# Adiós al Talgo III, el final de una época... Javier Roselló Iglesias



El Talgo III, un tren que ha sido un verdadero referente de calidad, velocidad y confort en el ferrocarril español. Su historia comenzó para corregir las dificultades de explotación del Talgo II, debida fundamentalmente a la unidireccionalidad del tren.

Para un nuevo desarrollo Patentes Talgo continuó con sus trabajos conjuntamente con la firma norteamericana ACF con la que trabajó en el sistema de rodaje de ángulo cero y en el rodal que sería aplicado en los trenes Talgo americanos. La adopción de los rodales de ángulo neutro y la posibilidad de adoptar remolques de mayor longitud modificarían por completo el concepto del tren Talgo. Fruto de ello sería la presentación en 1955 de un nuevo proyecto de tren reversible, contemporáneo del tren homólogo de ACF, que realmente ya se acercaba, a falta de unas pocas modificaciones, al tren Talgo III que conoceríamos una década después.

Estaba previsto en versiones diurnas y también nocturnas, con plazas acostadas. Y como particularidad se ofrecían plazas sentadas de las tres clases entonces vigentes, incluyendo coches sin climatización para la tercera clase. Los coches eran más largos que los existentes, prácticamente como los futuros coches Talgo III y por tanto ya disponían de vestíbulo de acceso individual en cada coche.

## Un tren singular

Además de las mayores dimensiones de las cajas y en general todos los equipamientos lógicamente mejorados respecto al antiguo Talgo II, la gran aportación del nuevo Talgo III estaba sin duda en el ya citado rodaje con ángulo neutro, en el que sólo las dos últimas ruedas de la composición mantenían el rodaje el ángulo de ataque negativo. Eso se debía a que las dos primeras ruedas son guiadas por una timonería que a través de los topes especiales rígidos recibía la acción de los topes que equipaban a la locomotora especializada, orientando en consecuencia el primer eje; entendiendo como tal la pareja de ruedas, que no el eje mecánico físico que por definición no existía. Sin embargo, el eje que circula en cola, al no recibir la acción de los topes de la locomotora, mantiene su timonería rígida gracias a unos muelles Werdingen y así consigue el ángulo negativo.

Según el convenio vigente en la primera etapa de la explotación de los trenes Talgo, el material rodante era propiedad de la empresa privada y la explotación era asegurada por Renfe, compartiendo ambas empresas los resultados de la explotación. La importante ampliación del parque necesaria para la extensión de la técnica Talgo a otras relaciones modificó sustancialmente la situación. El nuevo convenio entre Renfe y Patentes Talgo contemplaba la compra del material por parte de la red nacional, mientras que la empresa privada aseguraría el mantenimiento del material, facturando a razón del kilometraje asegurado. Resulta más que probable que partir de entonces quedara expedito el camino para ampliar el número de trenes Talgo.

Patentes Talgo desarrolló el proyecto definitivo de la nueva generación de tren Talgo, que en esos momentos era identificado en la empresa como Talgo Estíbaliz. Un tren prototipo de siete remolques, remolcado por una locomotora ACF, sirvió para validar el proyecto del nuevo tren. Pronto Renfe pasaría en dos etapas un importante pedido: un total de 104 remolques Talgo III y diez locomotoras Krauss-Maffei (serie 2000T, después 352), cinco de ellas suministradas directamente por el constructor alemán y las cinco restantes montadas en Bilbao por la firma Babcock y Wilcox Española. La locomotora especializada Krauss-Maffei y la composición remolcada formaban un verdadero conjunto homogéneo - pese a que la arquitectura dinámica de una y otra eran totalmente dispares - ya que por entonces no estaba previsto operar con tracción banalizada.

Con este material estaba previsto formar composiciones de formación variable, destinadas a las principales relaciones radiales de la red. Las dos primeras unidades del nuevo Talgo III, denominación comercial que sucedió a la denominación original de Talgo Estíbaliz, fueron presentadas el 5 de junio de 1964 en las instalaciones de Patentes Talgo en Aravaca. Los colores plata y rojo del nuevo tren pronto se popularizarían a lo largo y ancho de la geografía ferroviaria española.

