

Joan Carles Salmeron i Fernández

EL NOU MATERIAL MOTOR I MÒBIL

Cremallera de Núria

Nº:

6



Cremallera de Núria

ÍNDICE

PRÓLOGO	Pág. 4
LA HISTORIA DEL CREMALLERA	Pág. 6
LA LLEGADA DE FGC	Pág. 8
EL MATERIAL MOTOR Y MÓVIL	Pág. 10
LA MODERNIZACIÓN DE LA VALL DE NÚRIA	Pág. 12
LA LOCOMOTORA HÍBRIDA H12	Pág. 14
LA MODERNIZACIÓN DE LOS AUTOMOTORES BEH 4/8	Pág. 18
LOS COCHES DE VIAJEROS MATTERHORN	Pág. 20



CRÉDITOS

Primera edición: 2021
© de la edición: Ferrocarrils de la
Generalitat de Catalunya

Texto:
Joan Carles Salmeron i Fernández

Redacción: Alba López Pérez

Fotografías:
Arxiu fotogràfic històric d'FGC
Terminus Centre d'Estudis del
Transport

Coordinación: Núria Codina

Diseño de la colección:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Maquetación:
ESSA Estructura de Comunicació, SL

Impreso: Norprint

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en parte, ni en su totalidad, ni grabada en, o enviada por, un sistema de recuperación de información, por ningún medio ni por ninguna forma, sea mecánico, electrónico, fotoquímico, electroóptico, magnético, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito del editor.

Prólogo

El cremallera Ribes - Queralbs - Núria: Una història d'èxit

Un 22 de marzo de 1931 se inauguraba el Cremallera de Núria, un ferrocarril con unas características técnicas excepcionales que muy pronto se convertiría en un referente entre los ferrocarriles de montaña en toda Europa. El Santuario de Núria, donde hasta entonces solo se podía acceder caminando, vio aumentado

el peregrinaje de visitantes y fieles así como su rol, acogiendo eventos tan importantes para nuestro país como la redacción del Estatuto de Núria justo el año siguiente a su puesta en funcionamiento. Ahora esa acción recibiría el calificativo de iniciativa contra el cambio climático ejemplar y de movilidad sostenible referencial.

El último año hemos celebrado la creación de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya hace ahora 40 años, empresa que asumió, en el transcurso de los años 80, la gestión del cremallera de Núria. El servicio necesitaba mejorar sus infraestructuras y sus instalaciones. Una inversión continuada en trenes, vías, catenarias y estaciones nos permite hoy hablar de un servicio de calidad de transporte. Una línea de montaña con unas características técnicas excepcionales que quiere colaborar a hacer de la Vall de Núria un referente medioambiental como valle de cero emisiones.

Os invitamos, con esta publicación, a repasar la historia del popular Cremallera, desde los primeros proyectos hasta los retos que el siglo XXI y las nuevas formas de movilidad nos plantean, y las características e innovaciones del nuevo material móvil adquirido por FGC. El viaje de Ribes a Queralbs y la llegada al santuario de Núria es un trayecto inspirador, que nos conecta con un futuro de prosperidad para el Ripollés y para Catalunya.

Ricard Font i Hereu
President de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya



LA HISTORIA DEL CREMALLERA

Desde la antigüedad, por el hecho de estar aislada y solo ser accesible a pie, la Vall de Núria ha sido un lugar de reposo y misticismo. Sin embargo, a principios del siglo XX el aumento de peregrinos que acudían hasta el santuario para venerar a la virgen de Núria y el crecimiento de los deportes de invierno pusieron de manifiesto la necesidad de disponer de un medio de transporte que mejorara su accesibilidad. Los primeros proyectos propusieron la construcción de un funicular, un teleférico o el prolongamiento de la carretera desde Queralbs, pero no fue hasta el año 1924 cuando la sociedad Ferrocarriles de Montaña a Grandes Pendientes (FMGP), también gestora del Cremallera de Montserrat, planteó la construcción de un ferrocarril de cremallera. Así, después de complejas tareas de construcción, la primera locomotora llegó a Núria el 20 de diciembre de 1930 y la línea fue inaugurada el 22 de marzo de 1931.

