LOS TURBOTRENES, EN SERVICIO

FRANCIA

Por Miguel Cano

● El tema de los turbotrenes no es nuevo, puesto que ya VIA LIBRE se ocupó de las experiencias realizadas con ellos, en el número 66. La novedad en estos momentos se centra en su puesta en servicio, pasando de los ensayos al campo comercial.

Recordemos que la unidad experimental se obtuvo a partir de un automotor de serie de 330 kilovatios, al que se le aplicó una turbina aeronáutica en el remolque. En principio, la transmisión rígida entre la turbina y los ejes obligaba a emplear el motor Diesel en los arranques y maniobras. Posteriormente se intercaló en la transmisión un convertidor hidráulico, aunque no se prescindiera del motor Diesel como auxiliar.

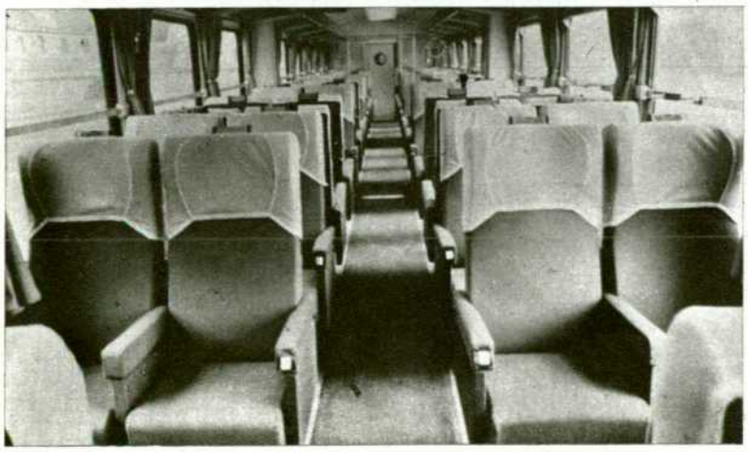
LA SNCF INICIA UNA NUEVA ERA DEL TRANSPORTE

LAS primeras unidades han comenzado a cubrir el servicio París-Caen, en mârzo del pasado año, con tres ida-retorno diarios. En los servicios de verano se han introducido dos nuevos recorridos: París-Trouville-Deauville, en 1 hora y 48 minutos, sin paradas, y París-Dives-Cobourg, en 2 horas y 27 minutos, con tres paradas. El 27 de septiembre, fecha en la que comienzan en Europa los horarios de invierno, la SNCF recibió los diez turbotrenes que componen la primera serie, y el servicio definitivo que prestan es el siguiente: diariamente cinco ida-retorno París-Cherbourg, en 3 horas y 2 minutos, con cinco paradas, a la velocidad media de 122 kilómetros/hora. Siete ida-retorno París-Caen, en 1 hora y 49 minutos, a una media de 131 kilómetros/hora. Actualmente, los tiempos en estos mismos recorridos son de 3 horas y 49 minutos, y 2 horas y 18 minutos, respectivamente.

El pasado año 1970 los automotores ETG (Elementos de Turbina de Gas) llevaron las grandes velocidades a líneas no electrificadas, únicas en las que hasta ahora se han venido desarrollando velocidades por encima de 140 kilómetros/hora. Pero las posibilidades de este nuevo modo de tracción están lejos aún de haber sido plenamente exploradas.

En 1969, la SNCF pasó un pedido de dos turbotrenes prototipo, previstos para velocidades del orden de los 300 kilómetros/hora. Cada una de estas unidades estará compuesta de cinco coches apoyados en seis bogies. Es decir, que las rodaduras irán precisamente debajo de la unión de los coches, como en nuestro Talgo. Los doce ejes serán motrices, ya que cada uno irá dotado de un motor eléctrico, alimentado por la corriente seudocontinua producida por cuatro turbinas de 820 kilovatios, que move-

El turbotrén, en la estación de Caen. En la página anterior, en la rampa de Bréval.



Interior de un coche de 1.ª clase del turbotrén.

rán sendos alternadores y en cuyo circuito eléctrico va intercalado un rectificador de silicio. La potencia total de 3.280 kilovatios va repartida entre los coches de cabeza y cola, contando todos con aire acondicionado.

ENSAYOS

Una de estas ramas efectuará ensayos sobre las líneas actuales, por lo que llevará un dispositivo de inclinación de la caja de los coches para contrarrestar en las curvas los efectos de la fuerza centrífuga. La otra será empleada en líneas de nueva construcción, como la París-Lyón, en las que por no utilizarse radios inferiores a 3.000 metros, no será necesario tal dispositivo.

En los turbotrenes se ha cuidado especialmente la protección contra el ruido de la turbina. Para ello se ha forrado con lana de vidrio el compartimento de la misma. Es de señalar que los materiales empleados para la insonorización pesan 1.500 kilogramos; es decir, casi cinco veces la masa del turbomotor. Los efectos en primera clase son muy aceptables; no así en segunda, en la que la falta de enmoquetado del suelo se traduce en una mayor vibración.

DISTRIBUCION

La distribución de plazas en el interior se ha hecho de cuatro en fondo, no habiendo sido posible mantener la distribución actual de tres butacas, en razón del carácter limitado de las composiciones. Los asientos de primera van tapizados en tissu «verde capitole», con respaldo reclinable y mesas plegables detrás del mismo, de igual forma que en nuestro Ter. En segunda, los respaldos son fijos y la tapicería es de «texoid» rojo. En ambas clases un panel de vidrio separa el departamento de fumadores de los que no lo son. Los asientos van dispuestos: la mitad en el sentido de la marcha y la otra mitad en el contrario, por lo que no son orientables.

Diez unidades para la línea París-Cherbourg

Velocidades máximas de 180 Km/h.

60 plazas en 1.ª clase y 132 en 2.ª, además 14 en el restaurante

La calefacción se consigue por medio de aire calentado por el agua de refrigeración del motor Diesel, o por los gases de escape de la turbina.

Los turbotrenes van pintados en marrón anaranjado, con dos franjas blancas horizontales y numerados en la serie 4.700-8.700, la composición Diesel, y 4.800-8.800 la composición de turbina.

(Fotos Roca y Pilloux.)