La construcción de los remolques fue responsabilidad de Patentes Talgo, que por su parte subcontrató la construcción de las cajas de aluminio a Construcciones Aeronáu-

ticas (CASA), dado que la técnica empleada era de origen aeronáutico y se adaptaba perfectamente a los medios constructivos de la empresa en la factoría de Getafe. Los bastidores de acero forjado de los rodales fueron suministrados desde el exterior por una firma especializada. Las cajas en blanco eran enviadas a los talleres de Patentes Talgo en la localidad madrileña de Aravaca, donde se efectuaba el montaje tanto de los rodales como el equipamiento de los remolques, incorporando equipos de freno, suspensión, climatización e interiorismo. A partir del año 1966 Patentes Talgo se hizo cargo de la construcción de cajas en la nueva fábrica alavesa de Rivabellosa y, desde los primeros setenta, también se empezaron a fabricar los rodales mediante chapas soldadas en dicha Fábrica.

La concepción del tren Talgo III permitía la formación de composiciones con un máximo de 20 remolques, pudiendo estar formada la composición por dos ramas acopladas, siempre que entre ambas se mantuviera el citado número máximo de vehículos. Cada composición estaba encuadrada por un furgón de equipajes de dos ejes y un coche de cola, de segunda clase, de dos ejes. Posteriormente la composición máxima para los trenes comerciales se incrementó en dos unidades, hasta alcanzar los 22 remolques.

El total de 104 remolques adquiridos se distribuía entre 80 remolques intermedios de un eje (31 de primera clase, 35 de segunda clase y 14 cafeterías) y 24 remolques extremos (12 furgones de un eje y otros 12 coches de cola de dos ejes). Con este material se podían formar hasta un máximo de 12 composiciones, estando prevista inicialmente la puesta en servicio de 10 composiciones: cuatro de nueve remolques y 200 plazas y otras cuatro de seis remolques y 112 plazas, destinadas a ser acopladas entre sí una de cada tipo para los servicios con trenes hacia dos destinos (los recorridos previstos eran Madrid-Bilbao/Hendaya y Madrid-Sevilla/Málaga), mientras que las dos restantes eran composiciones para un destino único (el recorrido de referencia era el Madrid-Barcelona), de 12 remolques y 288 plazas, con posibilidad de incorporar algunos remolques suplementarios e incluso un remolque cafetería adicional.

No obstante en la práctica los criterios para la formación de las composiciones se fueron flexibilizando y de hecho se adaptaron de forma precisa a las necesidades: desde la composición *larga* tradicional del Madrid-Barcelona en sus mejores tiempos a la composición mínima de algunas ramas segregadas limitadas a un verdadero muestrario de un coche cada tipo (un cola, un segunda, un cafetería, un primera y un furgón), con la capacidad limitada a tan solo 80 plazas.

La velocidad máxima del tren Talgo III, que no la de diseño, fue originalmente de 140 km/hora, es decir la velocidad máxima general de la red, pero simplemente pasó a 160 km/hora con motivo del incremento de la velocidad de algunos tramos de líneas en junio de 1986. En cuanto a la aceleración lateral en curva, la clasificación del material remolcado según este parámetro le confirió al Talgo III el nivel A (es decir tipo 160A).

El tren Talgo III

Para las cajas monocasco de los remolques se utilizó la misma arquitectura ya utilizada en el tren Talgo de 1949, basada en una estructura de perfiles, unos plegados y otros extruídos, de aleaciones de aluminio. Sobre la misma, unida con remaches, un recubrimiento de chapa de aluminio de espesor relativamente fino con nerviados longitudinales en el techo y en los laterales, excepto la amplia franja correspondiente a las ventanillas. En definitiva una construcción metálica ligera más propia de la industria aeronáutica de la época, con perfiles y chapas remachadas de aleación de aluminio, que de la industria ferroviaria de entonces. El tren Talgo III significó el final de esta técnica constructiva en Talgo, ya que el posterior Talgo Pendular de finales de los años setenta se mantuvo la utilización del aluminio pero recurrió a una moderna e innovadora construcción monocasco a base de perfiles extrudidos de gran longitud.

