

Infraestructura

Infrastructure

Visión general de las infraestructuras ferroviarias en el año 2020

General view of rail infrastructures in 2020

Red ferroviaria española en función de sus características y gestores 2020
Spanish railway network according to its characteristics and managers 2020



Red Ferroviaria de Interés General (RFIG)

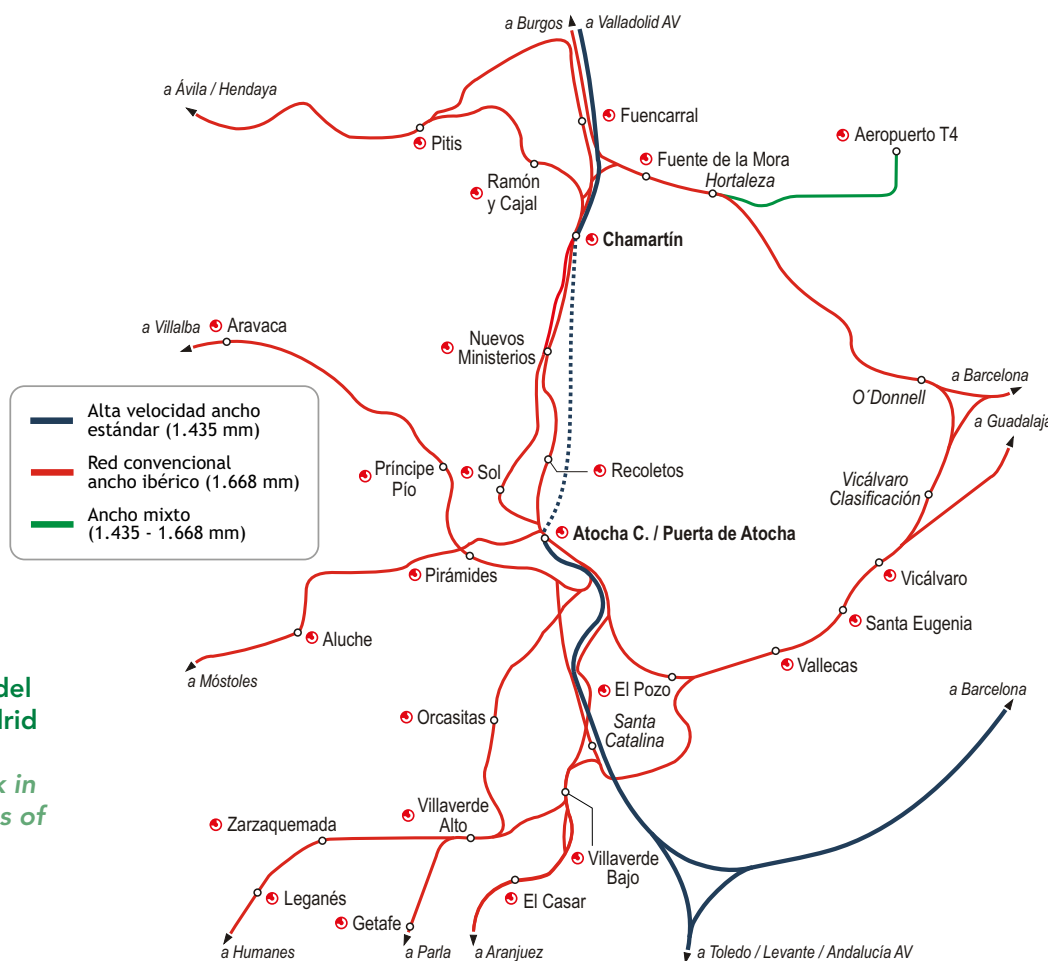
- Ancho estándar (1.435 mm)
- Ancho ibérico (1.668 mm)
- Ancho mixto (1.435 / 1.668 mm)
- Ancho métrico (1.000 mm)

Otras redes

- Ferrocarriles autonómicos
- Ferrocarril de Sóller

- M** Metro
- T** Tranvía
- T.T.** Tren-Tram
- TH** Tranvía histórico

Red ferroviaria del entorno de Madrid 2020
Railway network in the surroundings of Madrid 2020



Red ferroviaria del entorno de Barcelona 2020
Railway network in the surroundings of Barcelona 2020



La movilidad DEL FUTURO viaja en *tren*



MAFEX

ASOCIACIÓN FERROVIARIA ESPAÑOLA



Red ferroviaria de los entornos de Valencia, Asturias, Zaragoza y Sevilla 2020

Railway network in the surroundings of Valencia, Asturias, Zaragoza and Seville 2020



- Ancho estándar (1.435 mm)
- Ancho ibérico (1.668 mm)
- Ancho mixto (1.435-1.668 mm)
- Ancho métrico (1.000 mm)

Red ferroviaria gestionada por Adif

Railway network managed by Adif

Longitud de las líneas

en la red Adif en función de las características de la vía

Length of the lines in Adif network according to the track characteristics

NOTA: Incluye red de TP Ferro en España

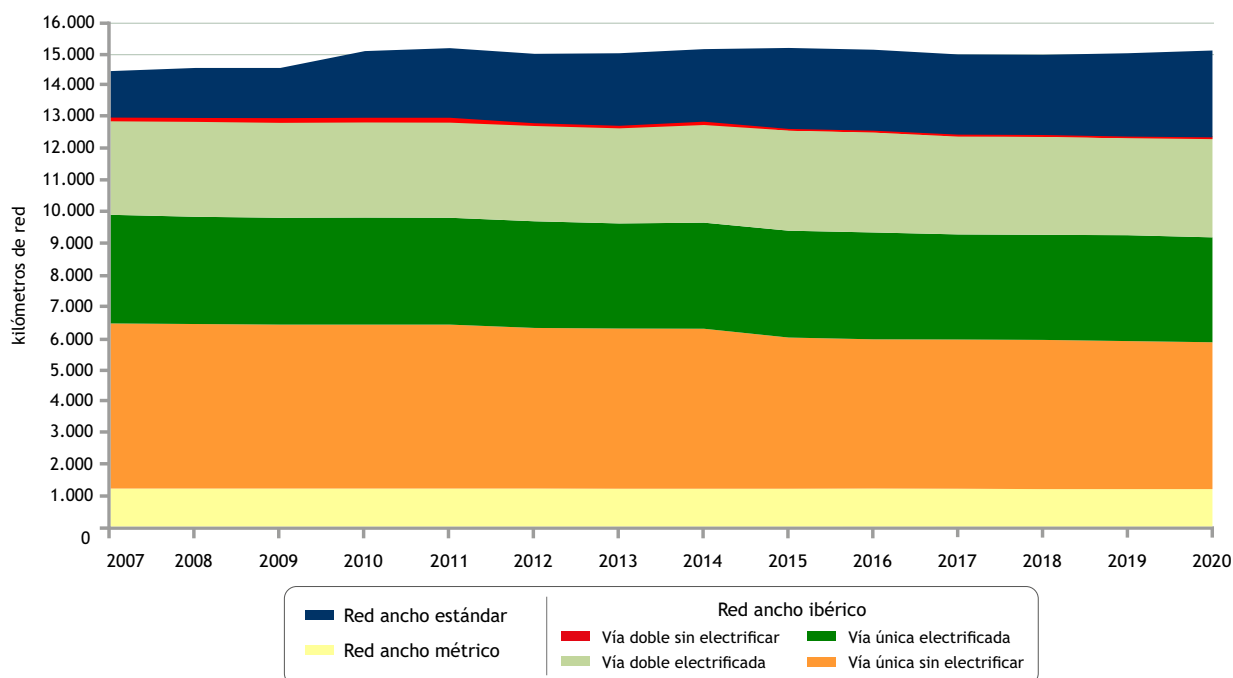
NOTE: Includes TP Ferro network in Spain