Con el estallido de la Guerra Civil, las tropas republicanas transformaron el santuario en un sanatorio (una utilidad que se mantendría durante el franquismo) y, aunque el transcurso de la contienda no afectó la línea, la llegada de una dura posguerra marcada por la falta de suministros y el descenso de viajeros por la conversión del Cremallera en un ferrocarril de carácter fronterizo provocaron un declive progresivo. A pesar de ello, el crecimiento del movimiento excursionista y la popularización de la práctica del esquí revitalizaron la Vall y el ferrocarril durante la década de los sesenta.



Construcción del nuevo ferrocarril en la estación de Ribes-Enlace. Archivo Salmerón (1928).



Primeros días de funcionamiento del nuevo cremallera en la Vall de Núria. Archivo FGC (1931).



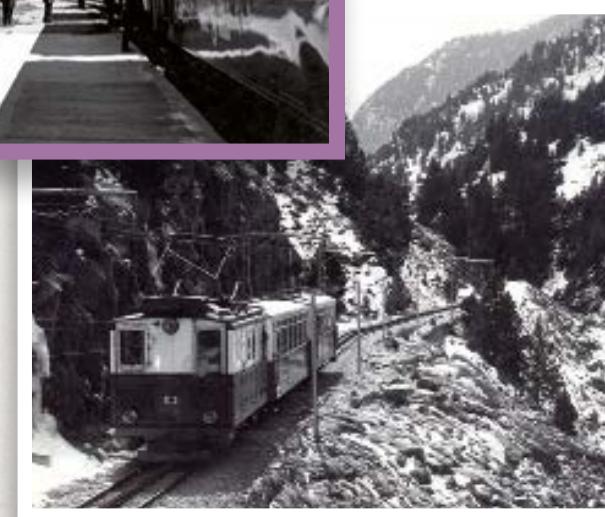
El santuario de Núria se convirtió durante los años cincuenta en un referente turístico. Archivo FGC (1951).



A finales de los años setenta y principios de los ochenta el Cremallera vivió una época de decadencia. Archivo FGC (c1970).



Una composición del ferrocarril asciende desde la Vall de Ribes gracias a la cremallera. Archivo FGC (1960).

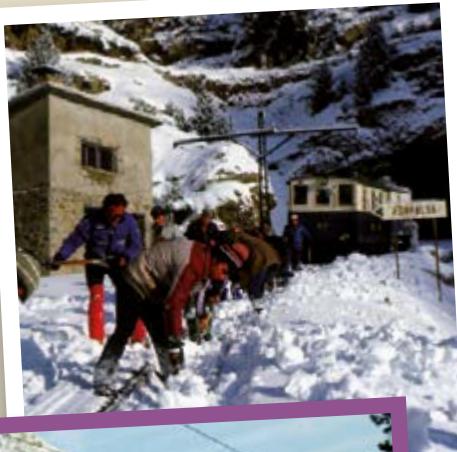


Uno de los clásicos trenes del Cremallera llegando a la Vall de Núria. Foto Carles Salmerón (c1980).

LA LLEGADA DE FGC

A pesar de la relativa recuperación vivida durante los años sesenta, llegada la década de los ochenta la viabilidad del Cremallera peligró a causa del déficit insostenible que sufría la compañía FMGP. Sobre la mesa volvieron a ponerse proyectos para construir una carretera hasta el santuario, pero, por fortuna, la iniciativa de algunas personas y los actos de celebración del quincuagésimo aniversario en 1981 remarcaron el valor patrimonial y natural del ferrocarril y la Vall. Así, la recientemente reinstaurada Generalitat de Catalunya decidió hacerse cargo de la línea. El proceso de traspaso se inició ese mismo verano de 1981 con el cambio de titularidad de la compañía y finalizó con la integración dentro de la estructura de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) en 1986. El Cremallera puso en marcha entonces un amplio proceso de modernización que incluyó acciones como la puesta en servicio de cuatro nuevos automotores, la modernización de las locomotoras y los coches de viajeros, la construcción de los talleres de Ribes-Vila o la sustitución de las vías. Ya llegado el siglo XXI, también se adquirieron nuevos automotores, se construyó la nueva cochera de Ribes-Enlace, se remodeló la estación de Queralbs y entró en servicio el nuevo túnel del Roc del Dui. De esta manera, se puede afirmar que desde la integración a FGC, el Cremallera de Núria ha vivido una verdadera revolución gracias a la que ha vuelto a situarse al frente de los ferrocarriles de montaña europeos.

