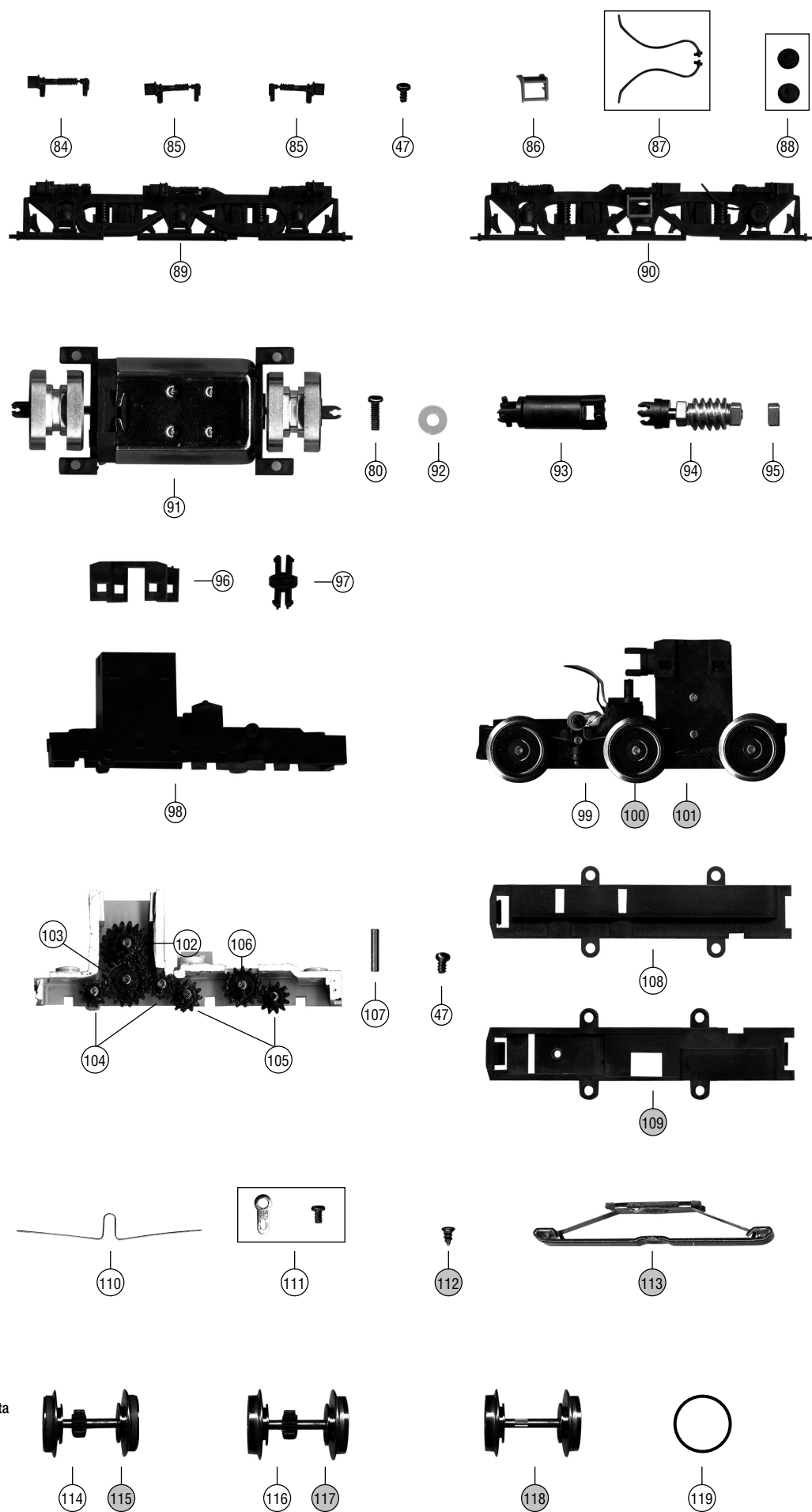


Posición	Descripción	Referencia
84	Pistón largo Long piston	24084C
85	Pistón corto Short piston	24085C
86	Peldaño cobertura bogie Bogie shell step	24086C
87	Set para bogie 1 Set four bogie 1	24087C
88	Set para bogie 2 Set four bogie 2	24088C
89	Cobertura bogie trasero Cover back bogie	24089C
90	Cobertura bogie delantero Cover bogie front	24090C
91	Motor Motor	24091
92	Arandela motor Motor ring	24092
93	Cardan Cardan joint	24093
94	Sinfin Gear worm	24094
95	Casquillo sinfin Gear worm bush	24095
96	Tapa sinfin Gear worm lid	24096
97	Bulón bogie Bogie plastic pin	24097
98	Caja de engranajes Gear box	24098C
99	Bogie completo DC DC complete bogie	24099C
100	Bogie completo AC AC complete bogie	24100C
101	Bogie completo AC para patín AC complete bogie for pick up shoe	24101C
102	Engranajes dobles Double gear	24102
103	Engranajes Gear	24103
104	Engranajes Gear	24104
105	Eje con engranaje Gear axle	24105
106	Engranaje Gear	24106
107	Eje engranaje Gear axle	24107
108	Tapa bogie Bogie lid	24108C
109	Tapa bogie para patín AC Bogie lid for AC pick up shoe	24109C
110	Toma corriente ruedas Wheel contact shoe	24110
111	Set de tornillo Terminal End side screw set	24111
112	Tornillo patín AC AC pick up shoe screw	6851
113	Patín AC AC pick up shoe	6850
114	Ruedas con engranaje y aro DC Wheelset with DC gear and rubber tyre	24114
115	Ruedas con engranaje y aro AC Wheelset with AC gear and rubber tyre	24115
116	Ruedas con engranaje sin aro DC Wheelset with DC gear without rubber tyre	24116
117	Ruedas con engranaje sin aro AC Wheelset with AC gear without rubber tyre	24117
118	Ruedas sin engranaje AC Wheelset without gear AC	24118
119	Aro de adherencia Rubber tyre	24119



- Cuando solicite una pieza por favor indique su referencia completa
To order the parts, please state always the item number

