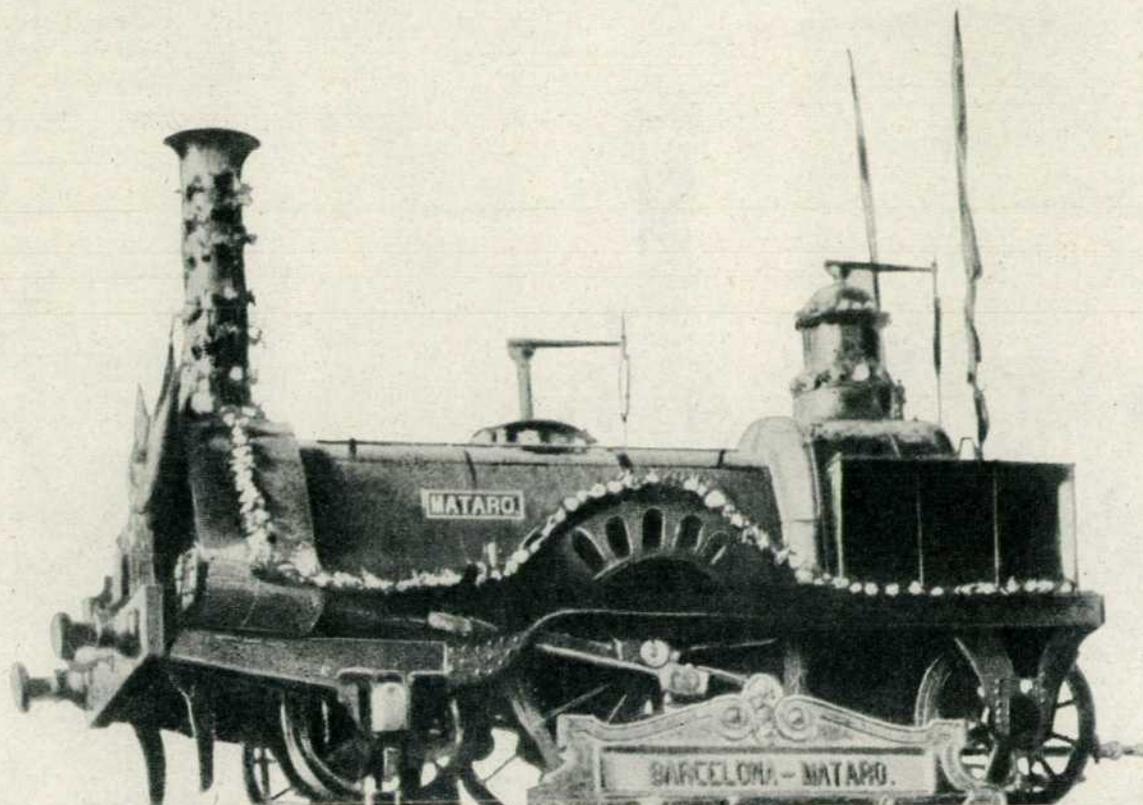




## Antología de la locomotora de vapor



*Locomotora original del ferrocarril de Barcelona a Mataró en la exposición de 1876.*

# LAS PRIMERAS MAQUINAS DE FERROCARRIL EN ESPAÑA

*Frecuentemente nos hemos ocupado en las páginas de VIA LIBRE de la evolución del material motor de los ferrocarriles.*

*En apenas siglo y medio, la locomotora ha evolucionado tanto, que aquellos ingenios movidos por el vapor nos parecen ahora aparatos de aspecto antediluviano.*

*La tracción vapor ha sido ya sustituida por otros sistemas de tracción más modernos y económicos, y, sin embargo, aquellas primitivas máquinas de vapor supusieron una revolución técnica en su época.*

*Por estas circunstancias, por curiosidad histórica y para saber cómo eran aquellas máquinas que remolcaron nuestros primeros trenes, hemos creído interesante realizar un estudio histórico-técnico de las mismas.*