Longitud de las líneas de ancho ibérico, estándar y métrico

en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif (2020)

Length of Iberian, standard and metre gauge lines

according to the track characteristics of the network managed by Adif (2020)



**Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar
en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif (31-12-2019)**
*Length of Iberian and standard gauge lines
according to the track characteristics of the network managed by Adif (31-12-2019)*

Red gestionada por Adif a 31 de diciembre de 2019	Vía única sin electrificar	Vía única electrificada	Vía doble sin electrificar	Vía doble electrificada	Total
Ancho ibérico (1.668 mm)	4.740,8	3.386,8	13,7	3.147,9	11.289,1
Ancho mixto (1.668/1.435 mm)		64,9		162,0	226,9
Ancho estándar (1.435 mm)		333,8		2.329,7	2.663,4
Ancho métrico (1.000 mm) ⁽¹⁾	818,8	294,1		80,5	1.193,4
Total	5.559,6	4.079,6	13,7	5.720,1	15.372,9
LFP Perthus	-	-	-	19,9	19,9
Total (Adif - LFP Perthus)	5.559,6	4.079,6	13,7	5.740,0	15.392,8

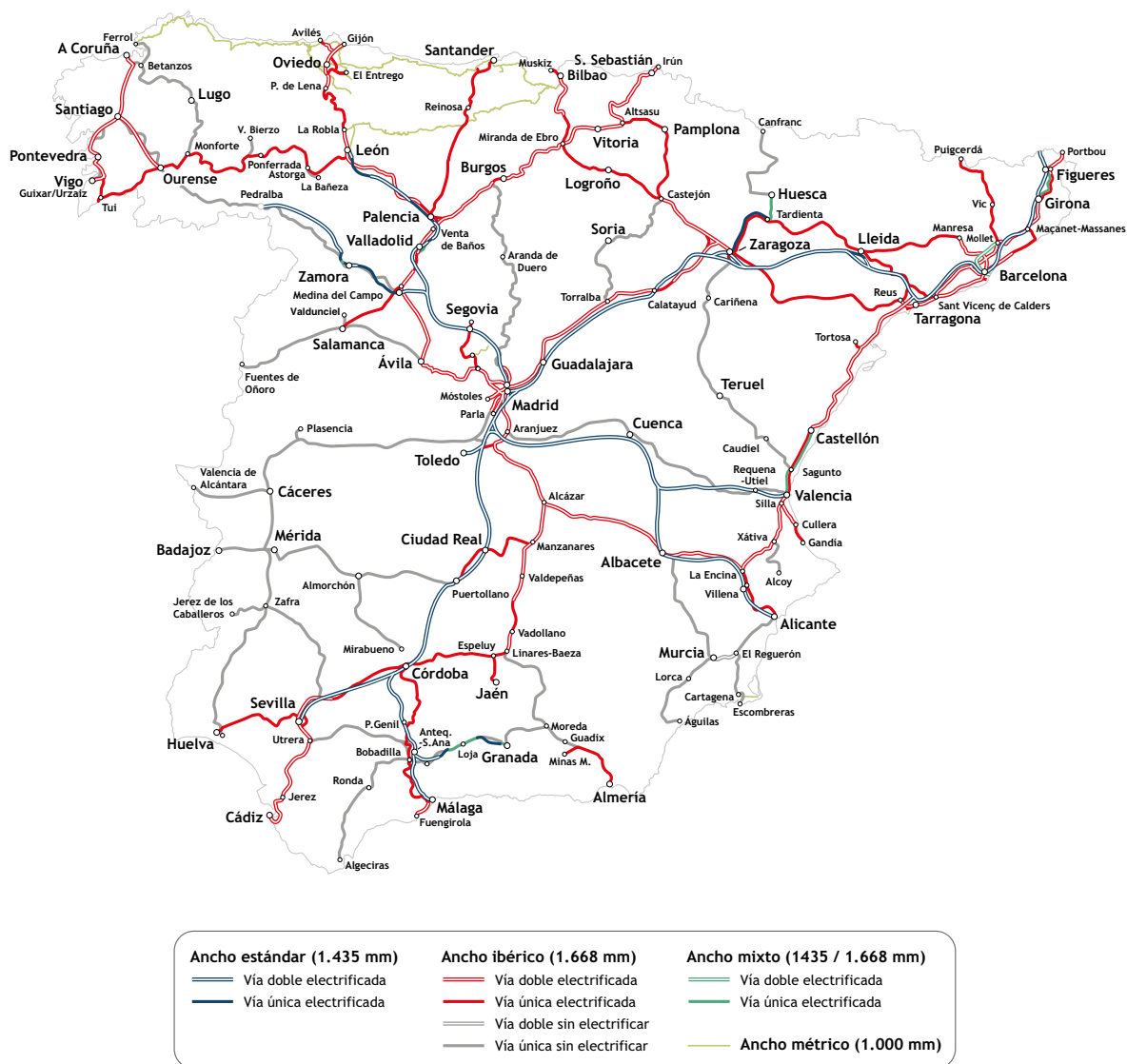
(1) En ancho métrico se incluye Cercedilla-Cotos

**Longitud de las líneas de ancho ibérico y estándar
en función de las características de la vía en la red gestionada por Adif (2020)**
*Length of Iberian and standard gauge lines
according to the track characteristics of the network managed by Adif (2020)*

Red gestionada por Adif a 31 de diciembre de 2020	Vía única sin electrificar	Vía única electrificada	Vía doble sin electrificar	Vía doble electrificada	Total
Ancho ibérico (1.668 mm)	4.700,8	3.357,7	13,7	3.185,7	11.257,9
Ancho mixto (1.668/1.435 mm)	0,0	67,3	0,0	162,0	229,3
Ancho estándar (1.435 mm)	0,0	313,3	0,0	2.471,3	2.784,7
Ancho métrico (1.000 mm) ⁽¹⁾	818,8	294,1	0,0	80,5	1.193,4
Total	5.519,7	4.032,4	13,7	5.899,5	15.465,3
LFP Perthus	-	-	-	19,9	19,9
Total (Adif - LFP Perthus)	5.519,7	4.032,4	13,7	5.919,4	15.485,2

Red ferroviaria española de ancho ibérico, estándar y métrico gestionada por Adif (2020)

Iberian, standard and metre gauge Spanish railway network managed by Adif (2020)



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.

