

ASOCIACIÓN. JF Vaquero (Ferroviario y Presidente ASALAF)

an pasado 15 años desde que se publicó nuestro último boletín. Desde entonces lo único que ha cambiado es TODO.

Una nueva Junta Directiva hemos tomado los mandos de esta locomotora que es ASALAF (nuestra asociación). Son muchos los retos que nos planteamos para este año 2017: mantener el local y, ampliarlo para que tengamos espacio suficiente y poder colocar todos los objetos ferroviarios que nos han cedido durante estos años.

Uno de los objetivos que nos planteamos es dar cabida a los aficionados al modelismo ferroviario, a los que les gusta conservar el patrimonio histórico ferroviario, a los que no saben estar sin una cámara de fotos cerca para inmortalizar circulaciones o estaciones. Durante estos años hemos ido consiguiendo fotos y diapositivas de los años 50, 60, 70 y 80. Una vez al mes hacemos pases de diapositivas donde conocer lo que un día fue y es el ferrocarril en Salamanca.

Queremos hacer ASOCIACIÓN, un punto de encuentro de todos los aficionados al ferrocarril. Recientemente se han incorporado como socios algunos chavales que, a pesar de su edad, quieren aprender, rodar trenes, mantener y conservar elementos ferroviarios. Disfrutar de

una afición que en casa no siempre es posible por problemas de espacio.

Como hay muchas cosas por hacer, el siguiente paso es conectar la maqueta de escala H0 con los módulos que estamos construyendo para que no sea sólo dar vueltas a los trenes. A partir de ahora, vamos a hacer circulaciones como en la vida real, con sus maniobras, sus rebases, etc. En escala N, el primer paso ha sido poner operativa la maqueta e intentar digitalizarla. También hay previsto que construyan módulos para dar todavía más si cabe, juego a esta maqueta.

Al hilo del tema digital, uno de nuestros socios tiene colgada en esta sección de la página web unos tutoriales en inglés y español sobre la construcción de arduinos. Unos elementos muy baratos de hacer y que permiten controlar los desvíos y señales, entre otras.

Quizá pienses que son muchas actividades las que planteamos para este año, pero una vez que hemos salido a la vía principal, ya nada nos impide empezar a hacer kilómetros, ya nada nos impide empezar a hacer asociación.

¿Te subes al tren con nosotros?



TRACCIÓN DIESEL. Ricardo Gómez (Ferroviario y socio de ASALAF)

entro de las locomotoras diesel existen muchos tipos. En ocasiones se utilizan términos que para muchos desconocidos. En este artículo se trata de dar unas pinceladas a los diferentes tipos de locomotoras diesel dentro del panorama nacional.

Tipo de Motor:

Los motores ferroviarios se pueden separar en dos tipos, por un lado, los de cuatro tiempos y por otro los de dos. Los motores de 4 tiempos son los más usados en automotores, aunque también

son numerosas las locomotoras que los equipan. Los motores de 4 tiempos tienen un funcionamiento similar al de los vehículos industriales, siendo los más famosos son los de los motores ALCO que han equipado a las locomotoras 1300, 1600, 1800 y 2100, y los MTU (Antes Maybach) (4000, 2000T, 3000T, 354, TALGO BT o las Hibridas BITRAC 601...). Aunque otros han tenido también protagonismo como es el caso, o los Caterpillar, que actualmente utilizan los vehículos del parque motor de FEVE, o los usados en automotores; MAN (592, TRD, 598 y 599) y FIAT (593 y 597).

Es de mencionar los motores de 4 tiempos construidos por PEGASO, que equiparon a las locomotoras de maniobras 301 (MEMÉ) y a los ferrobuses (591).

Por otro lado están los motores de 2 tiempos, estos tienen un funcionamiento distinto, más parecido al que utilizan los ciclomotores, pero claro, con unas dimensiones mayores, y una serie de revoluciones muy inferiores en cuanto a sus compañeros de 4 tiempos, suelen denominarse motores tipo GM, y es que General Motors es quien los introdujo en el mundo ferroviario, aunque ahora sea su división EMD (Electro Motive Diesel) la encargada de su construcción mantenimiento y

Las más expandidas son las "DIESEL-ELECTRICAS", su funcionamiento es más sencillo, a la vez, el que requiere de un menor mantenimiento.

distribución, Desde la llegada de la 1400, ha tomado una gran relevancia este tipo de motor, lo equipan locomotoras como las 1900, 333, 334 y 335, e incluso los tractores 310. Dentro de los motores de dos tiempos se pueden distinguir tres maneras de funcionar, el

motor sencillo (el que equipan los 310) con bomba de barrido (También conocido como soplante Roots, el usado por las 319) o con turbo (el usado por las 333, 334 y 335). La diferencia entre el turbo y la bomba de barrido es la manera de hacerles funcionar, mientras que la primera va engranada con el cigüeñal del motor, la segunda es accionada por los gases del escape.

Tipo de Transmisión.

La transmisión ha ido evolucionando a la par de la misma evolución de los motores diesel. Las primeras fueron las transmisiones mecánicas, "DIESEL-MECANICO" como las usadas, por ejemplo, por los tractores de maniobras, que aun siendo diesel, deponían de biela y manivela en sus ruedas. Mecánicamente son las más sencillas de construir. su funcionamiento no es más que el de transmisiones mecánicas, que llevan movimiento del motor al de los ejes de las ruedas. Existen también locomotoras con transmisión a través de cadena.



Otro sistema es el hidráulico "DIESEL-HIDRAULICO", su funcionamiento consiste en transformar el movimiento del motor diesel en energía hidráulica, esta, es transportada hasta los ejes, donde, bien con convertidores bien con embragues hidráulicos le dan movimiento a los ejes y desarrollan el movimiento de la locomotora.

Sin embargo, las más expandidas son las "DIESEL-ELECTRICAS", su funcionamiento más es sencillo, a la vez que el que requiere de un menor mantenimiento, consiste en la transformación del movimiento del motor Diesel en electricidad (a través de generadores y/o alternadores) para llevar esta energía a los motores eléctricos montados

en los bogie, siendo estos los encargados de hacer girar los ejes de la locomotora).

Inicialmente se han venido usando motores de corriente continua, aunque, al igual que en el caso de las locomotoras eléctricas, se tiende al uso de motores de corriente alterna asíncronos (es el caso de las locomotoras 311).

La ultima innovación son las nuevas generaciones de locomotoras Hibridas o

Duales, como es el caso de las locomotoras 1900 de FEVE y las BITRAC, que ha fabricado CAF, que capaces de funcionar con motor diesel (CATERPILLAR DE 4T el primero y MTU de 4 T en el segundo caso), ambos tienen dos formas funcionar, a través del motor y su transmisión diésel, Eléctrica, o bien, captando la través energía а pantógrafo, usando los

mismos motores eléctricos para su movimiento.



Tractor de Maniobras serie 301 con dotado de motor PEGASO de 4 Tiempos (Foto R. Gómez)



Dos "Tresmiles", locomotora 333 de motores GM (Foto R. Gómez)





Locomotora 2100 (321) construida por ALCO (Foto R.Gómez)

CUADRO RESUMEN DE LOCOMOTORAS MÁS REPRESENTATIVAS

LOCOMOTORA	OPERADORES	AÑO	TIPO MOTOR	TIPO
LOCOMOTORA	OPERADORES	SERVICIO	TIPO MOTOR	TRANSMISION
301	RENFE	1960	PEGASO 4T	MECANICA
202	DENIES	4052	CLUIZED AT	FLECTRICA
303	RENFE	1953	SULZER 4T	ELECTRICA
306	RENFE	1962	Rolls Royce,	HIDRAULICA
			4T	
			71	
308	RENFE	1966	CAT. 4T	ELECTRICA
309	RENFE	1986	MTU 4T	HIDRAULICA



310/TMD	RENFE/FGC/ADIF	1989	GM 2T	ELECTRICA
311	RENFE/ADIF	1985	MTU 4T	ELECTRICA
1300 (313)	RENFE	1965	ALCO 4T	ELECTRICA
1400	RENFE	1963	GM 2T	ELECTRICA
1600 (316)	RENFE	1955	ALCO 4T	ELECTRICA
1800 (318)	RENFE	1958	ALCO 4T	ELECTRICA
1900 (319)	RENFE	1965	ALCO 4T	ELECTRICA
2100 (321)	RENFE	1965	ALCO 4T	ELECTRICA
333	RENFE/CONTINENTAL/ACCIONA/TRACCION RAIL	1974	GM 2T	ELECTRICA
334	RENFE	2006	GM 2T	ELECTRICA
335	COMSA/CONTINENTAL/TRASNFESA/LOGITREN	2007	GM 2T	ELECTRICA
4000 (340)	RENFE	1966	MTU 4T	HIDRAULICA
350	RENFE (TALGO)	1949	HERCULES 4T	HIDRAULICA
2000T (352)	RENFE (TALGO)	1964	MTU 4T	HIDRAULICA
3000T (353)	RENFE (TALGO)	1968	MTU 4T	HIDRAULICA
354	RENFE (TALGO)	1983	MTU 4T	HIDRAULICA
355 TALGO BT	RENFE (TALGO)	1998	MTU 4T	HIDRAULICA
700 y 1000	FEVE/FGC/FGV	1955	MGO 4T	ELECTRICA
1600	FEVE	1981	CAT 4 T	ELECTRICA
1900	FEVE	2002	CAT 4 T	ELECTRICA
254	FGC	1990	GM 2T	ELECTRICA
TD2000	Euskotren FGC	2009	CAT \$T	ELECTRICA
BITRAC ,601	COMSA	2009	MTU 4T	ELECTRICA



TRANSFESA. Diego Sánchez (socio de ASALAF)

Un poco de historia.

ransfesa se fundó en 1943 por los hermanos Fernández López, de Lugo, para transportar mercancías por ferrocarril en España. Sus primeros tráficos fueron transportando ganado, teniendo un balance favorable ya que superaba las prestaciones que ofrecía la carretera. Más tarde, empezaron a transportar naranjas desde el levante hasta Francia, Alemania y otros países europeos. Este tráfico fue un gran éxito gracias a su propio cambiador de ejes situado en Hendaya, que rompió el aislamiento ferroviario de España y que reducía de forma considerable el tiempo de entrega de esta mercancía. En la década de 1960, Transfesa ya tenía más de 2000 vagones con ejes intercambiables para transportar todo tipo de mercancías por Europa. En la actualidad, la mitad de la empresa pertenece al grupo alemán Deutsche Bahn (DB).



