

MZA 168. Análisis de la locomotora de vapor más antigua preservada en España

Guillermo Bas Ordóñez
Doctor en Historia del Arte
Junta de Castilla y León
guillerbas18@hotmail.com

Resumen

La locomotora MZA 168, construida en 1854 para el ferrocarril de Barcelona a Martorell y conservada actualmente en el Museu del Ferrocarril de Catalunya, es la más antigua de su género superviviente en España. A pesar de que, en 2021, se aprobó la incoación de su expediente BIC por la Generalitat, lo cierto es que es una pieza mal documentada y poco conocida.

En este trabajo, partiendo de fuentes y documentación original, iremos repasando su historia, características y modificaciones sufridas a lo largo de su vida útil hasta llegar a su preservación. Esta constituyó en sí misma un hito puesto que fue el primer caso de una locomotora de vapor mantenida por su valor histórico en nuestro país. Su trayectoria como objeto de museo, más larga incluso que su vida útil, es otro capítulo que culmina una trayectoria de casi 170 años y que nos permite acercarnos a aspectos como los criterios en la restauración del material rodante o los altibajos que ha sufrido el difícil camino de la preservación ferroviaria española.

El objetivo de esta investigación es poner de relieve la singularidad de esta pieza, más allá de las sucintas informaciones que se suelen ofrecer sobre ella, para llegar a un conocimiento científico de la que, en realidad, es una pieza sobresaliente de la ingeniería decimonónica, cuyos valores poseen relevancia internacional.

Palabras clave

Locomotora de vapor, MZA, Sharp Stewart, patrimonio industrial

Abstract

Steam locomotive MZA 168, built in 1854 for the Barcelona-Martorell railway and now preserved in the Museu del Ferrocarril de Catalunya, is the oldest of its kind preserved in Spain. Although, in 2021 its consideration as a listed piece was passed by the Generalitat, it is still poorly documented and relatively little known.

In this work, using original sources and documentation, we will recall its history, characteristics and rebuilding through its active life until its preservation, a landmark as it was the first steam locomotive kept for its historical values in Spain. Its role as a museum object, even longer than its active life, is another chapter that concludes a nearly 170-year old career that allows us to deal with aspects such as the historical restoration criteria or the difficult advance of railway preservation in Spain.

Our goal is to remark the rarity of this engine, usually overlooked due to the short information usually provided about it, and to get a scientific knowledge of a masterpiece of nineteenth century engineering, full of values of international relevance.

Keywords

Steam locomotive, MZA, Sharp Stewart, industrial heritage

ADQUISICIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La pieza que nos ocupa pertenece a un lote de cuatro locomotoras adquiridas para la apertura del tramo Barcelona-Molins, primera sección del Camino de Hierro del Centro, empresa concesionaria de la línea que unía la capital catalana con Martorell. El promotor del ferrocarril fue un ingeniero inglés de ascendencia francesa pero afincado en la Ciudad condal desde hacía años, Michel de Bergue, autor del propio proyecto de la línea y contratista encargado de las obras de construcción. De Bergue actuó en estrecha colaboración con su hermano Charles, promotor de una importante firma de construcciones metálicas en Salford.

Charles de Bergue no solo fue el responsable de proyectar y construir el puente metálico sobre el Llobregat que la empresa instalaría en Martorell, sino que fue también el responsable de encargar el material motor del camino. Así, el 3 de diciembre de 1852 cursó un encargo a la firma Sharp Brothers (que cambiaría su razón social por la de Sharp Stewart al año siguiente, y sería esa nueva denominación la que figuraría en las placas de las máquinas) para la construcción del material motor, consistente en «cuatro locomotoras tanque de pasajeros con las ruedas centrales y traseras acopladas»,¹ que formaron el pedido E269 del fabricante.

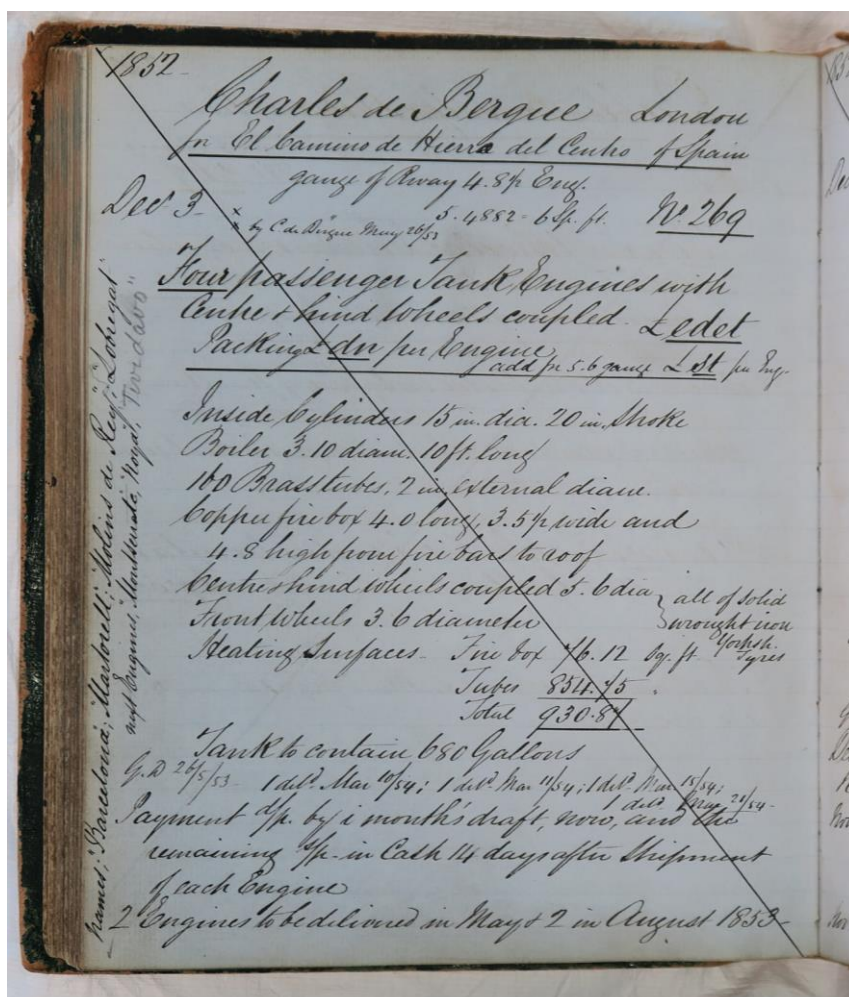


Figura 1. Página del libro de pedidos de Sharp Stewart correspondiente a las locomotoras del Barcelona-Martorell. [National Railway Museum, York].

¹ National Railway Museum (York), North British Locomotive Company, NBL/1/1/4, libro de pedidos Sharp Stewart, pedidos 148-320, 231v.

El importe convenido fue de 2.420 libras esterlinas, con las siguientes condiciones de pago: un cuarto a los seis meses de realizado el pedido y el resto dividido en cuatro plazos, cada uno 14 días después del embarque de cada una de las máquinas. El plazo inicial preveía tener las dos primeras listas en mayo de 1853 y las dos últimas en agosto. Sin embargo, la importante carga de trabajo del constructor, inmerso en diferentes pedidos tanto para ferrocarriles británicos como para la exportación, retrasó su terminación casi un año, hasta marzo de 1854.

La denominación de las máquinas, aprobada por el Camino de Hierro del Norte en abril de 1853², sería la de BARCELONA (número 1), MOLINS DE REY (2), LLOBREGAT (3) y MARTORELL (4), que correspondían, respectivamente, a los números de fábrica 767 y 771 a 773. Por lo que respecta a la que nos interesa, la MARTORELL, fue entregada oficialmente el 21 de marzo de 1854 y embarcada en compañía de la LLOBREGAT, a bordo del bergantín SALTREN'S ROCK, llegando al puerto de Barcelona el 20 de julio³. Todas ellas estuvieron presentes en la ceremonia de inauguración de la línea, el 26 de noviembre de 1854, en la que fueron bendecidas en la estación de Barcelona por el obispo de San Juan de Puerto Rico, Gil Esteve. Ese día, la primera de ellas fue la encargada de remolcar el convoy inaugural del primer tramo hasta Molins.