Trabajadores de FGC durante un día de invierno en la estación de Fontalba. Archivo FGC (1983).



La integración dentro de FGC comportó la llegada de nuevo material móvil y la modernización de las instalaciones. Archivo FGC (2001).



Renovación de las vías entre Queralbs y Núria. Archivo FGC (1998).



El nuevo túnel del Roc del Dui. Archivo FGC (2008).



Máquina quitanieves en la estación de Núria. Archivo FGC (1996).

Una composición de los primeros trenes del Cremallera. Foto Roisin Arxiu Salmerón (c1931).



EL MATERIAL MOTOR Y MÓVIL

En sus orígenes, el parque motor y móvil del Cremallera de Núria estuvo conformado por cuatro locomotoras eléctricas (E-1 a E-4), 15 coches de viajeros, seis vagones de mercancías y una quitanieves. Hoy en día, y antes de las nuevas adquisiciones, lo componen seis automotores eléctricos, una locomotora diésel, cinco coches de viajeros, una quitanieves y 18 vagones de mercancías y mantenimiento. Cuatro de los automotores (núm. A5 a A8) fueron construidos entre Suiza y Barcelona entre los años 1985 y 1994, y los dos restantes (núm. A10 y A11) fueron construidos por la firma suiza Stadler en 2003. La locomotora diésel (DM-6), construida por Stadler en 2004, originalmente estaba destinada al Cremallera de Montserrat y fue trasladada a Núria en 2008.

En cuanto a las mercancías, la práctica totalidad de elementos y productos que entran y salen del valle lo hacen a través del ferrocarril gracias a vagones frigoríficos para el transporte de comida, vagones específicos para el ganado o la basura y vagones para el mantenimiento y el transporte de materiales varios (como un vagón hormigonera, una grúa o una tolva). Esta parte del parque también incluye un conjunto de plataformas, una torre para el servicio de vía y obras de la línea y una quitanieves. Uno de los más variados de Europa.



Durante los años ochenta la Generalitat de Catalunya adquirió tres nuevos automotores. Archivo FGC (1985).

La de Núria es una cremallera del tipo ABT. Foto Joan C. Salmerón (2013).



Uno de los automotores Stadler circulando en pruebas. Archivo FGC (2003).



Un dels automotors Stadler circulant en proves. Arxiu FGC (2003).

La Vall de Núria se ha convertido en uno de los referentes turísticos del Pirineo catalán. Archivo FGC (2000).



LA MODERNIZACIÓN DE LA VALL DE NÚRIA

Con el objetivo de que el Cremallera y la Vall de Núria continúen siendo uno de los referentes turísticos del Pirineo durante las próximas décadas, y haciendo una clara apuesta por implantar un estilo de gestión cada vez más sostenible en el valle, FGC y la Generalitat de Catalunya decidieron la puesta en marcha de un nuevo proceso integral de modernización.

En la línea del Cremallera, las actuaciones han incluido la renovación y adecuación de las estaciones de Queralbs y Ribes-Vila para mejorar la distribución de los espacios y la comodidad de los usuarios, a la vez que se ha implementado un nuevo sistema de venta de billetes. También se ha procedido a la renovación de parte de las vías, a la sustitución de las catenarias e instalaciones eléctricas más antiguas y a la estabilización de taludes y muros de parte del recorrido, así como a la instalación de nuevos pasos a nivel. En todo caso, la principal actuación ha sido la adquisición de nuevos convoyes que permiten mejorar el servicio y la confortabilidad de los viajeros. Así, en el parque móvil del Cremallera se han sumado una nueva locomotora híbrida, dos coches de viajeros y dos remolques intermedios. En cuanto al entorno del Santuario, se ha llevado a cabo la renovación integral del Telecabina Coma del Clot, que asciende hasta el albergue Pic de l'Àliga, con la que se aumenta la capacidad de transporte y se mejora la accesibilidad a las personas con movilidad reducida. De la misma manera, para que el valle se convierta en un espacio natural de cero emisiones y sin residuos, también se ha puesto nuevamente en funcionamiento la minicentral hidroeléctrica y se continúa desarrollando el modelo de energía geotérmica. Con estas mejoras, la Vall de Núria se posiciona como un destino natural y de alta montaña los 365 días del año, siempre en consonancia con la sostenibilidad medioambiental.