**C**OMO es sabido, el ferrocarril de Barcelona a Mataró se inauguró el 28 de octubre de 1848, y fue el primero que se construyó en la Península. Por consiguiente, la historia de la locomotora de vapor en nuestro país comienza con las máquinas que prestaron servicio en esta línea catalana. En aquella fecha, la construcción de locomotoras había ya salido de su período experimental y existían conocimientos suficientes respecto a los

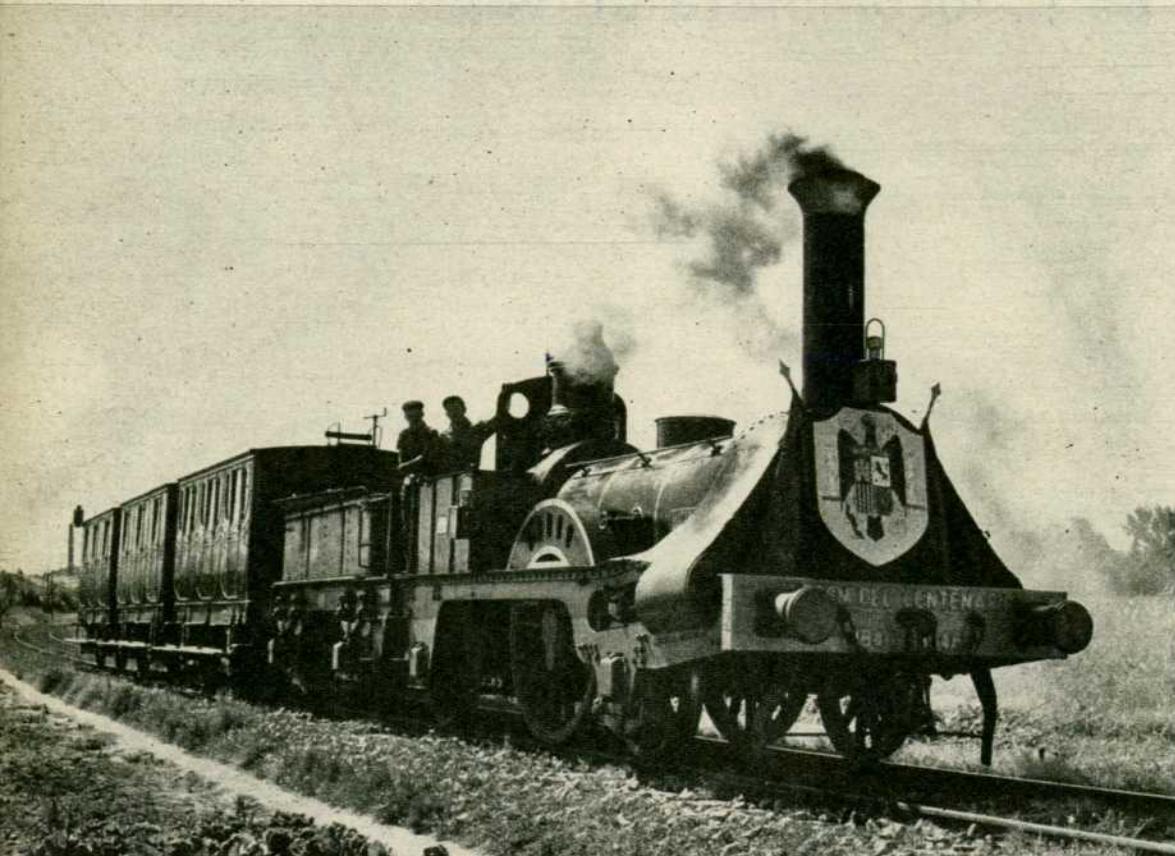
detalles y dimensiones que habían de darse a las diversas piezas. Se vislumbraban también varias escuelas creadas por ingenieros eminentes que pretendían demostrar las ventajas de sus modelos respecto a los restantes.