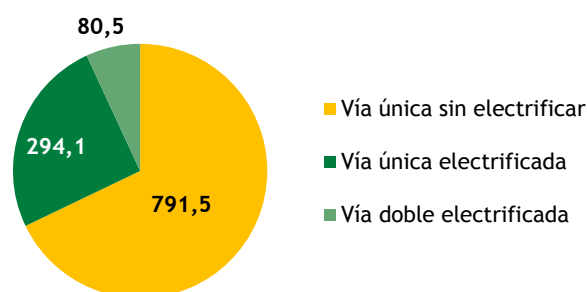
Longitud de las líneas de ancho métrico en función del tipo de servicio, de la red gestionada por Adif

Length of metre gauge lines according to the type of service in the network managed by Adif

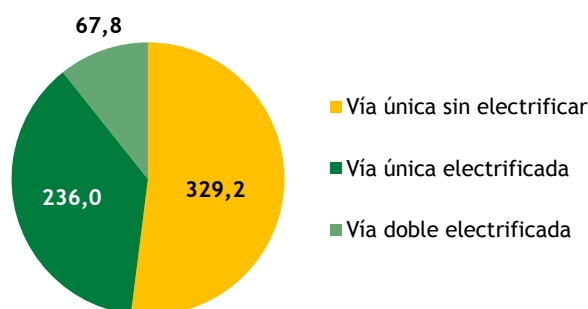
Longitud de la red de ancho métrico en función de las características de la vía a 31 de diciembre de 2020
Length of metre gauge network according to the track characteristics on 31 December 2020

	Vía única sin electrificar	Vía única electrificada	Vía doble sin electrificar	Vía doble electrificada	Total
Líneas con servicio de viajeros	791,5	294,1	-	80,5	1.166,1
Líneas con servicio de mercancías	329,2	236,0	-	67,8	633,0

Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que se presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2020
Length of metre gauge lines with passenger service on 31 December 2020



Longitud de las líneas de ancho métrico sobre las que se presta servicio de mercancías a 31 de diciembre de 2020
Length of metre gauge lines with freight service on 31 December 2020





Over 130 years at the service of the best railway infrastructure

Brazil | Colombia | Croatia | Denmark | Latvia | Lithuania
Mexico | Peru | Portugal | Spain | Sweden | Uruguay



COMSA

We build a
sustainable future

Contact us:

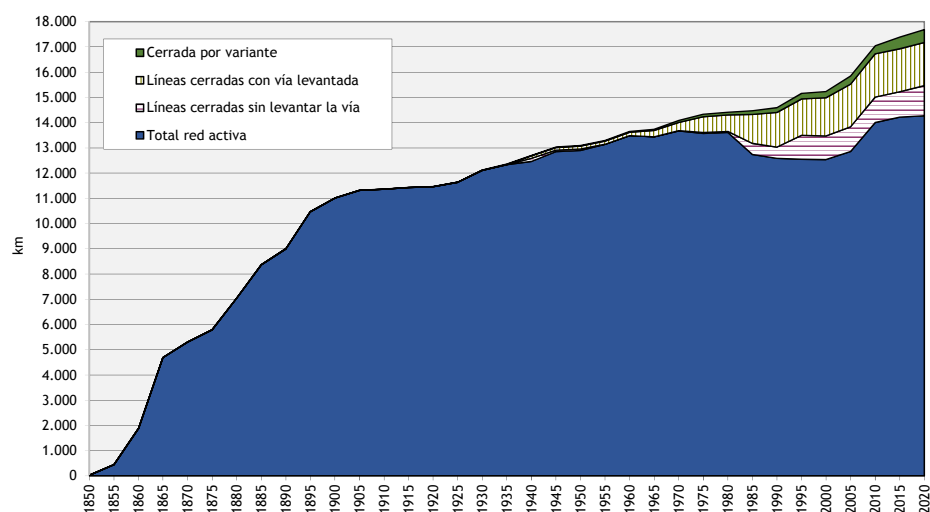
T + 34 933 662 100
international@comsa.com
www.comsa.com

Evolución y consistencia de la red de ancho ibérico y estándar gestionadas por Adif *Evolution and consistency* *of Iberian and standard gauge networks managed by Adif*

Evolución y consistencia de la red 2007-2020

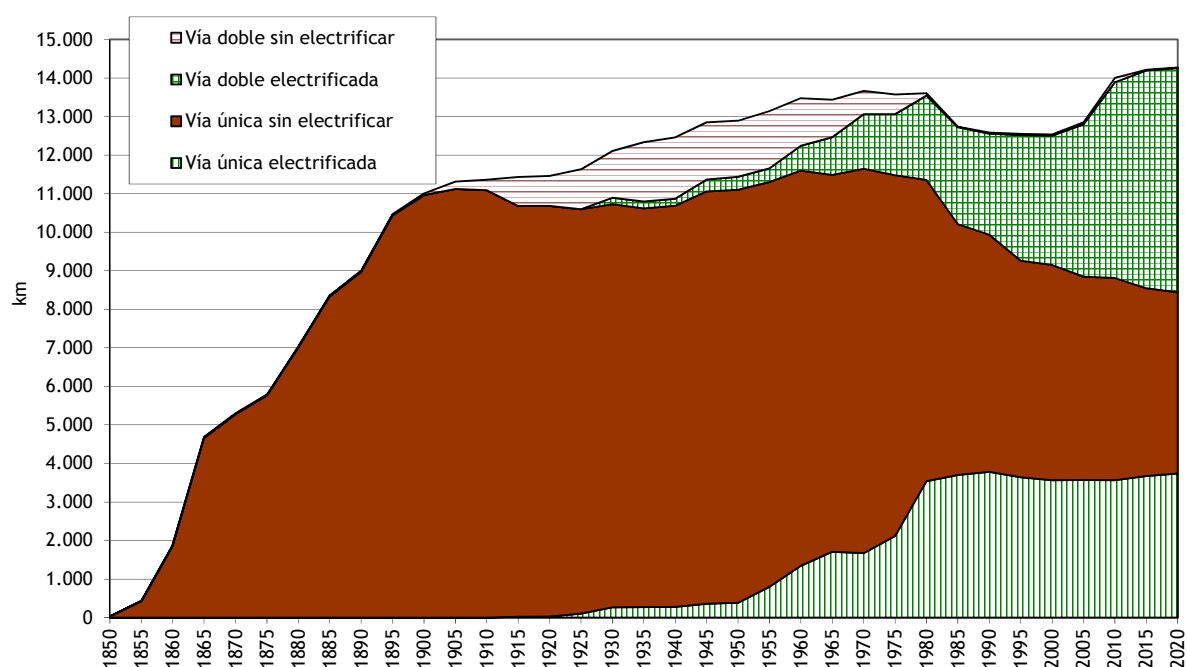
Red ferroviaria de ancho ibérico y estándar	2007		2008		2009		2010		2011		2012
Vía única electrificada	3.568	-0,71	3.543	-0,15	3.537	0,19	3.544	-0,02	3.544	-1,05	3.524
Vía única sin electrificar	5.288	-0,40	5.267	-0,43	5.244	0,09	5.249	-0,03	5.248	-2,01	5.142
Vía doble electrificada	4.407	3,08	4.542	0,19	4.551	11,63	5.081	1,75	5.170	0,97	5.220
Vía doble sin electrificar	81	14,55	93	22,96	114	0,00	114	-53,70	53	-9,83	48
Total	13.344	0,76	13.445	0,02	13.447	4,02	13.988	0,63	14.014	-0,70	13.934
Vía doble	4.488	3,29	4.635	0,65	4.665	11,35	5.195	0,53	5.223	0,86	5.268
Porcentaje	33,59		34,43		34,65		37,09		37,22		37,58
Vía única	8.856	-0,53	8.809	-0,32	8.781	0,13	8.793	-0,02	8.791	-1,42	8.666
Porcentaje	66,41		65,57		65,35		62,91		62,50		62,42
Vía electrificada	7.974	1,39	8.085	0,04	8.088	6,63	8.625	1,02	8.713	0,36	8.744
Porcentaje	59,82		60,19		60,21		61,71		61,95		61,97
Vía sin electrificar	5.369	-0,18	5.359	-0,02	5.358	0,09	5.363	0,00	5.300	-3,24	5.190
Porcentaje	40,18		39,81		39,79		38,29		38,05		38,03
Total ancho ibérico	11.853	-0,06	11.846	-0,05	11.840	0,10	11.852	-0,01	11.935	-1,32	11.779
Porcentaje	81,00		80,39		80,34		77,05		77,16		76,94
Total ancho estándar	1.490	7,25	1.599	0,52	1.607	32,91	2.136	4,20	2.136	-0,19	2.136
Porcentaje	10,18		10,85		10,90		13,88		13,81		13,95
Total ancho mixto	22	0,00	22	0,00	22	443,78	118	2,03	120	-1,33	119
Porcentaje	0,15		0,15		0,15		0,77		0,78		0,78
Total ancho métrico	1.269	0,00	1.269	0,00	1.269	0,63	1.277	-0,08	1.276	0,00	1.276
Porcentaje	8,67		8,61		8,61		8,30		8,25		8,33
Total red Adif	14.634	0,69	14.735	0,02	14.737	4,38	15.383	0,55	15.467	-1,02	15.310

