valladolid | 1.663.500 |
| Valladolid | 1.428.058 | Santiago | 1.641.196 | Valladolid | 1.662.551 | Tarragona | 1.536.706 |
| Toledo | 1.420.975 | Valladolid | 1.530.822 | Barcelona-P. Gr. | 1.557.348 | A Coruña | 1.479.146 |
| Santiago | 1.383.197 | Toledo | 1.446.882 | Toledo | 1.455.525 | Barcelona-P. Gr. | 1.468.151 |
| Figueres | 1.236.509 | A Coruña | 1.249.784 | A Coruña | 1.400.884 | Toledo | 1.342.758 |
| Ciudad Real | 1.233.498 | Ciudad Real | 1.205.818 | Figueres | 1.262.118 | Figueres | 1.231.138 |
| A Coruña | 1.021.337 | Figueres | 1.204.771 | Ciudad Real | 1.154.421 | Ciudad Real | 1.031.022 |
| Vigo | 965.103 | Vigo | 1.040.460 | Vigo | 1.053.195 | Vigo | 924.664 |
| Lleida | 887.562 | Lleida | 852.097 | Lleida | 824.415 | Segovia | 785.660 |
| Uni. Rabanales | 825.069 | Reus | 778.436 | Zaragoza-Delicias | 767.400 | Lleida | 759.971 |
| Reus | 799.852 | Pontevedra | 708.463 | Segovia | 745.678 | Reus | 733.001 |
| Ávila | 738.490 | Ávila | 702.141 | Ávila | 740.624 | Valencia-Nord | 665.113 |
| Zaragoza-Delicias | 718.083 | Zaragoza-Delicias | 701.658 | Reus | 737.538 | Málaga | 657.292 |
| Pontevedra | 692.665 | Málaga | 689.503 | Pontevedra | 729.356 | Ávila | 647.700 |
| Valencia-Nord | 671.839 | Madrid-Atocha C. | 669.983 | Málaga | 711.412 | Pontevedra | 637.953 |
| Málaga | 670.548 | Uni. Rabanales | 668.395 | Valencia-Nord | 701.088 | Madrid-Atocha C. | 581.054 |
| Torredembarra | 630.940 | Valencia-Nord | 667.390 | Madrid-Atocha C. | 675.745 | Zaragoza-Delicias | 578.807 |
| Puertollano | 566.924 | Segovia | 641.400 | Uni. Rabanales | 661.141 | Uni. Rabanales | 545.956 |
| Segovia | 561.607 | Torredembarra | 622.301 | Torredembarra | 599.872 | Torredembarra | 528.724 |
| Barcelona-E. França | 550.730 | Barcelona-E. França | 589.070 | Barcelona-E. França | 554.985 | Barcelona-E. França | 525.501 |
| Salamanca | 546.038 | Puertollano | 540.326 | Salamanca | 520.847 | Vilagarcía de A. | 497.809 |
| Salou | 542.075 | Salamanca | 520.700 | Vilagarcía de A. | 511.898 | Salou | 497.487 |
| Palencia | 530.316 | Salou | 509.974 | Puertollano | 484.584 | Salamanca | 483.999 |
| 30 primeras | 39.329.540 | 30 primeras | 39.658.956 | 30 primeras | 40.402.330 | 30 primeras | 37.997.954 |
| Resto viajeros | 21.387.371 | Resto viajeros | 20.049.897 | Resto viajeros | 20.982.826 | Resto viajeros | 20.017.076 |
| Total viajeros | 60.716.911 | Total viajeros | 59.708.853 | Total viajeros | 61.385.156 | Total viajeros | 58.015.030 |

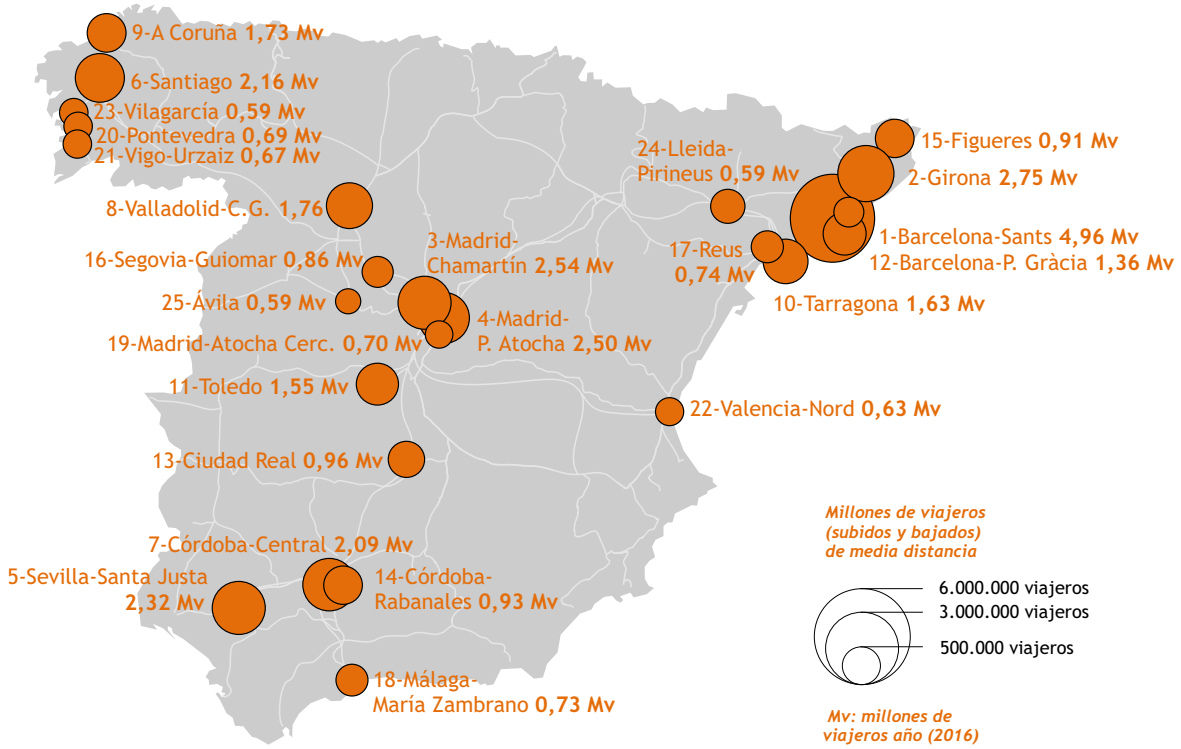
Fuente: Adif. Elaboración propia

Tráfico de viajeros de media distancia subidos y bajados por estaciones 2013-2016

| 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|---------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Viajeros | Viajeros | Viajeros | Viajeros | Viajeros | Viajeros | Viajeros | Viajeros |
| Barcelona-Sants | 5.432.370 | Barcelona-Sants | 5.074.329 | Barcelona-Sants | 5.130.490 | Barcelona-Sants | 4.969.542 |
| Girona | 2.668.142 | Madrid-Chamartín | 2.637.624 | Girona | 2.674.153 | Girona | 2.752.170 |
| Madrid-Chamartín | 2.662.378 | Girona | 2.574.092 | Madrid-Chamartín | 2.655.448 | Madrid-Chamartín | 2.542.703 |
| Sevilla-Santa Justa | 2.449.301 | Sevilla-Santa Justa | 2.302.632 | Madrid-P. Atocha | 2.354.405 | Madrid-P. Atocha | 2.500.739 |
| Madrid-P. Atocha | 2.296.999 | Madrid-P. Atocha | 2.199.049 | Sevilla-Santa Justa | 2.339.850 | Sevilla-Santa Justa | 2.321.444 |
| Córdoba | 2.116.181 | Córdoba | 2.018.461 | Córdoba | 2.129.192 | Santiago | 2.163.182 |
| Santiago | 1.830.023 | Santiago | 1.801.964 | Santiago | 2.032.848 | Córdoba | 2.093.527 |
| Valladolid | 1.687.253 | Tarragona | 1.642.518 | Tarragona | 1.673.697 | Valladolid | 1.766.706 |
| Tarragona | 1.645.590 | Valladolid | 1.558.438 | Valladolid | 1.605.708 | A Coruña | 1.731.932 |
| A Coruña | 1.451.339 | A Coruña | 1.448.371 | A Coruña | 1.597.806 | Tarragona | 1.629.802 |
| Barcelona-P. Gr. | 1.437.855 | Barcelona-P. Gr. | 1.446.279 | Barcelona-P. Gr. | 1.423.516 | Toledo | 1.548.962 |
| Toledo | 1.326.691 | Toledo | 1.259.400 | Toledo | 1.408.440 | Barcelona-P. Gr. | 1.365.637 |
| Figueres | 1.107.987 | Ciudad Real | 974.972 | Uni. Rabanales | 986.994 | Ciudad Real | 965.278 |
| Ciudad Real | 999.897 | Figueres | 973.066 | Ciudad Real | 968.216 | Uni. Rabanales | 935.375 |
| Uni. Rabanales | 972.607 | Uni. Rabanales | 972.607 | Figueres | 960.106 | Figueres | 908.423 |
| Vigo | 822.845 | Segovia | 851.469 | Segovia | 891.880 | Segovia | 863.529 |
| Lleida | 817.628 | Vigo | 785.951 | Reus | 747.050 | Reus | 738.244 |
| Segovia | 803.654 | Reus | 719.136 | Madrid-Atocha C. | 702.705 | Málaga | 733.267 |
| Reus | 717.071 | Lleida | 692.482 | Málaga | 698.344 | Madrid-Atocha C. | 700.642 |
| Málaga | 679.037 | Málaga | 673.764 | Ávila | 664.312 | Pontevedra | 691.052 |
| Valencia-Nord | 646.822 | Ávila | 642.535 | Lleida | 643.592 | Vigo-Urzaiz | 674.653 |
| Ávila | 639.100 | Valencia-Nord | 605.309 | Pontevedra | 627.495 | Valencia-Nord | 632.125 |
| Barcelona-E. França | 600.476 | Barcelona-E. França | 602.065 | Barcelona-E. França | 596.574 | Vilagarcía de A. | 592.773 |
| Madrid-Atocha C. | 570.738 | Madrid-Atocha C. | 589.488 | Sevilla-San Bernardo | 585.003 | Lleida | 591.737 |
| Pontevedra | 566.741 | Sevilla-San Bernardo | 576.223 | Valencia-Nord | 578.108 | Ávila | 590.191 |
| Zaragoza-Delicias | 536.348 | Zaragoza-Delicias | 558.293 | Zaragoza-Delicias | 566.377 | Sevilla-San Bernardo | 583.130 |
| Caldes Malavella | 516.815 | Pontevedra | 538.258 | Vilagarcía de A. | 559.557 | Zaragoza-Delicias | 543.485 |
| Torredembarra | 507.629 | Salamanca | 505.018 | Salamanca | 510.759 | Barcelona-E. França | 509.615 |
| Salamanca | 506.645 | Vilagarcía de A. | 495.455 | Torredembarra | 490.265 | Aldea-Amposta | 484.464 |
| Vilagarcía de A. | 494.410 | Torredembarra | 492.863 | Vigo-Urzaiz | 475.035 | Ourense | 482.812 |
| 30 primeras | 39.510.572 | 30 primeras | 38.212.114 | 30 primeras | 39.277.926 | 30 primeras | 39.607.143 |
| Resto viajeros | 21.285.823 | Resto viajeros | 21.050.234 | Resto viajeros | 21.974.664 | Resto viajeros | 21.614.736 |
| Total viajeros | 60.796.395 | Total viajeros | 59.262.348 | Total viajeros | 61.252.589 | Total viajeros | 61.221.879 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Tráfico de viajeros en las principales estaciones de media distancia 2016



Tráfico de media distancia por ciudades

En 2016, las seis ciudades que han registrado un volumen de tráfico de media distancia superior son, por este orden: Barcelona, Madrid, Córdoba, Sevilla, Girona y Santiago. Todas ellas con más de 2 millones de viajeros cuantificados. A este grupo de ciudades les siguen: Valladolid, Tarragona, A Coruña, Toledo y Figueres, que rebasan el millón de viajeros subidos y bajados. No se incluyen las estaciones de ancho métrico.

Tráfico de viajeros de media distancia por ciudades 2005-2008...

| 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|------------------|--|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Barcelona | 7.602.560 | Barcelona | 7.627.927 | Barcelona | 7.100.050 | Barcelona | 7.237.944 |
| Madrid | 3.969.097 | Madrid | 4.996.987 | Madrid | 5.195.850 | Madrid | 4.977.570 |
| Girona | 2.595.756 | Sevilla | 2.726.309 | Sevilla | 2.760.461 | Sevilla | 2.790.305 |
| Sevilla | 2.039.094 | Girona | 2.657.287 | Girona | 2.651.867 | Girona | 2.723.475 |
| Tarragona | 2.157.507 | Tarragona | 2.130.463 | Córdoba | 2.364.327 | Córdoba | 2.611.347 |
| Córdoba | 1.724.037 | Córdoba | 2.109.862 | Tarragona | 1.954.662 | Tarragona | 1.986.185 |
| Ciudad Real | 1.401.963 | Ciudad Real | 1.465.127 | Ciudad Real | 1.392.252 | Figueres | 1.305.842 |
| Santiago | 1.309.868 | Santiago | 1.310.069 | Toledo | 1.299.848 | Santiago | 1.225.247 |
| Figueres | 1.294.154 | Figueres | 1.293.961 | Figueres | 1.277.935 | Ciudad Real | 1.188.188 |
| Valladolid | 1.229.220 | Valladolid | 1.289.186 | Santiago | 1.265.735 | Toledo | 1.155.872 |
| Vigo | 940.362 | Toledo | 1.035.169 | Valladolid | 1.231.544 | Valladolid | 1.113.635 |
| A Coruña | 924.176 | Vigo | 931.803 | Vigo | 935.994 | Vigo | 939.370 |
| Reus | 834.761 | A Coruña | 918.526 | A Coruña | 885.389 | A Coruña | 881.457 |
| Zaragoza | 762.107 | Reus | 860.055 | Reus | 797.805 | Reus | 812.198 |
| Ávila | 711.602 | Zaragoza | 789.851 | Zaragoza | 778.887 | Zaragoza | 809.414 |
| Torredembarra | 705.042 | Ávila | 742.146 | Ávila | 755.983 | Ávila | 773.373 |
| Valencia | 703.690 | Valencia | 756.698 | Valencia | 754.237 | Valencia | 731.997 |
| Lleida | 673.478 | Puertollano | 734.157 | Puertollano | 709.184 | Lleida | 715.631 |
| Puertollano | 651.849 | Torredembarra | 726.925 | Pontevedra | 666.802 | Pontevedra | 675.133 |
| Palencia | 646.714 | Lleida | 666.531 | Torredembarra | 647.196 | Torredembarra | 626.713 |
| Pontevedra | 636.703 | Pontevedra | 650.051 | Palencia | 607.446 | Salamanca | 596.001 |
| Salou | 616.726 | Palencia | 636.984 | Salou | 598.006 | Salou | 584.960 |
| Vitoria | 509.759 | Salou | 615.894 | Salamanca | 589.176 | Palencia | 580.263 |
| Jerez de la F. | 507.619 | Salamanca | 550.480 | Lleida | 533.337 | Málaga | 577.088 |
| Vilagarcía de A. | 493.165 | Jerez de la F. | 508.906 | Jerez de la F. | 499.158 | Puertollano | 562.419 |
| Salamanca | 478.499 | Vitoria | 479.321 | Vilagarcía de A. | 455.235 | Jerez de la F. | 488.085 |
| Sils | 421.544 | Vilagarcía de A. | 475.384 | Sils | 448.387 | Sils | 483.994 |
| Sant Celoni | 403.727 | Sils | 442.189 | Vitoria | 446.002 | Segovia | 474.766 |
| Tortosa | 401.084 | Tortosa | 401.877 | S. Vicenç de C. | 413.238 | Vilagarcía de A. | 433.945 |
| León | 386.593 | Sant Celoni | 399.961 | Granada | 389.122 | Vitoria | 429.426 |
| 30 primeras | 37.732.456 | 30 primeras | 40.930.086 | 30 primeras | 40.405.115 | 30 primeras | 40.491.843 |
| Resto viajeros | 19.628.695 | Resto viajeros | 19.567.179 | Resto viajeros | 18.858.869 | Resto viajeros | 19.262.041 |
| Total viajeros | 57.361.151 | Total viajeros | 60.497.265 | Total viajeros | 59.263.984 | Total viajeros | 59.753.884 |
| Madrid | Ciudades con servicio Avant. Se contemplan las ciudades con más tráfico de viajeros de media distancia | | | | | | |

Fuente: Adif. Elaboración propia

...Tráfico de viajeros de media distancia por ciudades 2009-2012...

| 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|------------------|--|------------------|------------|------------------|------------|---------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Barcelona | 7.421.182 | Barcelona | 7.386.509 | Barcelona | 7.331.064 | Barcelona | 7.248.272 |
| Madrid | 5.663.721 | Madrid | 5.822.802 | Madrid | 5.970.931 | Madrid | 5.602.465 |
| Córdoba | 2.877.263 | Sevilla | 2.844.404 | Sevilla | 2.994.661 | Sevilla | 2.818.838 |
| Sevilla | 2.847.941 | Córdoba | 2.662.298 | Córdoba | 2.627.854 | Girona | 2.534.385 |
| Girona | 2.576.152 | Girona | 2.519.251 | Girona | 2.621.605 | Córdoba | 2.277.005 |
| Tarragona | 1.956.939 | Tarragona | 1.885.476 | Tarragona | 1.843.397 | Santiago | 1.871.578 |
| Valladolid | 1.428.058 | Santiago | 1.641.196 | Santiago | 1.761.067 | Valladolid | 1.663.500 |
| Toledo | 1.420.975 | Valladolid | 1.530.822 | Valladolid | 1.662.551 | Tarragona | 1.644.491 |
| Santiago | 1.383.197 | Toledo | 1.446.882 | Toledo | 1.455.525 | A Coruña | 1.479.146 |
| Figueres | 1.236.509 | A Coruña | 1.249.784 | A Coruña | 1.400.884 | Toledo | 1.342.758 |
| Ciudad Real | 1.233.498 | Ciudad Real | 1.205.818 | Figueres | 1.262.118 | Figueres | 1.231.138 |
| A Coruña | 1.021.337 | Figueres | 1.204.771 | Ciudad Real | 1.154.421 | Ciudad Real | 1.031.022 |
| Vigo | 965.103 | Vigo | 1.040.460 | Vigo | 1.053.195 | Vigo | 924.664 |
| Lleida | 887.562 | Lleida | 852.097 | Segovia | 841.632 | Segovia | 859.169 |
| Reus | 799.852 | Reus | 778.436 | Lleida | 824.415 | Lleida | 759.971 |
| Ávila | 738.490 | Zaragoza | 764.526 | Zaragoza | 767.400 | Valencia | 750.393 |
| Zaragoza | 718.083 | Segovia | 731.304 | Ávila | 740.624 | Zaragoza | 742.489 |
| Pontevedra | 692.665 | Pontevedra | 708.463 | Reus | 737.538 | Reus | 733.001 |
| Málaga | 670.548 | Ávila | 702.141 | Pontevedra | 729.356 | Málaga | 657.292 |
| Valencia | 671.839 | Málaga | 689.503 | Málaga | 711.412 | Ávila | 647.700 |
| Segovia | 666.876 | Valencia | 667.390 | Valencia | 701.088 | Pontevedra | 637.953 |
| Torredembarra | 630.940 | Torredembarra | 622.301 | Torredembarra | 599.872 | Torredembarra | 528.724 |
| Puertollano | 566.924 | Puertollano | 540.326 | Salamanca | 520.847 | Vilagarcía de A. | 497.809 |
| Salamanca | 546.038 | Salamanca | 520.700 | Vilagarcía de A. | 511.898 | Salou | 497.487 |
| Salou | 542.075 | Salou | 509.974 | Puertollano | 484.584 | Salamanca | 483.999 |
| Palencia | 530.316 | Vilagarcía de A. | 503.818 | Salou | 457.499 | Caldes de Malavella | 461.088 |
| Vilagarcía de A. | 484.132 | Palencia | 463.516 | Caldes Malavella | 455.081 | Sils | 447.334 |
| Sils | 455.871 | Sils | 440.469 | Granada | 450.184 | Granada | 423.877 |
| Jerez de la F. | 449.829 | Jerez de la F. | 426.228 | Sils | 443.362 | Jerez de la F. | 423.760 |
| Caldes Malavella | 427.734 | Caldes Malavella | 423.793 | Palencia | 442.067 | L'Aldea | 404.139 |
| 30 primeras | 42.511.649 | 30 primeras | 42.785.458 | 30 primeras | 43.558.132 | 30 primeras | 41.625.447 |
| Resto viajeros | 18.205.262 | Resto viajeros | 16.923.395 | Resto viajeros | 17.827.024 | Resto viajeros | 16.389.583 |
| Total viajeros | 60.716.911 | Total viajeros | 59.708.853 | Total viajeros | 61.385.156 | Total viajeros | 58.015.030 |
| Madrid | Ciudades con servicio Avant. Se contemplan las ciudades con más tráfico de viajeros de media distancia | | | | | | |

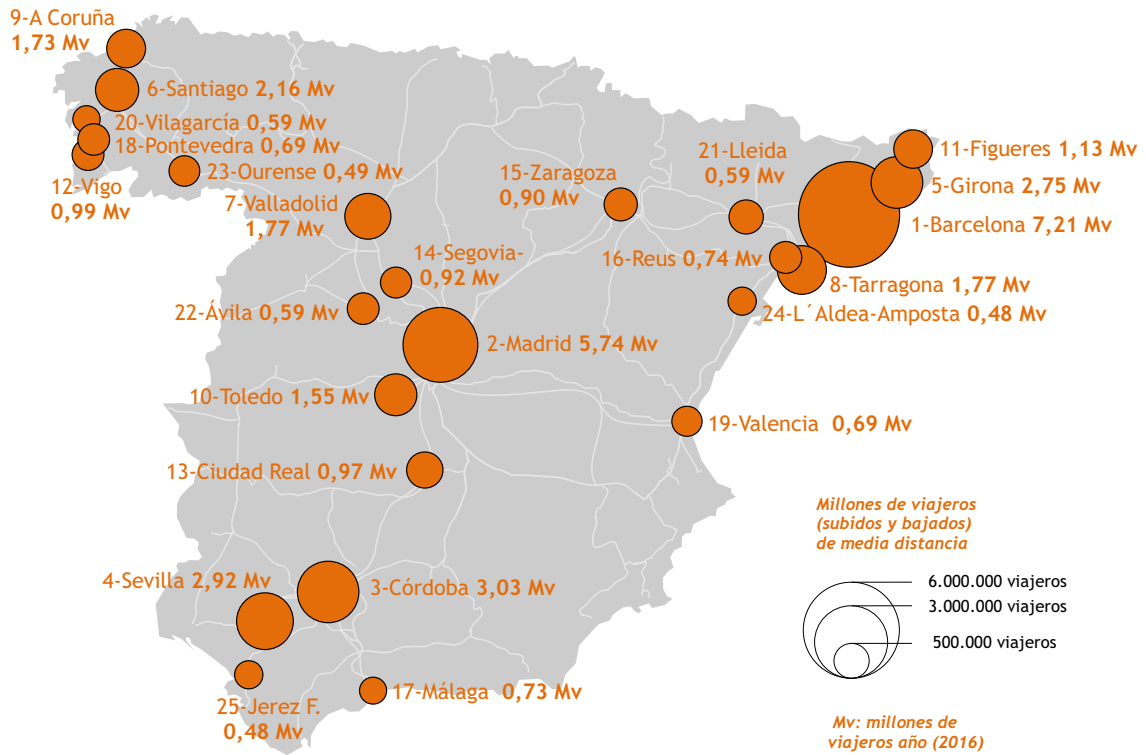
Fuente: Adif. Elaboración propia

...Tráfico de viajeros de media distancia por ciudades 2013-2016

| 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|------------------|---|----------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Barcelona | 6.689.456 | Barcelona | 7.477.842 | Barcelona | 7.492.412 | Barcelona | 7.216.474 |
| Madrid | 5.408.250 | Madrid | 5.426.162 | Madrid | 5.713.268 | Madrid | 5.744.435 |
| Sevilla | 2.795.754 | Córdoba | 2.991.068 | Córdoba | 3.116.186 | Córdoba | 3.028.902 |
| Córdoba | 2.380.212 | Sevilla | 2.897.288 | Sevilla | 2.943.792 | Sevilla | 2.923.486 |
| Girona | 2.314.885 | Girona | 2.574.092 | Girona | 2.674.153 | Girona | 2.752.170 |
| Santiago | 1.754.048 | Santiago | 1.801.964 | Santiago | 2.032.848 | Santiago | 2.163.182 |
| Tarragona | 1.728.844 | Tarragona | 1.774.516 | Tarragona | 1.811.734 | Valladolid | 1.770.919 |
| Valladolid | 1.594.867 | Valladolid | 1.558.438 | Valladolid | 1.610.213 | Tarragona | 1.769.757 |
| A Coruña | 1.378.570 | A Coruña | 1.448.371 | A Coruña | 1.597.806 | A Coruña | 1.731.932 |
| Toledo | 1.296.164 | Toledo | 1.259.400 | Toledo | 1.424.812 | Toledo | 1.548.962 |
| Figueros | 1.152.037 | Figueros | 1.188.841 | Figueros | 1.179.325 | Figueros | 1.131.468 |
| Ciudad Real | 967.269 | Ciudad Real | 974.972 | Ciudad Real | 968.216 | Vigo | 985.893 |
| Segovia | 847.487 | Segovia | 903.455 | Segovia | 935.432 | Ciudad Real | 965.278 |
| Vigo | 798.984 | Zaragoza | 820.658 | Vigo | 929.490 | Segovia | 917.474 |
| Valencia | 722.853 | Vigo | 785.951 | Zaragoza | 846.566 | Zaragoza | 902.357 |
| Reus | 709.395 | Reus | 719.136 | Reus | 747.050 | Reus | 738.244 |
| Zaragoza | 685.073 | Lleida | 692.482 | Málaga | 698.344 | Málaga | 733.267 |
| Lleida | 679.584 | Valencia | 679.323 | Ávila | 664.402 | Pontevedra | 691.453 |
| Málaga | 668.965 | Málaga | 673.764 | Valencia | 647.354 | Valencia | 687.176 |
| Ávila | 607.067 | Ávila | 642.535 | Lleida | 644.077 | Vilagarcía de A. | 592.773 |
| Pontevedra | 552.762 | Pontevedra | 538.258 | Pontevedra | 627.862 | Lleida | 591.737 |
| Torredembarra | 501.484 | Salamanca | 505.018 | Vilagarcía de A. | 559.557 | Ávila | 590.191 |
| Salamanca | 488.450 | Vilagarcía de Arousa | 495.455 | Salamanca | 510.759 | Ourense | 485.042 |
| Caldes Malavella | 484.714 | Torredembarra | 492.863 | Torredembarra | 490.265 | L'Aldea | 484.464 |
| Vilagarcía de A. | 478.958 | L'Aldea-Amposta | 483.641 | L'Aldea | 460.127 | Jerez de la F. | 483.620 |
| L'Aldea | 470.547 | Caldes de Malavella | 442.845 | Caldes Malavella | 456.955 | Torredembarra | 476.119 |
| Salou | 435.099 | Jerez de la Frontera | 433.979 | Jerez de la F. | 453.672 | Alcázar de S. J. | 440.462 |
| Sils | 432.398 | Sils | 425.660 | Sils | 422.836 | Caldes Malavella | 433.237 |
| Puertollano | 429.501 | Salou | 408.633 | Alcázar de S. J. | 412.171 | Puertollano | 394.445 |
| Jerez de la F. | 424.997 | Alcazar de San Juan | 404.718 | Puertollano | 407.764 | Salou | 392.231 |
| 30 primeras | 39.878.674 | 30 primeras | 41.921.329 | 30 primeras | 43.479.450 | 30 primeras | 43.767.150 |
| Resto viajeros | 16.305.160 | Resto viajeros | 17.341.019 | Resto viajeros | 17.773.139 | Resto viajeros | 17.454.729 |
| Total viajeros | 60.796.395 | Total viajeros | 59.262.348 | Total viajeros | 61.252.589 | Total viajeros | 61.221.879 |
| Madrid | Ciudades con servicio Avant. Se contemplan las ciudades con más tráfico de viajeros | | | | | | |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Tráfico de viajeros de media distancia por ciudades 2016



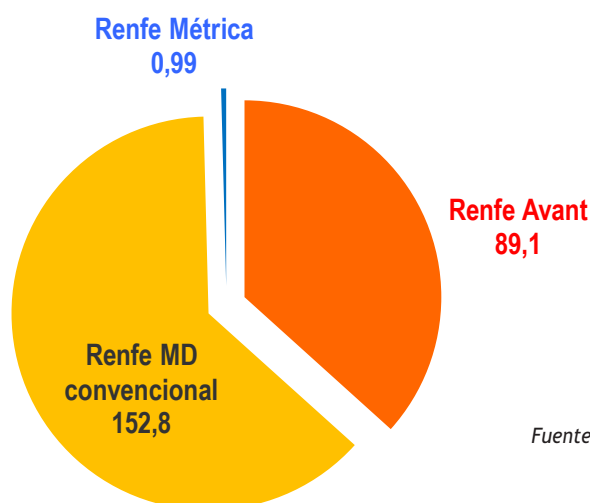
Fuente: elaboración propia

2.2.5 Ingresos y precios en servicios de media distancia

Ingresos comerciales en trenes de media distancia. Los ingresos de tráfico de media distancia (sin IVA ni tasa de seguridad) en 2016 fueron de 242,8 millones de euros, frente a los 237,2 millones de euros del año 2015 (+2,37%). El dato de ingresos de Renfe Media Distancia convencional corresponde a 152,8 millones de euros, lo que supone un decremento del 2,12% respecto a 2015. Por su parte, Renfe Avant es el que ofrece de nuevo la cifra más positiva, con un incremento del 11,16%, pasando de 80,1 millones de euros en 2015 a 89,1 en 2016. Por último, Renfe Métrica tuvo unos ingresos de 0,99 millones de euros, lo que representa un descenso del 1,62% sobre el año precedente.

Ingresos comerciales sin subvención

(millones de euros) en servicios de media distancia en el año 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Ingresos comerciales sin subvención

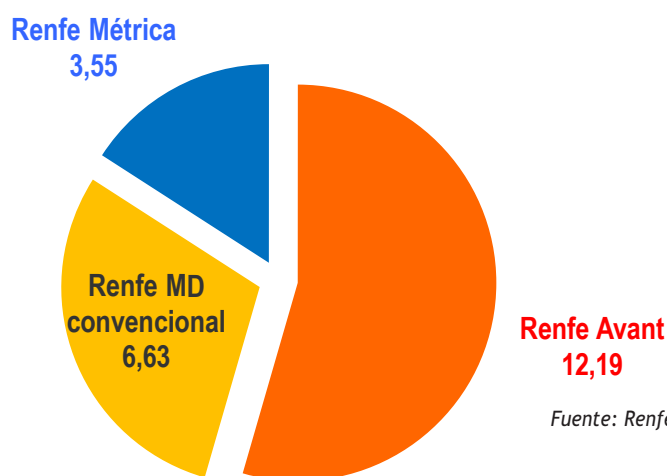
(millones de euros) en servicios de media distancia en 2016

| Ingresos comerciales (sin subvenciones, IVA y Tasa de seguridad) | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| (Ud: Millones € corr.) | | | | | | | | | | |
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005 | 20,3 | | 122,7 | | 143,0 | | 1,30 | | 144,3 | |
| 2006 | 29,5 | 45,46 | 133,3 | 8,62 | 162,8 | 13,85 | 1,32 | 1,54 | 164,2 | 13,74 |
| 2007 | 32,6 | 10,41 | 137,2 | 2,95 | 169,9 | 4,30 | 1,31 | -0,76 | 171,2 | 4,26 |
| 2008 | 47,5 | 45,55 | 143,1 | 4,30 | 190,6 | 12,22 | 1,30 | -0,76 | 191,9 | 12,12 |
| 2009 | 60,5 | 27,54 | 143,1 | -0,01 | 203,7 | 6,85 | 1,59 | 22,31 | 205,3 | 6,96 |
| 2010 | 68,1 | 12,48 | 148,3 | 3,63 | 216,4 | 6,26 | 1,47 | -7,70 | 217,9 | 6,15 |
| 2011 | 73,0 | 7,26 | 158,3 | 6,73 | 231,3 | 6,89 | 1,54 | 5,19 | 232,9 | 6,88 |
| 2012 | 75,3 | 3,13 | 163,1 | 3,05 | 238,5 | 3,08 | 1,52 | -1,43 | 240,0 | 3,05 |
| 2013 | 78,5 | 4,18 | 154,7 | -5,19 | 233,1 | -2,23 | 1,56 | 2,53 | 234,7 | -2,20 |
| 2014 | 76,5 | -2,53 | 158,1 | 2,19 | 234,6 | 0,60 | 1,31 | -16,24 | 235,9 | 0,49 |
| 2015 | 80,1 | 4,74 | 156,1 | -1,24 | 236,2 | 0,71 | 1,00 | -23,25 | 237,2 | 0,58 |
| 2016 | 89,1 | 11,16 | 152,8 | -2,12 | 241,9 | 2,39 | 0,99 | -1,62 | 242,8 | 2,37 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Ingreso medio por viajero. En 2016, el ingreso comercial medio por viajero neto (billete medio), sin IVA ni Tasa de seguridad, fue de 7,93 euros por viajero, un 2,43% superior al valor de 2015. En Renfe MD convencional, el ingreso medio por viajero fue de 6,63 euros, lo que implica también un aumento respecto a 2015, en concreto del 0,52%. El servicio Avant también registra un valor de ingresos por viajero más positivo en 2016 que en 2015, ascendiendo a 12,19 euros, con un incremento del 1,88%. Por último, el servicio de media distancia prestado por Renfe Métrica tuvo un ingreso medio de 3,55 euros, lo que representa un aumento del 0,78% respecto a 2015.

Ingreso medio por viajero en servicios de media distancia 2016 (euros/viajero)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

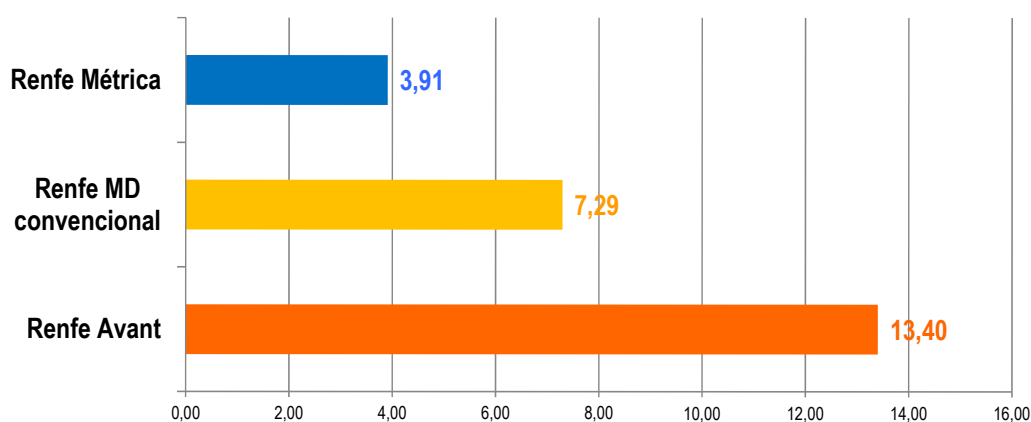
Ingreso medio por viajero en servicios de media distancia 2016 (euros/viajero)

| Ingreso medio por viajero en trenes de media distancia (sin subvenciones € corrientes/viajero) | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005 | 9,83 | | 4,45 | | 4,82 | | 2,78 | | 4,79 | |
| 2006 | 8,99 | -8,56 | 4,72 | 5,99 | 5,16 | 6,98 | 2,98 | 7,36 | 5,13 | 7,06 |
| 2007 | 9,12 | 1,48 | 4,94 | 4,86 | 5,42 | 5,05 | 3,11 | 4,10 | 5,39 | 5,07 |
| 2008 | 9,80 | 7,51 | 5,12 | 3,46 | 5,81 | 7,12 | 2,80 | -9,78 | 5,77 | 6,96 |
| 2009 | 10,71 | 9,27 | 5,38 | 5,09 | 6,31 | 8,70 | 3,59 | 28,11 | 6,28 | 8,85 |
| 2010 | 11,54 | 7,72 | 5,79 | 7,67 | 6,87 | 8,79 | 3,51 | -2,30 | 6,82 | 8,72 |
| 2011 | 12,04 | 4,33 | 5,98 | 3,23 | 7,11 | 3,50 | 3,48 | -0,65 | 7,06 | 3,46 |
| 2012 | 12,46 | 3,53 | 6,41 | 7,24 | 7,57 | 6,54 | 3,58 | 2,77 | 7,52 | 6,52 |
| 2013 | 12,02 | -3,54 | 6,48 | 1,07 | 7,67 | 1,28 | 3,96 | 10,69 | 7,62 | 1,37 |
| 2014 | 12,24 | 1,78 | 6,77 | 4,47 | 7,92 | 3,31 | 3,62 | -8,74 | 7,87 | 3,27 |
| 2015 | 11,96 | -2,25 | 6,60 | -2,54 | 7,78 | -1,80 | 3,53 | -2,48 | 7,74 | -1,66 |
| 2016 | 12,19 | 1,88 | 6,63 | 0,52 | 7,97 | 2,42 | 3,55 | 0,78 | 7,93 | 2,43 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Precio medio por viajero. A nivel global, el precio medio por viajero, en euros corrientes para el año 2016, fue de 8,72 euros frente a 8,52 de 2015 (+2,43%). Para Renfe Media Distancia convencional, el precio medio fue de 7,29 euros, levemente superior a los 7,26 euros de 2015 (+0,52%). El servicio Avant registra un precio medio del billete de 13,40 euros, lo que supone un incremento del 1,88% respecto al precio de 2015, situado en 13,16 euros. El servicio de media distancia prestado por Renfe Métrica tuvo un precio medio por viajero de 3,91 euros, que también representa un aumento respecto al dato de 2015, cifrado en 3,88 euros.

Precio medio por viajero en servicios de media distancia 2016 (euro/viajero)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Precio medio por viajero en servicios de media distancia 2016 (euro/viajero)

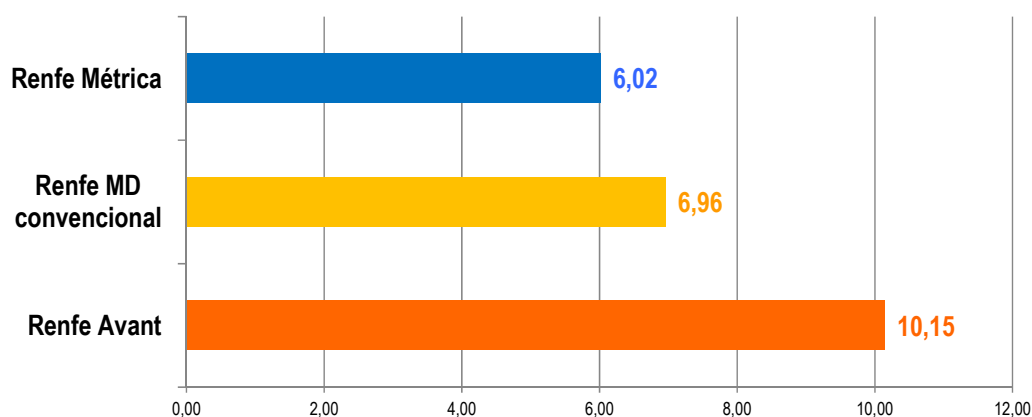
Precio medio por viajero en trenes de media distancia
(sin subvenciones € corrientes/viajero)

| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
|------|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| 2005 | 10,51 | | 4,76 | | 5,16 | | 2,97 | | 5,13 | |
| 2006 | 9,61 | -8,56 | 5,05 | 5,99 | 5,52 | 6,98 | 3,19 | 7,36 | 5,49 | 7,06 |
| 2007 | 9,76 | 1,48 | 5,29 | 4,86 | 5,80 | 5,05 | 3,32 | 4,10 | 5,77 | 5,07 |
| 2008 | 10,49 | 7,51 | 5,47 | 3,46 | 6,21 | 7,12 | 3,00 | -9,78 | 6,17 | 6,96 |
| 2009 | 11,46 | 9,27 | 5,76 | 5,13 | 6,75 | 8,70 | 3,84 | 28,11 | 6,72 | 8,85 |
| 2010 | 12,39 | 8,12 | 6,22 | 8,07 | 7,38 | 9,19 | 3,77 | -1,94 | 7,33 | 9,13 |
| 2011 | 13,00 | 4,91 | 6,46 | 3,81 | 7,68 | 4,08 | 3,76 | -0,10 | 7,62 | 4,03 |
| 2012 | 13,52 | 4,01 | 6,96 | 7,73 | 8,22 | 7,03 | 3,88 | 3,25 | 8,16 | 7,01 |
| 2013 | 13,22 | -2,20 | 7,13 | 2,47 | 8,44 | 2,68 | 4,36 | 12,22 | 8,38 | 2,77 |
| 2014 | 13,46 | 1,78 | 7,45 | 4,47 | 8,72 | 3,31 | 3,98 | -8,74 | 8,66 | 3,27 |
| 2015 | 13,16 | -2,25 | 7,26 | -2,54 | 8,56 | -1,80 | 3,88 | -2,48 | 8,52 | -1,66 |
| 2016 | 13,40 | 1,88 | 7,29 | 0,52 | 8,77 | 2,42 | 3,91 | 0,78 | 8,72 | 2,43 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Ingreso medio por viajero.kilómetro. En cuanto al indicador de viajeros.kilómetro neto, el ingreso comercial (billete medio), sin IVA ni Tasa de seguridad, ascendió a 7,86 céntimos de euro/v.km en 2016, frente a los 7,68 correspondientes a 2015 (+2,42%). Para Renfe Media Distancia convencional, el dato asciende a 6,96 céntimos de euro/v.km, es decir un 1,46% superior a 2015 y recuperando el valor alcanzado en 2014. El servicio Renfe Avant registra un ingreso medio de 10,15 céntimos de euro/v.km, que con respecto a los 10,05 céntimos de 2015, suponen una variación de +1,04%. En cuanto a Renfe Métrica en media distancia, el valor de 2016 es de 6,02 céntimos de euro/v.km, implicando un aumento del 5,19% sobre el año anterior.

Ingreso medio por viajero.kilómetro en servicios de media distancia 2016 (céntimos de euro/v.km)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

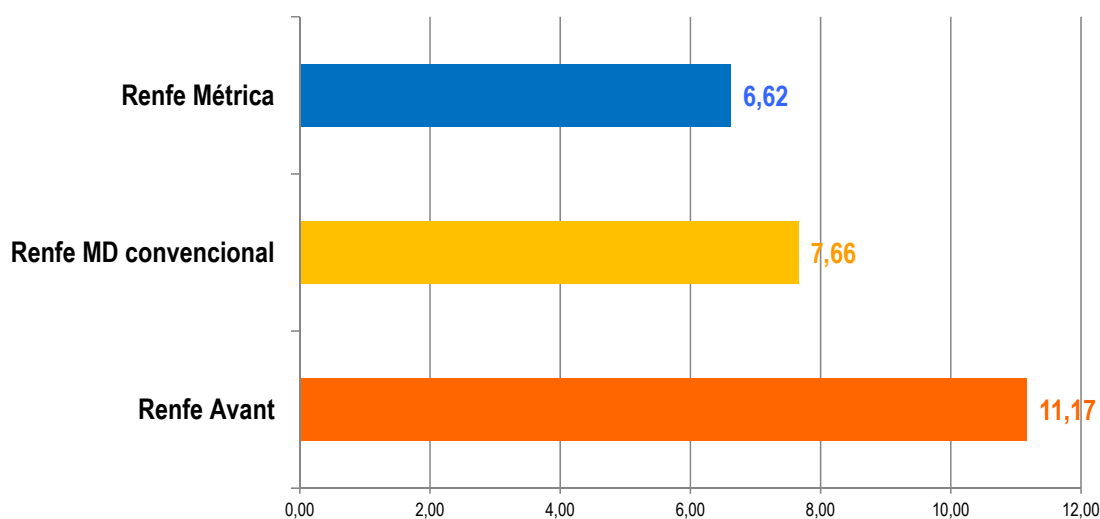
Ingreso medio por viajero.kilómetro en servicios de media distancia 2016 (céntimos de euro/v.km)

| Ingreso medio por viajero.kilómetro en trenes de media distancia (sin subvenciones c€ corrientes/v.km) | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005 | 6,94 | | 4,47 | | 4,72 | | 4,49 | | 4,70 | |
| 2006 | 7,19 | 3,60 | 4,65 | 4,00 | 4,96 | 5,17 | 4,64 | 3,53 | 4,96 | 5,53 |
| 2007 | 7,57 | 5,34 | 4,95 | 6,38 | 5,30 | 6,80 | 4,80 | 3,43 | 5,29 | 6,62 |
| 2008 | 7,98 | 5,38 | 5,11 | 3,35 | 5,61 | 5,95 | 5,14 | 6,90 | 5,60 | 5,82 |
| 2009 | 8,44 | 5,84 | 5,44 | 5,09 | 6,09 | 8,38 | 5,38 | 4,75 | 6,08 | 8,52 |
| 2010 | 9,03 | 6,96 | 5,90 | 8,41 | 6,62 | 8,83 | 5,24 | -2,64 | 6,61 | 8,75 |
| 2011 | 9,49 | 5,13 | 5,98 | 1,44 | 6,78 | 2,31 | 5,20 | -0,64 | 6,76 | 2,29 |
| 2012 | 9,89 | 4,18 | 6,53 | 9,09 | 7,31 | 7,95 | 5,39 | 3,50 | 7,30 | 7,92 |
| 2013 | 9,79 | -1,01 | 6,65 | 1,87 | 7,46 | 1,93 | 6,05 | 12,26 | 7,44 | 2,01 |
| 2014 | 10,26 | 4,77 | 6,96 | 4,60 | 7,77 | 4,24 | 5,51 | -8,85 | 7,75 | 4,17 |
| 2015 | 10,05 | -2,06 | 6,86 | -1,35 | 7,69 | -1,07 | 5,72 | 3,85 | 7,68 | -0,99 |
| 2016 | 10,15 | 1,04 | 6,96 | 1,46 | 7,87 | 2,40 | 6,02 | 5,19 | 7,86 | 2,42 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Precio medio por viajero.kilómetro. El precio medio por viajero.kilómetro en euros corrientes en el año 2016 fue de 8,65 céntimos de euro/v.km frente a los 8,45 céntimos de 2015 (+2,42%). En los servicios de Renfe Media Distancia convencional, el precio medio fue de 7,66 céntimos, superior al de 2015 y análogo al de 2014, es decir, presenta el mismo comportamiento que los datos de ingreso medio por viajero para dicho servicio. Renfe Avant registra un precio medio de 11,17 céntimos de euro/v.km, que repercute en un incremento del 1,04% respecto al año precedente, con valor de 11,05. Finalmente, el servicio de media distancia prestado por Renfe Métrica tuvo un precio medio de 6,62 céntimos de euro/v.km, lo que representa un incremento del +5,19% respecto a 2015, análogamente a los datos del indicador “Ingreso medio por viajero” para este servicio.

Precio medio por viajero.kilómetro en servicios de media distancia 2016 (céntimos de euro/v.km)



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Precio medio por viajero.kilómetro en servicios de media distancia 2016 (céntimos de euro/v.km)

| Precio medio por viajero.kilómetro en trenes de media distancia (sin subvenciones c€ corrientes/v.km) | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 2005 | 7,42 | | 4,78 | | 5,05 | | 4,80 | | 5,03 | |
| 2006 | 7,69 | 3,60 | 4,98 | 4,00 | 5,31 | 5,17 | 4,97 | 3,53 | 5,31 | 5,53 |
| 2007 | 8,10 | 5,34 | 5,29 | 6,38 | 5,67 | 6,80 | 5,14 | 3,43 | 5,66 | 6,62 |
| 2008 | 8,54 | 5,38 | 5,47 | 3,35 | 6,01 | 5,95 | 5,49 | 6,90 | 5,99 | 5,82 |
| 2009 | 9,03 | 5,84 | 5,82 | 6,45 | 6,51 | 8,38 | 5,76 | 4,75 | 6,50 | 8,52 |
| 2010 | 9,70 | 7,36 | 6,34 | 8,82 | 7,11 | 9,24 | 5,62 | -2,27 | 7,10 | 9,16 |
| 2011 | 10,25 | 5,72 | 6,46 | 2,01 | 7,32 | 2,89 | 5,62 | -0,08 | 7,30 | 2,86 |
| 2012 | 10,73 | 5,72 | 7,08 | 9,59 | 7,94 | 8,45 | 5,84 | 3,98 | 7,92 | 8,42 |
| 2013 | 10,77 | 0,36 | 7,32 | 3,28 | 8,20 | 3,34 | 6,65 | 13,82 | 8,19 | 3,42 |
| 2014 | 11,28 | 4,77 | 7,65 | 4,60 | 8,55 | 4,24 | 6,06 | -8,85 | 8,53 | 4,17 |
| 2015 | 11,05 | -2,06 | 7,55 | -1,35 | 8,46 | -1,07 | 6,30 | 3,85 | 8,45 | -0,99 |
| 2016 | 11,17 | 1,04 | 7,66 | 1,46 | 8,66 | 2,40 | 6,62 | 5,19 | 8,65 | 2,42 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.2.6 Evolución del parque de material de Renfe para los servicios de media distancia

En la tabla inferior se refleja el parque de material rodante de media distancia a 31 de diciembre de 2016 por número de serie, composiciones y vehículos, y su evolución desde 2009 hasta dicho año.

Evolución del parque de material de Renfe para los servicios de media distancia 2009 - 2016

| Serie | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos |
| RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS | | | | | | | | |
| Alta velocidad (AVANT) | 29/116 | 35/140 | 52/208 | 57/228 | 42/168 | 62/248 | 62/248 | 62/248 |
| Serie 104 | 20/80 | 20/80 | 20/80 | 20/80 | 16/64 | 20/80 | 20/80 | 20/80 |
| Serie 114 | | | 12/48 | 13/52 | 13/52 | 13/52 | 13/52 | 13/52 |
| Serie 121 | 9/36 | 15/60 | 20/80 | 24/96 | 13/52 | 29/116 | 29/116 | 29/116 |
| Electrotrenes | 75/309 | 83/361 | 83/361 | 83/363 | 83/363 | 93/363 | 96/402 | 100/414 |
| Serie 432 | 6/18 | | | | | | | |
| Serie 432 | | | | | | | | |
| Serie 444 | | | | | | | | |
| Serie 447 | | | | | | 10 | 13/39 | 17/51 |
| Serie 448 | 27/81 | 27/81 | 27/81 | 26/78 | 26/78 | 26/78 | 26/78 | 26/78 |
| Serie 449 | 42/210 | 56/280 | 56/280 | 57/285 | 57/285 | 57/285 | 57/285 | 57/285 |
| Unidades eléctricas | 72/216 | 59/177 | 58/174 | 56/168 | 56/168 | 59/177 | 59/177 | 60/180 |
| Serie 440 Ref. | 19/57 | 6/18 | 6/18 | 5/15 | 5/15 | 9/27 | 9/27 | 9/27 |
| Serie 440 Orig. | | | | | | | | |
| Serie 470 | 53/159 | 53/159 | 52/156 | 51/153 | 51/153 | 50/150 | 50/150 | 51/153 |
| RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS DIÉSEL | | | | | | | | |
| Autopropulsados diésel | 123/312 | 128/338 | 127/344 | 130/347 | 133/350 | 135/344 | 134/341 | 135/344 |
| Serie 592 | 14/42 | 3/12 | 1/3 | | | 2/6 | 2/6 | |
| Serie 592.200 | 28/84 | 28/84 | 28/84 | 27/81 | 27/81 | 21/63 | 20/60 | 23/69 |
| Serie 593 | | | | | | | | |
| Serie 594.000 | 13/26 | 13/26 | 13/26 | 13/26 | 13/26 | 15/30 | 15/30 | 15/30 |
| Serie 594.100 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 |
| Serie 594.200 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | | | |
| Serie 596 | 17/17 | 13/13 | 7/7 | 10/10 | 13/13 | 19/19 | 19/19 | 19/19 |
| Serie 598 | 21/63 | 21/63 | 20/60 | 20/60 | 20/60 | 20/60 | 20/60 | 20/60 |
| Serie 599 | 20/60 | 40/120 | 48/144 | 50/150 | 50/150 | 50/150 | 50/150 | 50/150 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

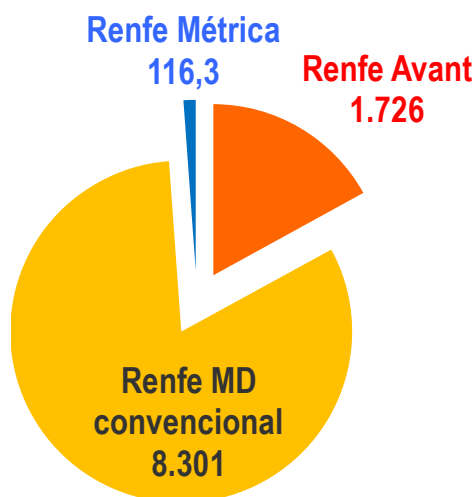
Al finalizar 2016 el parque de material de media distancia de Renfe estaba integrado por 62 trenes de alta velocidad y ancho de vía estándar (1.435 mm) a 250 km/h; 100 electrotrenes (hasta 160 km/h) y 60 unidades eléctricas (140 km/h) en ancho de vía ibérico (1.668 mm); así como por 135 trenes autopropulsados diésel de diversas series (de 120 a 160 km/h), también en ancho ibérico.