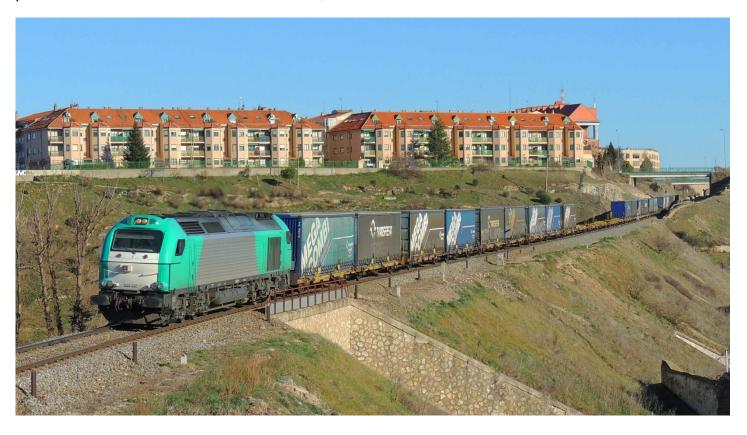
La 335.007 con el primer tren de varillas de Vilar Formoso a Vallecas entrando en Salamanca.

Transfesa en Salamanca.

Antes de operar con tracción propia, Transfesa ya transportaba por Salamanca trenes cargados con coches, cemento, productos químicos o papel a cargo de Renfe. Transfesa, llegó a Salamanca como operador cuando aún se llamaba Activa Rail, su primera aparición por Salamanca fue el 26 de febrero de 2013 habilitando maquinistas con la 335.004. Hasta su siguiente aparición hubo que esperar casi 8 meses, el 1 de octubre de ese mismo año también en habilitación, en este caso con la 335.015. El primer servicio comercial fue el 9 de diciembre de 2013 cuando por fin empezaron a hacer trenes de



mercancías por Salamanca con tracción propia: el chatarrero Vallecas - Vilar Formoso y el inverso cargado de varillas de acero a cargo de la 335.007 aquel día. Anteriormente este tren era operado por Renfe circulando dos días a la semana, con Transfesa lo hace tres veces actualmente.



La 335.007 con el MegaCombi o "ikea" de Constantí a Vilar Formoso saliendo de Salamanca.

El 14 de enero de 2014 Transfesa comenzaba un nuevo servicio bastante novedoso por la zona, un tren de cajas de MegaCombi desde Constantí a Vilar Formoso, actualmente este tren es popularmente conocido por los ferroviarios como "Ikea" por la carga que porta en los contenedores, que pertenece a esta multinacional. Este tren también circula tres veces por sentido a la semana.



Logotipo Actual de Transfesa



La última novedad de Transfesa viene de manos del alquiler de material ferroviario de Renfe, ya que Transfesa ha adquirido una locomotora de la serie 333.3, concretamente la 333.309, en color gris. Esta locomotora será frecuente en el tren chatarrero/varillero de Vallecas a Vilar Formoso.



La 333.309 alquilada a Transfesa haciéndose cargo del tren de varillas de Vilar Formoso a Vallecas.

TRANSFESA es una compañía ferroviaria histórica, su nombre es el acrónimo de Transportes Ferroviarios Especiales. Arranca su andadura en 1943, con un parque de vagones para el transporte de ganado. Amplía su mercado con el transporte de cítricos, los famosos trenes naranjeros, para lo que monta en 1950 un cambiador de ejes en Hendaya, una de las fronteras con Francia, de este modo, los vagones de Transfesa pueden circular por toda Europa con su cargamento.

En 1969 comienza con el negocio del transporte de piezas de automoción y automóvil terminado.

Hasta 2005, los sus trenes siempre han sido traccionados por Renfe dentro del territorio español, pero es en este año, con la liberalización del ferrocarril que monta su propio operador, Activa Rail, que posteriormente pasa a llamarse Transfesa Rail.

En 2007 la compañía es propiedad en un 51 % del grupo alemán DB, siendo el 49 % restante de Renfe y SNCF por partes iguales.

Actualmente, aparte de gestionar sus propios tráficos, con tracción propia o alquilada, también se dedica al alquiler de vagones a otros operadores, así como al mantenimiento de su parque.

R. Gómez



LA ESTRELLA DE PLASENCIA-EMPALME. José Sequeros

Estrellas de noche y de día

A lo largo de los años, en algunos puntos estratégicos de la red ferroviaria española se producía la confluencia de varios trenes, que facilitaban la correspondencia a los viajeros con diferentes orígenes y destinos. Seguramente, la palma se la lleve la estrella de las estrellas, la popularmente conocida como "Estrella de Bobadilla", donde confluían dos veces al día hasta cinco automotores, que fueron evolucionando a medida que se modernizaba el material autopropulsado: ABJ's, TAF, TER, Camellos... Las procedencias, que eran a la vez destinos, eran Sevilla, Córdoba, Granada, Málaga y Algeciras. Eso sí, el movimiento lo realizaban los viajeros por los andenes, cargados frecuentemente de abultados equipajes, ya que los trenes, normalmente, no intercambiaban coches entre sí, por tratarse de Automotores.

Ha habido otras "estrellas", como la de Moreda, pero seguramente una gran desconocida es la "Estrella de Plasencia-Empalme", (no sabemos si alguna vez alguien la llamó así, pero parece que viene a cuento), con un intercambio frenético de coches de viajeros, y todo ello, durante muchos años, ¡con tracción vapor!



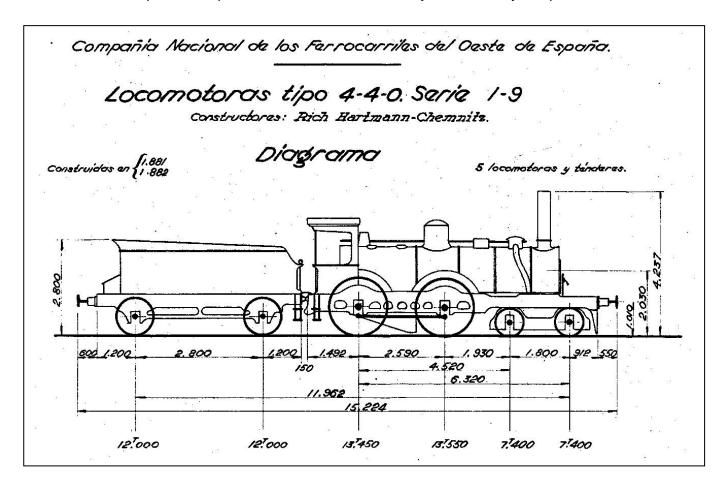
Básicamente, y con la normal evolución y declive que suele caracterizar estas cosas, podemos considerar que estos movimientos se caracterizaban por los tres trenes procedentes de Madrid-Delicias, Salamanca y Cáceres, que, aunque en algunos casos se limitaba al transbordo de viajeros,



intercambiaban entre ellos los coches, de modo que se formaban otros tres trenes, con los mismos destinos. Es decir, el procedente de Madrid-Delicias, que llevaba coches con destino a Salamanca y Cáceres, el procedente de Salamanca, que llevaba coches con destino a Madrid-Delicias y Cáceres, y el procedente de Cáceres, con coches destino a Madrid-Delicias y Salamanca.

Esta confluencia se daba dos veces al día. O más bien, una de día, y la otra de madrugada. En esta última, el principal tren era el Correo Expreso de Madrid a Lisboa, que además de las tres clases (1ª, 2ª y 3ª) hacia o desde Lisboa, Salamanca y Cáceres, llevaba servicio de Camas, incluyendo un coche mixto 1ª-Camas, que en días alternos daba servicio entre Madrid-Delicias y Cáceres. Téngase en cuenta que, originalmente, la línea de Madrid-Delicias a Lisboa no pasaba por Cáceres, sino por Arroyo-Malpartida, de donde partía un ramal hacia Cáceres, siendo necesaria la inversión del sentido de circulación, además de que Cáceres estaba dispuesta como estación terminal, siendo precisa otra inversión cuando se continuaba hacia Mérida, Badajoz, (con otra inversión en Aljucén), Zafra o Sevilla.