Evolución de la longitud de la red (1850-2020) *Evolution of the length of the network (1850-2020)*



	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020
-0,40	3.510	-1,16	3.469	5,36	3.655	0,09	3.658	-0,27	3.648	0,00	3.648	1,98	3.721	-1,33	3.671
-0,27	5.128	-0,19	5.118	-5,44	4.840	-1,28	4.778	-0,06	4.775	0,06	4.778	-0,78	4.741	-0,84	4.701
4,44	5.452	-0,72	5.412	2,41	5.543	0,03	5.545	-1,51	5.461	0,01	5.461	0,29	5.478	3,28	5.657
0,00	48	51,36	72	-72,16	20	0,00	20	2,49	21	-12,38	18	-24,27	14	-0,01	14
1,46	14.138	-0,46	14.072	-0,10	14.058	-0,40	14.001	-0,69	13.905	0,01	13.906	0,34	13.953	0,64	14.043
4,40	5.499	-0,27	5.485	1,43	5.563	0,03	5.565	-1,50	5.481	-0,03	5.480	0,21	5.491	3,27	5.671
	38,90		38,97		39,57		39,75		39,42		39,41		39,36		40,38
-0,32	8.638	-0,59	8.588	-1,08	8.495	-0,69	8.437	-0,16	8.423	0,03	8.426	0,42	8.461	-1,06	8.372
	61,10		61,03		60,43		60,25		60,58		60,59		60,64		59,62
2,49	8.962	-0,89	8.882	3,56	9.198	0,06	9.203	-1,02	9.109	0,01	9.110	0,97	9.198	1,41	9.328
	63,39		63,11		65,43		65,73		65,51		65,51		65,92		66,43
-0,27	5.176	0,28	5.191	-6,37	4.860	-1,27	4.798	-0,05	4.796	0,01	4.796	-0,86	4.754	-0,84	4.715
	36,61		36,89		34,57		34,27		34,49		34,49		34,08		33,57
-1,33	11.622	0,10	11.633	-1,40	11.471	-0,53	11.410	-0,67	11.333	0,01	11.334	-0,40	11.289	-0,28	11.258
	76,12		76,14		74,56		74,45		74,07		74,13		73,44		72,79
8,61	2.320	0,00	2.320	11,55	2.588	0,12	2.591	-0,75	2.571	0,00	2.571	3,58	2.663	4,55	2.785
	15,20		15,18		16,82		16,90		16,80		16,82		17,33		18,01
0,00	119	0,00	119	0,00	119	0,00	119	60,02	190	0,00	190	19,37	227	1,05	229
	0,78		0,78		0,77		0,78		1,24		1,24		1,48		1,48
-5,42	1.207	0,00	1.207	0,00	1.207	0,00	1.207	0,00	1.207	-1,12	1.193	0,01	1.193	0,00	1.193
	7,90		7,90		7,85		7,87		7,89		7,81		7,76		7,72
-0,28	15.268	0,08	15.279	0,69	15.384	-0,37	15.327	-0,16	15.302	-0,08	15.289	0,55	15.373	0,60	15.465

Evolution of the length of the network according to equipment (1850-2020)
Evolución de la longitud de la red según equipamiento (1850-2020)



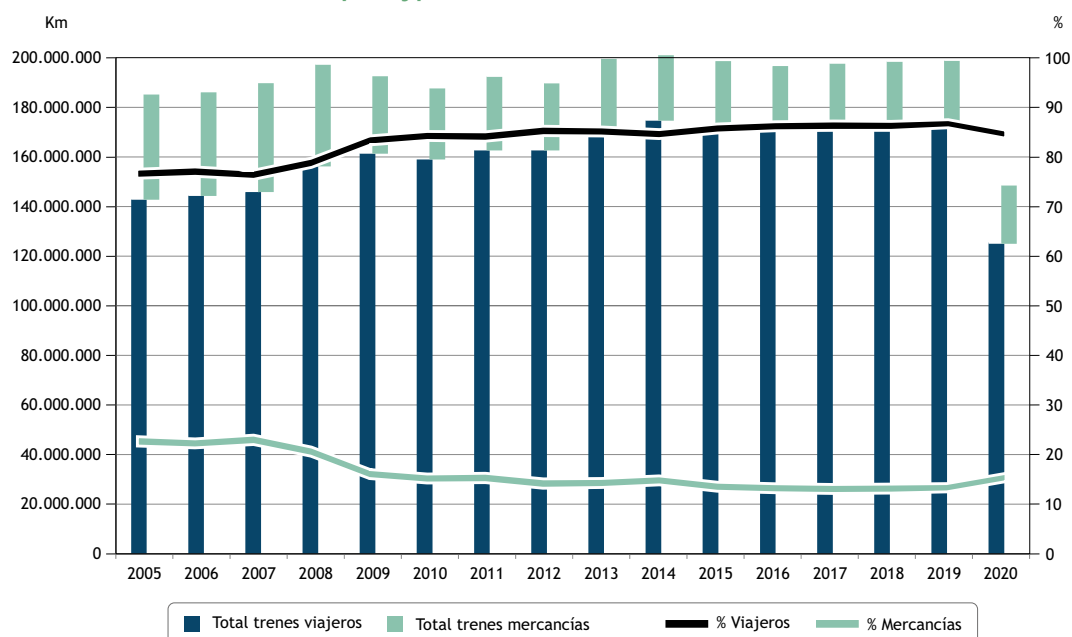
Utilización de la infraestructura Use of the infrastructure Recorrido anual de los trenes Annual run of trains

Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros y de mercancías
en la red de Adif (2005 - 2020)

Annual run in kilometres of passenger and freight trains in Adif network (2005 - 2020)