Características del parque de material de Renfe para los servicios de media distancia 2016

| Serie | Arquitectura (M: motor; R: remolques) | Tensión de electrificación | Ancho de vía (mm) | Potencia (kW) | Plazas | Velocidad máxima (km/h) |
|--|---|-------------------------------|----------------------|---------------|--------|----------------------------|
| RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS | | | | | | |
| Trenes de alta velocidad (AVANT) | | | | | | |
| Serie 104 | M-M-M-M | 25kVa.c | 1.435 | 4.000 | 237 | 250 |
| Serie 114 | M-M-M-M | 25kVa.c | 1.435 | 4.000 | 235 | 250 |
| Serie 121 | M-M-M-M | 3kVd.c/25kVa.c | 1.435/1.668 | 4.000/2.000 | 281 | 250/220 |
| Electrotrenes | | | | | | |
| Serie 432 | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 212 | 140 |
| Serie 432 | M-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 124 | 140 |
| Serie 444 | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 212 | 140 |
| Seria 447 | M-R-M | 3kV d.c | 1.668 | 2.400 | 702 | 120 |
| Serie 448 | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 238 | 160 |
| Serie 449 | M-R-M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 2.400 | 261 | 160 |
| Unidades eléctricas | | | | | | |
| Serie 440 Ref. | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 260 | 140 |
| Serie 440 Orig. | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 348 | 140 |
| Serie 470 | M-R-R | 3kV d.c | 1.668 | 1.160 | 234 | 140 |
| RENFE TRENES AUTOPROPULSADOS DIESEL | | | | | | |
| Autopropulsados diésel | | | | | | |
| Serie 592 | M-R-M | - | 1.668 | 840 | 200 | 120 |
| Serie 592.200 | M-R-M | - | 1.668 | 1.000 | 200 | 140 |
| Serie 593 | M-R-M | - | 1.668 | 648 | 298 | 120 |
| Serie 594.000 | M-M | - | 1.668 | 1.200 | 128 | 160 |
| Serie 594.100 | M-M | - | 1.668 | 1.200 | 128 | 160 |
| Serie 594.200 | M-M | - | 1.668 | 1.200 | 128 | 160 |
| Serie 596 | M | - | 1.668 | 320 | 56 | 120 |
| Serie 598 | M-R-M | - | 1.668 | 1.352 | 189 | 160 |
| Serie 599 | M-R-M | - | 1.668 | 1.400 | 185 | 160 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.2.7 Oferta en los servicios de media distancia



La oferta global en los servicios de media distancia para 2016, medida en plazas.kilómetro, fue de 10.143 millones de plazas.km, frente a los 9.987 millones de 2015 (+1,57%).

El dato de Renfe Media Distancia convencional es de 8.301 millones, es decir, un 0,69% superior al de 2015. El del servicio Avant corresponde a 1.726, que supone un aumento del 6,52% respecto a 2015.

Para concluir, Renfe Métrica tiene una cifra de 116,3 millones, lo que equivale a un -5,1% sobre 2015.

Reparto de las plazas.kilómetro ofertadas por productos en 2016 (millones)

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Millones de plazas.kilómetro ofertadas en trenes de media distancia en el periodo 1997 - 2016

| Plazas kilómetro ofertadas en trenes de media distancia (Ud: millones de plazas kilómetro) | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| Año | Renfe Avant | % s/año ant. | Renfe MD convencional | % s/año ant. | Avant + MD convencional | % s/año ant. | Renfe Métrica | % s/año ant. | Total Renfe | % s/año ant. |
| 1997 | 323,4 | 7,40 | 7.335 | 1,26 | 7.658 | 1,50 | - | - | - | - |
| 1998 | 339,1 | 4,88 | 7.358 | 0,31 | 7.697 | 0,51 | - | - | - | - |
| 1999 | 339,4 | 0,09 | 7.033 | -4,42 | 7.372 | -4,22 | - | - | - | - |
| 2000 | 360,5 | 6,21 | 6.963 | -1,00 | 7.324 | -0,66 | - | - | - | - |
| 2001 | 396,1 | 9,87 | 7.173 | 3,02 | 7.569 | 3,35 | - | - | - | - |
| 2002 | 396,1 | -0,01 | 7.246 | 1,02 | 7.642 | 0,96 | - | - | - | - |
| 2003 | 399,0 | 0,73 | 7.442 | 2,70 | 7.841 | 2,60 | - | - | - | - |
| 2004 | 395,1 | -0,97 | 7.243 | -2,67 | 7.638 | -2,59 | - | - | - | - |
| 2005 | 563,0 | 42,50 | 7.824 | 8,02 | 8.387 | 9,81 | 120,6 | - | 8.508 | - |
| 2006 | 706,0 | 25,39 | 8.110 | 3,66 | 8.816 | 5,11 | 121,5 | 0,77 | 8.937 | 5,05 |
| 2007 | 731,6 | 3,63 | 8.194 | 1,04 | 8.926 | 1,24 | 128,0 | 5,34 | 9.054 | 1,30 |
| 2008 | 1.148 | 56,92 | 8.830 | 7,76 | 9.978 | 11,79 | 124,5 | -2,70 | 10.102 | 11,58 |
| 2009 | 1.349 | 17,50 | 8.704 | -1,42 | 10.053 | 0,76 | 120,1 | -3,52 | 10.173 | 0,70 |
| 2010 | 1.288 | -4,49 | 8.578 | -1,45 | 9.866 | -1,86 | 115,7 | -3,72 | 9.982 | -1,88 |
| 2011 | 1.463 | 13,55 | 9.263 | 7,98 | 10.726 | 8,71 | 126,4 | 9,26 | 10.852 | 8,72 |
| 2012 | 1.636 | 11,83 | 8.838 | -4,58 | 10.474 | -2,34 | 132,9 | 5,16 | 10.607 | -2,26 |
| 2013 | 1.755 | 7,25 | 8.201 | -7,21 | 9.956 | -4,95 | 133,4 | 0,38 | 10.089 | -4,88 |
| 2014 | 1.573 | -10,39 | 8.244 | 0,53 | 9.817 | -1,40 | 125,5 | -5,95 | 9.942 | -1,46 |
| 2015 | 1.620 | 3,04 | 8.244 | 0,00 | 9.864 | 0,49 | 122,5 | -2,34 | 9.987 | 0,45 |
| 2016 | 1.726 | 6,52 | 8.301 | 0,69 | 10.027 | 1,65 | 116,3 | -5,10 | 10.143 | 1,57 |

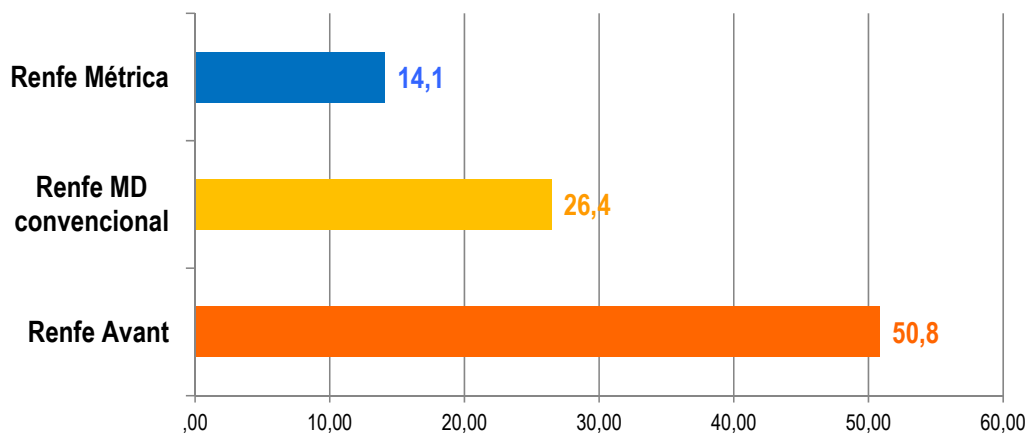
Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.2.8 Relación entre oferta y demanda en servicios de media distancia

Para 2016, el aprovechamiento comercial (viajeros.kilómetro/plazas.kilómetro) de Renfe en este tipo de servicios fue del 30,4%, frente al 30,9% del año 2015. Para los servicios de Media Distancia convencional de Renfe el valor fue del 26,4%, lo que supone un decremento de -1,16 puntos porcentuales, mientras que en los servicios Avant fue de 50,8%, con un aumento del 1,61%. En cuanto a Renfe Métrica el aprovechamiento es del 14,1%, con una ligera reducción de -0,21 puntos porcentuales.

Con una perspectiva más diacrónica, puede observarse que en 2002 se registró el máximo aprovechamiento de los trenes Avant, con un 59,9%. Para Renfe Media Distancia convencional el máximo se alcanza en 2001, con un valor de 35,9%, valor que se mantiene sin grandes oscilaciones hasta 2007, comenzando a partir de 2008 un periodo de descenso prácticamente continuo hasta el 26,4% ya referido de 2016.

Aprovechamiento (v.km/pl.km) expresado en porcentaje, en los servicios de media distancia de Renfe en 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución del aprovechamiento (v.km/pl.km) de Renfe en servicios de media distancia (1997-2016)

| Aprovechamiento en media distancia (v.km/pl.km) | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| Año | Renfe Avant | P.P s/año ant. | Renfe MD convencional | P.P s/año ant. | Avant + MD convencional | P.P s/año ant. | Renfe Métrica | P.P s/año ant. | Total Renfe | P.P s/año ant. |
| 1997 | 57,3 | -1,09 | 30,1 | 0,97 | 31,2 | 0,96 | - | - | - | - |
| 1998 | 56,7 | -0,66 | 31,0 | 0,90 | 32,1 | 0,88 | - | - | - | - |
| 1999 | 58,8 | 2,16 | 33,7 | 2,74 | 34,9 | 2,76 | - | - | - | - |
| 2000 | 58,9 | 0,03 | 35,6 | 1,92 | 36,8 | 1,91 | - | - | - | - |
| 2001 | 56,7 | -2,13 | 35,9 | 0,21 | 36,9 | 0,16 | - | - | - | - |
| 2002 | 59,9 | 3,16 | 35,5 | -0,32 | 36,8 | -0,15 | - | - | - | - |
| 2003 | 58,1 | -1,81 | 35,3 | -0,28 | 36,4 | -0,38 | - | - | - | - |
| 2004 | 56,4 | -1,72 | 35,7 | 0,40 | 36,7 | 0,31 | - | - | - | - |
| 2005 | 52,0 | -4,37 | 35,1 | -0,58 | 36,2 | -0,51 | 24,9 | - | 36,1 | - |
| 2006 | 58,2 | 6,23 | 35,4 | 0,27 | 37,2 | 0,96 | 23,5 | -1,43 | 37,0 | 0,94 |
| 2007 | 58,9 | 0,68 | 33,9 | -1,49 | 35,9 | -1,26 | 21,4 | -2,04 | 35,7 | -1,28 |
| 2008 | 51,8 | -7,06 | 31,7 | -2,15 | 34,0 | -1,89 | 24,8 | 3,39 | 33,9 | -1,80 |
| 2009 | 53,2 | 1,32 | 30,2 | -1,50 | 33,3 | -0,73 | 24,7 | -0,09 | 33,2 | -0,72 |
| 2010 | 58,5 | 5,37 | 29,3 | -0,91 | 33,1 | -0,17 | 24,2 | -0,50 | 33,0 | -0,17 |
| 2011 | 52,6 | -5,94 | 28,6 | -0,75 | 31,8 | -1,29 | 23,5 | -0,75 | 31,7 | -1,28 |
| 2012 | 46,5 | -6,04 | 28,3 | -0,28 | 31,1 | -0,71 | 21,3 | -2,21 | 31,0 | -0,73 |
| 2013 | 45,7 | -0,87 | 28,4 | 0,09 | 31,4 | 0,28 | 19,3 | -1,92 | 31,2 | 0,25 |
| 2014 | 47,4 | 1,75 | 27,6 | -0,80 | 30,7 | -0,67 | 18,9 | -0,44 | 30,6 | -0,66 |
| 2015 | 49,2 | 1,80 | 27,6 | 0,03 | 31,1 | 0,40 | 14,3 | -4,60 | 30,9 | 0,34 |
| 2016 | 50,8 | 1,61 | 26,4 | -1,16 | 30,6 | -0,51 | 14,1 | -0,21 | 30,4 | -0,49 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.3 Transporte de viajeros de cercanías

A efectos de este Informe, se considera “transporte de viajeros de cercanías” a todo aquel transporte de viajeros realizado en trenes o grupo de trenes en los que el recorrido medio del viajero es inferior a 60 km.

Con este criterio se incluyen todos los servicios que las operadoras denominan “cercanías”. En relación a los núcleos de Cercanías operados por Renfe sujetos a OSP ver Apartado 0.2 de Metodología.

2.3.1 Cercanías Renfe ancho ibérico

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías Renfe sobre la red de ancho ibérico 1997-2016

El número de viajeros de cercanías que utilizaron los servicios de Renfe en el año 2016, fue de 402.307 millones (+1,4% respecto a 2015).

El recorrido medio del viajero fue, también para 2016, de 19,1 kilómetros (-0,2% sobre 2015).

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías prestados por Renfe sobre la red de ancho ibérico 1997-2016

| Concepto | Unidad | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 354.357 | 359.319 | 375.038 | 393.888 | 420.988 | 439.606 | 444.846 | 439.746 | 458.091 |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 6.544 | 6.624 | 6.827 | 7.114 | 7.556 | 7.775 | 8.031 | 7.995 | 8.417 |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr | 225,95 | 231,13 | 246,56 | 265,81 | 292,18 | 310,46 | 323,37 | 332,66 | 361,46 |
| Ingresos con Subvenciones | Millones €corr | | | | | | | | | |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 18,47 | 18,43 | 18,20 | 18,06 | 17,95 | 17,69 | 18,05 | 18,18 | 18,37 |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 0,64 | 0,64 | 0,66 | 0,67 | 0,69 | 0,71 | 0,73 | 0,76 | 0,79 |
| Ingreso por v.km (€corrientes) | €corr / viajero.km | 3,45 | 3,49 | 3,61 | 3,74 | 3,87 | 3,99 | 4,03 | 4,16 | 4,29 |
| Ingreso por v.km (€2016) | €16/viajero.km | 5,19 | 5,14 | 5,24 | 5,27 | 5,27 | 5,27 | 5,13 | 5,18 | 5,19 |
| Trenes km año | Miles | 51.883 | 51.495 | 51.694 | 51.131 | 53.528 | 54.515 | 54.836 | 55.510 | 56.555 |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas km | 19.211 | 19.050 | 19.476 | 19.009 | 20.263 | 20.840 | 21.252 | 21.264 | 21.770 |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 370 | 370 | 377 | 372 | 379 | 382 | 388 | 383 | 385 |
| Aprovechamiento | % v.km / pl.km | 34,06 | 34,77 | 35,05 | 37,42 | 37,29 | 37,31 | 37,79 | 37,60 | 38,66 |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 126 | 129 | 132 | 139 | 141 | 143 | 146 | 144 | 149 |

Continúa...

El transporte realizado por los servicios de cercanías de Renfe en el año 2016 ascendió a 7.687 millones de viajeros.kilómetro (+1,2% sobre 2015).

Los ingresos de tráfico generados por estos viajeros (sin incluir IVA ni tasa de seguridad) fueron de 466,7 millones de euros (+0,3% sobre 2015). Para ese mismo año, los ingresos totales, incluida subvención, fueron de 774,2 millones de euros (-10,5% respecto a 2015).

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1.9 | 466.582 | -2.1 456.673 | -2.8 443.669 | -7.3 411.298 | -2.7 400.040 | -3.1 412.482 | -0.6 409.835 | -1.9 402.115 | -1.0 397.903 | -0.3 396.636 | 1.4 402.307 |
| 1.7 | 8.556 | -3.1 8.294 | -1.3 8.187 | -7.6 7.565 | -3.7 7.288 | 3.2 7.521 | -0.7 7.468 | -1.9 7.325 | 3.4 7.574 | 0.3 7.593 | 1.2 7.687 |
| 7.0 | 386,87 | -0.3 385,52 | -0.3 384,48 | 2.7 394,77 | 3.3 407,94 | 1.8 415,46 | 6.7 443,18 | 1.5 449,64 | 3.3 464,56 | 0.1 465,09 | 0.3 466,69 |
| | 594,02 | 0.0 594,03 | 10.6 657,07 | 5.1 690,30 | -4.3 660,31 | 22.1 805,96 | -0.3 803,79 | -5.2 761,96 | 6.3 810,15 | -1.2 800,43 | -3.3 774,22 |
| -0.2 | 18,34 | -1.0 18,16 | 1.6 18,45 | -0.3 18,39 | -1.0 18,22 | 0.1 18,23 | -0.1 18,22 | 0.0 18,22 | 4.5 19,03 | 0.6 19,14 | -0.2 19,11 |
| 0.0 | 0,83 | 0.0 0,84 | 0.0 0,87 | 0.1 0,96 | 0.1 1,02 | 0.0 1,01 | 0.1 1,08 | 0.0 1,12 | 4.2 1,17 | 0.4 1,17 | -1.1 1,16 |
| 0.2 | 4,50 | 0.1 4,65 | 0.0 4,70 | 0.5 5,22 | 0.4 5,60 | -0.1 5,52 | 0.4 5,93 | 0.2 6,1400 | -0.1 6,13 | -0.1 6,13 | -0.9 6,07 |
| | 1,16 | 1,14 | 1,09 | 1,08 | 1,07 | 1,03 | 1,012 | 0,986 | 0,98 | 1 | 1 |
| 0.0 | 5,22 | 0.1 5,28 | -0.2 5,10 | 0.5 5,62 | 0.3 5,97 | -0.3 5,71 | 0.3 6,01 | 0.0 6,05 | -0.3 6,04 | 1.2 6,11 | -0.6 6,07 |
| 2.0 | 57.676 | 0.6 57.995 | 2.5 59.430 | 0.7 59.832 | -1.0 59.233 | 1.5 60.126 | 1.0 60.755 | 0.5 61.044 | -0.7 60.625 | -0.5 60.318 | -0.3 60.157 |
| 2.7 | 22.359 | 4.7 23.420 | 3.5 24.232 | -0.9 24.017 | -1.4 23.683 | 1.4 24.005 | -0.3 23.936 | -0.3 23.876 | -4.9 22.697 | -1.0 22.466 | -0.3 22.395 |
| 0.7 | 388 | 4.2 404 | 1.0 408 | -1.6 401 | -0.4 400 | -0.1 399 | -1.3 394 | -0.7 391 | -4.3 374 | -0.5 372 | 0.0 372 |
| -1.0 | 38,27 | -7.5 35,41 | -4.6 33,79 | -6.8 31,50 | -2.3 30,77 | 1.8 31,33 | -0.4 31,20 | 4.2 32,50 | 2.7 33,37 | 1.3 33,80 | 1.6 34,32 |
| -0.3 | 148 | -3.6 143 | -3.7 138 | -8.2 126 | -2.7 123 | 2.0 125 | -2.2 123 | -2.9 120 | 4.1 125 | 0.8 126 | 1.5 128 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Tráfico de cercanías Renfe por estaciones 2006-2016

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2006-2009...

| 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-Atocha C. | 50.748.412 | Madrid-Atocha C. | 46.510.534 | Madrid-Atocha C. | 40.336.077 | Madrid-Atocha C. | 34.228.823 |
| Nuevos Ministerios | 26.926.164 | Nuevos Ministerios | 24.791.443 | Nuevos Ministerios | 26.340.820 | Nuevos Ministerios | 29.094.748 |
| Barcelona-Sants | 25.443.053 | Barcelona-Sants | 23.064.718 | Barcelona-Sants | 22.600.540 | Barcelona-Sants | 21.471.120 |
| Barcelona-Pl. Cat. | 23.548.760 | Barcelona-Pl. Cat. | 20.573.030 | Barcelona-Pl. Cat. | 20.955.553 | Barcelona-Pl. Cat. | 15.862.414 |
| Valencia-Nord | 16.649.446 | Valencia-Nord | 16.058.820 | Valencia-Nord | 13.913.185 | Barcelona-P. Gr. | 15.164.465 |
| Méndez Álvaro | 13.645.924 | Méndez Álvaro | 13.335.454 | Aluche | 13.349.520 | Madrid-Chamartín | 14.364.946 |
| Madrid-Chamartín | 13.149.709 | Madrid-Chamartín | 12.033.942 | Méndez Álvaro | 13.335.653 | Valencia-Nord | 11.779.841 |
| Aluche | 11.898.342 | Aluche | 11.885.727 | Madrid-Chamartín | 12.618.419 | Aluche | 11.341.645 |
| Recoletos | 11.199.445 | Móstoles | 11.183.432 | Móstoles | 12.217.549 | Méndez Álvaro | 10.963.572 |
| Móstoles | 11.083.674 | Parla | 10.465.516 | Fuenlabrada | 12.020.609 | Fuenlabrada | 10.177.682 |
| Barcelona-P. Gr. | 10.934.168 | Embajadores | 10.442.164 | Embajadores | 10.661.972 | Móstoles | 9.890.528 |
| Parla | 10.378.097 | Recoletos | 10.407.026 | Alcalá de H. | 10.493.620 | Embajadores | 9.593.333 |
| Fuenlabrada | 10.124.077 | Fuenlabrada | 10.070.001 | Barcelona-P. Gr. | 9.514.185 | Parla | 9.074.709 |
| Embajadores | 9.463.320 | Barcelona-P. Gr. | 9.479.703 | Madrid-P. Pio | 9.121.132 | Sol | 8.462.919 |
| Madrid-P. Pio | 9.298.234 | Madrid-P. Pio | 8.760.339 | Recoletos | 9.004.057 | Alcalá de H. | 8.349.344 |
| Bilbao | 9.020.528 | Alcalá de H. | 8.192.492 | Parla | 8.587.690 | Madrid-P. Pio | 7.873.431 |
| Alcalá de H. | 8.568.130 | Leganés | 7.766.082 | Leganés | 8.560.559 | Leganés | 7.863.692 |
| Leganés | 7.961.200 | Bilbao | 7.736.094 | Coslada | 7.832.410 | Recoletos | 7.513.866 |
| Getafe | 7.705.111 | Getafe | 7.437.940 | Bilbao | 7.395.660 | Getafe | 6.568.580 |
| Villaverde Bajo | 7.610.024 | Coslada | 7.034.111 | Vicálvaro | 7.285.847 | Vallecas | 6.447.941 |
| Coslada | 7.341.829 | Torrejón de A. | 6.974.721 | Torrejón de A. | 6.879.306 | Coslada | 6.372.933 |
| Vicálvaro | 7.127.457 | Villaverde Bajo | 6.813.454 | Mataró | 6.846.968 | Bilbao | 6.253.372 |
| Torrejón de A. | 6.573.829 | Vicálvaro | 6.573.979 | Getafe | 6.722.346 | Villaverde Alto | 6.148.259 |
| Alcorcón | 6.434.074 | Vallecas | 6.317.059 | Alcorcón | 6.700.238 | Vicálvaro | 5.939.279 |
| Entrevías | 6.249.783 | Mataró | 6.217.599 | Vallecas | 6.569.079 | Cantoblanco | 5.895.290 |
| Zarzaquemada | 6.225.029 | Entrevías | 5.986.800 | Puente Alcocer | 6.386.888 | Entrevías | 5.840.148 |
| Puente Alcocer | 5.894.077 | Zarzaquemada | 5.971.161 | Entrevías | 6.310.229 | Alcorcón | 5.754.190 |
| Vallecas | 5.852.003 | Villaverde Alto | 5.798.044 | Zarzaquemada | 6.232.297 | Torrejón de A. | 5.634.117 |
| Mataró | 5.816.217 | Alcorcón | 5.398.109 | La Serna | 6.185.669 | Zarzaquemada | 5.602.598 |
| La Serna | 5.738.282 | La Serna | 5.396.727 | Cantoblanco | 5.923.235 | Mataró | 5.230.369 |
| 30 primeras | 358.608.398 | 30 primeras | 338.676.221 | 30 primeras | 340.901.312 | 30 primeras | 314.758.154 |
| Resto viajeros | 417.997.091 | Resto viajeros | 390.360.111 | Resto viajeros | 403.269.590 | Resto viajeros | 383.735.622 |
| Total viajeros | 776.605.489 | Total viajeros | 729.036.332 | Total viajeros | 744.170.902 | Total viajeros | 698.493.776 |

Unidad: viajeros/año (suma de viajeros subidos + viajeros bajados)

Fuente: Adif. Elaboración propia

...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2010-2013

| 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-Atocha C. | 31.244.901 | Madrid-Atocha C. | 29.986.681 | Madrid-Atocha C. | 29.819.383 | Madrid-Atocha C. | 31.451.229 |
| Nuevos Ministerios | 30.966.656 | Nuevos Ministerios | 29.480.908 | Nuevos Ministerios | 28.869.601 | Nuevos Ministerios | 25.533.935 |
| Barcelona-Sants | 18.478.549 | Barcelona-Sants | 19.634.960 | Madrid-Chamartín | 20.092.678 | Barcelona-Sants | 21.235.961 |
| Madrid-Chamartín | 14.973.019 | Madrid-Chamartín | 15.312.444 | Barcelona-Sants | 19.714.374 | Madrid-Chamartín | 19.843.259 |
| Sol | 14.320.677 | Sol | 14.307.688 | Barcelona-Pl. Cat. | 16.519.940 | Barcelona-Pl. Cat. | 18.843.259 |
| Barcelona-P. Gr. | 13.414.825 | Barcelona-Pl. Cat. | 13.963.295 | Sol | 14.331.854 | Sol | 16.261.886 |
| Barcelona-Pl. Cat. | 12.953.764 | Barcelona-P. Gr. | 13.229.800 | Méndez Álvaro | 12.850.331 | Méndez Álvaro | 15.568.342 |
| Méndez Álvaro | 12.143.381 | Méndez Álvaro | 12.835.301 | Barcelona-P. Gr. | 12.142.827 | Valencia-Nord | 12.437.460 |
| Valencia-Nord | 11.806.221 | Valencia-Nord | 11.989.197 | Valencia-Nord | 11.684.823 | Parla | 11.567.017 |
| Parla | 10.788.861 | Parla | 10.769.210 | Parla | 10.956.933 | Fuenlabrada | 10.679.447 |
| Aluche | 10.103.705 | Fuenlabrada | 10.578.577 | Fuenlabrada | 10.575.814 | Barcelona-P. Gr. | 10.530.431 |
| Fuenlabrada | 9.964.948 | Aluche | 10.051.275 | Aluche | 10.040.022 | Aluche | 10.502.290 |
| Embajadores | 8.618.364 | Embajadores | 8.461.675 | Madrid-P. Pío | 8.601.387 | Madrid-P. Pío | 9.137.382 |
| Móstoles | 8.484.285 | Móstoles | 8.300.553 | Embajadores | 8.444.087 | Getafe | 8.823.200 |
| Recoletos | 7.950.032 | Getafe | 8.134.040 | Getafe | 8.315.703 | Embajadores | 8.816.733 |
| Getafe | 7.863.788 | Recoletos | 7.999.737 | Móstoles | 8.284.503 | Móstoles | 8.589.975 |
| Alcalá de H. | 7.643.440 | Leganés | 7.744.179 | Alcalá de H. | 7.975.164 | Alcalá de H. | 8.456.374 |
| Leganés | 7.540.557 | Alcalá de H. | 7.623.991 | Leganés | 7.731.596 | Recoletos | 8.351.019 |
| Madrid-P. Pío | 7.198.110 | Villaverde Alto | 7.381.260 | Recoletos | 7.603.829 | Leganés | 8.129.360 |
| Villaverde Alto | 7.009.680 | Madrid-P. Pío | 7.245.095 | Villaverde Alto | 7.437.992 | Villaverde Alto | 7.837.850 |
| Villaverde Bajo | 6.210.124 | Vallecas | 6.429.174 | Villaverde Bajo | 6.549.208 | Villaverde Bajo | 6.997.501 |
| Coslada | 6.089.696 | Villaverde Bajo | 6.367.143 | Alcorcón | 6.090.659 | Cantoblanco | 6.395.209 |
| Cantoblanco | 6.035.704 | Alcorcón | 6.077.692 | Vallecas | 6.084.578 | Alcorcón | 6.390.550 |
| Entrevías | 5.988.693 | Coslada | 5.940.992 | Coslada | 5.993.186 | Coslada | 6.383.630 |
| Vicálvaro | 5.923.992 | Entrevías | 5.902.038 | Cantoblanco | 5.916.470 | Entrevías | 6.238.338 |
| Bilbao | 5.800.507 | Cantoblanco | 5.842.435 | Entrevías | 5.861.066 | Vicálvaro | 6.133.248 |
| Alcorcón | 5.700.769 | Vicálvaro | 5.840.095 | Vicálvaro | 5.764.387 | Torrejón de A. | 5.972.440 |
| Barcelona-El Clot | 5.591.095 | Bilbao | 5.699.638 | Torrejón de A. | 5.708.033 | Bilbao | 5.682.661 |
| Torrejón de A. | 5.512.590 | Torrejón de A. | 5.627.401 | Zarzaquemada | 5.397.002 | Zarzaquemada | 5.627.802 |
| Vallecas | 5.320.586 | Barcelona-El Clot | 5.456.515 | Bilbao | 5.232.257 | Vilanova I la G. | 5.540.536 |
| 30 primeras | 311.641.519 | 30 primeras | 314.212.989 | 30 primeras | 320.589.687 | 30 primeras | 333.958.325 |
| Resto viajeros | 369.530.520 | Resto viajeros | 371.270.079 | Resto viajeros | 379.842.188 | Resto viajeros | 384.765.734 |
| Total viajeros | 681.172.039 | Total viajeros | 685.483.068 | Total viajeros | 700.431.875 | Total viajeros | 718.724.059 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

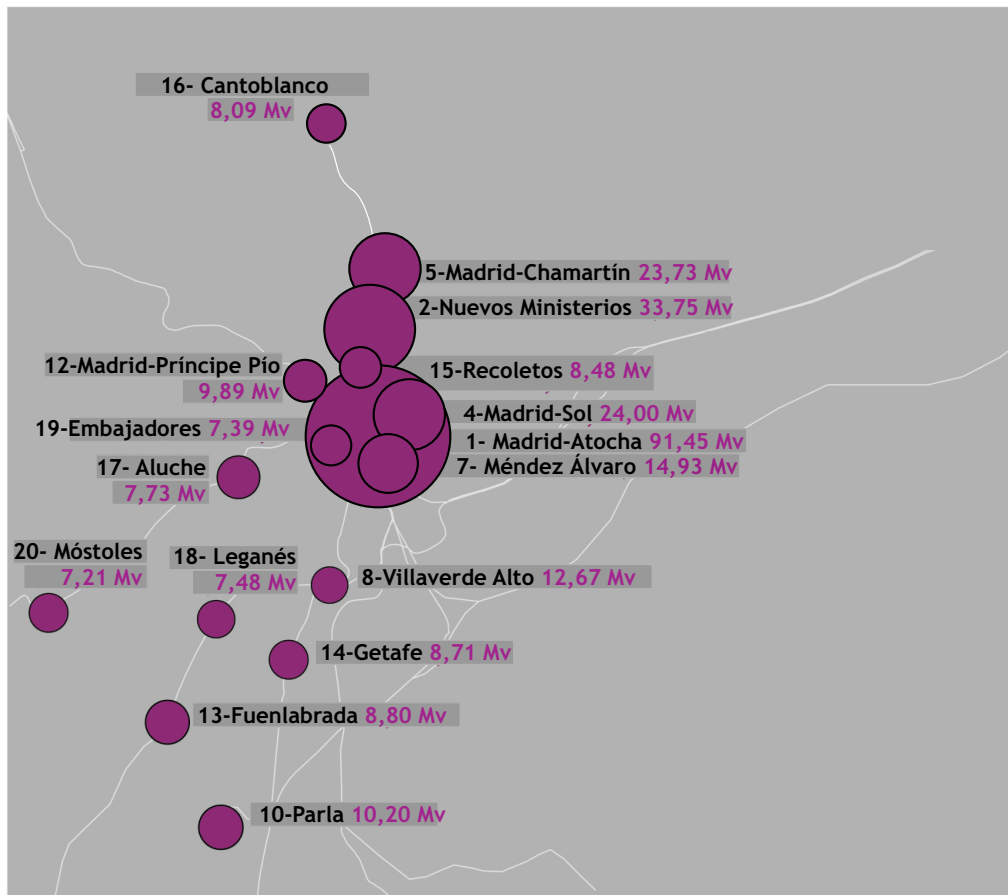
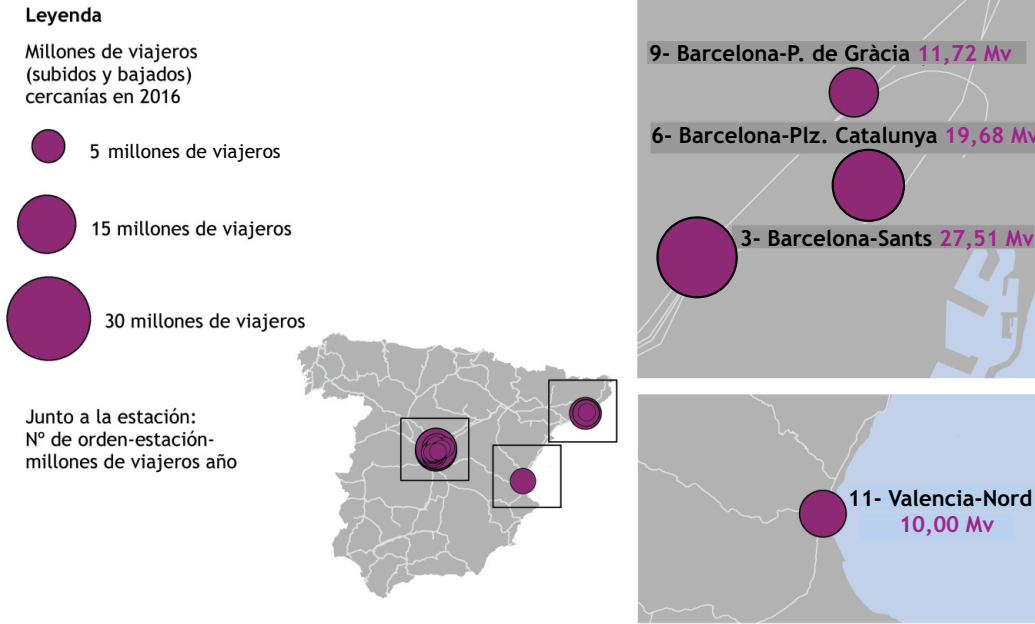
...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2013-2016

| 2013 (incluyen transbordos) | | 2014 (incluyen transbordos) | | 2015 (incluyen transbordos) | | 2016 (incluyen transbordos) | |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros | Estación | Viajeros |
| Madrid-Atocha C. | 91.611.253 | Madrid-Atocha C. | 90.605.044 | Madrid-Atocha C. | 89.277.457 | Madrid-Atocha C. | 91.450.200 |
| Barcelona-Sants | 26.552.207 | Nuevos Ministerios | 29.710.772 | Nuevos Ministerios | 33.037.350 | Nuevos Ministerios | 33.759.600 |
| Madrid-Chamartín | 23.446.918 | Barcelona-Sants | 26.861.631 | Barcelona-Sants | 27.139.071 | Barcelona-Sants | 27.516.000 |
| Nuevos Ministerios | 23.159.128 | Madrid-Chamartín | 21.992.078 | Madrid-Chamartín | 21.899.137 | Sol | 24.004.300 |
| Barcelona-Pl. Cat. | 18.883.578 | Sol | 19.764.996 | Sol | 20.543.032 | Madrid-Chamartín | 23.733.900 |
| Sol | 15.708.077 | Barcelona-Pl. Cat. | 18.984.651 | Barcelona-Pl. Cat. | 19.342.416 | Barcelona-Pl. Cat. | 19.686.600 |
| Méndez Álvaro | 14.619.396 | Villaverde Alto | 12.743.043 | Méndez Álvaro | 15.666.616 | Méndez Álvaro | 14.939.300 |
| Villaverde Alto | 13.477.542 | Méndez Álvaro | 12.146.599 | Villaverde Alto | 12.486.655 | Villaverde Alto | 12.678.600 |
| Valencia-Nord | 12.345.235 | Valencia-Nord | 11.515.178 | Barcelona-P. Gr. | 11.402.573 | Barcelona-P. Gr. | 11.727.400 |
| Parla | 11.798.264 | Parla | 10.708.280 | Parla | 10.867.294 | Parla | 10.202.100 |
| Aluche | 10.574.074 | Madrid-P. Pio | 10.214.386 | Valencia-Nord | 10.564.285 | Valencia-Nord | 10.000.400 |
| Barcelona-P. Gr. | 10.548.747 | Barcelona-P. Gr. | 10.186.072 | Madrid-P. Pio | 9.701.610 | Madrid-P. Pio | 9.892.100 |
| Fuenlabrada | 10.175.603 | Fuenlabrada | 9.388.413 | Fuenlabrada | 9.189.617 | Fuenlabrada | 8.803.200 |
| Madrid-P. Pio | 10.047.405 | Getafe | 8.612.216 | Getafe | 8.537.892 | Getafe | 8.709.400 |
| Embajadores | 8.876.565 | Aluche | 8.594.095 | Recoletos | 8.359.142 | Recoletos | 8.481.400 |
| Getafe | 8.808.930 | Recoletos | 8.528.454 | Aluche | 8.112.874 | Cantoblanco | 8.094.500 |
| Móstoles | 8.637.876 | Embajadores | 7.954.125 | Leganés | 7.719.773 | Aluche | 7.729.800 |
| Recoletos | 8.479.610 | Leganés | 7.853.349 | Embajadores | 7.699.895 | Leganés | 7.480.900 |
| Alcalá de H. | 8.331.911 | Móstoles | 7.666.866 | Cantoblanco | 7.538.035 | Embajadores | 7.388.500 |
| Leganés | 8.188.180 | Alcalá de H. | 7.387.617 | Móstoles | 7.402.836 | Móstoles | 7.208.300 |
| Villaverde Bajo | 7.139.702 | Cantoblanco | 7.382.739 | Alcalá de H. | 7.155.821 | Alcalá de H. | 7.146.600 |
| Barcelona-El Clot | 6.777.844 | Villaverde Bajo | 6.759.220 | Vallecas | 6.738.093 | Barcelona-El Clot | 6.803.100 |
| Cantoblanco | 6.559.901 | Vallecas | 6.679.794 | Barcelona-El Clot | 6.721.411 | Villaverde Bajo | 6.630.700 |
| Coslada | 6.455.812 | Barcelona-El Clot | 6.651.576 | Entrevías | 6.114.412 | Vallecas | 6.628.100 |
| Alcorcón | 6.426.853 | Entrevías | 6.175.980 | Bilbao | 5.892.431 | Entrevías | 6.443.900 |
| Entrevías | 6.281.206 | Barcelona-Arc T. | 6.132.696 | La Serna | 5.849.265 | Vicálvaro | 6.111.500 |
| Vicálvaro | 6.178.943 | Coslada | 5.904.539 | Coslada | 5.754.756 | Coslada | 6.092.800 |
| Bilbao | 6.025.859 | Vicálvaro | 5.836.812 | Zarzaquemada | 5.737.106 | Torrejón de A. | 5.921.700 |
| Torrejón de A. | 5.993.690 | Bilbao | 5.801.769 | Vicálvaro | 5.679.439 | Bilbao | 5.875.300 |
| Barcelona-Arc T. | 5.938.711 | La Serna | 5.769.643 | Barcelona-Arc T. | 5.571.877 | Barcelona-Arc T. | 5.540.100 |
| 30 primeras | 408.049.021 | 30 primeras | 404.512.632 | 30 primeras | 407.702.176 | 30 primeras | 416.680.300 |
| Resto viajeros | 396.200.259 | Resto viajeros | 391.059.205 | Resto viajeros | 392.394.573 | Resto viajeros | 387.934.100 |
| Total viajeros | 804.249.280 | Total viajeros | 795.571.837 | Total viajeros | 800.096.749 | Total viajeros | 804.614.400 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

NOTA: a partir de 2013 se incluyen los viajeros que efectúan transbordo

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por estaciones 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

2.3.1.3 Tráfico de cercanías Renfe por ciudades 2006-2016

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2006-2009...

| 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 234.499.574 | Madrid | 221.598.167 | Madrid | 226.482.700 | Madrid | 215.206.667 |
| Barcelona | 81.926.928 | Barcelona | 72.967.068 | Barcelona | 72.912.408 | Barcelona | 72.863.950 |
| Valencia | 18.046.057 | Valencia | 17.443.517 | Fuenlabrada | 18.206.278 | Fuenlabrada | 15.386.564 |
| Bilbao | 17.322.778 | Fuenlabrada | 15.466.728 | Leganés | 16.372.489 | Leganés | 14.855.075 |
| Fuenlabrada | 15.862.359 | Bilbao | 15.165.142 | Valencia | 15.389.627 | Valencia | 13.703.648 |
| Leganés | 15.144.035 | Leganés | 14.923.932 | Bilbao | 14.961.907 | Getafe | 13.461.590 |
| Alcorcón | 11.795.818 | Móstoles | 11.183.432 | Alcalá de H. | 13.879.224 | Bilbao | 13.326.750 |
| Alcalá de H. | 11.438.500 | Alcalá de H. | 10.984.375 | Getafe | 13.301.444 | Móstoles | 12.244.235 |
| Getafe | 11.147.404 | Getafe | 10.946.492 | Alcorcón | 12.359.865 | Alcalá de H. | 11.247.156 |
| Móstoles | 11.083.674 | Alcorcón | 10.895.367 | Móstoles | 12.217.549 | Alcorcón | 10.716.372 |
| Parla | 10.378.097 | Parla | 10.465.516 | Parla | 8.587.690 | Parla | 9.074.709 |
| Hospitalet de LL. | 7.370.836 | Coslada | 7.034.111 | Coslada | 7.832.410 | Coslada | 8.869.216 |
| Coslada | 7.341.829 | Sevilla | 6.987.732 | Sevilla | 7.338.630 | Málaga | 7.304.541 |
| Sabadell | 7.162.380 | Torrejón de A. | 6.974.721 | Málaga | 6.880.434 | Sevilla | 6.938.092 |
| Sevilla | 6.850.332 | Málaga | 6.650.458 | Torrejón de A. | 6.879.306 | Prat de LL. | 6.706.449 |
| Las Rozas | 6.715.887 | Las Rozas | 6.511.898 | Mataró | 6.846.968 | Granollers | 6.320.137 |
| Málaga | 6.643.614 | Alcobendas | 6.476.833 | Las Rozas | 6.500.430 | Sabadell | 6.277.645 |
| Torrejón de A. | 6.573.829 | Sabadell | 6.458.891 | Oviedo | 6.168.602 | Oviedo | 6.035.483 |
| Alcobendas | 6.448.606 | Oviedo | 6.343.902 | Sabadell | 5.989.612 | Hospitalet de LL. | 5.962.847 |
| Oviedo | 6.218.783 | Mataró | 6.217.599 | Hospitalet de LL. | 5.758.912 | Las Rozas | 5.866.152 |
| Mataró | 5.816.217 | Hospitalet de LL. | 5.846.593 | Badalona | 5.435.772 | Torrejón de A. | 5.634.117 |
| Sant Feliu de LL. | 5.699.557 | Badalona | 5.071.427 | Pozuelo | 5.297.627 | Mataró | 5.230.369 |
| Granollers | 5.460.889 | San Sebastián | 5.060.036 | Alcobendas | 5.025.423 | San Sebastián | 4.943.031 |
| Prat de LL. | 5.459.459 | Pozuelo | 4.926.614 | San Sebastián | 4.890.976 | Pozuelo | 4.660.170 |
| Vilanova i la G. | 5.403.218 | Prat de LL. | 4.800.289 | Tres Cantos | 4.424.745 | Alcobendas-S.S. | 4.651.475 |
| Pozuelo | 5.331.600 | Granollers | 4.703.813 | Villalba | 4.183.085 | Vilanova i la G. | 4.481.468 |
| San Sebastián | 5.125.203 | Tres Cantos | 4.686.435 | Granollers | 4.036.953 | Castelldefels | 3.962.948 |
| Tres Cantos | 4.765.637 | Vilanova i la G. | 4.328.832 | Prat de LL. | 4.019.079 | Mollet | 3.925.031 |
| Badalona | 4.718.108 | Cerdanyola | 4.186.121 | Vilanova i la G. | 3.928.012 | Terrassa | 3.810.827 |
| Terrassa | 4.200.128 | Castelldefels | 3.940.529 | Majadahonda | 3.747.296 | Badalona | 3.755.390 |
| 30 primeras | 551.951.336 | 30 primeras | 519.246.570 | 30 primeras | 529.855.453 | 30 primeras | 507.422.104 |
| Resto viajeros | 224.654.153 | Resto viajeros | 210.528.967 | Resto viajeros | 214.315.449 | Resto viajeros | 191.071.672 |
| Total viajeros | 776.605.489 | Total viajeros | 729.775.537 | Total viajeros | 744.170.902 | Total viajeros | 698.493.776 |

Unidad: viajeros/año (suma de viajeros subidos + viajeros bajados)

Fuente: Adif. Elaboración propia

...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2010-2013

| 2010 | | 2011 | | 2012 | | 2013 | |
|-------------------|-------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 222.347.113 | Madrid | 221.638.967 | Madrid | 220.152.132 | Madrid | 231.204.417 |
| Barcelona | 66.437.657 | Barcelona | 68.238.301 | Barcelona | 67.277.359 | Barcelona | 79.594.476 |
| Getafe | 15.415.389 | Getafe | 15.654.034 | Getafe | 15.903.380 | Getafe | 16.865.093 |
| Fuenlabrada | 14.796.007 | Fuenlabrada | 15.562.568 | Fuenlabrada | 15.568.979 | Fuenlabrada | 15.904.688 |
| Leganés | 14.127.437 | Leganés | 14.507.522 | Leganés | 14.488.383 | Leganés | 15.173.276 |
| Valencia | 13.696.877 | Valencia | 13.802.451 | Valencia | 13.605.182 | Valencia | 14.843.221 |
| Bilbao | 12.212.163 | Bilbao | 11.905.408 | Bilbao | 11.827.508 | Parla | 11.567.017 |
| Parla | 10.788.861 | Parla | 10.769.210 | Parla | 10.956.933 | Alcorcón | 11.248.801 |
| Móstoles | 10.773.745 | Alcorcón | 10.710.156 | Alcorcón | 10.728.905 | Bilbao | 11.195.756 |
| Alcorcón | 10.287.693 | Móstoles | 10.698.336 | Móstoles | 10.676.918 | Alcalá de H. | 11.111.408 |
| Alcalá de H. | 10.245.364 | Alcalá de H. | 10.119.599 | Sevilla | 9.883.252 | Móstoles | 11.063.010 |
| Málaga | 7.781.669 | Sevilla | 8.338.709 | Alcalá de H. | 9.604.632 | Sevilla | 7.541.427 |
| Sevilla | 7.237.929 | Prat de LL. | 7.244.197 | Málaga | 7.802.138 | Sabadell | 6.923.333 |
| Granollers | 6.945.795 | Málaga | 6.890.705 | Sabadell | 6.390.998 | Málaga | 6.786.025 |
| Prat de LL. | 6.606.476 | Granollers | 6.743.180 | Prat de LL. | 5.999.340 | Hospitalet de LL. | 5.972.440 |
| Coslada | 6.089.696 | Sabadell | 6.183.925 | Coslada | 5.993.186 | Torrejón de A. | 5.972.440 |
| Sabadell | 5.991.611 | Coslada | 5.940.992 | Torrejón de A. | 5.708.033 | Coslada | 5.809.632 |
| Oviedo | 5.640.004 | Hospitalet | 5.703.727 | Hospitalet de LL. | 5.386.039 | Cerdanyola | 5.638.460 |
| Torrejón de A. | 5.512.590 | Torrejón de A. | 5.627.401 | Granollers | 5.624.181 | Oviedo | 5.592.679 |
| Hospitalet de LL. | 5.402.282 | Oviedo | 5.393.003 | Oviedo | 5.190.218 | Vilanova I la G. | 5.540.536 |
| Las Rozas | 5.354.282 | Las Rozas | 5.085.568 | Las Rozas | 5.088.845 | Las Rozas | 5.479.383 |
| Alcobendas-S.S. | 4.856.391 | Alcobendas-S.S. | 4.707.314 | Vilanova I la G. | 4.791.351 | Prat de LL. | 5.176.221 |
| San Sebastián | 4.767.839 | San Sebastián | 4.595.679 | Alcobendas-S.S. | 4.758.124 | Alcobendas-S.S. | 5.046.063 |
| Mataró | 4.435.846 | Pozuelo | 4.299.915 | Mataró | 4.675.085 | Mataró | 4.819.620 |
| Pozuelo | 4.274.522 | Mataró | 4.222.386 | Pozuelo | 4.581.505 | Pozuelo | 4.802.605 |
| Vilanova I la G. | 4.168.835 | Vilanova I la G. | 4.091.451 | San Sebastián | 4.551.776 | San Sebastián | 4.486.186 |
| Badalona | 4.134.467 | Castelldefels | 3.697.038 | Cerdanyola | 3.589.644 | Castelldefels | 4.155.240 |
| Mollet | 4.072.160 | Cerdanyola | 3.533.422 | Terrassa | 3.422.257 | Granollers | 3.890.068 |
| Terrassa | 3.974.998 | Villalba | 3.493.929 | Tres Cantos | 3.416.846 | Tres Cantos | 3.617.039 |
| Castelldefels | 3.584.617 | Tres Cantos | 3.399.214 | San Bernardo | 3.383.225 | Villalba | 3.525.667 |
| 30 primeras | 501.960.315 | 30 primeras | 502.798.307 | 30 primeras | 501.026.354 | 30 primeras | 530.546.227 |
| Resto viajeros | 179.211.724 | Resto viajeros | 182.684.761 | Resto viajeros | 197.761.080 | Resto viajeros | 233.413.765 |
| Total viajeros | 681.172.039 | Total viajeros | 685.483.068 | Total viajeros | 698.787.434 | Total viajeros | 763.959.992 |

Fuente: Adif. Elaboración propia

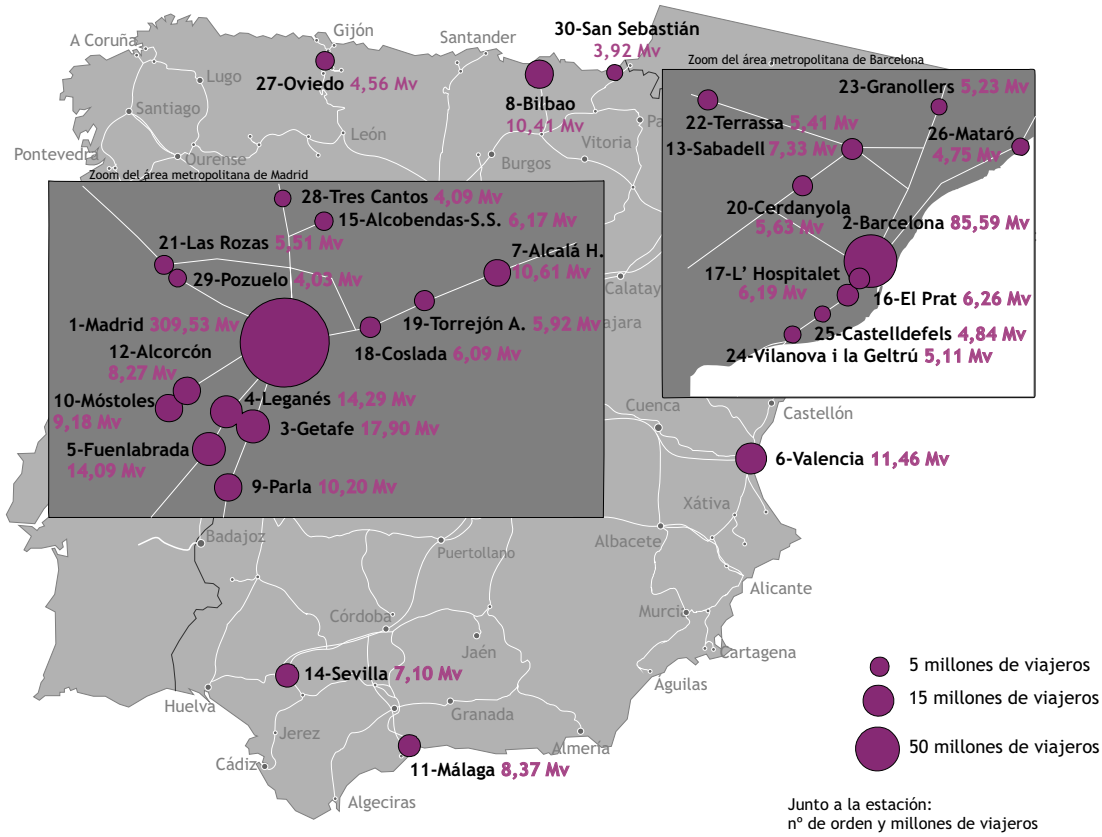
...Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2013-2016

| 2013 (incluyen transbordos) | | 2014 (incluyen transbordos) | | 2015 (incluyen transbordos) | | 2016 (incluyen transbordos) | |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros | Ciudad | Viajeros |
| Madrid | 299.275.823 | Madrid | 286.671.984 | Madrid | 297.912.510 | Madrid | 309.537.700 |
| Barcelona | 83.197.585 | Barcelona | 83.528.665 | Barcelona | 84.611.417 | Barcelona | 85.592.500 |
| Getafe | 16.905.925 | Getafe | 17.231.299 | Getafe | 17.182.894 | Getafe | 17.899.100 |
| Fuenlabrada | 15.436.695 | Fuenlabrada | 15.158.056 | Fuenlabrada | 16.059.037 | Leganés | 14.296.100 |
| Leganés | 15.282.404 | Leganés | 15.123.502 | Leganés | 14.975.034 | Fuenlabrada | 14.094.300 |
| Valencia | 14.431.115 | Valencia | 11.373.366 | Valencia | 12.300.219 | Valencia | 11.460.500 |
| Parla | 11.798.264 | Parla | 10.708.280 | Parla | 10.867.294 | Alcalá de H. | 10.617.400 |
| Alcorcón | 11.317.110 | Alcalá de H. | 10.460.754 | Alcalá de H. | 10.274.832 | Bilbao | 10.415.400 |
| Bilbao | 11.195.251 | Bilbao | 10.303.502 | Bilbao | 9.860.567 | Parla | 10.202.100 |
| Móstoles | 11.122.110 | Móstoles | 9.811.611 | Móstoles | 9.461.257 | Móstoles | 9.187.900 |
| Alcalá de H. | 11.002.012 | Alcorcón | 9.176.186 | Alcorcón | 8.660.654 | Málaga | 8.377.100 |
| Sevilla | 7.809.646 | Sevilla | 7.994.153 | Málaga | 7.800.429 | Alcorcón | 8.268.900 |
| Málaga | 7.243.366 | Sabadell | 7.145.193 | Sevilla | 7.613.355 | Sabadell | 7.331.600 |
| Sabadell | 7.145.193 | Málaga | 7.050.253 | Sabadell | 7.195.753 | Sevilla | 7.106.700 |
| Alcobendas-S.S. | 6.622.007 | Alcobendas-S.S. | 6.139.022 | Hospitalet de LL. | 6.239.662 | Alcobendas-S.S. | 6.717.600 |
| Coslada | 6.455.812 | Hospitalet de LL. | 6.107.710 | Alcobendas-S.S. | 6.092.094 | Prat de LL. | 6.260.000 |
| Torrejón de A. | 5.993.690 | Coslada | 5.904.539 | Prat de LL. | 5.984.288 | Hospitalet de LL. | 6.191.100 |
| Hospitalet de LL. | 5.939.008 | Las Rozas | 5.880.256 | Coslada | 5.754.756 | Coslada | 6.092.800 |
| Cerdanyola | 5.767.975 | Torrejón de A. | 5.763.212 | Torrejón de A. | 5.684.100 | Torrejón de A. | 5.921.700 |
| Vilanova I la G. | 5.566.055 | Cerdanyola | 5.726.737 | Cerdanyola | 5.597.458 | Cerdanyola | 5.638.000 |
| Oviedo | 5.400.243 | Vilanova I la G. | 5.690.294 | Las Rozas | 5.367.815 | Las Rozas | 5.516.000 |
| Prat de LL. | 5.320.562 | Terrassa | 5.417.086 | Terrassa | 5.320.242 | Terrassa | 5.410.200 |
| Terrassa | 5.216.601 | Prat de LL. | 5.216.176 | Vilanova I la G. | 5.199.196 | Granollers | 5.237.100 |
| Granollers | 5.162.524 | Granollers | 5.120.133 | Granollers | 4.973.819 | Vilanova I la G. | 5.111.500 |
| Las Rozas | 5.116.901 | Oviedo | 4.748.685 | Castelldefels | 4.731.667 | Castelldefels | 4.847.700 |
| Mataró | 4.861.698 | Mataró | 4.737.128 | Mataró | 4.673.195 | Mataró | 4.755.300 |
| San Sebastián | 4.369.461 | Castelldefels | 4.148.633 | Oviedo | 4.559.728 | Oviedo | 4.569.700 |
| Castelldefels | 4.156.118 | San Sebastián | 4.080.511 | San Sebastián | 3.993.703 | Tres Cantos | 4.091.900 |
| Pozuelo | 3.795.218 | Pozuelo | 3.939.477 | Tres Cantos | 3.899.339 | Pozuelo | 4.030.300 |
| Tres Cantos | 3.588.930 | Tres Cantos | 3.879.004 | Pozuelo | 3.894.654 | San Sebastián | 3.926.100 |
| 30 primeras | 606.495.302 | 30 primeras | 584.235.407 | 30 primeras | 596.740.968 | 30 primeras | 608.704.300 |
| Resto viajeros | 197.753.978 | Resto viajeros | 211.336.430 | Resto viajeros | 196.531.306 | Resto viajeros | 195.910.100 |
| Total viajeros | 804.249.280 | Total viajeros | 795.571.837 | Total viajeros | 793.272.274 | Total viajeros | 804.614.400 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

NOTA: a partir de 2013 se incluyen los viajeros que efectúan transbordo

Tráfico de viajeros de cercanías Renfe subidos y bajados por ciudades 2016



Fuente: Renfe. Elaboración propia

Evolución del parque de material rodante de Renfe para servicios de cercanías (2008-2016)

Parque de material de cercanías de Renfe (2008-2016)

| Serie | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos | Nº Composiciones/ Vehículos |
| RENFE OPERADORA. TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS | | | | | | | | | |
| Unidades eléctricas | 576/1964 | 588/2086 | 437/2168 | 620/2292 | 588/2187 | 618/2281 | 617/2303 | 614/2294 | 605/2275 |
| 440 Orig. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 440 Ref. | 54/162 | 23/69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 442 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 |
| 446 | 167/501 | 167/501 | 156+11/468+33 ¹ | 145+22/435+66* | 143/429 | 167/501 | 167/501 | 167/501 | 167/501 |
| 447 | 183/549 | 183/549 | 179/537 | 179+3/537+9 | 171/513 | 173/519 | 172/516 | 169/507 | 165/495 |
| 450 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 | 24/144 |
| 451 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 | 12/36 |
| 462 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 463 | 35/105 | 35/105 | 36/108 | 35+1/105+3 | 34/102 | 35/105 | 32/96 | 32/96 | 29/87 |
| 464 | 23/92 | 23/92 | 23/92 | 22+1/88+4 | 24/88 | 22/66 | 25/100 | 25/100 | 28/112 |
| 465 | 73/365 | 116/580 | 150/750 | 171/855 | 175/895 | 180/900 | 180/900 | 180/900 | 180/900 |
| RENFE OPERADORA. TRENES AUTOPROPULSADOS DIESEL | | | | | | | | | |
| Autopropulsados diesel | 21/61 | 22/64 | 21/61 | 17/49 | 23/69 | 21/61 | 25/73 | 26/76 | 25/73 |
| 592 | 19/57 | 20/60 | 19/57 | 15/45 | 19/57 | 19/57 | 18/54 | 17/51 | 19/57 |
| 592.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2/6 | 0 | 5/15 | 7/21 | 4/12 |
| 592.3 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 | 2/4 |

¹ Composiciones en servicio + composiciones apartadas/Coches en servicio + coches apartados

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Núcleos de cercanías Renfe ancho ibérico

Renfe-Cercanías gestiona y explota 12 redes de cercanías, que sirven a las principales áreas metropolitanas de España. Dichas redes, denominadas núcleos de cercanías, son las de: Madrid, Barcelona, Bilbao, Valencia, Sevilla, Asturias, Santander, San Sebastián, Zaragoza, Murcia-Alicante, Cádiz y Málaga.