Las obras del Barcelona-Mataró habían sido adjudicadas al contratista inglés Joseph Locke, uno de los más importantes de su época. Como era costumbre frecuente que el constructor de un ferrocarril lo proveyera también del material fijo

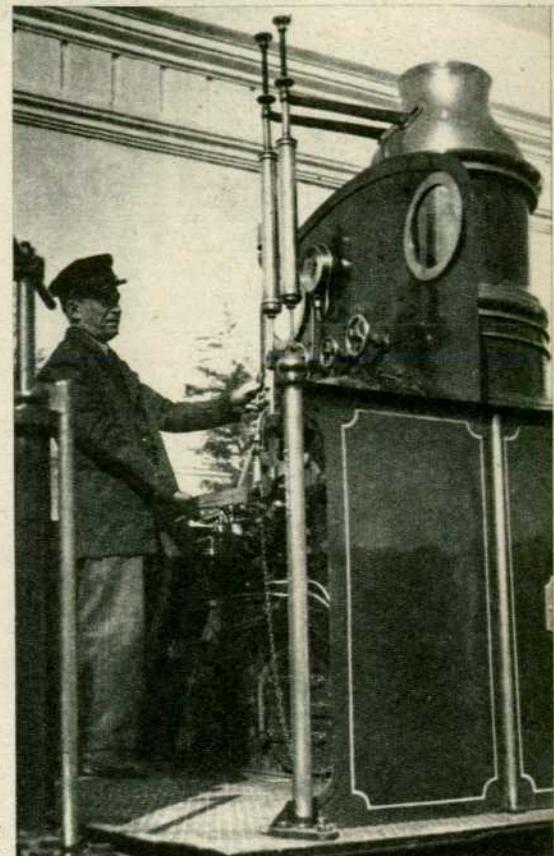
y rodante, no ha de extrañar que Locke enviara a Barcelona locomotoras del tipo que había adoptado para todas las líneas realizadas por él.

El origen del tipo enviado al ferrocarril de Mataró se halla en el Grand Junction Railway, uno de los muchos ferrocarriles construidos por Locke. El ingeniero mecánico de dicha línea era Alexander Allan, quien había sido anteriormente director de los Talleres Forrester, de Liverpool. En manifiesta oposición a los Stephenson, era





El tren del centenario.



Detalle del cuadro de mandos de la reproducción de la Mataró.

partidario de las locomotoras con cilindros exteriores de más fácil acceso para su reparación, que los interiores. Con ellos se suprimía además el costoso eje acodado con sus cojinetes de apoyo de ajuste complicado. En el Grand Junction Railway se emplearon al principio máquinas del clásico modelo de Stephenson. Existía en la línea una curva de enlace con el ferrocarril de Liverpool a Manchester bastante cerrada y las máquinas pasaban muy forzadas por ella, lo que ocasionaba frecuentes roturas de los ejes acodados. Allan decidió transformar una de estas máquinas. Colocó los cilindros bien sujetos al bastidor exterior y suprimió los cojinetes del eje motor en dicho bastidor. Nació así el modelo conocido por los historiadores de la locomotora como Allan-Crewe, uniendo el nombre del inventor al de los talleres de la compañía en los que se llevó a cabo la reforma. Dondequiera que Locke construía ferrocarriles y tenía que proveer su material, empleó este modelo Allan-Crewe, simple, robusto y fácil de entretener. Lo vemos primero como característico en el London and North Western, al que quedó incorporado el Grand Junction; en numerosas líneas escocesas, donde perduraría hasta fin de siglo; en Francia, donde se conoció como Buddicom por el ingeniero que lo introdujo en ese país. Llegó incluso al Canadá, y, como hemos indicado, fue adoptado por el Barcelona a Mataró.

