

en el centenario de la línea de Alar a Santander

LAS LOC

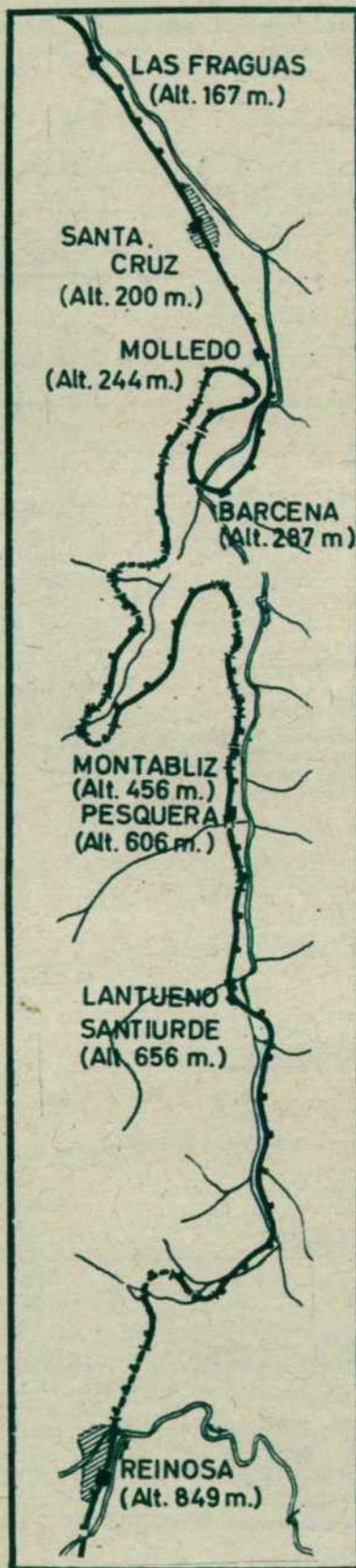
Como complemento al artículo de don Francisco Wais sobre el proceso y vicisitudes de la construcción del ferrocarril de Alar a Santander inaugurado en 1866, publicamos otro trabajo de nuestro colaborador don Gustavo Reder sobre las primeras locomotoras que prestaron servicio en dicha línea.

La tracción en una línea tan accidentada como la de Alar a Santander planteaba serios problemas. El concurso del Semmering celebrado en 1854 con objeto de elegir las locomotoras adecuadas para el servicio de este primer ferrocarril de montaña a través de los Alpes austriacos no tuvo de momento consecuencias prácticas. Por ello, todavía se debatía en aquella época cuál sería el modelo más conveniente para esta clase de explotaciones, y se ensayaron numerosos tipos de máquinas con mayor o menor éxito. En la línea llamada de Gíovi, entre Milán y Turín, con rampas hasta de 33 milésimas, se optó por emplear dos locomotoras-tender acopladas permanentemente por el lado de sus marquesinas, lo que hacía de ambas una unidad tractora.

Quizá influyó esta solución en la compra de las primeras máquinas para el ferrocarril de Alar a Santander. De otra forma no se concibe que se eligiera un modelo de sólo dos ejes acoplados, aunque con tender separado, con la intención de acoplarlos posteriormente en la forma antes indicada. Para un perfil tan duro como el del puerto de Reinosa, una locomotora tan pequeña era, desde luego, inadecuada. La primera de las catorce máquinas, números 1 al 14, pedidas a la casa inglesa Dodds de Rotherham, llegó en el año 1857 y se empleó en la construcción de la línea. Las últimas no fueron suministradas hasta a noviembre y diciembre de 1861. La memoria de la Junta general de accionistas correspondiente a dicho ejercicio dice, asimismo, que una locomotora de seis ruedas «no había podido salir de Liverpool por unas averías que ocurrieron al tiempo de embarque. Por lo visto, las averías fueron tan graves que esta máquina no llegó a entregarse al ferrocarril, pues en ninguno de los documentos posteriores se vuelve a hablar de esta locomotora. Desgraciadamente, no hemos podido encontrar ninguna ilustración ni plano de estas primeras máquinas del Alar a Santander.