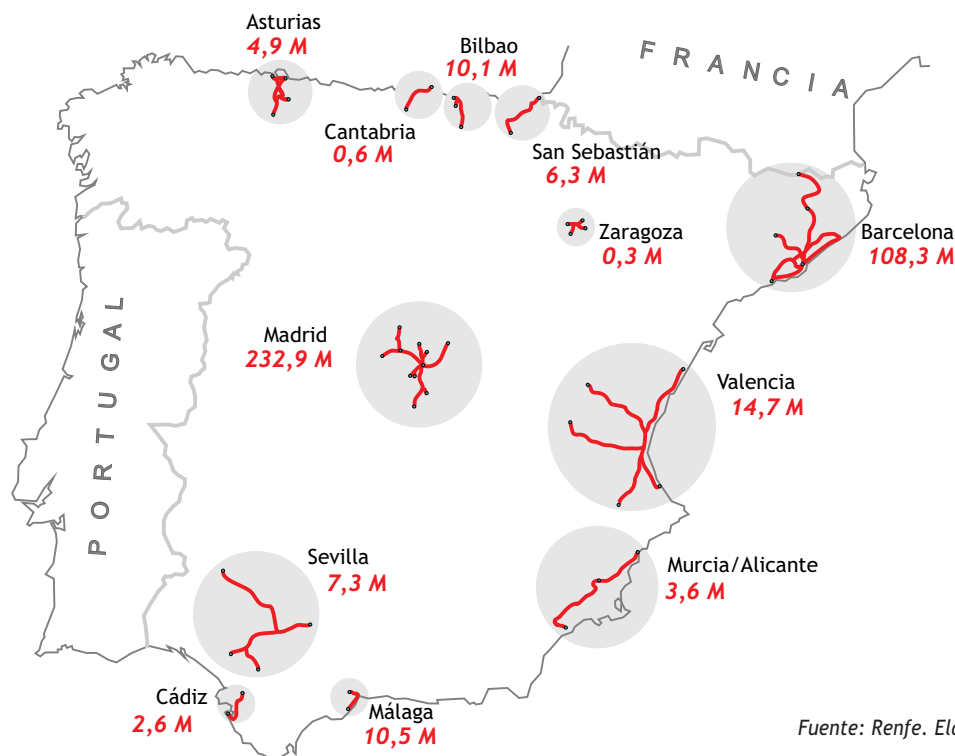
Viajeros de cercanías Renfe ancho ibérico (2009-2016) por núcleos. Miles de viajeros

| Núcleos | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Variación % 2015/2016 |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| Madrid | 224.998 | 224.642 | 233.682 | 231.114 | 230.263 | 229.101 | 227.804 | 232.885 | 2,2 |
| Barcelona | 110.129 | 103.701 | 106.182 | 105.918 | 105.089 | 105.152 | 106.610 | 108.283 | 1,6 |
| Valencia | 20.833 | 19.291 | 19.521 | 19.226 | 18.161 | 17.083 | 15.860 | 14.708 | -7,3 |
| Málaga | 8.358 | 8.737 | 9.774 | 9.168 | 9.578 | 9.598 | 9.914 | 10.530 | 6,2 |
| Bilbao | 16.126 | 14.236 | 13.142 | 12.862 | 10.719 | 10.092 | 10.183 | 10.138 | -0,4 |
| Sevilla | 6.827 | 6.878 | 7.984 | 9.055 | 7.642 | 7.660 | 7.482 | 7.314 | -2,2 |
| San Sebastián | 7.528 | 7.295 | 7.148 | 6.986 | 6.672 | 6.262 | 6.152 | 6.320 | 2,7 |
| Asturias | 7.469 | 6.699 | 6.256 | 6.009 | 5.619 | 5.164 | 5.138 | 4.946 | -3,7 |
| Alicante/Murcia | 4.624 | 4.302 | 4.351 | 4.675 | 4.167 | 3.859 | 3.729 | 3.624 | -2,8 |
| Cádiz | 2.967 | 2.951 | 3.170 | 3.446 | 2.980 | 2.915 | 2.803 | 2.621 | -6,5 |
| Cantabria | 1.159 | 1.056 | 1.035 | 1.034 | 860 | 720 | 670 | 639 | -4,7 |
| Zaragoza | 281 | 252 | 238 | 343 | 367 | 298 | 292 | 299 | 2,5 |
| Total | 411.298 | 400.040 | 412.482 | 409.834 | 402.116 | 397.903 | 396.636 | 402.307 | 1,4 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

(1) La gestión del servicio de cercanías en el núcleo de Barcelona está transferida a la Generalitat de Cataluña que adjudica la explotación a Renfe Viajeros.

Núcleos de cercanías Renfe ancho ibérico en 2016 y viajeros anuales. Millones de viajeros

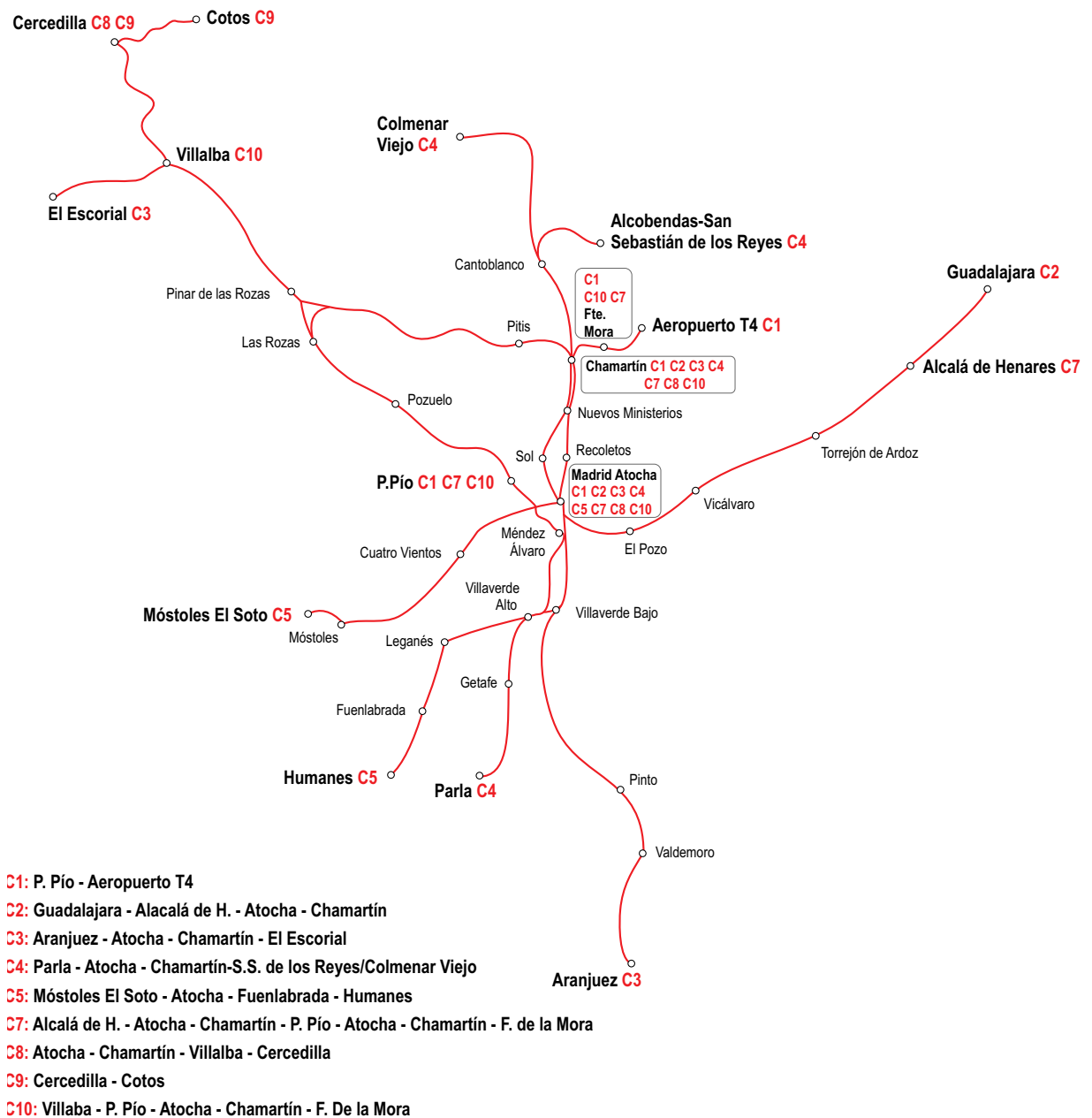


Fuente: Renfe. Elaboración propia

Núcleo de Madrid

Para 2016, el total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Madrid fue de 232,88 millones (+ 2,2% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 236,45 millones de euros (+1,1% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Madrid

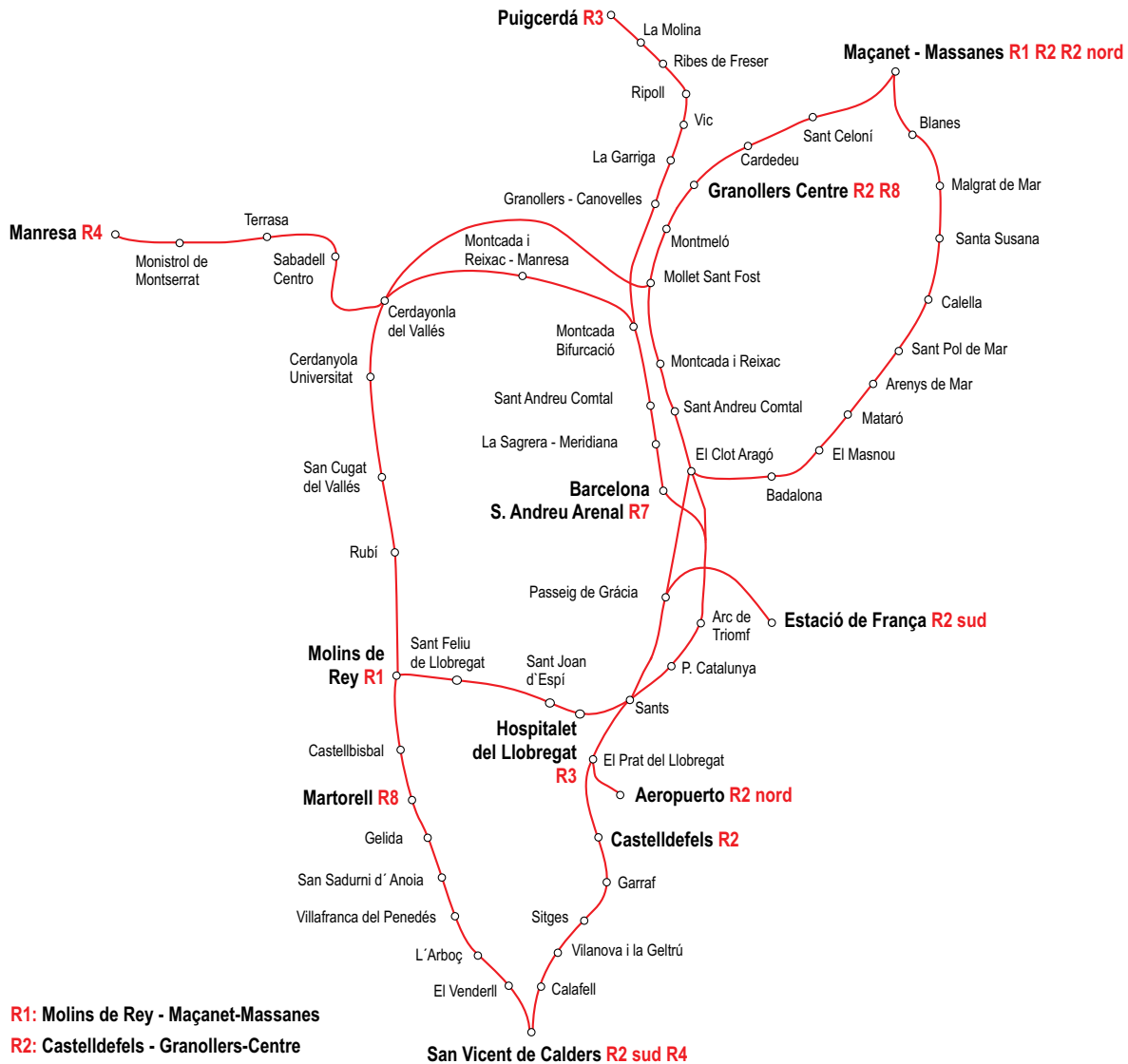


Fuente: Elaboración propia

Núcleo de Barcelona

El total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Barcelona en 2016 ascendió a 108,28 millones (+1,6% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 138,87 millones de euros (+0,1% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Barcelona



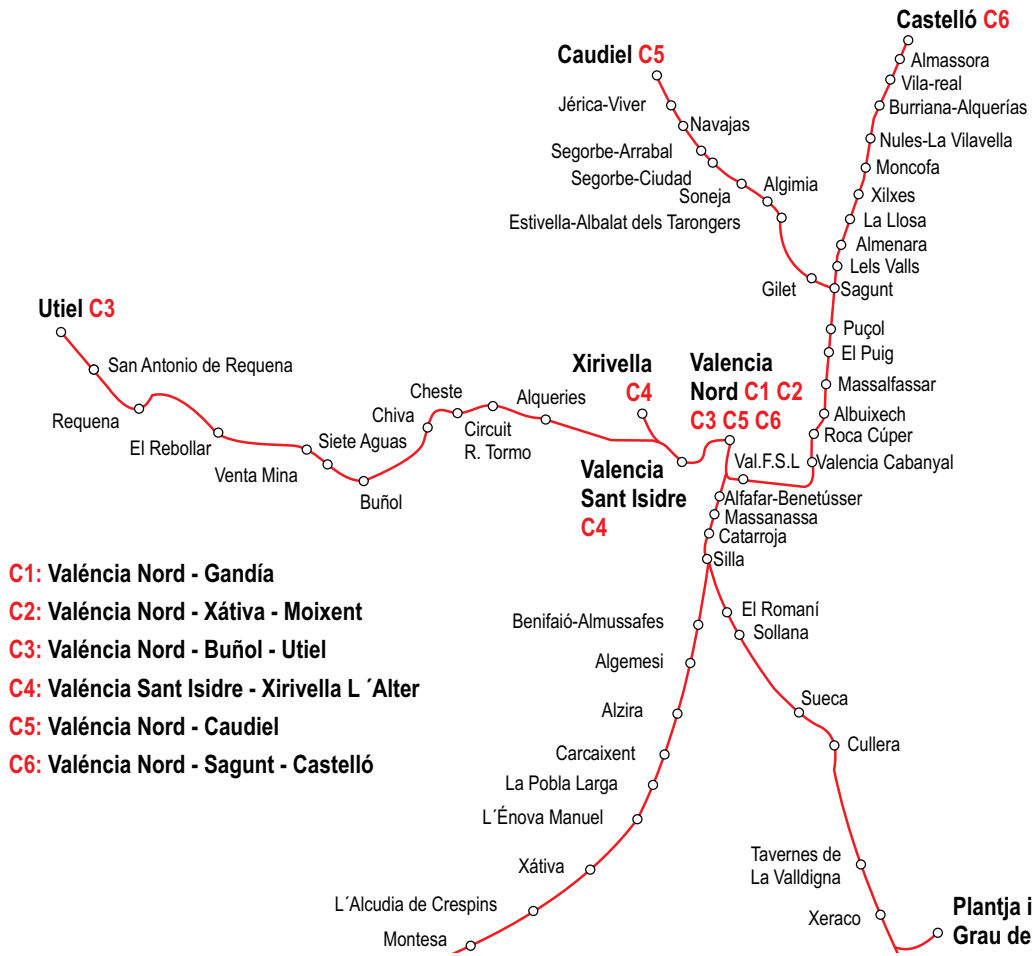
- R1:** Molins de Rey - Maçanet-Massanes
- R2:** Castelldefels - Granollers-Centre
- R2 Nord:** Aeropuerto - Maçanet-Massanes
- R2 Sud:** Sant Vicent de Calders - Barcelona-estación de França
- R3:** L'Hospitalet del Llobregat - Puigcerdá
- R4:** Sant Vicent de Calders - Manresa
- R7:** Barcelona-San Andreu Arenal - Cerdanyola Universitat
- R8:** Martorell - Granollers Centre

Fuente: elaboración propia

Núcleo de Valencia

El total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Valencia en 2016 fue de 14,70 millones (-7,3% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 29,57 millones de euros (-4,1% respecto a 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Valencia

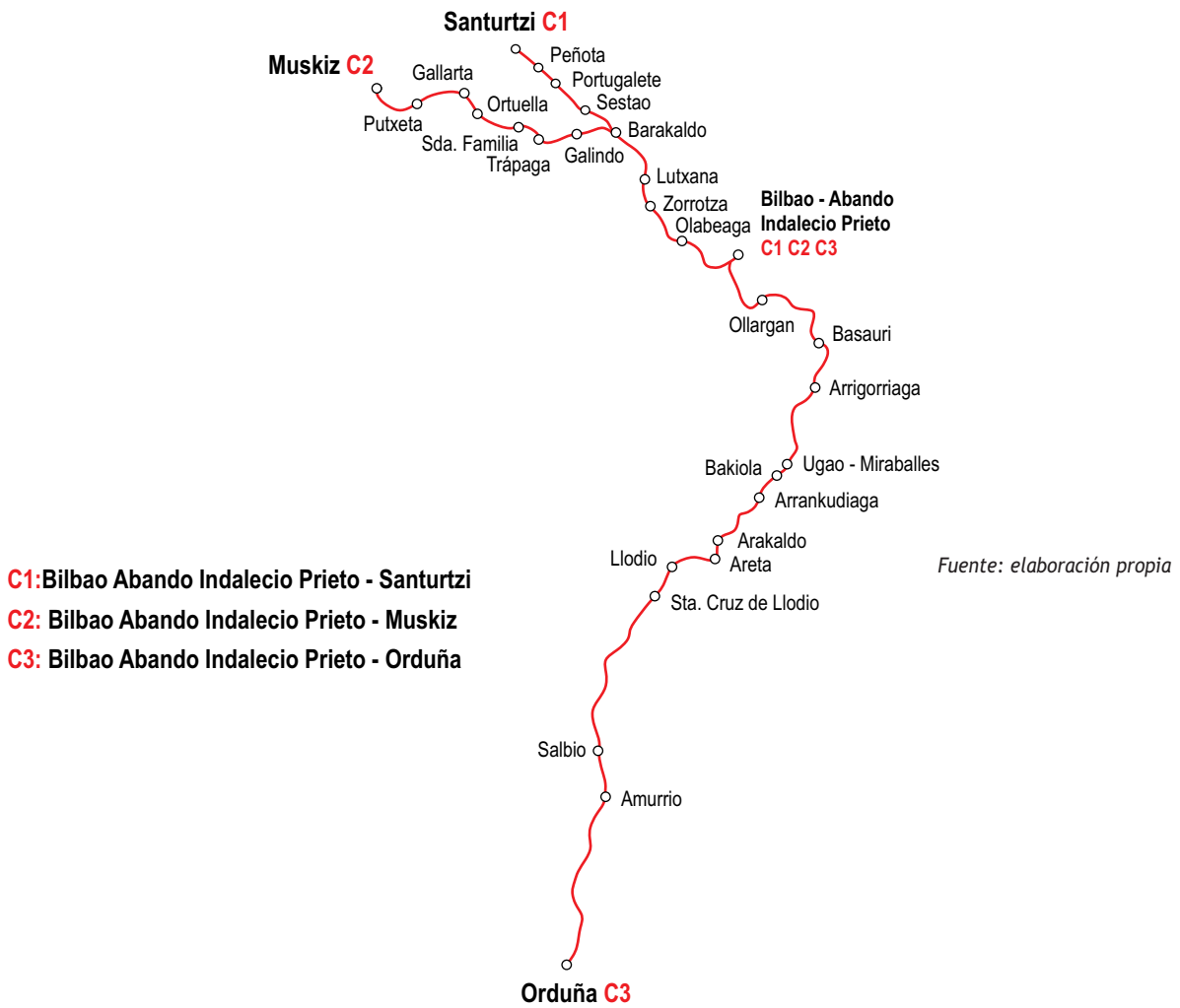


Fuente: elaboración propia

Núcleo de Bilbao

El total de viajeros de Renfe en el núcleo de cercanías de Bilbao en 2016 ascendió a 10,14 millones (-0,4% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 9,07 millones de euros (-1,1 % sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Bilbao



Núcleo de Málaga

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Málaga en 2016 fue de 10,53 millones (+6.2% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 15,89 millones de euros (+7.0% sobre 2015).

*Líneas con servicio de cercanías
Renfe en Málaga*



Núcleo de San Sebastián

El total de viajeros del núcleo de cercanías de San Sebastián en 2016 fue de 6,32 millones (+2,7% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 7,92 millones de euros (+3,8% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías en Renfe San Sebastián



Núcleo de Sevilla

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Sevilla en 2016 fue de 7,31 millones (-2,2% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 9,58 millones de euros (-2,2% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Sevilla

- C1:** Lora de Río-Sta. Justa-Utrera-Lebrija
- C2:** Sta. Justa-Cartuja
- C3:** Sta. Justa - Cazalla - Constantina
- C4:** Línea circular
- C5:** Jardines de Hércules - Sta. Justa - Benacazón

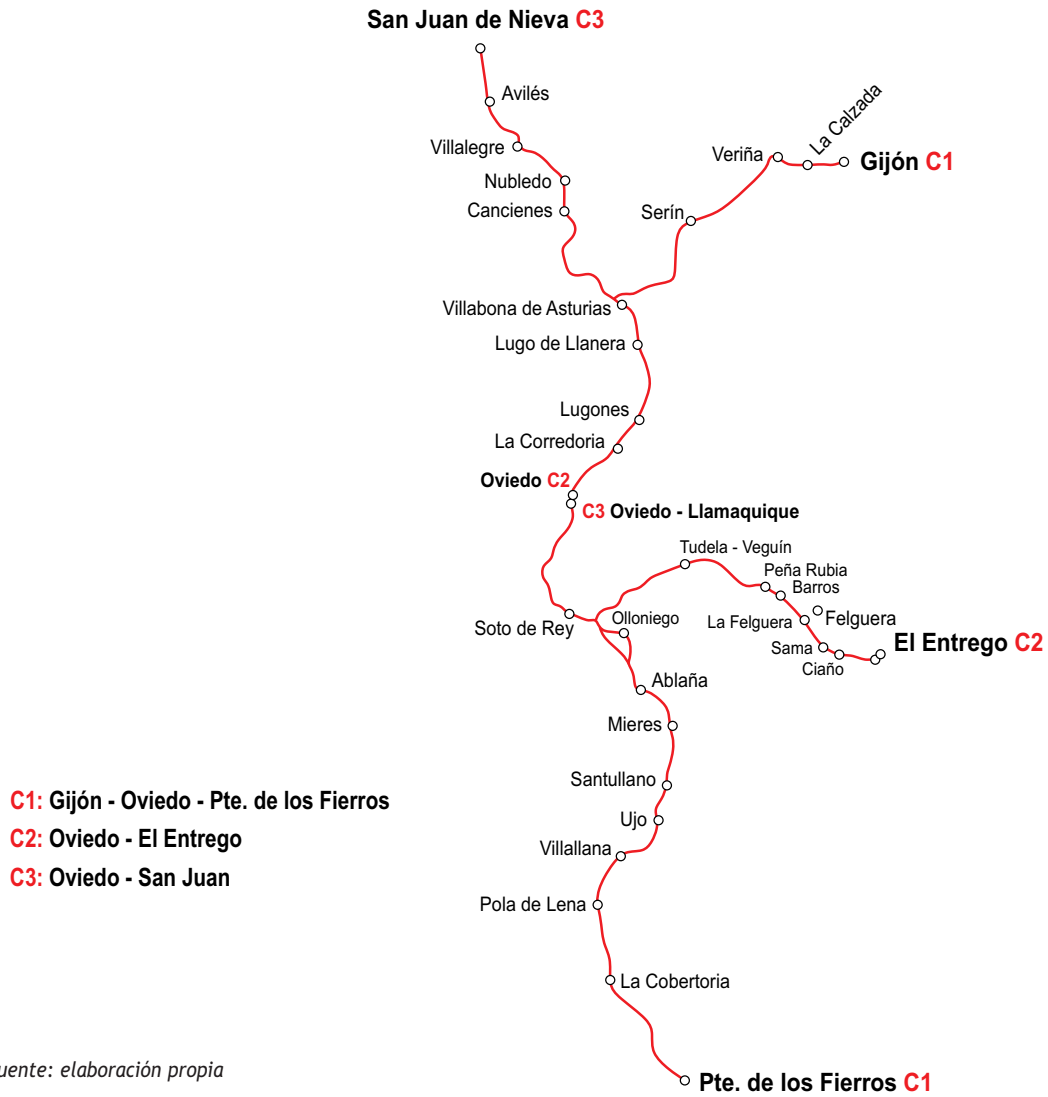


Fuente: elaboración propia

Núcleo de Asturias

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Renfe de Asturias en 2016 fue de 4,9 millones (-3,7% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 6,98 millones de euros (-6,9% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías de Renfe en Asturias



Fuente: elaboración propia

Núcleo Alicante/Murcia

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Renfe de Alicante/Murcia en 2016 fue de 3,62 millones (-2,8% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 6,89 millones de euros (-2,9% sobre 2015).

Líneas con servicio de cercanías Renfe en Alicante/Murcia

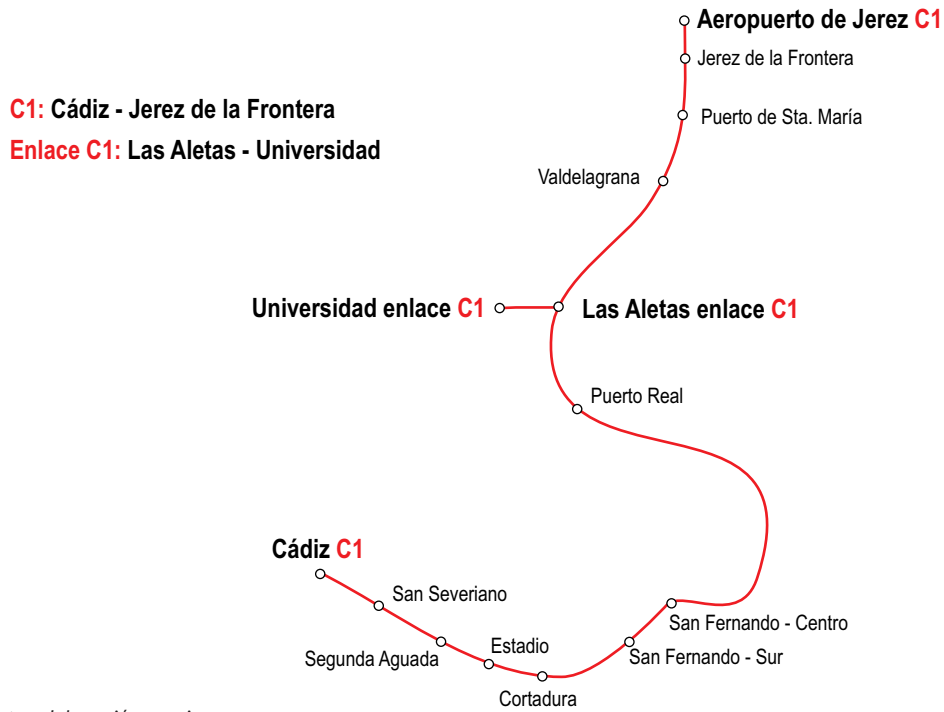
- C1:** Murcia del Carmen - Alicante T.
- C2:** Murcia del Carmen - Águilas
- C3:** Alicante T. - Sant Vicent Centre



Núcleo de Cádiz

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Renfe de Cádiz en 2016 fue de 2,8 millones (-6,5% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 4,31 millones de euros (-1,7% sobre 2015).

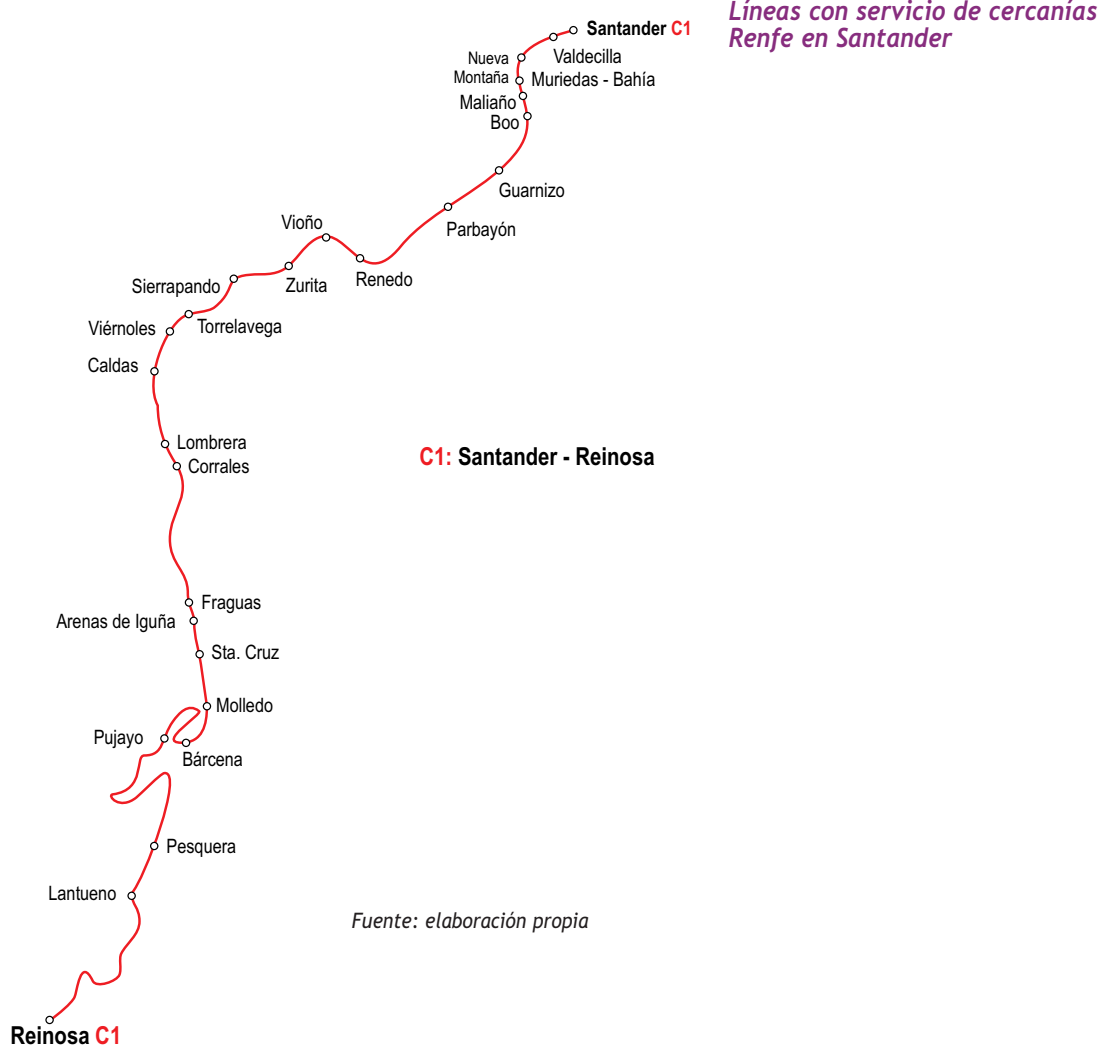
Líneas con servicio de cercanías Renfe en Cádiz



Fuente: elaboración propia

Núcleo de Santander

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Renfe de Santander en 2016 fue de 0,64 millones (-4,7% sobre 2015). Los ingresos totales fueron de 0,90 millones de euros (-4,8% sobre 2015).



Núcleo de Zaragoza

El total de viajeros del núcleo de cercanías de Renfe de Zaragoza en 2016 fue de 0,30 millones (+2,5% respecto a 2015). Los ingresos totales fueron de 0,28 millones de euros (+3,9 respecto a 2015).



2.3.2 Cercanías Renfe ancho métrico

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías Renfe ancho métrico 2006 - 2016

El transporte realizado en 2016 por los servicios de cercanías de Renfe Métrica fue de 111,5 millones de viajeros.kilómetro, lo que representa una disminución del 8,4% sobre los 121,8 millones de viajeros.kilómetro transportados en el año 2015.

El recorrido medio del viajero corresponde, también para 2016, a 16,9 kilómetros (-1,3% respecto a 2015).

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías Renfe Métrica 2006-2016

| Concepto | Unidad | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 10.856 | -2,9 | 10.540 | -5,4 | 9.966 | -7,4 | 9.233 | -4,2 | 8.846 | -4,2 | 8.471 | -5,0 | 8.046 | -6,2 | 7.546 | -1,7 | 7.418 | -4,1 | 7.112 | -7,2 | 6.602 |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 185,4 | -6,2 | 173,9 | 1,7 | 176,9 | -6,2 | 165,9 | -3,6 | 160,0 | -4,5 | 152,8 | -4,2 | 146,5 | -5,9 | 137,8 | -1,2 | 136,2 | -10,6 | 121,8 | -8,4 | 111,5 |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr | 11,18 | 6,4 | 11,89 | -1,3 | 11,74 | -1,4 | 11,57 | -10,4 | 10,36 | -1,8 | 10,17 | -2,1 | 9,96 | -5,4 | 9,42 | -2,0 | 9,2 | -1,7 | 9,1 | -8,7 | 8,3 |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 17,08 | -3,4 | 16,50 | 7,6 | 17,75 | 1,2 | 17,97 | 0,7 | 18,08 | -0,2 | 18,04 | 0,9 | 18,20 | 0,5 | 18,26 | 0,5 | 18,4 | -6,7 | 17,1 | -1,3 | 16,9 |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 1,03 | 9,5 | 1,13 | 4,4 | 1,18 | 6,4 | 1,25 | -6,5 | 1,17 | 2,5 | 1,20 | 3,1 | 1,24 | 0,8 | 1,25 | -0,3 | 1,24 | 2,5 | 1,28 | -1,6 | 1,25 |
| Ingreso por v.km (Ccorrientes) | c€corr / viajero km | 6,02 | 0,8 | 6,83 | -0,2 | 6,63 | 0,3 | 6,97 | -0,5 | 6,47 | 2,9 | 6,66 | 2,2 | 6,80 | 0,5 | 6,84 | -0,8 | 6,78 | 9,9 | 7,45 | -0,3 | 7,43 |
| Ingreso por v.km (€2016) | c€16/viajero.km | 1,16 | 0,6 | 1,14 | -0,3 | 1,09 | 0,3 | 1,08 | -0,7 | 1,07 | 0,0 | 1,03 | -0,5 | 1,01 | 0,2 | 1,01 | 0,99 | 0,98 | 1,00 | 1,00 | 0,0 | 1,00 |
| Trenes km año | Miles | 6.624 | 0,0 | 6.626 | 1,3 | 6.710 | 3,1 | 6.916 | 0,5 | 6.952 | 0,3 | 6.971 | -2,9 | 6.767 | -1,4 | 6.673 | -1,6 | 6.567 | -0,9 | 6.507 | -1,8 | 6.392 |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas km | 781,5 | -2,9 | 759,1 | -7,7 | 700,8 | 0,3 | 703,1 | 0,2 | 704,5 | -0,2 | 703,3 | -2,8 | 683,4 | -6,1 | 641,9 | -2,0 | 629,0 | -2,2 | 615,2 | -3,1 | 596,1 |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 118 | -2,9 | 115 | -8,8 | 104 | -2,7 | 102 | -0,3 | 101 | -0,4 | 101 | 0,1 | 101 | -4,7 | 96 | -0,4 | 95,8 | -1,3 | 94,5 | -1,3 | 93,3 |
| Aprovechamiento | % v.km / pl.km | 23,72 | -0,8 | 22,91 | 2,3 | 25,24 | -1,6 | 23,59 | -0,9 | 22,71 | -4,3 | 21,73 | -1,4 | 21,43 | 0,2 | 21,47 | 0,2 | 21,6 | -1,9 | 19,8 | -1,1 | 18,7 |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 27,99 | -1,7 | 26,25 | 0,1 | 26,36 | -2,4 | 23,99 | -1,0 | 23,01 | -4,7 | 21,93 | -1,3 | 21,65 | -4,6 | 20,65 | 0,4 | 20,7 | -9,8 | 18,7 | -6,7 | 17,4 |

Fuente: Renfe. Elaboración propia

Los ingresos comerciales generados por este tráfico de viajeros alcanzaron los 8,3 millones de euros para 2016, lo que supone un descenso del 8,7 % respecto al año anterior.

El ingreso medio por viajero.kilómetro fue de 7,43 céntimos de euro, levemente inferior al de 2015 (-0,3%).

La oferta de servicios fue de 6,39 millones de trenes.kilómetro en el año 2016 y las plazas.kilómetro ofertadas fueron 596,1 millones.

El aprovechamiento comercial (viajeros.kilómetro/plazas.kilómetro) de estos servicios de cercanías para 2016 fue del 18,7 %.

Líneas con servicio cercanías Renfe Métrica



- Ferrol - Ortigueira
- Gijón - Laviana
- Gijón - Cudillero
- Oviedo - Infiesto
- Oviedo - San Esteban de Pravia
- Caudal - Aller
- Santander - Torrelavega - Cabezón de la Sal
- Santander - Liérganes
- Bilbao - Balmaseda
- León - Guardo
- Cartagena - Los Nietos

Fuente: elaboración propia

2.3.3 Cercanías Euskotren

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías Euskotren 2006 - 2016

El transporte realizado en 2016 por los servicios de cercanías Euskotren fue de 26,23 millones de viajeros.kilómetro, lo que supone un leve descenso del 0,5% respecto al año anterior.

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías Euskotren 2006-2016

| Concepto | Unidad | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 21.046 | 21.224 | 20.898 | 24.638 | 26.518 | 26.494 | 25.695 | 26.131 | 26.052 | 26.370 | 26.230 |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 286,2 | 297,7 | 285,0 | 283,5 | 287,6 | 278,9 | 264,0 | 326,0 | 375,8 | 378,3 | 382,2 |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr | 14,43 | 15,02 | 15,25 | 17,46 | 18,43 | 18,57 | 18,99 | 19,24 | 20,26 | 20,58 | 20,70 |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 13,60 | 14,03 | 13,64 | 11,51 | 10,85 | 10,53 | 10,28 | 12,48 | 14,43 | 14,35 | 14,57 |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 0,69 | 0,71 | 0,73 | 0,71 | 0,70 | 0,70 | 0,74 | 0,74 | 0,78 | 0,78 | 0,79 |
| Ingreso por v.km (€corrientes) | €corr / viajero km | 5,04 | 5,05 | 5,35 | 6,16 | 6,41 | 6,65 | 7,19 | 5,90 | 5,39 | 5,44 | 5,42 |
| Ingreso por v.km (€2016) | €16/viajero.km | 5,86 | 5,73 | 5,81 | 6,63 | 6,83 | 6,87 | 7,28 | 5,82 | 5,30 | 5,42 | 5,42 |
| Trenes km año | Miles | 4.926 | 4.910 | 4.906 | 5.204 | 5.297 | 5.261 | 5.307 | 5.321 | 5.395 | 5.465 | 5.570 |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas km | 1.243 | 1.238 | 1.238 | 1.302 | 1.314 | 1.306 | 1.477 | 1.590 | 1.819 | 1.859 | 1.929 |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 252 | 252 | 252 | 250 | 248 | 248 | 278 | 299 | 337 | 340 | 346 |
| Aprovechamiento | % v.km / pl.km | 23,03 | 24,05 | 23,03 | 21,78 | 21,88 | 21,36 | 17,88 | 20,50 | 20,66 | 20,36 | 19,82 |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 58,09 | 60,63 | 58,09 | 54,47 | 54,30 | 53,02 | 49,75 | 61,27 | 69,66 | 69,24 | 68,62 |

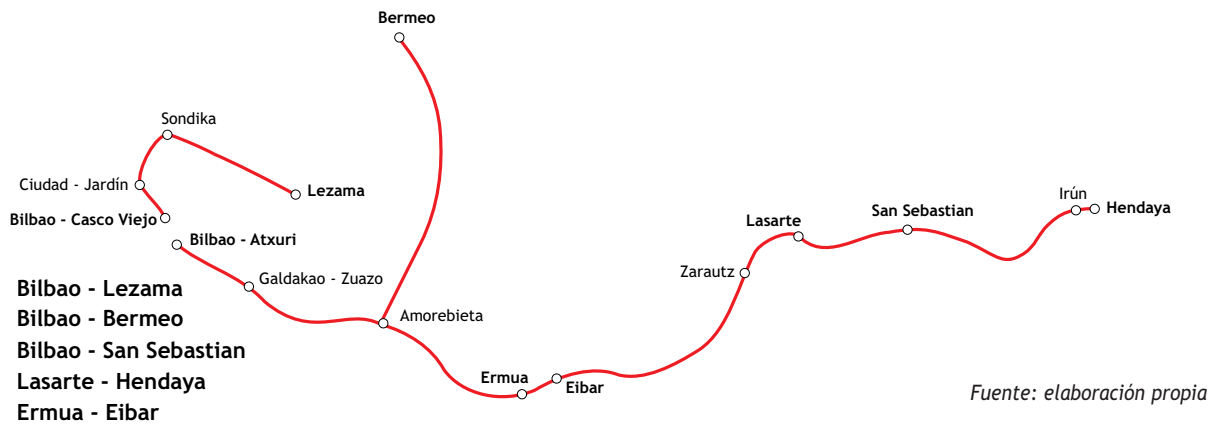
Fuente: Euskotren. Elaboración propia

El recorrido medio del viajero fue de 14,57 kilómetros, con un incremento respecto a 2015 del 1,6 %. Los ingresos comerciales generados por estos viajeros fueron de 20,70 millones de euros lo que supone un incremento del +0,6 % respecto al año 2015.

El ingreso por viajero.kilómetro fue de 5,42 céntimos de euro, porcentaje que resulta muy similar al de 2015.

Otros datos de 2016 a señalar son por ejemplo la oferta medida en plazas.kilómetro, que fue de 1.929 millones, los 5,57 millones de trenes.kilómetro cuantificados o el valor del aprovechamiento medio, el cual fue del 19,82%.

Líneas con servicio Euskotren



2.3.4 Cercanías FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías FGC 2006 - 2016

El transporte realizado por los servicios de cercanías de FGC para 2016 fue de 874,1 millones de viajeros.kilómetro, lo que representa un crecimiento del +4,9 % respecto al año anterior.

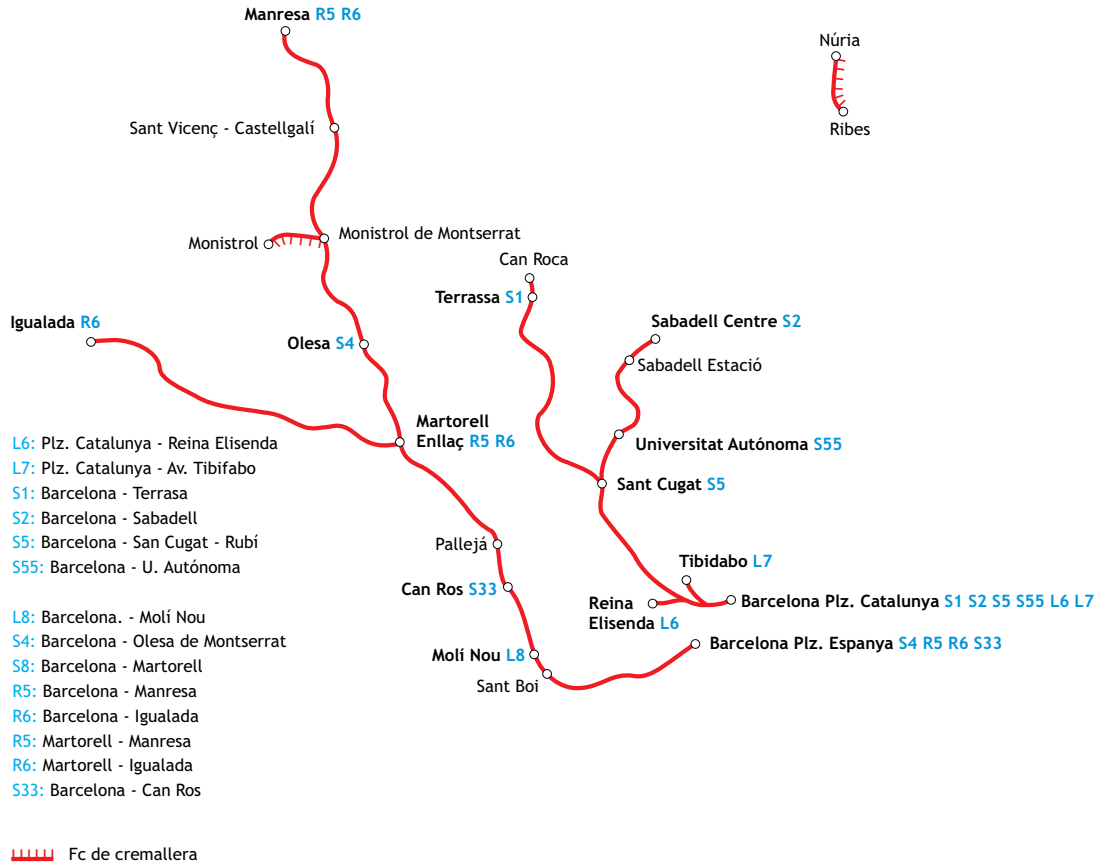
El recorrido medio del viajero para ese mismo año asciende a 10,73 kilómetros.