Frente a los 6 metros de longitud de las cajas Talgo II, el nuevo Talgo tenía cajas de 11,1 metros, que ya permitían incluir en cada remolque o coche su propio vestíbulo de acceso con sus correspondientes puertas, limitando la circulación interior, ciertamente dificultada en el nuevo tren respecto al anterior por los pasos de comunicación mas estrechos como consecuencia de la presencia del rodal. Las cajas extremas tenían unos testeros de formas redondeadas que le han conferido al tren una fuerte personalidad.

Los asientos, derivados del modelo aeronáutico empleado en el Talgo II y construidos por Patentes Talgo, eran similares en ambas clases, sin otra diferencia entre una y otra que el mayor paso entre filas en primera clase (cinco filas) respecto a las plazas de segunda clase (siete filas) Las confortables butacas estaban agrupados en parejas a uno y otro lado del pasillo y eran reclinables y orientables en ambos sentidos de marcha, por giro de la pareja de butacas, disponiendo en ambas clases de mesillas acoplables en los reposabrazos, empleadas exclusivamente para el servicio de restauración en la plaza.

Sin duda el confort ofrecido al viajero era elevado para su momento, gracias a la climatización y las butacas confortables y orientables. El piso y las paredes recubiertos de moqueta estaban limitado a la primera clase, mientras que los viajeros de segunda clase se contentaban con estratificado y fibra de vidrio en las paredes y linóleo, luego sustituido por pavimento de caucho en relieve, para el piso. Ciertamente que quizás no se pueda definir el tren Talgo III, sobre todo con la perspectiva del confort exigido algunos años después, como un tren especialmente cálido en cuanto al interiorismo, sino más bien sobrio y funcional gracias a la decoración en tonos grises y verde oliva y la luz fría de las luces fluorescentes.

Para disminuir la rumorosidad de la rodadura, debida al único nivel de suspensión y la reducida insonorización, el salón de viajeros quedaba relativamente aislado de los rodajes, por un lado por la plataforma de acceso y por el otro por el espacio que alberga los el aseo y el bloque de climatización. También con el mismo fin se recurría en los bajos de la caja a un recubrimiento derivado del caucho.

Así como en el Talgo II los elementos de rodaje estaban prácticamente integrados en la caja, en el nuevo tren se concibieron los rodales como elementos separados, simplemente unidos a la caja propia y al coche contiguo por los péndulos de suspensión, las barras de guiado y amortiguador. Nacía así el ya clásico rodal Talgo, incorporaron

un bastidor auxiliar de acero forjado, en forma de yugo, pieza que desde entonces – bien en acero forjado o bien en construcción soldada - se convirtió en habitual en todas las realizaciones Talgo, de modo que se independiza por completo la caja de la rodadura, sin más unión entre ambas que los apoyos de la primera sobre la segunda y los amortiguadores, acoplamientos y barras de unión, fácilmente desolidarizables, entre una y otra. Como único punto negativo, esta característica penalizó de alguna forma la distribución interior, estrechando el paso entre los coches. La forma de yugo era obligada debido a la necesidad de abrazar las ruedas en ambos extremos de la estructura y a la vez permitir un piso suficientemente bajo como para que el pasillo quedara bajo el plano del eje de rodaje.