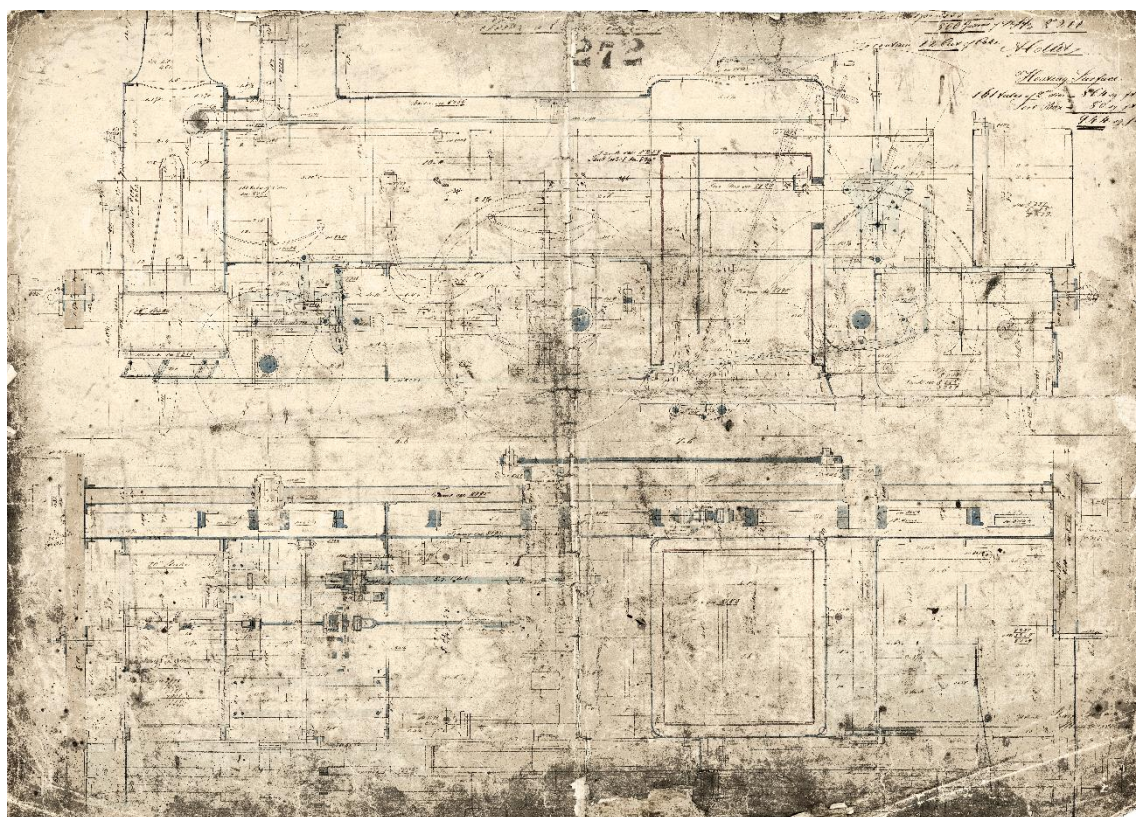


Figura 2. Plano de conjunto de las locomotoras del Barcelona-Martorell. Curiosamente, en el encabezado figura el pedido 272 (correspondiente a las máquinas del Jerez-Trocadero) en lugar del 269 que era el correcto. En el texto explicamos las diferencias entre ambas series. [National Railway Museum, York].

² Arxiu Nacional de Catalunya, fondo TBF, signatura ANC1-258-T-55, Libro de actas de la Junta de Gobierno del Camino de Hierro del Centro. Sección de Barcelona a Martorell (1854), 64r-64v.

³ *Diario de Barcelona* (21 de julio de 1854): 5228.

Sus características técnicas eran muy interesantes y derivaban en primera instancia de dos ejemplares que Sharp había construido en 1852 para el South Staffordshire Railway. El modelo utilizado en el ferrocarril de Martorell fue de inmediato adaptado para otro cliente español, en este caso para la línea de Jerez al Trocadero, embrión del Sevilla-Jerez-Cádiz. En efecto, las cuatro primeras máquinas del ferrocarril andaluz, cuyo pedido se cursó el 31 de mayo de 1853, eran idénticas a las catalanas salvo por el diámetro de ruedas, que se redujo hasta los cinco pies (1.524 milímetros) frente a los cinco pies y medio de las catalanas. Sin embargo, aunque fueron pedidas con posterioridad, las de Jerez llegaron a España antes que nuestra protagonista, concretamente en enero de 1854, por lo que les correspondieron unos números de fábrica más bajos (Sharp 760 a 763)⁴.

Por el contrario, sí serían idénticas las dos primeras locomotoras del Ferrocarril de Reus a Tarragona, entregadas en 1856 por Sharp (números de construcción 934 y 935) aunque sus tanques tenían una capacidad de agua ligeramente menor. A su vez, los cinco primeros ejemplares suministrados al Ferrocarril de Zaragoza a Barcelona en 1855 y 1856 eran muy similares, aunque con tender separado.

La primera característica sobresaliente es que eran locomotoras tender, una disposición que ya habían adoptado en nuestro país varios ferrocarriles para servicios de corto recorrido. Tal era el caso del Madrid-Aranjuez, el Valencia-Grao de Valencia o el Ferrocarril de Langreo, todas ellas con material de origen inglés (fabricadas Slaughter en las dos primeras, con rodaje 120 y por E. B. Wilson en la línea asturiana, en este caso con disposición de ejes 020⁵).

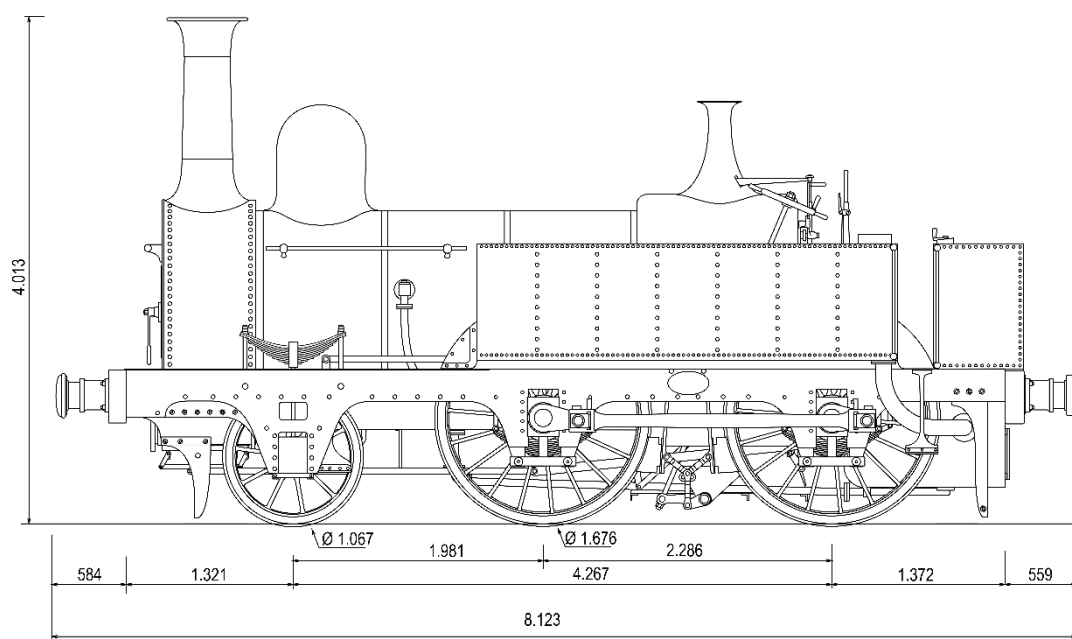


Figura 3. Aspecto original presentaban las locomotoras del Barcelona-Martorell. [Dibujo de Pedro Pintado Quintana].

⁴ En varias listas Sharp y en publicaciones anteriores figura el mismo diámetro de ruedas de cinco pies y seis pulgadas en las andaluzas. Sin embargo, hemos podido comprobar gracias a la documentación original, que en realidad llevaban ruedas más pequeñas. National Railway Museum (York), North British Locomotive Company, NBL/1/1/4, libro de pedidos Sharp Stewart, pedidos 148-320, 235v-236r.

⁵ Fernández López, 1994: 42-46.

Desde el punto de vista constructivo⁶, eran unas locomotoras victorianas bastante típicas: contaban con cilindros interiores y distribución Stephenson, con distribuidores situados de manera vertical entre los cilindros. Estos últimos tenían unas dimensiones de 15 pulgadas de diámetro por 20 de carrera de émbolo (381 por 508 milímetros). Las ruedas motrices tenían un diámetro de cinco pies y seis pulgadas (1.676 milímetros, las de mayores dimensiones utilizadas en locomotoras ténder en los ferrocarriles españoles) y las ruedas libres delanteras, de tres pies y seis pulgadas (1.067 milímetros). En el pedido se especificaba que las llantas habrían de ser de hierro forjado Yorkshire⁷, material de alta calidad empleado antes de la generalización de las llantas de acero unos años más tarde.



Figura 4. Una de las características más interesantes de la MARTORELL es el bastidor tipo *sandwich*. En este detalle, correspondiente al tramo entre el eje portador delantero y el motor, se aprecia su construcción, formada por vigas de madera forradas por planchas de hierro. Observamos la parte baja del arenero, que ha perdido su tubo. [Fotografía del autor].

Uno de los aspectos más interesantes era la disposición del bastidor, que era doble: tenía unos largueros interiores de chapa con cojinetes para el eje motor. Estaban divididos en dos secciones: una se extendía de la topera delantera a la parte anterior del hogar y tenía un espesor de 19 milímetros. La segunda iba de ese punto a la topera trasera y formaba parte de las paredes laterales del hogar exterior; su grosor era de 15,1 milímetros, aunque en buena parte de su extensión estaban reforzados por el *back tank*. Por otra parte, disponían de unos largueros exteriores con cojinetes para todas las ruedas que eran de tipo *sandwich*, es decir, estaban formados por vigas de madera (posiblemente roble), de 142 milímetros de espesor, forradas de chapa en las caras interior y exterior. Este sistema, heredero de los métodos constructivos originales de Stephenson, fue muy empleado en la

⁶ La base de esta descripción es el plano de conjunto de las locomotoras. National Railway Museum (York), North British Locomotive Company, NBL/1/2/8261, libro de pedidos Sharp Stewart, pedidos 148-320, 231v.

⁷ National Railway Museum (York), North British Locomotive Company, NBL/1/1/4, libro de pedidos Sharp Stewart, pedidos 148-320, 231v.

década de 1850 para evitar el frecuente problema de la rotura de los ejes acodados y brindaba a la locomotora una construcción a la vez robusta y flexible. La unión entre ambos bastidores se realizaba, además de por los propios elementos constructivos de la máquina (parte inferior de la caja de humos, hogar y *back tank*, que reforzaba la topera trasera) por un perfil transversal que actuaba como soporte de las paralelas (cuatro para cada cilindro) que servían de desplazamiento a las crucetas que accionaban las bielas motoras. Curiosamente, la topera delantera no contaba con ningún tipo de refuerzo y era una simple pieza de madera fijada a los largueros, lo que haría la tracción en el enganche delantero bastante delicada.