Magnitudes e indicadores en servicios de cercanías FGC 2006-2016

| Concepto | Unidad | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| Viajeros | Miles de viajeros | 77.885 | 1,4 | 78.951 | 2,5 | 80.940 | -1,4 | 79.788 | 0,0 | 79.761 | 0,9 | 80.464 | -6,8 | 74.958 | 0,7 | 75.461 | 2,3 | 77.183 | 3,2 | 79.650 | 2,2 | 81.431 | | | | | | | | | | | |
| Viajeros.kilómetro | Mill. de viajeros x km | 759,4 | 1,4 | 770,2 | -0,1 | 769,0 | 0,3 | 771,7 | 3,5 | 798,6 | 1,8 | 812,6 | -4,3 | 777,9 | 1,2 | 787,6 | 1,9 | 802,6 | 3,8 | 833,4 | 4,9 | 874,1 | | | | | | | | | | | |
| Ingresos sin subvenciones (sin IVA ni tasa seg.) | Millones €corr | 56,58 | -4,8 | 53,89 | 8,9 | 58,70 | 3,9 | 60,96 | 3,5 | 63,11 | 3,7 | 65,42 | 2,8 | 67,23 | 1,5 | 68,27 | 5,0 | 71,67 | 1,6 | 72,83 | 2,8 | 74,87 | | | | | | | | | | | |
| Recorrido medio por viajero | km / viajero | 9,75 | 0,0 | 9,75 | -0,3 | 9,50 | 0,2 | 9,67 | 0,3 | 10,01 | 0,1 | 10,10 | 0,3 | 10,38 | 0,6 | 10,44 | -0,4 | 10,40 | 0,6 | 10,46 | 2,6 | 10,73 | | | | | | | | | | | |
| Ingreso por viajero | €corr / viajero | 0,73 | 0,0 | 0,68 | 0,0 | 0,73 | 0,0 | 0,76 | 0,0 | 0,79 | 0,0 | 0,81 | 0,1 | 0,90 | 0,9 | 0,90 | 2,6 | 0,93 | -1,5 | 0,91 | 0,6 | 0,92 | | | | | | | | | | | |
| Ingreso por v.km (€corrientes) | €corr / viajero km | 7,45 | -0,5 | 7,00 | 0,6 | 7,63 | 0,3 | 7,90 | 0,0 | 7,90 | 0,1 | 8,05 | 0,6 | 8,64 | 0,0 | 8,67 | 0,3 | 8,93 | -0,2 | 8,74 | -0,2 | 8,57 | | | | | | | | | | | |
| Ingreso por v.km (€2016) | €€16/viajero.km | 1,16 | 1,14 | 1,09 | 1,08 | 1,07 | 1,03 | 1,01 | 0,99 | 0,98 | 1,00 | 1,00 | 8,64 | -0,7 | 7,95 | 0,3 | 8,29 | 0,2 | 8,51 | -0,1 | 8,42 | -0,1 | 8,32 | 0,4 | 8,75 | -2,3 | 8,55 | 2,8 | 8,79 | -0,8 | 8,71 | -1,7 | 8,57 |
| Trenes km año | Miles | 7.975 | 0,6 | 8.024 | 16,8 | 9.375 | 1,5 | 9.518 | -1,5 | 9.374 | 1,2 | 9.483 | -6,1 | 8.900 | -4,6 | 8.490 | 0,3 | 8.519 | 0,9 | 8.599 | 0,8 | 8.669 | | | | | | | | | | | |
| Plazas km ofertadas | Millones plazas km | 3.338 | 2,4 | 3.419 | 8,4 | 3.705 | 0,7 | 3.731 | -1,4 | 3.680 | 1,9 | 3.751 | -5,7 | 3.536 | -2,7 | 3.441 | 3,1 | 3.546 | 3,4 | 3.666 | 1,8 | 3.731 | | | | | | | | | | | |
| Plazas por tren | pl.km / trenes.km | 419 | 1,8 | 426 | -7,2 | 395 | -0,8 | 392 | 0,1 | 393 | 0,8 | 396 | 0,4 | 397 | 2,0 | 405 | 2,7 | 416 | 2,4 | 426 | 0,9 | 430 | | | | | | | | | | | |
| Aprovechamiento | % v.km / pl.km | 22,75 | -0,2 | 22,53 | -1,8 | 20,76 | -0,1 | 20,68 | 1,0 | 21,70 | 0,0 | 21,66 | 0,3 | 22,00 | 4,0 | 22,89 | -1,1 | 22,63 | 0,4 | 22,73 | 3,1 | 23,43 | | | | | | | | | | | |
| Viajeros por tren | v.km / trenes.km | 95,22 | 0,8 | 95,98 | -14,0 | 82,03 | -0,9 | 81,08 | 4,1 | 85,19 | 0,5 | 85,70 | 1,7 | 87,40 | 5,4 | 92,77 | 1,4 | 94,21 | 2,7 | 96,92 | 3,9 | 100,83 | | | | | | | | | | | |

Fuente: FGC. Elaboración propia

Líneas con servicio de FGC



Fuente: FGC. Elaboración propia

Tráfico de cercanías FGC por estaciones en 2016

Número de viajeros por estaciones de la línea de Llobregat-Anoia

| Línea Llobregat-Anoia | Metro del Baix Llobregat | Servicio de cercanías |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Estaciones | Viajeros | Viajeros |
| Barcelona Plaza Espanya | 4.788.597 | 546.082 |
| Magòria La Campana | 528.617 | 11.187 |
| Ildefons Cerdà | 1.176.384 | 25.485 |
| Europa/Fira | 1.512.391 | 29.268 |
| Gornal | 650.840 | 25.110 |
| Sant Josep | 814.050 | 9.385 |
| L'Hospitalet AV. Carrilet | 1.877.788 | 63.458 |
| Almeda | 1.104.964 | 20.740 |
| Cornellà Riera | 1.227.480 | 31.238 |
| Sant Boi | 1.843.778 | 38.967 |
| Molí Nou Ciutat Cooperativa | 705.006 | 9.160 |
| Colònia Güell | 39.512 | 6.388 |
| Santa Coloma de Cervelló | 129.983 | 4.813 |
| Sant Vicenç dels Horts | 478.171 | 20.421 |
| Can Ros | 384.921 | 17.365 |
| Quatre Camins | 143.714 | 11.901 |
| Pallejà | 244.877 | 10.898 |
| Sant Andreu de la Barca | 507.344 | 39.227 |
| El Palau | 199.227 | 19.325 |
| Martorell Vila / Castellbisbal | 29.031 | 2.659 |
| Martorell Central | 305.646 | 108.068 |
| Martorell Enllaç | 124.525 | 40.905 |
| Abrera | 109.252 | 9.203 |
| Olesa de Montserrat | 234.384 | 47.006 |
| Aeri de Montserrat | | 141.575 |
| Monistrol de Montserrat | | 215.057 |
| Castellbell i el Vilar | | 5.540 |
| Sant Vicenç / Castellgalí | | 111.727 |
| Manresa Viladordis | | 56.379 |
| Manresa Alta | | 74.631 |
| Manresa Baixador | | 130.086 |
| Sant Esteve Sesrovires | | 96.165 |
| La Beguda | | 15.402 |
| Can Parellada | | 12.895 |
| Masquefa | | 96.071 |
| Piera | | 163.073 |
| Vallbona d'Anoia | | 26.532 |
| Capellades | | 52.808 |
| La Pobla de Claramunt | | 29.528 |
| Vilanova del Camí | | 31.755 |
| Igualada | | 190.784 |
| Total | 19.160.482 | 2.598.267 |

Fuente: FGC. Elaboración propia

Número de viajeros por estaciones de la línea del Vallès

| Línea Barcelona-Vallès | Servicio urbano | Metro del Vallès |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Estaciones | Viajeros | Viajeros |
| Barcelona Pl. Catalunya | 6.585.893 | 5.469.993 |
| Provença | 5.325.522 | 3.216.057 |
| Gràcia | 1.948.912 | 1.405.141 |
| Sant Gervasi | 540.565 | 94.776 |
| Muntaner | 1.918.693 | 863.754 |
| La Bonanova | 821.367 | 191.355 |
| Les Tres Torres | 878.733 | 179.592 |
| Sarrià | 2.428.307 | 1.441.407 |
| Reina Elisenda | 667.013 | 122.670 |
| Plaça Molina | 563.961 | 78.702 |
| Pàdua | 643.600 | 75.180 |
| El Putxet | 1.384.486 | 169.608 |
| Av. Tibidabo | 1.422.185 | 187.245 |
| Peu Del Funicular | | 412.885 |
| Carretera De Les Aigües | | 24.223 |
| Vallvidrera Superior | | 449.950 |
| Baixador De Vallvidrera | | 423.704 |
| Les Planes | | 372.398 |
| La Floresta | | 411.984 |
| Valldoreix | | 1.098.754 |
| Sant Cugat | | 3.649.811 |
| Mira-Sol | | 584.955 |
| Hospital General | | 556.975 |
| Rubí | | 2.294.802 |
| Les Fonts | | 373.814 |
| Terrassa Rambla | | 1.562.709 |
| Vallparadís Universitat | | 905.314 |
| Terrassa Estació Del Nord | | 544.004 |
| Terrassa Nacions Unides | | 414.830 |
| Volpelleres | | 717.974 |
| Sant Joan | | 1.163.191 |
| Bellaterra | | 481.385 |
| Universitat Autònoma | | 1.645.595 |
| Sant Quirze | | 768.281 |
| Sabadell Estació (1) | | 461.483 |
| Sabadell Rambla (1) | | 985.515 |
| Can Feu Gràcia | | 208.020 |
| Sabadell Plaça Major (2) | | 534.604 |
| Total | 25.129.237 | 34.542.640 |

(1) Abierto al servicio público hasta el 12 de septiembre de 2016

(2) Abierto al servicio público desde el 13 de septiembre de 2016

3. Transporte de Mercancías

3.1 Ámbito del transporte de mercancías

En el Informe del Observatorio del Ferrocarril en España se considera transporte de mercancías a todos aquellos servicios de transporte de mercancías por cuenta ajena, mediante retribución económica, sobre líneas de la Red Ferroviaria de Interés General (redes de ancho ibérico, internacional y desde el 1 de enero de 2013 la red de ancho métrico anteriormente gestionada por FEVE), el concesionario TP Ferro y las líneas ferroviarias de competencia autonómica del País Vasco, Cataluña y Castilla y León (infraestructuras que discurren íntegramente en el territorio de una Comunidad Autónoma).

3.1.1 Acceso de la empresas ferroviarias a la Red Ferroviaria de Interés General y Redes autonómicas

La Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario (LSF) establece que los servicios de mercancías se prestarán sobre la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en régimen de libre competencia entre las empresas ferroviarias; consideradas como tales aquellas que, aportando en todo caso la tracción, sean titulares de una licencia de empresa ferroviaria, otorgada por el Ministerio de Fomento. Asimismo, otras empresas distintas a las compañías ferroviarias (operadores de transporte combinado, cargadores y agentes de transporte) pueden obtener la consideración de “candidatos”, que les faculta para que les sean asignados derechos de utilización de la vía y contraten a cualquier empresa ferroviaria con licencia para la prestación del servicio.

Sólo está abierta a la competencia la RFIG administrada por ADIF y Puertos del Estado, junto a la del concesionario TP Ferro. Transitoriamente, en la red de ancho métrico perteneciente a la RFIG son precisos convenios comerciales que permiten introducir material remolcado de terceros en dichas líneas. Eventualmente puede autorizarse material de tracción debidamente homologado y suscribirse acuerdos con otras entidades públicas o privadas.

En las infraestructuras de transporte público de ámbito autonómico no es obligatoria la apertura del mercado. En el País Vasco, los servicios se prestan en régimen de gestión directa por Euskotren, con el nombre comercial de EuskoKargo y sobre la red administrada por Euskal Trenbide Sarea/Red Ferroviaria Vasca. Por su parte, en Cataluña la red está administrada por Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

Empresas ferroviarias y candidatos para el transporte de mercancías en España sobre la RFIG y empresas ferroviarias autonómicas

Para poder prestar servicios ferroviarios en la RFIG y la red de TP Ferro, es preciso, en primer lugar, disponer de una Licencia y del Certificado de Seguridad, mientras que en el caso de las redes no abiertas a la competencia no es preciso disponer de dicha Licencia. La obtención del Certificado de Seguridad se compone de dos partes fundamentales, según el R. D. 810/2007, de 22 de junio:

- Parte A: certificado que confirma que la Empresa Ferroviaria dispone de un Sistema de Gestión de Seguridad que satisface las normas y requisitos europeos y nacionales, de forma armonizada en el conjunto del sistema ferroviario europeo.
- Parte B: certificado que confirma la aplicación de dicho Sistema de Gestión de Seguridad para circular por una determinada infraestructura (un recorrido punto a punto por una línea).

La Licencia tiene una validez de cinco años. El Certificado presenta la misma validez, renovable por periodos sucesivos iguales, siempre que se cumplan las condiciones normativas exigidas para su otorgamiento.

Para obtener la categoría de candidato es preciso una licencia limitada por el objeto del tráfico (mercancías y viajeros) y en función del volumen de tráfico (N1, entre 50.000 y 100.000 trenes.km; N2, entre 100.000 y 1 millón de trenes.km y N3, para más de 1 millón de trenes.km).

Renfe Operadora consiguió el preceptivo Certificado de Seguridad, como empresa ferroviaria, para la prestación de servicios de viajeros y mercancías para toda la Red Ferroviaria de Interés General, el 30 de junio de 2006.

El resto de las empresas que han conseguido la “parte B” ha sido para determinadas líneas de la Red Ferroviaria de Interés General, por tanto el ámbito de la “parte B” de su certificado es parcial. A 31 de diciembre de 2016 prestaban servicio de mercancías las siguientes empresas:

Empresas ferroviarias con servicio en 2016

| Empresas ferroviarias | Red (ancho) | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| | RFIG (1.668 mm) | RFIG (1.000 mm) | TP Ferro (1.435 mm) |
| Renfe Operadora | Sí | Sí | Sí |
| CR (Continental Rail) | Sí | No | No |
| ARS (Acciona Rail Service) | Sí | No | No |
| TR (Tracción Rail) | Sí | No | No |
| CRT (Comsa Rail Transport) | Sí | No | No |
| AR (Activa Rail) | Sí | No | No |
| LT (Logitren) | Sí | No | No |
| Transitia Rail | Sí | No | No |
| Ferrovial | Sí | No | No |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Empresas ferroviarias autonómicas con servicio en 2016

| Empresas ferroviarias autonómicas | Red (ancho) |
|---|-----------------------|
| FGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) | Autonómica (1.000 mm) |
| EK (Eusko Tren - Eusko Kargo) | Autonómica (1.000 mm) |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Los titulares de una Licencia de empresa ferroviaria a 31 de diciembre de 2016 se muestran en la siguiente tabla:

Empresas ferroviarias con Licencia y Certificado de Seguridad de operador en 2016

| Empresa ferroviaria | Resolución MFOM | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| Renfe Viajeros, S.A.U | 28/07/2014 | 27/07/2019 | V |
| Renfe Mercancías, S.A.U | 28/07/2014 | 27/07/2019 | M |
| Comsa Rail Transport S.A. | 27/09/2005 | Solicitada renovación | M |
| Continental Rail S.A. | 14/10/2005 | 20/03/2022 | M/V |
| Acciona Rail Services S.A. | 16/03/2006 | 20/06/2022 | M |
| Transfesa Rail, S.A.U. | 04/07/2006 | 19/07/2022 | M |
| Tracción Rail S.A. | 24/07/2006 | Solicitada renovación | M |
| Logitren Ferroviaria S.A. | 30/04/2008 | 18/09/2018 | M |
| Alsa Ferrocarril S.A.U. | 29/03/2010 | 22/06/2022 | M/V |
| Guinovart Rail S.A. | 20/12/2010 | Solicitada renovación | M |
| Ferrovial Railway, S.A. | 21/03/2011 | Solicitada renovación | M |
| Transitia Rail S.A. | 30/04/2013 | 29/04/2018 | M |
| Veloi Rail S. A. | 31/05/2013 | 30/05/2018 | V |
| Interbus-Interurbana de Autobuses S.A. | 23/10/2013 | 22/10/2018 | M/V |
| Eco Rail S.A.U. | 23/10/2013 | 22/10/2018 | M/V |
| AISA TREN, S.A.U | 08/05/2014 | 07/05/2019 | V |
| Arramele Siglo XXI, S.A. | 18/11/2013 | 17/11/2018 | M |
| Avanza Tren, S.A.U. | 27/01/2014 | 26/01/2019 | V |
| Nogartrain, S.A.U | 21/10/2015 | 20/10/2020 | M |
| Eusko Trenbideak - Ferrocarriles Vascos S.A. | 24/08/2006 | 20/06/2022 | M/V |
| Socibus, S.A. | 30/07/2015 | 29/07/2020 | V |
| Constr. Y Aux. de Ferrocarriles, S.A. (CAF) | 15/12/2015 | 14/12/2020 | M/V |
| FGC Rail S.A. | 13/07/2016 | 12/07/2021 | M/V |
| Low Cost Rail, S.A. | 15/09/2016 | 29/07/2020 | M/V |

M: Mercancías. V: Viajeros

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Los titulares de una Licencia de empresa ferroviaria pero que no cuentan con Certificado a 31 de diciembre de 2016 se muestran en la siguiente tabla:

Empresas con Licencia sin Certificado de Seguridad a 31 de diciembre de 2016

| Empresa ferroviaria | Resolución MFOM | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|---|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Arcelormittal Siderail S.A. | 17/07/2007 | 11/06/2018 | M |
| Logibérica Rail S.A. | 30/11/2011 | 29/11/2016 | M |
| Monbús Rail S.A. | 30/04/2013 | 29/04/2018 | M/V |
| Asturmasa Rail S.A. | 23/10/2013 | 22/10/2018 | M |
| Vectalia Rail, S.A | 08/05/2014 | 07/05/2019 | V |
| La Sepulvedana, S.A.U | 03/06/2014 | 02/06/2019 | M/V |
| Transportes Mixtos Especiales, S.A. (Tramesa) | 27/01/2015 | 26/01/2020 | M |
| Iberrail Spanish Railroads, S.A.U. | 05/02/2015 | 04/02/2020 | V |
| Empresa de Blas y Cía, S.A.U. | 20/03/2015 | 19/03/2020 | V |
| Moventis Rail, S.A.U. | 20/03/2015 | 19/03/2020 | V |
| Empresa Ruiz, S.A. | 30/07/2015 | 29/07/2020 | V |
| Arriva Spain Rail, S.A. | 27/10/2015 | 26/10/2020 | V |
| Sagalés Rail, S.A. | 18/03/2016 | 17/03/2021 | V |
| Global Rail, S.A.U. | 06/06/2016 | 05/06/2021 | M/V |
| Intermodalidad de Levante S.A. | 24/10/2016 | 23/10/2021 | V |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Las empresas extranjeras con Licencia a 31 de diciembre de 2016 son las siguientes:

| Empresa ferroviaria | Resolución MFOM | Fecha de renovación | Declaración actividad |
|--|------------------|---------------------|-----------------------|
| Takargo - Transporte de Mercaderías S.A. | 01/10/2012 | - | M |
| SNCF-Mobilitat | Lic. otro Estado | - | V |

M: Mercancías V: Viajeros

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Otros candidatos a 31 de diciembre de 2016

| Empresas | Resolución MFOM | Fecha de renovación |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| CONTE RAIL S.A. | 05/02/2007 | 29/04/2018 |
| TRAMESA | 01/02/2010 | 31/01/2015 |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Relevancia de las empresas privadas sobre la RFIG

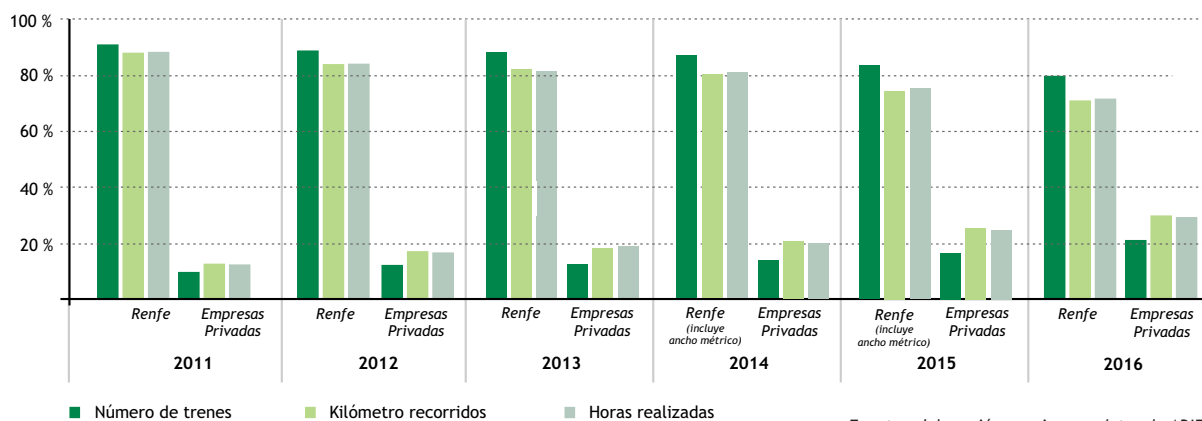
Los tráficos comerciales de las empresas privadas comenzaron en febrero de 2007. En el análisis de las cifras que se muestran a continuación hay que tener en cuenta que las empresas privadas pueden prestar servicio sólo durante una parte del año, bien porque comiencen sus tráficos una vez iniciado el año, bien por la estacionalidad de los mismos. Por su parte, los trenes de Renfe-Mercancías circulan durante todo el año.

Relevancia de las empresas privadas en la producción de servicios sobre la RFIG (2011-2016)

| Indicadores | 2011 | | | | 2012 | | | | 2013 | | | |
|--------------------------|------------------|------|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|
| | Renfe mercancías | | Empresas privadas | | Renfe mercancías | | Empresas privadas | | Renfe mercancías | | Empresas privadas | |
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % |
| Número de trenes | 109.834 | 90,6 | 11.404 | 9,4 | 98.312 | 88,1 | 13.318 | 11,9 | 115.801 | 87,8 | 16.106 | 12,2 |
| kilómetros recorridos | 23.089.253 | 87,7 | 3.251.337 | 12,3 | 19.740.238 | 83,2 | 3.993.265 | 16,8 | 20.581.641 | 81,9 | 4.544.071 | 18,1 |
| Horas realizadas | 416.791 | 87,9 | 57.155 | 12,1 | 353.109 | 83,3 | 70.779 | 16,7 | 347.983 | 81,2 | 80.529 | 18,8 |
| kilómetros / tren | 210,2 | | 285,1 | | 200,8 | | 299,8 | | 177,7 | | 282,1 | |
| Horas / tren | 3,8 | | 5,0 | | 3,3 | | 5,3 | | 3,0 | | 5,0 | |
| Velocidad comercial km/h | 55,4 | | 56,9 | | 55,9 | | 56,4 | | 59,1 | | 56,4 | |

(Continúa...)

Porcentaje de número de trenes, kilómetros recorridos y horas realizadas en Renfe Operadora y empresas privadas sobre la RFIG. 2011-2016



Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

En 2016 las empresas privadas operaron el 20,7% de los trenes circulados sobre la RFIG, frente al 16,4% de 2015.

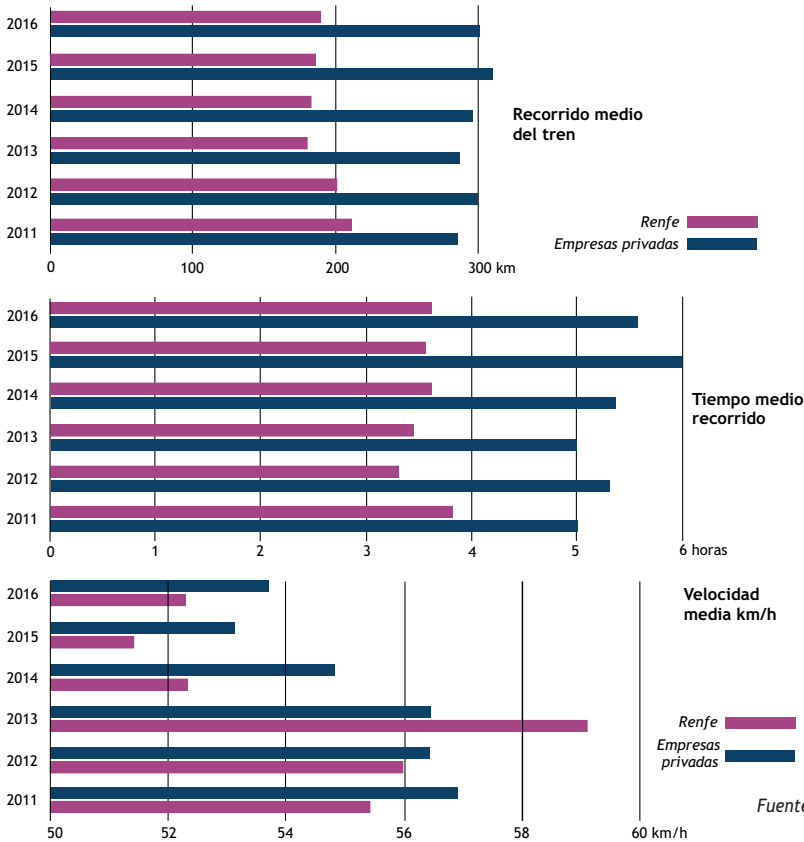
En términos absolutos durante 2016 el número de trenes operados por Renfe-Mercancías disminuye en 13.031 respecto al año anterior, mientras que el de las empresas privadas aumenta en 3.682 trenes (+17,0%).

NOTA: a partir de año 2013 la información correspondiente a Renfe Mercancías incluye los datos de Renfe Métrica al integrarse la infraestructura de la extinta FEVE a ADIF y su operación a Renfe Operadora

| 2014 | | 2015 | | 2016 | | Indicadores |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------------------|
| Renfe mercancías | Empresas privadas | Renfe mercancías | Empresas privadas | Renfe mercancías | Empresas privadas | |
| Valor % | Valor % | Valor % | Valor % | Valor % | Valor % | |
| 121.518 86,7 | 18.636 13,3 | 110.347 83,6 | 21.698 16,4 | 97.316 79,3 | 25.380 20,7 | Número de trenes |
| 21.763.706 79,8 | 5.523.422 20,2 | 20.005.300 74,5 | 6.836.450 25,5 | 18.456.957 70,5 | 7.711.980 29,5 | kilómetros recorridos |
| 417.100 80,5 | 101.059 19,5 | 389.563 75,4 | 126.949 24,6 | 353.486 71,2 | 143.255 28,8 | Horas realizadas |
| 179,1 | 296,4 | 181,3 | 315,1 | 189,7 | 303,9 | kilómetros / tren |
| 3,4 | 5,4 | 3,5 | 5,9 | 3,6 | 5,6 | Horas / tren |
| 52,2 | 54,7 | 51,4 | 53,9 | 52,2 | 53,8 | Velocidad comercial (km/h) |

Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

Kilómetros-tren, horas-tren y velocidad comercial en Renfe Operadora y empresas privadas sobre la RFIG. 2011-2016



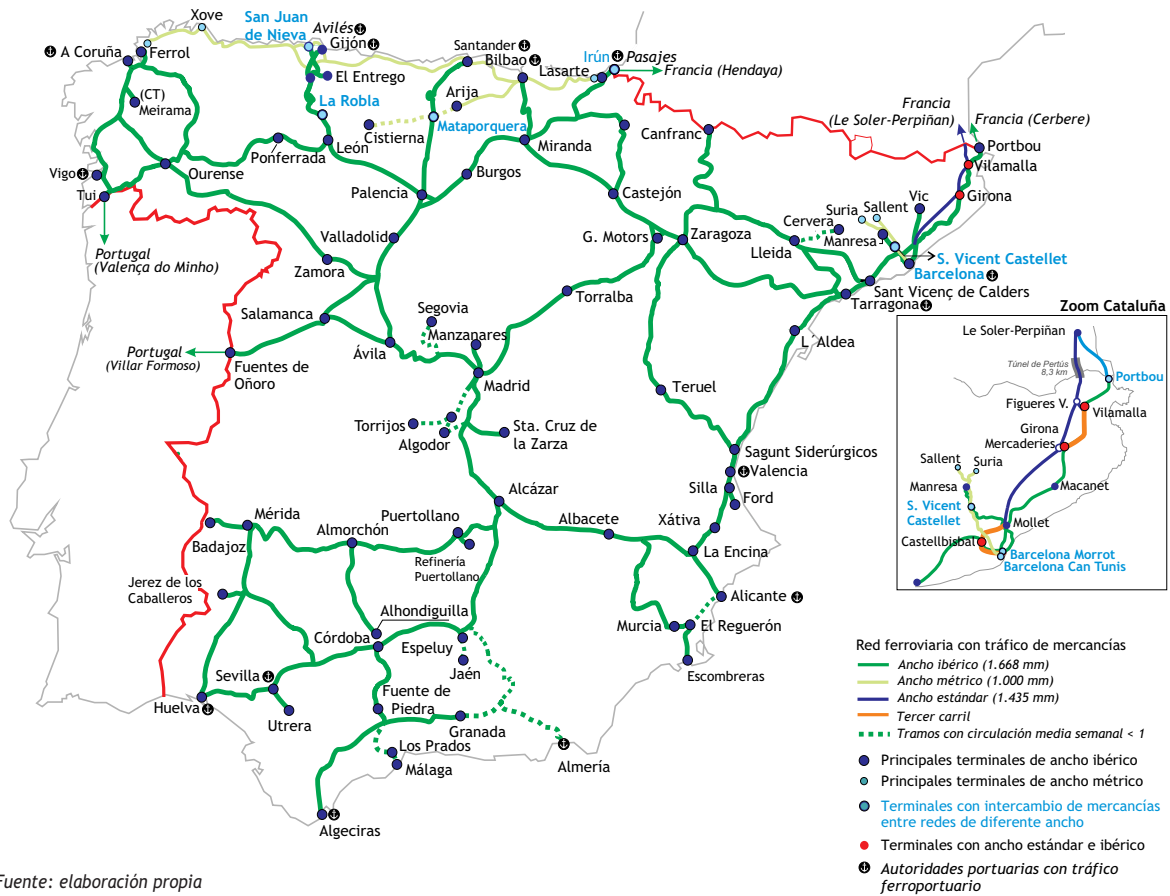
Fuente: elaboración propia, con datos de ADIF

3.1.2 Redes y terminales principales con servicio de mercancías

Durante el año 2016 circularon trenes de mercancías sobre un total de 10.803 kilómetros de las líneas gestionadas por ADIF (ancho ibérico y estándar), de los cuales 10.311,5 kilómetros son compartidos con servicios de viajeros y 491,5 kilómetros en los que exclusivamente se prestan servicios de mercancías. Del total de líneas con servicios de mercancías, 10.639 kilómetros pertenecen a la red convencional y 164,2 kilómetros a la red de alta velocidad.

En cuanto a la red de ancho métrico gestionada por ADIF, durante 2016 circularon trenes de mercancías sobre 811,43 kilómetros de su red.

Red y principales terminales con servicio de mercancías a 31 de diciembre 2016



Fuente: elaboración propia

Apartaderos particulares para el tráfico de mercancías en la red de ADIF

Un elemento importante en el transporte de mercancías por ferrocarril son los apartaderos particulares, que permiten a las empresas disponer de conexión directa con la red ferroviaria. Durante el año 2004, se autorizaron por parte de ADIF 2 nuevos apartaderos; 5 en 2006; 9 en 2007; 10 en 2008 (año con mayor aumento de entre los contabilizados); 7 en 2009; 4 en 2010; 3 en 2011; 1 en 2012; 2 en 2013; 3 en 2014, y 1 en 2015 y 2016.

Nuevas concesiones de apartaderos particulares

Fuente: elaboración propia
con datos de ADIF

| Nombre | Autorización | | Actividad |
|------------------------------------|--------------|--|---------------------------|
| | ADIF | Empresa | |
| Noblejas (Toledo) | jul-06 | Cementos del Tajo S.A. | Minería/construcción |
| Ocaña (Toledo) | jul-06 | Ferrovial Agroman S.A. | Maquinaria de vía |
| La Robla (León) | oct-06 | Unión Fenosa Generación | Minería/construcción |
| Sagunto (Valencia) | nov-06 | Algetren Logística S.A. | Siderúrgicos |
| Villasequilla (Toledo) | dic-06 | Terrafield S.L. | Minería/construcción |
| Villaluenga Yuncler (Toledo) | abr-07 | Megallama S.A. | Siderúrgicos |
| Valdetorres (Badajoz) | may-07 | Bioenergética Extremeña S.A. | Petroquímicos |
| Noblejas (Toledo) | jun-07 | Acciona Infraestructuras S.A. | Material ferroviario |
| Castejón de Ebro (Navarra) | jun-07 | TRENASA, S.A. | Reparación material ferr. |
| Cañada de Calatrava (Ciudad Real) | jul-07 | C.R. Aeropuertos S.A. | Intermodal |
| Alcalá de Guadaira (Sevilla) | jul-07 | AZVI, S.A. | Maquinaria de vía |
| Llano de la Granja (Badajoz) | ago-07 | A.G. Siderúrgica Balboa S.A. | Siderúrgicos |
| El Goloso (Madrid) | oct-07 | MINISDEF | Transportes militares |
| Noblejas (Toledo) | nov-07 | SACYR, S.A. | Maquinaria de vía |
| Yunquera de Henares (Guadalajara) | dic-07 | Puerto Seco Azuqueca de Henares S.A. | Intermodal |
| Guareña (Badajoz) | mar-08 | Emérita Servicios Ferroviarios S.A | Minería/construcción |
| Los Santos de Maimona (Badajoz) | abr-08 | Refinería Balboa S.A. | Petroquímicos |
| Tárrega (Lérida) | abr-08 | SIO Logística S.L. | Intermodal |
| Aranda de Duero (Burgos) | abr-08 | Aranda Intermodal, S.L. | Siderúrgicos |
| Alcázar de San Juan (Ciudad Real) | jun-08 | Bioetanol de la Mancha S.L. | Petroquímicos |
| Tembleque (Toledo) | jul-08 | Nicerock Logistic One S.L. | Intermodal |
| Calaf (Barcelona) | sep-08 | Transoci-Areas S.A. | Automoción |
| Getafe (Madrid) | sep-08 | Parque empresarial La Carpetania | Siderúrgicos |
| Veciana (Barcelona) | sep-08 | SINTAX, S.A. | Automoción |
| Bobadilla (Málaga) | nov-08 | Puerto Seco Antequera S.L. | Intermodal |
| Zaragoza-Corbera Alta | ene-09 | Mercazaragoza, S.L. (tmZ) | Intermodal |
| Vilamalla (Girona) | ene-09 | CIMALSA | Intermodal |
| Hellín (Albacete) | mar-09 | ESINSA, S.A. | Siderúrgicos |
| El Prat de Llobregat (Barcelona) | mar-09 | ARACRE, S.A. - BAMESA | Siderúrgicos |
| Villarrubia de Santiago (Toledo) | may-09 | Arytel Villarubia S.A. | Intermodal |
| Zaragoza (Zaragoza) | may-09 | ALIF-VF | Intermodal |
| Guadalajara (Guadalajara) | jun-09 | D.T.L., S.A. | Plataforma logística |
| Selgua (Huesca) | jun-09 | Terminal Intermodal Monzón, S.L. | Varios |
| Vadollano (Jaén) | dic-09 | Ferrocarriles Junta de Andalucía | Mat. Ferroviario |
| Pozaldez (Valladolid) | mar-10 | Construc. y Promociones COPROSA, S.A. | Maquinaria de vía |
| Noblejas (Toledo) | mar-10 | Acciona Infraestructuras, S.A. | Maquinaria de vía |
| Villaluenga-Yuncler (Toledo) | jun-10 | Plasser Española S.A. | Maquinaria de vía |
| Cella (Teruel) | sep-10 | Platea Gestión, S.A. | Intermodal |
| Los Corrales de Buelna (Cantabria) | abr-11 | Solvay Química, S.A. | Mineral |
| Pancorbo (Burgos) | oct-11 | Puerto de Bilbao | Intermodal |
| Alcázar de S. Juan (Ciudad Real) | oct-11 | Bioetanol de la Mancha, S.L. | Combustibles |
| Aranjuez (Madrid) | oct-12 | Madrid Sur Logística S.A. - MASLOGÍSTICA | Centro Logístico |
| Tejares-Chamberí-Salamanca | mar-13 | Zona de Actividades Logísticas S.A. | Plataforma logística |
| Miranda de Ebro (Burgos) | abr-13 | Centro Logístico de Miranda de Ebro S.A. | Contenedores |
| Tarragona | ene-14 | BASF Española S.L | Contenedores-Químicos |
| Arévalo (Ávila) | mar-14 | Harinera Vilafranquina S.A | Cereales y derivados |
| Marchamalo (Guadalajara) | may-14 | Desarrollos Tecnológicos y Logísticos S.A. | Plataforma logística |
| Mérida (Badajoz) | sep-15 | Junta de Extremadura | Centro Intermodal |
| Badajoz | nov-16 | Junta de Extremadura | Plataforma logística |

Caracterización de los orígenes y destinos en la RFIG administrada por ADIF y TP Ferro

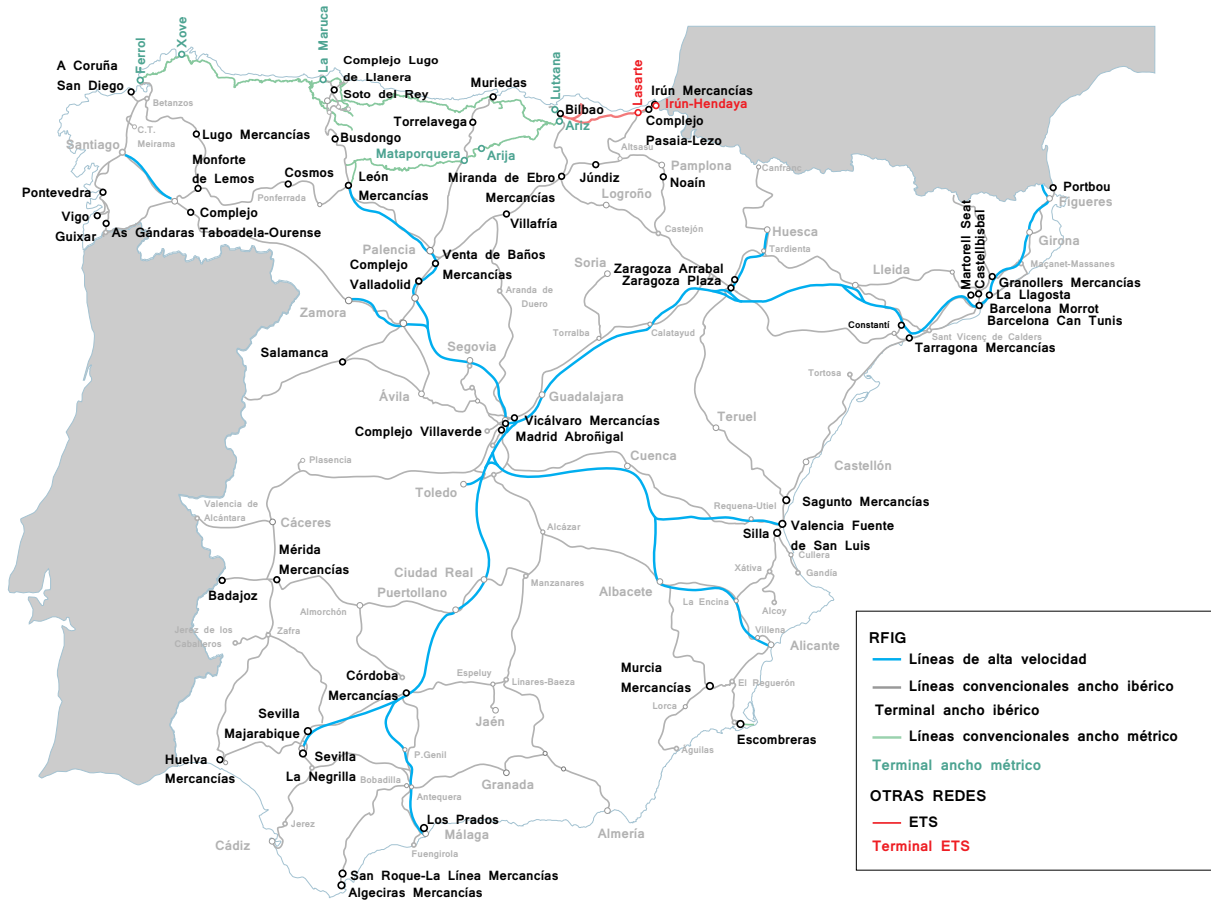
| Conceptos | Tipo de estación | Número destinos 2017 |
|---|------------------|----------------------|
| Apartadero-Cargadero | A | 27 |
| Apartadero | B | 25 |
| Cargadero | C | 17 |
| Estación que presta servicio de vagón completo | | |
| Dependiente de otra estación para prestar servicio | E1 | 9 |
| Limitado a ciertos tráficos | E2 | 87 |
| Mínimo envíos de 500 tn netas o de 450 m. de longitud | E3 | 233 |
| Estación terminal TECO | G | 56 |
| Estación perteneciente a una línea con características especiales | | |
| Estación con conexión de ancho internacional (1.435mm) únicamente | I1 | 0 |
| Estación con conexión ancho internacional (1.435 mm) e ibérico (1.668 mm) | I2 | 3 |
| Estación con conexión ancho internacional e ibérico con tráfico en ambos anchos | I3 | 10 |
| Estación con particularidades en algunos de sus servicios | J | 17 |
| Estación que puede servir instalaciones portuarias | K | 36 |
| Estación que presta servicio combinado con FFCC ajenos a Renfe | L | 0 |
| Estación donde el FFCC puede encargarse de las formalizaciones aduaneras | M | 50 |
| Tráfico provisionalmente suspendido | N | 0 |

Fuente: elaboración propia con datos UIC

- A. Apartadero - Cargadero.
- B. Apartadero.
- C. Cargadero
- E. Estación que presta servicio de Vagón Completo.
 1. Dependiente de otra estación para prestar el servicio.
 2. Limitado a ciertos tráficos.
 3. Sólo admite envíos de 500 toneladas Netas o de 450 metros de longitud como mínimo.
- G. Estación terminal TECO.
- I. Estación perteneciente a una línea ferroviaria que presenta características especiales.
 1. Estación con conexión de ancho internacional 1.435mm únicamente.
 2. Estación con conexión de ancho internacional 1.435mm y de ancho ibérico 1.668mm.
 3. Estación con conexión de ancho internacional 1.435mm y de ancho ibérico 1.668mm, que opera tráfico en ambos anchos.
- J. Estación que presenta ciertas particularidades en algunos de sus servicios.
- K. Estación que puede servir instalaciones portuarias.
- L. Estación que presta servicio combinado con ffcc. ajenos a RENFE.
- M. Estación donde el ferrocarril puede encargarse de las formalidades aduaneras, con excepciones.
- N. Tráfico provisionalmente suspendido.

Principales instalaciones logísticas terrestres públicas

Principales instalaciones logísticas terrestres públicas



Fuente: Adif y ETS. Elaboración propia

Las terminales de transporte de mercancías de ADIF quedan clasificadas de la siguiente forma:

Principales terminales de transporte de mercancías:

Son aquellas instalaciones que se dedican a la prestación de servicios relacionados con la manipulación, carga, descarga y almacenaje de mercancías.

Resto de instalaciones:

Se dedican a realizar operaciones sobre material ferroviario, relacionados con su estacionamiento, agregación de vehículos ferroviarios y la preparación de los mismos para su puesta en circulación.

Instalaciones logísticas de ADIF, Puertos del Estado y puertos autonómicos con acceso ferroviario (2010-2016)

| Instalaciones de mercancías ancho ibérico Adif | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Principales terminales de transporte de mercancías | 95 | 86 | 75 | 57 | 53 | 51 | 51 |
| Resto de instalaciones | 135 | 142 | 145 | 163 | 167 | 175 | 175 |
| Total | 230 | 228 | 220 | 220 | 220 | 226 | 226 |
| Instalaciones logísticas ancho métrico Adif | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Puertos del Estado con convenio de conexión a la RFIG | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Puertos autonómicos | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif y Puertos del Estado

3.2 Indicadores del transporte de mercancías

3.2.1 Principales indicadores del transporte de mercancías

En 2016 se transportaron un total de 10.644 millones de toneladas.kilómetro (lo que representa un descenso del 1,6 % sobre el mismo dato referido a 2015).

Los ingresos generados por este transporte fueron de 218,5 millones de euros, lo que marca una disminución del 7,9 % respecto al año anterior.

En cuanto al tráfico medido en toneladas netas, se transportaron un total de 26,6 millones, lo que supone una reducción del 6,4 % respecto a 2015.

Datos básicos de los servicios de mercancías 2006-2016

| Concepto | Ámbito | Unidad |
|--|---|----------------------------------|
| Toneladas netas | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, E.K.,FGC, CMC | Miles de toneladas netas |
| Recorrido medio de la tonelada | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, E.K.,FGC, CMC | km/tonelada neta |
| Toneladas.km netas | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, E.K.,FGC, CMC | Millones de t.netas.km |
| Ingreso por tonelada | Renfe, Renfe Métrica, FGC, E.K.* | euro/tonelada neta |
| Ingreso por tonelada en € 2016 | Renfe, Renfe Métrica, FGC, E.K.* | euro 2016/tonelada neta |
| Percepción media por t.km moneda corr. | Renfe, Renfe Métrica, FGC, E.K.* | cents. de € corrientes/t.neta.km |
| Percepción media por t.km € 2016 | Renfe, Renfe Métrica, FGC, E.K.* | cents. de € de 2016/t.neta.km |
| Ingresos por tráfico (sin IVA) | Renfe, Renfe Métrica, FGC, E.K.* | Millones € corrientes |
| Trenes en día medio | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, FGC, CMC | Trenes/día |
| Recorrido medio del tren | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, FGC | km/tren |
| Trenes.km año | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, FGC | Millones |
| Aprovechamiento (tn.km/tb.km) | Renfe, Empresas privadas*, Renfe Métrica, FGC, CMC | % |
| Velocidad media de circulación | Renfe, Empresas privadas*, FGC, CMC | km/hora |
| Toneladas.kilómetro brutas remolcadas | Renfe, Empresas privadas*, R.Métrica, FGC, E.K. (2014-15) | Millones |
| Toneladas brutas | Renfe, Empresas privadas*, R.Métrica, FGC, E.K. (2014-15) | Miles |

continúa...

*NOTA:

Para el año 2015 no se incluyen los datos de las empresas privadas de Acciona.

A partir del año 2015 no se incluyen los datos de toneladas brutas.

A partir del año 2014 se incluyen los indicadores correspondientes a ingresos de Euskotren Kargo.

En 2014 no se incluyen los datos de las empresas privadas Acciona y Transítia Rail.

Los años 2012-13 no incluyen los datos de aprovechamiento, toneladas.kilómetro brutas y toneladas brutas de la empresa Tracción Rail.

El recorrido medio de la mercancía fue de 399,9 km por tonelada en 2016 (aumento del 5,2 % respecto a 2015).

La percepción media por tonelada.kilómetro obtenida fue de 3,3 céntimos de euro/tonelada.kilómetro (-0,5 % sobre 2015).

El aprovechamiento medio de los trenes (medido como el cociente entre las toneladas netas transportadas y las toneladas brutas) fue de un 44,59 % (descenso de 0,9 puntos porcentuales respecto a 2015).

En el año 2016 circularon en España una media de 342,9 trenes diarios, una disminución del 6,6 % respecto al año precedente.

En cuanto al recorrido medio del tren en 2016 se sitúa en los 213,3 kilómetros, lo que implica un aumento del 4,9%.

Por último, el valor del número de trenes.kilómetro disminuye un 2,6 % respecto a 2015, con un total de 26,30 millones de trenes.kilómetro año.

| 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 31.003 | 0,9 | 31.272 | -9,0 | 28.447 | -22,9 | 21.923 | -2,2 | 21.440 | 12,6 | 24.143 | 1,1 | 24.406 | -0,3 | 24.321 | 12,6 | 27.392 | 3,9 | 28.450 | -6,4 | 26.618 |
| 373,9 | -4,1 | 358,5 | 4,5 | 374,8 | -6,1 | 351,9 | 13,7 | 400,1 | -0,7 | 397,3 | -3,2 | 384,7 | 0,1 | 385,1 | -2,3 | 376,1 | 1,0 | 380,0 | 5,2 | 399,9 |
| 11.592 | -3,3 | 11.212 | -4,9 | 10.662 | -27,6 | 7.714 | 11,2 | 8.577 | 11,8 | 9.593 | -2,1 | 9.390 | -0,3 | 9.366 | 10,0 | 10.303 | 4,9 | 10.812 | -1,6 | 10.644 |
| 11,58 | 4,6 | 12,12 | 10,0 | 13,34 | -6,3 | 12,50 | 4,4 | 13,05 | -17,1 | 10,82 | 2,8 | 11,13 | 1,3 | 11,28 | 1,8 | 11,48 | -4,2 | 11,00 | 4,8 | 11,53 |
| 13,43 | 0,1 | 13,77 | 9,0 | 14,48 | -7,1 | 13,46 | 1,6 | 13,92 | -19,4 | 11,18 | 0,1 | 11,27 | 1,0 | 11,12 | 1,6 | 11,30 | -2,9 | 10,96 | 5,1 | 11,53 |
| 2,97 | 8,4 | 3,22 | 4,3 | 3,35 | 0,6 | 3,38 | -6,4 | 3,16 | -10,7 | 2,82 | 9,8 | 3,10 | -6,4 | 3,04 | 9,2 | 3,32 | 0,1 | 3,33 | -0,5 | 3,31 |
| 3,44 | 3,7 | 3,65 | 3,4 | 3,64 | -0,3 | 3,64 | -9,0 | 3,37 | -13,3 | 2,91 | 6,9 | 3,13 | -2,0 | 3,00 | 9,0 | 3,27 | 1,5 | 3,32 | -0,2 | 3,31 |
| 342,0 | 3,9 | 355,4 | -3,7 | 342,3 | -27,7 | 247,6 | -0,1 | 247,4 | -8,8 | 225,5 | 2,5 | 231,2 | -2,7 | 225,0 | 12,3 | 252,7 | -6,1 | 237,2 | -7,9 | 218,5 |
| 389,7 | 11,7 | 435,2 | 18,1 | 513,9 | -23,4 | 393,8 | -3,2 | 381,1 | 3,0 | 392,3 | -6,2 | 368,0 | 0,3 | 369,0 | 6,0 | 391,1 | -6,1 | 367,2 | -6,6 | 342,9 |
| 284,0 | -12,7 | 247,9 | -21,3 | 195,0 | -2,8 | 189,7 | 0,8 | 191,2 | 1,5 | 194,0 | -3,1 | 188,1 | 0,1 | 188,1 | 2,3 | 192,4 | 5,7 | 203,3 | 4,9 | 213,3 |
| 40,40 | -2,5 | 39,38 | -8,4 | 36,06 | -26,5 | 26,52 | 2,5 | 27,19 | 2,0 | 27,72 | -8,8 | 25,28 | 0,3 | 25,35 | 8,2 | 27,44 | -1,6 | 26,99 | -2,6 | 26,30 |
| 40,28 | 0,6 | 40,83 | -0,5 | 40,37 | -0,3 | 40,05 | 0,4 | 40,45 | 2,5 | 42,95 | 2,6 | 45,58 | 0,0 | 45,60 | -1,7 | 43,92 | 1,5 | 45,45 | -0,9 | 44,59 |
| 54,50 | -0,2 | 54,41 | -0,2 | 54,30 | 1,1 | 54,92 | -0,2 | 54,79 | 1,5 | 55,60 | 0,7 | 56,01 | -0,2 | 55,91 | -5,6 | 52,80 | -1,2 | 52,18 | -0,3 | 52,02 |
| 28.779 | -4,6 | 27.459 | -3,8 | 26.409 | -27,1 | 19.261 | 10,1 | 21.203 | 5,3 | 22.334 | -12,8 | 19.480 | 5,4 | 20.538 | 14,2 | 23.460 | 1,4 | 23.789 | 0,3 | 23.868 |
| 64.148 | 19,2 | 76.480 | -6,9 | 71.203 | -21,7 | 55.771 | 0,5 | 56.028 | 1,0 | 56.596 | -1,8 | 55.574 | 42,3 | 79.067 | 15,1 | 91.012 | | S.D. | | S.D. |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Tráfico de mercancías por empresas ferroviarias

Tráfico en toneladas.kilómetro netas

Del total del transporte en toneladas.kilómetro, las 10.644 millones de t.km ya referidas, el 61,64 % (6.561 millones) fue producido por Renfe Mercancías. Le sigue en orden de magnitud las empresas privadas con el 37,98 % (4.043 millones de t.km), las cuales amplían su tráfico respecto al año anterior. En 2016, FGC transportó 38,2 millones, mientras que Euskotren Kargo transportó 1,78.