Conviene aclarar que el nombre correcto del importante nudo ferroviario de la MCP, luego Oeste, y más tarde Renfe, Gif, y ahora Adif, es Arroyo-Malpartida, y no Arroyo de Malpartida, ya que la estación está entre dos importantes poblaciones cacereñas: Arroyo de la Luz y Malpartida de Cáceres.





Las demás relaciones, normalmente eran servidas con 1ª, 2ª y 3ª clase, aunque a medida que pasaron los años, fue desapareciendo en algunos casos la 1ª clase. Hubo modificaciones de origen y destino, como la continuación hasta Mérida de la relación de Cáceres, con posibilidad de transbordar con origen o destino a Badajoz y Sevilla. Con la desaparición paulatina de la 3ª clase, volvió la 1ª a algunos trenes, aunque en los últimos tiempos, los Ómnibus, Ligeros, Correos, etc., circulaban con coches exclusivamente de 2ª.

Una mejora notable fue la prolongación de la relación nocturna de Salamanca-Cáceres, que se acabó convirtiendo en una comunicación directa Zamora-Sevilla y viceversa, sin necesidad de transbordo. Parece, sin duda, una premonición del entrañable y prestigioso TAF/TER Ruta de la Plata, que empezó a circular en 1969. Otros trenes de renombre que circularon por este importante nudo, aunque no participasen de lo que hemos dado en llamar "La Estrella de Plasencia-Empalme", fueron, por supuesto, el Lusitania Expreso, que empezó su singladura en 1943 o el Lisboa-Expreso TER, que lo hizo desde 1967, y que significaban las relaciones internacionales entre Madrid y Lisboa, o a partir de marzo de 1977, la rama extremeña del Iberia Expreso, Bilbao-Cáceres, y que prolongaba su recorrido hasta Badajoz en épocas estivales, y compartía recorrido y horario con la rama internacional de Vilar Formoso/Fuentes de Oñoro a Irún/Hendaya.

La Estrella de Plasencia-Empalme en los tiempos de MCP-Oeste y de la Compañía Nacional del Oeste de España.

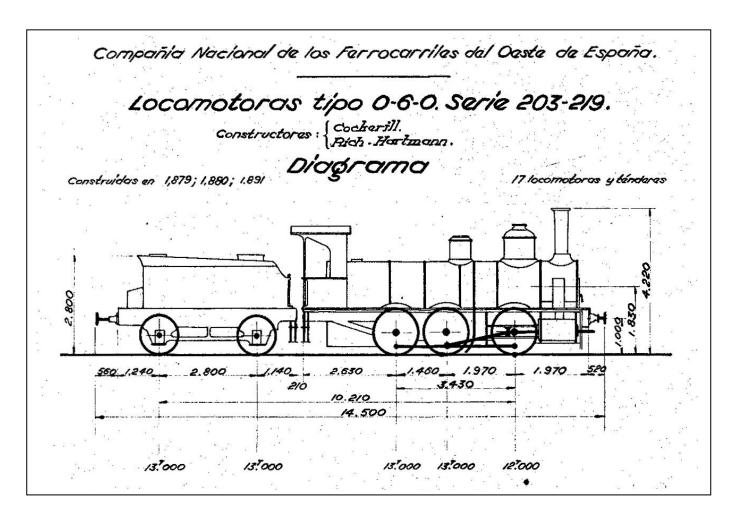
Los primeros datos de que disponemos se remontan al año 1914, y son sin duda los más completos que han llegado a nuestras manos, ya que se trata del Libro núm. 26 de la Compañía de Explotación de los Ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal y del Oeste de España, concretamente el Cuadro de Marcha de Trenes. Servicio desde el 25 de junio de 1914. En él se detallan infinidad de datos interesantísimos, que sin duda rebasan los límites de este artículo, pero del que hemos extraído aquello que nos interesa, y alguna cosa más, que hemos considerado importante. Posiblemente sean tratados otros datos en trabajos posteriores.

En el libro se detallan, entre otras cosas, los horarios de todos los trenes, incluyendo los de viajeros, mercancías, discrecionales, y hasta los militares, así como su composición. Centrémonos en los que nos interesan, de los que hacemos transcripción casi literal, con pequeñas aportaciones clarificadoras:

Tren núm. 1 – Correo Valencia (de Alcántara) a Madrid-Delicias. Relación con transbordo desde trenes de la CP en la estación de Valencia (de Alcántara). NOTA.- A veces aparecen en el documento los nombres incompletos, como Valencia, Empalme, etc, por lo que, para evitar confusiones con, por ejemplo, la capital levantina, o con otras estaciones de empalme, hemos añadido el término que lo completa entre paréntesis. La letra f significa que el coche en cuestión está dotado de freno de husillo, aunque estos trenes ya llevaban casi todos equipos de freno continuo por el vacío, como se deduce más adelante.



Composición a su salida de Valencia (de Alcántara). 1 furgón Df; 1 coche-correo; 1 coche B (serie 500); 1 coche A (serie 500); 1 coche Cf (serie 500). En Arroyo se agregará el coche ABCf procedente de Cáceres por tren número 26. En (Plasencia) Empalme se agregarán el coche AB y coche Cf (serie 500) procedentes de Astorga y Salamanca por tren número 111. En Talavera se agregará el coche Cf (serie 500), procedente de Madrid, llegado en tren número 2.



Este tren asegura el servicio de gran velocidad en todo su trayecto, debiendo los vagones reunir las siguientes condiciones: 1ª Que sean provistos de tubos de intercomunicación. 2ª Que id. de muelles articulados. 3ª Que su carga no exceda de 6 toneladas entre Bazagona y Madrid y 10 toneladas entre Valencia (de Alcántara) y Bazagona. 4ª Que su cargamento no sea de fácil descomposición o exceda de las dimensiones ordinarias del material.

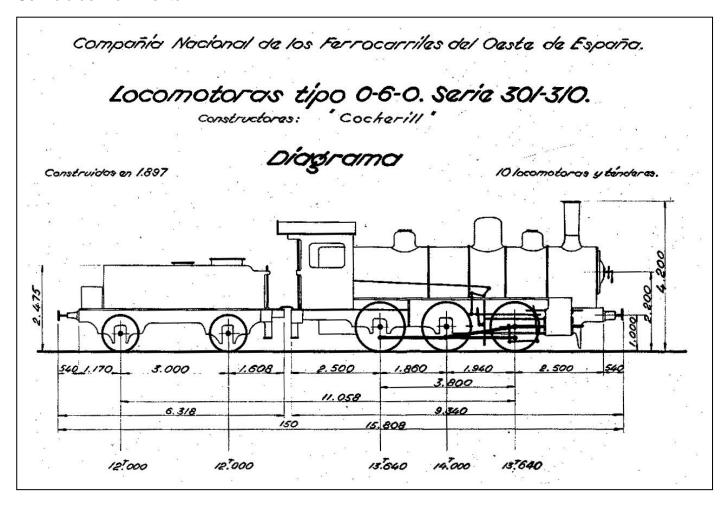
Tren núm. 2 - Correo Madrid-Delicias a Valencia (de Alcántara). El tren de sentido contrario al núm. 1. Relación con transbordo a trenes de la CP en la estación de Valencia (de Alcántara).

Composición a su salida de Madrid-Delicias. 1 furgón Df; 1 coche Cf (serie 500) destino Talavera; 1 coche Cf (serie 500) destino Salamanca y Astorga; 1 coche AB (serie 500) destino Salamanca y



Astorga; 1 coche-correo; 1 coche B (serie 500) destino Valencia (de Alcántara); 1 coche A (serie 500) destino Valencia (de Alcántara); 1 coche Cf (serie 500) destino Valencia (de Alcántara); 1 coche ABCf destino Cáceres. Este tren hace igual servicio que el número 1. (NOTA - El tren destino Salamanca y Astorga corresponde al número 112, y el tren a Arroyo-Malpartida es el número 21)

Los trenes 1 y 2 no transportarán vagones de pequeña velocidad sin una autorización especial del Servicio de Movimiento.



Tren núm. 3 – Mixto discrecional Plasencia-Empalme a Madrid-Delicias. Con coches procedentes de Cáceres.

Composición a su salida de Plasencia-Empalme. 1 furgón Df procedente de Cáceres (por tren 15); 1 coche B (serie 500); 1 coche A (serie 500); 1 coche Cf (serie 500); 1 coche Cf-C correos; 1 coche ABCf procedente de Cáceres (por tren 15). En Talavera se agregará el coche Cf procedente de Madrid, llegado en tren núm. 4.

