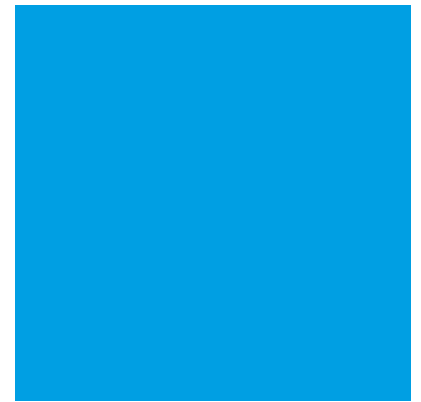
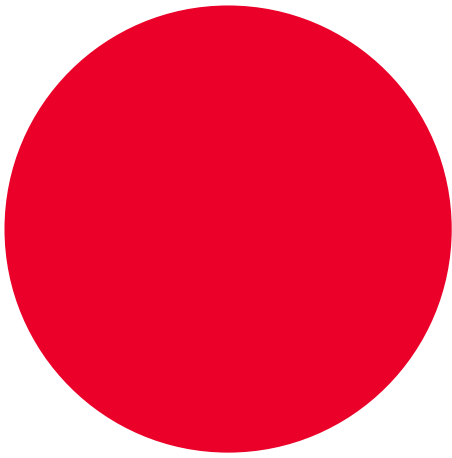


Parque de material para servicios de larga distancia convencional y alta velocidad comercial

Fleet for conventional long-distance and commercial high-speed services

Características del material para servicios de larga distancia convencional y alta velocidad comercial
Fleet for conventional long-distance and commercial high-speed services

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/diesel	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



Over 125 years at the service of the best railway infrastructure

Argentina | Brazil | Croatia | Denmark | Spain
Mexico | Poland | Portugal | Sweden | Uruguay



COMSA

We build a sustainable future

Contact us:

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

Parque de material para servicios de larga distancia convencional y alta velocidad comercial
Fleet characteristics for conventional long-distance and commercial high-speed services

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Material	Nº Composiciones/ Vehículos							
LOCOMOTORAS	114	110	100	100	100	97	97	97
Locomotoras eléctricas	67	66	66	66	62	60	60	60
Serie 252 (ancho vía 1.435 mm)	15	14	14	14	11	10	10	10
Serie 252 (ancho vía 1.668 mm)	52	43+9 ¹	43+9 ¹	43+9 ¹	47	46	46	46
Serie 269					4	4	4	4
Locomotoras diesel	40	37	34	34	38	37	37	37
Serie 319	5	3	0	0	4	3	3	3
Serie 333	8	7	7	7	7	7	7	7
Serie 334	27	27	27	27	27	27	27	27
Serie 354								
Tractores	7	7						
Serie 311	7	7						
TRENES AUTOPROPULSADOS ELÉCTRICOS Y DUALES								
Trenes autopropulsados eléctricos/ EMU	142/1.308	158/1.404	161/1.425	198/1.675 ²	178/1.595	168/1.555	168/1.555	168/1.555
Serie 100 (AVE)	18/144	18/144	18/144	24/192	24/192	24/192	24/192	24/192
Serie 101 (Euromed)								
Serie 102 (AVE)	15/180	15/180	16/192	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	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	15/60
Serie 121 (Alvia)				16/64				
Serie 130 (Alvia)	44/484	36/396	35/385	33/363	33/363	32/352	32/352	32/352
Serie 730 (Alvia) Dual				12/132	12/132	13/143	13/143	13/143
Serie 490 (Alaris)	10/40	10/40	10/40	10/40	10/40			
Serie 448 (Intercity)								
COCHES Y REMOLQUES	613	706	676	711	847	686	706	673
Coches Talgo	524	636	610	646	781	621	641	608
Talgo IV (Butacas)	94	77	88	96	99	92	92	98
Talgo IV (Camas)	39	32	31	32	56	56	56	43
Talgo V (Butacas)	1	2	2	2	2	2	2	2
Talgo V (Camas)	28	14	19	21	35	35	35	31
Talgo VI (Butacas)	131	136	136	139	139	135	138	139
Talgo VI (Camas)	119	82	63	78	144	67	66	52
Talgo VII (Butacas)	36	40	41	51	51	31	45	45
Talgo VII (Camas)	76	80	56	60	75	51	51	51
Furgones, generadores y cafetería	194	173	174	167	180	152	156	147
Coches Arco	41	36	41	41	41	41	41	41
Coches material convencional	48	34	25	24	25	24	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