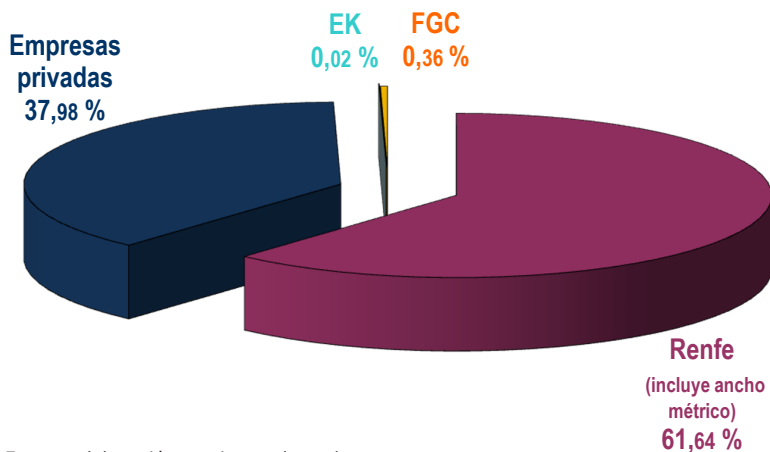
Evolución del tráfico de mercancías en toneladas.kilómetro netas 2006-2016

| Toneladas.km netas Ud.: millones t.km netas | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
| Renfe | 11.012 | -4,2 | 10.547 | -7,7 | 9.737 | -28,4 | 6.972 | 6,4 | 7.417 | 2,0 | 7.564 | -6,8 | 7.049 | -0,9 | 6.983 | 2,8 | 7.557 | -6,7 | 7.080 | -7,3 | 6.561 |
| Renfe Métrica | 473 | -2,9 | 460 | -6,6 | 429 | -21,0 | 339 | 11,2 | 377 | 1,9 | 384 | -2,6 | 374 | -2,6 | 365 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 96 | 303,1 | 386 | -16,0 | 324 | 117,4 | 704 | 122,9 | 1.570 | 21,5 | 1.908 | 3,3 | 1.972 | 36,9 | 2.700 | 36,5 | 3.685 | 9,7 | 4.043 |
| Euskotren Kargo | 15,9 | 3,1 | 16,4 | 3,7 | 17,0 | -2,4 | 16,6 | 7,7 | 17,9 | -2,1 | 17,5 | -33,1 | 11,7 | -99,9 | 0,01 | 166,8 | 0,03 | 2.913 | 0,89 | 99 | 1,78 |
| FGC | 40,0 | 5,2 | 42,1 | -8,4 | 38,6 | -37,0 | 24,3 | 53,4 | 37,2 | 30,9 | 48,8 | -4,8 | 46,5 | 0,5 | 46,7 | -0,7 | 46,4 | -1,2 | 45,8 | -16,6 | 38,2 |
| Coto Minero Cantábrico | 51,5 | -0,4 | 51,3 | 7,3 | 55,0 | -30,2 | 38,4 | -39,0 | 23,4 | -65,5 | 8,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 11.592 | -3,3 | 11.212 | -4,9 | 10.662 | -27,6 | 7.714 | 11,2 | 8.577 | 11,8 | 9.593 | -2,1 | 9.390 | -0,3 | 9.366 | 10,0 | 10.303 | 4,9 | 10.812 | -1,6 | 10.644 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

NOTA: a partir del año 2014 la información correspondiente a Renfe Métrica (antigua FEVE) y Renfe Mercancías se proporciona agregada.

Reparto de toneladas.kilómetro netas por empresas ferroviarias en 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Tráfico en toneladas netas

En 2016 el volumen de toneladas netas totales transportadas fue de 26,6 millones, lo que supone una reducción del 6,4 % respecto al año anterior.

La empresa que transporta mayor volumen de mercancías es Renfe Mercancías, con un 68,75% del transporte total.

Destaca el crecimiento del tráfico de las empresas privadas, que aumentan su cuota hasta el 28,79% , al pasar de transportar 6,88 millones de toneladas en 2015 a 7,66 millones en 2016, y se prolonga por tanto la tendencia positiva iniciada en 2009.

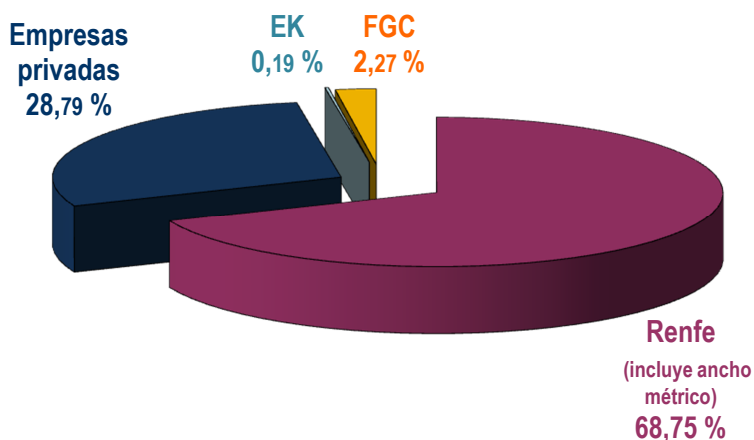
En cuanto a las empresas autonómicas, FGC presenta un descenso de tráfico del 13,71%, mientras que Euskotren Kargo aumenta hasta los 51,4 miles de toneladas netas, lo que supone un repunte del 516% sobre 2015.

Evolución del tráfico de mercancías en toneladas netas 2006-2016

| Toneladas netas | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|----------------------------------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Unidad: Miles de toneladas netas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 24.918 | -0,7 | 24.737 | -11,0 | 22.012 | -24,8 | 16.563 | -3,0 | 16.064 | 7,9 | 17.327 | -1,5 | 17.074 | -4,1 | 16.376 | 9,8 | 21.282 | -2,0 | 20.856 | -12,3 | 18.299 |
| Renfe Métrica | 3.969 | -1,1 | 3.924 | -22,9 | 3.024 | -7,4 | 2.800 | -19,4 | 2.258 | 20,6 | 2.723 | 8,9 | 2.965 | -4,7 | 2.826 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 429 | 162,2 | 1.125 | -1,1 | 1.113 | 68,4 | 1.874 | 54,9 | 2.903 | 22,3 | 3.551 | 23,2 | 4.374 | 23,1 | 5.383 | 27,9 | 6.886 | 11,3 | 7.664 |
| Euskotren Kargo | 167 | 3,6 | 173 | 5,8 | 183 | -33,9 | 121 | 15,7 | 140 | -0,8 | 139 | -39,5 | 84 | -99,4 | 0,5 | -35,3 | 0,31 | 2.577 | 8,35 | 516 | 51,45 |
| FGC | 640 | 2,9 | 659 | -3,9 | 633 | -30,2 | 442 | 42,1 | 628 | 24,9 | 784 | -6,7 | 732 | 1,7 | 744 | -2,4 | 727 | -3,6 | 700 | -13,8 | 604 |
| Coto Minero Cantábrico | 1.310 | 3,1 | 1.350 | 8,9 | 1.470 | -39,8 | 885 | -46,2 | 476 | -43,8 | 267,1 | | | | | | | | | | |
| Total | 31.003 | 0,9 | 31.272 | -9,0 | 28.447 | -22,9 | 21.923 | -2,2 | 21.440 | 12,6 | 24.143 | 1,1 | 24.406 | -0,3 | 24.321 | 12,6 | 27.392 | 3,9 | 28.450 | -6,4 | 26.618 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto de toneladas netas por empresas ferroviarias en 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Recorrido medio de las mercancías transportadas por empresas ferroviarias

Como ya se ha señalado, el recorrido medio de las mercancías de todas las empresas ferroviarias en el año 2016 fue de 399 kilómetros por tonelada, frente a los 380,0 kilómetros por tonelada de 2015 (+5,2%).

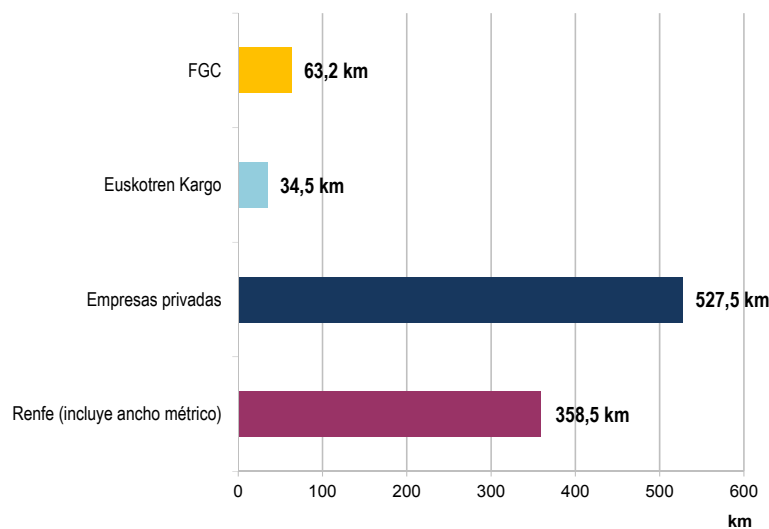
Desagregando por compañías, el valor medio de Renfe Mercancías es de 358 kilómetros (+5,6% sobre 2015). Por su parte, las empresas privadas tienen un recorrido medio de 527,5 kilómetros (-1,4%). En cuanto a las compañías autonómicas, la media de FGC es de 63,2 kilómetros (-3,3%) y Euskotren Kargo 34,5 kilómetros, que implica un acusado descenso del 67,7% respecto al año precedente.

Evolución del recorrido medio por empresas ferroviarias 2006-2016

| Recorrido medio de las toneladas Unidad: t.km neta/t.neta | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | |
|--|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--|
| Renfe | 441,9 | -3,5 | 426,4 | 3,7 | 442,3 | -4,8 | 420,9 | 9,7 | 461,7 | -5,5 | 436,5 | -5,4 | 412,8 | 3,3 | 426,4 | -7,8 | 355,1 | -4,7 | 339,5 | 5,6 | 358,5 | |
| Renfe Métrica | 119,2 | -1,8 | 117,1 | 21,1 | 141,9 | -14,7 | 121,1 | 37,9 | 167,0 | -15,5 | 141,1 | -10,5 | 126,3 | 2,2 | 129,0 | | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 223,1 | 53,8 | 343,0 | -15,1 | 291,2 | 29,1 | 375,9 | 43,9 | 540,7 | -0,6 | 537,4 | -16,1 | 450,8 | 11,3 | 501,5 | 6,7 | 535,1 | -1,4 | 527,5 | |
| Euskotren Kargo | 95,2 | -0,4 | 94,8 | -2,0 | 92,9 | 47,7 | 137,2 | -6,9 | 127,7 | -25,8 | 94,8 | 46,8 | 139,1 | -83,4 | 23,0 | 312,5 | 95,0 | 12,5 | 106,9 | -67,7 | 34,5 | |
| FGC | 62,5 | 2,2 | 63,9 | -4,6 | 60,9 | -9,8 | 54,9 | 7,9 | 59,3 | 4,9 | 62,2 | 2,0 | 63,5 | -1,1 | 62,7 | 1,7 | 63,8 | 2,5 | 65,4 | -3,3 | 63,2 | |
| Coto Minero Cantábrico | 39,3 | -3,4 | 38,0 | -1,5 | 37,4 | 16,0 | 43,4 | 13,5 | 49,2 | -38,5 | 30,3 | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 373,9 | -4,1 | 358,5 | 4,5 | 374,8 | -6,1 | 351,9 | 13,7 | 400,1 | -0,7 | 397,3 | -3,2 | 384,7 | 0,1 | 385,1 | -2,3 | 376,1 | 1,0 | 380,0 | 5,2 | 399,9 | |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Recorrido medio por empresas ferroviarias 2016 (km/tren)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Ingresos y precios medios por tráfico de mercancías en 2016

Ingresos de tráfico

El total de ingresos por tráfico de mercancías en el año 2016 de las empresas públicas (no se dispone de datos de las compañías privadas), fue de 218,5 millones de euros (sin incluir el IVA).

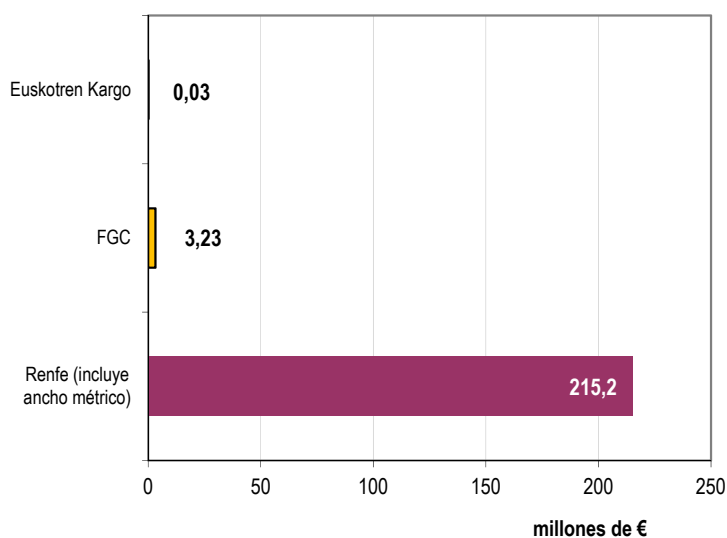
Por empresas, Renfe Mercancías ingresó 215,2 millones de euros; FGC 3,2 millones y Euskotren Kargo 0,034 millones.

Evolución de los ingresos de tráfico por empresas ferroviarias 2006-2016

| Ingresos por tráfico Unidad: Millones de euros corrientes | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|------|--------|-------|-------|------|-------|------|--------|------|-------|---------|-------|------|-------|
| Renfe | 322,60 | 4,2 | 336,12 | -3,6 | 323,93 | -28,2 | 232,61 | -0,5 | 231,42 | -10,3 | 207,7 | 3,2 | 214,3 | -2,7 | 208,6 | 11,1 | 248,8 | -6,5 | 233,6 | -8,5 | 215,2 |
| Renfe Métrica | 16,51 | -1,6 | 16,24 | -6,1 | 15,25 | -21,0 | 12,05 | 4,4 | 12,58 | 9,1 | 13,73 | -3,8 | 13,21 | -4,3 | 12,64 | | | | | | |
| FGC | 2,86 | 4,8 | 3,00 | 5,5 | 3,16 | -7,5 | 2,9 | 15,9 | 3,39 | 20,7 | 4,09 | -9,5 | 3,70 | 2,7 | 3,80 | 2,3 | 3,89 | -8,7 | 3,55 | -8,9 | 3,23 |
| Euskotren Kargo | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | 0,001 | 1,679,8 | 0,017 | 95,3 | 0,034 |
| TOTAL | 342,0 | 3,9 | 355,4 | -3,7 | 342,3 | -27,7 | 247,6 | -0,1 | 247,4 | -8,8 | 225,5 | 2,5 | 231,2 | -2,7 | 225,04 | 12,3 | 252,7 | -6,1 | 237,2 | -7,9 | 218,5 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias (excepto empresas privadas)

Ingresos de tráfico por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Ingreso por tonelada

El ingreso medio por tonelada neta transportada (sin IVA) para 2016 fue de 11,5 euros. Renfe Mercancías ingresó 11,76 euros por tonelada, FGC 5,4 euros por tonelada y Euskotren Kargo 0,7 euros por tonelada.

Hay que tener en cuenta que, debido a la diferencia respecto a las distancias medias, este indicador resulta de escasa utilidad para la comparación de un grupo de operadores ferroviarios con tan diversos recorridos medios. Sin embargo, sí es muy empleado en el transporte de mercancías por carretera.

Ingreso por tonelada en euros constantes 2016 por empresas ferroviarias 2006-2016

| Ingresos por tonelada | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|-----------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Renfe | 15,02 | 2,8 | 15,44 | 3,5 | 15,98 | -5,4 | 15,13 | 1,5 | 15,36 | -19,4 | 12,38 | 2,6 | 12,70 | -1,1 | 12,56 | 1,2 | 11,50 | -2,6 | 11,20 | 5,0 | 11,76 |
| Renfe Métrica | 4,83 | -2,5 | 4,70 | 16,4 | 5,48 | -15,4 | 4,63 | 28,1 | 5,94 | -12,3 | 5,21 | -13,4 | 4,51 | -2,3 | 4,41 | | | | | | |
| FGC | 5,18 | -1,6 | 5,09 | 6,4 | 5,42 | 31,3 | 7,12 | -19,2 | 5,75 | -6,4 | 5,38 | -5,0 | 5,11 | -1,5 | 5,03 | 4,6 | 5,26 | 1,6 | 5,35 | 0,1 | 5,35 |
| Euskotren Kargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,05 | -32,4 | 2,06 | -68,3 | 0,65 | |
| TOTAL | 13,43 | 2,5 | 13,77 | 5,2 | 14,48 | -7,0 | 13,46 | 3,4 | 13,92 | -19,7 | 11,18 | 0,8 | 11,27 | -1,3 | 11,12 | 1,6 | 11,30 | -2,9 | 10,96 | 5,1 | 11,53 |

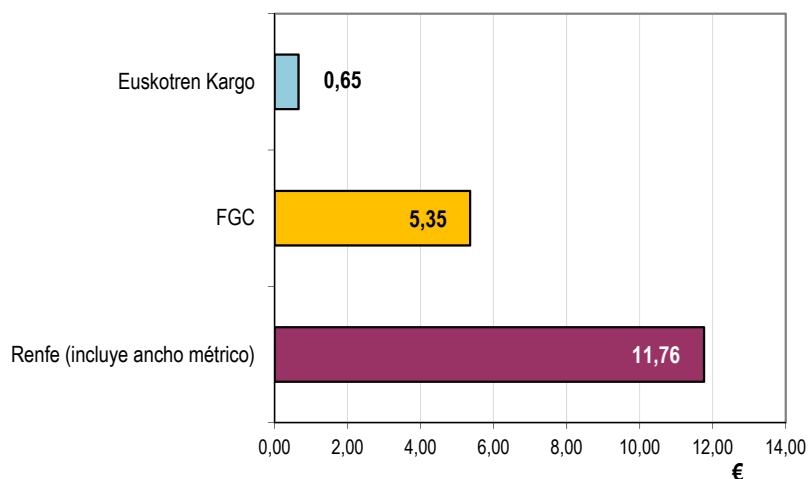
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias (excepto empresas privadas)

Ingreso por tonelada en euros corrientes por empresas ferroviarias 2006-2016

| Ingresos por tonelada | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|-----------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Renfe | 12,95 | 5,0 | 13,59 | 8,3 | 14,72 | -4,6 | 14,04 | 2,6 | 14,41 | -16,8 | 11,99 | 4,7 | 12,55 | 1,5 | 12,74 | 1,4 | 11,69 | -4,2 | 11,20 | 5,0 | 11,76 |
| Renfe Métrica | 4,16 | -0,5 | 4,14 | 21,8 | 5,04 | -14,7 | 4,30 | 29,5 | 5,57 | -9,5 | 5,04 | -11,6 | 4,46 | 0,3 | 4,47 | | | | | | |
| FGC | 4,46 | 0,4 | 4,48 | 11,3 | 4,99 | 32,4 | 6,61 | -18,4 | 5,39 | -3,4 | 5,21 | -3,1 | 5,05 | 1,0 | 5,10 | 4,8 | 5,35 | -5,3 | 5,07 | 5,7 | 5,35 |
| Euskotren Kargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,10 | -33,5 | 2,06 | -68,3 | 0,65 | |
| TOTAL | 11,58 | 4,6 | 12,12 | 10,0 | 13,34 | -6,3 | 12,50 | 4,4 | 13,05 | -17,1 | 10,82 | 2,8 | 11,13 | 1,3 | 11,28 | 1,8 | 11,48 | -4,2 | 11,00 | 4,8 | 11,53 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias (excepto empresas privadas)

Ingreso por tonelada por empresas ferroviarias 2016 (euros por tonelada)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Ingreso por tonelada.kilómetro en céntimos de euro

Para 2016, la percepción media (ingresos/tonelada neta.kilómetro) sin IVA del total de Renfe Mercancías, FGC y Euskotren Kargo fue de 3,31 céntimos de euro/tonelada.kilómetro neta.

En concreto, Renfe Mercancías registra un valor de 3,28 c€/t.km; FGC 8,47 c€/t.km. y Euskotren Kargo 1,89 c€/t.km.

Ingreso por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2006-2016. Céntimos de euros constantes 2016

| Ingreso por tonelada.kilómetro | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Renfe | 3,40 | 6,5 | 3,62 | -0,2 | 3,61 | -0,5 | 3,59 | -7,4 | 3,33 | -14,7 | 2,84 | 8,5 | 3,08 | -4,2 | 2,95 | -0,2 | 3,24 | -0,1 | 3,29 | 7,9 | 3,28 |
| Renfe Métrica | 4,05 | -0,8 | 4,02 | -3,9 | 3,86 | -0,9 | 3,82 | -7,0 | 3,56 | 3,8 | 3,69 | -16,7 | 3,08 | 11,2 | 3,42 | | | | | | |
| FGC | 8,28 | -3,5 | 7,99 | 12,1 | 8,96 | 44,5 | 12,95 | -25,0 | 9,71 | -10,8 | 8,66 | -6,9 | 8,06 | -0,4 | 8,02 | 2,8 | 8,25 | -6,1 | 7,75 | 9,3 | 8,47 |
| Euskotren Kargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,21 | -40,1 | 1,92 | -1,7 | 1,89 |
| TOTAL | 3,44 | 6,2 | 3,65 | -0,3 | 3,64 | -0,2 | 3,64 | -7,4 | 3,37 | -13,5 | 2,91 | 7,5 | 3,13 | -4,2 | 3,00 | 9,0 | 3,27 | 1,5 | 3,32 | -0,2 | 3,31 |

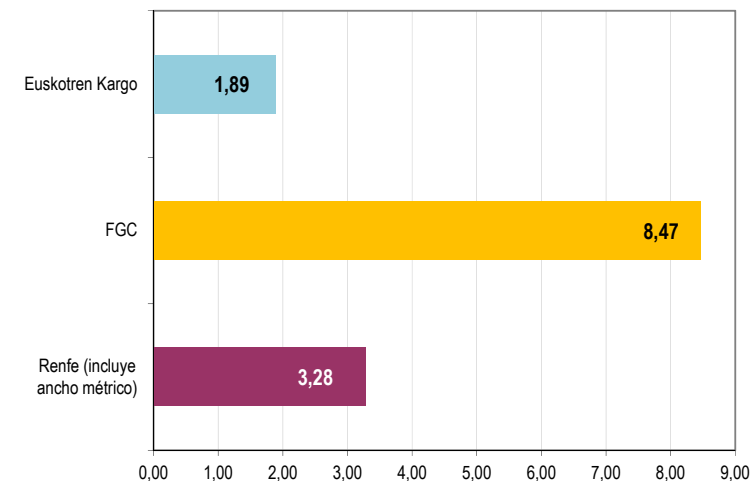
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias (excepto empresas privadas)

Ingreso por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2006-2016. Céntimos de euros corrientes

| Ingreso por tonelada.kilómetro | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|------|-------|------|------|------|
| Renfe | 2,93 | 8,8 | 3,19 | 4,4 | 3,33 | 0,3 | 3,34 | -6,5 | 3,12 | -12,0 | 2,75 | 10,7 | 3,04 | 0,5 | 2,99 | 8,5 | 3,29 | 0,2 | 3,30 | -0,6 | 3,28 |
| Renfe Métrica | 3,49 | -1,3 | 3,53 | -1,3 | 3,55 | 0,0 | 3,55 | -1,3 | 3,34 | -1,3 | 3,57 | -14,9 | 3,04 | 1,3 | 3,47 | | | | | | |
| FGC | 7,14 | -1,5 | 7,04 | 17,2 | 8,25 | 45,7 | 12,02 | -24,3 | 9,10 | -8,0 | 8,38 | -5,0 | 7,96 | -24,3 | 8,14 | 3,0 | 8,38 | -7,6 | 7,75 | 9,3 | 8,47 |
| Euskotren Kargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,26 | -40,9 | 1,93 | -2,0 | 1,89 |
| TOTAL | 2,97 | 8,4 | 3,22 | 4,3 | 3,35 | 0,6 | 3,38 | -6,4 | 3,16 | -10,7 | 2,82 | 9,8 | 3,10 | -6,4 | 3,04 | 9,2 | 3,32 | 0,1 | 3,33 | -0,5 | 3,31 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias (excepto empresas privadas)

Ingreso por tonelada.kilómetro por empresas ferroviarias 2016 (c€/t.km)



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

3.2.2 Oferta de servicios y producción

Trenes circulados

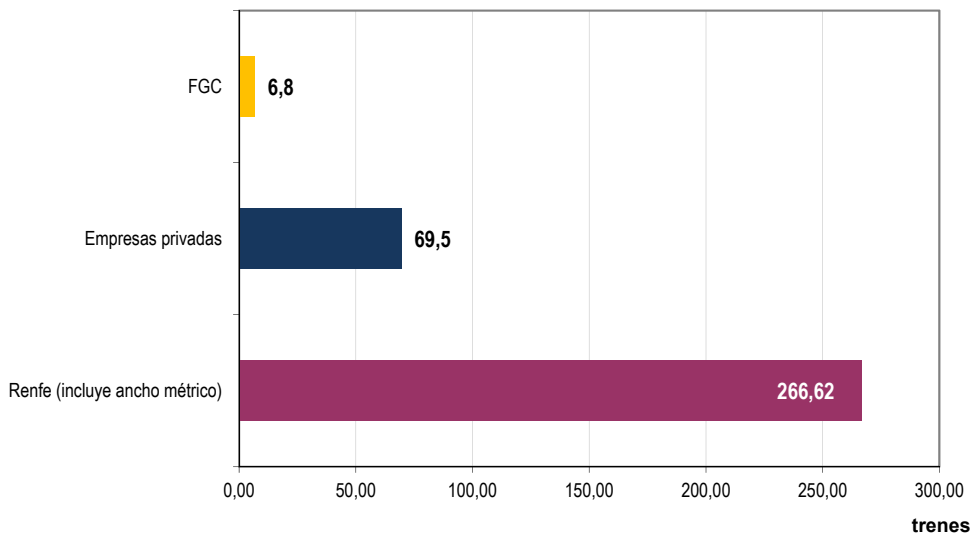
Respecto a los trenes circulados cada día, el valor medio de España es de 343 trenes de mercancías. De ellos, 267 pertenecen a Renfe Mercancías; 69,5 a empresas privadas sobre la red de ADIF y 6,8 a FGC.

Evolución del número de trenes diarios por empresas ferroviarias 2006-2016

| Trenes en día medio Unidad: trenes/día | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|
| Renfe | 383 | -5,0 | 364 | 20,9 | 440 | -25,4 | 328 | -4,3 | 314 | -4,3 | 301 | -10,5 | 269 | -2,1 | 264 | -0,05 | 333 | -9,2 | 302 | -11,8 | 267 |
| Renfe Métrica | - | | 64,4 | -4,5 | 61,5 | -13,0 | 53,5 | -7,8 | 49,4 | 3,1 | 50,9 | 7,5 | 54,7 | -2,1 | 53,6 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | - | | 3,0 | 66,7 | 5,0 | 98,7 | 9,9 | 216,8 | 31,5 | 15,1 | 36,2 | 21,4 | 44,0 | 16,0 | 51,1 | 12,6 | 57,5 | 20,9 | 69,5 |
| FGC | 4,5 | 1,0 | 4,6 | 31,9 | 6,0 | -20,8 | 4,8 | 34,4 | 6,4 | 22,5 | 7,9 | -1,5 | 7,7 | -0,3 | 7,7 | -0,9 | 7,7 | -3,0 | 7,4 | -9,1 | 6,8 |
| Coto Minero Cantábrico | 2,2 | -0,3 | 2,2 | 46,5 | 3,3 | -39,0 | 2,0 | -46,3 | 1,1 | 11,7 | 1,2 | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 390 | 11,7 | 435 | 18,1 | 514 | -23,4 | 394 | -3,2 | 381 | 3,0 | 392 | -6,2 | 368 | 0,3 | 369 | 6,0 | 391 | -6,1 | 367 | -6,6 | 343 |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif

Trenes diarios circulados por empresa ferroviaria 2016



Fuente: elaboración propia con datos de Adif

Recorrido medio del tren

El recorrido medio del tren fue en 2016 de 213 kilómetros. Este valor supone un crecimiento del 4,9 % respecto al año anterior.

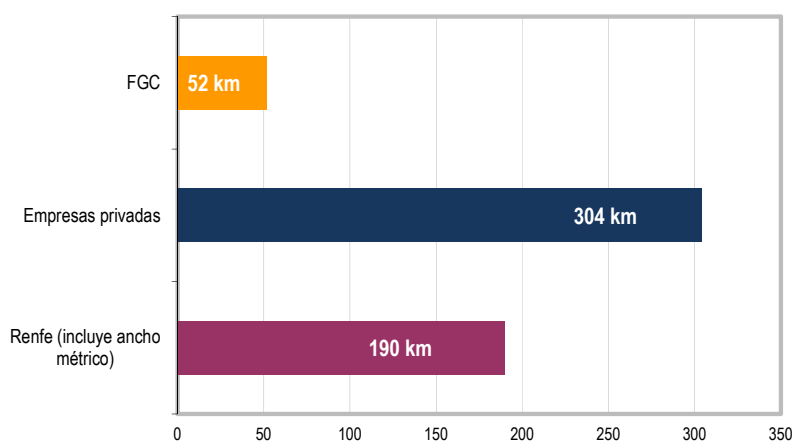
Disgregando por empresas ferroviarias, las de titularidad privada tienen un recorrido medio de 304 kilómetros; Renfe Mercancías 190 kilómetros y FGC 52,0 kilómetros.

Evolución del recorrido medio del tren por empresas ferroviarias 2006-2016

| Recorrido medio del tren Unidad: km | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | |
|--|------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|--|
| Renfe | 277 | 1,6 | 282 | -25,1 | 211 | -4,6 | 201 | 2,9 | 207 | 1,6 | 210 | -4,5 | 201 | 0,4 | 201 | -8,7 | 179 | 1,2 | 181 | 4,6 | 190 | |
| Renfe Métrica | - | | 63,2 | -1,4 | 62,3 | -0,6 | 61,9 | 7,7 | 66,7 | -3,9 | 64,1 | 9,0 | 69,9 | -7,7 | 64,5 | | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | - | | 223 | 13,9 | 254 | 14,6 | 291 | -2,2 | 285 | 5,2 | 300 | -5,9 | 282 | 6,4 | 300 | 5,5 | 317 | -4,1 | 304 | |
| FGC | 62,3 | 1,0 | 62,9 | -20,6 | 50,0 | 49,3 | 74,63 | -30,8 | 51,7 | 3,9 | 53,7 | -1,2 | 53,0 | -0,3 | 52,9 | 0,4 | 53,1 | 1,3 | 53,8 | -3,3 | 52,0 | |
| Coto Minero Cantábrico | 108 | -3,4 | 104 | -1,5 | 103 | 16,0 | 119 | 13,5 | 135 | -38,5 | 82,9 | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 284 | -12,7 | 248 | -22,6 | 192 | -4,8 | 183 | 4,6 | 191 | 1,6 | 194 | -3,2 | 188 | 0,1 | 188 | 2,3 | 192 | 5,7 | 203 | 4,9 | 213 | |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif

Recorrido medio del tren por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de Adif

Trenes.kilómetro

En España, los trenes de mercancías recorrieron, para 2016, un total de 26,3 millones de kilómetros (-2,6 % sobre el año precedente).

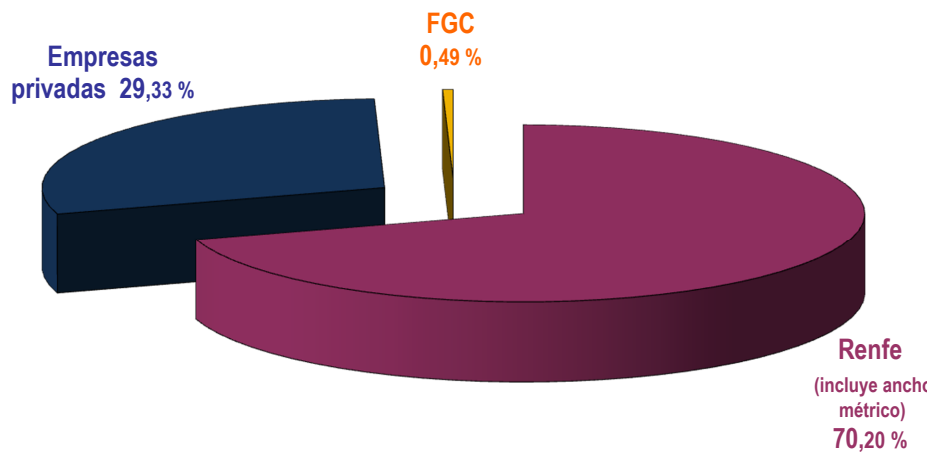
De ellos, 18,5 millones de trenes.kilómetro (el 70,20 %) corresponden a los trenes de Renfe Mercancías; 7,71 millones a las empresas privadas sobre la red de ADIF (29,33 %) y FGC 0,128 millones.

Evolución del número de trenes.kilómetro por empresas ferroviarias 2006-2016

| Trenes.km año | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Unidad: Millones trenes.km año | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 38,73 | -3,4 | 37,40 | -9,5 | 33,9 | -28,8 | 24,11 | -1,6 | 23,7 | -2,7 | 23,1 | -14,5 | 19,7 | -1,8 | 19,4 | 5,1 | 21,8 | -8,1 | 20,0 | -7,7 | 18,5 |
| Renfe Métrica | 1,49 | 0,1 | 1,49 | -5,9 | 1,40 | -13,6 | 1,21 | -0,7 | 1,20 | -0,9 | 1,19 | 17,2 | 1,40 | -9,7 | 1,26 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 0,30 | 90,0 | 0,57 | 73,7 | 0,99 | 73,7 | 2,08 | 73,7 | 3,25 | 22,8 | 3,99 | 13,8 | 4,54 | 21,6 | 5,52 | 23,8 | 6,84 | 12,8 | 7,71 |
| FGC | 0,10 | 1,9 | 0,11 | 4,8 | 0,11 | 18,2 | 0,13 | -6,9 | 0,12 | 27,3 | 0,154 | -2,6 | 0,150 | -0,6 | 0,149 | -0,5 | 0,148 | -1,6 | 0,146 | -12,2 | 0,128 |
| Coto Minero Cantábrico | 0,09 | -3,7 | 0,08 | 44,3 | 0,12 | -29,2 | 0,09 | -39,0 | 0,05 | -31,3 | 0,04 | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 40,4 | -2,5 | 39,4 | -8,4 | 36,1 | -26,5 | 26,5 | 2,5 | 27,2 | 2,0 | 27,7 | -8,8 | 25,3 | 0,3 | 25,3 | 8,2 | 27,4 | -1,6 | 27,0 | -2,6 | 26,3 |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif

Reparto de los trenes.kilómetro en 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Toneladas.kilómetro brutas remolcadas

Las toneladas.kilómetro brutas son el resultado de sumar la masa de las mercancías transportadas y de los vagones, y multiplicar por los kilómetros recorridos. En 2016 ascendieron a 23.868 millones (+ 0,3 % sobre 2015).

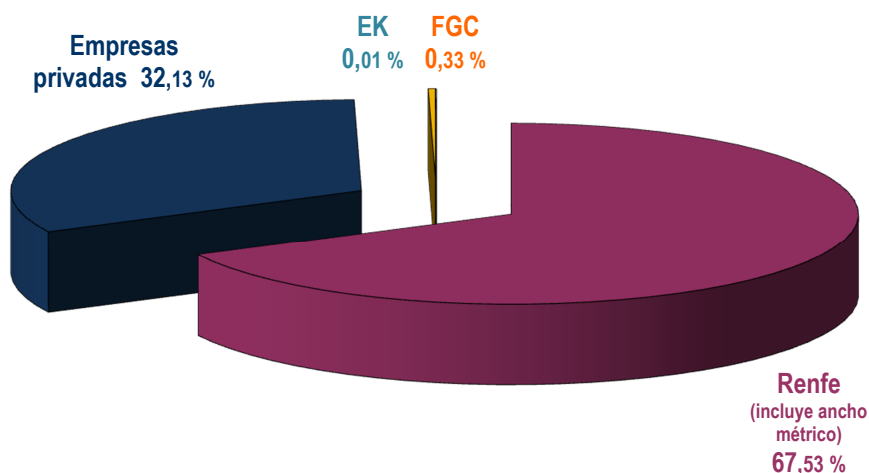
De ellos, el 67,53% corresponde a Renfe Mercancías, con 16.119 millones; el 32,13 % a los operadores privados sobre la red de ADIF, con 7.669 millones; la cuota porcentual de FGC es del 0,33 %, que suponen 77,6 millones, mientras que el valor de Euskotren Kargo es de 2,54 millones, es por tanto la cuota menor pero implica, no obstante, un incremento de prácticamente el 100 % sobre 2015.

Evolución de las toneladas.kilómetro brutas remolcadas por empresas ferroviarias 2006-2016

| Toneladas.km brutas remolcadas | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|---------|--------|-------|--------|
| <i>Unidad: Millones</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 27.825 | -5,3 | 26.347 | -6,1 | 24.739 | -27,7 | 17.878 | 6,2 | 18.979 | 0,7 | 19.116 | -14,7 | 16.309 | -0,2 | 16.276 | 7,9 | 18.361 | -6,3 | 17.209 | -6,3 | 16.119 |
| Renfe Métrica | 884 | -4,1 | 847 | -9,6 | 766 | -14,9 | 652 | 4,2 | 679 | -0,9 | 673 | 8,6 | 730 | -13,5 | 632 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 191 | 333,0 | 828 | -17,9 | 679 | 116,2 | 1.469 | 66,7 | 2.448 | 34,6 | 3.295 | 7,3 | 3.536 | 41,5 | 5.004 | 29,6 | 6.485 | 18,3 | 7.669 |
| FGC | 70,3 | 4,8 | 73,7 | 3,1 | 76,0 | -32,5 | 51,3 | 48,7 | 76,3 | 28,1 | 97,8 | -2,3 | 95,6 | -0,6 | 95,0 | -0,2 | 94,8 | -0,9 | 93,9 | -17,3 | 77,6 |
| Euskotren Kargo | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | 0,05 | 2.711,4 | 1,30 | 95,0 | 2,54 |
| TOTAL | 28.779 | -4,6 | 27.459 | -3,8 | 26.409 | -27,1 | 19.261 | 10,1 | 21.203 | 5,3 | 22.334 | -12,8 | 19.480 | 5,4 | 20.538 | 14,2 | 23.460 | 1,4 | 23.789 | 0,3 | 23.868 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto de las toneladas.kilómetro brutas remolcadas por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Velocidad media de circulación

La velocidad media de los trenes de mercancías en España en 2016 fue de 52,0 km/h. Este indicador es el resultado del cálculo de la media ponderada de los trenes.kilómetro de las empresas ferroviarias de las que se disponen datos.

En el caso de los trenes de mercancías de Renfe, la velocidad media de los trenes fue de 52,2 km/h; de las empresas privadas sobre la red ADIF de 53,8 km/h y de FGC 50 km/h, permaneciendo invariable desde 2006.

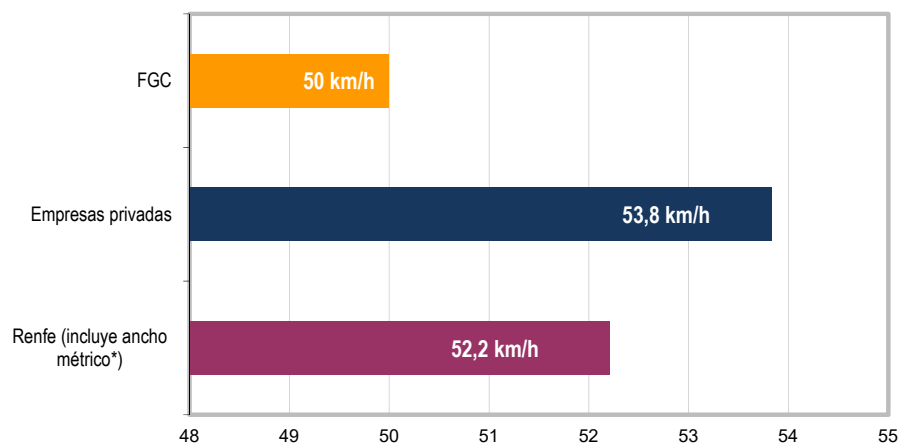
Evolución de la velocidad media de circulación por empresas ferroviarias 2006-2016

| Velocidad media Unidad: km/hora | 2006 | % | 2007 | % | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Renfe (incluye ancho métrico*) | 54,6 | -0,1 | 54,6 | -0,1 | 54,5 | 1,1 | 55,1 | -0,5 | 54,8 | 1,1 | 55,4 | 1,0 | 55,9 | -0,3 | 55,8 | -6,5 | 52,2 | -1,6 | 51,4 | 1,7 | 52,2 |
| Empresas privadas | - | | 53,4 | -0,5 | 53,1 | 2,4 | 54,4 | 2,6 | 55,8 | 2,0 | 56,9 | -0,8 | 56,4 | 0,0 | 56,4 | -3,2 | 54,6 | 1,1 | 55,2 | -2,4 | 53,8 |
| FGC | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 | 0,0 | 50 |
| Coto Minero Cantábrico | 30 | 0,0 | 30 | 0,0 | 30 | 0,0 | 30 | 0,0 | 30 | 0,0 | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 54,5 | -0,2 | 54,4 | -0,2 | 54,3 | 1,1 | 54,9 | -0,2 | 54,8 | 1,5 | 55,6 | 0,7 | 56,0 | -0,2 | 55,9 | -5,6 | 52,8 | -1,2 | 52,2 | -0,3 | 52,0 |

Fuente: elaboración propia con datos de Adif

*Se incluye Renfe Métrica a partir de 2013

Velocidad media de circulación por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de Adif

3.2.3 Aprovechamiento

El aprovechamiento medio de los trenes de mercancías es el cociente entre las toneladas.kilómetro netas transportadas y las toneladas.kilómetro brutas, expresado en porcentaje. En 2016 fue del 44,6%.

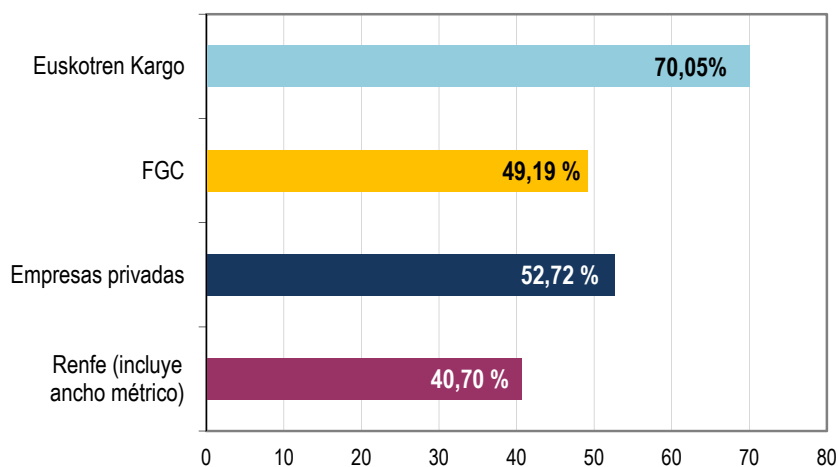
De entre los operadores de los que se dispone de datos para este indicador, el valor más alto corresponde a Euskotren Kargo con un 70,0%, seguido de las empresas privadas con el 52,7%, FGC con un 49,2% y Renfe Mercancías con un 40,7%.

Evolución del aprovechamiento por empresas ferroviarias 2006-2016

| Aprovechamiento | 2006 | p.p. | 2007 | p.p. | 2008 | p.p. | 2009 | p.p. | 2010 | p.p. | 2011 | p.p. | 2012 | p.p. | 2013 | p.p. | 2014 | p.p. | 2015 | % | 2016 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Renfe | 39,6 | 0,5 | 40,0 | -0,7 | 39,4 | -0,4 | 39,0 | 0,1 | 39,1 | 0,5 | 39,6 | 3,7 | 43,2 | 0,0 | 43,2 | -2,3 | 41,2 | -0,1 | 41,1 | -0,4 | 40,7 |
| Renfe Métrica | 53,5 | 0,7 | 54,2 | 1,8 | 56,0 | -4,0 | 52,0 | 3,5 | 55,5 | 1,6 | 57,1 | -5,9 | 51,2 | 6,5 | 57,7 | | | | | | |
| Empresas privadas | - | | 55,6 | -7,9 | 47,7 | -4,6 | 43,1 | 3,8 | 46,9 | -3,3 | 43,7 | 12,2 | 55,9 | -0,2 | 55,7 | -1,8 | 54,0 | 2,9 | 56,8 | -4,1 | 52,7 |
| FGC | 56,9 | 0,2 | 57,1 | -6,4 | 50,7 | -3,4 | 47,3 | 1,5 | 48,8 | 1,1 | 49,9 | -1,3 | 48,6 | 0,6 | 49,2 | -0,2 | 48,9 | -0,1 | 48,8 | 0,4 | 49,2 |
| Euskotren Kargo | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | 64,0 | 4,6 | 68,6 | 1,4 | 70,0 |
| TOTAL | 40,3 | 0,6 | 40,8 | -0,5 | 40,4 | -0,3 | 40,1 | 0,4 | 40,5 | 2,5 | 43,0 | 2,6 | 45,6 | 0,02 | 45,6 | -1,7 | 43,9 | 1,5 | 45,4 | -0,9 | 44,6 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Aprovechamiento por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

3.3 Evolución del transporte de mercancías

El transporte global de mercancías realizado por Renfe Mercancías, ferrocarriles de las Comunidades autónomas y compañías privadas (por cuenta ajena), alcanzó en 2016 los 26,6 millones de toneladas. Por su parte, el transporte en toneladas.kilómetro fue de 10.644 Mt.km. Desde una perspectiva histórica, analizando el periodo 1965-2016, el mayor volumen de transporte se alcanzó en el año 1974, con 49,0 millones de toneladas. En el otro extremo, los mínimos históricos corresponden a los registrados en 1993 con 26,9 millones y en 2010 con 21,4 millones, ambos coincidentes con dos profundas crisis económicas.

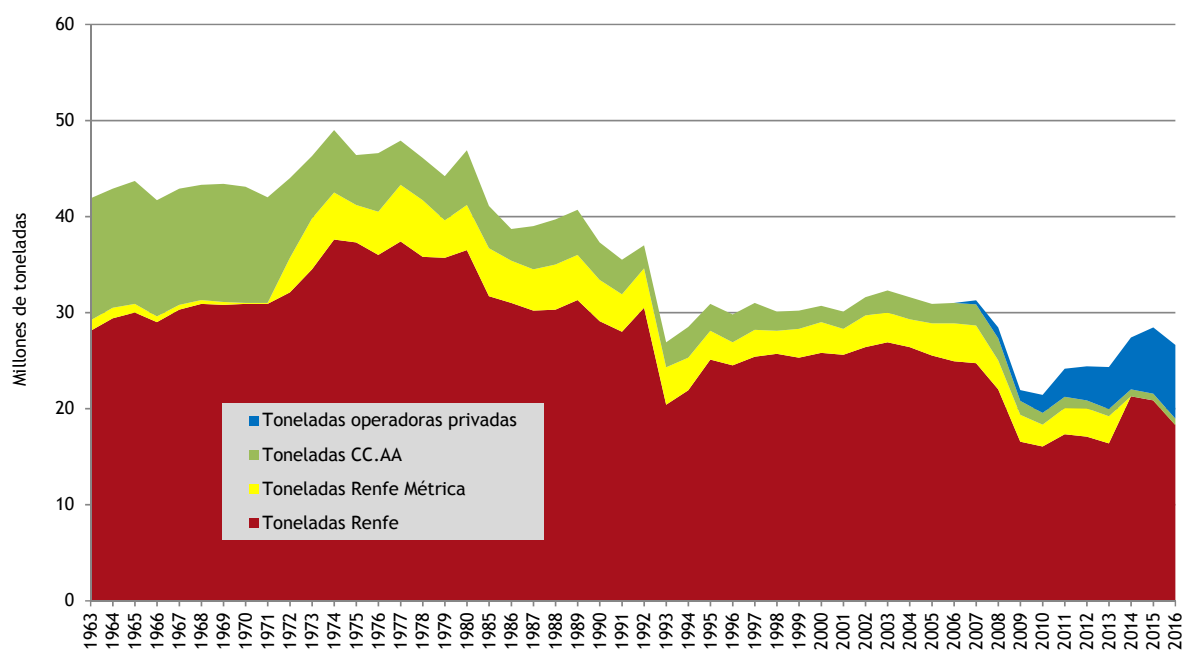
Evolución del tráfico de mercancías 1965-2016. Millones de toneladas netas

| Concepto (Unidad: Millones) | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 ⁽¹⁾ |
|----------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| Toneladas Renfe | 30,0 | 30,9 | 37,3 | 36,5 | 31,7 | 29,1 | 25,1 | 25,8 | 25,5 |
| Toneladas.km Renfe | 8.481 | 9.693 | 10.693 | 10.888 | 11.653 | 11.206 | 10.077 | 11.620 | 11.071 |
| Toneladas Renfe Métrica | 0,9 | 0,1 | 3,9 | 4,7 | 5,0 | 4,3 | 3,0 | 3,2 | 3,3 |
| Toneladas.km Renfe Métrica | 34 | 12 | 164 | 171 | 193 | 205 | 211 | 451 | 465 |
| Toneladas CC.AA | 12,8 | 12,1 | 5,2 | 5,7 | 4,4 | 3,9 | 2,8 | 1,7 | 2,0 |
| Toneladas.km CC.AA | 694 | 634 | 222 | 223 | 228 | 202 | 131 | 100 | 99 |
| Toneladas operadoras privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toneladas.km operadoras privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Toneladas totales | 43,7 | 43,2 | 46,8 | 46,9 | 41,1 | 37,3 | 30,0 | 30,7 | 30,9 |
| Toneladas.km totales | 9.209 | 10.339 | 11.079 | 11.282 | 12.074 | 11.613 | 10.419 | 12.171 | 11.635 |

⁽¹⁾ Desde 1965 hasta 2004 los datos proceden del Ministerio de Fomento. A partir de 2005 los datos proceden directamente de las operadoras ferroviarias

Fuente: elaboración propia, con datos de Ministerio de Fomento y operadoras ferroviarias

Evolución del transporte de mercancías en toneladas 1965-2016. Unidad: millones de toneladas



Fuente: elaboración propia, con datos del Ministerio de Fomento y operadoras privadas

En toneladas.kilómetro puede observarse mejor la evolución cíclica de la demanda, ligada al ciclo económico. En este caso el mínimo de toneladas.kilómetro globales se registra en 2009, con 7.714 Mt.km, mientras que el máximo se encuentra en 2003 con 12.411 millones. En cuanto a la evolución de las toneladas y las toneladas.kilómetro, sus valores difieren. La razón se halla en la evolución del recorrido medio de la tonelada: mientras que el promedio entre 1963 y 1986 era de 233 km, desde 1986 hasta 2007 aumentó hasta alcanzar 349 km.

Evolución del transporte de mercancías 1965-2016

| 2006 | 2007 ⁽²⁾ | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 ⁽³⁾ | 2015 | 2016 | Concepto (Unidad: Millones) |
|---------------|---------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| 24,9 | 24,7 | 22,0 | 16,6 | 16,1 | 17,3 | 17,1 | 16,4 | 21,3 | 20,9 | 18,3 | Toneladas Renfe |
| 11.012 | 10.547 | 9.737 | 6.972 | 7.417 | 7.564 | 7.049 | 6.983 | 7.557 | 7.080 | 6.561 | Toneladas.km Renfe |
| 4,0 | 3,9 | 3,0 | 2,8 | 2,3 | 2,7 | 3,0 | 2,8 | - | - | - | Toneladas Renfe Métrica |
| 473 | 460 | 429 | 339 | 377 | 384 | 374 | 365 | - | - | - | Toneladas.km Renfe Métrica |
| 2,1 | 2,2 | 2,3 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | Toneladas CC.AA |
| 107 | 110 | 111 | 79 | 79 | 74 | 58 | 47 | 46 | 47 | 40 | Toneladas.km CC.AA |
| - | 0,4 | 1,1 | 1,1 | 1,9 | 2,9 | 3,6 | 4,4 | 5,4 | 6,9 | 7,7 | Toneladas operadoras privadas |
| - | 96 | 386 | 324 | 704 | 1.570 | 1.908 | 1.972 | 2.700 | 3.685 | 4.043 | Toneladas.km operadoras privadas |
| 31,0 | 31,3 | 28,4 | 21,9 | 21,4 | 24,1 | 24,4 | 24,3 | 27,4 | 28,5 | 26,6 | Toneladas totales |
| 11.592 | 11.212 | 10.662 | 7.714 | 8.577 | 9.593 | 9.390 | 9.366 | 10.303 | 10.812 | 10.644 | Toneladas.km totales |

⁽¹⁾ Desde 1965 hasta 2004 los datos proceden del Ministerio de Fomento. A partir de 2005 los datos proceden directamente de las operadoras ferroviarias

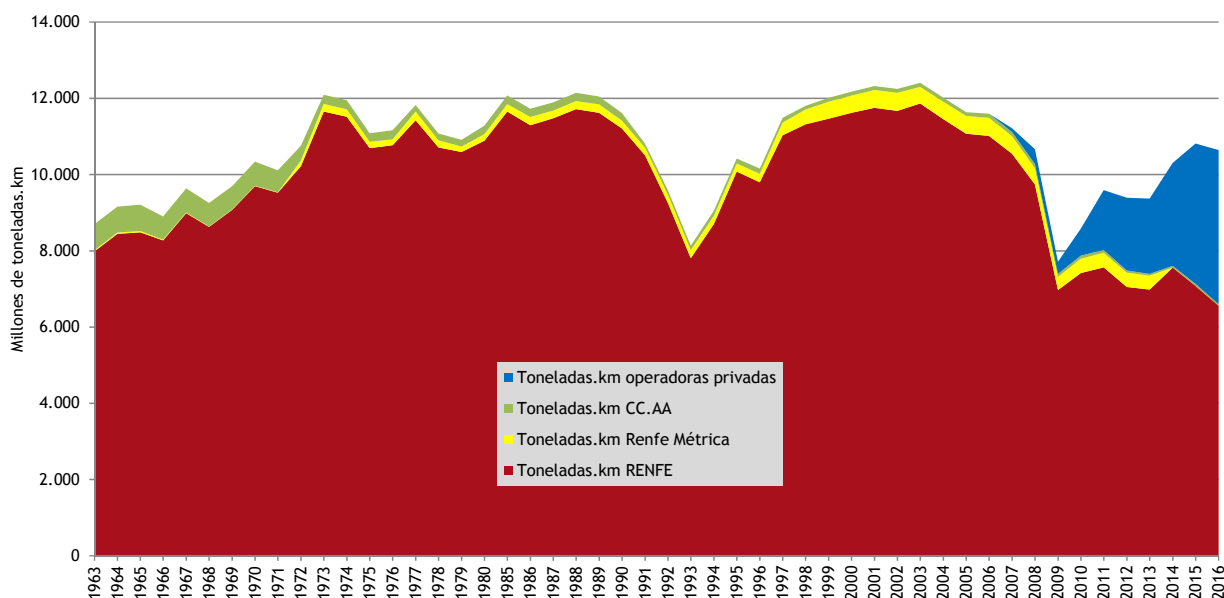
⁽²⁾ A partir del año 2007 se incluye el transporte por cuenta ajena de las operadoras privadas

⁽³⁾ A partir del año 2014 se presentan agregados los datos de Renfe y Renfe Métrica

Fuente: elaboración propia, con datos de Ministerio de Fomento periodo 1965-2004. A partir de 2005 datos de empresas ferroviarias

Evolución del transporte de mercancías en toneladas.kilómetro 1965-2016.