En un informe de fecha 7 de julio de 1867 presentado por los ingenieros que envió la Compañía del Norte cuando se inicia-

ron las negociaciones para adquirir el ferrocarril de Alar, no se consideraban de utilidad dichas locomotoras. Se decía que



sólo servían para maniobras, y de éstas se tenían ya demasiadas. Siete se consideraron irremediables, y las cuatro que ha-

bía en servicio se empleaban solamente para trenes de trabajo al no poder remolcar más de ocho a diez vagones. Una de ellas, la «Blasco de Garay», había sufrido una explosión de caldera en la estación de Santander.

LOCOMOTORAS DE MERCANCIAS.—No habían resuelto estas máquinas, demasiado pequeñas, el problema de tracción para la subida al puerto de Reinosa, y se aceptó una proposición de la Société Saint-Léonard, de Lieja, sobre unas locomotoras especialmente concebidas para las condiciones existentes y garantizándolas por los seis primeros meses de servicio. El proyecto, cuyo autor fue el entonces director de dicha casa Vaessen, comprende numerosos detalles singulares. En primer lugar, la disposición de los ejes. Aparte de los tres acoplados comunes, se agregó un avitrén, y fueron así las primeras 230 que circularon en Europa. Dicho avitrén era móvil para que las máquinas pudieran inscribirse fácilmente en las curvas, pero difería esencialmente del bogie americano en que giraba en sentido horizontal alrededor de un pivote que penetraba en una pala o flecha, cuyo extremo posterior estaba articulado en un travesaño del bastidor principal. Dicha flecha se ensanchaba sobre el avitrén, y llevaba en ambos flancos una placa con dos superficies inclinadas dispuestas en forma de una V muy abierta. Sobre estas placas apoyaba el peso de la parte delantera de la máquina por medio de dos tejadillos con la misma inclinación de dicho asiento. Al desplazarse el avitrén hacia un lado, cuando la máquina entraba en una curva, los tejadillos montaban sobre la superficie del lado correspondiente de la placa en V, y con ello se creaba, al elevarse la parte delantera de la locomotora, un esfuerzo de «rapell», para emplear el galicismo usual. El avitrén iba empujado o tirado, según el sentido de la marcha, por la flecha horizontal.

LAS PRIMERAS CON DISTRIBUCION WALSCHAERT.—Otro detalle notable era la aplicación de una distribución Walschaert, la primera de este sistema en España. Contrariamente a la disposición posterior, el sector no se movía por una contramanivela sobre la rueda motriz, sino por excéntricas interiores. Para la maniobra hubo que disponer una combinación complicada de árboles, palancas y bielmas, con lo que la palanca del cambio de marcha quedaba muy atrás en el puesto de mando. Por motivos desconocidos, se rebajaron las pare-



Isabel II, en cuyo reinado se inauguró el ferrocarril de Alar a Santander

des laterales del mismo, de forma verdaderamente peligrosa, pues el personal corría peligro de ser despedido por encima de la barandilla con cualquier golpe fuerte al entrar la máquina en una curva. La subida al puesto de mando era muy incómoda, ya que debía hacerse por la parte posterior y por encima de los topes.

Parte del agua de alimentación se llevaba en un tanque, debajo de la plataforma posterior, completando la cabida de las cajas laterales. La parrilla tenía una superficie de tamaño entonces inusitado, por lo que se puede deducir que, también por primera vez en España, se pensó en quemar carbón asturiano, de peor calidad y con más menudo que el inglés.

Las pruebas llevadas a cabo en el trayecto entre Las Fraguas y Barcena (todavía no estaba terminada la línea hasta Reinosa), dieron los siguientes resultados:

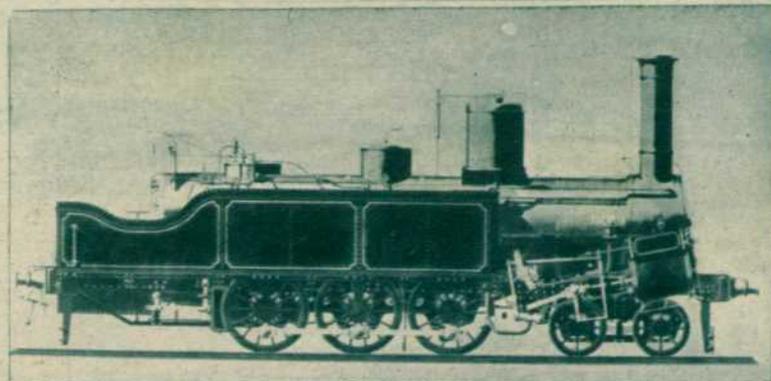
Un tren de 152 Tm., sin parada en las estaciones del camino, a una media de 23,55 kilómetros por hora.