Este tren asegura el servicio de gran velocidad en todo su trayecto; además se puede completar su carga con vagones de pequeña velocidad que reúnan las siguientes condiciones: 1ª Que sean provistos de tubos de intercomunicación. 2ª Que id. de muelles articulados. 3ª Que su carga no exceda



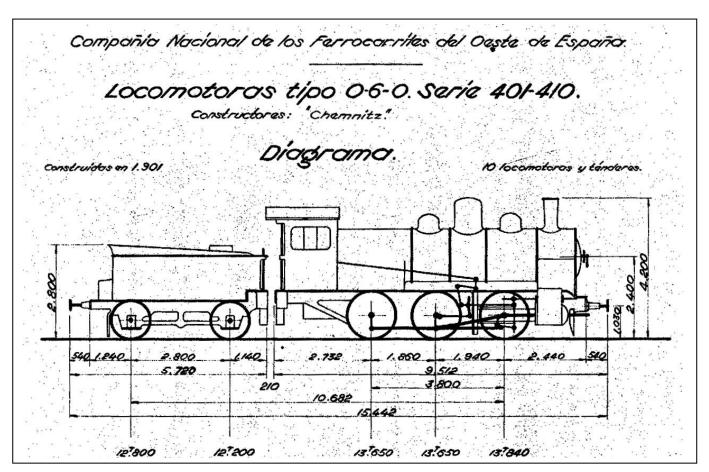
de 6 toneladas entre Bazagona y Madrid y 10 toneladas entre Plasencia (Empalme) y Bazagona. 4ª Que su cargamento no sea de fácil descomposición o exceda de las dimensiones ordinarias del material.

Tren núm. 4 – Mixto discrecional Madrid-Delicias a Plasencia Empalme. Con coches destino a Cáceres.

Composición a su salida de Madrid-Delicias. 1 furgón Df destino Cáceres (por tren 16); 1 coche Cf (serie 500) destino Talavera; 1 coche B (serie 500) destino Plasencia-Empalme; 1 coche Cf (serie 500) destino Plasencia-Empalme; 1 coche Cf-C correos; 1 coche ABCf destino Cáceres (por tren 16). Este tren hace el mismo servicio que el tren 3.

Trenes números 15 y 16 – Mercancías-viajeros Arroyo (Malpartida) a Plasencia-Empalme. Coches destino a Madrid-Delicias.

Composición a su salida de Arroyo (Malpartida) y Plasencia-Empalme. 1 coche ABCf de o para Madrid (Delicias); 1 furgón Df de o para Madrid (Delicias). Servicio de mercancías de grande y pequeña velocidad. Transporta viajeros de las tres clases.



Trenes números 20 y 26 – Mercancías-viajeros Cáceres a Arroyo-(Malpartida).



Composición a su salida de Cáceres. 1 furgón Df; 1 coche B; 1 coche A; 1 coche Cf. Al tren número 26 se le agregará el coche ABCf con destino a Madrid-Delicias, que debe seguir en el tren núm. 1. Servicio de mercancías y viajeros.

Trenes números 21 y 27 – Mercancías-viajeros Arroyo (Malpartida) a Cáceres.

Composición a su salida de Arroyo (Malpartida). 1 coche Cf; 1 coche A; 1 coche B; 1 furgón Df. Al tren núm. 21 se le agregará el coche ABCf procedente de Madrid, llegado por tren núm. 2. Servicio de mercancías y viajeros.

Trenes números 22 y 25 – Mercancías-viajeros Cáceres a Arroyo-Malpartida. Estos trenes son la continuación de los trenes números 15 y 16.

Composición a su salida de Cáceres y Arroyo (Malpartida). 1 furgón Df procedencia o destino Madrid; 1 coche ABCf procedencia o destino Madrid.

Tren núm. 101 – Correo Astorga a Plasencia Empalme. Transbordo para Madrid en Plasencia-Empalme.

Composición a su salida de Astorga. 1 furgón JDf (serie 1000); 1 coche ABf (de pasillo); 1 coche Cf (de pasillo); 1 coche correo; 1 furgón Df.

Este tren asegura el servicio de gran velocidad en todo su trayecto, completando su carga con vagones de pequeña velocidad, en iguales condiciones que los trenes números 3 y 4. El freno por el vacío debe siempre funcionar en el trayecto Salamanca a (Plasencia) Empalme. Entre Astorga y Salamanca dicho freno no es obligatorio, pero siempre que sea posible se procurará ligar el tren. Siempre que salga de Salamanca con un retraso superior a 30 minutos, la carga será reducida a 120 toneladas hasta (Plasencia) Empalme. Queda terminantemente prohibido hacer maniobras con este tren para vagones de pequeña velocidad, excepto en las estaciones de La Bañeza, Benavente, Piedrahita, Zamora, Corrales, Salamanca, Béjar, Hervás y Plasencia (Ciudad), y únicamente cuando no tenga retraso superior a 40 minutos.

Tren núm. 102 – Correo Plasencia Empalme a Astorga. Transbordo desde Madrid en Plasencia-Empalme.

Composición a su salida desde Plasencia-Empalme. 1 furgón JDf (serie 1000); 1 coche Cf (de pasillo); 1 coche ABf (de pasillo); 1 coche correo; 1 furgón Df.

Iguales observaciones que para el tren núm. 101. Siempre que salga de Plasencia-Empalme con un retraso superior a 15 minutos, su carga será reducida a 120 toneladas hasta Salamanca.

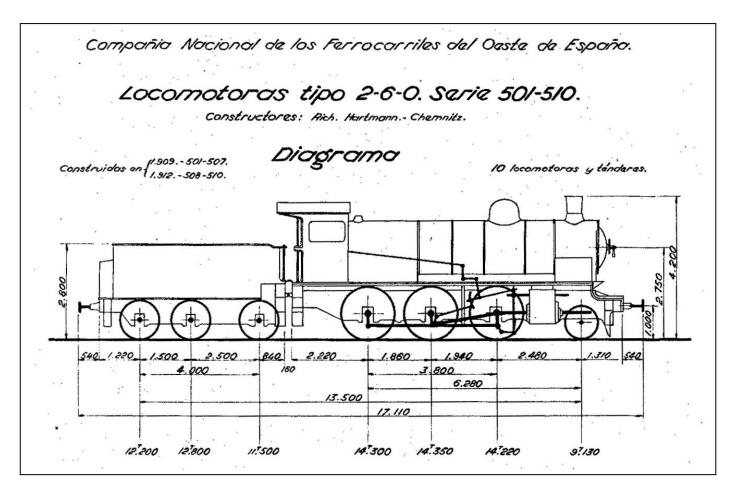
Tren núm. 111 – Correo Astorga a Plasencia-Empalme. Sigue a Madrid-Delicias por tren núm 1.

Composición a su salida de Astorga. 1 furgón Df; 1 coche Cf-C correos. 1 coche AB (serie 500) destino Madrid; 1 coche Cf (serie 500) destino Madrid. Transporta viajeros de las tres clases.



Tren núm. 112 – Correo procedente de Madrid por tren núm. 2. Plasencia-Empalme a Astorga.

Composición a su salida de Plasencia-Empalme. 1 coche Cf (serie 500) procedente de Madrid; 1 coche AB (serie 500) procedente de Madrid; 1 coche Cf-C correos; 1 furgón Df. Transporta viajeros de las tres clases.

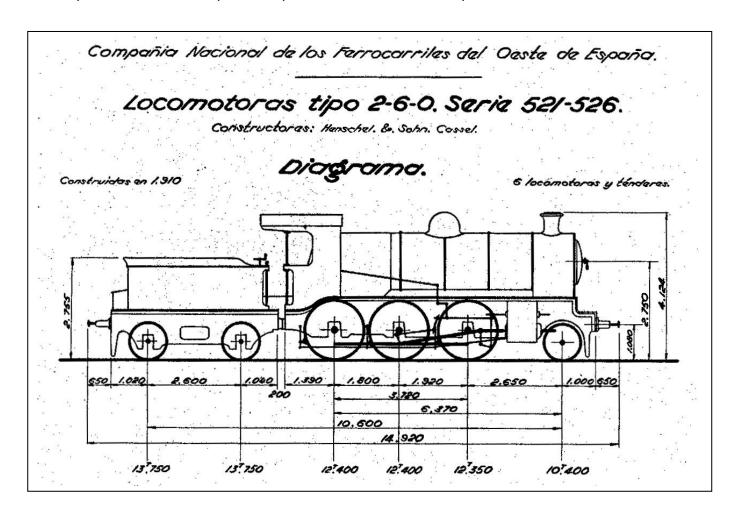


Trenes números 7 y 8 (lujo) — Rápido discrecional. Composición a su salida de Valencia (de Alcántara) y de Madrid-Delicias (Empalme). 1 furgón Df; 2 coches mixtos AB de CP; 1 coche cama de la Compañía Internacional; 1 furgón Df. Estos trenes tienen su composición limitada. No hacen servicio de gran velocidad, sino exclusivamente el de equipajes pertenecientes a los viajeros del tren. Los agentes de todas las estaciones y de los trenes deben procurar a todo trance evitar retrasos a estos trenes.