# Parque de remolques

El parque de remolques Talgo III se ha distinguido sobre todo por tratarse de un parque excepcionalmente homogéneo, con un número muy limitado de tipos de vehículos y aunque su adquisición se desarrollo a lo largo de casi dos décadas (pero centrada sobre todo en los periodos 1964-1965 y 1973-1974) no hubo absolutamente ninguna diferencia relevante entre unos y otros, salvo los asientos similares a los del Talgo Pendular adoptados para el último lote de remolques. A lo largo de su dilatada carrera las modificaciones sufridas han sido pocas y extendidas a toda la serie, con lo que siempre se mantuvo la extrema homogeneidad del parque. Un claro derivado del Talgo III fue el Talgo RD, aunque las especificidades del mismo lo han mantenido muy claramente al margen del primero. Pese a tener un aspecto casi idéntico, ambos materiales Talgo son incompatibles en una misma composición, aún cuando sí que son acoplables entre sí las ramas de uno y otro tipo, algo que en servicio comercial se ha utilizado en algún momento.

La suspensión original del Talgo III fue modificada de forma importante a partir de principios de los años setenta, con la incorporación de la suspensión neumática desarrollada para los remolques RD *Talgo-Camas* ("Barcelona-Talgo"), mejorando el confort de marcha. Además de los tres pedidos importantes iniciales luego hubo un goteo casi constante de compras sucesivas que significaron un aumento paralelo de las composiciones a medida que las disponibilidades de la tracción lo permitieron. No hay que olvidar que en los primeros tiempos el número de composiciones operativas estaba estrictamente limitado por la existencia de solo diez locomotoras 2000T, a las que a principios de los años setenta se sumarían las cinco 3000T procedentes del parque del "Catalán-Talgo", que solo durante un periodo muy breve estuvieron asignadas de forma permanente al tren internacional.

El 5 de mayo de 1962 Renfe y Patentes Talgo firmaron un primer contrato para la compra de 104 remolques y 10 locomotoras diesel (2001T a 2010T). Dentro de este primer lote pedido se incluían los remolques del tren prototipo o Talgo Estíbaliz. El pedido estaba compuesto por 31 coches de primera clase (1001 a 1031), 35 de segunda clase (2001 a 2035), 12 de segunda clase de cola (3001 a 3012) 14 cafeterías (4001 a 4014) y 12 furgones de equipajes (5001 a 5012). A partir de ese momento la extensión

## Adiós al Talgo III, el final de una época... Javier Roselló Iglesias

del parque de remolques Talgo III se haría exclusivamente con los mismos cinco tipos de vehículos iniciales.

Tras concluir la recepción de los primeros 104 remolques, Renfe cursó el 29 de abril de 1966 un segundo pedido de 35 unidades adicionales. Este lote, recepcionado en 1967, estaba formado por 10 remolques de primera clase (1032 a 1041), 20 de segunda clase (2036 a 2055) y cinco furgones (5013 a 5017). Este segundo lote permitió reorganizar las composiciones y aumentar el número de coches de las mismas pero conservando el mismo número de composiciones, ya que si se solicitaron furgones sin embargo no se hizo lo mismo con los coches de cola.

El 21 de junio de 1967 Renfe contrató la construcción de material adicional: 19 remolques de primera clase, 14 de segunda clase, cuatro cafeterías y seis furgones, es decir un total de 43 coches. Pero las entregas reales efectuadas en 1969 solo fueron 37 vehículos repartidos de modo distinto: 15 remolques de primera clase (1042 a 1056), 13 de segunda clase (2056 a 2068), dos de segunda clase de cola (3013 y 3014), cuatro cafeterías (2015 a 2018) y tres furgones (5018 a 5020).

Este lote de material fue recibido por Renfe en 1969, de forma paralela a la recepción del material Talgo RD, que compartía la mayoría de características con el Talgo III del que inequivocamente derivaba.

Muy pronto Renfe atribuyó al material Talgo un nuevo sistema de matriculación, quizá obligada a ello por el crecimiento del parque y sobre todo ante la necesidad de incluir el nuevo Talgo RD. Por lo tanto tras las letras RT (Remolque Talgo) se incluyó un 1 como indicativo del tipo Talgo III (un 2 para el Talgo RD) y dos cifras para el tipo de vehículo, según una nueva codificación (01, primera clase; 02, segunda clase; 06, cafetería; 07, furgón; 08, segunda clase de cola) y conservando el mismo número de unidad anterior. Los remolques 1001 a 1041 pasaron a 101-01 a 101-41, los remolques 2001 a 2055 pasaron a 102-01 a 102-55 y así sucesivamente.