El resultado de estas máquinas debió de ser bastante bueno, ya que la mayor parte de las locomotoras adquiridas por el ferrocarril de Martorell tenían este tipo de chasis, que en el momento de la puesta en servicio de los últimos ejemplares (1864) ya resultaba un tanto arcaico. Sin embargo, su presencia en España fue muy rara y tan solo tenemos documentados los ejemplares de esta línea y las de características similares que citamos antes (Sevilla-Jerez-Cádiz y Reus-Tarragona), mientras que otras máquinas inglesas con doble bastidor (como las Sharp del Ferrocarril de Langreo) eran de construcción íntegramente metálica.

La caldera era de diseño bastante convencional, formada por tres virolas con el domo situado en la delantera y 161 tubos de latón de dos pulgadas de diámetro (50,8 milímetros). El diámetro interior del cuerpo cilíndrico era de 1.168 milímetros (equivalentes a tres pies y diez pulgadas) y su longitud, de 3.048 milímetros (diez pies). Sobre la primera virola se encontraba el domo, en cuyo interior iba el regulador, accionado por una palanca con cuadrante localizada en el frente del hogar.

Por su parte, este último era de cobre, situado entre los ejes motores y ligeramente sobreelevado respecto al lomo de la caldera. El cenicero estaba cerrado por una chapa en su parte inferior, que impedía la caída de escoria sobre la vía y protegía el paso del eje de la timonería de freno. Disponía de dos trampillas, una en cada extremo, que podían ser abiertas por el maquinista mediante sendas palancas, un dispositivo pensado para asegurar el tiro cuando la locomotora circulase en ambos sentidos. Sobre el lomo iban las válvulas de seguridad Salter, protegidas por una elegante trompeta de latón pulido, material del que estaba también construida la cubierta del domo.

La caja de humos era relativamente corta (710 milímetros de longitud interior, dos pies y cuatro pulgadas) y contaba con una chimenea coronada con capitel de cobre y aletas laterales con una finalidad meramente decorativa. El frente estaba cerrado salvo por una pequeña puerta circular y contaba con un pasamanos horizontal sobre esta última. Esta disposición debe de haber sido un auténtico engorro para el personal, pues dificultaba enormemente la retirada de escoria y limpieza de los tubos, teniendo en cuenta además la presencia del tubo de escape en el centro de la caja.

El aprovisionamiento de agua se realizaba en dos tanques laterales situados sobre la bancada y uno más emplazado entre los largueros, bajo el suelo de la cabina, un *back tank* según la nomenclatura británica. La capacidad total era de 800 galones (3.636 litros). Sobre este último se disponía una pequeña carbonera para el combustible, con una cabida de 12 quintales de cok (609 kilogramos)⁸. La alimentación de la caldera consistía en sendas bombas accionadas por las crucetas y fijadas a la cara interior de los largueros internos del bastidor, que enviaban el fluido a las válvulas de admisión, situadas en la segunda virola de la caldera.

El peso de los tanques laterales podía comprometer la estructura de madera y chapa, por lo que las máquinas iban provistas de un refuerzo lateral en forma de una chapa

⁸ En el momento de la construcción de la locomotora, el cok era todavía el combustible más utilizado en estas máquinas. Posteriormente sería poco a poco sustituido por el carbón.

con perfil curvo fijada al lateral del hogar. Ese elemento queda oculto a la vista por los propios tanques.

El espacio de la cabina era muy pequeño, limitado por los cubreruedas traseros, y espartano, con tan solo un puñado de mandos situados en el frente del hogar. El cambio de marcha, accionado por una palanca movida sobre un sector dentado, iba colocado en el costado izquierdo, junto a un volante inclinado que accionaba el freno, consistente en una zapata de madera en cada una de las ruedas motoras por costado. No había ningún tipo de protección contra las inclemencias del tiempo para el equipo de conducción, como era costumbre en aquel tiempo.

Por último, los aparatos de choque y tracción consistían en unas traviesas de madera con topes forrados exteriormente de cuero, con una argolla en la topera delantera y un gancho en la trasera.

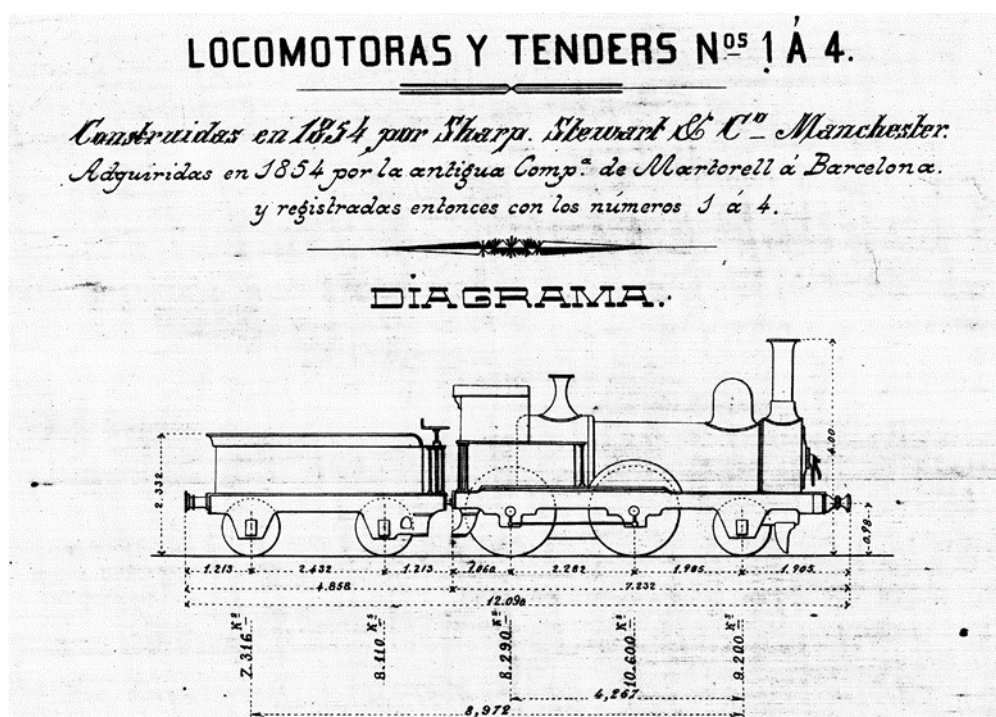


Figura 5. Diagrama de las locomotoras de la serie 1 a 4 del TBF, ya transformadas con tender separado, confeccionado en el año 1889. Obsérvese que, en esa fecha, mantenían la caldera original, con el domo en la parte delantera de la cabina. [Archivo Histórico Ferroviario – Museo del Ferrocarril de Madrid].

TRANSFORMACIÓN Y AÑOS DE SERVICIO

La número 4, junto con sus tres hermanas, realizó la totalidad de los servicios de la línea de Martorell hasta la incorporación de más locomotoras, que se produjo a partir de 1857. Al mismo tiempo, la proyectada prolongación del camino hasta Tarragona (que no se abriría hasta 1865) limitaba el uso que se les podía dar a unas locomotoras tender por su escasa autonomía, especialmente en el caso de la reserva de carbón. Así las cosas, en 1859 la empresa decidió convertir una de ellas en máquina con tender separado, adquiriendo para ello un vehículo nuevo al propio fabricante, Sharp Stewart⁹. No sabemos con exactitud de qué locomotora se trató, pero el experimento debió de tener éxito, pues

⁹ Arxiu Nacional de Catalunya, fondo TBF, signatura ANC1-258-T-259, Libro de actas de la Junta de Gobierno del Camino de Hierro del Centro. Sección de Barcelona a Martorell (1858-1861), 58v.

las otras tres fueron convertidas con cierta rapidez, posiblemente a lo largo de 1861 si atendemos a los kilometrajes y el coste de las reparaciones efectuadas en ella en ese año.

La transformación fue relativamente sencilla y debió de llevarse a cabo en los talleres de la compañía, ubicados en la estación de Sans, por entonces a cierta distancia de la capital catalana. Consistieron en la eliminación de los tanques, la carbonera y la timonería de freno, al tiempo que la cabina quedó cerrada en sus laterales con una simple barandilla de chapa y se instalaban unas nuevas escalerillas para acceder a ella. El bastidor fue recortado en la parte trasera en una longitud aproximada de un pie (304,8 milímetros) y, obviamente, se añadió un tender separado.

Este último respondía a un modelo muy habitual en las locomotoras Sharp y era prácticamente idéntico al que equipaban el resto de máquinas de la empresa procedentes de ese constructor. Tenía cuatro ruedas, bastidor exterior con suspensión sobre la bancada y un tanque con capacidad para tres toneladas de combustible y 4,17 metros cúbicos de agua, aumentando sensiblemente la reserva de la locomotora. También estaba dotado de freno, con zapatas de madera accionadas por un husillo vertical.

Es muy posible que, con motivo de la transformación, recibieran también areneros para mejorar su adherencia, situados bajo la bancada por delante del eje motor y accionados por un mando desde la cabina. Además, se modificó la suspensión de los ejes motores, colocando las ballestas sobre la bancada en vez de bajo los cojinetes.

En su versión transformada, estas máquinas debieron de dar un resultado bastante bueno, pues fueron el punto de partida para la entrega de una nueva serie de locomotoras destinadas a la prolongación a Tarragona (números 8 a 18, luego TBF 5 a 15, puestas en servicio en 1863) esencialmente idénticas salvo por algunos detalles.

