

Locomotora clásica americana diesel-eléctrica de dos unidades, con mando múltiple y silueta aerodinámica

EVOLUCION HISTORICA DE LA LOCOMOTORA DIESEL

(y II)

Por JOSE MARIA FORTUNY
Ingeniero-jefe de la División de
Tracción-Diesel



A pesar de la constante actividad de los constructores y de algunas realizaciones notables, la locomotora Diesel seguía en condiciones de difícil competencia frente a la locomotora de vapor por dos razones:

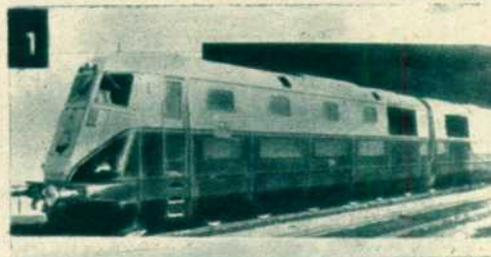
a) Su peso era mayor que el de una locomotora de vapor contemporánea, capaz de desarrollar la misma potencia.

b) Su precio también superior, en un 50 a un 100 por 100 al de una de vapor equivalente.

Esto puede comprobarse en dos realizaciones notables. En 1935 la compañía del ferrocarril de París, Lyon y Mediterráneo (P. L. M.) decidió construir dos locomotoras prototipo de 4.400 CV. para emplearlas en el remolque de los trenes expresos de 600 Tm. entre París y Menton, en la Costa Azul, con una media comercial de cerca de 100 Km./h. La primera, número 262 AD 1, fue construida por Fives-Lille, con motor MAN, fabricado con licencia en Francia; la otra, número 262 DB 1, por Forges et Aciéries, de la Marine et d'Homecourt, con motor Sulzer, también en Francia. Prestaron servicio regular, sólo interrumpido

durante la segunda guerra mundial, hasta fecha muy reciente. (Foto 1.)

La otra realización fue una locomotora 2Dol-2Dol, construida por Henschel en 1938, con mo-



Locomotora diesel-eléctrica, tipo 2C02-2C02, de la compañía de los Ferrocarriles de París-Lyon y Mediterráneo, puesta en servicio en 1937. Potencia instalada, 4.400 CV

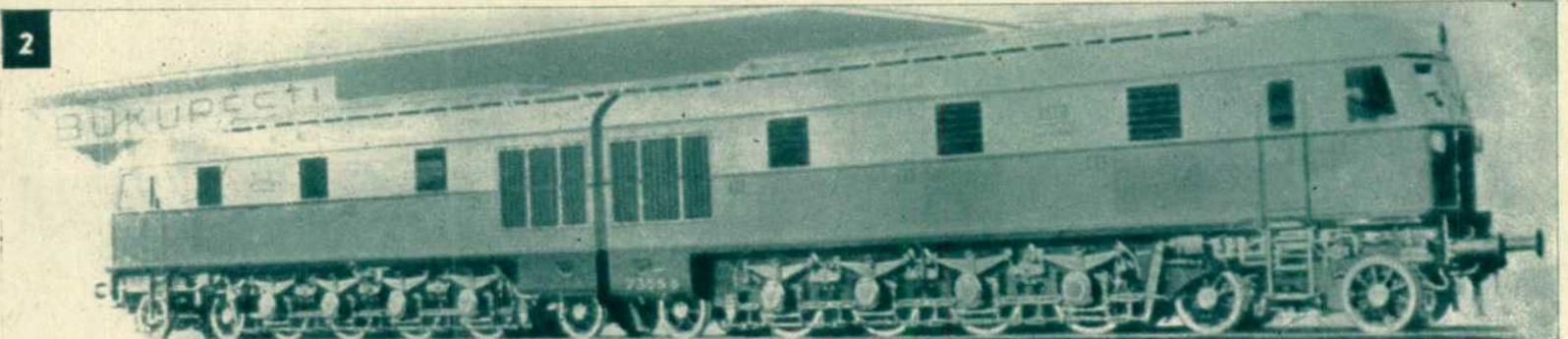
tores Sulzer de 4.400 CV. en total, máquina que según parece todavía presta servicio regular en Rumania. (Foto 2.)