No obstante hay una excepción con los furgones, ya que los tres vehículos de este tipo 5018 a 5020 ocuparon los números 107.13 a 107.15, al parecer a continuación de los originales 10701 a 10712 (5001 a 5012). Sabemos que los cinco furgones de 1966 habían pasado a ser 6001 a 6005 — lo que denotaría alguna diferencia fundamental, llegando a haber quien habla de furgones de dos ejes para dotar las composiciones largas de sendos furgones en cabeza y cola - y quizás fueron rematriculados a continuación como 10716 a 10720, tal como veremos enseguida, pero es algo que no podemos confirmar. De todos modos la documentación publicada por el propio Departamento de Tracción de Renfe abona estos cambios de numeración.

No fue hasta 1973 cuando Renfe recibió nuevos vehículos de este tipo. Por fin se trataba de un lote de la suficiente importancia como para reforzar de forma sustancial el parque, de forma que permitiría la formación de cuatro composiciones adicionales. Se trataba de 33 remolques de primera clase (RT-101-057 a 089), otros 33 de segunda clase (RT-102-069 a 101), cuatro cafeterías (RT-106-019 a 022), un furgón (RT-107-021) y cuatro coches de cola (RT-108-015 a 018). Acerca de los furgones, si admitimos que los tres últimos furgones eran los numerados 013, 014 y 015, en cambio la unidad de

1973 era la 021. Los cinco furgones 016, 017, 018, 019 y 020 difícilmente podían ser otros que los antiguos 5013 a 5017.

Los últimos pedidos de Renfe sirvieron para completar el parque de remolques, suplir algunas bajas, reordenar las composiciones y en definitiva sacar en cada momento el máximo partido al parque existente. Esto era una exigencia permanente, toda vez que la tasa de disponibilidad real del parque siempre ha sido muy ajustada respecto al parque activo exigido en servicio comercial. Así, en 1977 se recibieron 25 remolques, distribuidos entre 10 coches de primera clase (RT106.090 a 099), 12 de segunda clase (RT102.102 a 113), un furgón (RT107.021) y dos de cola y segunda clase (RT 108.019 a 020).

En 1980 la llegada de los nuevos trenes Talgo Pendular afectaron profundamente a los Talgo III, ya que sin duda al verse éstos relegados de los servicios más importantes fue posible acometer la reorganización del parque en un mayor número de composiciones de menor capacidad, por lo que las futuras compras se centrarían en cafeterías y los dos tipos de vehículos extremos (furgones de un eje y coches de cola de segunda clase), con total ausencia de coches de un eje de primera y segunda clase, que eran abundantes en el parque. Con el nuevo material se amplió en cuatro unidades el número de composiciones. Así se incorporaron al parque dos cafeterías (RT-106-023 y 024), cuatro furgones (RT-107-022 a 025) y cuatro coches de cola (RT-102-121 a 124).

Y en 1982, 18 años después del inicio de fabricación del Talgo III Renfe hizo el último pedido de remolques Talgo III, destinado como los dos anteriores a racionalizar el parque existente y que permitió crear una nueva y última composición. La construcción tardía de este lote, construido cuando estaba en plena introducción el nuevo Talgo Pendular, hacía muy visible que se trataba de un proyecto con tres décadas a sus espaldas. En conjunto se trataba de 12 coches de segunda clase (RT-102-114 a 125), un coche cafetería (RT 106-025) y un furgón de cola (RT-107-026): Los remolques de segunda clase de este último lote contaban con una diferencia muy visible con los anteriores, que era la sustitución de los veteranos y confortables asientos tan clásicos del Talgo III por unos de nuevo diseño, en concreto el mismo modelo de asiento utilizado por entonces en el Talgo Pendular.