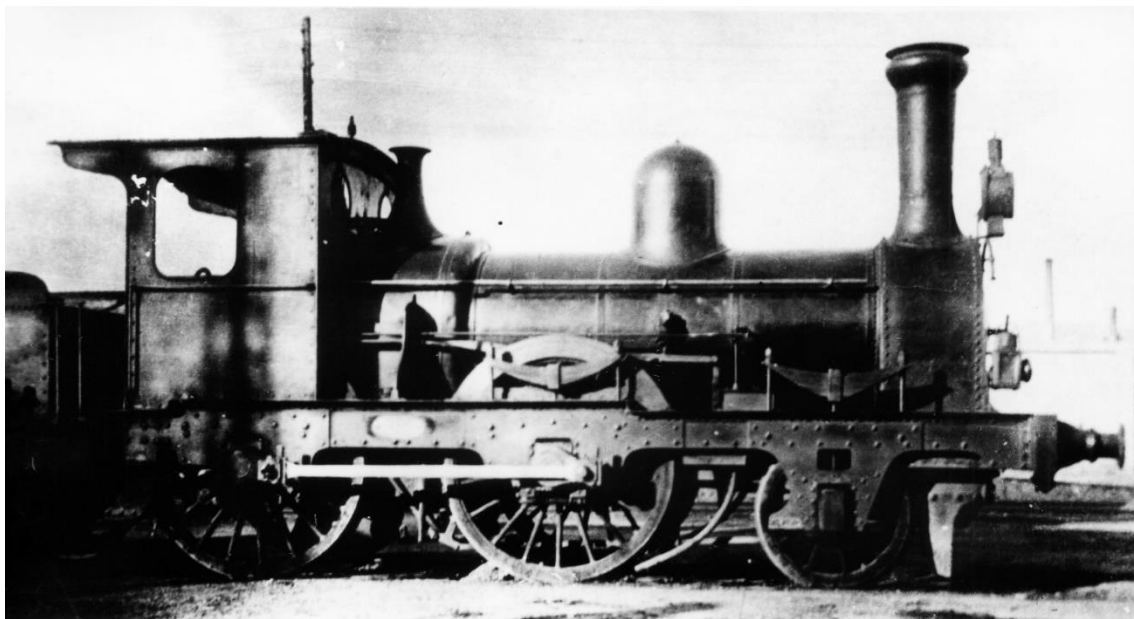


Figura 6. Imagen de la número 167 de MZA (antigua 1 BARCELONA del Barcelona-Martorell) tal y como se encontraba a comienzos del siglo XX, ya con una cabina más moderna. La transformación en locomotoras con tender separado no supuso grandes cambios en la estructura de estas máquinas. [Fotografía de Mario Miquel].

En la década de 1860, la MARTORELL, como el resto de las máquinas de la compañía, perdió su nombre y pasó a ser referida únicamente por su número. En 1876, el ferrocarril de Martorell y Tarragona se fusionó con el Barcelona-Francia por Figueras para crear la Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia (TBF), que se hizo cargo de todos sus activos, locomotoras incluidas. Según la inspección llevada

a cabo por la División de ferrocarriles de Barcelona en octubre de aquel año, la número 4 había recorrido 296.636 kilómetros¹⁰, la cifra más alta de toda la serie, que arroja un promedio de unos 13.500 kilómetros anuales, lo que prueba que su utilización no era demasiado intensa. No obstante, era una cantidad semejante al del resto de locomotoras de su línea de origen.

En 1882 se realizó la numeración unificada de las locomotoras del TBF tras la apertura del enlace de la calle de Aragón en Barcelona, que permitió enlazar todas las líneas de la sociedad. La MARTORELL mantuvo su identidad primitiva y siguió ostentando el número 4 bajo su nuevo propietario.

En esa fecha, con 28 años de servicio activo, eran las máquinas más antiguas de la compañía y, aunque ya no prestaban servicios de línea, todavía eran muy útiles para maniobras, trenes de trabajos o dobles tracciones. En el álbum de esquemas confeccionado por el TBF, estas máquinas figuran con una pequeña marquesina que protegía la cabina, añadida en una fecha que no hemos podido localizar.

El tiempo pasaba y el TBF parecía reticente a deshacerse de estas máquinas: en 1896, la empresa aprobó reparar las máquinas 2, 3 y 4, que se encontraban en el antiguo taller de Sans (suponemos que la 1 se encontraba en buen estado en ese momento y no necesitaba pasar por el taller). Por alguna razón que desconocemos, quizá porque su estado era peor de lo que se esperaba, las máquinas 2 y 3 fueron retiradas y enviadas al desguace, mientras que la 4 tuvo la fortuna de ser arreglada, operación que supuso un importe de 3.000 duros¹¹. Durante los últimos años del TBF –quizá con motivo de esa reparación– las dos supervivientes recibieron cabinas cerradas más amplias, equipadas con unas ventanillas laterales de arco. La número 1 ostentaba en su última etapa una chimenea coronada con un peculiar capitel de formas redondeadas, mientras que la 4 mantuvo siempre la original.

En ese estado de cosas, el 1 de enero de 1899 tuvo lugar la fusión entre el TBF y la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante (MZA) que se hizo cargo del parque motor de la empresa catalana. Entre las máquinas traspasadas figuraban las locomotoras números 1 y 4, que fueron renumeradas 167 y 168 por su nuevo propietario. Eran ya las máquinas más antiguas que figuraban en el parque motor de la empresa en los albores del siglo XX.

En esa época, ambas habían recibido una modificación importante en su caldera, pues el domo se hallaba situado en la virola central, alineado con la válvula de admisión, y no en la delantera. La explicación más plausible para este cambio es que las locomotoras hubiesen recibido el cuerpo cilíndrico procedente de sendas calderas de la serie 8 a 18 (TBF números 5 a 15 y posteriormente MZA 169 a 175), cuyas dimensiones eran exactamente iguales a las de las calderas primitivas, pero con una disposición un tanto diferente.

En 1911 ambas máquinas estaban adscritas al depósito barcelonés de Pueblo Nuevo, aunque eran empleadas ya únicamente en maniobras. Dos años después, sin embargo, figuraban en el depósito de Zaragoza. La 167 permaneció en la capital aragonesa hasta 1917, cuando fue enviada a Madrid, donde funcionó hasta 1921, momento en el que fue retirada y convertida en chatarra.

Entre medias, la 168 pasó todavía por el taller varias veces, pese a que apenas salía a la vía: el 2 de noviembre de 1916 fue equipada con ruedas nuevas y, el 16 de marzo del año anterior, su caldera había recibido nuevos tubos. Sin duda la empresa era reacia a

¹⁰ Archivo General de la Administración, fondo Obras Públicas, caja 25/0851, Visita de inspección a los caminos de hierro de la División de Barcelona, s/p.

¹¹ Arxiu Nacional de Catalunya, fondo TBF, signatura ANC1-258-T-92, Libro de actas del Consejo de Administración del Tarragona-Barcelona-Francia (1894-1899), 185-186.

deshacerse de cualquier máquina capaz de prestar un servicio mínimamente aceptable, a pesar de su veteranía.

El siguiente cuadro resume las características técnicas de las locomotoras 1 a 4 del Barcelona-Martorell, antes y después de su transformación:

	Estado original	Transformadas
Rodaje	120T	120
Cilindros (diámetro × carrera, milímetros)	382×508	382×508
Distribución	Stephenson	Stephenson
Diámetro ruedas motoras (milímetros)	1.676	1.670
Diámetro ruedas libres (milímetros)	1.067	1.067
Diámetro caldera (milímetros)	1.168	1.168
Longitud entre placas tubulares (milímetros)	3.200	3.200
Número de tubos	161	161
Diámetro de tubos (milímetros)	50,8	50,8
Sup. calefacción tubos (metros cuadrados)	74,46	74,46
Sup. calefacción hogar (metros cuadrados)	7,52	7,52
Superficie calefacción total (metros cuadrados)	81,98	81,98
Superficie rejilla (metros cuadrados)	1,32	1,32
Timbre (kilogramos/centímetro cuadrado)	8	8
Esfuerzo de tracción (kilogramos)	1.907	1.907
Peso en vacío (kilogramos)	¿?*	26.333
Peso en servicio (kilogramos)	¿?*	28.090
Peso adherente (kilogramos)	¿?	18.890
Ténder		
Diám. ruedas (milímetros)	-	1.067
Capacidad agua (metros cúbicos)	3,36	4,16
Capacidad combustible (kilogramos)	609	3.000
Peso en vacío (kilogramos)	-	8.260
Peso en servicio (kilogramos)	-	15.426

* La documentación del Museu del Ferrocarril de Catalunya da un peso en vacío para esta máquina de 38.000 kilogramos y en servicio, de 46.100.