Un tren de 162 Tm., con paradas, a 19 kilómetros por hora.

Un tren de 192 Tm., con paradas, entre 16 y 17 kilómetros por hora.

En general, según informó el ingeniero jefe del ferrocarril, los resultados fueron buenos, y se dice que presentaban en marcha una gran estabilidad; que el avitrén no dejaba nada que desear, y que la suavidad de los movimientos permitía pasar a velocidad ordinaria incluso por curvas de 200 metros. Desde la puesta en marcha de la primera locomotora, el 10 de junio de 1861 hasta fines del 1862, las ocho máquinas recorrieron un total de 197.356 kilómetros, y consumieron 15,5 kilogramos de

LOCOMOTORAS DEL FERROCARRIL DE ISABEL II



Locomotora-ténder de mercancías, construída por la Sociedad San Léonard (Lieja)

carbón por kilómetro, cifra que, al establecerse primas para el personal, se redujo a 14 kilogramos, un valor muy aceptable para aquella época, dada la dureza del perfil.

Por su novedad, este modelo de locomotora llamó poderosamente la atención entre los técnicos contemporáneos, y ha sido ilustrada y descrita en varias publicaciones. Las ocho primeras, con los números 16 y 23, fueron seguidas por dos más, números 35 y 36, en 1864.

LOCOMOTORAS DE VIAJEROS.—A la vista de su excelente resultado, se adoptó también el sistema Vaessen para las locomotoras de viajeros, y en 1863 se encargaron tres a la misma casa constructora. Aparte de ser de sólo dos ejes acoplados, difieren en la disposición de la flecha del avantrén, que es la inversa de las anteriores, y además se suprimieron las superficies inclinadas, pues al ir tirado el avantrén ahora por dicha flecha, se obtenía de por sí la fuerza de «rapell» necesaria, por lo menos en marcha hacia adelante. Probablemente había que girar estas locomotoras antes de emprender un viaje de retorno, ya que en marcha atrás serían muy inestables. Esta medida obedeció al parecer a que ocurría lo que se repitió en otras ocasiones en que se emplearon las superficies inclinadas mencionadas. Al entrar la locomotora en una curva, el tejadillo tardaba un poco en desprenderse y deslizarse, y luego lo hacía bruscamente.

Cuando llegaron estas máquinas se realizaron asimismo viajes de prueba para comprobar qué cargas eran capaces de remolcar. En la primera prueba se engancharon seis coches, dos furgones y cuatro vagones cargados, que sumaban un total de 110 Tm. Entre las estaciones de Los Corrales y Las Fraguas, con 6,8 kilómetros de rampa de 10 milésimas y un kilómetro en horizontal, se logró con dicho tren una media de 30 kilómetros por hora, llegándose algunas veces a más de 40; la potencia desarrollada se calculó en unos 308 CV. Al continuar el viaje a Bárcena se levantó un viento muy impetuoso, por

lo que ante la inminencia de la fuerte subida se redujo la carga a 50 Tm. En el recorrido entre Las Fraguas y Santa Cruz, con 2,9 kilómetros en rampa de 12,5 milésimas y 11 kilómetros de 19 milésimas, la media fue de 32,5 kilómetros por hora en tre Santa Cruz y Portolín; 2,1 kilómetros en 19 a 15 milésimas, de 32,9 kilómetros por hora, y finalmente, en los últimos 3,2 kilómetros en rampa de 15 a 20 milésimas, hasta Bárcena, de 33,5 kilómetros por hora, calculándose la potencia desarrollada en unos 290 CV.