Con la entrega de los doce últimos remolques, el parque Talgo III llegó a su punto máximo. En aquel momento llegó Renfe a disponer en servicio activo de 87 remolques de primera (serie 101-001 a 099, con 12 bajas), 125 de segunda (serie 102-001 a 125), 25 remolques de segunda de cola (108-001 a 025), 24 cafeterías (serie 106-001 a 25, con una baja) y 23 furgones (serie 107-001 a 025, con dos bajas), es decir un total de 284 unidades, a las que habría que añadir los 15 furgones de dos ejes (111-001 a 015). Las bajas más sustanciales habidas en ese tiempo — en total se habían construido 299 remolques - fueron debidas a los trágicos accidentes de Manzanares (1978) y Torralba (1980). Posteriormente aún se añadirían al parque al menos dos remolques adicionales de primera clase (101-100 y 101), al menos uno de ellos fruto de la modificación de coches de segunda clase.

Al contrario que en otros tipos de material rodante de Renfe, en los trenes Talgo III apenas sufrieron modificaciones a lo largo de su carrera: solo merece la pena señalar como visibles a nivel técnico la introducción de la suspensión neumática incorporada a todos los rodales excepto los extremos, la sustitución de las ruedas elásticas por ruedas monobloque y un refuerzo estructural en los coches de cola. Ya a nivel del equipamiento interior, los armarios maleteros e indicadores de destino en los coches de primera clase (siguiendo el ejemplo del Talgo RD), el pavimento de caucho en los coches de segunda clase y cafetería, el refuerzo de los portaequipajes para recibir bultos de mayor volumen y peso, la instalación de monitores de televisión en ambas clases y además algunas que otras modificaciones en las cafeterías para mejorar su funcionalidad, incluyendo la comunicación directa entre la cocina y la barra de la cafetería. Esta comunicación, limitada en origen a una simple ventana pasaplatos, se aplicó en los últimos tiempos, en los trenes transversales, para facilitar la explotación del coche cafetería a cargo de un único empleado.

A partir de 1991 Renfe establecía un nuevo cambio de matriculación, que en lugar de la genérica indicación RT incorporaba un código de letras para definir cada vehículo, encabezado por una letra T en el caso de los remolques Talgo, seguida de las ya clásicas letras denotando la clase o tipo de vehículo (A, B, C, D, etc.).

El mantenimiento del material Talgo III, encomendado tradicionalmente a Patentes Talgo y en los últimos contratos adjudicados en mercado abierto, se realizó durante casi toda la vida del material en la base de Aravaca, aunque en los últimos años fue transferida a Las Matas, por clausura de Aravaca, y Barcelona (Sant Andreu Comtal), por transferencia de los últimos trenes a servicios transversales con base en Barcelona, tal como luego veremos.

A partir de /// se iniciaría la retirada y desguace de remolques Talgo III con un primer lote de 25 coches de primera clase, aunque posteriormente la necesidad puntual de dos vehículos de este tipo obligo a la transformación de otros tantos coches de segunda clase, con pequeñas diferencias respecto los restantes coches de primera clase. Después, más bien debido al acortamiento de las composiciones que a la reducción de servicios, acabarían en el desguace distintas unidades sobrantes. Al principios de 2007 quedaban en servicio en Renfe Operadora una quincena de composiciones completas Talgo III, que se incluyeron entre los lotes de material destinado a ser vendidos a los ferrocarriles argentinos en el marco de acuerdos intergubernamentales.

### Los furgones convertidores de dos ejes

La extensión de las electrificaciones llevada a cabo por Renfe en la primera mitad de la década de los años setenta, que incluía la culminación de una serie de itinerarios completos de largo recorrido, como por ejemplo Madrid-Sevilla, Barcelona-Valencia, Barcelona-Bilbao y Barcelona-Irún, etc., así como la experiencia aparentemente satisfactoria, pese a la indudable pobreza de las prestaciones, del "Catalán-Talgo" con las locomo-

toras eléctricas Alsthom, aconsejó plantear la utilización de la tracción eléctrica en aquellos itinerarios donde ello fuera posible.