Aunque este tren no tenía ninguna influencia en lo que hemos llamado La Estrella de Plasencia-Empalme nos ha parecido oportuno incluirlo, ya que, además de ser el tren de mayor importancia y prestigio de los que pasaban por ésta línea, es, sin duda, el precursor del prestigioso Lusitania Expreso, que no empezaría a circular con este nombre hasta el año 1943, a los dos años de constituirse la Renfe. Circulaba domingos, martes y jueves en dirección Lisboa a Madrid, y en sentido contrario los lunes, miércoles y sábados. Hay que señalar la curiosidad de que no llegaba a la Estación



terminal de Madrid-Delicias, sino a la de Delicias-Empalme, que, como es sabido, era la estación intermedia más próxima a Madrid-Atocha en la línea de contorno, que enlazaba con Madrid-Norte, a través de las estaciones de Mercancías de Peñuelas y Paseo Imperial. Esto nos hace sospechar que procedía y continuaba hasta Irún/Hendaya. Teniendo en cuenta que el Sudexpreso de Lisboa a Irún/Hendaya y París empezó a circular en el año 1887, no parece descabellado pensar que ambos trenes podrían circular acoplados a partir de Medina del Campo.



Hemos confeccionado unos cuadros de horarios, indicando exclusivamente las horas de llegada y salida en las estaciones de origen y destino, así como las de confluencia de líneas en Plasencia-Empalme y Arroyo-Malpartida. Además, por el interés local de la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Salamanca, hemos creído pertinente incluir los horarios en la capital charra.

Los trenes números 1 y 2 terminaban o iniciaban su recorrido en Valencia de Alcántara, por lo que la hora de salida o llegada que aparece indicada como

CP se refiere al tren de la Compañía portuguesa de ferrocarriles.

Los trenes números 7 y 8 no hacían necesario el transbordo en Valencia de Alcántara, por llevar coches directos de la CP, además del Coche-Camas de la Compañía Internacional.



Por otra parte, y como se puede apreciar en la descripción de los trenes números 101 y 102, para realizar el viaje completo entre Astorga/Salamanca y Madrid-Delicias, era preciso transbordar en la estación de Plasencia-Empalme. Hemos entendido que era interesante incluir estos trenes en este trabajo, así como los números 4, 16 y 25, y sus inversos, 22, 15 y 3, debido a que entre ellos facilitaban la relación ferroviaria, a pesar del necesario transbordo, y porque en Plasencia-Empalme se producía la incorporación de varios coches a la rama procedente de Cáceres y Arroyo-Malpartida.

		Trei	nes pare	s Madrid impa		ia de Alc yo a Các	•	Salamar	nca e
Trenes		Corr	Mer-V	Mer-V	Mixto	Mer-V	Mer-V	Corr	Rápido
Números		2	21	112	4	16	25	102	8
Clases		1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-C
Estaciones									
Madrid-Emp	S								23:39
Madrid-D	S	19:42			08:10				
Plasencia-E	LI	03:08			15:50				05:26
Plasencia E	S	03:23		03:26		16:05		16:00	05:27
Arroyo-M	LI	05:43				19:33			07:28
Arroyo-M	S	06:00	06:16				19:45		07:36
Valencia A	LI	07:54							09:20
Valencia A	S	08:10	□СР						09:28
Cáceres	LI		06:45				20:27		
Salamanca	LI			09:55				21:51	
Salamanca	S			10:15				22:21	
Astorga Oeste				18:09				04:49	
Astorga Oeste				18:15				04:55	
Astorga Norte	LI			18:20				05:00	



		Trene	es impar		-	alencia d res a Arr	le Alcánt oyo	ara a Ma	drid y
Trenes		Corr	Mer-V	Mer-V	Mer-V	Mer-V	Mixto	Corr	Rápido
Números		1	26	111	22	15	3	101	7
Clases		1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-3	1-2-C
Estaciones									
Astorga Norte				07:25				21:30	
Astorga Oeste				07:30				21:35	
Astorga Oeste	S			07:35				21:43	
Salamanca	LI			16:25				04:50	
Salamanca	S			16:57				05:10	
Cáceres	S		20:40		06:46				
Valencia A	LI	18:55	□СР						21:43
Valencia A	S	19:37							22:05
Arroyo-M	LI	21:41	21:20		07:21				23:46
Arroyo-M	S	21:53				07:30			23:51
Plasencia-E	LI	00:29		00:25		10:54		10:53	01:47
Plasencia E	S	00:43					11:18		01:48
Madrid-D	LI	09:00					18:36		
Madrid-Emp	LI								07:40

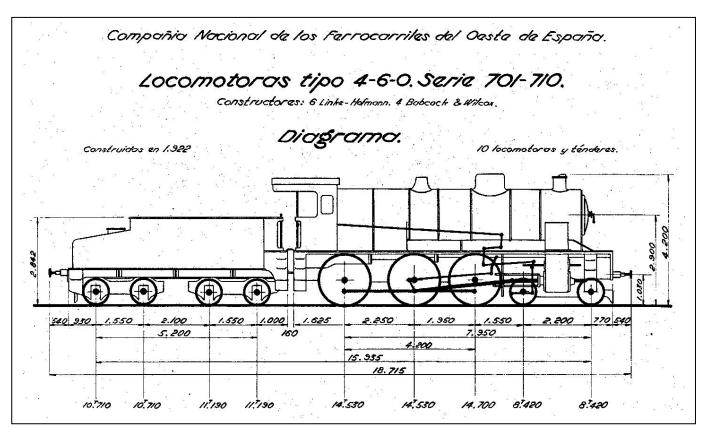
Material motor y remolcado.

El documento consultado aporta importantes datos sobre este aspecto. En relación con las locomotoras que remolcaban estos trenes, estaban las de tipo 220 de la serie 1 a 10, aunque en el esquema que incluimos solo aparecen 9 unidades. Estas máquinas fueron diseñadas con unas ruedas motoras especialmente grandes, de 1.860 mm, casi tan grandes como las de la Confederación o la Pacific de Andaluces. Otras máquinas que remolcaban los trenes de viajeros eran de tipo 030, de las de las series 41 a 50, 101 a 110, 201 a 210, 301 a 310, (las de bastidor mixto) y 401 a 410, o



las de tipo 130, series 501 a 510 y 521 a 526. Incluso, aparecen las máquinas 040, serie 601 a 606, que en Oeste pasaron a formar la serie 801 a 806.

En cuanto al material remolcado, los coches de Oeste eran todos de ejes, ya que aún no habían adquirido coches de bogies. Aparece en muchos casos la indicación de que eran coches de pasillo, en referencia a los que conocemos como coches de pasillo lateral parcial, ya que no disponían de puertas de intercomunicación. La serie más notable que se menciona es la 500, que en aquellos momentos era la más novedosa, construida en el año 1904 por Saint Denis para la Compañía del Plasencia a Astorga. Se componía de 7 coches de 1ª clase (A 501 a 507), 7 de 2ª (B 501 a 507), 8 mixtos de 1ª y 2ª (AB 501 a 508) y 13 de 3ª clase, con freno de husillo y garita, (Cf 501 a 513). Originalmente eran de pasillo lateral parcial, excepto los de 3ª clase, que eran de departamentos independientes, pero pronto fueron modificados también a pasillo lateral parcial. La longitud de la caja era en todos los casos de 9.750 mm, y 10.890 mm entre topes, excepto en los Cf, que era de 11.210 mm, por tener los topes más largos en el extremo de la garita.



El resto de coches son de series anteriores, de los que se pueden destacar los ABCf, de los que solo hubo un par de series, ambas con garita, procedentes de MCP, que disponían de cuatro departamentos independientes, en este orden, uno de 2ª, otro de 1ª, y dos de 3ª.

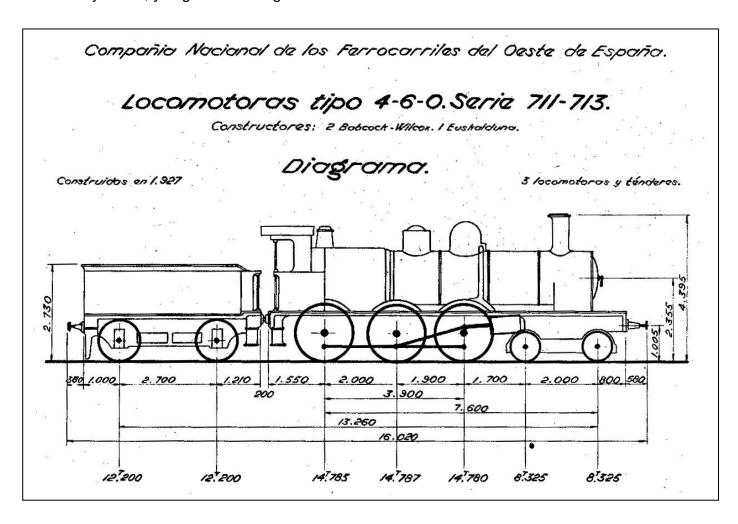


En tiempos de la II República.

El siguiente documento consultado es la guía de ferrocarriles del mes de Abril de 1933. Aunque no hemos podido disponer de los horarios de Madrid-Delicias a Cáceres y Valencia de Alcántara, podemos constatar que existían dos relaciones directas entre Madrid y Salamanca, continuando una de ellas hasta Astorga.

Tren núm. 212 – Correo con 1^a, 2^a y 3^a, Madrid-Delicias a Salamanca por Plasencia-Empalme. Salida de Madrid-Delicias a las 21:05, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 04:02 y 04:25, y llegada a Salamanca a las 09:47.