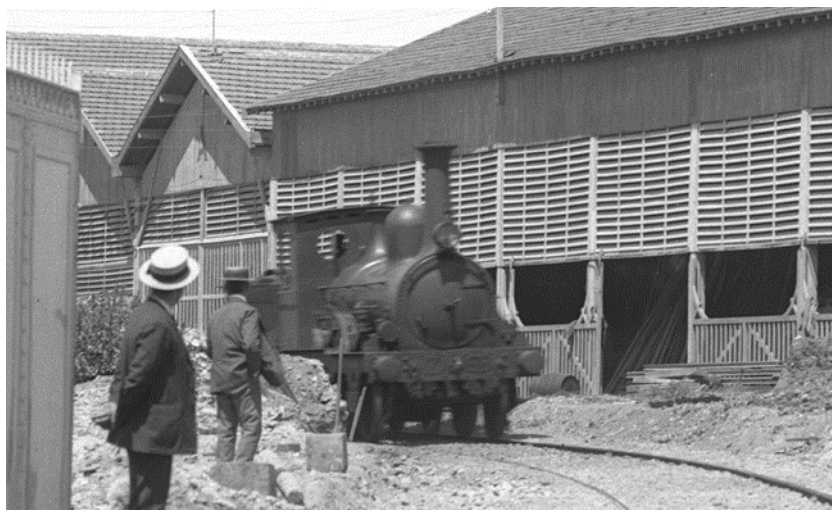
EL LARGO CAMINO DE LA PRESERVACIÓN

Tras la desaparición de su hermana, la 168, con 67 años de servicio ininterrumpido a sus espaldas se había convertido, quizá sin que nadie lo supiera con seguridad, en la locomotora más antigua que existía en España. En efecto, en los años anteriores habían ido desapareciendo todas sus predecesoras: la última máquina del Barcelona-Mataró fue, según todos los indicios, achataada por MZA en 1899. Las primeras del Madrid-Aranjuez ya habían desaparecido en la década de 1880 y, a principios del siglo XX, Norte desguazó las supervivientes de la línea de Valencia al Grao, al tiempo que el Ferrocarril de Langreo eliminaba su número 1, que había mantenido hasta 1904. Las últimas locomotoras del Barcelona-Granollers fueron desguazadas hacia 1915 y las máquinas del Sevilla-Jerez-Cádiz ya habían sido apartadas.

Curiosamente, no sabemos en qué momento la 168 fue retirada del servicio activo, puesto que siempre figuró en los inventarios de MZA. Creemos, no obstante, que fue

utilizada por última vez hacia 1924, fecha en la que la empresa retiró el resto de máquinas con bastidor *sandwich* originarias de la línea de Tarragona que aun funcionaban.

Se produjo en ese momento el gran golpe de fortuna en la carrera de esa locomotora. En una decisión cuyo origen desconocemos, pero que pudo deberse a una mera casualidad por el origen catalán de la máquina y por ser la más veterana del parque motor de la empresa, MZA decidió preservarla como reliquia en vísperas de la celebración de los 80 años de la inauguración del Barcelona-Mataró.



Figuras 7 (arriba) y 7A (detalle, abajo). La única imagen que hemos localizado de la locomotora MZA 168 en servicio es esta instantánea, tomada a finales de la década de 1910 en el ramal de acceso a la factoría de Carde y Escoriaza en Zaragoza, lugar en el que transcurrieron sus últimos años de servicio activo. La locomotora aparece ligeramente desenfocada porque el fotógrafo sin duda la captó en movimiento. [Archivo Histórico Provincial de Zaragoza, fondo CAF, signatura AHPZ_P_CAF_001379].

La decisión fue más allá, puesto que no solo se conservó, sino que se tomó la decisión de restaurarla a su estado primitivo, operación que fue llevada a cabo en los talleres del Clot, en Barcelona. El criterio seguido fue el de reponer elementos copia de

los originales hasta donde fuese posible: se prescindió del tender, se reconstruyó la trasera de la cabina con la carbonera y unos nuevos tanques laterales y el *back tank* con sus correspondientes tuberías. También se eliminó la marquesina cerrada y se reconstruyó el sistema de freno, al tiempo que se recolocaron las ballestas de suspensión en su lugar primigenio. Además, se rehízo el frente de la caja de humos para asemejarlo al original y se repusieron unos aparatos de choque y tracción similares a los primitivos.

Sin embargo, el resultado fue un falso histórico por un motivo fundamental: en se mantuvo el cuerpo de la caldera que, como hemos visto, no era original, sino que procedía de otro ejemplar más moderno. Este aspecto fue forzado, sin duda, por la inexistencia de otra caldera como la original.

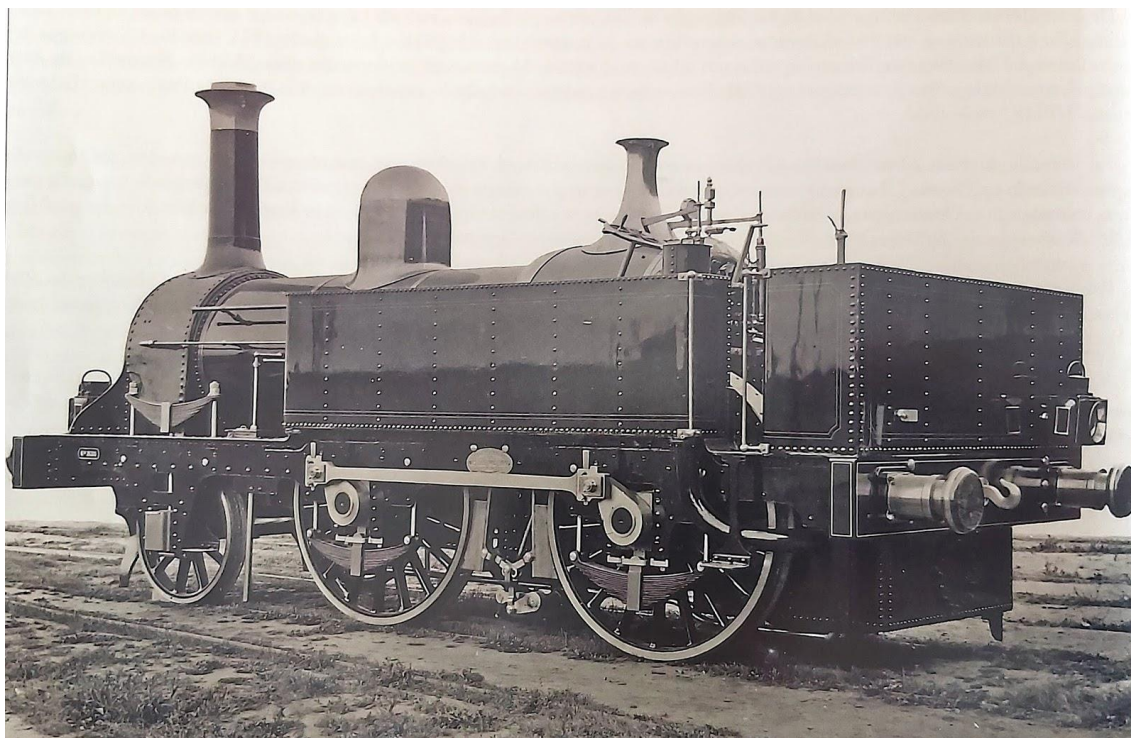


Figura 8. Aspecto de la MZA 168 tras su primera restauración, hacia 1928. Se aprecia claramente el trabajo de reconstrucción de los tanques, así como el esquema de pintura con fileteado doble. [Archivo Histórico Ferroviario – Museo del Ferrocarril de Madrid].

Tampoco fue del todo fiel el sistema de alimentación: si bien en el costado izquierdo se repuso una bomba como la primitiva, en el derecho se colocó un inyector bajo la cabina. La falta de documentación que lo corrobore nos impide saber si la MARTORELL tuvo esta disposición en algún momento de su carrera. Lo más probable, sin embargo, es que fuese convertida en locomotora con tender separado antes de la adopción de los inyectores, que tuvo lugar a lo largo de la década de 1860. La toma de vapor se encuentra en el lateral del hogar y la disposición de las tuberías de agua era, por tanto, algo diferente a la original.

También se mantuvo el arenero bajo la bancada, que tampoco era original, aunque el tubo inclinado fue sustituido por uno vertical, que le confería un aspecto más arcaico. Mantuvo igualmente las pequeñas placas con el peso de la locomotora situadas en la topera delantera, un añadido de la época del TBF. Por último, el cambio de marcha se mantuvo en el lado derecho de la cabina, cuando en origen estaba situado a la izquierda, una alteración producida en algún momento de su carrera.

En cuanto a la decoración, todo parece apuntar a que fue pintada en color negro (bastidor, caja de humos y ruedas) con la caldera y los tanques en verde; si nos remitimos a la intervención de 1971, lo más probable es que fuese de un tono oscuro, similar a un verde oliva. Los tanques se decoraron con un fileteado doble, posiblemente formado por una banda negra bordeada por dos líneas de color claro, seguramente amarillas. Las toperas irían pintadas de rojo con un fileteado amarillo y las zapatas de freno, con la madera lijada. Todos los elementos en bronce y latón, así como las bielas, muñequillas y llantas de las ruedas, quedaron pulidos, a excepción del domo, que en las fotografías de 1929 aparece pintado, aunque más tarde sería también pulido. Fue equipada con una pareja de faroles antiguos sobre la topera delantera y un tercero sobre la trasera. También se colocó un portalámparas en el frontal de la chimenea.