Unidad: millones de toneladas.km



Fuente: elaboración propia, con datos del Ministerio de Fomento

3.4 Transporte de mercancías por productos

3.4.1 Tráfico global por productos

Transporte en toneladas netas por productos

Analizando el transporte de mercancías, expresado en toneladas netas transportadas, y su reparto por productos, la cuota de vagón completo se eleva hasta el 66,12 % (17,6 millones de toneladas netas), siendo el 33,88 % para el transporte intermodal (9,0 millones de toneladas netas).

En vagón completo destacan los graneles (carbones y otros) con el 23,71 % del total de toneladas transportadas (6,312 millones), seguido de multiproducto (17,74 %; 4,723 millones de toneladas).

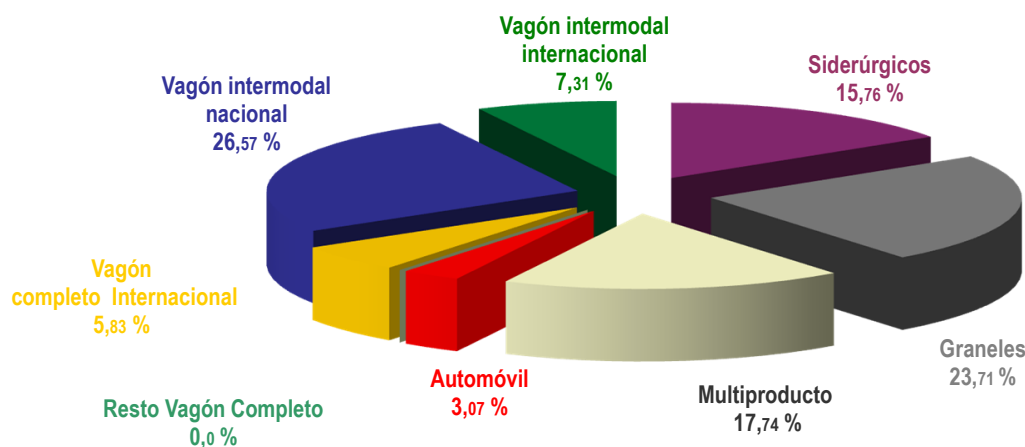
NOTA: para la comparativa de los datos de 2015 con los de años anteriores deben tenerse en cuenta ciertas diferencias, ya que para 2014 existen datos de transporte de mercancías sin clasificar.

Evolución toneladas netas por productos 2008-2016

| Toneladas netas por productos Miles toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|
| Siderúrgicos | 5.330 | -39,5 | 3.226 | 25,9 | 4.062 | 0,9 | 4.099 | -20,0 | 3.281 | 18,0 | 3.873 | 1,4 | 3.929 | 7,8 | 4.236 | -1,0 | 4.195 |
| Graneles | 11.071 | -21,5 | 8.692 | -30,6 | 6.031 | 17,5 | 7.087 | 12,7 | 7.985 | -14,6 | 6.819 | 1,2 | 6.904 | 12,8 | 7.790 | -19,0 | 6.312 |
| Multiproducto | 3.175 | -12,8 | 2.768 | 7,1 | 2.964 | 21,9 | 3.615 | 2,8 | 3.717 | 1,7 | 3.780 | 5,9 | 4.005 | 28,7 | 5.153 | -8,3 | 4.723 |
| Automóvil | 670,2 | -24,3 | 507,4 | 19,8 | 608,0 | 3,5 | 629,3 | -12,0 | 553,7 | 18,5 | 656,2 | 13,8 | 746,8 | 20,4 | 899,4 | -9,1 | 817,2 |
| Resto | 21,1 | -83,4 | 3,51 | -30,7 | 2,43 | -15,9 | 2,04 | 9.819,2 | 202,7 | -2,0 | 198,7 | 59,9 | 317,6 | -100,0 | 0,0 | - | 0,0 |
| Vagón completo nacional | 20.267 | -25,0 | 15.197 | -10,1 | 13.668 | 12,9 | 15.433 | 2,0 | 15.740 | -2,6 | 15.327 | 3,8 | 15.902 | 13,7 | 18.079 | -11,2 | 16.047 |
| Vagón completo Internacional | 2.256 | -29,8 | 1.585 | -3,7 | 1.527 | 13,8 | 1.738 | -25,1 | 1.302 | 21,3 | 1.579 | 0,3 | 1.583 | 4,1 | 1.649 | -5,9 | 1.552 |
| Total vagón completo | 22.523 | -25,5 | 16.781 | -9,4 | 15.196 | 13,0 | 17.171 | -0,8 | 17.042 | -0,8 | 16.906 | 3,4 | 17.486 | 12,8 | 19.727 | -10,8 | 17.599 |
| Vagón intermodal nacional | 4.480 | -12,6 | 3.914 | 26,6 | 4.953 | 9,4 | 5.417 | 7,1 | 5.802 | -2,7 | 5.647 | -2,4 | 5.513 | 18,9 | 6.557 | 7,9 | 7.073 |
| Vagón intermodal internacional | 1.443 | -14,9 | 1.228 | 5,1 | 1.290 | 20,6 | 1.556 | 0,4 | 1.562 | 13,2 | 1.768 | 7,5 | 1.900 | 14,0 | 2.166 | -10,1 | 1.946 |
| Total vagón intermodal | 5.923 | -13,2 | 5.142 | 21,4 | 6.244 | 11,7 | 6.973 | 5,6 | 7.364 | 0,7 | 7.415 | 0,0 | 7.414 | 17,7 | 8.723 | 3,4 | 9.019 |
| Mercancías sin clasificar | | | | | | | | | | | | | 2.493 | | | | |
| Total | 28.447 | -22,9 | 21.923 | -2,2 | 21.440 | 12,6 | 24.143 | 1,1 | 24.406 | 0,3 | 24.321 | 12,6 | 27.392 | 3,9 | 28.450 | -6,4 | 26.618 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto de toneladas netas por productos 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Transporte en toneladas.kilómetro netas por productos

El 58,54% de las toneladas.kilómetro netas transportadas en 2016 (6.231 millones) correspondió a transporte de vagón completo, y el 41,46% restante (4.412 millones) corresponde a transporte intermodal.

Dentro del transporte con vagón completo, medido en toneladas.kilómetro netas, el 22,04 % del total correspondió al transporte de siderúrgicos, con 2.346 millones de toneladas.kilómetro transportadas, seguido del multiproducto con 1.968 millones de t.km (18,49 %); después se sitúan los graneles, con 870 millones de t.km (8,17 %) y automóvil, con 376,3 millones de t.km (3,54 %). En lo que respecta al vagón completo internacional, registra un valor de 671,1 millones de t.km (6,3 % sobre el total).

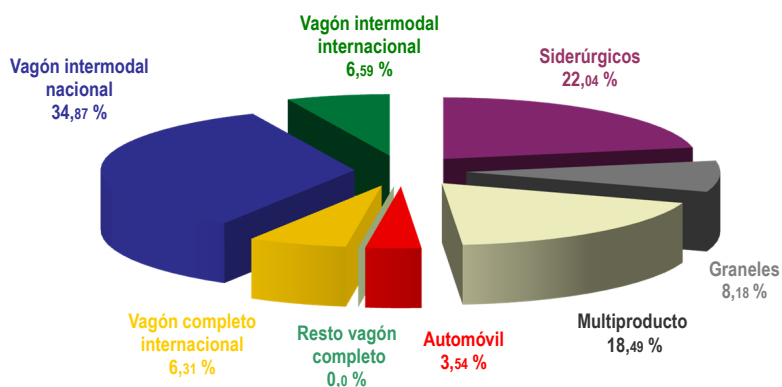
Por otra parte, en relación al transporte intermodal, el correspondiente a nacional supone 3.711 millones de t.km y el internacional 701,0 millones de t.km.

Evolución toneladas.km netas por productos 2008-2016

| Toneladas.km por productos Millones de toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Siderúrgicos | 2.470 | -35,0 | 1.605 | 29,1 | 2.072 | 0,9 | 2.091 | -17,6 | 1.723 | 19,8 | 2.065 | 8,3 | 2.236 | 3,8 | 2.320 | 1,1 | 2.346 |
| Graneles | 1.790 | -34,4 | 1.175 | -17,0 | 976 | 3,2 | 1.007 | -1,3 | 993,9 | -15,7 | 837,9 | 30,2 | 1.091 | -15,4 | 923 | -5,8 | 870 |
| Multiproducto | 1.461 | -17,2 | 1.210 | 8,6 | 1.314 | 12,8 | 1.482 | 12,7 | 1.670 | -14,2 | 1.433 | 12,9 | 1.618 | 22,3 | 1.979 | -0,6 | 1.968 |
| Automóvil | 352,6 | -32,9 | 236,5 | 13,7 | 269,0 | -0,5 | 267,5 | -24,8 | 201,1 | 24,0 | 249,4 | 20,0 | 299,2 | 30,5 | 390,5 | -3,6 | 376,3 |
| Resto | 8,54 | -86,6 | 1,15 | -12,8 | 1,00 | -10,2 | 0,90 | 5.763,1 | 52,7 | -15,1 | 44,7 | 42,8 | 63,8 | -100,0 | 0,0 | - | 0,0 |
| Vagón completo nacional | 6.083 | -30,5 | 4.228 | 9,5 | 4.631 | 4,7 | 4.849 | -4,3 | 4.641 | -0,2 | 4.630 | 14,6 | 5.308 | 5,7 | 5.613 | -0,9 | 5.560 |
| Vagón completo Internacional | 1.028 | -25,6 | 764,3 | -5,2 | 724,2 | 4,2 | 755,0 | -26,1 | 557,7 | 22,2 | 681,6 | 0,1 | 682,2 | 13,2 | 772,0 | -13,1 | 671,1 |
| Total vagón completo | 7.111 | -29,8 | 4.993 | 7,3 | 5.355 | 4,6 | 5.604 | -7,2 | 5.198 | 2,2 | 5.312 | 12,8 | 5.991 | 6,6 | 6.385 | -2,4 | 6.232 |
| Vagón intermodal nacional | 3.068 | -25,9 | 2.275 | 18,0 | 2.683 | 18,5 | 3.180 | -0,4 | 3.166 | -2,3 | 3.093 | -10,1 | 2.780 | 32,2 | 3.674 | 1,0 | 3.711 |
| Vagón intermodal internacional | 484,0 | -7,6 | 447,3 | 20,8 | 540,5 | 49,6 | 808,3 | 26,8 | 1.025 | -6,3 | 960,5 | -38,3 | 592,4 | 27,1 | 752,9 | -6,9 | 701,0 |
| Total vagón intermodal | 3.552 | -23,4 | 2.722 | 18,4 | 3.223 | 23,7 | 3.988 | 5,1 | 4.191 | -3,3 | 4.054 | -16,8 | 3.372 | 31,3 | 4.427 | -0,3 | 4.412 |
| Mercancías sin clasificar | | | | | | | | | | | | | 940 | - | | | |
| Total | 10.662 | -27,6 | 7.714 | 11,2 | 8.577 | 11,8 | 9.593 | -2,1 | 9.390 | 0,3 | 9.366 | 10,0 | 10.303 | 4,9 | 10.812 | -1,6 | 10.644 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas.km por productos 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

3.4.2 Cuota de mercado por operadores y tipo de producto

Siderúrgicos

El transporte de siderúrgicos disminuye en un 0,9% en 2016, al pasar de 4,23 millones de toneladas transportadas en 2015 a 4,19 millones. Renfe Mercancías mueve el 88,96% de estos tráficos. El resto se completa con Euskotren Kargo (1,05%) y las empresas privadas (9,96%).

Evolución toneladas netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2008-2016

| Siderúrgico | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Miles de toneladas netas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 4.336 | -38,0 | 2.690 | 22,2 | 3.286 | -2,0 | 3.219 | -21,7 | 2.520 | 14,6 | 2.889 | 6,4 | 3.646 | 8,0 | 3.936 | -5,2 | 3.732 |
| Renfe Métrica | 574,1 | -33,0 | 384,6 | 41,8 | 545,5 | -3,7 | 525,5 | -15,0 | 446,7 | 20,4 | 537,7 | | | | | | |
| Empresas privadas | 236,1 | -87,1 | 30,4 | 199,2 | 91,1 | 137,0 | 215,9 | 6,6 | 230,1 | 94,0 | 446,4 | -36,5 | 283,3 | 4,7 | 296,5 | 41,0 | 418,0 |
| FGC | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| EuskoKargo | 183,3 | -33,8 | 121,4 | 15,0 | 139,6 | -0,5 | 138,9 | -39,4 | 84,1 | -99,4 | 0,48 | -35,3 | 0,31 | 1.208,9 | 4,08 | 982,2 | 44,16 |
| Total siderúrgico | 5.330 | -39,5 | 3.226 | 25,9 | 4.062 | 0,9 | 4.099 | -20,0 | 3.281 | 18,0 | 3.873 | 1,4 | 3.929 | 7,8 | 4.236 | -1,0 | 4.195 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

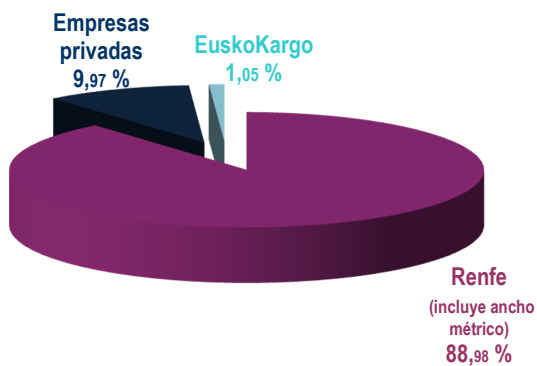
El tráfico de siderúrgicos medido en toneladas.kilómetro aumenta para 2016 un 1,12 %.

Evolución toneladas.km netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2008-2016

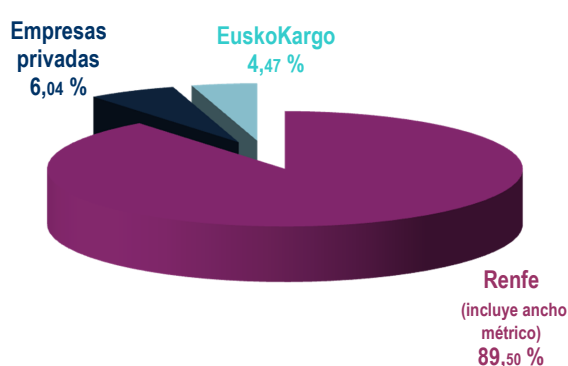
| Siderúrgico | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Millones de toneladas.km netas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 2.188 | -35,7 | 1.408 | 26,3 | 1.777 | -3,8 | 1.709 | -18,8 | 1.388 | 17,8 | 1.636 | 10,6 | 2.094 | 4,1 | 2.180 | -3,7 | 2.099 |
| Renfe Métrica | 255,9 | -33,4 | 170,4 | 39,4 | 237,5 | -4,6 | 226,6 | -8,3 | 207,8 | 24,3 | 258,1 | | | | | | |
| Empresas privadas | 9,16 | 15,2 | 10,6 | 272,2 | 39,3 | 251,1 | 138,0 | -16,4 | 115,4 | 48,1 | 170,9 | -17,0 | 141,8 | -1,2 | 140,0 | 75,0 | 245,0 |
| FGC | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| EuskoKargo | 17,4 | -4,7 | 16,6 | 7,7 | 17,9 | -1,9 | 17,5 | -33,3 | 11,7 | -99,9 | 0,01 | 166,8 | 0,03 | 1.691,2 | 0,53 | 155,4 | 1,35 |
| Total siderúrgico | 2.470 | -35,0 | 1.605 | 29,1 | 2.072 | 0,9 | 2.091 | -17,6 | 1.723 | 19,8 | 2.065 | 8,3 | 2.236 | 3,8 | 2.320 | 1,1 | 2.346 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas de siderúrgicos por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Graneles

Para 2016, el transporte total de graneles desciende significativamente respecto al año precedente, en concreto un 19,0%.

Renfe Mercancías disminuye en un 23,3% el transporte de graneles medidos en toneladas. No obstante, mantiene el primer puesto en este tipo de tráfico con el 90,02% de las toneladas transportadas, y el 81,15% de las toneladas.kilómetro netas.

Por su parte, el tráfico de graneles de las empresas privadas aumenta un 75,1%, pasando de 93,6 millones de t.km. transportadas en 2015 a 164,0 en 2016.

Evolución toneladas netas de graneles por empresas ferroviarias 2008-2016

| Graneles Miles de toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe | 6.561 | -20,6 | 5.209 | -28,3 | 3.737 | 19,9 | 4.479 | 16,9 | 5.236 | -19,5 | 4.217 | -1,8 | 6.197 | 19,6 | 7.410 | -23,3 | 5.682 |
| Renfe Métrica | 2.189 | -2,2 | 2.140 | -34,0 | 1.412 | 31,6 | 1.859 | 18,4 | 2.201 | -4,8 | 2.094 | | | | | | |
| Empresas privadas | 582,5 | -41,7 | 339,5 | -52,9 | 159,9 | -33,6 | 106,2 | 48,1 | 157,3 | -21,1 | 124,1 | 145,0 | 304,0 | 24,8 | 379,3 | 66,1 | 630,0 |
| FGC | 268,5 | -55,6 | 119,3 | 106,4 | 246,3 | 52,4 | 375,4 | 4,3 | 391,5 | -2,0 | 383,6 | 5,0 | 402,8 | | | | |
| Coto Minero Cantábrico | 1.470 | -39,8 | 884,5 | -46,2 | 475,5 | -43,8 | 267,1 | | | | | | | | | | |
| Euskokargo | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| Total graneles | 11.071 | -21,5 | 8.692 | -30,6 | 6.031 | 17,5 | 7.087 | 12,7 | 7.985 | -14,6 | 6.819 | 1,2 | 6.904 | 12,8 | 7.790 | -19,0 | 6.312 |

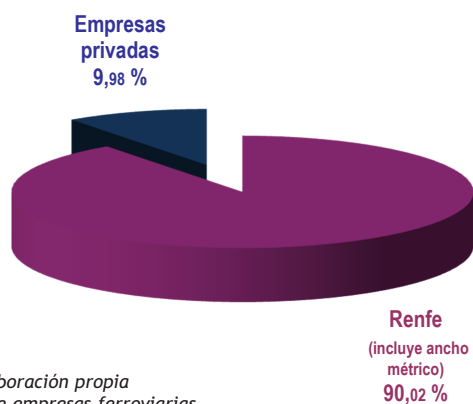
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de graneles por empresas ferroviarias 2008-2016

| Graneles Millones toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Renfe | 1.468 | -33,0 | 983,0 | -14,1 | 844,0 | 1,3 | 855,1 | -4,9 | 813,2 | -14,4 | 695,9 | 27,7 | 982,7 | -15,6 | 829,7 | -14,9 | 706,1 |
| Renfe Métrica | 106,4 | -10,8 | 94,9 | -32,7 | 63,9 | 27,9 | 81,7 | 21,9 | 99,6 | -26,2 | 73,4 | | | | | | |
| Empresas privadas | 139,4 | -64,6 | 49,4 | -50,1 | 24,6 | 29,9 | 32,0 | 54,6 | 49,4 | -24,3 | 37,4 | 102,3 | 75,8 | 23,6 | 93,6 | 75,1 | 164,0 |
| FGC | 21,7 | -55,8 | 9,6 | 107,1 | 19,9 | 52,7 | 30,4 | 4,3 | 31,7 | -1,8 | 31,1 | 5,2 | 32,7 | | | | |
| Coto Minero Cantábrico | 55,0 | -30,2 | 38,4 | -39,0 | 23,4 | -65,5 | 8,09 | | | | | | | | | | |
| Euskokargo | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - |
| Total graneles | 1.790 | -34,4 | 1.175 | -17,0 | 975,8 | 3,2 | 1.007 | -1,3 | 993,9 | -15,7 | 837,9 | 30,2 | 1.091 | -15,4 | 923,3 | -5,8 | 870,1 |

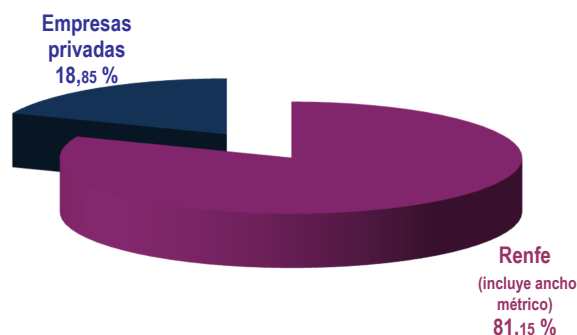
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de graneles por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas.km netas de graneles por empresas ferroviarias 2016



Multiproducto

En 2016, el transporte multiproducto desciende un 8,3% en toneladas netas y un 0,5 % en toneladas.kilómetro. Renfe Mercancías mueve el 29,81 % de las toneladas y el 32,07 % de las toneladas.kilómetro.

En cuanto a las empresas privadas, se invierte la tendencia de crecimiento de los últimos años, para registrar un descenso del 7,1%, pasando de 3,06 millones de toneladas transportadas en 2015 a 2,84 en 2016.

Por último, FGC también experimenta un descenso, en este caso del 16,7%, obteniendo una cifra de 0,465 millones de toneladas netas para 2016.

Evolución toneladas netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2008-2016

| Multiproducto | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Miles de toneladas netas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 2.612 | -16,0 | 2.194 | 3,1 | 2.263 | -5,0 | 2.151 | -17,9 | 1.766 | -11,2 | 1.568 | -2,0 | 1.691 | -9,4 | 1.531 | -8,1 | 1.408 |
| Renfe Métrica | 256,6 | 6,3 | 272,9 | 8,9 | 297,2 | 13,0 | 335,8 | -6,0 | 315,7 | -50,2 | 157,3 | | | | | | |
| Empresas privadas | 19,9 | 159,8 | 51,7 | 114,4 | 110,8 | 646,2 | 827,0 | 71,8 | 1.421 | 29,0 | 1.832 | 16,6 | 2.136 | 43,2 | 3.060 | -7,1 | 2.843 |
| FGC | 286,8 | -13,2 | 248,9 | 17,9 | 293,4 | 2,7 | 301,3 | -28,7 | 215,0 | 3,6 | 222,7 | -20,3 | 177,5 | 214,5 | 558,2 | -16,7 | 465,0 |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,3 | 70,8 | 7,3 |
| Total multiproducto | 3.175 | -12,8 | 2.768 | 7,1 | 2.964 | 21,9 | 3.615 | 2,8 | 3.717 | 1,7 | 3.780 | 5,9 | 4.005 | 28,7 | 5.153 | -8,3 | 4.723 |

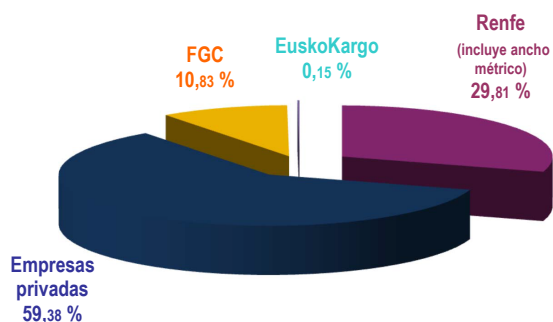
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2008-2016

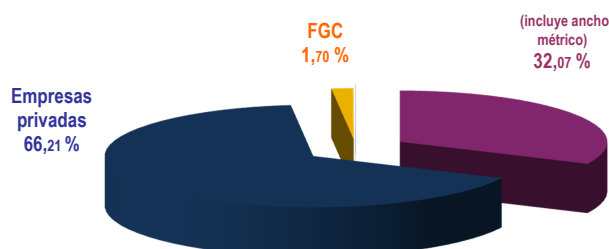
| Multiproducto | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Millones toneladas.km netas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Renfe | 1.381 | -19,5 | 1.112 | 6,3 | 1.182 | -2,8 | 1.148 | -18,3 | 938,7 | -14,2 | 804,9 | -10,8 | 734,5 | -17,3 | 607,5 | 3,9 | 631,2 |
| Renfe Métrica | 65,1 | 12,0 | 72,9 | 2,4 | 74,7 | 0,5 | 75,1 | -11,6 | 66,3 | -72,2 | 18,5 | | | | | | |
| Empresas privadas | 1,02 | 1.163,4 | 12,9 | 231,8 | 42,8 | 470,7 | 244,0 | 168,2 | 654,4 | -8,4 | 599,1 | 46,0 | 874,8 | 52,1 | 1.330 | -2,0 | 1.303 |
| FGC | 14,3 | -14,4 | 12,2 | 17,9 | 14,4 | 2,7 | 14,8 | -28,7 | 10,5 | 3,6 | 10,9 | -20,3 | 8,7 | 371,2 | 41,0 | -18,3 | 33,5 |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 | 0,0 | 0,4 |
| Total multiproducto | 1.461 | -17,2 | 1.210 | 8,6 | 1.314 | 12,8 | 1.482 | 12,7 | 1.670 | -14,2 | 1.433 | 12,9 | 1.618 | 22,3 | 1.979 | -0,5 | 1.968 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas de multiproducto por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Automóvil

El transporte de automóviles desciende en 2016 un 9,1 % en toneladas netas y un 3,7 % en toneladas.kilómetro netas.

Renfe Mercancías transporta el 82,98% de las toneladas con un total de 678,1 miles de toneladas y el 98,75% de las toneladas.kilómetro, con un total de 371,6 millones.

Por su parte, FGC transporta 139,1 miles de toneladas netas, lo que supone una disminución del 2,1 % con respecto a 2015.

Evolución toneladas netas de automóvil por empresas ferroviarias 2008-2016

| Automóvil Miles de toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe | 593,0 | -26,8 | 434,0 | 19,8 | 520,0 | 0,4 | 521,8 | -18,0 | 428,2 | 21,0 | 518,2 | 15,9 | 600,6 | 26,1 | 757,3 | -10,5 | 678,1 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FGC | 77,2 | -5,0 | 73,4 | 19,9 | 88,0 | 22,2 | 107,5 | 16,8 | 125,5 | 9,9 | 138,0 | 5,9 | 146,2 | -2,8 | 142,1 | -2,1 | 139,1 |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total automóvil | 670,2 | -24,3 | 507,4 | 19,8 | 608,0 | 3,5 | 629,3 | -12,0 | 553,7 | 18,5 | 656,2 | 13,8 | 746,8 | 20,4 | 899,4 | -9,1 | 817,2 |

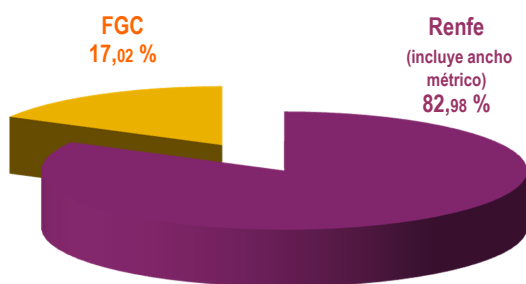
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de automóvil por empresas ferroviarias 2008-2016

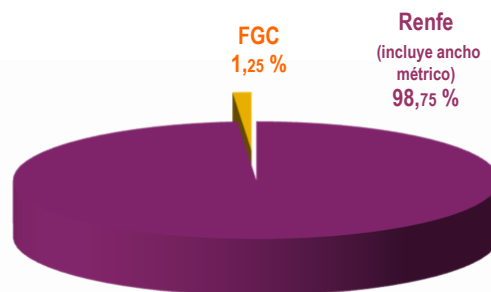
| Automóvil Millones toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Renfe | 350,0 | -33,1 | 234,0 | 13,7 | 266,0 | -0,8 | 263,9 | -25,4 | 196,8 | 24,4 | 244,7 | 20,2 | 294,3 | 31,1 | 385,7 | -3,7 | 371,6 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FGC | 2,6 | -5,0 | 2,5 | 19,9 | 3,0 | 22,2 | 3,6 | 16,8 | 4,3 | 9,9 | 4,7 | 6,0 | 5,0 | -2,8 | 4,8 | -2,2 | 4,7 |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total automóvil | 352,6 | -32,9 | 236,5 | 13,7 | 269,0 | -0,5 | 267,5 | -24,8 | 201,1 | 24,0 | 249,4 | 20,0 | 299,2 | 30,5 | 390,5 | -3,6 | 376,3 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de automóvil por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas automóvil por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Vagón completo internacional

El transporte internacional de vagón completo experimenta en 2016 una reducción del 5,9% en toneladas netas y un 13,1% en toneladas.kilómetro netas.

Evolución toneladas netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2008-2016

| Vagón completo internacional Miles de toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|
| Renfe | 2.256 | -33,3 | 1.504 | -10,9 | 1.340 | 3,4 | 1.385 | -6,1 | 1.302 | 21,3 | 1.579 | 0,2 | 1.583 | -8,4 | 1.449 | -6,3 | 1.358 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | 80,8 | 131,3 | 186,9 | 88,8 | 352,8 | - | - | - | - | - | 0,78 | - | 199,8 | -2,6 | 194,5 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total vagón completo inter. | 2.256 | -29,8 | 1.585 | -3,7 | 1.527 | 13,8 | 1.738 | -25,1 | 1.302 | 21,3 | 1.579 | 0,3 | 1.583 | 4,1 | 1.649 | -5,9 | 1.552 |

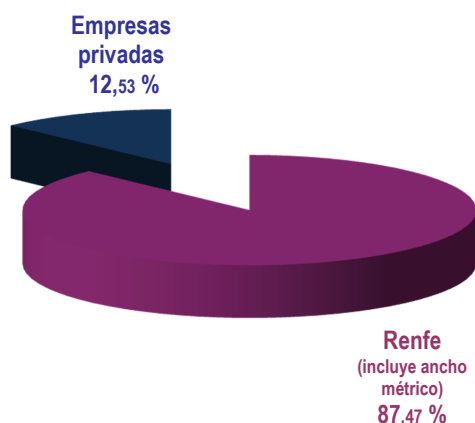
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2008-2016

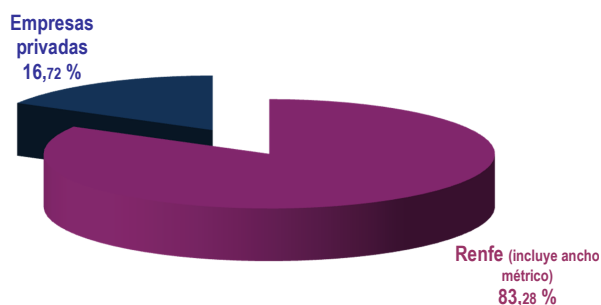
| Vagón completo internacional Millones toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe | 1.028 | -31,8 | 701,0 | -11,8 | 618,0 | -2,0 | 605,6 | -7,9 | 557,7 | 22,2 | 681,6 | -0,3 | 679,3 | -3,0 | 658,9 | -15,2 | 558,9 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | 63,3 | 67,7 | 106,2 | 40,6 | 149,4 | - | - | - | - | - | 2,94 | - | 113,1 | -0,8 | 112,2 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total vagón completo inter. | 1.028 | -25,6 | 764,3 | -5,2 | 724,2 | 4,2 | 755,0 | -26,1 | 557,7 | 22,2 | 681,6 | 0,1 | 682,2 | 13,2 | 772,0 | -13,1 | 671,1 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas de vagón completo internacional por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Transporte intermodal nacional

El transporte intermodal nacional en 2016 es de 7,07 millones medido en toneladas netas, lo que supone un crecimiento del 7,9% respecto a 2015, y de 3.711 millones de toneladas.kilómetro netas, que representa un incremento del 1,0% sobre el año precedente.

Evolución toneladas netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2008-2016

| Intermodal nacional Miles de toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| Renfe | 4.211 | -20,4 | 3.351 | 11,8 | 3.747 | 10,3 | 4.133 | -1,8 | 4.059 | -9,2 | 3.686 | 14,8 | 4.232 | -12,4 | 3.708 | -2,7 | 3.609 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | 269,4 | 109,0 | 563,2 | 114,2 | 1.206 | 6,4 | 1.284 | 35,8 | 1.743 | 12,5 | 1.961 | -34,7 | 1.281 | 122,4 | 2.849 | 21,6 | 3.464 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total intermodal nacional | 4.480 | -12,6 | 3.914 | 26,6 | 4.953 | 9,4 | 5.417 | 7,1 | 5.802 | -2,7 | 5.647 | -2,4 | 5.513 | 18,9 | 6.557 | 7,9 | 7.073 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2008-2016

| Intermodal nacional Millones toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| Renfe | 2.838 | -25,1 | 2.126 | 8,2 | 2.301 | -0,4 | 2.292 | -9,4 | 2.077 | -6,9 | 1.934 | 9,1 | 2.109 | -16,4 | 1.763 | -9,1 | 1.602 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | 229,7 | -35,3 | 148,6 | 157,0 | 381,9 | 132,5 | 887,9 | 22,6 | 1.088 | 6,5 | 1.159 | -42,2 | 670,3 | 185,0 | 1.911 | 10,4 | 2.109 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total intermodal nacional | 3.068 | -25,9 | 2.275 | 18,0 | 2.683 | 18,5 | 3.180 | -0,4 | 3.166 | -2,3 | 3.093 | -10,1 | 2.780 | 32,2 | 3.674 | 1,0 | 3.711 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas de intermodal nacional por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Transporte intermodal internacional

En relación al transporte intermodal internacional, en 2016 se produce un descenso del 10,1% en el tráfico de toneladas netas y del 6,9 % en cuanto a toneladas.kilómetro.

Evolución toneladas netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2008-2016

| Intermodal internacional Miles de toneladas netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|-------|-------|
| Renfe | 1.443 | -18,2 | 1.181 | -0,8 | 1.171 | 22,8 | 1.438 | 8,6 | 1.562 | 12,5 | 1.758 | 8,1 | 1.900 | 8,6 | 2.064 | -11,2 | 1.833 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | 46,6 | 155,2 | 118,9 | -0,9 | 117,8 | - | - | - | 10,4 | - | - | - | 101,6 | 11,8 | 113,6 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total intermodal internacional | 1.443 | -14,9 | 1.228 | 5,1 | 1.290 | 20,6 | 1.556 | 0,4 | 1.562 | 13,2 | 1.768 | 7,5 | 1.900 | 14,0 | 2.166 | -10,1 | 1.946 |

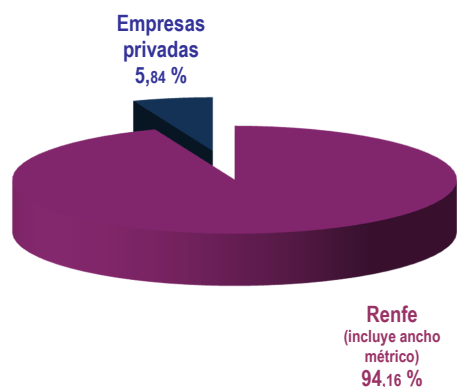
Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Evolución toneladas.km netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2008-2016

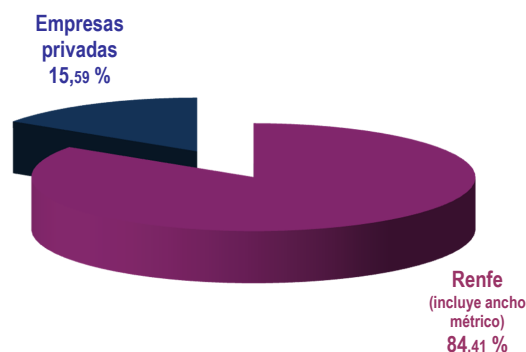
| Intermodal internacional Millones toneladas.km netas | 2008 | % | 2009 | % | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| Renfe | 484,0 | -15,7 | 408,0 | 5,2 | 429,2 | 60,7 | 689,6 | 48,6 | 1.025 | -6,8 | 955,7 | -38,0 | 592,4 | 10,7 | 655,8 | -9,8 | 591,8 |
| Renfe Métrica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Empresas privadas | - | - | 39,3 | 183,4 | 111,3 | 6,7 | 118,7 | - | - | - | 4,82 | - | - | - | 97,2 | 12,5 | 109,3 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Coto Minero Cantábrico | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Euskokargo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Total intermodal internacional | 484,0 | -7,6 | 447,3 | 20,8 | 540,5 | 49,6 | 808,3 | 26,8 | 1.025 | -6,3 | 960,5 | -38,3 | 592,4 | 27,1 | 752,9 | -6,9 | 701,0 |

Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

Reparto toneladas netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2016



Reparto toneladas.km netas de intermodal internacional por empresas ferroviarias 2016



Fuente: elaboración propia con datos de empresas ferroviarias

3.4.3 Reparto del tráfico por empresas ferroviarias y tipos de productos clasificados en normativa estándar internacional (NST)

Clasificación NST

Clasificación internacional del transporte por mercancías vigente

| | |
|-------|--|
| NST1 | Productos de la agricultura, la ganadería, la caza, silvicultura y productos de la pesca |
| NST2 | Hulla, antracita y lignito; petróleo crudo y gas natural |
| NST3 | Minerales metálicos y otros minerales y productos de la minería; turba; uranio y torio |
| NST4 | Productos alimenticios, bebidas y tabaco |
| NST5 | Productos de la industria textil y la confección |
| NST6 | Productos de madera y corcho; (excepto muebles); artículos de cestería y espartería; pasta de papel; edición y artes gráficas y material grabado |
| NST7 | Coque y productos de petróleo refinado |
| NST8 | Productos químicos y fibras artificiales y sintéticas; productos de caucho y plásticos; combustible nuclear |
| NST9 | Otros productos minerales no metálicos |
| NST10 | Metales básico, productos metálicos, excepto maquinaria y equipo |
| NST11 | Maquinaria y equipo mecánico n.c.o.p.; maquinaria de oficina y equipo informático; maquinaria y material eléctrico n.c.o.p.; equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones; equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, relojería |
| NST12 | Material de transporte |
| NST13 | Muebles y otros artículos manufacturados |
| NST14 | Materiales secundarios en bruto, residuos municipales y otros residuos |
| NST15 | Correo, paquetes |
| NST16 | Equipos y materiales utilizados en el transporte de mercancías |
| NST17 | Mercancías trasladadas durante mudanzas privadas y profesionales; equipajes transportados por separado de los viajeros; vehículos de motor trasladados para su reparación |
| NST18 | Mercancías agrupadas |
| NST19 | Mercancías no identificables |
| NST20 | Otros artículos |

Evolución toneladas netas por empresas ferroviarias y productos (clasificación NST) 2008-2016

| t netas (miles) | NST1 | | | | | | | | | | NST2 | | | | | | | | | | NST3 | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|--|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 929 | 902 | 853 | 747 | 826 | 803 | 831 | 866 | 835 | 2.300 | 1.905 | 980 | 2.202 | 2.946 | 2.156 | 3.397 | 4.946 | 3.398 | 292 | 177 | 223 | 156 | 226 | 174 | 171 | 351 | 281 | | | |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.833 | 1.815 | 1.073 | 1.545 | 1.877 | 1.843 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.470 | 885 | 476 | 267 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | 1,19 | 121 | 98 | 467 | 337 | 155 | 106 | 157 | 124 | 304 | 379 | 630 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| TOTAL | 929 | 902 | 853 | 747 | 826 | 803 | 832 | 968 | 933 | 6.070 | 4.941 | 2.683 | 4.120 | 4.980 | 4.123 | 3.701 | 5.325 | 4.028 | 94,0 | - | 71,0 | - | 73,5 | 75,8 | 66,2 | 351 | 281 | | | |

| t netas (miles) | NST4 | | | | | | | | | | NST5 | | | | | | | | | | NST6 | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|--|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 232 | 319 | 333 | 332 | 205 | 238 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 783 | 549 | 583 | 536 | 449 | 470 | 471 | 388 | 371 | | | |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | 251 | 265 | 255 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,3 | 37,1 | 23,1 | 23,4 | 36,9 | 1,1 | - | - | - | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,27 | 7,29 | | | |
| PRIVADAS | 4,0 | 11,0 | 11,5 | 45,8 | 28,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 46,7 | 330 | 850 | 1.032 | 1.815 | 1.994 | 1.738 | | | |
| TOTAL | 236 | 330 | 345 | 378 | 234 | 238 | 251 | 265 | 255 | - | - | - | - | - | - | - | - | 789 | 586 | 653 | 889 | 1.336 | 1.503 | 2.286 | 2.387 | 2.116 | | | | |

| t netas (miles) | NST7 | | | | | | | | | | NST8 | | | | | | | | | | NST9 | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 365 | 315 | 308 | 237 | 177 | 20,7 | 74,7 | 135 | 95 | 372 | 267 | 292 | 305 | 256 | 214 | 219 | 386 | 367 | 3.495 | 2.696 | 2.099 | 1.754 | 1.551 | 1.335 | 2.048 | 1.485 | 1.381 | | | |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 169 | 172 | 181 | 221 | 206 | 156 | - | - | - | 356 | 325 | 340 | 311 | 324 | 251 | - | - | - | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 555 | 368 | 540 | 677 | 606 | 606 | 580 | 558 | 465 | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| PRIVADAS | 15,9 | 40,7 | 52,6 | 47,2 | 219 | 38,0 | 14,3 | 17,7 | 0,0 | - | - | - | - | - | 75,3 | - | 224,2 | 130,3 | - | 2,5 | 4,9 | - | - | - | - | - | - | | | |
| TOTAL | 381 | 356 | 361 | 285 | 396 | 58,7 | 88,9 | 153 | 95 | 739 | 616 | 625 | 682 | 615 | 544 | 466 | 610 | 498 | 4.407 | 3.392 | 2.983 | 2.742 | 2.480 | 2.192 | 2.628 | 2.044 | 1.846 | | | |

| t netas (miles) | NST10 | | | | | | | | | | NST11 | | | | | | | | | | NST12 | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 4.336 | 2.690 | 3.286 | 3.219 | 2.520 | 2.889 | 3.646 | 3.936 | 3.732 | 57,0 | 30,0 | 34,0 | 27,0 | 27,0 | - | 14,4 | 8,93 | 8,87 | 595 | 435 | 520 | 546 | 446 | 546 | 621 | 757 | 678 | | | |
| R.MÉTRICA | 574 | 385 | 546 | 526 | 447 | 538 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 77,2 | 73,4 | 88,0 | 107 | 126 | 138 | 146 | 142 | 139 | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| EK | 183 | 121 | 140 | 139 | 84 | 0,48 | 0,31 | 4,08 | 44,16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| PRIVADAS | 236 | 30 | 91 | 216 | 230 | 446 | 283 | 296 | 418 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| TOTAL | 5.330 | 3.226 | 4.062 | 4.099 | 3.281 | 3.873 | 3.929 | 4.236 | 4.195 | 57,0 | 30,0 | 34,0 | 27,0 | 27,0 | - | 14,4 | 8,93 | 8,87 | 672 | 508 | 608 | 654 | 572 | 684 | 767 | 899 | 817 | | | |

Fuente: elaboración propia con datos de operadores

R. Métrica: Renfe Métrica (antigua FEVE)

FGC: Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

CMC: Coto Minero Cantábrico

EK: Euskotren Kargo

PRIVADAS: Continental Rail, Activa Rail, Acciona Rail Services, Tracción Rail, Comsa Rail Transport

Logitren, Transfesa, Transitia Rail, Ferroviál

Evolución toneladas netas por empresas ferroviarias y productos (clasificación NST) 2008-2016

| t netas (miles) | NST13 | | | | | | | | | | NST14 | | | | | | NST15 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| RENFE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 146 | 79,0 | 115 | 117 | 108 | 107 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 106 | 107 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 146 | 79,0 | 115 | 117 | 108 | 107 | 106 | 107 | 98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

| t netas (miles) | NST16 | | | | | | | | | | NST17 | | | | | | NST18 | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| RENFE | - | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 198 | 161 | 178 | 159 | 214 | 236 | - | - | - |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 141 | 3 | 0 |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 348 | 319 | 682 | 203 | 358 | 469 |
| TOTAL | - | 2,0 | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 198 | 161 | 178 | 507 | 533 | 918 | 344 | 362 | 469 |

| t netas (miles) | NST19 | | | | | | | | | | NST20 | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| RENFE | 7.911 | 6.036 | 6.258 | 6.956 | 6.922 | 7.022 | - | - | - | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 32,0 | 204 | 164 | - | - | - | | |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | 8.830 | 7.221 | 6.799 | 86,3 | 66,7 | 95,1 | 93,8 | 74,3 | 36,7 | 319 | 0 | 0 | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| PRIVADAS | 269 | 691 | 1.512 | 1.754 | 1.743 | 1.971 | 2.660 | 3.150 | 3.772 | 132 | - | - | 56,8 | 3,7 | 4,4 | 103 | 344 | 408 | | |
| TOTAL | 8.180 | 6.727 | 7.770 | 8.711 | 8.665 | 8.993 | 11.490 | 10.372 | 10.572 | 220 | 68,7 | 97,1 | 183 | 282 | 205 | 422 | 344 | 408 | | |

| t netas (miles) | TOTAL | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| RENFE | 22.013 | 16.564 | 16.064 | 17.324 | 17.074 | 16.376 | - | 21.282 | 20.856 | 18.299 |
| R.MÉTRICA | 3.024 | 2.800 | 2.258 | 2.723 | 2.965 | 2.826 | - | - | - | - |
| FGC | 633 | 442 | 628 | 784 | 732 | 744 | 727 | 700 | 604 | - |
| CMC | 1.470 | 885 | 476 | 267 | - | - | - | - | - | - |
| EK | 183 | 121 | 140 | 139 | 84,1 | 0,48 | 0,31 | 8,35 | 51,45 | - |
| PRIVADAS | 1.125 | 1.112 | 1.874 | 2.903 | 3.551 | 4.374 | 5.383 | 6.886 | 7.664 | - |
| TOTAL | 28.447 | 21.923 | 21.440 | 21.143 | 24.406 | 24.321 | 27.392 | 28.450 | 26.618 | - |

Fuente: elaboración propia con datos de operadores

Evolución toneladas.kilómetro por empresas ferroviarias y productos (clasificación NST) 2008-2016

| t.km netas (millones) | NST1 | | | | | | | | | NST2 | | | | | | | | | NST3 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 263 | 230 | 235 | 227 | 226 | 218 | | 207 | 170 | 169 | 542 | 334 | 264 | 132 | 412 | 323 | | 475 | 452 | 415 | 64,0 | 42 | 84,0 | 346 | 75,6 | 80,8 | | 58,1 | 62,5 | 51,1 |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | | | | | 59,1 | 50,2 | 16,1 | 37,6 | 51,3 | 42,5 | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | | | | | 55,0 | 38,7 | 23,4 | 8,1 | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | 1,4 | 119,8 | 96,8 | 135 | 48,1 | 23,3 | 32,0 | 49,4 | 37,4 | 75,8 | 93,6 | 164,0 | - | - | - | - | - | - | | | | | | |
| TOTAL | 263 | 230 | 235 | 227 | 226 | 218 | 209 | 290 | 265 | 791 | 471 | 327 | 210 | 513 | 403 | 551 | 546 | 579 | 16,0 | - | 48,0 | 308 | 39,0 | 57,1 | 33,0 | 62,5 | 51,1 | | | |

| t.km netas (millones) | NST4 | | | | | | | | | NST5 | | | | | | | | | NST6 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 42,0 | 85,0 | 105 | 123 | 57,1 | 71,6 | | 69,1 | 71,4 | 72,3 | - | - | - | - | - | - | | | | | 538 | 381 | 410 | 391 | 325 | 335 | | 325 | 288 | 285 |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | 3,7 | 20,7 | 5,2 | 3,8 | 6,0 | 0,2 | | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | 0,4 | 0,4 | |
| PRIVADAS | 0,2 | 2,5 | 2,6 | 11,5 | 8,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | 26,7 | 186 | 404 | 473 | 741 | 816 | 766 | |
| TOTAL | 42,2 | 87,5 | 107,6 | 134,8 | 65,1 | 71,6 | 69,1 | 71,4 | 72,3 | - | - | - | - | - | - | | | | | 542 | 402 | 442 | 582 | 735 | 808 | 1.066 | 1.105 | 1.051 | | |

| t.km netas (millones) | NST7 | | | | | | | | | NST8 | | | | | | | | | NST9 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 247 | 212 | 205 | 161 | 126 | 17,0 | | 13,8 | 23,3 | 17,0 | 158 | 94 | 114 | 135 | 117 | 87 | | 65 | 89 | 122 | 785 | 566 | 440 | 307 | 246 | 195 | | 362 | 260 | 185 |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | | | | | 15,9 | 16,7 | 17,9 | 20,2 | 20,4 | 18,3 | | | | | 47,3 | 44,7 | 47,7 | 44,0 | 48,3 | 31,0 | | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | 35,9 | 21,8 | 34,3 | 45,1 | 42,2 | 42,0 | 41,4 | 41,0 | 33,5 | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| PRIVADAS | 0,8 | 10,4 | 13,5 | 11,8 | 62,8 | 23,3 | 14,3 | 11,5 | 0,0 | - | - | - | - | - | 44,4 | - | 108,8 | 89,6 | 4,2 | 1,3 | 1,3 | - | - | - | | | | | | |
| TOTAL | 248 | 222 | 218 | 173 | 189 | 40,3 | 28,1 | 34,9 | 17,0 | 222 | 153 | 168 | 193 | 174 | 173 | 107 | 197 | 212 | 872 | 634 | 523 | 396 | 336 | 268 | 404 | 301 | 219 | | | |

| t.km netas (millones) | NST10 | | | | | | | | | NST11 | | | | | | | | | NST12 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| RENFE | 2.188 | 1.408 | 1.777 | 1.709 | 1.388 | 1.636 | | 2.094 | 2.180 | 2.099 | 37,0 | 20,0 | 22,0 | 15,8 | 15,1 | - | | 10,3 | 1,9 | 6,2 | 351 | 235 | 266 | 271 | 202 | 252 | | 301 | 385 | 372 |
| R.MÉTRICA | 256 | 170 | 237 | 227 | 208 | 258 | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | 2,62 | 2,49 | 2,98 | 3,64 | 4,26 | 4,68 | 4,96 | 4,82 | 4,72 | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | |
| EK | 17,4 | 16,6 | 17,9 | 17,5 | 11,7 | 0,01 | 0,03 | 0,53 | 1,35 | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| PRIVADAS | 9,2 | 10,6 | 39,3 | 138,0 | 115,4 | 170,9 | 141,8 | 140,0 | 245,0 | - | - | - | - | - | - | | | | | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| TOTAL | 2.470 | 1.605 | 2.072 | 2.091 | 1.723 | 2.065 | 2.236 | 2.320 | 2.346 | 37,0 | 20,0 | 22,0 | 15,8 | 15,1 | - | 10,3 | 1,9 | 6,2 | 354 | 237 | 269 | 275 | 206 | 257 | 306 | 390 | 376 | | | |

Fuente: elaboración propia con datos de operadores

R. Métrica: Renfe Métrica (antigua FEVE)

FGC: Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

CMC: Coto Minero Cantábrico

EK: Euskotren kargo

PRIVADAS: Continental Rail, Activa Rail, Acciona Rail Services, Tracción Rail, Comsa Rail Transport Logitren, Transfesa, Transita Rail, Ferroviol

Evolución toneladas.kilómetro por empresas ferroviarias y productos (clasificación NST) 2008-2016

| t.km netas (millones) | NST13 | | | | | | | | | | NST14 | | | | | | NST15 | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| RENFE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 26,0 | 11,0 | 13,0 | 17,3 | 10,4 | 14,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,4 | 17,6 | 15,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 26,0 | 11,0 | 13,0 | 17,3 | 10,4 | 14,7 | 15,4 | 17,6 | 15,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

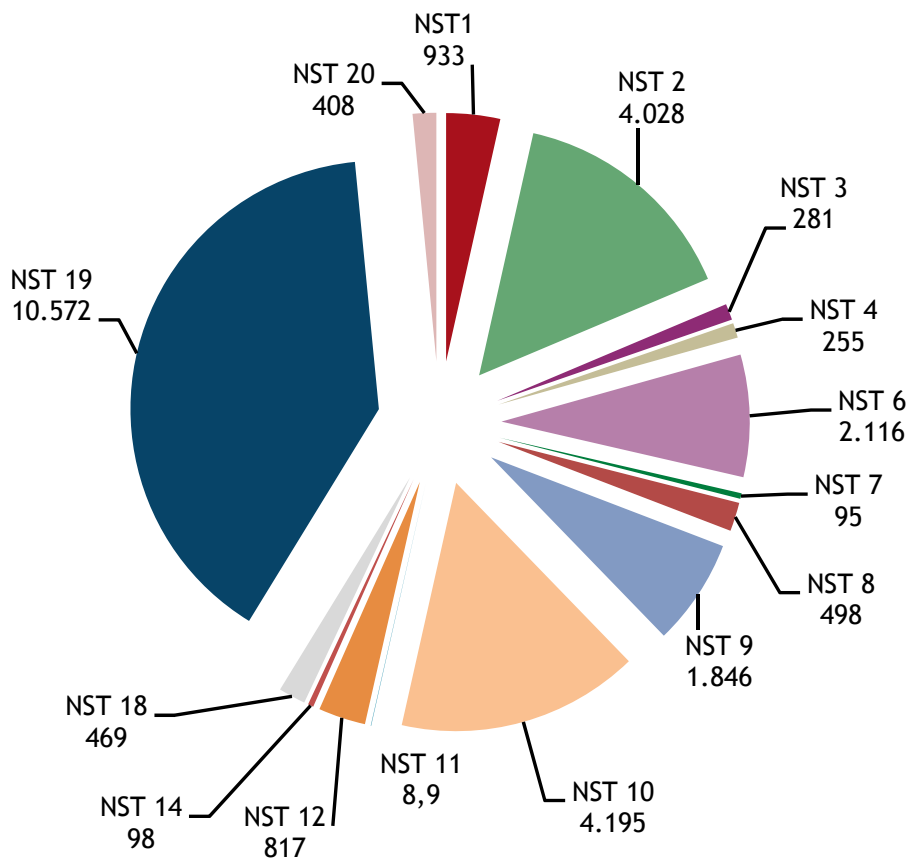
| t.km netas (millones) | NST16 | | | | | | | | | | NST17 | | | | | | NST18 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| RENFE | - | 1,0 | 1,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 145 | 119 | 133 | 104 | 136 | 150 | 91,9 | 1,9 | 0,0 |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PRIVADAS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,5 | 179 | 59,8 | 64,9 | 151,6 | 133,0 |
| TOTAL | - | 1,0 | 1,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 145 | 119 | 133 | 112 | 316 | 210 | 157 | 153 | 133 |

| t.km netas (millones) | NST19 | | | | | | | | | | NST20 | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| RENFE | 4.350 | 3.247 | 3.348 | 3.587 | 3.660 | 3.571 | - | - | - | 1,0 | 0,4 | 1,0 | 36,8 | 52,7 | 31,3 | 64,6 | 0,0 | 0,1 | | |
| R.MÉTRICA | - | - | - | - | - | - | 3.387 | 3.078 | 2.753 | 47,3 | 36,6 | 52,6 | 52,0 | 40,5 | 14,5 | - | - | - | | |
| FGC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| CMC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| EK | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| PRIVADAS | 230 | 251 | 598 | 1.156 | 1.088 | 1.164 | 1.608 | 2.121 | 2.331 | 6,7 | - | - | 25,9 | 0,6 | 0,9 | 53,3 | 122,4 | 217,8 | | |
| TOTAL | 4.580 | 3.498 | 3.946 | 4.743 | 4.749 | 4.735 | 4.994 | 5.199 | 5.083 | 55,1 | 37,0 | 53,6 | 115 | 93,8 | 46,8 | 117,9 | 122,5 | 217,9 | | |

| t.km netas (millones) | TOTAL | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--|
| | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| RENFE | 9.737 | 6.973 | 7.417 | 7.564 | 7.049 | 6.983 | 7.557 | 7.080 | 6.561 | |
| R.MÉTRICA | 429 | 339 | 377 | 384 | 374 | 365 | - | - | - | |
| FGC | 38,6 | 24,3 | 37,2 | 48,8 | 46,5 | 46,7 | 46,4 | 45,8 | 38,2 | |
| CMC | 55,0 | 38,7 | 23,4 | 8,1 | - | - | - | - | - | |
| EK | 17,4 | 16,6 | 17,9 | 17,5 | 11,7 | 0,01 | 0,03 | 0,89 | 1,78 | |
| PRIVADAS | 386 | 324 | 704 | 1.570 | 1.908 | 1.974 | 2.700 | 3.685 | 4.043 | |
| TOTAL | 10.662 | 7.714 | 8.577 | 9.593 | 9.390 | 9.366 | 10.303 | 10.812 | 10.644 | |

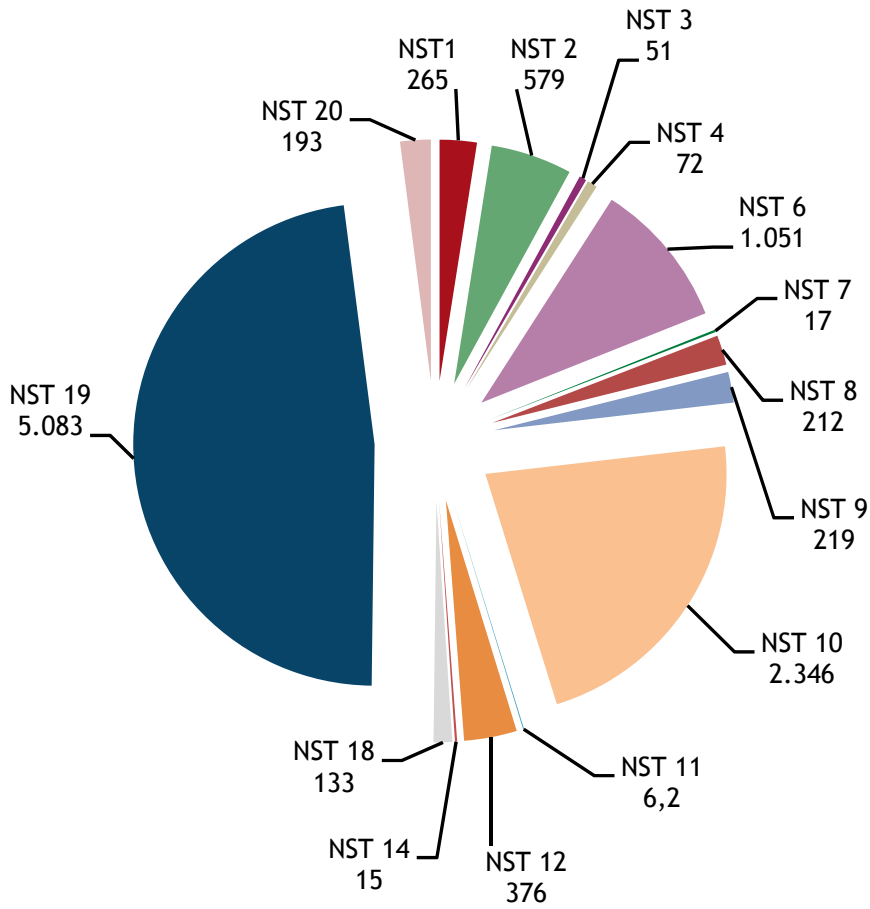
Fuente: elaboración propia con datos de operadores

Reparto de las toneladas netas en 2016 clasificadas en NST. Unidad: miles de toneladas netas.