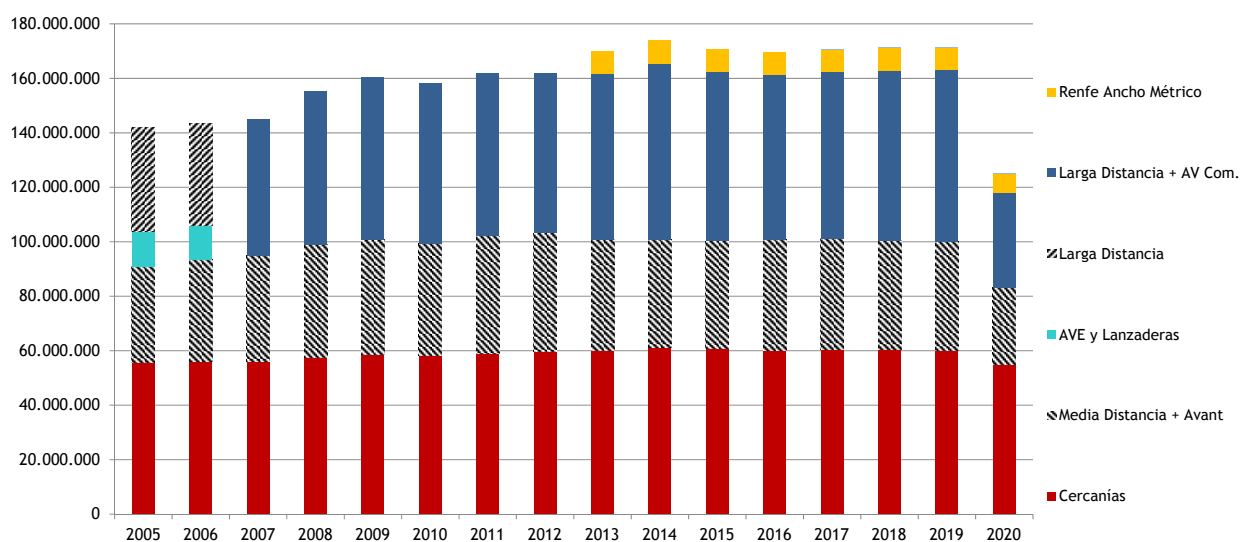
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Recorrido anual de los trenes (km)							
Viajeros							
Cercanías	55.498.738	56.048.353	56.132.577	57.625.282	58.573.752	58.318.382	58.858.986
Media Distancia (+ Avant desde 2006)	35.275.115	37.346.241	38.817.371	41.383.342	42.113.443	41.111.516	43.211.382
AVE y Lanzaderas	13.089.969	12.467.713					
Larga Distancia	38.192.926	37.669.364					
Larga Distancia + AV Comercial			50.169.155	56.383.745	59.806.537	58.775.987	59.722.476
Renfe Ancho Métrico							
Otros ⁽¹⁾							
Total trenes viajeros	142.056.748	143.531.671	145.119.103	155.392.369	160.493.732	158.205.885	161.792.844
Mercancías							
Mercancías Renfe	39.312.623	38.726.940	37.402.271	34.431.935	25.102.555	23.730.407	23.089.253
Empresas privadas			309.981	570.727	996.833	2.084.772	3.251.337
Renfe Ancho Métrico							
Total trenes mercancías	39.312.623	38.726.940	37.712.252	35.002.662	26.099.388	25.815.179	26.340.590
Otros Renfe Operadora	2.842.669	2.829.002	3.047.746	2.940.082	2.537.292	197.231	497.479
Adif Servicio Interno			2.943.708	2.841.141	2.449.959	2.491.868	2.686.269
Recorrido total de los trenes (km)	184.212.040	185.087.613	188.822.809	196.176.254	191.580.371	186.710.163	191.317.182

Recorrido anual en kilómetros de los trenes por servicio (2005-2020)
Annual run in kilometres of trains per type of service (2005-2020)

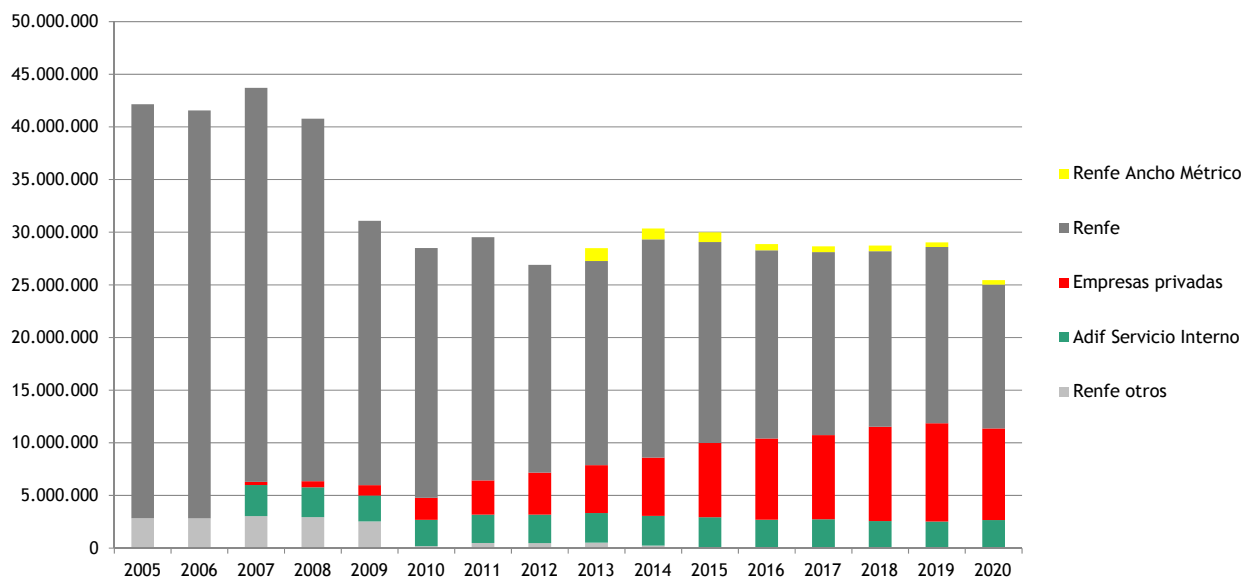


2012	2013 ⁽²⁾	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% (19-20)
59.721.409	60.129.193	61.134.674	60.734.284	59.928.981	60.543.984	60.384.639	60.078.625	55.002.691	-8,4
43.417.708	40.800.149	39.518.821	39.508.755	40.722.817	40.558.688	40.111.480	39.851.469	28.233.598	-29,2
58.644.944	60.667.566	64.584.511	61.961.144	60.731.719	61.413.271	62.516.861	63.297.537	34.648.226	-45,3
	8.472.459	8.520.267	8.373.962	8.139.218	8.128.881	8.102.959	7.965.601	7.006.215	-12,0
				3.215	27.925	54.648	37.405	35.106	-6,1
161.784.061	170.069.367	173.758.273	170.578.145	169.525.950	170.672.749	171.170.587	171.230.637	124.925.836	-27,0
19.740.238	19.394.125	20.730.983	19.075.929	17.870.116	17.382.568	16.667.960	16.745.347	13.653.669	-18,5
3.993.265	4.544.071	5.523.422	7.060.493	7.711.980	7.990.864	8.973.694	9.326.883	8.694.156	-6,8
	1.212.069	1.032.723	929.371	586.841	548.297	532.772	435.208	433.222	-0,5
23.733.503	25.150.265	27.287.128	27.065.793	26.168.937	25.921.729	26.174.426	26.507.438	22.781.047	-14,1
484.340	519.643	235.921	16.753						
2.691.600	2.813.615	2.836.131	2.910.073	2.707.576	2.740.921	2.559.326	2.530.630	2.671.095	5,6
188.693.504	198.552.890	204.117.453	200.570.764	198.402.463	199.335.399	199.904.339	200.268.705	150.377.978	-24,91