Tren núm. 222- Mixto con 1^a, 2^a y 3^a, Madrid-Delicias a Astorga por Plasencia-Empalme. Salida a las 08:02, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 16:00 y 16:15, llegada y salida de Salamanca a las 21:44 y 22:14, y llegada a Astorga Norte a las 03:21.



Tren núm. 211 – Correo con 1^a, 2^a y 3^a, Salamanca a Madrid-Delicias por Plasencia Empalme. Salida de Salamanca a las 19:28, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 00:42 y 01:09, y llegada a Madrid-Delicias a las 08:26.



Tren núm. 221 – Mixto con 1^a, 2^a y 3^a, Astorga a Madrid-Delicias por Plasencia-Empalme. Salida de Astorga Norte a las 23:15, llegada y salida de Salamanca a las 04:57 y 05:23, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 10:30 y 10:40, y llegada a Madrid-Delicias a las 19:35.

No podemos confirmar en qué casos había coches directos, ni cuándo era necesario realizar transbordo.

Es esta época, constituida ya la Compañía Nacional de Oeste, se disponía de coches de bogies, tanto para largo recorrido como para cercanías, en general bastante similares a los de la Compañía del Norte, así como coches metálicos de 1ª, 2ª, 3ª, e incluso Camas, y que también guardaban mucha similitud con los coches Butacas de Norte. Es lógico pensar que los coches metálicos se reservasen para los trenes de más lujo, como los Rápidos y Expresos, por lo que serían los coches de madera los que prestasen servicio habitual en estos trenes Correos, Mixtos, etc, sin descartar que permaneciesen algunos coches de ejes.

Las máquinas ya iban siendo más modernas, por lo que creemos que serían, principalmente, las de tipo 230 y 240 de Oeste las encargadas del tráfico de viajeros.

La época de Renfe.

Para seguir la evolución de la Estrella de Plasencia-Empalme, hay que seguir recurriendo a las guías de ferrocarriles. Empecemos, pues, por la más antigua a la que hemos tenido acceso: 15 de Marzo de 1942.

Apenas se había cumplido un año desde la nacionalización de los Ferrocarriles de vía de ancho normal (denominado así el ancho ibérico, no el normalizado en Europa), constituyéndose la Renfe, y terminada tres años antes la guerra fratricida provocada por el golpe de estado militar que condujo a la dictadura de Franco, la situación de los ferrocarriles, como ya se ha narrado en diversas publicaciones, era de gran penuria. El servicio se prestaba a duras penas, con el material móvil ostentando aún las numeraciones de las antiguas compañías. Por tanto, hay que pensar que, tanto locomotoras, como coches, debían estar destinados a los mismos servicios que vimos unos párrafos más arriba. Los trenes mantenían la misma numeración que en Oeste, así pues, estos son los trenes que aparecen en el horario de ferrocarriles consultado:

Tren núm. 211 – Correo con 1ª, 2ª y 3ª, Zamora a Madrid-Delicias y Cáceres por Plasencia Empalme. Salida de Zamora a las 19:05, llegada y salida de Salamanca a las 20:51 y 21:25, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 02:15 y 03:39, llegada a Madrid-Delicias a las 09:45, salida de Plasencia-Empalme a las 03:35 y llegada a Cáceres a las 06:10.



Tren núm. 221 – Mixto con 1ª, 2ª y 3ª, Astorga a Madrid-Delicias y Cáceres por Plasencia-Empalme. Salida de Astorga Norte a las 03:55, llegada y Salida de Salamanca a las 09:10 y 09:25, llegada y salida de Plasencia-Empalme a las 14:00 y 14:25, llegada a Madrid-Delicias a las 21:20, salida de Plasencia-Empalme a las 15:00 y llegada a Cáceres a las 18:17.

Lamentablemente no disponemos de los horarios inversos, que corresponderían a los trenes números 212, Correo Madrid-Delicias y Cáceres a Zamora, y 222, mixto Madrid-Delicias y Cáceres a Astorga. Tampoco podemos confirmar en qué casos había coches directos, o era preciso realizar cambio de tren.

El siguiente horario que hemos podido consultar es el de Febrero de 1951. Debemos aclarar que, en todos los cuadros que hemos elaborado, aparecen las horas de salida y llegada de origen y destino, además de las de Plasencia-Empalme, luego Palazuelo, protagonista de este estudio. La implantación de coches camas en el Correo Expreso, a la vez que la circulación del Lusitania Expreso desde ocho años antes, implica, sin duda, un notable avance en la calidad de los servicios prestados. Hay que recordar la situación de bloqueo internacional a que se vio sometida la nación española, debida al régimen político. Sin embargo, dado que en nuestro país hermano, Portugal, también se encontraba bajo la dictadura de Salazar, afín al régimen franquista, fue posible mantener los servicios internacionales, además de mejorar los trenes de calidad.

Fecha	Febrero d 1951	e	Plasen Emp	cia-			
Tren	Tipo/Clases	Origen	·	SAL LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases
82	CorExp 1-2-3-0	C Madrid-D	22:30 3:45	4:00 7:00	Cáceres-Lisboa	a 88	CorExp 1-2-3-C
87	CorExp 1-2-3-0	C Cáceres-Lisboa	a 0:00 3:35	3:50 8:55	Madrid-D	81	CorExp 1-2-3-C
1201	Cor. 1-2-3	Salamanca	22:15 3:20	4:15 9:20	Salamanca	1202	Cor. 1-2-3
Coche	mixto de 1ª-Car	nas Madrid-Cáce	res MJD y Cá	ceres-Madrid I	_XV		
1012	Omn. 1-2-3	Madrid-D	7:45 14:55	15:25 18:15	Cáceres	1032	Omn. 1-2-3
1031	Omn. 1-2-3	Cáceres	11:40 14:26	14:56 22:10	Madrid-D	1011	Omn. 1-2-3
1211	Omn. 1-2-3	Salamanca	9:30 14:30	15:30 20:35	Salamanca	1212	Omn. 1-2-3

Podemos apreciar que todos los trenes disponen de las tres clases, además de los Coches-Camas del Correo Expreso, con la alternancia del coche mixto 1ª-Camas de Madrid a Cáceres, que ya mencionamos más arriba.



Es fácil imaginar el ajetreo de material y máquinas titulares, auxiliadas por alguna que otra vaporosa de maniobras, y todo ello sucedía entre las 3:20 y las 4:15 de la madrugada, y de las 14:26 a las 15:30, a mediodía. Debemos señalar que, en este y los siguientes cuadrantes, la denominación como Correo Expreso se refiere a la rama de Lisboa, ya que, generalmente, a partir de Arroyo-Malpartida, la rama de Cáceres, o Mérida, y Sevilla, rebajaba su categoría simplemente a Correo, y en algún caso a Ómnibus.

Merece la pena observar que, aunque cambian los números de los trenes, mantienen cierta relación con las numeraciones anteriores de la época de Oeste.

La siguiente referencia de la que disponemos es de marzo de 1955, que se mantiene igual en los horarios de julio de 1957.

Solamente se aprecian algunas variaciones en los horarios, por lo que no merece que le prestemos mayor atención. En aquellos años, era bastante frecuente que los trenes mantuviesen los mismos horarios, lo que facilitaba a los viajeros recordar las llegadas y salidas de sus trenes más habituales.

				Plasen	cia-				
Fecha	Marzo de 1955	Junio de 1957		Emp					
Tren	Tipo/Clases	Origen	SAL	LLEG	SAL	LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases
82	CorExp 1-2-3-C	Madrid-D	22:45	3:51	4:06	7:00	Cáceres-Lisboa	a 82-88	CorExp 1-2-3-C
87	CorExp 1-2-3-C	Cáceres-Lisboa	a 0:00	3:11	3:26	8:45	Madrid-D	87-81	CorExp 1-2-3-C
281	Cor. 1-2-3	Salamanca	22:30	3:07	4:25	9:20	Salamanca	282	Cor. 1-2-3
Coche	mixto de 1ª-Cam	nas Madrid-Cáce	res M.	JD y Cáo	ceres-l	Madrid L	XV		
1012	Omn. 1-2-3	Madrid-D	8:00	14:15	14:55	17:50	Cáceres	1034	Omn. 1-2-3
1031	Omn. 1-2-3	Cáceres	12:00	14:49	15:25	21:40	Madrid-D	1011	Omn. 1-2-3
1211	Omn. 1-2-3	Salamanca	9:45	14:22	15:35	20:30	Salamanca	1212	Omn. 1-2-3

En la guía de marzo de 1960, aparte de algunas pequeñas variaciones en los horarios, el cambio más notable es la desaparición de la 1ª clase en los ómnibus diurnos y, sobre todo, la prolongación del tren nocturno de Salamanca hasta Zamora.