Fuente: elaboración propia con datos de operadores

Reparto de las toneladas.kilómetro netas en 2016 clasificadas en NST. Unidad: millones de t.km



Fuente: elaboración propia con datos de operadores

3.5 Tráfico ferroviario

3.5.1 Tráficos con origen o destino a los puertos

Los tráfico ferroviarios, medidos por las toneladas embarcadas y desembarcadas del ferrocarril en los Puertos del Estado, disminuyen en un 4,57 %, al pasar de 14.959.522 toneladas en 2015 a 14.275.183 toneladas en 2016.

En cuanto al volumen total de estas toneladas, las diez primeras Autoridades Portuarias copan el 97,33 % del tráfico.

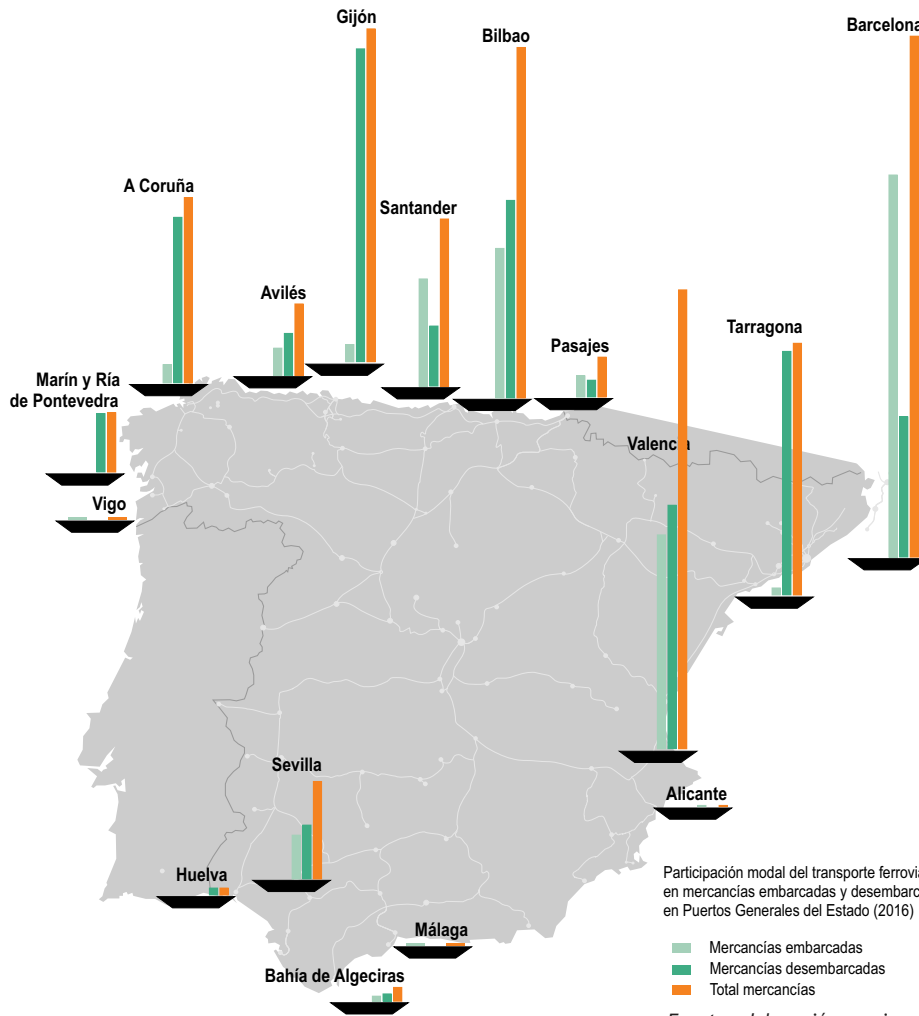
Dentro de éstas, aquellas que han superado el millón de toneladas ferroviarias en 2016 son: Barcelona (2,89 millones de toneladas; + 11,32% respecto al año 2015); Valencia (2,54 millones de toneladas; + 1,07%); Bilbao (1,94 millones de toneladas; + 20,22%); Gijón (1,84 millones de toneladas; que representa un importante descenso del 32,62% respecto a 2015); Tarragona (1,39 millones de toneladas; + 4,53%) y, cerrando esta lista, A Coruña (1,03 millones de toneladas; que supone una importante disminución del 37,53 % respecto a 2015).

Mercancías embarcadas y desembarcadas en ferrocarril en las 10 primeras Autoridades Portuarias y porcentaje sobre el total de la mercancía ferroviaria. 2011-2016

| 2011 | | | 2012 | | | 2013 | | |
|------------------------|------------|-------|------------------------|------------|-------|------------------------|------------|-------|
| Autoridades Portuarias | Toneladas | % | Autoridades Portuarias | Toneladas | % | Autoridades Portuarias | Toneladas | % |
| Barcelona | 1.939.439 | 17,55 | Barcelona | 2.142.808 | 18,00 | Barcelona | 2.296.735 | 18,69 |
| Tarragona | 1.803.078 | 16,32 | Valencia | 1.834.063 | 15,41 | Gijón | 1.857.842 | 15,12 |
| Valencia | 1.746.857 | 15,81 | Gijón | 1.630.241 | 13,70 | Valencia | 1.760.936 | 14,33 |
| Gijón | 1.198.182 | 10,84 | A Coruña | 1.593.689 | 13,39 | Bilbao | 1.304.999 | 10,62 |
| Bilbao | 1.125.647 | 10,19 | Bilbao | 1.224.920 | 10,29 | Tarragona | 1.175.568 | 9,57 |
| Santander | 904.981 | 8,19 | Tarragona | 1.139.904 | 9,58 | Santander | 1.041.337 | 8,47 |
| Avilés | 884.144 | 8,00 | Santander | 860.020 | 7,23 | A Coruña | 985.025 | 8,02 |
| A Coruña | 606.596 | 5,49 | Avilés | 547.421 | 4,60 | Avilés | 634.373 | 5,16 |
| Sevilla | 307.894 | 2,79 | Sevilla | 300.085 | 2,52 | Sevilla | 362.176 | 2,95 |
| Pasajes | 292.468 | 2,65 | Marín | 261.619 | 2,20 | Pontevedra | 327.121 | 2,66 |
| Total 10 | 10.809.286 | 97,81 | Total 10 | 11.534.770 | 96,92 | Total 10 | 11.746.112 | 95,59 |
| Resto | 242.206 | 2,19 | Resto | 366.982 | 3,08 | Resto | 542.532 | 4,41 |
| Total general | 11.051.492 | 100 | Total general | 11.901.752 | 100 | Total general | 12.288.644 | 100 |

(Continúa...)

Mercancías ferropuertuarias totales embarcadas y desembarcadas por Autoridad Portuaria 2016



Participación modal del transporte ferroviario en mercancías embarcadas y desembarcadas en Puertos Generales del Estado (2016)

- Mercancías embarcadas
- Mercancías desembarcadas
- Total mercancías

Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

| 2014 | | | 2015 | | | 2016 | | |
|------------------------|-------------------|------------|------------------------|-------------------|------------|------------------------|-------------------|------------|
| Autoridades Portuarias | Toneladas | % | Autoridades Portuarias | Toneladas | % | Autoridades Portuarias | Toneladas | % |
| Barcelona | 2.493.030 | 18,34 | Gijón | 2.741.231 | 18,32 | Barcelona | 2.897.546 | 20,30 |
| Valencia | 2.189.175 | 16,10 | Barcelona | 2.602.949 | 17,40 | Valencia | 2.547.258 | 17,84 |
| Gijón | 2.042.174 | 15,02 | Valencia | 2.520.405 | 16,85 | Bilbao | 1.942.878 | 13,61 |
| Bilbao | 1.536.391 | 11,30 | A Coruña | 1.649.739 | 11,03 | Gijón | 1.847.145 | 12,94 |
| Tarragona | 1.433.693 | 10,54 | Bilbao | 1.615.087 | 10,80 | Tarragona | 1.393.608 | 9,76 |
| A Coruña | 1.205.146 | 8,86 | Tarragona | 1.333.254 | 8,91 | A Coruña | 1.032.250 | 7,23 |
| Santander | 1.028.155 | 7,56 | Santander | 930.308 | 6,22 | Santander | 942.056 | 6,60 |
| Avilés | 614.005 | 4,52 | Sevilla | 476.211 | 3,18 | Sevilla | 549.730 | 3,85 |
| Sevilla | 408.047 | 3,00 | Pontevedra | 411.568 | 2,75 | Avilés | 404.451 | 2,83 |
| Pontevedra | 289.757 | 2,13 | Avilés | 286.169 | 1,91 | Pontevedra | 337.062 | 2,36 |
| Total 10 | 13.239.573 | 97,37 | Total 10 | 14.566.921 | 97,38 | Total 10 | 13.893.984 | 97,33 |
| Resto | 356.992 | 2,63 | Resto | 392.601 | 2,62 | Resto | 381.199 | 2,67 |
| Total general | 13.596.565 | 100 | Total general | 14.959.522 | 100 | Total general | 14.275.183 | 100 |

Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

Distribución de los tráficos portuarios entre modos de transporte

En la tabla inferior se reflejan las toneladas de mercancías embarcadas y desembarcadas en las principales Autoridades Portuarias para 2016, según los distintos modos de transporte que concurren en cada una, así como sus respectivas cuotas modales.

Mercancía trasvasada a los diferentes modos de transporte en las Autoridades Portuarias, medida en toneladas. 2016

| Puerto | FERROCARRIL | | | | CARRETERA | | | |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | Embarcadas | Desembarcadas | Total | Cuota % | Embarcadas | Desembarcadas | Total | Cuota % |
| A Coruña | 107.917 | 924.333 | 1.032.250 | 7,63 | 1.455.751 | 3.200.947 | 4.656.698 | 34,42 |
| Alicante | 16.731 | 435 | 17.166 | 0,50 | 2.616.011 | 748.627 | 3.364.638 | 97,74 |
| Almería | 13 | 38 | 51 | - | 2.172.302 | 1.424.108 | 3.596.410 | 66,72 |
| Avilés | 161.914 | 242.538 | 404.451 | 8,24 | 1.432.210 | 1.371.302 | 2.803.511 | 57,11 |
| Bahía de Algeciras | 38.495 | 48.230 | 86.725 | 0,09 | 6.460.652 | 5.447.743 | 11.908.395 | 12,29 |
| Bahía de Cádiz | - | - | - | - | 1.197.668 | 1.424.171 | 2.621.839 | 74,96 |
| Baleares | - | - | - | - | 4.324.911 | 8.809.329 | 13.134.240 | 89,49 |
| Barcelona | 2.120.575 | 776.971 | 2.897.546 | 6,10 | 16.710.070 | 16.971.761 | 33.681.831 | 70,89 |
| Bilbao | 834.734 | 1.108.144 | 1.942.878 | 6,08 | 6.981.447 | 5.510.870 | 12.492.317 | 39,10 |
| Cartagena | - | - | - | - | 2.185.167 | 5.675.310 | 7.860.477 | 24,78 |
| Castellón | - | - | - | - | 3.676.121 | 4.565.903 | 8.242.024 | 48,36 |
| Ceuta | - | - | - | - | 499.334 | 1.059.408 | 1.558.742 | 80,57 |
| Ferrol-San Cibrao | - | - | - | - | 1.000.592 | 5.042.732 | 6.043.324 | 48,32 |
| Gijón | 104.354 | 1.742.791 | 1.847.145 | 10,07 | 906.505 | 6.017.640 | 6.924.145 | 37,75 |
| Huelva | - | 47.135 | 47.135 | 0,16 | 2.800.765 | 3.064.619 | 5.865.384 | 19,31 |
| Las Palmas | - | - | - | - | 3.196.415 | 4.950.716 | 8.147.131 | 40,49 |
| Málaga | - | - | - | - | 1.565.949 | 1.074.323 | 2.640.272 | 92,46 |
| Pontevedra | 3.661 | 333.401 | 337.062 | 14,52 | 703.211 | 1.234.787 | 1.937.998 | 83,47 |
| Melilla | - | - | - | - | 238.345 | 903.536 | 1.141.881 | 100,00 |
| Motril | - | - | - | - | 522.428 | 700.777 | 1.223.205 | 56,81 |
| Pasajes | 127.893 | 102.230 | 230.123 | 6,78 | 1.306.387 | 1.833.453 | 3.139.840 | 92,52 |
| Sta. C. de Tenerife | - | - | - | - | 2.584.680 | 4.179.874 | 6.764.554 | 52,20 |
| Santander | 601.312 | 340.744 | 942.056 | 19,57 | 1.569.092 | 2.261.135 | 3.830.227 | 79,58 |
| Sevilla | 245.206 | 304.524 | 549.730 | 11,48 | 1.843.960 | 2.396.749 | 4.240.709 | 88,52 |
| Tarragona | 45.675 | 1.347.933 | 1.393.608 | 4,45 | 1.155.403 | 6.384.826 | 7.540.229 | 24,07 |
| Valencia | 1.185.221 | 1.362.037 | 2.547.258 | 3,59 | 19.614.683 | 13.371.096 | 32.985.779 | 46,46 |
| Vigo | - | - | - | - | 1.903.778 | 1.777.315 | 3.681.093 | 95,33 |
| Vilagarcía | - | - | - | - | 429.650 | 675.355 | 1.105.004 | 99,93 |
| TOTAL | 5.593.701 | 8.681.483 | 14.275.184 | 2,88 | 91.053.487 | 112.078.411 | 203.131.898 | 40,99 |

(Continúa...)

| TUBERÍA | | | | OTROS MEDIOS | | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------|
| Embarcadas | Desembarcadas | Total | Cuota % | Embarcadas | Desembarcadas | Total | Cuota % | Puerto |
| 2.062.530 | 5.768.099 | 7.830.629 | 57,89 | - | 7.521 | 7.521 | 0,06 | A Coruña |
| - | - | - | - | 30.606 | 30.170 | 60.777 | 1,77 | Alicante |
| - | - | - | - | 581.279 | 1.212.283 | 1.793.562 | 33,28 | Almería |
| 337.627 | 288.808 | 626.435 | 12,76 | 55.573 | 1.019.162 | 1.074.735 | 21,89 | Avilés |
| 4.258.184 | 12.848.372 | 17.106.556 | 17,66 | 33.332.085 | 34.427.899 | 67.759.984 | 69,96 | Bahía de Algeciras |
| 244.545 | 160.293 | 404.838 | 11,57 | 234.574 | 236.403 | 470.977 | 13,47 | Bahía de Cádiz |
| - | 1.541.625 | 1.541.625 | 10,50 | - | 340 | 340 | 0,00 | Baleares |
| 87.790 | 2.395.214 | 2.483.004 | 5,23 | 4.446.023 | 4.004.558 | 8.450.581 | 17,79 | Barcelona |
| 4.008.932 | 11.688.664 | 15.697.596 | 49,13 | 357.491 | 1.458.462 | 1.815.953 | 5,68 | Bilbao |
| 6.564.982 | 17.025.929 | 23.590.911 | 74,36 | 23.974 | 249.261 | 273.235 | 0,86 | Cartagena |
| 2.571.304 | 5.783.224 | 8.354.528 | 49,02 | 212.943 | 233.180 | 446.123 | 2,62 | Castellón |
| - | - | - | - | 8.092 | 367.757 | 375.849 | 19,43 | Ceuta |
| - | 16.004 | 16.004 | 0,13 | 1.449.014 | 4.997.946 | 6.446.961 | 51,55 | Ferrol-San Cibrao |
| 7.151 | 51.946 | 59.097 | 0,32 | 2.274.736 | 7.235.405 | 9.510.141 | 51,85 | Gijón |
| 7.596.193 | 14.432.731 | 22.028.924 | 72,51 | 1.251.387 | 1.188.399 | 2.439.786 | 8,03 | Huelva |
| - | 1.597.675 | 1.597.675 | 7,94 | 3.924.452 | 6.452.928 | 10.377.380 | 51,57 | Las Palmas |
| - | - | - | - | 112.258 | 103.039 | 215.298 | 7,54 | Málaga |
| - | - | - | - | 20.127 | 26.546 | 46.672 | 2,01 | Pontevedra |
| - | - | - | - | - | - | - | - | Melilla |
| - | 929.771 | 929.771 | 43,18 | - | 249 | 249 | 0,01 | Motril |
| - | - | - | - | 11.932 | 11.932 | 23.864 | 0,70 | Pasajes |
| 1.969.139 | 4.188.555 | 6.157.694 | 47,52 | 16.545 | 19.099 | 35.644 | 0,28 | Sta. C. de Tenerife |
| - | 33.002 | 33.002 | 0,69 | 4.169 | 3.656 | 7.825 | 0,16 | Santander |
| - | - | - | - | - | - | - | - | Sevilla |
| 4.911.326 | 14.805.453 | 19.716.779 | 62,94 | 1.363.955 | 1.314.197 | 2.678.152 | 8,55 | Tarragona |
| - | 1.656.006 | 1.656.006 | 2,33 | 16.685.630 | 17.120.867 | 33.806.497 | 47,62 | Valencia |
| - | - | - | - | 91.804 | 88.706 | 180510 | 4,67 | Vigo |
| - | - | - | - | 691 | 87 | 777 | 0,07 | Vilagarcía |
| 34.619.703 | 95.211.371 | 129.831.074 | 26,20 | 66.489.340 | 81.810.053 | 148.299.393 | 29,93 | TOTAL |

Fuente: elaboración propia, con datos de Puertos del Estado

Cuota del ferrocarril sobre el total de mercancías en cada uno de los Puertos del Estado

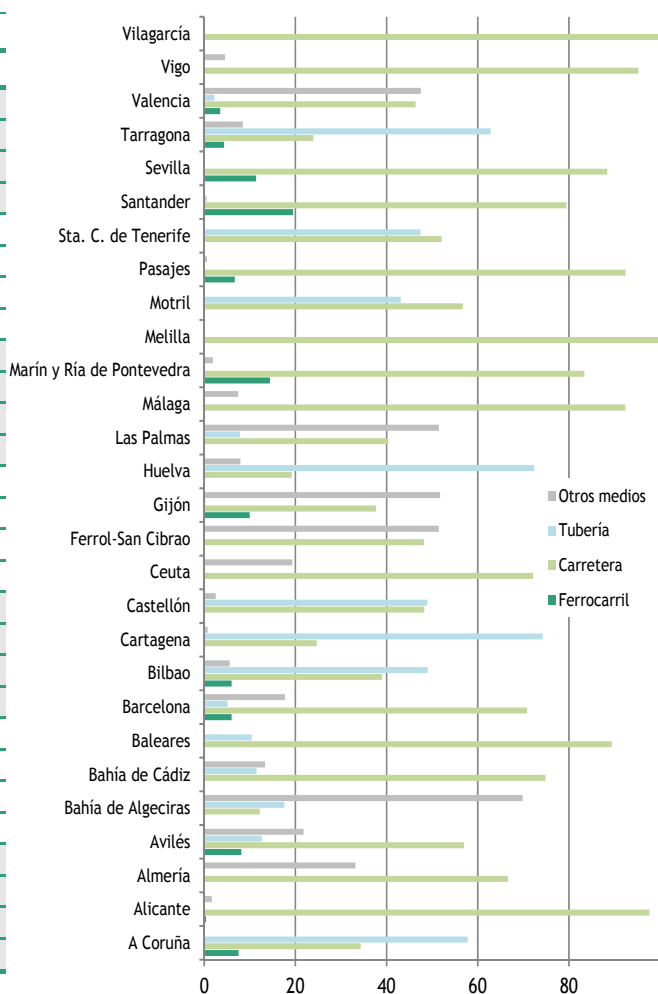
La mayor cuota del ferrocarril en el transporte de mercancías en las Autoridades Portuarias se registra en el puerto de Santander con un 19,57%, seguido de Pontevedra (14,52%), Sevilla (11,48%) y Gijón (10,07%).

Evolución de las cuotas de mercado ferroportuarias sobre el total de toneladas embarcadas y desembarcadas en puertos. 2013 - 2016

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Puerto | Cuota % | Cuota % | Cuota % | Cuota % |
| A Coruña | 8,63 | 10,38 | 11,99 | 7,63 |
| Alicante | - | - | 0,15 | 0,50 |
| Almería | - | - | - | - |
| Avilés | 13,71 | 12,78 | 5,60 | 8,24 |
| Bahía de Algeciras | 0,36 | 0,16 | 0,09 | 0,09 |
| Bahía de Cádiz | - | - | - | - |
| Baleares | - | - | - | - |
| Barcelona | 5,55 | 5,50 | 5,67 | 6,10 |
| Bilbao | 4,41 | 4,98 | 4,98 | 6,08 |
| Cartagena | - | - | - | - |
| Castellón | - | - | - | - |
| Ceuta | - | - | - | - |
| Ferrol-San Cibrao | - | - | - | - |
| Gijón | 10,46 | 10,81 | 12,94 | 10,07 |
| Huelva | - | - | 0,28 | 0,16 |
| Las Palmas | - | - | - | - |
| Málaga | - | 0,23 | - | - |
| Pontevedra | 17,75 | 15,25 | 19,47 | 14,52 |
| Melilla | - | - | - | - |
| Motril | - | - | - | - |
| Pasajes | 7,57 | 6,20 | 6,07 | 6,78 |
| Sta. C. de Tenerife | - | - | - | - |
| Santander | 21,13 | 19,51 | 16,73 | 19,57 |
| Sevilla | 8,26 | 9,33 | 10,23 | 11,48 |
| Tarragona | 4,22 | 4,51 | 4,05 | 4,45 |
| Valencia | 2,73 | 3,29 | 3,62 | 3,59 |
| Vigo | 0,02 | 0,02 | 0,00 | - |
| Vilagarcía | - | - | - | - |

Fuente: elaboración propia con datos de Puertos del Estado

Cuotas de mercado ferroportuarias sobre el total de toneladas embarcadas y desembarcadas en 2016



3.6 Parque de material rodante

3.6.1 Evolución del parque de locomotoras de línea 2007 - 2016

Parque de locomotoras de Renfe Mercancías 2009 - 2016 ⁽¹⁾

| Serie | Potencia (kW) ⁽²⁾ | Velocidad máxima (km/h) ⁽³⁾ | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio | Vehículos En servicio |
| LOCOMOTORAS DIESEL (ANCHO IBÉRICO) | | | | | | | | | | |
| Serie 319 | 1.641 | 120 | 30 | 21 | 22 | - | - | - | - | - |
| Serie 333 | 2.100 | 120 | 79 | 82 | 82 | - | - | - | - | - |
| Serie 335 ⁴ | 3.178 | 120 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| TMD | 1.196 | 110 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |
| LOCOMOTORAS ELÉCTRICAS (ANCHO IBÉRICO) | | | | | | | | | | |
| Serie 250 | 4.600 | 100 | 12 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |
| Serie 251 | 4.650 | 100 | 29 | 28 | 28 | - | - | - | - | - |
| Serie 269 | 3.100 | 120 | 136 | 112 | 87 | - | - | - | - | - |
| Serie 269 ⁵ | 6.200 | 100 | 20 | 22 | 22 | - | - | - | - | - |
| Serie 279 | 2.700 | 100 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |
| Serie 289 | 3.100 | 100 | 1 | 0 | 0 | - | - | - | - | - |
| Serie 253 | 5.600 | 140 | 44 | 78 | 100 | - | - | - | - | - |
| Serie 289 ⁵ | 6.200 | 100 | 9 | 9 | 9 | - | - | - | - | - |
| LOCOMOTORAS ELÉCTRICAS (ANCHO ESTÁNDAR) | | | | | | | | | | |
| Serie 252 | 5.600 | 200 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 9 |

(1) Locomotoras de línea

(2) Potencia máxima de la serie

(3) Velocidad máxima de la serie

(4) Alquiladas a Alpha Trains

(5) Tándem

Fuente: elaboración propia con datos de Renfe Mercancías

Parque de locomotoras de Renfe Métrica 2007 - 2016

| Locomotoras de línea | Potencia (kW) | V. max. (km/h) | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------------------|---------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| LOCOMOTORAS RENFE MÉTRICA | | | | | | | | | | | | |
| Serie 1400 (D) | 883 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - |
| Serie 1500 (D) | 956 | 70 | 13 | 13 | 13 | 13 | 10 | 10 | 10 | - | - | - |
| Serie 1600 (D) | 2.174 | 70 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 21 | - | - | - |
| Serie 1900 (D-E) | 1550-1130 | 70 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 14 | - | - | - |

Fuente: elaboración propia con datos de Renfe Mercancías

Parque de locomotoras de mercancías de las empresas privadas, FGC y CMC

| Locomotoras de línea | Potencia (kW) | V. máx. (km/h) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---------------|----------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------------------|
| Continental Rail (ancho ibérico) | | | 2 | 3 | 6 | 10 | 12 | 14 | 15 | 19 | 21 |
| Serie 319 (D) | 1.641 | 120 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| Serie 335 (D) | 3.178 | 120 | 0 | 1 | 4 | 4 | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 |
| Serie 333 (D) | 2.100 | 120 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| Acciona Rail Services (ancho ibérico) | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Serie 333 (D) | 2.100 | 120 | 2 | 2 | 2 | 2 ⁽¹⁾ | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 ⁽⁵⁾ |
| Transfesa | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 13 | 12 | 11 | 14 |
| Serie 335 (D) | 3.178 | 120 | - | - | - | - | - | 13 | 12 | 11 | 11 |
| Serie 333 (D) | 2.100 | 120 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 ⁽⁶⁾ |
| Serie 253 (E) | 5.600 | 140 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 ⁽⁶⁾ |
| Tracción Rail (ancho ibérico) | | | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Serie 319 (D) | | | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Serie 333 (D) | 2.100 | 120 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Comsa Rail Transport - Takargo (ancho ibérico) | | | 5 | 14 | 16 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Serie 335 (D)/Serie 6000 ⁽³⁾ | 3.178 | 120 | 3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Serie 317 (D) | 1.700 | 100 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Serie 312 MZ III (D) ⁽⁴⁾ | 2.910 | 140 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Serie 253 (E) | 5.600 | 140 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| FGC (ancho métrico) | | | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Serie 1000/700 (D) | 850 | 70 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Serie 254 (D) | 1.214 | 90 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Serie 255 (D/E) | 1500-1200 | 80 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 353 (D) (ancho ibérico) | 1.196 | 110 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Coto Minero Cantábrico (ancho métrico) | | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | - | - | - | - |
| Serie 1000 (D) | 801 | 30 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | - | - | - | - |
| Euskotren Kargo (ancho métrico) | | | 0 | 3 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 | 9 |
| Serie TD 2000 (D/E) | 1500-1200 | 80 | 0 | 3 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 9 | 9 |
| Logitren (ancho ibérico) | | | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| Serie 335 (D) ⁽²⁾ | 3.178 | 120 | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| Fesur (ancho ibérico) | | | 0 | 2 | 9 | 9 | 9 | 9 | - | - | - |
| Serie 601 (D-E) | 2900-4450 | 120 | 0 | 2 | 9 | 9 | 9 | 9 | - | - | - |
| Transitia | | | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 |
| Serie 335 (D) | 3.178 | 120 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 |

(1) Una unidad cedida temporalmente a Acciona Infraestructura

(2) Alquiladas a Alpha Trains

(3) Serie 6.000 en Portugal

(4) Destinadas a tajos de obra

(5) Una en propiedad y dos alquiladas

(6) Alquiladas a Renfe

(D): Diesel. (E): Eléctrica

Fuente: empresas ferroviarias. Elaboración propia.

3.6.2 Evolución del parque de vagones 2006-2016

Parque de vagones. Evolución 2006 - 2016

| Empresa | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Renfe | 13.817 | 14.311 | 13.718 | 13.218 | 12.966 | 12.444 | 12.483 | 12.513 | 12.344 | 10.626 | 10.445 |
| Renfe Métrica | 1.020 | 1.026 | 1.026 | 1.026 | 1.142 | 1.141 | 1.130 | 1.006 | 1.006 | 1.006 | 1.006 |
| FGC | 180 | 180 | 187 | 187 | 187 | 187 | 179 | 179 | 179 | 140 | 133 |
| Euskokargo | - | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Coto Minero Cantábrico | 259 | 259 | 259 | 259 | 259 | 259 | 259 | - | - | - | - |
| Continental Rail | - | 0 | 33 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Acciona Rail Services | - | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Transfesa Rail | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tracción Rail | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comsa Rail Transport - Takargo | - | 0 | 70 | 195 | 195 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fuente:empresas ferroviarias. Elaboración propia

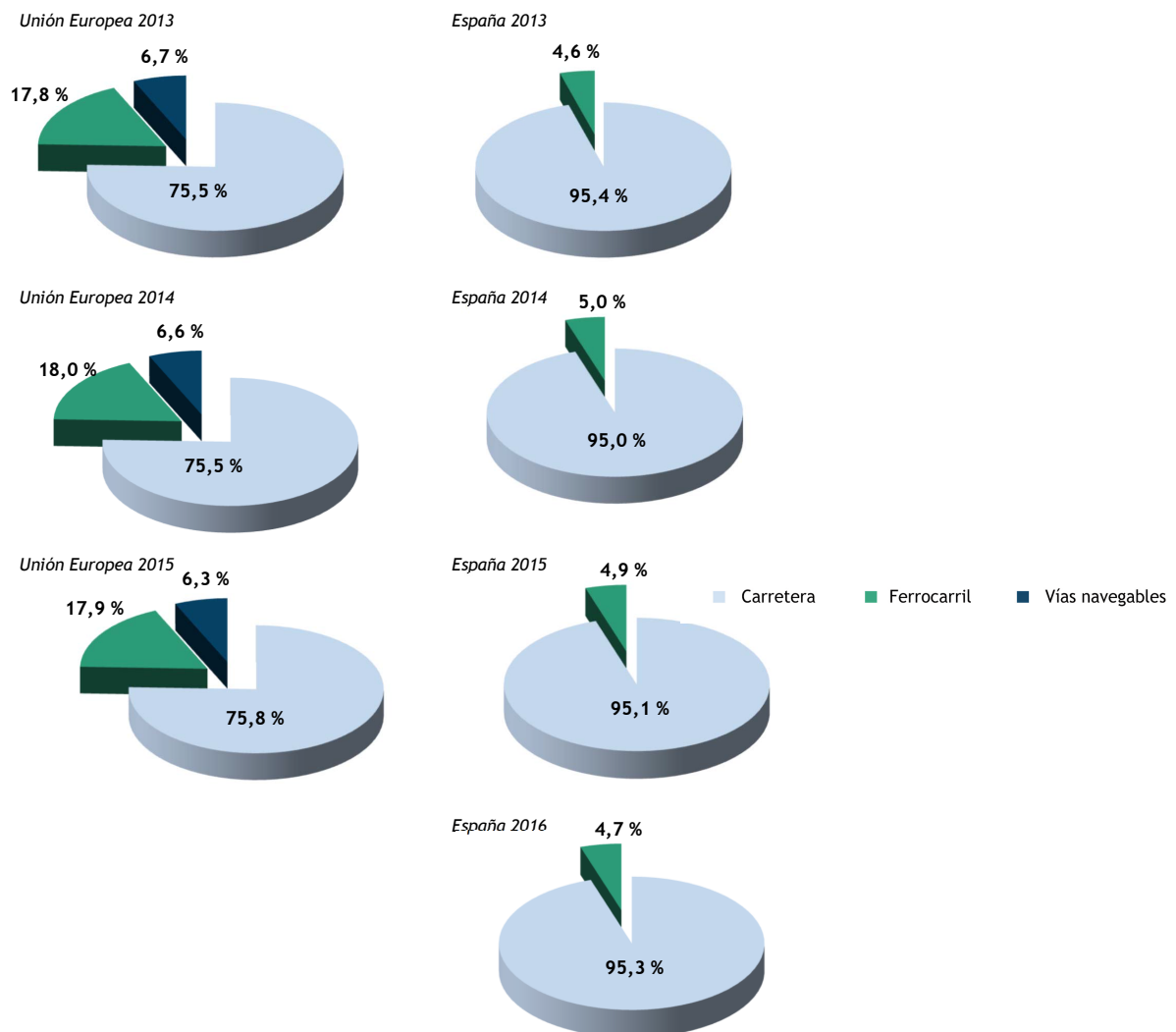
3.7 Cuota de mercado del transporte de mercancías

En lo que se refiere a las mercancías, las actuales políticas de transporte basan su desarrollo en la intermodalidad, entendida como uso más eficiente de los modos de transporte. En este marco de referencia el ferrocarril debería adquirir una mayor cuota de mercado.

Los resultados de la distribución modal indican que España se encuentra lejos de alcanzar valores de equilibrio modal similares a los de la Unión Europea, con claro predominio del transporte de mercancías por carretera, con una cuota de mercado en los últimos años en torno al 95%.

En el ámbito comunitario, el transporte de mercancías por ferrocarril descendió en un 0,1%, pasando de 18,0% en 2014 al 17,9% en 2015. Para el caso de España se produce también una ligera disminución del 0,2%, al pasar del 4,9% al 4,7% para el mismo periodo temporal, entre los años 2015 y 2016.

Reparto modal del transporte de mercancías 2013-2016



Fuente: datos Unión Europea fuente Eurostat; datos España fuente OTLE

4. Indicadores socioeconómicos y sostenibilidad

4.1 Principales datos del entorno demográfico y económico de España

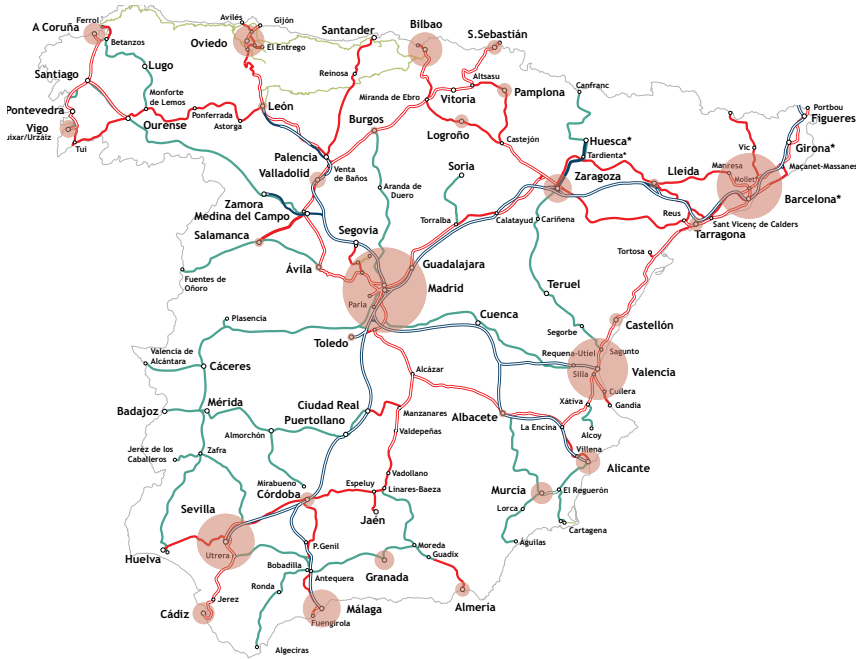
Principales datos socioeconómicos de España. 2008 - 2016

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Población total (M. habitantes) | 46,2 | 46,7 | 47,0 | 47,2 | 47,3 | 47,1 | 46,8 | 46,4 | 46,5 |
| Variación número de habitantes % | 2,1 | 1,3 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | -0,3 | -0,8 | -0,7 | 0,2 |
| Densidad* (habitantes/km ²) | 91,2 | 92,4 | 92,9 | 93,3 | 93,4 | 93,1 | 92,4 | 91,7 | 92,0 |
| PIB (G. € corrientes) | 1.116 | 1.079 | 1.081 | 1.070 | 1.043 | 1.031 | 1.041 | 1.081 | 1.118 |
| Variación PIB % | 1,1 | -3,6 | 0,0 | -1,0 | -2,6 | -1,7 | 1,4 | 3,2 | 3,1 |
| Variación IPC % | 4,1 | -0,3 | 1,8 | 3,2 | 2,4 | 1,4 | -0,2 | -1,3 | 1,6 |

* superficie total de España km² 505.991

Fuente: INE. Diciembre 2017

Principales áreas metropolitanas de España peninsular y su relación con la red ferroviaria. 2016



Red Adif

Ancho estándar (1.435 mm)

Vía doble electrificada

Vía única electrificada

Ancho ibérico (1.668 mm)

Vía doble electrificada

Vía única electrificada

Vía doble sin electrificar

Vía única sin electrificar

* Tramos de ancho mixto (1.435-1.668 mm).

- Barcelona Morrot - Bif. Nudo de Mollet
- Girona Mercaderies - Figueres Vilafant
- Tardienta - Huesca

Millones de habitantes en las principales áreas metropolitanas (AM) y capitales (C)

Area metropolitana de Madrid: 5.989.237
Madrid capital: 3.141.991

Area metropolitana de Barcelona: 5.029.728
Barcelona capital: 1.604.555

Area metropolitana de Valencia: 1.541.047
Valencia capital: 786.189

Area metropolitana de Sevilla: 1.304.613
Sevilla capital: 693.878

Area metropolitana de Málaga: 966.478
Málaga capital: 569.130

Area metropolitana de Bilbao: 901.617
Bilbao capital: 345.141

Area metropolitana de Asturias: 817.502
Oviedo: 227.870

Area metropolitana de Zaragoza: 740.485
Zaragoza capital: 664.953

Area metropolitana de Alicante: 691.000
Alicante capital: 328.648

Area metropolitana de Murcia: 645.098
Murcia capital: 439.889

Area metropolitana de Cádiz: 642.696
Cádiz capital: 120.468

Area metropolitana de Vigo: 585.598
Vigo capital: 294.098

Area metropolitana de Granada: 523.924
Granada capital: 235.800

Area metropolitana de A Coruña: 409.930
A Coruña capital: 243.870

Area metropolitana de Valladolid: 406.632
Valladolid capital: 303.905

Area metropolitana de San Sebastián: 406.418
San Sebastián capital: 186.095

Area metropolitana de Tarragona: 378.290
Tarragona capital: 131.255

Area metropolitana de Pamplona: 347.213
Pamplona capital: 195.853

Area metropolitana de Córdoba: 327.362
Córdoba capital: 327.362

Area metropolitana de Santander: 323.816
Santander capital: 173.957

Area metropolitana de Castellón: 305.046
Castellón capital: 171.669

Elaboración propia. Fuente: Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas de España e INE. 2017

4.2 Empleo y actividad económica en el ferrocarril

Según la Encuesta de Población Activa (EPA), en 2016 los empleos directos en el sector del transporte registran un aumento de 113,8 miles de personas (un aumento del 14,9% con respecto al año precedente)*.

Población activa ocupada en el sector del transporte según la EPA 2008 - 2016

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Transporte terrestre y por tubería | 613,4 | 600,4 | 581,2 | 534,5 | 525,6 | 512,9 | 510,1 | 529,4 | 597,3 |
| Transporte marítimo y vías navegables interiores | 21,2 | 16,4 | 18,4 | 22,2 | 18,9 | 14,8 | 18,3 | 17,0 | 26,0 |
| Transporte aéreo | 53,3 | 50,8 | 54,1 | 49,6 | 38,9 | 44,2 | 44,2 | 41,1 | 39,4 |
| Almacenamiento y actividades anexas al transporte | 156,0 | 148,2 | 157,0 | 178,2 | 164,1 | 162,4 | 178,3 | 175,3 | 213,9 |
| Total | 843,9 | 815,8 | 810,7 | 784,5 | 747,5 | 734,3 | 750,9 | 762,8 | 876,6 |

Ud. miles de personas

* Incluye las agencias de viajes
Fuente: INE. Diciembre 2017

Como volumen de negocio del sector, la facturación total en el transporte ferroviario registra un aumento de 54.625 miles de euros entre 2014 y 2015, según recoge la “Estadística Estructural de Empresas. Sector Servicios”. Para el mismo periodo temporal, en el transporte urbano de viajeros se produce un descenso de 25.732 y con respecto al interurbano de viajeros se registra un aumento de 168.186, todo ello expresado en miles de euros. Por su parte, la facturación del transporte de mercancías ha aumentado en 2.506, mientras que la categoría de otras actividades dentro del sector experimenta un acusado descenso de 90.335 miles de euros.

Volumen de negocio en miles de euros corrientes en el transporte ferroviario 2007 - 2015

| | 2007 | 2008 | 2009* | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Transporte urbano de viajeros | 462.523 | 445.532 | 462.425 | 472.547 | 453.239 | 461.573 | 707.811 | 741.088 | 715.356 |
| Transporte interurbano de viajeros | 1.010.035 | 1.335.612 | 1.367.981 | 1.399.340 | 1.393.145 | 1.496.818 | 1.181.647 | 1.234.038 | 1.402.224 |
| Transporte de mercancías | 390.025 | 362.652 | 259.829 | 260.357 | 220.146 | 228.030 | 244.464 | 302.962 | 305.468 |
| Otras actividades | 108.580 | 175.288 | 199.424 | 208.710 | 184.029 | 44.475 | 157.538 | 165.892 | 75.557 |
| Volumen total | 1.971.163 | 2.319.084 | 2.289.659 | 2.340.954 | 2.250.559 | 2.230.896 | 2.291.459 | 2.443.980 | 2.498.605 |

* desde 2008 se aplica CNAE 2009

Ud: miles de euros

Fuente: INE. Datos disponibles a diciembre de 2017

El valor añadido bruto de los diferentes modos de transporte se ha incrementado de forma generalizada. Discriminando por tipos, el transporte terrestre y por tubería aumenta en 1.343 millones, el marítimo experimenta un repunte de 94 millones, el valor del aéreo asciende de 2.689 a 2.931 mientras que el almacenamiento y las actividades anexas aumenta 1.332 millones de euros.

Valor añadido bruto en millones de euros corrientes a precios básicos, base 2010

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015(P) |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Transporte terrestre y por tubería | 18.784 | 20.352 | 21.511 | 22.279 | 21.912 | 22.214 | 22.095 | 21.861 | 21.125 | 22.027 | 23.370 |
| Transporte marítimo y vías navegables interiores | 852 | 840 | 976 | 894 | 910 | 1069 | 904 | 792 | 757 | 778 | 872 |
| Transporte aéreo | 2.410 | 2.395 | 2.338 | 2.367 | 2.365 | 2.538 | 2.400 | 2.381 | 2.580 | 2.689 | 2.931 |
| Almacenamiento y actividades anexas | 11.162 | 11.873 | 13.016 | 13.817 | 13.893 | 15.080 | 16.474 | 15.897 | 15.279 | 16.142 | 17.484 |

Ud: Millones de euros

(P) datos provisionales

Fuente: INE. Datos disponibles a diciembre de 2017

4.3 Gastos e IPC en el sector ferroviario

La Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) suministra información anual sobre la naturaleza y destino de los gastos de consumo de los hogares. El tamaño de la muestra es de, aproximadamente, 24.000 hogares.