Recorrido anual en kilómetros de los trenes de viajeros (2005-2020) Annual run in kilometres of passenger trains (2005-2020)



Recorrido anual en kilómetros de los trenes de mercancías (2005-2020) Annual run in kilometres of freight trains (2005-2020)



Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2005-2011) Traffic density (Trains.kilometre/km of line) (2005-2011)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Recorrido total de los trenes (km)	184.212.040	185.087.613	188.822.809	196.176.254	191.580.371	186.710.163	191.317.182
Longitud media anual de la red (km)	12.672	12.693	13.112	13.387	13.465	13.492	14.010
Densidad de circulación Nº trenes por km y día	39,83	39,95	39,45	40,15	38,98	37,91	37,41

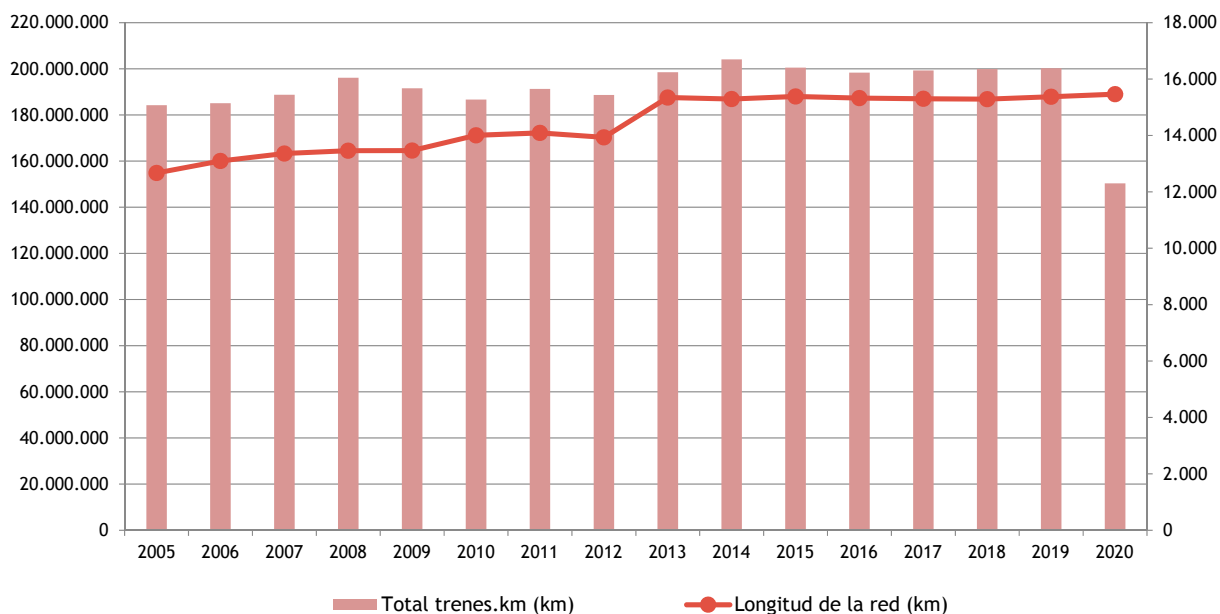
Más de 120 años **UNIDOS A TI**



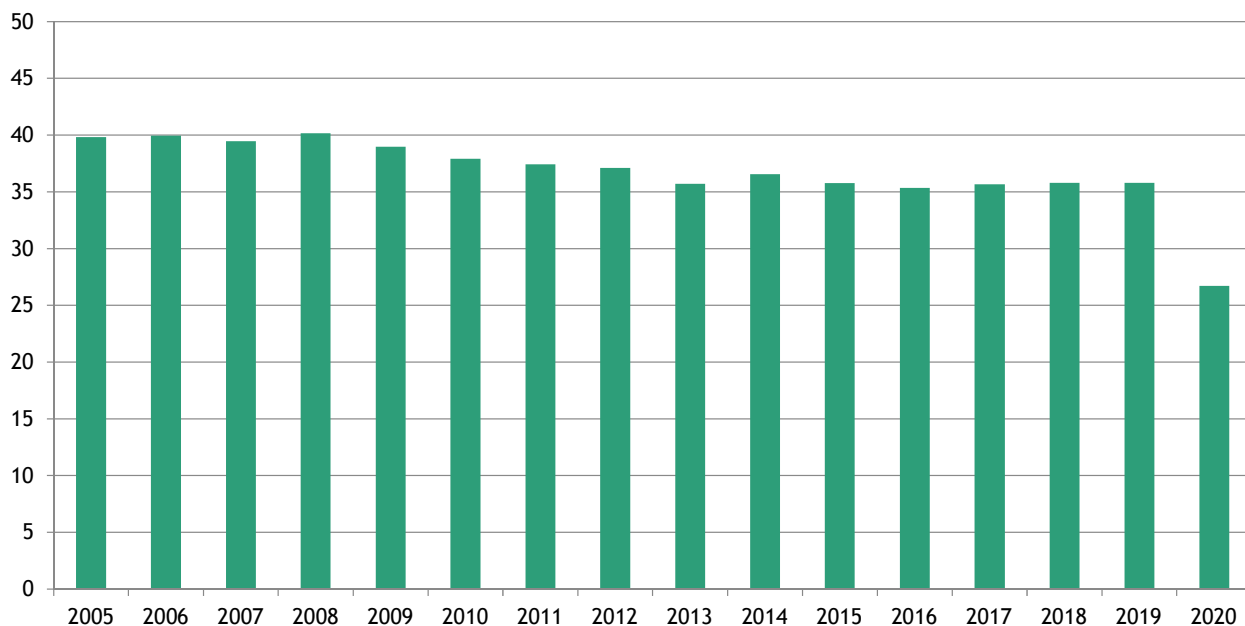
www.fccco.com



Recorrido anual en kilómetros de los trenes y longitud de la red (2005-2020)
Annual run in kilometres of trains and length of the network (2005-2020)



Densidad de circulación (Trenes.kilómetro/km de línea) (2005-2020)
Traffic density (Trains.kilometre/km of line) (2005-2020)