La modernización del valle ha incluido la renovación del telecabina hasta el albergue Pic de l'Àliga. Foto Joan C. Salmerón (2020).



El cremallera también ha renovado sus vías, catenarias e instalaciones de seguridad. Archivo FGC (2008).



Uno de los automotores modernizados en pruebas entre Queralbs y Ribes. Foto Joan C. Salmerón (2019).



La nueva locomotora híbrida H12 en la estación de Núria. Foto Joan C. Salmerón (2019).

Construcción de la locomotora H12 en la factoría Stadler de Suiza. Foto T. Anton Archivo FGC (2019).



Llegada de la nueva locomotora a Ribas de Freser. Foto Joan C. Salmerón (2019).

LA LOCOMOTORA HÍBRIDA H12

La locomotora híbrida H12, que hace servicios tanto de viajeros como de mercancías, llega para ampliar el parque motor y dar robustez a la explotación del Cremallera de Núria. Su adquisición ha respondido a criterios de sostenibilidad medioambiental dado que su carácter híbrido le permitirá circular mayoritariamente con tracción eléctrica, reservando la tracción diésel solo para casos excepcionales. Esta locomotora ha sido construida por Stadler en su fábrica de Bussnang, en Suiza, basándose en el modelo HGem 2/2 que ya circula para otros ferrocarriles de cremallera helvéticos. Se trata de una locomotora mixta, es decir, que puede circular tanto en vía de adherencia como en vía con cremallera, y dispone de rueda dentada en los dos ejes motores.

La tracción eléctrica se efectúa por medio de una cadena de tracción IGBT que suministra la energía a dos motores eléctricos de tracción asíncronos de la casa Traktionssysteme Austria (TSA). La energía es tomada a 1 500 V de la catenaria mediante un pantógrafo. Por su lado, la tracción diésel se efectúa mediante un motor de ocho cilindros de la casa Mercedes, de 480 kW de potencia, que alimenta la cadena de tracción eléctrica. En servicio, la locomotora H12 tiene un peso de 28 t y es capaz de remolcar una carga máxima de 80 t en adherencia y de 37 en cremallera.

La locomotora H12 llegó procedente de Suiza al Cremallera de Núria el 6 de agosto de 2019 y, después de un periodo de pruebas, fue bautizada con el nombre de Salvador Carrera durante la festividad de San Gil.

Primeras pruebas de la locomotora H12 en la estación de Ribes-Enlace. Foto Joan C. Salmerón (2019).



Bautizo de la locomotora H12 con el nombre de Salvador Carrera. Foto Ramon Vilalta Archivo FGC (2019).



La locomotora híbrida H12 en la estación de Núria. Foto Joan C. Salmerón (2019).



La puesta en servicio de la locomotora H12 ha comportado un periodo de pruebas en todas las circunstancias. Foto Joan C. Salmerón (2019).



La nueva flota del Cremallera de Núria en la estación de Ribes-Vila. Foto Joan C. Salmerón (2019).



Construcción de los nuevos remolques en la factoría Stadler. Foto T. Anton Arxiu FGC (2019).



Llegada de los nuevos remolques a la Vall de Ribes. Foto Joan C. Salmerón (2019).

LA MODERNIZACIÓN DE LOS AUTOMOTORES BEH 4/8

En el contexto de este proceso de modernización del parque móvil del Cremallera también se decidió la compra de dos remolques intermedios para complementar los automotores Beh 4/8, construidos entre los años 1985 y 1994 por las firmas SLM, MTM y GEC-Alsthom, entre otras. Estos remolques permiten el traslado de los automotores Stadler A10 y A11 al Cremallera de Montserrat a la vez que mejoran la accesibilidad de las personas con movilidad reducida de los automotores Beh 4/8.