- Las numeraciones sombreadas son exclusivas para AC
The dark numbers are only for AC



LOCOMOTORAS SERIE 316

En el año 1954, dos compañías americanas, American Locomotive Company (ALCO) y la General Electric Company (G.E.), presentaron el proyecto de una nueva locomotora diesel-eléctrica de línea.

Esta nueva locomotora conserva las principales características de anteriores ALCO-GE de 1600 CV, pero fue la primera que se proyectó como normalizada "para hacer frente a las condiciones de los ferrocarriles latinoamericanos, europeos, africanos, asiáticos y australianos".

Se pensó este proyecto en base a las siguientes ventajas para el servicio en cualquier país:

- El proyecto de la caja y cabina se alteró para adaptarlo a las necesidades de espacio en túneles, puentes y otras estructuras.
- El bastidor estaba proyectado para adaptarlo a vías de distintos anchos (desde 1 metro hasta 1,676).
- La locomotora descansaba sobre dos boguies de tres ejes cada uno, para reducir el peso por eje y conseguir un mínimo de peso sobre la vía, pero manteniendo una adherencia máxima.
- La locomotora podía ser equipada con el tipo de acoplamiento Willison, el normalizado AAR u otro cualesquiera de los empleados en el extranjero.

RENFE en los años cincuenta realizó una modernización del material rodante (es la década de los primeros trenes Talgo y de nuevas locomotoras de vapor) en el que se incluía la adquisición de locomotoras diesel norteamericanas ALCO-GE. En ello ayudó la firma del tratado de cooperación económica y militar con EE.UU., y en el ferrocarril se inició la adquisición de productos que ya eran utilizados y desarrollados en el extranjero. Las locomotoras adquiridas a cargo del tratado económico entre España y EE.UU., denominado "Ayuda Americana" recibieron a los dos costados de cada máquina unas placas con el emblema de este tratado.