EL AUGE DE LA LOCOMOTORA DIESEL

Sin embargo, el verdadero auge de la locomotora Diesel se inició en los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial, a pesar de las

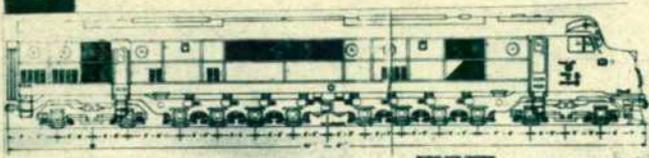
limitaciones impuestas por el Gobierno. La importancia de esta producción estriba no solamente en sus cifras, sino también en sus características. Los grandes constructores americanos producen casi exclusivamente un limitado número de tipos «standard», lo cual les permite multiplicar su producción, necesaria para cubrir la creciente demanda de los ferrocarriles de su país, donde en breves años desaparece por completo la locomotora de vapor. Al principio prevalecen los tipos con silueta más o menos aerodinámica, compuestos de unidades con y sin cabina de conducción, pero con mando múltiple de hasta seis u ocho máquinas acopladas. (Foto 3.) Más tarde se generalizan, siguiendo la norma de unificar en lo posible, las locomotoras con una sola cabina y largo «capot» sobre uno o varios motores. (Foto 4.) Aun así, con objeto de concentrar más potencia en cada unidad, aparecen de vez en cuando modelos especiales, como el Centipéd (el Ciempiés), de Baldwin, del año 1947, con una potencia instalada de 3.000 CV., mientras que normalmente no se pasaba de unos 1.600 CV. (Foto 5.)

Con la acertada normalización de su producción, los constructores americanos pasaban a ocupar un destacado lugar como suministradores de locomotoras Diesel a la mayoría de los ferrocarriles



Locomotora diesel-eléctrica, tipo 2D01-1D02, de los Ferrocarriles del Estado de Rumania, puesta en servicio en 1938. Potencia instalada, 4.400 CV

5



Locomotora diesel-eléctrica, tipo "Ciempies", de 3.000 CV, empleadas en 1947 por el ferrocarril de Pensylvania

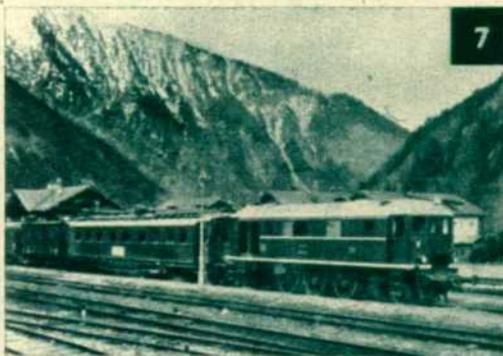
EVOLUCION HISTORICA DE LA LOCOMOTORA DIESEL

riles del mundo, y la pauta dada por ellos es seguida por constructores europeos, muy especialmente ingleses, que no quieren abandonar sus mercados tradicionales a los americanos.

LA TRACCION DIESEL-HIDRAULICA

Todas estas locomotoras eran de transmisión eléctrica y tenían un peso excesivo. En Alemania se emprendió un camino muy distinto con el perfeccionamiento de las transmisiones turbohidráulicas, basadas en el principio Föttinger, aplicado en los primeros años del siglo a buques impulsados por turbinas, cuyo elevado número de revoluciones y falta de maniobrabilidad quedó compensado por este sistema. Vino en apoyo del mismo en su aplicación ferroviaria el desarrollo del motor Diesel rápido, iniciado en 1929 por la casa Maybach, basándose en su experiencia con esta clase de motores destinados a las aeronaves del conde de Zeppelin. Ambos motores y transmisores, puestos a punto en automotores, se aplicaron por primera vez en 1935 a una locomotora de 1.400 CV., construida para los ferrocarriles alemanes (fotos 6 y 7), que después de haber prestado servicio hasta 1953, se conserva en el museo de Transportes de Nuremberg. Se debió a la casa Kruss-Maffei, y estaba dotada de un motor

Diesel MAN y un turbotransmisor Voith. Fue el punto de partida de las locomotoras Diesel-hidráulicas, que hoy se han convertido en un rival muy serio de las Diesel-eléctricas y en las que se han podido instalar potencias de hasta 4.000 CV. en una sola unidad, con menor peso muerto que en las otras. Bien conocida es la imagen de esta locomotora, de la que ofrecemos (foto 8) el tipo