Quizás el verdadero objetivo de esta innovación fuese la de incrementar el número de trenes Talgo III sin necesidad de invertir en nuevas locomotoras diesel, lo que parece sobradamente justificado, aunque también hay que tener en cuenta que en más de un caso la tracción eléctrica ha supuesto una penalización para el tren, sobre todo en aquellos años en los que la existencia de línea aéreas sin compensación de tensión del hilo conductor ha brindado, un comportamiento malo a elevadas velocidades y sobre todo, evidentemente, en época veraniega y en regiones meridionales.

Pero así como en el Talgo RD, remolcado por las locomotoras Alsthom 7600 en Renfe o las BB67400 en SNCF, contaba con enganche convencional y era totalmente autónomo en abastecimiento de energía por la presencia de grupos electrógenos en ambos furgones, en cambio el Talgo III estaba equipado con enganche automático integral Scharfenberg y, sobre todo, precisaba de la alimentación eléctrica (corriente alterna 380V) desde la locomotora 2000T, dotada de grupos electrógenos y concebida junto con el tren como una unidad de explotación. Por tanto era necesario modificar los vehículos extremos de la composición o bien, la opción que sería elegida, construir unos pequeños furgones de dos ejes para intercalar entre la locomotora universal, que debía suministrar corriente continua a través de la manguera de calefacción eléctrica, y la rama remolcada Talgo. Recibieron inevitablemente el apelativo de *mansos*, término extendido en el argot ferroviario para denominar los vehículos cuya misión es la de ser intercalados entre dos vehículos para permitir el acoplamiento de tipos de vehículos *a priori* incompatibles entre sí.

Patentes Talgo construyó 15 unidades RT111, con una caja corta que podría ser considerada como el fruto del acoplamiento de dos medias cajas de los furgones generador Talgo RD, con los que compartían gálibo y arquitectura, formando un conjunto perfectamente simétrico. Estos singulares vehículos contaban con un convertidor CC 3000V/CA 380V formado por un conjunto motor-generador 560 kVA, doble enganche convencional con topes y husillo y automático Scharfenberg, siendo los topes comunes a uno u otro acoplamiento en función de situar los mismos en posición de comportamiento rígido o elástico. Contaban con líneas de paso de aire comprimido y teléfono y un pantógrafo de empleo estático para captación de energía eléctrica bajo catenaria para poder asegurar el servicio eléctrico 380V al tren sin necesidad de tener la locomotora eléctrica acoplada ni de red auxiliar de alimentación en la estación.

Los furgones generadores RT111 fueron puestos en servicio en 1976 con la composición Madrid-Bilbao entre Miranda de Ebro y la capital vasca, liberando la curiosa unidad doble de viejas locomotoras ACF, que en esta modesta tarea vieron pasar sus últimos años de servicio. La potencia útil de estas pequeñas locomotoras dobles era tan escasa, pese a tratarse de dos locomotoras, que su simple sustitución permitió aumentar la oferta en plazas del tren de Bilbao.

Aunque los furgones fueron construidos con vistas a la utilización de la tracción eléctrica, ya que en la tracción diesel solo se concebía por entonces el confiar los trenes

# Adiós al Talgo III, el final de una época... Javier Roselló Iglesias

Talgo a las locomotoras especializadas Krauss-Maffei - que para eso existían - con el tiempo también fueron utilizados con locomotoras universales diésel, evitando la compra de nuevas locomotoras especiales o la asignación de estas a turnos de poco kilometraje o aislados de la base. Para acoplar una locomotora diésel convencional a un furgón RT111 era evidente que la locomotora debía disponer de un generador auxiliar que pudiera alimentar el furgón con 3.000V a través de la línea de calefacción del tren. Este equipo solo estaba disponible en las locomotoras diésel-eléctricas 333 y luego en las 319.3, efectivamente utilizadas en la tracción de algunos trenes Talgo III a partir de los años noventa.