En Septiembre de 1955 llegaron al puerto de Bilbao las primeras unidades de estas locomotoras, pintadas en color plata con franjas y numeración verde, según las normas de Renfe en ese momento, para todo tipo de material motor de combustión interna.

Pocos meses más tarde se completó la serie, compuesta de un total de diecisiete unidades.

Las locomotoras 316 han prestado servicio principalmente en Andalucía, Extremadura y Valencia y estuvieron operativas hasta el año 1992, año en el que se las dio de baja definitivamente. En la actualidad, todavía es posible ver funcionar por nuestras vías algunas de estas locomotoras que fueron adquiridas, de segunda mano, por compañías constructoras o de mantenimiento de infraestructura ferroviaria, tales como Comsa, Vías o Tecsa.

LOCOMOTIVES 316 SERIES

In 1954, two American companies, American Locomotive Company (ALCO) and the General Electric Company (G.E.), presented their plan for a new diesel-electric locomotive.

This new locomotive retained the main features of the previous ALCO-GE 1600 CV models, but was the first to offer them as standard "to cope with the conditions of the Latin American, European, African, Asian and Australian railways".

This project was designed so that the following advantages of the service could be offered in any country:

- The plan for the bodywork and cab was adapted to meet the special requirements for tunnels, bridges and other structures.
- The framework was planned to be suitable for railways with different gauges (from 1 metre up to 1.676 m).
- The locomotive rested on bogies with three axles each, to reduce the weight per axle and achieve a minimum of weight on the track, while preserving maximum adhesion.
- The locomotive could be fitted with Willison's couplings, standardised AAR or any other used in other countries.