Gasto medio en euros por hogar en transporte público según la EPF 2006 - 2015

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 ⁽¹⁾ | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Transporte por ferrocarril * | 65,65 | 71,57 | 70,25 | 63,07 | 60,07 | 61,58 | 73,19 | 64,89 | 81,79 | 64,83 |
| Transporte por carretera * | 124,59 | 133,96 | 137,07 | 124,87 | 113,9 | 115,48 | 112,15 | 105,12 | 103,13 | 102,42 |
| Transporte aéreo | 98,3 | 117,01 | 104,29 | 95,49 | 95,62 | 98,71 | 100,08 | 94,53 | 87,67 | 92,63 |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 16,87 | 14,48 | 10,22 | 8,53 | 8,51 | 10,71 | 8,68 | 7,79 | 11,69 | 14,73 |
| Abono transporte | 63,3 | 60,63 | 66,92 | 78,93 | 87,6 | 77,44 | 98,07 | 89,48 | 89,60 | 92,50 |
| Otros servicios de transporte | 5,61 | 3,3 | 2,64 | 2,08 | 2,28 | 2,16 | 2,15 | 1,28 | 1,92 | 1,39 |
| Servicios postales | 6,65 | 9,63 | 8,58 | 7,35 | 7,3 | 6,58 | 6,30 | 5,88 | 6,30 | 4,88 |

* Servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Ud: euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2017

Gasto medio en euros por persona en transporte público según la EPF 2006 - 2015

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Transporte por ferrocarril * | 23,75 | 26,11 | 25,94 | 23,57 | 22,51 | 23,26 | 28,58 | 25,61 | 32,55 | 25,91 |
| Transporte por carretera * | 45,07 | 48,87 | 50,62 | 46,67 | 42,68 | 43,62 | 43,80 | 41,49 | 41,04 | 40,94 |
| Transporte aéreo | 35,56 | 42,68 | 38,52 | 35,69 | 35,83 | 37,29 | 39,09 | 37,31 | 34,89 | 37,03 |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 6,1 | 5,28 | 3,78 | 3,19 | 3,19 | 4,04 | 3,39 | 3,08 | 4,65 | 5,89 |
| Abono transporte | 22,9 | 22,12 | 24,71 | 29,5 | 32,83 | 29,25 | 38,30 | 35,32 | 35,65 | 36,97 |
| Otros servicios de transporte | 2,03 | 1,2 | 0,97 | 0,78 | 0,85 | 0,81 | 0,84 | 0,51 | 0,76 | 0,55 |
| Servicios postales | 2,41 | 3,51 | 3,17 | 2,75 | 2,74 | 2,48 | 2,46 | 2,32 | 2,51 | 1,95 |

* Servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Ud: euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2017

Gasto total en transporte público de las familias en miles de euros según la EPF 2008 - 2015

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Transporte por ferrocarril * | 1.176.036 | 1.076.472 | 1.031.435 | 1.067.845 | 1.009.919 | 1.181.744 | 1.497.050 | 1.191.176 |
| Transporte por carretera * | 2.294.716 | 2.131.359 | 1.955.724 | 2.002.619 | 1.551.568 | 1.914.558 | 1.887.661 | 1.881.951 |
| Transporte aéreo | 1.745.992 | 1.629.793 | 1.641.820 | 1.711.857 | 1.384.293 | 1.721.526 | 1.604.563 | 1.702.057 |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 171.145 | 145.674 | 146.165 | 185.665 | 119.733 | 141.918 | 214.005 | 270.724 |
| Abono transporte | 1.120.256 | 1.347.248 | 1.504.214 | 1.342.914 | 1.353.619 | 1.629.717 | 1.639.911 | 1.699.586 |
| Otros servicios de transporte | 44.126 | 35.566 | 39.134 | 37.375 | 29.789 | 23.330 | 35.129 | 25.472 |
| Servicios postales | 143.636 | 125.408 | 125.388 | 114.050 | 101.065 | 107.074 | 115.260 | 89.617 |

* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Ud: miles de euros constantes 2006

Fuente: INE. Diciembre 2017

Significatividad, en porcentaje, del gasto total en transporte público sobre el gasto total familiar según la EPF 2006 - 2015

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Transporte por ferrocarril * | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,21 | 0,26 | 0,24 | 0,30 | 0,24 |
| Transporte por carretera * | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,41 | 0,38 | 0,39 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,37 |
| Transporte aéreo | 0,32 | 0,37 | 0,33 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,36 | 0,35 | 0,32 | 0,34 |
| Transporte de viajeros por mar y vías interiores | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| Abono transporte | 0,21 | 0,19 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 0,26 | 0,35 | 0,33 | 0,33 | 0,34 |
| Otros servicios de transporte | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| Servicios postales | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

* servicios ferroviarios de cercanías, media y larga distancia y urbanos e interurbanos por carretera

1: a partir de este año se utiliza el censo 2011

Fuente: INE. Diciembre 2017

Variación del IPC en el transporte de viajeros 2007 - 2016. Variación de la media anual en porcentaje

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Transporte por ferrocarril | 4,2 | 3,7 | 5,5 | 4,9 | 3,3 | 7,6 | -0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,1 |
| Transporte por carretera | 3,9 | 4,2 | 5,3 | 1,7 | 2,8 | 5,5 | 4,8 | 2,1 | 0,5 | 0,2 |
| Transporte aéreo | 3 | 13,7 | 3 | 0,6 | 5,4 | 4,4 | 7,8 | 5,0 | -2,4 | -0,5 |
| Otros servicios de transporte | 3,9 | 7,3 | 7 | 5,5 | 2,5 | 8,6 | 6,6 | 1,3 | -2,5 | 0,0 |
| Servicios postales | 3,6 | 2,8 | 2,8 | 4,5 | 3,6 | 3,2 | 3,2 | 0,3 | 10,2 | 1,4 |
| IPC general | 2,8 | 4,1 | -0,3 | 1,8 | 3,2 | 2,4 | 1,4 | -0,2 | -1,3 | 1,6 |

Fuente: INE. Diciembre 2017

4.4 Inversiones y stock de capital ferroviario en España

Inversiones en infraestructuras (Miles de euros). Liquidación presupuestaria. 2006 - 2016

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 (p) |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Transporte por ferrocarril (1) | 6.095.037 | 7.039.179 | 8.849.853 | 8.771.506 | 7.668.602 | 7.553.191 | 5.350.450 | 2.710.060 | 3.041.853 | 2.631.386 | 1.682.088 |
| Transporte por carretera (2) | 8.406.032 | 7.770.128 | 8.491.296 | 9.421.620 | 7.770.965 | 5.966.144 | 5.315.763 | 4.646.148 | 4.357.519 | 4.392.537 | 3.749.451 |
| Transporte aéreo | 1.828.821 | 2.163.753 | 2.443.464 | 1.773.017 | 1.743.775 | 1.234.698 | 942.767 | 584.760 | 362.980 | 293.014 | 377.329 |
| Transporte marítimo (3) | 1.427.060 | 1.484.626 | 1.774.128 | 1.649.328 | 1.472.086 | 1.015.393 | 652.282 | 441.578 | 496.668 | 605.193 | 454.535 |

(P) Datos provisionales

(*) Inversión total Administraciones Públicas (Estatal, Autonómica y Local).

Inversión Estatal (Grupo Fomento) y otros Ministerios (Mº Interior-DG. Tráfico y Mº Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente- DG. Costas).

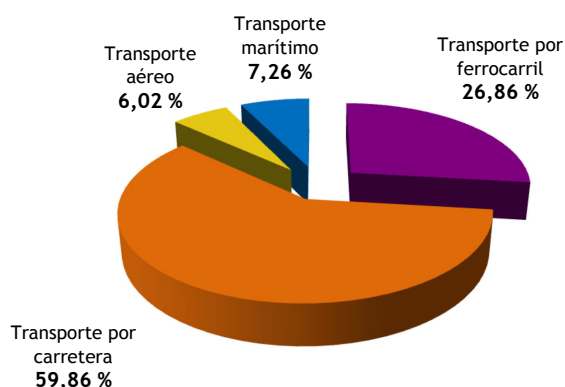
(1) Infraestructura: vía, catenaria y otras inversiones (excluido el material móvil, motor y remolcado). Está excluida la inversión concesional (años 2004-2008)

(2) Incluida la inversión concesional autopistas de peaje

(3) D.G. Marina Mercante. D.G. de Costas, Ente Puertos del Estado (excluida inversión concesional), SASEMAR y Puertos de las CC.AA.

Fuente: Dirección General de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento. Diciembre 2017.

Distribución de las inversiones por modo de transporte 2016



Fuente: Dirección General de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento. Diciembre 2017.

Inversiones del sector público en ferrocarriles (Miles de euros). 2005 - 2016

| | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 (p) |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| D. G. de Ferrocarriles (M.º de Fomento) | 1.308.566 | 1.659.724 | 110.268 | 99.939 | 23.339 | 5.453 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones (1) | 1.308.566 | 1.659.724 | 110.268 | 99.939 | 23.339 | 5.453 |
| RENFE-Operadora (*) | 743.160 | 764.003 | 138.801 | 106.118 | 196.154 | 240.621 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 48.929 | 71.340 | 35.593 | 20.197 | 43.780 | 46.785 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 694.231 | 692.663 | 103.209 | 85.922 | 152.374 | 193.836 |
| FEVE (**) | 75.431 | 109.910 | -- | -- | -- | -- |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 52.151 | 71.988 | -- | -- | -- | -- |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 23.280 | 37.922 | -- | -- | -- | -- |
| ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias) (2) (*) (**) | 3.532.083 | 4.321.913 | 1.975.305 | 273.882 | 355.851 | 269.701 |
| Infraestructura, vía, catenaria y otras inversiones | 3.532.083 | 4.319.347 | 1.970.386 | 268.953 | 350.851 | 265.090 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 0 | 2.566 | 4.919 | 4.929 | 5.000 | 4.611 |
| ADIF Alta Velocidad (**) | -- | -- | -- | 2.192.134 | 1.781.269 | 1.104.982 |
| Infraestructura, vía, catenaria y otras inversiones | -- | -- | -- | 2.191.968 | 1.781.269 | 1.104.950 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | -- | -- | -- | 166 | 0 | 31 |
| SEITT, S.A. | -- | 755.512 | 285.872 | 190.810 | 41.499 | 75.063 |
| AESF (Agencia de Seguridad Ferroviaria) (3) | -- | -- | -- | -- | -- | 4.260 |
| FILIALES FERROVIARIAS | -- | -- | -- | -- | -- | 2.443 |
| Comunidades Autónomas (4) | 301.393 | 708.008 | 282.981 | 245.688 | 367.661 | 130.469 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 301.393 | 708.008 | 282.981 | 245.688 | 367.661 | 130.469 |
| Compañías de Comunidades Autónomas (5) | 296.991 | 145.963 | 105.954 | 69.758 | 72.406 | 103.591 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 212.797 | 82.628 | 24.658 | 24.236 | 22.790 | 49.822 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 84.194 | 63.335 | 81.296 | 45.522 | 49.616 | 53.769 |
| Compañías particulares | 822 | 1.295 | 302 | 242 | 202 | 465 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 822 | 55 | 302 | 62 | 197 | 195 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 0 | 1.240 | 1 | 180 | 5 | 270 |
| INVERSIÓN CONCESIONAL (6) | 320.500 | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL | 6.578.946 | 8.466.328 | 2.899.483 | 3.178.572 | 2.838.380 | 1.934.605 |
| Infraestructura: vía y otras inversiones | 5.456.741 | 7.668.602 | 2.710.060 | 3.041.853 | 2.631.386 | 1.682.088 |
| Material móvil (material motor y remolcado) | 801.705 | 797.726 | 189.424 | 136.719 | 206.995 | 252.517 |
| Inversión concesional | 320.500 | -- | -- | -- | -- | -- |
| FILIALES FERROVIARIAS (7) | -- | -- | -- | -- | -- | 2.443 |

Fuente: M.º de Fomento, RENFE-Operadora, FEVE, ADIF, ADIF Av., Sociedad Estatal Infraestructuras del Transporte Terrestre (SEITT, S. A.), Agencia de Seguridad Ferroviaria, Filiales ferroviarias, Comunidades Autónomas, Compañías de las CC. AA. y Compañías privadas.

(*) La entidad pública empresarial Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha (FEVE) quedó extinguida el 31 diciembre de 2012 (Real Decreto-ley 22/2012, de 20 de julio) e integrada en Adif y Renfe Operadora, desde 1 de enero de 2013. En consecuencia, se atribuyen a ADIF los bienes y derechos vinculados con la administración de las infraestructuras ferroviarias y la explotación de la red de fibra óptica y a RENFE-Operadora, los bienes y derechos necesarios para la prestación de los servicios de transporte y el mantenimiento de su material rodante.

(**) No están incluidas otras inversiones adicionales derivadas de acuerdos bilaterales y convenios con otras Administraciones Públicas.

(1) Incluye transporte ferroviario de grandes poblaciones. En 2016, la inversión se realiza en la Secretaría Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (Programa 453A-Infraestructura Transporte Ferroviario).

(2) Excluidas las inversiones para mantenimiento de red convencional a través del Capítulo 7 (Convenio Adif-DG. de Ferrocarriles de 585.000 €) en los años 2013-2014-2015 y 2016

(3) La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) es un organismo público que inició su actividad el 1 de abril de 2015.

(4) Se incluyen las inversiones realizadas por las Consejerías u Órgano competente en Transportes de las correspondientes CC.AA., así como las inversiones realizadas por las Empresas Públicas dependientes de las CC.AA.

(5) Se incluyen las inversiones realizadas por los Ferrocarrils Generalitat de Catalunya (FGC), Ferrocarriles Vascos (EUSKOTREN ETS) y Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM).

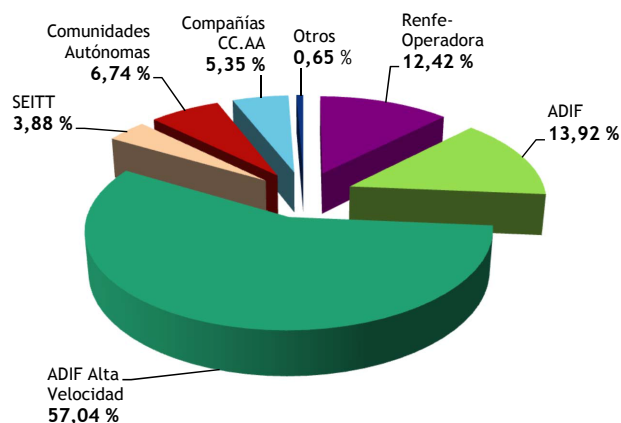
(6) Concesión Figueras-Perpignan.

(7) La inversión realizada por las filiales ferroviarias no está desagregada según la naturaleza de la inversión (infraestructura o material móvil)

(p) Provisional (Datos cerrados a octubre 2017)

Fuente: Dirección General de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento. Diciembre 2017.

Distribución de las inversiones en el transporte ferroviario. 2016



Fuente: Dirección General de Programación Económica y Presupuestos. Ministerio de Fomento. Diciembre 2017.

Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por carretera 2003 - 2015

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Alemania | 10.790 | 10.710 | 10.200 | 10.730 | 10.845 | 11.410 | 12.620 | 11.240 | 11.340 | 11.530 | 11.730 | 11.780 | 11.690 |
| Austria | 650 | 720 | 687 | 802 | 870 | 875 | 665 | 390 | 303 | 327 | 363 | 453 | 455 |
| Bélgica | 185 | 156 | 156 | 169 | 166 | 156 | 175 | 348 | 248 | 553 | 587 | 417 | 778 |
| Bulgaria | * | * | 272 | 166 | 134 | 169 | 101 | 281 | 344 | 388 | 359 | 253 | 253 |
| Croacia | 1.047 | 877 | 750 | 875 | 1.066 | 1.101 | 909 | 515 | 466 | 479 | 424 | 280 | 238 |
| Dinamarca | 587 | 728 | 928 | 1.191 | 1.029 | 936 | 714 | 937 | 1.052 | 1.324 | 1.047 | 1.102 | 1.086 |
| Eslovenia | 470 | 496 | 450 | 573 | 666 | 694 | 406 | 221 | 112 | 102 | 104 | 139 | 102 |
| España | 7.321 | 7.244 | 8.580 | 8.411 | 8.077 | 8.522 | 9.422 | 7.851 | 5.966 | 5.316 | 4.646 | 4.266 | 4.183 |
| Estonia | 48 | 56 | 102 | 130 | 126 | 142 | 119 | 137 | 158 | 158 | 158 | * | 175 |
| Finlandia | 533 | 599 | 595 | 650 | 802 | 973 | 922 | 890 | 973 | 1.128 | 1.148 | 1.132 | 1.234 |
| Francia | 10.448 | 11.271 | 11.355 | 12.099 | 12.489 | 12.623 | 12.648 | 11.942 | 11.876 | 12.006 | 12.093 | 10.735 | 8.294 |
| Grecia | 1.636 | 1.507 | 1.080 | 1.392 | 1.516 | 1.760 | 1.791 | 1.394 | 1.310 | 1.088 | 2.181 | * | * |
| Hungría | 243 | 1.427 | 1.703 | 583 | 646 | 979 | 1.566 | 840 | 298 | 153 | 401 | 164 | 1.247 |
| Irlanda | 1.169 | 1.179 | 1.173 | 1.521 | 1.462 | 1.361 | 1.214 | 1.188 | 850 | 776 | 561 | * | 612 |
| Italia | 6.874 | 7.572 | 9.169 | 14.280 | 13.664 | 13.051 | 5.641 | 3.389 | 4.129 | 3.107 | 2.841 | * | * |
| Letonia | 46 | 55 | 139 | 158 | 231 | 272 | 132 | 131 | 222 | 190 | 199 | 188 | 203 |
| Lituania | 142 | 137 | 165 | 242 | 312 | 437 | 448 | 422 | 343 | 243 | 253 | 224 | 258 |
| Luxemburgo | 188 | 135 | 128 | 176 | 157 | 137 | 149 | 183 | 222 | 213 | 220 | 205 | 221 |
| Malta | 8 | 14 | 36 | 27 | 26 | 16 | 4 | 13 | 17 | 27 | 11 | 39 | * |
| Países Bajos | 2.328 | 2.334 | 1.636 | 1.654 | 1.680 | 2.194 | 2.363 | 2.300 | 2.287 | * | * | * | * |
| Polonia | 1.010 | 1.237 | 1.875 | 2.605 | 3.443 | 4.508 | 5.340 | 6.510 | 8.319 | 4.382 | 2.465 | * | 2.170 |
| Portugal | 1.537 | 1.933 | 2.112 | 1.940 | 1.453 | 1.366 | 951 | 1.511 | * | 274 | 211 | * | * |
| R. Checa | 626 | 1.032 | 1.415 | 1.491 | 1.493 | 2.043 | 1.987 | 1.720 | 1.293 | 876 | 648 | 604 | 886 |
| R. Eslovaca | 210 | 240 | 360 | 411 | 520 | 567 | 662 | 342 | 432 | 311 | 360 | 550 | 1.134 |
| Reino Unido | 5.195 | 4.949 | 5.632 | 6.341 | 6.202 | 6.038 | 6.568 | 6.486 | 5.566 | 5.560 | 6.030 | 7.849 | 9.049 |
| Rumanía | 707 | 1.095 | 1.331 | 1.950 | 2.806 | 3.891 | 3.105 | 2.850 | 3.283 | 3.092 | 2.729 | 2.493 | * |
| Suecia | 1.399 | 1.443 | 1.298 | 1.407 | 1.423 | 1.604 | 1.574 | 1.668 | 1.911 | 2.213 | 2.013 | 1.864 | 1.862 |

* sin datos

Ud: millones de euros

Fuente: ITF. Datos disponibles a diciembre de 2017

Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por ferrocarril 2003 -2015

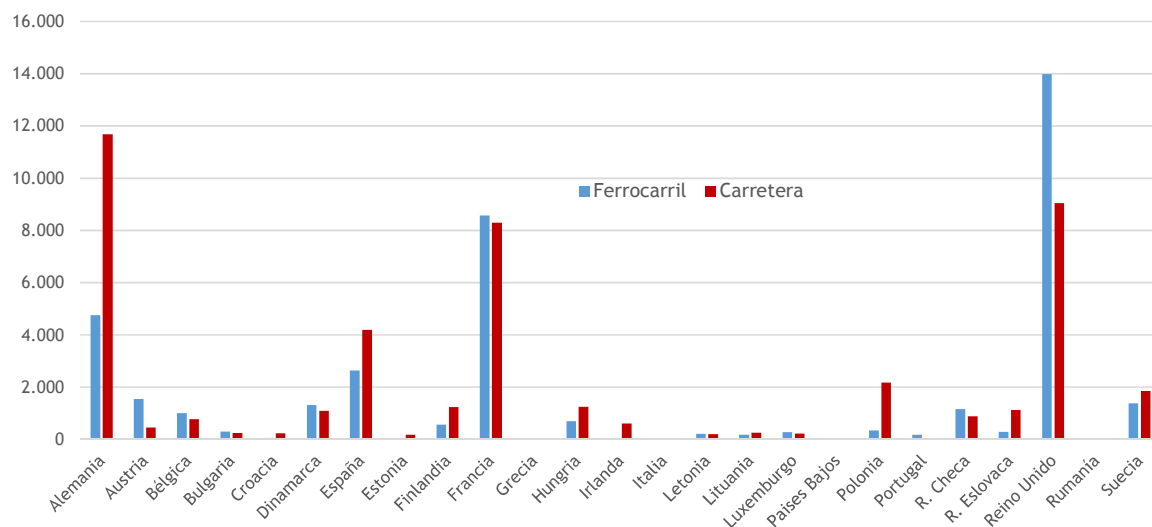
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|---|
| Alemania | 7.228 | 6.404 | 3.411 | 3.971 | 3.836 | 3.816 | 3.412 | 3.807 | 4.086 | 3.930 | 4.210 | 4.420 | 4.750 | |
| Austria | 1.145 | 1.335 | 1.330 | 1.489 | 1.505 | 1.683 | 2.062 | 1.936 | 2.143 | 1.688 | 1.648 | 1.567 | 1.549 | |
| Bélgica | 959 | 976 | 916 | 1.012 | 1.009 | 1.223 | 1.223 | 1.078 | 1.076 | 1.178 | 1.091 | 1.073 | 1.006 | |
| Bulgaria | 26 | 31 | 46 | 39 | 44 | 72 | 50 | 130 | 90 | 114 | 124 | 167 | 301 | |
| Croacia | 104 | 128 | 94 | 122 | 92 | 126 | 98 | 83 | 81 | 62 | 183 | 131 | 60 | |
| Dinamarca | 338 | 342 | 241 | 178 | 232 | 373 | 357 | 396 | 863 | 916 | 996 | 1.159 | 1.308 | |
| España | 3.791 | 4.368 | 5.764 | 6.336 | 8.345 | 8.981 | 8.772 | 7.669 | 7.553 | 5.350 | 2.710 | 3.042 | 2.631 | |
| Estonia | 16 | 20 | 20 | 21 | 30 | 23 | 37 | 35 | 94 | 94 | 94 | * | 0 | |
| Finlandia | 275 | 328 | 281 | 234 | 211 | 327 | 361 | 388 | 355 | 450 | 605 | 643 | 567 | |
| Francia | 3.634 | 3.680 | 4.118 | 4.214 | 4.505 | 5.119 | 5.047 | 4.915 | 7.004 | 8.100 | 10.546 | 9.610 | 8.570 | |
| Grecia | 1.699 | 1.786 | 430 | 247 | 324 | 340 | 467 | 212 | 185 | 177 | 96 | * | ' | * |
| Hungría | 279 | 155 | 171 | 91 | 376 | 298 | 318 | 272 | 349 | 473 | 623 | 689 | 701 | |
| Irlanda | 247 | 184 | 184 | 172 | 244 | * | * | * | * | + | * | + | ' | * |
| Italia | 7.403 | 8.809 | 10.175 | 8.970 | 7.702 | 7.109 | 5.687 | 4.773 | 4.466 | 4.238 | 4.103 | + | ' | * |
| Letonia | 32 | 29 | 35 | 29 | 36 | 63 | 63 | 73 | 53 | 102 | 77 | 136 | 209 | |
| Lituania | 85 | 70 | 68 | 50 | 76 | 85 | 67 | 107 | 116 | 140 | 139 | 264 | 180 | |
| Luxemburgo | 88 | 107 | 127 | 104 | 138 | 149 | 172 | 157 | 150 | 125 | 146 | 191 | 278 | |
| Países Bajos | 1.298 | 1.051 | 1.100 | 703 | 845 | 820 | 778 | 1.097 | 1.136 | * | * | * | ' | * |
| Polonia | 194 | 220 | 236 | 353 | 647 | 904 | 650 | 690 | 925 | 431 | 263 | * | 340 | |
| Portugal | 704 | 484 | 415 | 307 | 329 | 392 | 360 | 403 | 333 | 86 | 71 | 120 | 177 | |
| R. Checa | 416 | 412 | 484 | 465 | 612 | 1.218 | 741 | 563 | 447 | 381 | 335 | 454 | 1.165 | |
| R. Eslovaca | 91 | 91 | 160 | 225 | 287 | 215 | 175 | 273 | 289 | 216 | 324 | 276 | 296 | |
| Reino Unido | 7.493 | 5.450 | 5.758 | 7.940 | 7.733 | 7.644 | 6.408 | 6.390 | 6.758 | 7.603 | 7.390 | 8.922 | 13.990 | |
| Rumania | 99 | 58 | 109 | 102 | 311 | 316 | 177 | 169 | 161 | 118 | 209 | 278 | ' | * |
| Suecia | 652 | 943 | 1.124 | 1.061 | 1.253 | 1.319 | 1.319 | 1.434 | 1.400 | 1.330 | 1.104 | 1.187 | 1.388 | |

* sin datos

Ud: millones de euros

Fuente: ITF. Datos disponibles a diciembre de 2017

Inversión bruta en infraestructuras de las administraciones públicas en transporte por carretera y ferrocarril 2015



Fuente: ITF

Inversión bruta real en infraestructuras y equipo de transporte 2007 - 2014

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Construcciones (excluida vivienda) | 100.930.000 | 101.632.000 | 87.164.000 | 79.868.000 | 72.617.000 | 64.397.000 | 59.242.000 | 59.153.000 |
| Infr. viarias | 9.891.815 | 9.870.812 | 12.248.511 | 11.539.906 | 8.429.315 | 6.536.735 | 5.830.490 | 5.422.014 |
| Infr. hidráulicas públicas | 4.917.866 | 4.770.471 | 4.772.776 | 3.931.843 | 2.443.820 | 2.010.655 | 1.836.589 | 1.900.593 |
| Infr. ferroviarias | 5.534.999 | 6.461.607 | 6.558.393 | 5.505.166 | 5.509.099 | 5.081.815 | 2.628.207 | 3.240.126 |
| Infr. aeroportuarias | 2.250.230 | 2.218.693 | 1.791.160 | 1.743.906 | 1.234.698 | 942.766 | 496.508 | 312.223 |
| Infr. portuarias | 1.267.422 | 1.547.609 | 1.390.146 | 1.176.857 | 847.286 | 562.154 | 420.486 | 399.802 |
| Infr. urbanas de CC.LL. | 2.057.000 | 3.389.000 | 5.216.000 | 1.276.000 | 623.000 | 398.000 | 326.000 | 658.000 |
| Otras construcciones n.c.o.p. | 75.010.667 | 73.373.808 | 55.187.013 | 54.694.322 | 53.529.782 | 48.864.875 | 47.703.721 | 47.220.242 |
| Equipo de transporte | 26.587.000 | 24.175.000 | 14.408.000 | 16.082.000 | 16.901.000 | 15.548.000 | 16.219.000 | 20.111.000 |
| Vehículos de motor | 21.323.423 | 19.210.473 | 9.107.221 | 9.994.542 | 12.753.253 | 10.801.606 | 10.807.579 | 13.689.796 |
| Otro material de transporte | 5.263.577 | 4.964.527 | 5.300.779 | 6.087.458 | 4.147.747 | 4.746.394 | 5.411.421 | 6.421.204 |

Fuente: Fundación BBVA. Datos disponibles a diciembre de 2017

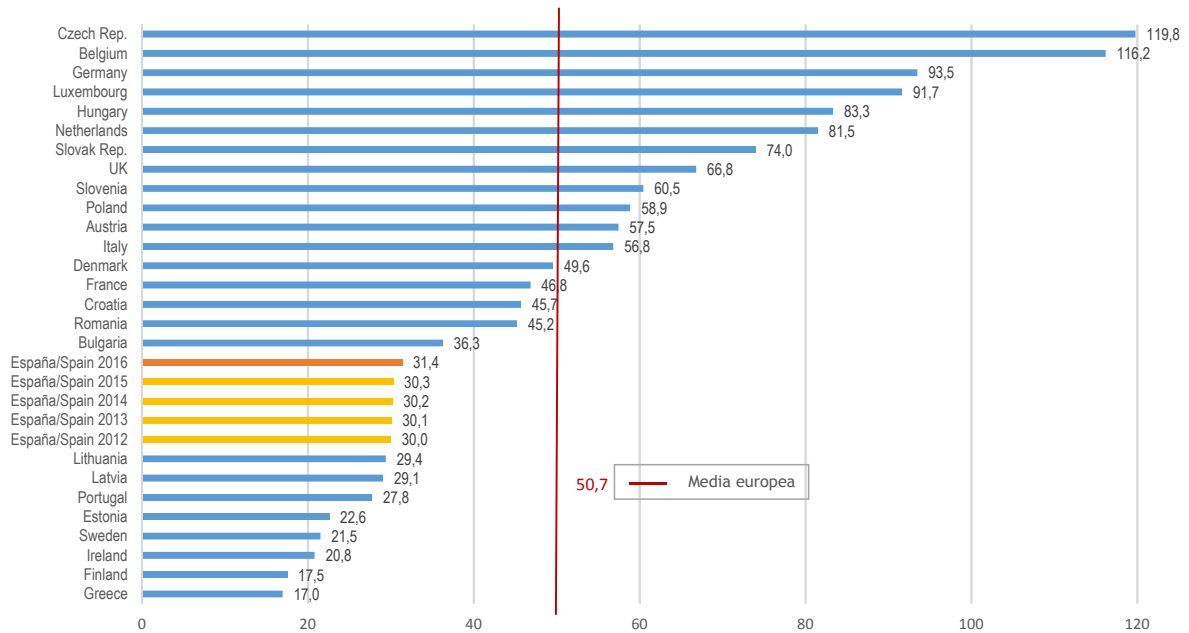
Stock neto de capital en infraestructuras y equipo de transporte 2007 - 2014

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Construcciones (excluida vivienda) | 1.184.205.381 | 1.257.740.450 | 1.254.375.937 | 1.284.524.683 | 1.318.501.432 | 1.319.292.842 | 1.308.312.507 | 1.298.639.097 |
| Infr. viarias | 149.137.311 | 155.426.644 | 156.488.884 | 161.781.474 | 165.581.404 | 164.329.261 | 161.901.294 | 159.306.998 |
| Infr. hidráulicas públicas | 56.024.530 | 58.834.144 | 58.776.242 | 59.761.309 | 59.890.886 | 58.486.310 | 56.800.178 | 55.316.152 |
| Infr. ferroviarias | 48.337.032 | 53.048.202 | 55.194.606 | 57.887.241 | 61.076.122 | 62.599.335 | 61.440.526 | 60.989.916 |
| Infr. aeroportuarias | 17.202.310 | 18.800.074 | 19.040.971 | 19.818.495 | 20.275.120 | 20.055.161 | 19.347.046 | 18.514.793 |
| Infr. portuarias | 16.215.328 | 17.364.044 | 17.504.041 | 17.984.384 | 18.318.841 | 18.022.506 | 17.541.640 | 17.076.646 |
| Infr. urbanas de CC.LL. | 27.671.569 | 30.066.246 | 32.744.182 | 32.401.397 | 31.787.210 | 30.389.298 | 28.900.611 | 27.844.202 |
| Otras construcciones n.c.o.p. | 869.617.301 | 924.201.096 | 914.627.012 | 934.890.384 | 961.571.849 | 965.410.971 | 962.381.211 | 959.590.389 |
| Equipo de transporte | 95.113.841 | 98.197.797 | 91.696.973 | 89.389.230 | 88.445.546 | 85.463.563 | 84.156.757 | 87.810.862 |
| Vehículos de motor | 60.755.697 | 62.485.092 | 54.647.070 | 50.023.155 | 48.881.805 | 45.724.357 | 44.113.663 | 45.354.884 |
| Otro material de transporte | 34.358.144 | 35.712.705 | 37.049.903 | 39.366.075 | 39.563.742 | 39.739.205 | 40.043.094 | 42.455.977 |

Fuente: Fundación BBVA. Datos disponibles a diciembre de 2017

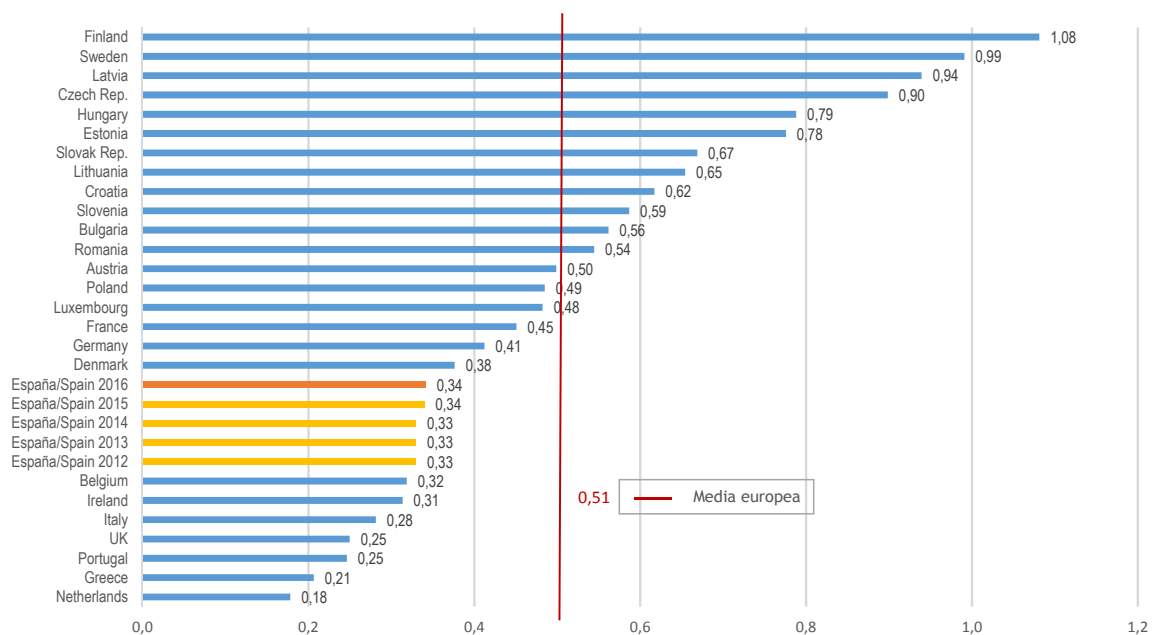
4.5 Comparativa de datos ferroviarios de España con otros países Europeos

*densidad de la red ferroviaria por superficie del país en 2016
Unidad: metros de línea ferroviaria por km² de superficie*



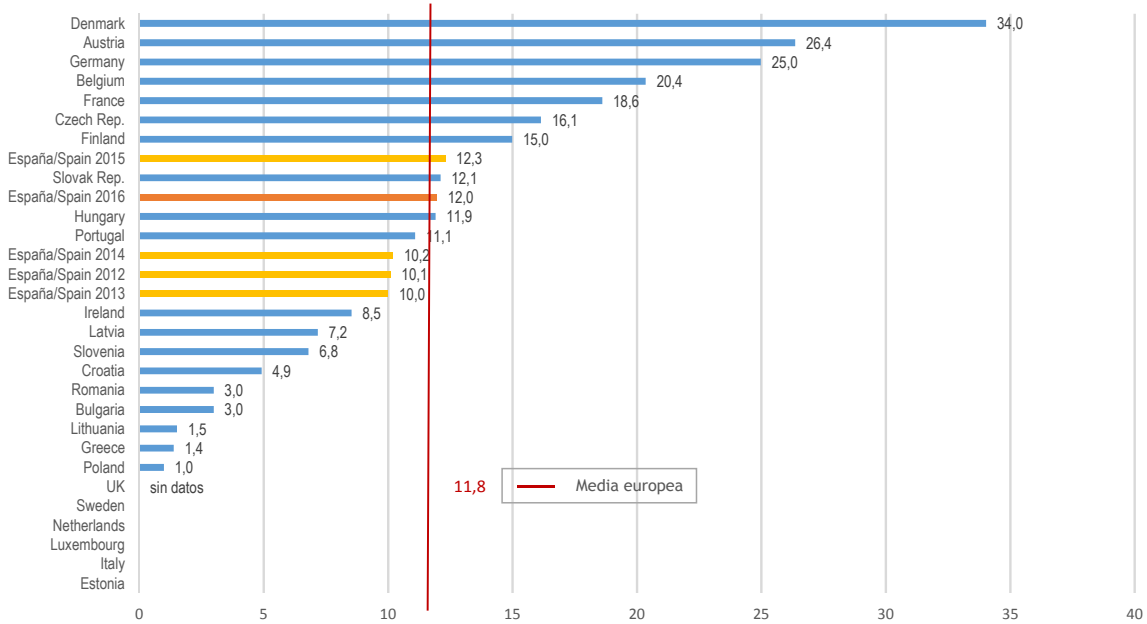
Fuente: UIC. 2017

*densidad de la red ferroviaria por habitante 2016
Unidad: metros de línea ferroviaria por habitante*



Fuente: UIC. 2017

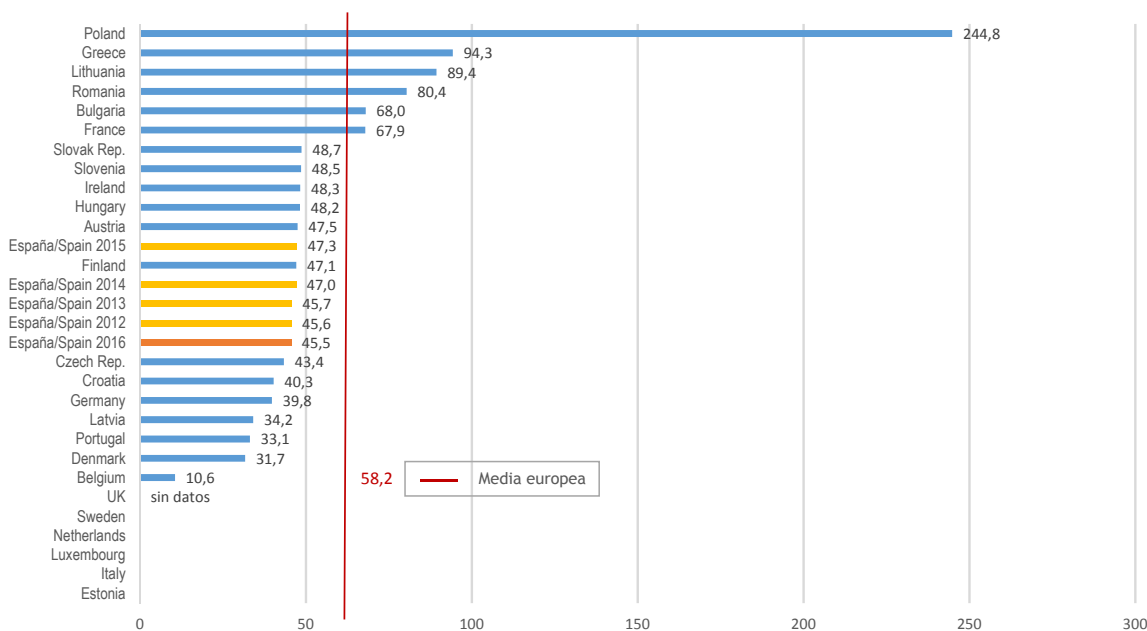
Viajes anuales en ferrocarril por habitante 2016 (Larga y Media Distancia y Cercanías)
 Unidad: número de viajes por habitante



Fuente: UIC. 2017

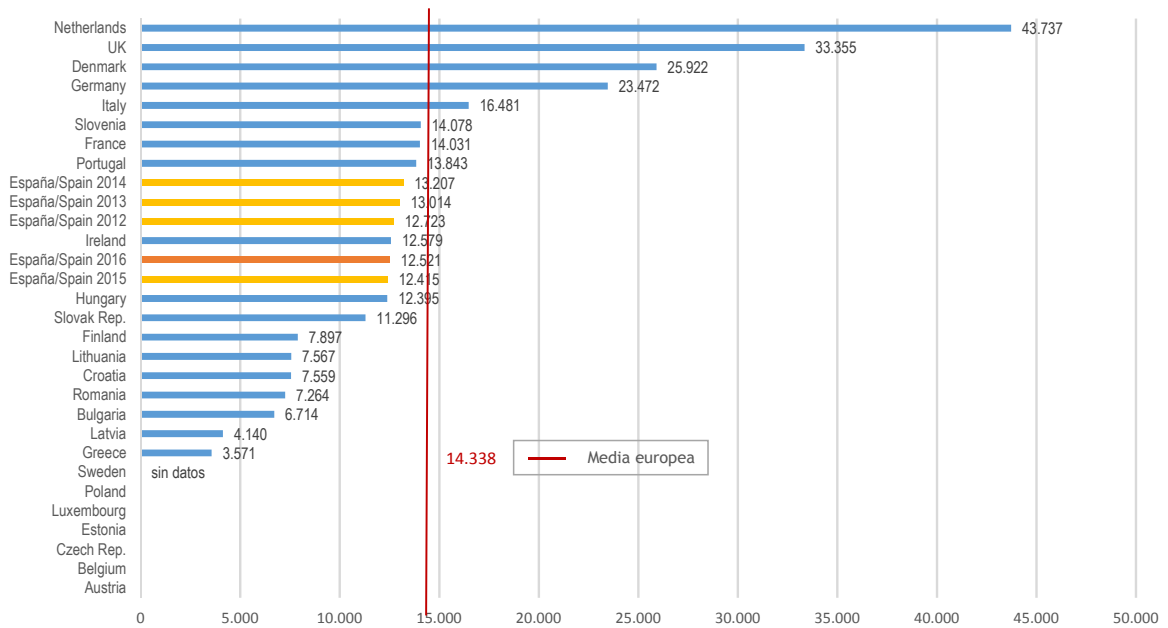
Recorrido medio del viajero 2016.

Unidad: kilómetros recorridos por viajero (Larga y Media Distancia y Cercanías)



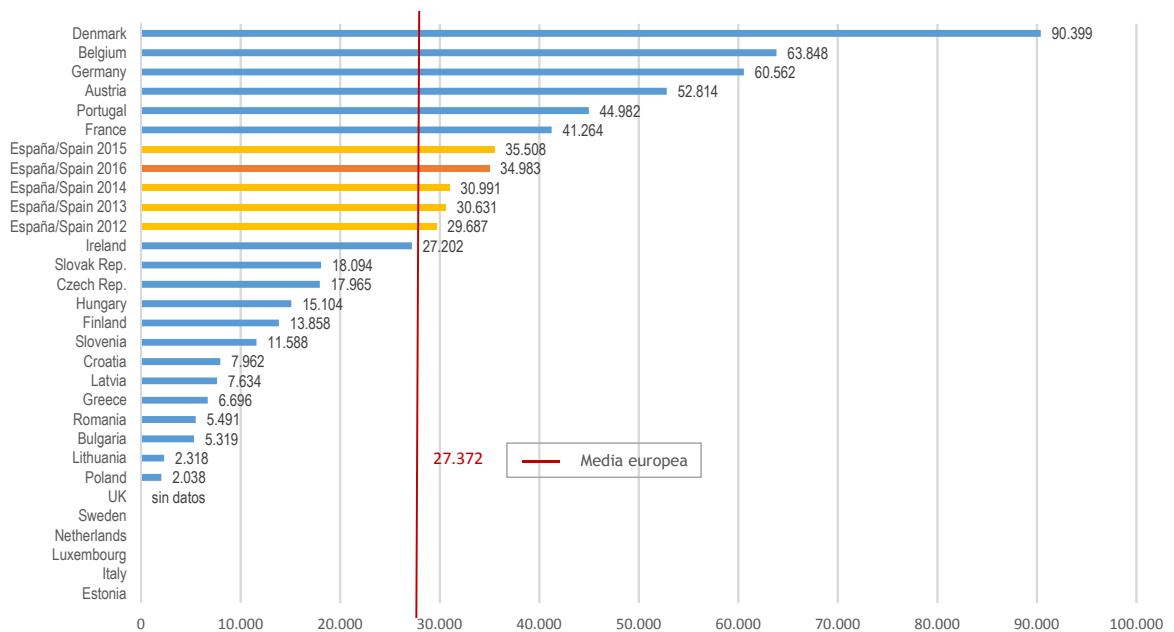
Fuente: UIC. 2017

Número medio de trenes circulados por cada kilómetro de la red
 Unidad: *trenes.kilómetro año por kilómetro de red (trenes.km año/kilómetro de red)*. 2016



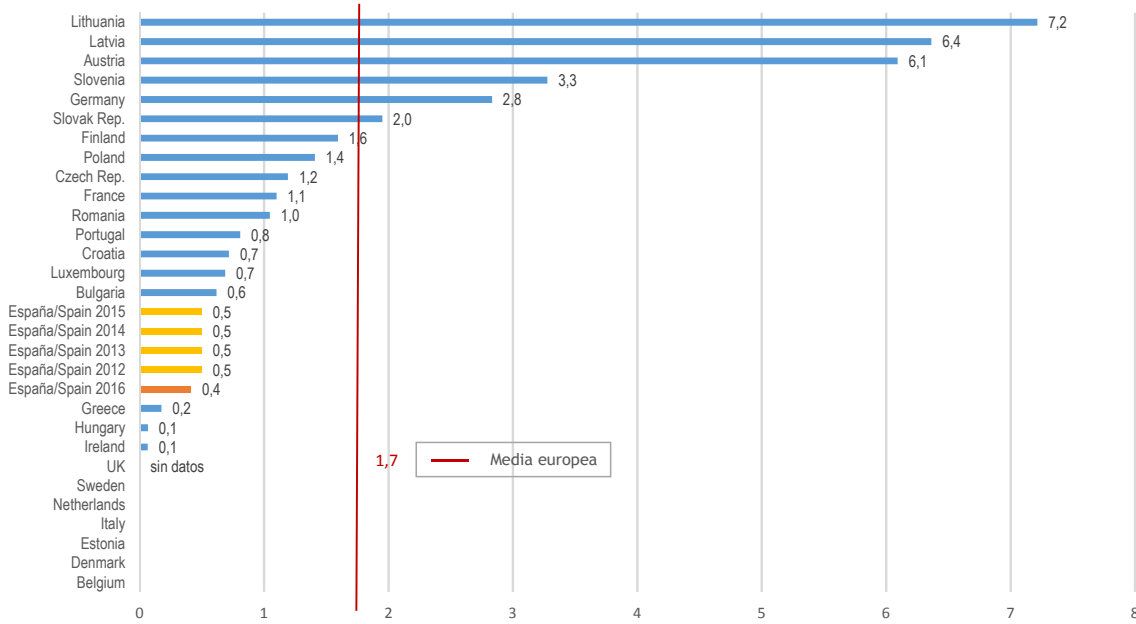
Fuente: UIC. 2017

Número de viajeros en ferrocarril por kilómetro de red (viajeros/kilómetros de red). 2016
 Unidad: *número medio de viajeros por kilómetro de red*



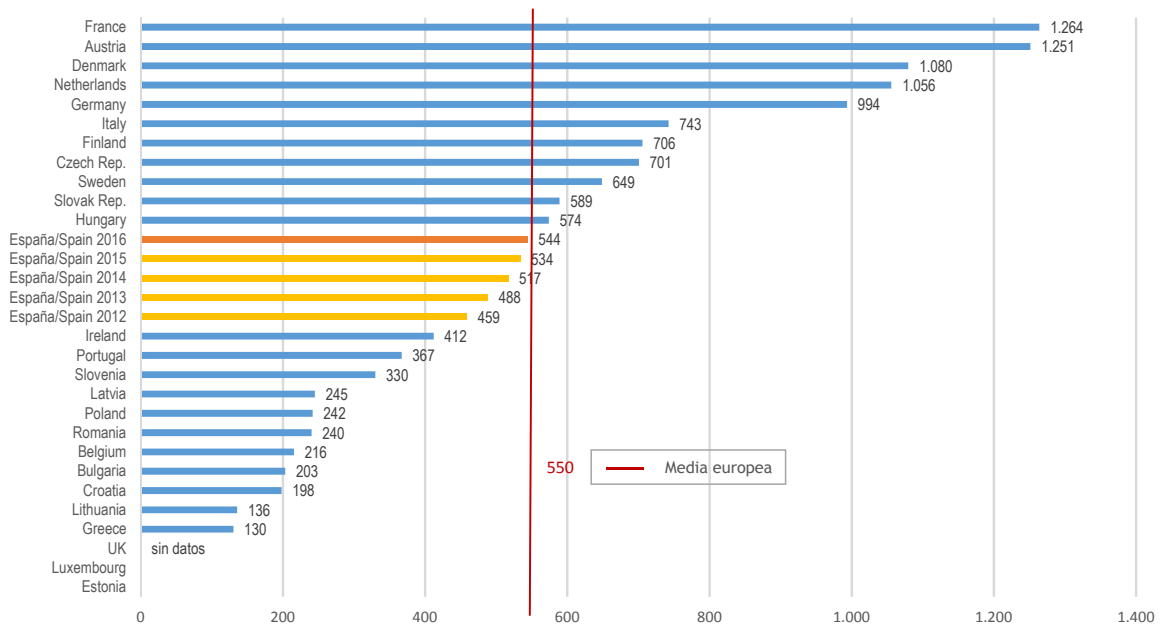
Fuente: UIC. 2017

Toneladas.kilómetro en ferrocarril por kilómetro de red (toneladas.km/kilómetros de red). 2016
 Unidad: millones de toneladas.kilómetro por kilómetro de red.



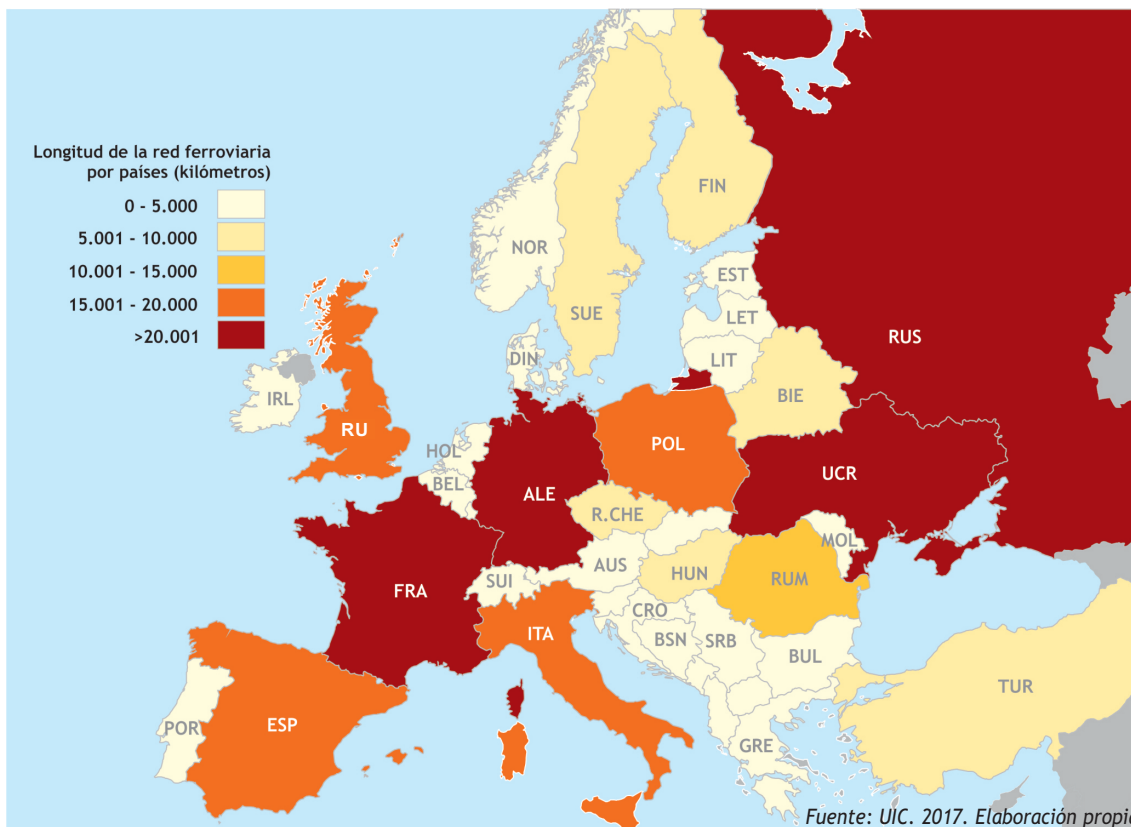
Fuente: UIC. 2017

Kilómetros recorridos por persona al año. 2016
 Unidad: kilómetros recorridos medios por habitante



Fuente: UIC. 2017

Red ferroviaria por países (kilómetros). 2016



4.6 Consumos en el transporte ferroviario

De acuerdo a la información recopilada, en 2016 el consumo de gasóleo ha experimentado un descenso del 4,46 % respecto a 2015. En cuanto al consumo de energía en tracción eléctrica, se produce también un descenso pero de menor cuantía (2,19 %).

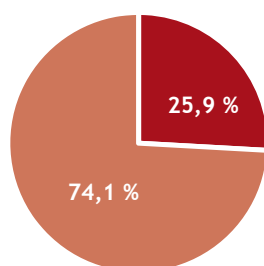
Si se centra el análisis en el tipo de transporte, el de viajeros registra un descenso del 3,91 % mientras que el de mercancías aumenta un 1,7 %. No obstante, dada la mayor entidad del primero, el dato global es también descendente, con un -2,79 % sobre 2015.

Consumo de energía (TJ) ⁽¹⁾ en RFIG según tipo de tracción

| | 2015 | 2016 |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| Gasóleo (TJ) | 3.166,4 | 3.025,2 |
| Electricidad (TJ) | 8.854,0 | 8.660,1 |
| Total RFIG | 12.020,4 | 11.685,3 |

Fuente: Adif

(1) TJ = Terajulios



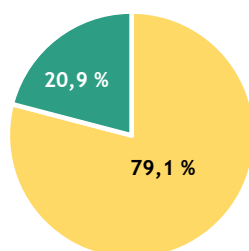
Reparto del consumo de energía de tracción (TJ) en RFIG según tipo de tracción

■ Gasóleo (TJ) ■ Electricidad (TJ)

Consumo de energía (TJ) en RFIG según tipo de transporte

| | 2015 | 2016 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Consumo viajeros RFIG (TJ) | 9.615,6 | 9.239,7 |
| Consumo mercancías RFIG (TJ) | 2.404,8 | 2.445,6 |
| Consumo total RFIG (TJ) | 12.020,4 | 11.685,3 |

Fuente: Renfe y Adif



Reparto del consumo de energía (TJ) en RFIG según tipo de transporte

■ Consumo viajeros RFIG (TJ)
■ Consumo mercancías RFIG (TJ)

Consumos medios de energía (kWh) ⁽¹⁾ por tren-km, plaza-km y viajero-km en el transporte de viajeros en RFIG

| | 2015 | 2016 |
|--|------|------|
| Consumo por tren-km (kWh/tren-km) | 15,9 | 15,0 |
| Consumo por plaza-km (kWh/100 plaza-km) | 5,0 | 4,8 |
| Consumo por viajero-km (kWh/100 viajero-km) | 10,8 | 10,2 |

Fuente: Renfe y Adif

(1) kWh = Kilovatios-hora

Consumos medios de energía (kWh) por tren-km, tonelada-km bruta y tonelada-km neta en el transporte de mercancías en RFIG

| | 2015 | 2016 |
|--|------|------|
| Consumo por tren-km (kWh/tren-km) | 24,9 | 25,9 |
| Consumo por tonelada-km bruta (kWh/100 tonelada-km bruta) | 2,8 | 2,9 |
| Consumo por tonelada-km neta (kWh/100 tonelada-km) | 6,2 | 6,4 |

Fuente: Renfe y Adif