Plasencia-									
Fecha	Marzo de 1960			Emp					
Tren	Tipo/Clases	Origen	SAL	LLEG	SAL	LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases
82	CorExp 1-2-3-C	Madrid-D	22:45	3:40	4:05	7:00	Cáceres-Lisboa	82-88	CorExp 1-2-3-C
87-81	CorExp 1-2-3-C	Cáceres-Lisboa	0:00	3:10	3:40	8:45	Madrid-D	87-81	CorExp 1-2-3-C
283-								284-	
281	Cor. 1-2-3	Zamora	20:20	3:05	4:10	11:00	Zamora	282	Cor. 1-2-3
Coche	mixto de 1ª-Cam	as Madrid-Cáce	res MJ	ID y Các	eres-l	Madrid L	XV		
1012	Omn. 2-3	Madrid-D	8:05	14:25	14:50	17:45	Cáceres	1034	Omn. 2-3
1031	Omn. 2-3	Cáceres	11:15	14:00	14:25	20:45	Madrid-D	1011	Omn. 2-3
1211	Omn. 2-3	Salamanca	9:45	13:55	14:55	19:50	Salamanca	1212	Omn. 2-3

En el horario de Julio de 1963 se prolonga la relación nocturna desde Zamora hasta Sevilla, y la diurna de Cáceres, llega ya hasta Mérida, con la posibilidad de transbordar en Mérida hacia Sevilla, y en Aljucén hacia Badajoz. Seguramente, este es el cénit de la Estrella de Plasencia-Empalme.

	Plasencia-											
Fecha	Julio de 1963			Emp								
Tren	Tipo/Clases	Origen	SAL	LLEG	SAL	LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases			
82	CorExp 1-2-3-C	Madrid-D	22:30	3:32	4:02	16:15	Sevilla-Lisboa	82-88	CorExp 1-2-3-C			
87-81	CorExp 1-2-3-C	Sevilla-Lisboa	13:30	3:08	3:33	8:50	Madrid-D	87-81	CorExp 1-2-3-C			
283-								284-				
281	Cor. 1-2-3	Zamora	20:20	3:05	4:10	11:00	Zamora	282	Cor. 1-2-3			
Coche i	mixto de 1ª-Cam	as Madrid-Cáce	res M.	JD y Cáo	ceres-l	Madrid L	.XV					
					14 :4							
1012	Omn. 2-3	Madrid-D	8 :10	14 :15	0	19 :45	Mérida	1034	Omn. 2-3			
1031	Omn. 2-3	Mérida	9:25	14:12	14:37	20:40	Madrid-D	1011	Omn. 2-3			
1211	Omn. 2-3	Salamanca	9:15	13:55	14:55	19:50	Salamanca	1212	Omn. 2-3			



Estos horarios permanecen inalterables en las guías de marzo y junio de 1964, así como la de julio de 1965. En 1966, Plasencia-Empalme cambia de nombre, pasando a denominarse Palazuelo-Empalme, aunque al poco tiempo se quedó solo en Palazuelo. Ya en los años 90, fuera del alcance de este trabajo, pasó a llamarse Monfragüe, en relación con el magnífico Parque Natural del mismo nombre, y que se encuentra situado relativamente próximo. Merece la pena poner de relieve que el poblado ferroviario de Monfragüe fue declarado Bien de Interés Cultural en 1984, aunque no parece que ningún estamento oficial, incluido Adif, haga mucho porque se conserve mínimamente.

Como suele ocurrir, después del cénit, empieza el declive. En los horarios de septiembre y diciembre de 1968, desaparece el Correo Expreso, y con ello, la relación nocturna entre Madrid y Salamanca/Zamora y el coche mixto 1ª-Camas de Madrid a Cáceres, quedando solamente un coche de 2ª clase Madrid-Cáceres, acoplado al Lusitania Expreso, que es segregado en Arroyo-Malpartida, y que tiene que hacer una larga espera hasta la llegada del Zamora-Sevilla. Dos horas y treinta y siete minutos en el sentido Madrid-Cáceres, y una hora y once minutos en el sentido Cáceres-Madrid. La Estrella de Plasencia-Empalme, se queda reducida a la de mediodía.

Fecha	Septiembre 1968			Palazue	elo				
Tren	Tipo/Clases	Origen	SAL	LLEG	SAL	LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases
82	LusExp 1-2-C-L	. Madrid-D	21:00	1:38	4:02	16:15	Sevilla-Lisboa	82-88	CorExp 1-2-3-C
87-81	CorExp 1-2-3-C	Sevilla-Lisboa	14:10	3:13	4:18	9:05	Madrid-D	87-81	LusExp 1-2-C-L
283- 281	Cor. 1-2-3	Zamora-Sevilla	20:40	3:05	4:10	11:00	Zamora-Sevilla	284- 282	Cor. 1-2-3
Madrid-	-Cáceres 2ª en e	l Lusitania Expre	eso. Ma	aniobra (en Arr	oyo-Mal	partida. MC 3:18	3-5:55 C	M 3:13-4:24
1012	Omn. 2-3	Madrid-D	8:10	14:15	14:45	17:30	Cáceres	1034	Omn. 2-3
1031	Omn. 2-3	Cáceres	11:25	14:15	14:37	20:40	Madrid-D	1011	Omn. 2-3
1211	Omn. 2-3	Salamanca	9:15	13:55	14:55	19:50	Salamanca	1212	Omn. 2-3

Con la llegada del año 1969, concretamente el 1 de julio, se cerró la estación de las Delicias, siendo desde entonces la estación de Atocha el origen y destino de los trenes de la línea de Extremadura por Talavera de la Reina. Desapareció la 3ª clase en los Ómnibus, que pasaron a disponer de 1ª y 2ª, y en algunos casos, solamente 2ª.



Como hemos dicho, una vez que desapareció la relación nocturna en Plasencia-Empalme, quedaron solamente los Ómnibus diurnos, solo con 2ª clase, que relacionaban, según el horario de septiembre de 1969, Madrid-Atocha, Salamanca y Badajoz.

Fecha	Septiembre 196	69		Palazuelo						
Tren	Tipo/Clases	Origen	SAL	LLEG	SAL LLEG	Destino	Tren	Tipo/Clases		
1002	Omn. 2	Madrid-Atocha	8:15	14:09	14:53 22:30	Badajoz	1012	Omn. 2		
1011	Omn. 2	Badajoz	8:20	14:10	14:40 21:05	Madrid-Atocha	1001	Omn. 2		
1221	Omn. 2	Salamanca	9:55	14:05	14:50 19:12	Salamanca	1212	Omn. 2		

La relación nocturna de Salamanca a Sevilla se mantuvo, como podemos comprobar también en el horario de Marzo de 1970. Sin embargo, y aunque no podemos precisar en qué año exacto se produce el cambio, en marzo de 1975 ya había desaparecido esta circulación, siendo sustituida por los Ferrobuses, que hacían el servicio Salamanca a Plasencia-Emp a primera hora de la mañana, regresando a última hora de la tarde/noche. Según la guía de mayo de 1976 los servicios se mantenían igual, y de aquí en adelante las horas fueron cambiando ocasionalmente, aunque ya no reproducimos más cuadros.

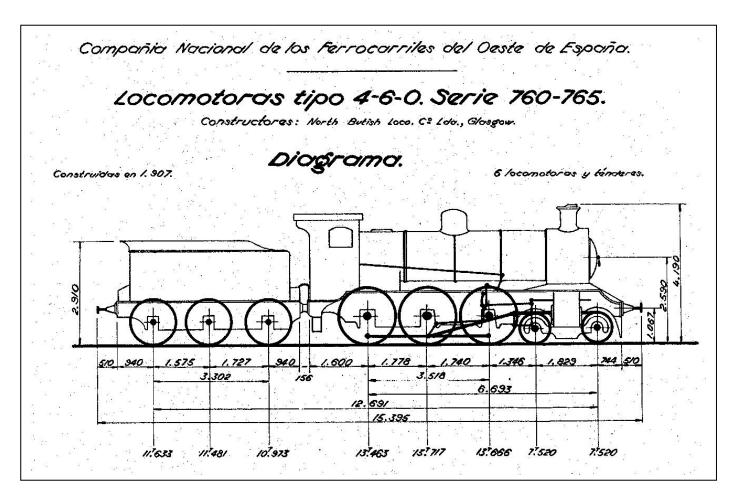
Hay que señalar que en las guías de Renfe es complicado precisar cuándo se mantenían los coches directos, porque a veces no aparecen en un itinerario, y sin embargo en otros sí aparece la indicación concreta. Por contra, en las guías de Editorial SIT, el conocido Horario Guía del editor y gran aficionado al ferrocarril, que llegó a presidir la AAFM, Juan B. Cabrera, eran mucho más minuciosas en este aspecto, y lo indicaban con claridad meridiana, informando de altitudes, vía doble, o tracción eléctrica. En cualquier caso, el testimonio de Román Carabias, ferroviario y viajero, que utilizó estos trenes con mucha frecuencia, pone de relieve que, incluso sin aparecer en la guía, los coches directos circularon casi siempre, con pocos espacios de tiempo en que no lo hicieron. Personalmente, en un viaje que hicimos de Madrid a Plasencia, en la Semana Santa de 1983, tuvimos que transbordar a otro tren, compuesto de un par de vetustos 3600, (de los metalizados exNorte como los de la familia 5000) remolcados por una diésel 1800. Es decir, que no siempre fue posible hacer el viaje entre Madrid y Salamanca en coches directos, siendo ocasionalmente necesario transbordar.