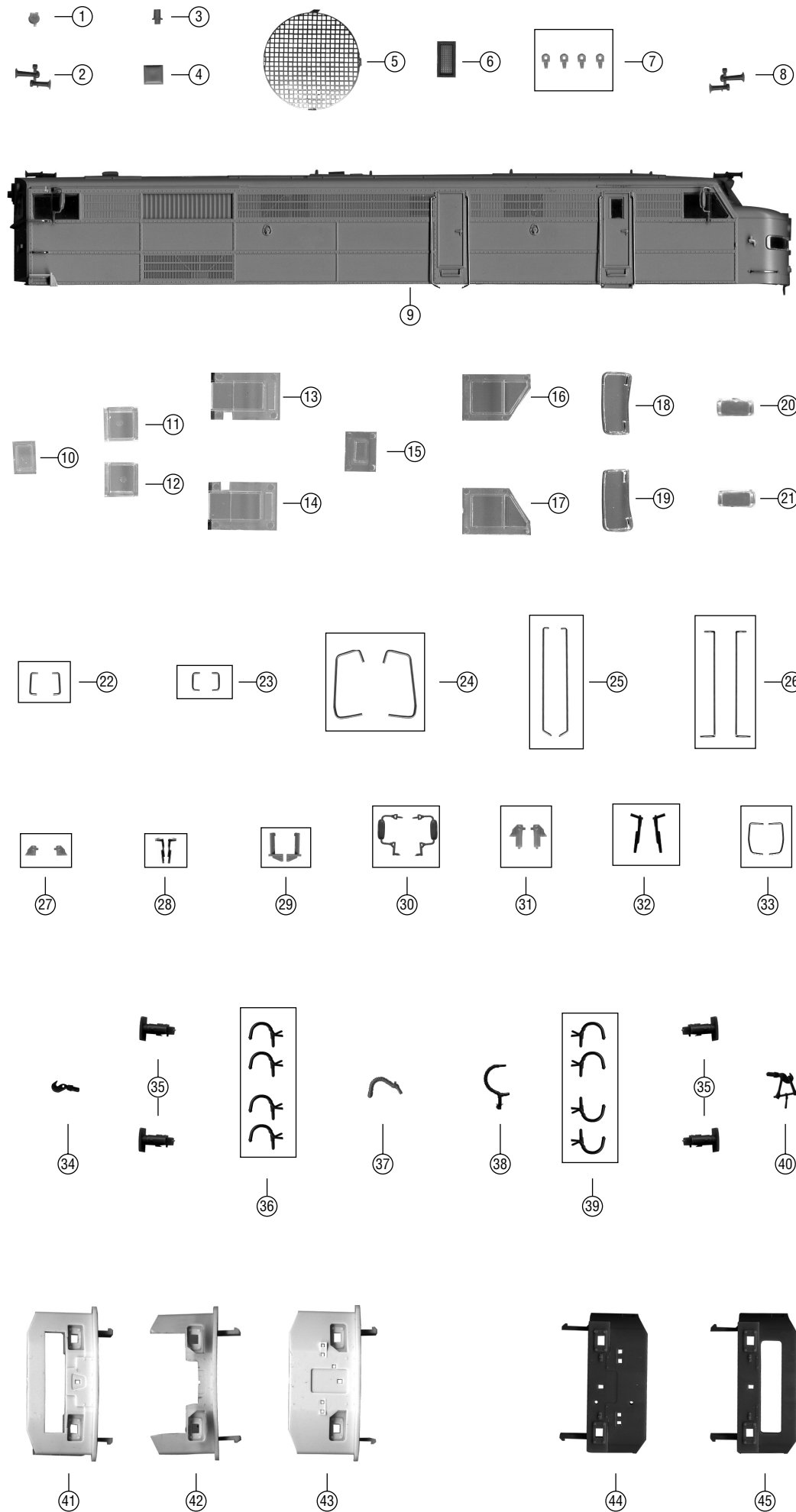
During the fifties, RENFE modernised its rolling stock (it was the decade of the first Talgo trains and new steam locomotives) which included the purchase of North American ALCO-GE diesel locomotives. The signing of the Treaty for Economic and Military Co-operation with the United States helped in this respect, and the railways began purchasing products which were already in use and had been developed in other countries. The locomotives purchased through the Economic Treaty signed between Spain and the United States, known as "American Aid", were fitted with plaques on either side of each engine, bearing the emblem of the Treaty.

In September of 1955 the first examples of these locomotives arrived at the port of Bilbao, painted silver with a green stripe and numbering, in line with the Renfe standards at the time, for all types of internal combustion engine.

A few months later the series was complete, comprising a total of seventeen locomotives.

The 316 locomotives mainly served the regions of Andalucía, Extremadura and Valencia and remained in service until 1992, the year in which they were finally withdrawn from service. In fact, it is still possible to see some of these locomotives in operation on our railways, as some of them have been purchased second hand by construction or railway maintenance companies, such as Comsa, Vías or Tecsa.