Se repitieron las pruebas con diez vagones cargados, tres vacíos y un furgón, con un total de 155 Tm., entre Las Fraguas y Bárcena. Reinaba también esta vez un fuerte viento sur. Ya a la salida de Las Fraguas empezó a patinar la máquina en agujas, y volvió a suceder lo mismo cerca de Santa Cruz, en rampa de 19 milésimas. Perdió velocidad, pero se recuperó; hasta que al acercarse a Porto-

lín, en las curvas cerradas que allí existen, se quedó «colgada». Hubo que cortar el tren, y se siguió con sólo seis vagones y un peso de los mismos de 84 Tm. a Barcelona, logrando ahora una media de unos 30 kilómetros por hora, en lugar de 10 a 12 kilómetros por hora en el trayecto inferior. El agua condensada en los cilindros, y una fuga en los tanques que mojaba la vía, fueron la causa de los patinajes.

A pesar de todos estos incidentes, los ingenieros de la Compañía se dieron por satisfechos, y estimaron que estas máquinas podrían arrastrar en condiciones de tiempo más favorables unas 120 Tm. en rampas de 20 milésimas, a unos 20 kilómetros por hora. Por ello se encargaron ocho locomotoras más al año siguiente, que recibieron los números 27 al 34.

El siguiente cuadro detalla las características principales y el nombre de las máquinas descritas:

Números	Cilindros	Diámetro de los roedales motrices	Timbre Caldera	Parrilla	Superficie calefacción	Peso adherente	Peso en servicio	Agua-carbón	
1-14	360 x 480	1400	7		80,35				
16-23	460 x 610	1200	8	2,60	138,56	37,0	46,0	4,0	1,5
24-34	460 x 610	1650	8	2,55	117,25	28,0	44,5	4,5	1,5
35-36	como las 16-23								

NOMBRES

- Isabel II.
- Francisco de Asís.
- Santander.
- Perseverancia.
- Habanera.
- Castilla.
- Alar del Rey.
- Cantabria.
- Alfonso.
- Velasco.
- Bonifaz.
- Blasco de Garay.
- Colón.
- Paz.
- (No existió; quizá la 030 averiada en el embarque.)
- Santo Domingo.
- Besaya.
- Ensenada.
- Velarde.
- Elero.
- Pisuerga.
- 1.º de Marzo.
- Cuba.
- Agricultura.
- Industria.
- Comercio.
- 2 de Mayo.
- Iberia.
- Burgos.
- Valladolid.
- Las Flores.
- Bárcena.
- Reinosa.
- Torrelavega.
- Renedo.
- Isabel II.

RASTRO PERDIDO.—La suerte que finalmente corrieron todas estas locomotoras del Alar-Santander es oscura. En ninguno de los inventarios o álbumes de la Compañía del Norte que hasta la fecha pude consultar se mencionan. Si bien los ingenieros comisionados por dicha Compañía las hallaron en general en condiciones de prestar servicio, criticaban que la distribución sufría mucho debido a la gran distancia entre el cilindro y el soporte de las paralelas y que las llantas eran de mala calidad y se rompían con frecuencia. No obstante, el estado de conservación era tan deficiente que el costo de reparación resultaría muy elevado. Es, pues, posible que al ser incorporado el ferrocarril de Isabel II a la Compañía del Norte, esta última no las agregara a su parque motor. Tal vez fueron vendidas o desguazadas prematuramente. Sorprende que en los años 1874-75, la misma casa Saint Léonard suministrara doce locomotoras del mismo modelo que las de mercancías al Noroeste (números 201-212, posteriores Norte 1621-1632), y que en la lista de las máquinas suministradas por dicha constructora figura con su número de fábrica 310 una locomotora-ténder del tipo 220, o sea, como las de viajeros del Alar-Santander, entregada en 1869 al ferrocarril de León-Ponferrada. Cabe, pues, la posibilidad que las máquinas del Alar-Santander fueran vendidas a dicho ferrocarril gallego-leonés. Quizá algún lector, amigo de estas investigaciones, pueda dar alguna luz sobre este misterio.

Por último, agregamos que el Alar-Santander padeció escasez de máquinas debido a la mala conservación de las que tenía, motivada por la situación financiera precaria con que se desenvolvía. La Compañía del Norte acudió en su auxilio y cedió tres de sus locomotoras 030, números 1360, 1361 y 1363, que en el Isabel II recibieron los números 40, 41 y 43.

GUSTAVO REDER

(Fotos del autor y archivo de VIA LIBRE.)