2.800 km

de la red de Alta Velocidad Española cuentan
con la **tecnología de Thales**

Search: Thalesgroup



Velocidad media de los trenes

Average speed of trains

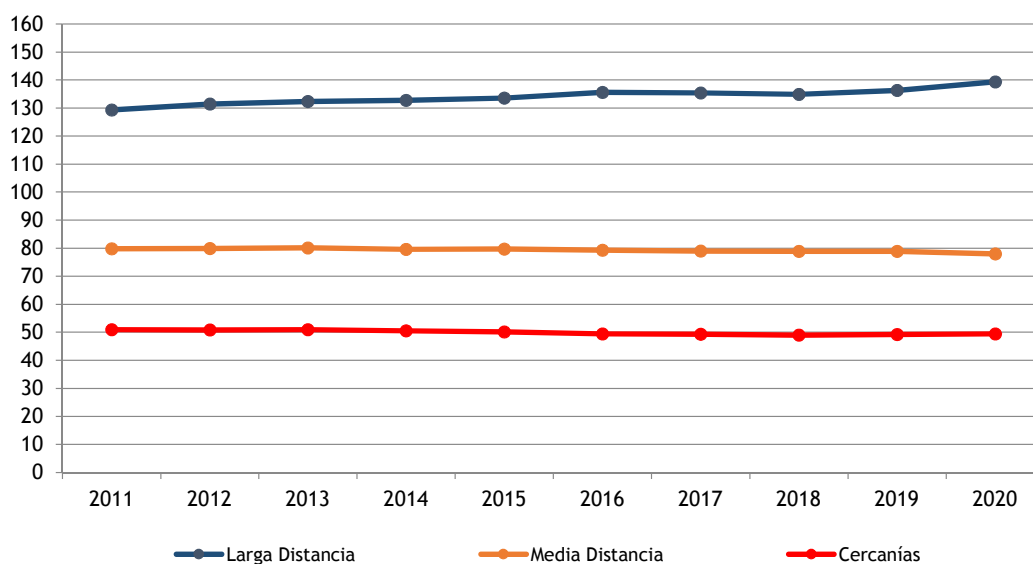
Velocidad media de los trenes de viajeros
por productos y de mercancías, sobre la red de Adif (2005-2020)

Average speed of passenger trains
per products and of freight trains on Adif network (2005-2020)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Velocidad Media (km/h)							
Viajeros							
Cercanías	52,43	51,84	51,54	51,15	50,90	50,80	50,93
Media Distancia (+ Avant desde 2006)	73,05	74,88	76,22	78,02	78,66	79,10	79,78
AVE y Lanzaderas	165,7	168,7					
Larga Distancia	91,57	90,64					
Larga Distancia + AV comercial			105,6	116,6	121,1	123,3	129,3
Renfe Ancho Métrico							
Otros ⁽¹⁾							
Total trenes viajeros	69,72	69,36	69,99	72,60	73,62	73,78	74,92
Mercancías							
Renfe Mercancías	54,33	54,63	54,56	54,49	55,07	54,80	55,40
Empresas privadas			53,36	53,09	54,42	56,30	56,89
Renfe Ancho Métrico							
Total trenes mercancías	54,33	54,63	54,55	54,46	55,04	54,92	55,58
Otros Renfe Operadora	53,49	53,80	60,35	58,85	63,03	69,97	100,4
Adif Servicio Interno			58,53	59,11	54,48	54,41	58,75
Total	65,45	65,38	66,18	68,52	68,11	70,59	71,82

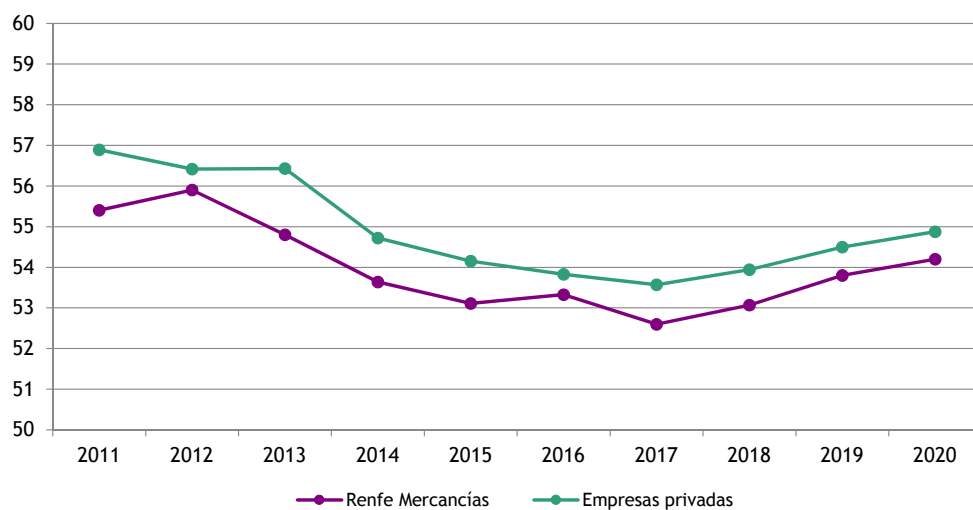
Velocidad media (km/hora) de los trenes de viajeros (2011-2020)

Average speed (km/hour) of passenger trains (2011-2020)

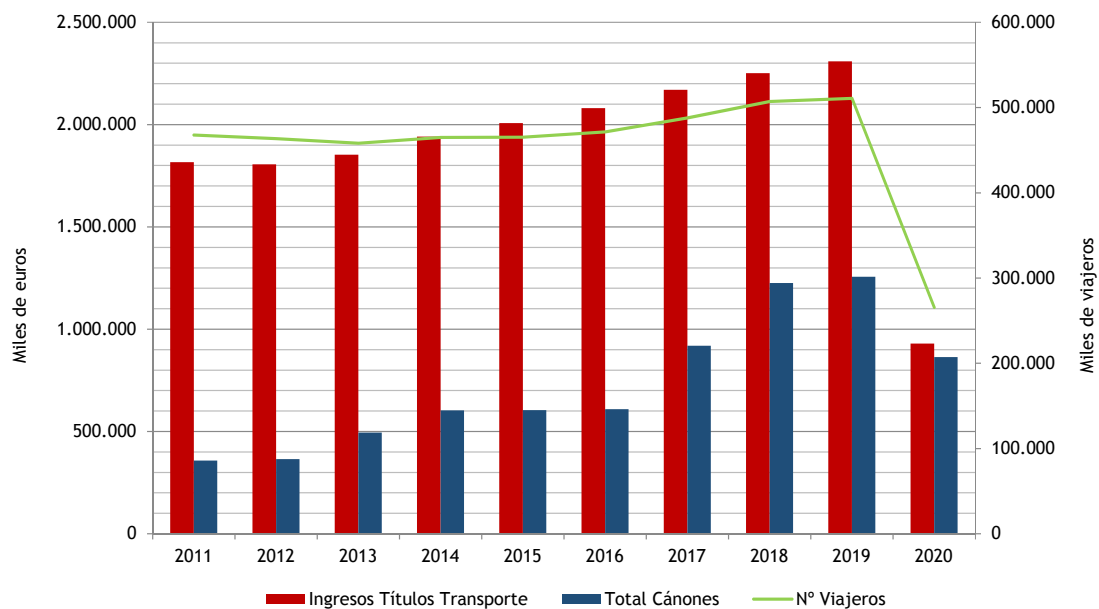


2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	% (19-20)
50,80	50,90	50,57	50,08	49,47	49,34	48,98	49,21	49,38	0,35
79,87	80,12	79,62	79,69	79,32	78,96	78,89	78,87	77,94	-1,18
131,4	132,4	132,8	133,6	135,6	135,4	134,9	136,3	139,4	2,27
40,81	40,03	38,65	39,62	39,80	39,84	39,76	40,26	40,26	1,27
45,45	47,65	53,82	49,13	49,35	0,43				
74,72	72,17	72,22	71,59	71,41	71,14	71,05	71,61	65,77	-8,15
55,90	54,80	53,64	53,11	53,33	52,60	53,07	53,80	54,20	0,74
56,42	56,43	54,72	54,15	53,83	53,57	53,94	54,50	54,87	0,69
34,42	28,57	30,62	31,92	29,61	29,45	30,08	31,65	31,65	5,22
55,98	54,11	52,9	52,6	52,99	52,41	52,50	53,35	53,72	0,70
79,50	79,16	78,36	68,28	68,39	58,25	60,29	69,99	74,69	6,72
56,47	58,78	54,72	68,10	68,17	67,70	67,76	67,88	63,74	-6,11