### LAS LOCOMOTORAS DEL MATARÓ

Para este ferrocarril se trajeron cuatro locomotoras, bautizadas con los nombres "Mataró", "Barcelona", "Cataluña" y "Besós". Construidas por la casa Jones and Potts, de Newton-le-Willows, cerca de Warrington, proveedora habitual de Locke, eran idénticas a las que la Vulcan Foundry de Leeds había suministrado al Caledonian Railway, en el que tenían los números 10 a

### LOCOMOTORA DE BARCELONA A MATARÓ

#### Dimensiones de la reproducción:

Diámetro de los cilindros .....	350	mm.
Carrera del émbolo .....	500	mm.
Diámetro de las ruedas motrices .....	1.750	mm.
Timbre de la caldera .....	10	kg/cm <sup>2</sup>
Superficie de la parrilla .....	1	m <sup>2</sup>
Superficie de la calefacción .....	70,95	m <sup>2</sup>
Peso en vacío .....	23,6	Tm.
Peso adherente .....	12	Tm.
Peso en orden de marcha .....	26	Tm.
Ténder de dos ejes		
Cabida del depósito de agua .....	4,5	m <sup>3</sup>
Carbonera .....	1,5	Tm.
Peso en vacío .....	5	Tm.
Peso en servicio .....	11	Tm.

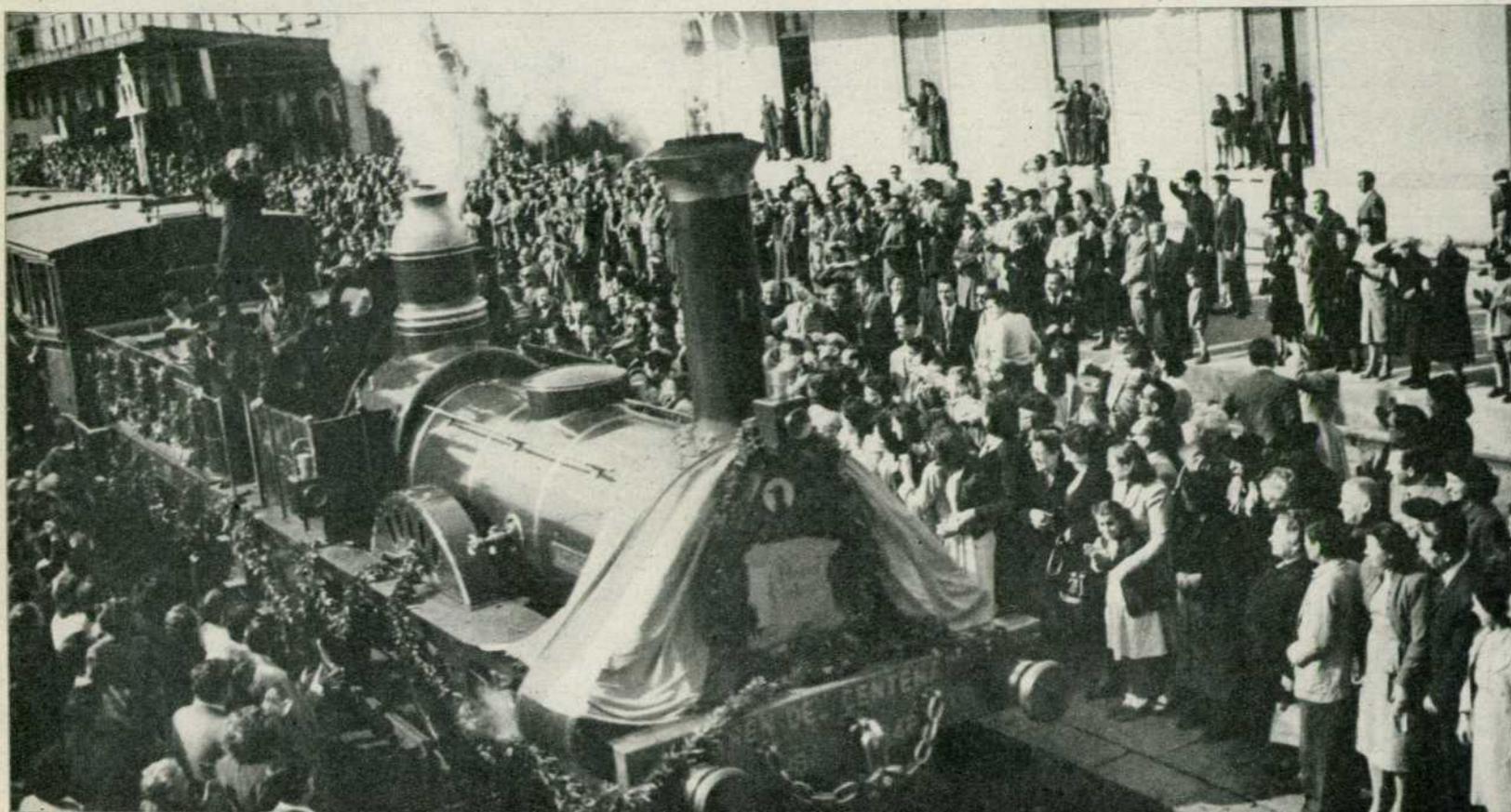
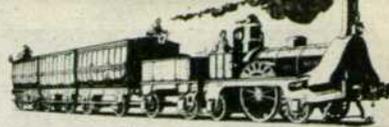
19 y cuyos planos los había confeccionado el propio Allan. Su precio fue de 2.000 libras esterlinas cada locomotora y 200 cada ténder. El 19 de agosto de 1848 fue embarcada en Londres la primera de las máquinas pedidas, y el 5 de octubre se realizó una prueba con ella. Recorridos unos cinco kilómetros, el ingeniero que la conducía, en vista del buen resultado obtenido durante este primer trayecto, decidió continuar hasta Mataró. Al regreso tardó cincuenta y un minutos, y dicho ingeniero, con bastante optimismo a nuestro juicio, opinó que se podría alcanzar muy bien una velocidad de 80 kilómetros por hora.