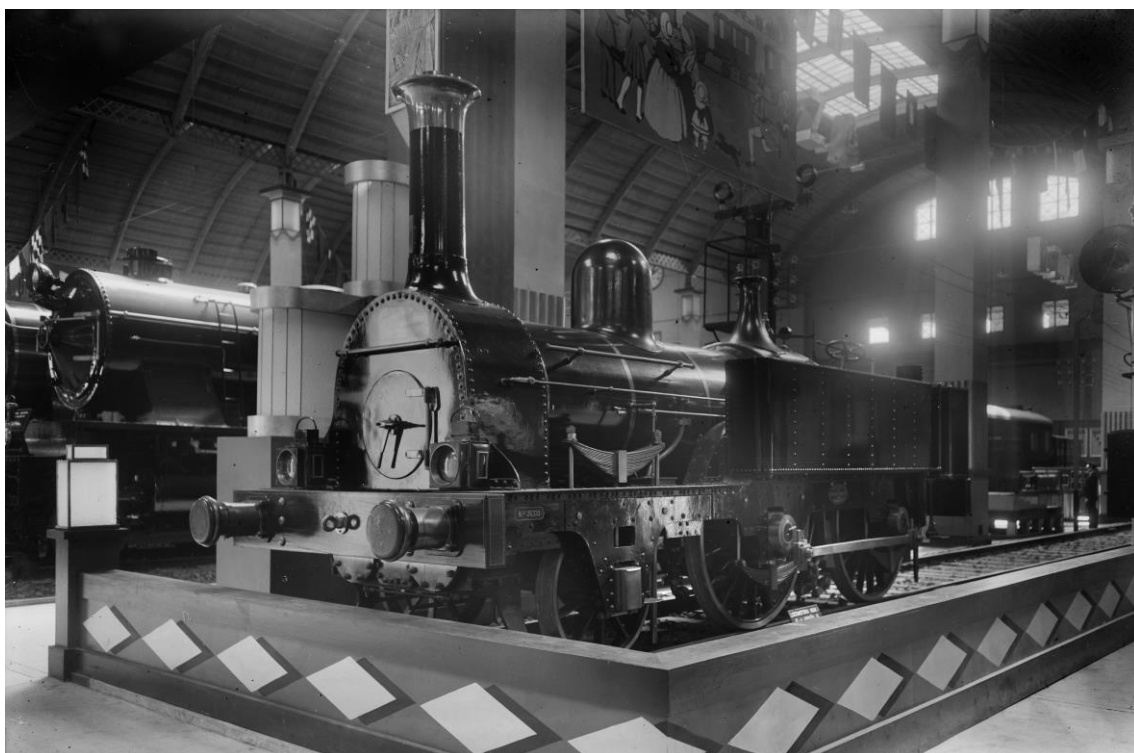


Figura 9. Imagen de la MZA 168 durante su exposición en el Palacio de Comunicaciones y Transportes de la Exposición internacional de 1929. Obsérvense que tanto el domo como la cubierta de las válvulas de seguridad están pintadas y el frente de la caja de humos, similar al original. [Arxiu Nacional de Catalunya].

Desconocemos si el criterio para elegir el color se basó en alguna documentación a día de hoy perdida, en el recuerdo de algún ferroviario veterano o, tal vez, solo en el gusto del personal encargado de la operación, aunque no es en absoluto descabellado pensar que la decoración original que lucía la máquina fuese muy similar a la utilizada en 1928. En su conjunto, y pese a que, como apuntamos, no se correspondía exactamente al aspecto primitivo de la máquina, lo cierto es que el resultado fue espectacular y, como recreación de una máquina de mediados del siglo XIX, realmente verosímil. De hecho, no consideramos ninguna exageración decir que esa intervención fue la más coherente y minuciosa de todas las llevadas a cabo en la larga trayectoria como pieza de museo de nuestra protagonista.

Ese criterio no fue fruto de la casualidad: si comparamos los detalles de la restauración con el plano de conjunto de esta pieza comprobamos que se utilizó una copia en dicha actuación, algo perceptible en detalles como, por ejemplo, la colocación de los

enganches en las toperas. El empleo de documentación original revela el criterio y el detalle presente en el personal de MZA que acometió su recuperación, aspectos que, por desgracia, siguen ausentes en muchas recuperaciones llevadas a cabo en nuestros días.

Curiosamente, no recibió ningún tipo de identificación. El motivo de esta decisión lo desconocemos, tal vez se debiese a la falta de seguridad acerca de la identidad original de la máquina o, simplemente, al desconocimiento del lugar que ocupaban las inscripciones originales. Sabemos, no obstante, a través de gran número de pruebas documentales, que la 168 es sin lugar a dudas la original Barcelona-Martorell 4, correspondiente al número de fábrica 773 de Sharp Stewart, cuyas placas conservaba en 1928 y mantuvo hasta bastantes años después.

Una vez terminada la rehabilitación, la 168 fue expuesta en el Palacio de Comunicaciones y Transportes de la Exposición Internacional de Barcelona, celebrada entre el 20 de mayo de 1929 y el 15 de enero de 1930. Se exhibió en compañía de la Montaña número 1775 de MZA y su homónima, la Montaña número 4604 de la Compañía del Norte, que suponían los últimos avances en la tracción vapor de los ferrocarriles españoles. La contraposición de estas máquinas permitía comparar los notables avances en la tracción vapor de nuestras compañías ferroviarias.



Figura 10. Fotograma del documental Biografía de la locomotora (1948). Pese a que su calidad no es óptima, permite apreciar su aspecto general, todavía muy similar al que tenía veinte años antes. [Archivo Vía Libre].

Terminada la muestra, la 168 fue guardada en la rotonda de los talleres del Clot, que se convertiría en su hogar durante décadas. Allí sobrevivió a la Guerra civil, sin desperfectos dignos de mención, y llegó a manos de Renfe en 1941. Aunque no fue incluida en el primer inventario de material motor confeccionado por la Red Nacional a fecha 1 de marzo de 1943, sobre el papel aparece en los listados de numeración unificada con la matrícula 120-2112 que, por supuesto, nunca llegó a lucir. Este número correspondería a una locomotora con rodaje 120 y tender separado, un error ya que se trataba de una máquina con disposición 120T. El fallo derivó seguramente de que se

utilizó algún antiguo esquema de la 168 transformada y se le asignó un número que no correspondía a su estado real.

Se pensó en exponerla con motivo de los actos conmemorativos del centenario del ferrocarril en España, en 1948, algo que, finalmente, no ocurrió. Sin embargo, sí fue filmada para el documental, dirigido por Alfonso Acebal, *Biografía de la locomotora* en las vías del Clot, junto con las locomotoras 020-0201 y 030-0201 SAR (ambas destinadas también a ser preservadas). En esas imágenes, aunque no son de gran calidad, se aprecia el buen estado que presentaba, posiblemente limpiada para la ocasión, y parece que la máquina mantenía en lo esencial el aspecto que presentaba tras su primera restauración. Parece que, en ese momento, las toperas y las zapatas no estaban pintadas, sino que simplemente mostraban la superficie lijada de la madera.

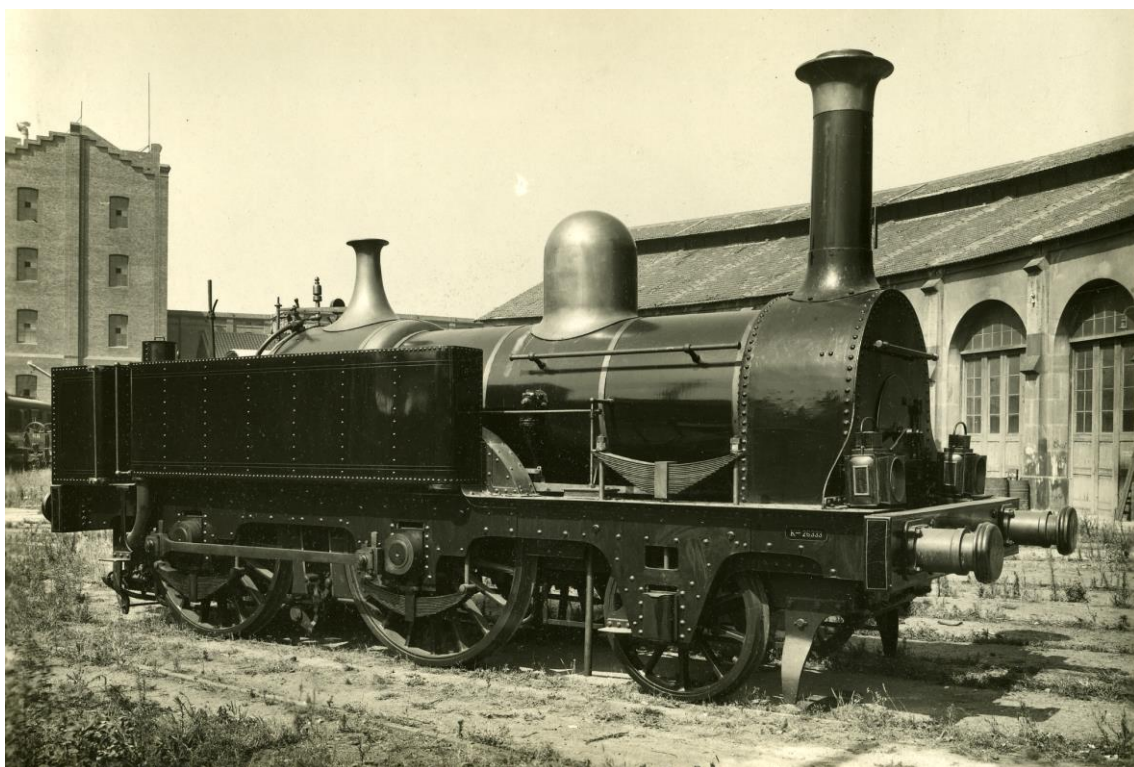


Figura 11. Aspecto que presentaba la locomotora hacia los años cincuenta, en la rotonda del Clot. Si la comparamos con la imagen anterior, veremos que había desaparecido ya la placa de construcción. [Archivo del Museu del Ferrocarril de Catalunya – Vilanova i la Geltrú].

De los años siguientes no disponemos casi de informaciones sobre la máquina. Continuó guardada en el Clot durante cerca de un cuarto de siglo sin que existan apenas testimonios gráficos de su trayectoria, aunque los que disponemos dan cuenta varios cambios en la 168: por una parte, se reemplazó el frontal de la caja de humos por una tapa circular más moderna, semejante a la que llevaba en su última etapa de servicio. Por otro lado, la cubierta del domo fue sustituida por otra ligeramente más alta y claramente parcheada (se aprecia la soldadura de sus dos partes), elementos ambos que ha mantenido hasta el día de hoy. Además, se pintaron las toperas, posiblemente de color rojo y las válvulas de admisión de la caldera fueron sustituidas por otras más modernas, equipadas con una llave.