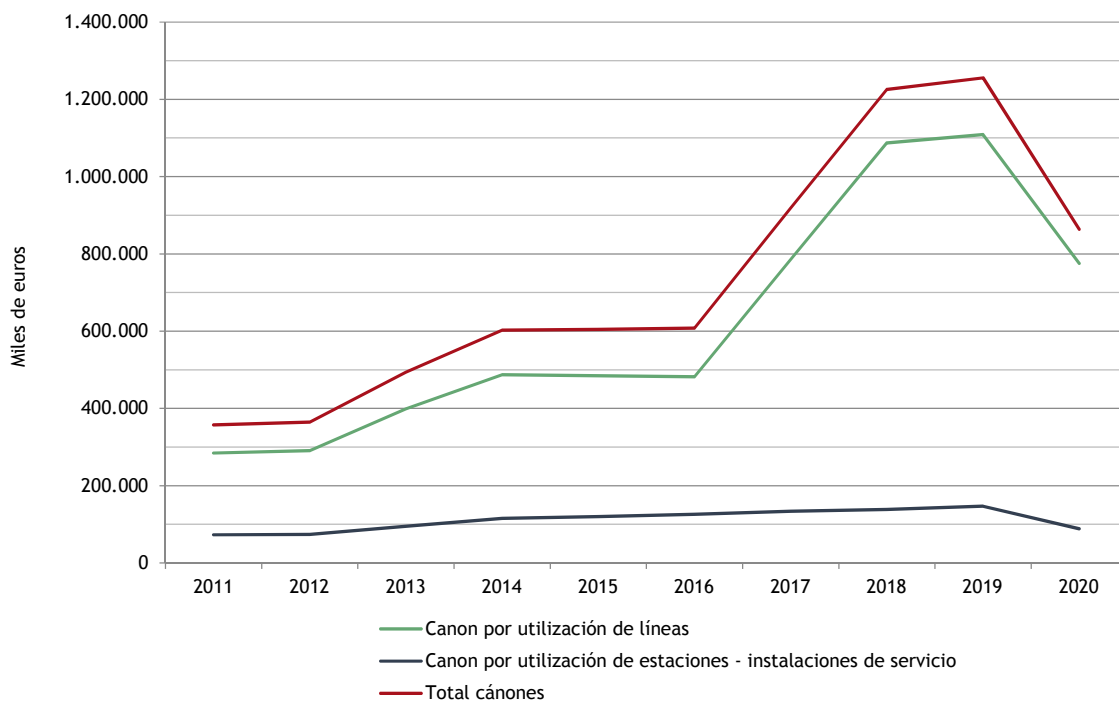
Velocidad media (km/hora) de los trenes de mercancías (2011-2020)
Average speed (km/hour) of freight trains (2011-2020)



Evolución de los cánones de servicios de Adif en trenes de viajeros (2010-2020) Evolution of Adif service fees in passenger trains (2010-2020)



Evolución de los cánones de infraestructura y estaciones (2010-2020) Evolution of infrastructure and stations fees (2010-2020)



Más de 120 años
UNIDOS A TI

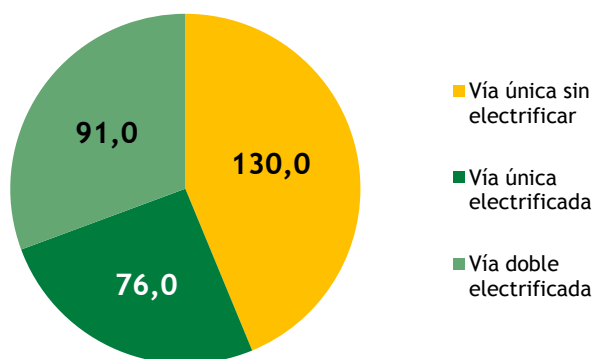
Red de los Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC)

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) network

Longitud de las líneas de FGC en función de las características de la vía a 31-12-2020
Length of FGC lines according to the track characteristics on 31-12-2020

	Vía única sin electrificar	Vía única electrificada	Vía doble sin electrificar	Vía doble electrificada	Total
Barcelona-Vallés	-	-	-	51,0	51,0
Llobregat-Anoia	40,0	58,0	-	40,0	138,0
Lleida-La Pobla de Segur	87,0	-	-	-	87,0
Total red convencional	127,0	58,0	-	91,0	276,0
Cremallera de Montserrat	-	5,0	-	-	5,0
Cremallera Ribes-Núria	-	13,0	-	-	13,0
Ferrocarril Turístico Alto Llobregat	3,0	-	-	-	3,0
Total longitud de líneas	130,0	76,0	-	91,0	297,0

Longitud de la red de FGC sobre las que se presta servicio de viajeros a 31 de diciembre de 2020
Length of FGC network with passenger service on 31 December 2020



in-move *by Railgrup*

Cluster de Movilidad y Logística Multimodal

- Competitive Improvement
- A User-Oriented Strategy
- Marketing and Brand Promotion of Members
- Networking Events
- IN-MOVE Academy: shared knowledge and specialised training
- Cooperation between Companies and Entities
- Promotion of Joint Projects
- Raising IN-MOVE Community
- Innovation Scouting: developing and implementing innovations that build competitive advantage
- Technological Workshops
- Open Innovation
- Selective Networking



in-move by Railgrup

ERCI
EURAILCLUSTERS

Red del Gestor de Infraestructuras Ferroviarias de Euskadi (ETS) *Euskadi Railway Infrastructure Manager (ETS) network*

Longitud de la red de ETS, sobre la que presta servicio Euskotren,
en función de sus características a 31-12-2020

*Length of ETS network, on which Euskotren operates,
according to its characteristics on 31-12-2020*

	Vía única sin electrificar	Vía única electrificada	Vía doble sin electrificar	Vía doble electrificada	Total
Bilbao-Donostia/S. Sebastián	-	61,0	-	50,2	111,2
Ramal Amorebieta-Bermeo	-	28,4	-	1,4	29,8
Donostia/S. Sebastián-Hendaya	-	14,3	-	11,2	25,5
Ramal de Lasarte	-	0,9	-	-	0,9
Ramal de Altza	-	-	-	1,0	1,0
Etxebarri-Lezama (Txorierri)	-	9,0	-	8,9	17,9
Lutxana-Sondika	-	5,3	-	0,5	5,8
Azpeitia-Lasao (ramal Urola)	4,9	-	-	-	4,9
Triángulo Amorebieta	-	1,1	-	-	1,1
Triángulo Berreteaga	-	0,3	-	-	0,3
Ariz-Basurto	7,9	-	-	-	7,9
Irauregi-Lutxana-Barakaldo	5,8	-	-	-	5,8
Funicular La Reineta	1,2	-	-	-	1,2
Total longitud de líneas	19,8	120,2	0,0	73,3	213,2

Longitud de la red de ETS, sobre la que presta servicio Euskotren,
en función de sus características a 31-12-2020

*Length of ETS network, on which Euskotren operates,
according to its characteristics on 31-12-2020*