El día 8 del mismo mes se efectuó la prueba oficial del nuevo ferrocarril, que sirvió a la vez para probar nuevamente una de las locomotoras. Se organizó un tren compuesto de diez coches, en

los que se alojaron, seguramente muy incómodas, más de cuatrocientas personas. El tren se detuvo dos veces a la ida y una a la vuelta para comprobar si se había producido algún calentamiento de ejes, medida muy acertada, ya que el material no había circulado todavía. Además se tuvo la precaución de correr a poca velocidad, invirtiéndose a la ida cincuenta y ocho minutos, descontados los tiempos de parada. A la vuelta, como todo iba bien, se apretó la marcha, y sólo se tardó cuarenta y ocho minutos. El día 11 se realizó la inspección final de la línea, y ya se hizo el recorrido en treinta y seis minutos.

### EL TREN INAUGURAL

La carga remolcada el día de la inauguración fue de unas 130 toneladas. El tren se componía



La estación de Mataró en octubre de 1948, a la llegada del tren del centenario en la conmemoración del primer ferrocarril que circuló en la Península.

de veinticuatro coches, con una capacidad para novecientos viajeros. En días sucesivos, la curiosidad de los barceloneses por probar este nuevo medio de transporte fue tal, que hubo que formar trenes de treinta y cinco unidades, capaces para 1.900 viajeros. La velocidad de los trenes regulares se fijó posteriormente en 21 millas españolas (unos 40 kilómetros por hora) para los ordinarios y en 38 (60 kilómetros por hora) para los directos. A partir de 1850 se asignaron 47,9 kilómetros por hora a los primeros y 61,5 kilómetros a los expresos. El material móvil empleado era de dos ejes y, como las máquinas, de procedencia inglesa. La composición normal de los trenes de viajeros constaba de un coche de primera, dos de segunda, tres de tercera y un furgón.