Posición	Descripción	Referencia
1	Tapa enchufes Plug lid	24001C
2	Bocina trasera Rear horn	24002C
3	Antena Antenne	24003C
4	Tapa chimenea Chimney lid	24004C
5	Rejilla ventilador Fan grill	24005C
6	Rejilla pequeña Small grill	24006C
7	Set de 4 argollas techo Set with 4 roof rings	24007C
8	Bocina frontal Front horn	24008C
9	Carcasa Body shell	24009C
10	Cristal puerta trasera Rear door window	24010C
11	Cristal trasero izquierdo Left rear window	24011C
12	Cristal traseo derecho Right rear window	24012C
13	Cristal lateral trasero izquierdo Left rear side window	24013C
14	Cristal lateral trasero derecho Right rear side window	24014C
15	Cristal puertas laterales Side doors windows	24015C
16	Cristal lateral delantero izquierdo Left front side window	24016C
17	Cristal lateral delantero derecho Right front side window	24017C
18	Cristal frontal izquierdo Front left window	24018C
19	Cristal frontal derecho Front right window	24019C
20	Matrícula izquierda Left number plate	24020C
21	Matrícula derecha Right number plate	24021C
22	Set de asideros puerta trasera Rear door handlers set	24022C
23	Set de asideros lateral traseros Rear side handlers set	24023C
24	Set de asideros traseros Rear handlers set	24024C
25	Pasamanos puerta delantera Front door handrail	24025C
26	Pasamanos puerta central Central door handrails	24026C
27	Set de faroles traseros Rear lantern lights set	24027C
28	Set de limpiaparabrisas traseros Rear wipers set	24028C
29	Set peldaños Steps set	24029C
30	Set de retrovisores Rear mirrors set	24030C
31	Set de faroles delanteros Front lantern lights set	24031C
32	Set de limpiaparabrisas frontal Front wipers set	24032C
33	Set de asideros frontales Front handrails set	24033C
34	Gancho de husillo funcional Screw coupling for running	24034C
35	Tope Buffer	24035C
36	Set de mangueras traseras Rear air hoses set	24036C
37	Manguera trasera Rear air hoses	24037C
38	Manguera delanteras Front air hoses	24038C
39	Set de mangueras delanteras Front air hoses set	24039C
40	Gancho de husillo decorativo Screw coupling for showing	24040C
41	Faldón trasero funcional 1 Snow plough for running 1	24041C
42	Faldón trasero funcional 2 Snow plough for running 2	24042C
43	Faldón trasero decorativo Rear snow plough for showing	24043C
44	Faldón frontal decorativo Front snow plough for showing	24044C
45	Faldón frontal funcional Front snow plough for running	24045C



Posición	Descripción	Referencia
46	Soporte de altavoz Speaker hut	24046
47	Tornillo soporte altavoz Speaker hut screw	24047
48	Escalera depósito de gas-oil Tank stairs	24048C
49	Depósito de gas-oil Gas-oil tank	24049C
50	Depósito de aire Air tank	24050C
51	Tuberías de aire izquierda Left air pipes	24051C
52	Tuberías de aire derecha Right air pipes	24052C
53	Tapa brazo enganche trasero Rear coupling holder lid	24053
54	Tornillo tapa brazo enganche Coupling holder screw lid	24054
55	Brazo de enganche Coupling holder	24055
56	Muelle brazo de enganche Coupling holder spring	24056
57	Tapa brazo enganche frontal Front coupling holder lid	24057
58	Circuito impreso matrícula Printed circuit matriculation	24058
59	Bloque bastidor Underframe	24059C
60	Enganche corto Short coupling	24060
61	Soporte enganche Coupling support	24061
62	Cabeza enganche con lazo Head hooks with loop	24062
63	Cabina trasera completa Complete rear cabin	24063C
64	Difusor rojo superior trasero Red light bar, upper rear	24064
65	Difusor blanco inferior trasero White light bar, lower rear	24065
66	Difusor blanco superior trasero White light bar, upper rear	24066
67	Difusor rojo inferior trasero Red light bar, lower rear	24067
68	Difusor rojo inferior frontal Red light bar, lower front	24068
69	Difusor blanco superior frontal White light bar, upper front	24069
70	Difusor blanco inferior frontal White light bar, lower front	24070
71	Difusor rojo superior frontal Red light bar, upper front	24071
72	Cabina frontal completa Complete front cabin	24072C
73	Circuito impreso luz trasera Printed circuit with back light	24073
74	Circuito impreso Printed circuit	24074
75	Soporte decoder Decoder's support	24075
76	Tornillo soporte decoder y luces circuito impreso Decoder's support screw and printed circuit lights	24076
77	Circuito impreso luz frontal Printed circuit with front light	24077
78	Ventilador Fan	24078C
79	Equipo movimiento ventilador Fan movement equipment	24079
80	Tornillo motor y equipo movimiento ventilador Motor screw and fan movement equipment	24080
81	Arandela equipo ventilador Fan equipment ring	24081
82	Polea ventilador Fan pulley	24082
83	Contacto movimiento ventilador Fan movement	24083