Los nuevos remolques han sido construidos por la misma Stadler durante el año 2019 y llegaron a Ribes en verano del mismo año. La incorporación a la flota del Cremallera de Núria requirió la remodelación previa de los automotores A5 y A8, a los que están destinados. Se trata de dos remolques de bogies, construidos con carrocería de aluminio y basados en un modelo previo que ya circula por diferentes ferrocarriles de Suiza. Los nuevos vehículos tienen una longitud de 16,10 m, que, con los automotores Beh 4/8, forman una composición de 44,98 m. Tienen un peso de 16,5 t y una capacidad para 104 pasajeros, 61 sentados y 43 de pie.

A su llegada a Núria, estos remolques han sido numerados como AR5 y AR8 y, después de un periodo de pruebas y formación, han iniciado el servicio comercial: durante el verano lo ha hecho el AR5 con el automotor A5, y durante el otoño, el AR8 con el automotor A8.

Modernización de los automotores A5 y A8 en los talleres de Ribes-Vila. Foto Joan C. Salmerón (2019).



El automotor A5 modernizado fue presentado al público en la festividad de San Gil en la Vall de Núria. Foto Joan C. Salmerón (2019).



Pruebas de funcionamiento del automotor A5 en la estación de Ribes-Vila. Foto Joan C. Salmerón (2019).

Los coches de viajeros circulando por el Matterhorn Gotthard Bahn.
Foto Carles Salmerón (2013).



LOS COCHES DE VIAJEROS MATTERHORN

Para aumentar la capacidad de transporte, al Cremallera también llegaron dos coches históricos (B2273 y B2275) provenientes del ferrocarril suizo Matterhorn Gotthard Bahn (MGB) después de ser reformados por Stadler para poder circular por Núria. Estos coches formaban parte de un lote de 26 unidades que fueron construidas por la casa Schweizerische Industrie-Gesellschaft (SIG) a finales de los años cincuenta para el ferrocarril Brig-Visp-Zermatt (BVZ), donde entraron en servicio en 1963. En 1998 fueron reformados para aumentar su capacidad y a partir del año 2003 empezaron a circular por la red del MGB después de la integración del BVZ, antes de ser finalmente retirados del servicio en abril del 2017.

La reforma de los coches para la llegada al Cremallera de Núria incluyó la construcción de una cabina de conducción, idéntica a la de la locomotora H12, al lado del vehículo B2275, que permite formar una composición fija con los tres vehículos, dado que el hecho de ser los únicos vehículos del Cremallera con sistema de freno de vacío les obliga a circular permanentemente con la locomotora H12. Estos coches tienen una longitud de 16,68 m y una

capacidad para 72 pasajeros (coche B2275) y para 80 (coche B2273). Llegaron al valle de Ribes el 5 de agosto de 2019 y, después del correspondiente periodo de pruebas, entraron en servicio durante el otoño del mismo año. Durante la temporada de verano del 2020, estos vehículos han iniciado un nuevo servicio comercial, recordando, además, sus antecedentes históricos.



Llegada de los coches de viajeros a la estación de Ribes-Vila.
Foto Joan C. Salmerón (2019).



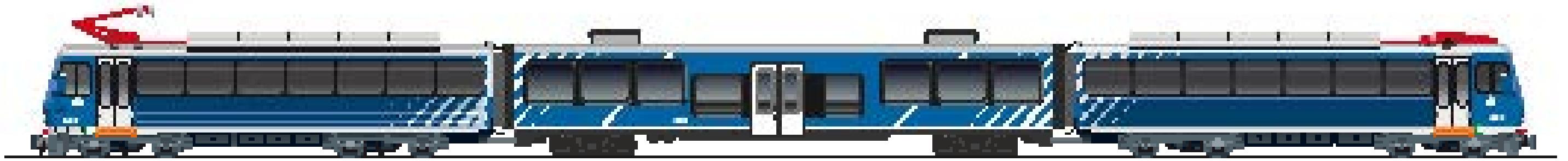
Primeras pruebas de los coches de viajeros en la entrada del cremallera. Foto Joan C. Salmerón (2019).



Las pruebas de circulación han incluido todas las circunstancias.
Foto Alba López (2019).

Composición definitiva con la locomotora H12 y los coches de viajeros.
Foto Joan C. Salmerón (2020).







ANY EUROPEU
DEL FERROCARRIL **2021**