Fotografía de la locomotora del anterior esquema. Fue construida en 1935 para los ferrocarriles alemanes. Se conserva en el Museo del Transporte de Nuremberg



Locomotora diesel-hidráulica, tipo "standard", serie V 200, de los ferrocarriles alemanes

Esquema de la primera locomotora diesel-hidráulica de gran potencia (1.400 CV)

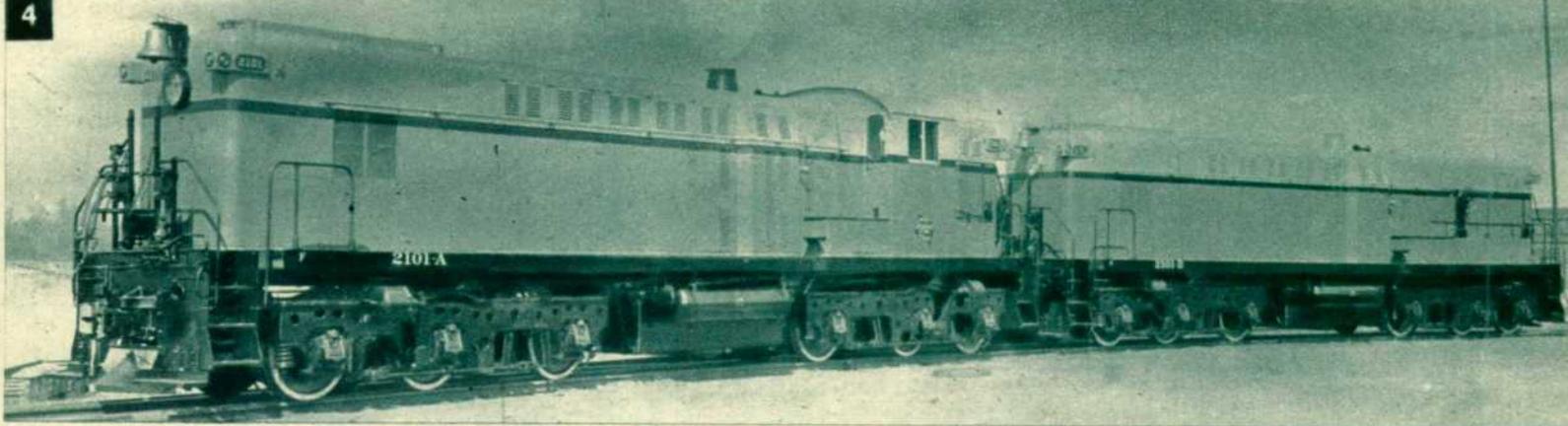
«standard» de los ferrocarriles alemanes. Su potencia instalada es de 2.200 CV., elevada a 2.700 CV. en las series posteriores.

Rudolf Diesel, en un discurso pronunciado en 1911, refiriéndose a los trabajos preparatorios para la construcción de una locomotora Diesel, dijo:

«La construcción de una locomotora Diesel constituye el problema más difícil que actualmente puede presentarse en el campo de la construcción de máquinas, no solamente por las cuestiones del arranque y maniobras, que son muy complicadas en este caso debido a la peculiaridad de los motores, sino también a causa de las limitaciones de peso y de espacio. No obstante, tanto si este ensayo tiene éxito en la primera tentativa como si hubiera de ser repetido, estoy firmemente seguro de que algún día se conseguirá la locomotora Diesel.»

Efectivamente, la locomotora Diesel fue conseguida, cuenta ya con medio siglo de existencia y tiene una brillante actualidad. Sería aventurado pronosticar su futuro. El progreso ferroviario exige una constante superación de los sistemas de tracción, y la locomotora Diesel, que indudablemente es todavía susceptible de perfeccionamientos, tiene sus propias limitaciones, inherentes al motor que le da su nombre. Los partidarios de ambos sistemas, el Diesel-eléctrico y el Diesel-hidráulico, trabajan sin cesar en desarrollar modelos cada vez más potentes, perfectos y ligeros. Su futuro, sin duda a largo plazo, constituye, a pesar de todo, una incógnita que sólo el tiempo puede descifrar.

Fotos, Archivo Reder. Reproducciones Man.



Segundo tipo de locomotora diesel-eléctrica americana, con una sola cabina y largo capot...