Desconocemos tanto el momento exacto de esa intervención como el motivo de la misma. Una posibilidad es que se pensase en ella para ser expuesta con motivo del XVII Congreso internacional de ferrocarriles, inaugurado en Madrid el 8 de octubre de 1958.

Si fue así, finalmente el traslado a la capital no se llevó a cabo y, en su lugar, además de una exposición de material rodante en el depósito de Cerro Negro, se exhibió el Tren del Centenario en la estación de Nuevos Ministerios, por entonces todavía sin inaugurar¹².

En los inventarios de Renfe figura en algunas ocasiones asignada al Clot y en otras al depósito de Pueblo Nuevo, lo que creemos que se trata de un error. La Red Nacional procedió a darla de baja oficialmente en marzo de 1964 (!), un cambio administrativo que en nada afectó a su situación.

Finalmente, en 1971 fue incluida en el inventario de locomotoras para la futura exposición que se celebraría con motivo del congreso del Morop en lo que había sido el depósito de máquinas de Villanueva.



Figura 12. Aspecto que presentaba la MZA 168 en 1972, tras su rehabilitación para la exposición del Congreso del Morop. Se aprecia el tono del verde, más acorde con el que presentaba hasta esa fecha, pero con un fileteado simplificado. También se observan el nuevo mando del cambio de marcha y la presencia de los inyectores Giffard en la carbonera. [Fotografía de Josep Ferraté].

Con tal motivo, la máquina fue cometida a una restauración cosmética, realizada por personal de Renfe en los propios talleres de Villanueva con colaboración de personal del depósito barcelonés de Pueblo Nuevo. En ese momento, la MZA 168 sufría un cierto deterioro exterior, con la pintura en mal estado y presencia de óxido en muchos de sus elementos, fruto de más de veinte años de olvido, si bien continuaba esencialmente completa.

No obstante, ya había perdido entonces algunos de sus elementos originales: habían desaparecido tanto los faroles antiguos como las placas de fabricación (la del lateral derecho, al menos, ya no aparece en fotografías anteriores a esa fecha). Del mismo

¹² Filela, Marc y Pere Comas: “Els viatges del “Tren del Centenari”. Disponible en <https://www.agrupament.cat/portal/2020/11/els-viatges-del-tren-del-centenari/> [23 de mayo de 2023].

modo, no existían ni el silbato ni el manómetro, ambos colocados en su momento sobre el hogar.

Exteriormente, recibió una nueva mano de pintura en la que se simplificó el fileteado, ahora reducido a una simple línea amarilla con las esquinas cóncavas. El color elegido fue un verde oliva, posiblemente similar al que lucía en su etapa anterior, con el bastidor, rodaje y caja de humos en negro.

Además de esas alteraciones, sufrió otra más llamativa: el inyector original que había sido colocado en 1928 fue desmantelado y sustituido dos inyectores Giffard situados de forma vertical dentro de la carbonera, ocupando buena parte de esta. Con esos elementos fue preciso también modificar el recorrido de los tubos de alimentación de la caldera. Tal intervención, totalmente ajena a la historia de la locomotora, solo contribuyó a falsear su aspecto.

La exposición se celebró durante los días 13 al 18 de septiembre de 1972 y, tras su clausura, todo el material quedó depositado en las instalaciones de Renfe. En cuanto a la 168, nos consta que, al menos, salió de allí en dos ocasiones durante los años siguientes: la primera fue con motivo de la exposición “Trens i estacions”, celebrada entre el 31 de enero y el 1 de marzo de 1981. A tal efecto fue expuesta, junto con alguna locomotora más de la exposición del Morop, en una de las vías de la estación de Francia de Barcelona.



Figura 13. La locomotora expuesta en la estación de Francia durante la exposición “Trens i estacions”, en 1981. Con anterioridad a esa muestra había sido sometida a una restauración que falseó notablemente su aspecto, tanto en la pintura como en algunos detalles como los inyectores. [Fotografía de Juan Cobes].

Para esa exposición, nuestra protagonista recibió una nueva restauración cosmética, que alteró su aspecto, pues fue repintada en un tono de verde bastante más claro que el que ostentaba en 1972, mientras que los topes delanteros fueron pintados de blanco. También se pintó de rojo la banda superior de los laterales del bastidor. Un aspecto que es fruto de esta intervención, sin demasiado criterio histórico, es el añadido de unas letras de latón en la topera delantera con su matrícula, MZA 168, siguiendo los

caracteres que ostentaba en la última etapa de su carrera. Si tenemos en cuenta que la máquina representa su estado original, la presencia de estos elementos es claramente anacrónica. Otro añadido extemporáneo fue la colocación de una brida de enganche en la topera delantera, sin duda para facilitar su traslado. En ese momento todavía mantenía las zapatas en madera lijada.

A mediados de noviembre de 1981, la MZA 168 fue expuesta en Reus, en compañía de las locomotoras MZA 246 y Mollet-Caldas 6, con motivo del 125 aniversario del ferrocarril Reus-Tarragona. Las tres locomotoras permanecieron durante unos días dispuestas en el cocherón anexo al puente giratorio de la antigua estación de MZA de la localidad. Pasado el aniversario, todas volverían al olvido en el que se encontraban en Vilanova i la Geltrú.



Figura 14. Aspecto general que presenta la locomotora MZA 168 en la actualidad. [Fotografía del autor].

Años después, se decidió la apertura de la colección de forma permanente, medida que dio origen al actual Museu del Ferrocarril de Catalunya. Como medida previa, entre 1989 y 1990, toda la colección de locomotoras recibió una restauración consistente en un chorreo con arena y un saneado de chapa, con masillado y pintado. La obra, realizada por la 5.ª zona de Renfe, supuso un importe de 48 millones de pesetas¹³ y estuvo terminada, a falta de algunos detalles, para la apertura provisional, que tuvo lugar el 3 de agosto de 1990.

Desconocemos el alcance exacto de esa intervención en el caso de la 168 aunque no parece que modificara sustancialmente la máquina respecto al aspecto que presentaba en los años ochenta. Eso sí, constatamos la desaparición de las dos pequeñas placas con el peso de la locomotora, que iban colocadas en la parte delantera del bastidor exterior.

En 1998, la MZA 168 regresó a la estación de Francia para participar en una nueva muestra. Se trataba en esta ocasión de la exposición “Expreso al futuro”, que tuvo lugar para conmemorar los 150 años de la inauguración del ferrocarril de Barcelona a Mataró.

¹³ *Vía Libre*, n.º 321 (octubre de 1990): 57.

La muestra fue inaugurada por el rey Juan Carlos el 28 de octubre de ese año, coincidiendo con el aniversario de la primera línea peninsular y se prolongó hasta el 31 de enero de 1999.

LA LOCOMOTORA MZA 168 HOY

En la actualidad, la MZA 168 se custodia en una de las vías del interior de la antigua rotonda de lo que fue el depósito de locomotoras de Villanueva, perteneciente al Museu del Ferrocarril de Catalunya. Pertenece, como el resto de las piezas de la institución, a la Fundación de los Ferrocarriles Españoles y consta como fecha de ingreso en la colección el año 1981.

Las líneas que siguen recogen los datos fruto de la inspección de la locomotora llevada a cabo por el autor el 7 de febrero de 2023 y por la que desea agradecer la amabilidad y colaboración prestada por el personal del museo. Antes de analizar la pieza, señalamos la escasa documentación que la propia institución posee de esta pieza y que se limita a una sucinta ficha catalográfica, muchos de cuyos datos son erróneos.



Figura 15. Detalle del movimiento de la MZA 168. Obsérvense las cuatro paralelas para cada cruceta con sus engrasadores, la distribución Stephenson y la falta de las bielas motoras. [Fotografía del autor].

Queremos constatar algunas dificultades que impidieron el desarrollo total de dicho examen: las cadenas de acceso a la cabina, destinadas a impedir el acceso del público general, no pudieron ser movidas lo que impidió un análisis detallado de la propia cabina. Por otro lado, la falta de ajuste y, posiblemente, exceso de pintura, no permiten la apertura de la puerta de la caja de humos para inspeccionar su interior.

El estado general de la máquina es bueno, fruto de las sucesivas intervenciones ya mencionadas, salvo por la proliferación de polvo en el rodaje y el interior del bastidor, cosa fácilmente solucionable con una limpieza más detenida. Llama la atención la aplicación de pintura en lugares que, sin duda, carecían de ella en origen, como las llantas de las ruedas o las zapatas de freno. Respecto a estas últimas, constatamos la falta de la correspondiente al eje trasero del lado izquierdo.

En cuanto a los órganos principales de la máquina, y con las limitaciones señaladas, se conservan relativamente intactos: el bastidor de construcción mixta es posiblemente el original de 1854 mientras que las ruedas, según la documentación de MZA, sufrieron su último cambio el 8 de octubre de 1916. Sin tenemos en cuenta el escaso uso de la locomotora en sus últimos tiempos, todo nos lleva a pensar que sean las originales.

Por lo que respecta al movimiento, se conserva en buen estado a falta de los tubos de engrase y con una salvedad importante: la locomotora carece de bielas motoras, desmontadas para facilitar su movimiento remolcada. Desconocemos tanto el momento en el que fueron desmanteladas como su paradero actual. Sin embargo, el hecho de que todo el eje, incluida la superficie de contacto del eje acodado, se encuentre pintada de verde claro nos da una pista ya que indica que, con seguridad cuando se restauró la locomotora en los años ochenta, ya no estaban en su sitio. Creemos que se desmontaron hace ya bastante tiempo, seguramente durante en estancia en el Clot.