## LA PRIMERA APLICACION DE LA ELECTRICIDAD

Cuando por su escasa potencia la "Mataró" y sus compañeras de serie fueron retiradas del servicio, la primera se utilizó como máquina fija de vapor para impeler una dinamo Gramme destinada al alumbrado de la estación de Barcelona-Término. Fue la primera aplicación de la electricidad para dichos fines en una estación española. A ello se debió que se salvara del desguace y fuera conservada como recuerdo histórico. Se mostró al público en una exposición de productos catalanes celebrada en la Universidad con motivo de la visita a Barcelona de Alfonso XII, en marzo de 1876. En un jardín improvisado delante del citado edificio se erigió un arco de puente sobre el que fue colocada la máquina. Según tenemos entendido, al descenderla se cayó y sufrió importantes averías. Llevada a los talleres del Clot, permaneció arrumbada durante varios años, y cuando el ferrocarril de Tarragona-Barcelona y Francia (TBF) fue adquirido por

MZA, esta compañía, con poco sentido histórico, la desguazó.

## LA LOCOMOTORA DEL CENTENARIO

Por lo tanto, cuando se celebró el primer centenario del ferrocarril en España, hubo que construir una reproducción de la "Mataró" basada en los planos que afortunadamente se conservaban en la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona. Esta reproducción, llevada a cabo por La Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona, difiere en algunos detalles de la original. Falta la segunda válvula de seguridad sobre el lomo de la caldera, que tampoco figura en dichos planos, pero que se aprecia en la original y que seguramente existió al principio, pues en la época de su construcción era preceptivo prever una segunda válvula de seguridad precintada y fuera del alcance de la mano del maquinista. La otra válvula sobre el lomo tenía una tuerca de regulación para que abriera antes que la otra y el tubo que envolvía el resorte estaba graduado como en una báscula, por lo que servía para indicar la presión de la caldera, ya que Bourdon aún no había inventado los manómetros. También difiere la máquina del centenario en que para mayor comodidad y seguridad de funcionamiento se instalaron inyectores y una prensa central de engrase, dos anacronismos evidentes.

## LA PRIMERA ESPAÑOLA

En 1849, el ingeniero mecánico del Barcelona-Mataró, Joseph White, informó al Consejo que si bien las cuatro locomotoras existentes, a pesar del gran trabajo que sobre ellas pesaba, no habían sufrido avería alguna, su desgaste era inevitable, y, por tanto, era conveniente disponer de otras más para aligerar la tarea de las primeras y suplirlas en caso necesario. Propuso que

las nuevas locomotoras fueran construidas en los talleres de la compañía en Mataró, de acuerdo con la costumbre de los ferrocarriles ingleses, que la mantuvieron mientras duró la época de la tracción vapor. De esta manera, al año siguiente inició White la construcción de la primera locomotora que había de salir de talleres españoles, aunque empleando varias piezas y materiales importados de Inglaterra, que la incipiente industria nacional no era todavía capaz de suministrar. Esta nueva locomotora quedó terminada en 1852, y el 27 de febrero del siguiente año fue bendecida solemnemente en presencia de las autoridades, personal directivo de la empresa y accionistas de la misma. Fue bautizada con el bien apropiado nombre de "Primera Española". Puesta en servicio, prestó un inmejorable resultado e inmediatamente se inició la construcción de otra, que recibió el nombre de "Arenys". Estas seis máquinas del ferrocarril de Mataró eran iguales. Sin embargo, la "Arenys" fue totalmente reformada en 1860 por su constructor, que aplicó en ella modificaciones notables, cuyo detalle no hemos logrado averiguar.

Con sólo estas locomotoras funcionó el ferrocarril de Barcelona a Mataró. El perfil de la línea no presenta ninguna dificultad por haber sido tendida junto al litoral y el ferrocarril pudo funcionar con sólo estas locomotoras. En 1857 fue prolongado hasta Arenys de Mar, y en 1861, la compañía del Mataró se fusionó con la de Barcelona a Granollers. Desconocemos la suerte que corrieron las locomotoras del Mataró en la nueva compañía, que pasó a denominarse Caminos de Hierro de Barcelona a Gerona, pero puede suponerse—según se ha indicado anteriormente—que, excepto la "Mataró", no debieron durar mucho, dada su escasa potencia, inadecuada para las posteriores necesidades del tráfico. ■ GUSTAVO REDER y FERNANDO F. SANZ. Fotos: Archivo VIA LIBRE.