En cuanto a la caldera, mantiene todos los componentes principales, al menos los que permanecen a la vista, aunque, como hemos apuntado, no se trataría de la original sino de otra algo más moderna procedente de una de sus parientes de la serie 8 a 18 del Tarragona-Martorell-Barcelona. El último cambio de tubos registrado tubo lugar el 16 de mayo de 1915 aunque no podemos descartar que se realizase alguna reparación posterior de la que no tenemos constancia, pues el inventario detallado de MZA más reciente data de 1917.



Figura 16. Detalle de la carbonera de la locomotora en la actualidad. Su interior se haya ocupado por dos inyectores Giffard colocados sin ningún criterio durante la restauración efectuada en 1981. Obsérvese el detalle del fileteado, fruto también de las intervenciones llevadas a cabo desde 1971. [Fotografía del autor].

El hogar es otra de las partes que ha perdido más elementos originales. Por una parte, carece del cenicero original, posiblemente suprimido durante la etapa de servicio

de la máquina. Por otra, ha perdido todo el emparrillado, cuya desaparición tampoco podemos datar.

Los aparatos de la cabina están conservados casi en su totalidad, con la excepción que hemos reseñado del silbato y el manómetro. Otra pieza ausente es el tubo de vidrio del nivel de agua de la caldera. Observamos igualmente que la palanca primitiva del regulador, dotada de una manilla y todavía presente en 1948, ha sido remplazada por una palanca doble, idéntica a la que lleva la locomotora MATARO del Tren del Centenario. Este tipo de mando fue utilizado en otras locomotoras Sharp algo más modernas que la MARTORELL; desconocemos el origen exacto de esta pieza.

Advertimos por último la total ausencia de cualquier tipo de placa o inscripción en la máquina, incluso en partes en las que solían estar presentes como el movimiento o el frente del hogar. No obstante, ya hemos comentado que la identificación de la máquina está perfectamente atestiguada.

CONCLUSIONES

La MZA 168 es una pieza muy conocida y difundida dentro de nuestro patrimonio ferroviario, fundamentalmente como la locomotora más antigua que se conserva en España. Ese valor fue reconocido con la incoación, por parte de la Generalitat de Catalunya, de la incoación de su expediente como Bien Cultural de Interés Nacional en 2021¹⁴, junto con otros elementos del patrimonio ferroviario catalán. Esa medida está perfectamente justificada, puesto que en ella concurren otra serie de cualidades que resumimos aquí a modo de conclusión:

- Es la máquina más antigua conservada de las fabricadas por Sharp Stewart. Esta firma, radicada inicialmente en Manchester hasta su traslado, en 1888, a Glasgow, fue una de las más reputadas constructoras de material ferroviario durante toda la segunda mitad del siglo XIX, con casi 5.000 locomotoras construidas para un gran número de países del mundo. Suministró un buen número de ejemplares a España, tanto a muchos de los primeros ferrocarriles de vía ancha (Sevilla-Jerez-Cádiz, Almansa-Valencia-Tarragona, Ferrocarril de Langreo, Zaragoza-Barcelona, MZA) y, posteriormente, a diversas líneas de vía estrecha y redes industriales. En sus instalaciones se formaron eminentes ingenieros como Charles Beyer (que luego se establecería por su cuenta, fundando la conocida firma Beyer, Peacock & Company) y se proyectaron tipos de locomotora de gran trascendencia, desde las Sharp singles (muy extendidas en la década de 1840, tanto en Gran Bretaña como en otros países europeos) a las primeras 230 británicas (Highland Railway, 1894). La MZA 168 resume, por tanto, uno de los capítulos más brillantes de la historia industrial del Reino Unido en el siglo XIX y es representativa de varios modelos que rodaron por diferentes puntos España en esa época.
- Es la locomotora ténder de línea más antigua que se conserva en el mundo. Durante la primera etapa del desarrollo ferroviario, la mayor parte de las máquinas estaban provistas de un ténder auxiliar para el aprovisionamiento de combustible. No fue hasta finales de la década de 1840 cuando surgieron los primeros diseños provistos de sus propias reservas de agua y carbón y destinadas a recorridos cortos. Con el tiempo, este concepto fue evolucionando hasta dar lugar a modelos especializados para servicios de cercanías o para cometidos particulares (maniobras pesadas, dobles tracciones, etc.). En la actualidad se conserva en Estados Unidos alguna locomotora ténder primitiva (las “Grasshoppers” de

¹⁴ *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, n.º 8559 (9 de diciembre de 2021), 1. En la disposición se cita, erróneamente, 1853 como año de construcción de la locomotora.

caldera vertical de la década de 1830) pero la MZA 168 es el caso más antiguo de este tipo con un concepto moderno, equipada con tanques laterales y una carbonera en la parte trasera de la cabina, una disposición que sería canónica en ferrocarriles de todo el mundo.



Figura 17. Cabina de la locomotora. Se aprecian el cambio de marcha de palanca (emplazado en el lado derecho, cuando en origen iba en el izquierdo), las válvulas de seguridad y el regulador, con un mando que no es original. También queda patente la ausencia del tubo de nivel de la caldera. [Fotografía del autor].

- Se trata de un ejemplar excepcional por su bastidor *sandwich*, de construcción mixta en madera y chapa. Esta tecnología fue muy representativa del desarrollo ferroviario de mediados del siglo XIX en Gran Bretaña, pero contó con pocos exponentes fuera de sus fronteras (algún caso en Estados Unidos). En la actualidad, son escasísimos los ejemplares de esta tipología preservados: al margen de alguno conservado en Gran Bretaña y EEUU, la única superviviente en el continente europeo es una Jones, Turner & Evans 021 de 1841, la AJAX, conservada en el Technisches Museum de Viena. La MZA 168 es, por tanto, su única exponente en Europa occidental.
- Al margen de ser la locomotora más antigua conservada en España, la MZA 168 fue el primer ejemplar preservado como pieza histórica (después de la malograda preservación de una Jones & Potts 111 del Barcelona-Mataró) y, por tanto, constituye un hito en la historia de la conservación nuestro patrimonio industrial. Su primera restauración, con un claro gusto historicista, es discutible con los valores actuales, pero se realizó con bastante rigor y un incipiente criterio científico ausente en otras intervenciones similares. Su supervivencia a la Guerra Civil, a la creación de Renfe y a años de cierto olvido es realmente digna de mención y supone todo un éxito en el campo de la preservación ferroviaria. Habría que esperar casi treinta años, hasta 1957, para que otra máquina (la MZA 246, que comparte espacio con nuestra protagonista en el Museu del Ferrocarril de Catalunya) fuese oficialmente preservada por Renfe al cumplir sus cien años de servicio. Estos primeros hitos aislados, junto con otros posteriores (como la

exposición del Morop en Bilbao, en 1967) allanarían el camino para reunir la colección que actualmente se expone en Vilanova i la Geltrú y, posteriormente, la del Museo del Ferrocarril de Madrid. La MZA 168 es, en consecuencia, un elemento imprescindible para entender el devenir de nuestro patrimonio industrial en general y ferroviario en particular.

En la parte negativa, podemos constatar como las sucesivas intervenciones en la máquina han ido alterando progresivamente su aspecto (especialmente negativa fue la llevada a cabo en 1981) y alejándolo cada vez más del que presentaba en 1929. Si bien, como hemos comentado, esa primera intervención generó un falso histórico, fue el origen también de la imagen de un bien patrimonial que ha perdurado hasta nuestros días. Tanto es así, que incluso en la información que el Museu del Ferrocarril de Catalunya ofrece al visitante, se afirma que la 168 fue durante la mayor parte de su carrera una locomotora ténder cuando, como hemos visto, funcionó en estado de origen durante muy pocos años.

Como colofón, sería deseable que una pieza tan destacable fuera sometida a una restauración total, no para su puesta en marcha sino para ser desmontada por completo, reponer algunos elementos perdidos y facilitar un conocimiento complementario del que se puede obtener a través de una inspección visual, tal y como hemos puesto de manifiesto en este texto. Aunque los medios siempre son escasos, la relevancia de la pieza bien lo merece.

BIBLIOGRAFÍA

s/f: “La «Mataró» funciona”. *Carril*, 7.1, 38-40.

Alberich González, Joan (2021): “Los actos conmemorativos del primer ferrocarril peninsular español”. *Revista de Historia Ferroviaria*, 29, 7-52.

Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia (1889): *Diagramas de los diferentes tipos de locomotoras actualmente en servicio*.

Fernández López, Javier (1994): “Las primeras locomotoras del Ferrocarril de Langreo”. *Carril*, 40, 41-49.

Fernández Sanz, Fernando y Gustavo Reder (2010): *Las locomotoras de la Compañía de los ferrocarriles Andaluces*. Madrid: Revistas profesionales.

Hereter, Leonardo y Mario Miquel (1923): *La locomotora. Su evolución, cálculo, funcionamiento y construcción*. Barcelona: Apolo.

Palou Sarroca, Miquel (2022): “El congreso del Morop de 1972: 50 aniversario de un principio”. *Carril*, 90, pp. 3-17.

Reder, Gustavo (1927): “Locomotives of the Madrid, Zaragoza and Alicante Railway”. *Locomotive Magazine*, 417: 198-199.

Reder, Gustavo (1950): “Locomotoras de los primeros ferrocarriles españoles”. *Ferrocarriles y Tranvías*, mayo de 1950: 183-192.

Reder, Gustavo y Fernando Fernández Sanz (1995). *Historia de la tracción vapor en España. Tomo I. Locomotoras de M.Z.A.* Madrid: autoedición.

Renfe (1972). *Exposición de material ferroviario. Villanueva y Geltrú septiembre 1.972.*

Valero Vilagínés, Jordi (2022): “Recuerdos del Morop 1972”. *Carril*, 90, pp. 18-30.