También ocasionalmente, en épocas de mayor afluencia, se añadía un coche adicional entre Cáceres y Baños de Montemayor, donde se encuentran los famosos balnearios termales romanos (además de otros de más moderna construcción). Es probable que el coche quedase segregado por la propia locomotora titular en una de las vías desviadas, y no en la del muelle de mercancías, porque de esa manera se facilitaba el acoplamiento al tren de regreso a Cáceres.



En todas las guías que hemos consultado en los siguientes años, hasta Mayo de 1978, la mayor novedad se produce al comenzar la circulación la rama extremeña del Iberia Expreso, que al principio aparece con la denominación de Expreso, aunque pronto pasa a la categoría de Rápido. Salía de Cáceres a las 7:30, efectuando parada en Palazuelo entre las 8:45 y las 9:03, tiempo necesario para realizar el cambio de sentido, llegando a Salamanca a las 11:57, donde se unía al Iberia Expreso de Irún/Hendaya hasta Miranda, continuando aislado a Bilbao, donde llegaba a las 20:08.

Las horas del sentido inverso eran, 10:30 salida de Bilbao, 18:13 salida de Salamanca, 20:57 a 21:15 en Palazuelo, llegando a Cáceres a las 22:27. En épocas estivales el recorrido se prolongaba desde y hasta Badajoz.



En el periodo comprendido entre mayo de 1979 y mayo de 1982 desaparece la posibilidad de ir en coche directo entre Madrid y Salamanca, siendo necesario el transbordo, debido a que el servicio se realizaba entre Salamanca y Palazuelo con los Ferrobuses. Sin embargo, a partir de mayo de 1982 se volvió a prestar servicio con material convencional, hasta el fatídico 1 de enero de 1985, en que se cerró al tráfico de viajeros por la Ruta de la Plata entre Astorga y Plasencia-Ciudad, al igual que cerraron muchas otras líneas.

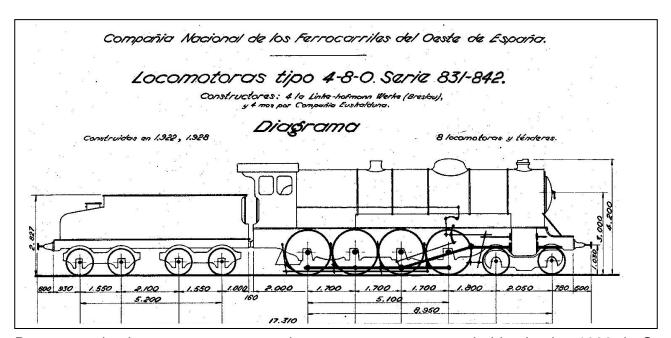
Material motor y remolcado.



Los tipos de coches utilizados a lo largo del tiempo fueron, en principio los de madera, inicialmente de ejes, allá en los tiempos de MCP y Oeste, siendo sustituidos por coches de bogies, entendemos que desde finales de los años 20 o principio de los 30, con la adquisición de nuevas series de coches más modernos. Ya en época de Renfe, los coches normalmente empleados de noche eran los de friso de madera de plataformas cerradas, siendo de balconcillos en los trenes diurnos, generalmente Costas exMZA mezclados con los Banlieu exNorte o exOeste, aunque también hemos podido constatar que se pudieron ver prestando servicio los Verderones exMZA.

En ésta época, la composición del Ómnibus que más recuerdo llegando a Salamanca por la tarde, (aunque todo el mundo decía "el Correo de Cáceres" o "el Correo de Plasencia", con razón, debido a su coche Correos), estaba formada, tras la omnipresente vaporosa, un furgón de ejes, el furgón de Correos, (que a veces podía ir a continuación de los coches de viajeros), cuatro coches de viajeros de balconcillos, Costa o Banlieu, como ya hemos dicho, y cerrando la composición, tres gloriosos "Jotas" cortos y grises, el último de ellos con su airosa garita.

A finales de los años 60, con la serie 8000 casi a pleno rendimiento, se fue desplazando de los Expresos y Rápidos a los coches de la serie 5000 y familia, por lo que éstos relegaron a los de madera a líneas de menor categoría, cuando no los mandaron al desguace. Inicialmente, aún ostentaban la decoración de origen, verde con fileteado amarillo, y ya en los setenta, redecorados en el color verde oliva de la familia de los ochomiles, de los que no tenemos constancia que prestasen servicio en los trenes de la Estrella de Plasencia Empalme, hasta la aparición de la rama extremeña del Iberia Expreso, o en el Lusitania Expreso, aunque nada tienen que ver estos trenes con la susodicha Estrella.



Respecto a las locomotoras que remolcaron estos trenes, eran habituales las 1000 de Oeste hasta su sustitución por las fuelizadas 1400, e incluso las 1700, ambas MZA, y por supuesto, en las últimas épocas del vapor, las omnipresentes Mikados de Renfe. Es bastante lógico pensar que las 240 de la



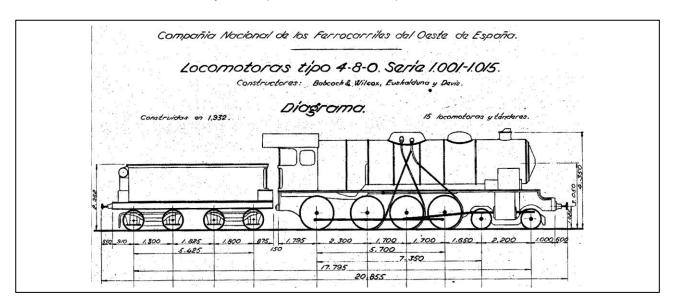
serie 831 a 842, o las 230 de las series 701 a 710, 711 a 713, o 760 a 765, también debieron remolcar algunos de estos trenes en las primeras décadas desde la constitución de la Renfe.

Nos cuenta José Huertas que, hacia los años 50 y 60, el Ómnibus solía ser remolcado por las 1800 exMZA, conocidas como las "Tubo", de silueta inconfundible, pero solamente entre Madrid-Delicias y Navalmoral de la Mata, sin embargo, no recuerda que estas máquinas remolcasen el Lusitania Expreso. El hecho de que las 1800 no pasasen de Navalmoral de la Mata, podría ser por el excesivo peso por eje, o por cuestiones de disponibilidad de estas máquinas en el depósito de Madrid-Delicias. En esos años, las 1800 estaban prestando sus servicios principalmente por Miranda de Ebro.

Evidentemente, la tracción diésel acabó siendo la protagonista, principalmente con las ALCo 2100, aunque era habitual la llegada de las 1800 de Orense hasta Palazuelo. Las 333 hicieron lo suyo, pero cuando la Ruta de la Plata estaba llegando a su fin, y casi se puede afirmar que en la línea de Salamanca siguieron siendo las ALCo 1800 las principales protagonistas hasta el final en el remolque de los trenes de viajeros.

Los coches asignados al servicio de Correos.

Aunque el tren diurno aparecía como Ómnibus, era popularmente conocido en Salamanca como "El Correo de Plasencia" o "de Cáceres", (no así como "de Madrid", ya que el tren más utilizado era el que llegaba vía Ávila), no sin razón, pues como ya dijimos más arriba, en los Ómnibus prestaban servicio coches-correo. Así, por ejemplo, en 1920, entre Madrid-Delicias y Valencia de Alcántara, eran los coches serie B35 a B38 y B40. (DGDC 230 al 260).



En el año 1957 los coches estafetas ambulantes DGDC que prestaban servicio en las líneas de las que estamos hablando eran los siguientes: Cáceres - Arroyo, estafeta ambulante serie JT (DGDC 417 al 449), Cáceres - Mérida, estafeta ambulante serie B (DGDC 230 al 260), Madrid - Cáceres, estafeta ambulante serie JT (DGDC 417 al 449), Madrid - Salamanca, furgón mixto, Madrid - Valencia de

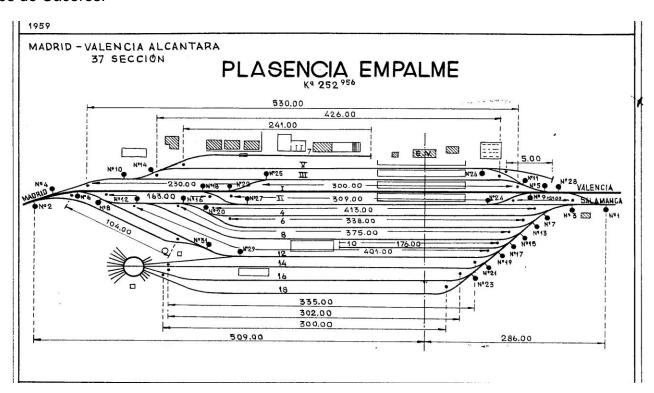


Alcántara, furgón mixto, Salamanca - Astorga, furgón mixto, Salamanca - Plasencia, estafeta ambulante serie A (DGDC 201 al 229).

Saliéndonos momentáneamente de la Estrella de Plasencia-Empalme, añadimos algunos datos que afectan a las líneas de Salamanca, por el interés local de la Asociación. Así, en el mismo año 1920, entre Fuente San Esteban - La Fregeneda, daban servicio los coches ambulantes serie B27 y B34 (DGDC 230 al 260), y entre Medina - Fuentes de Oñoro, los coches ambulantes serie E6 y E7 (DGDC 305 al 314). En 1957, en la línea Salamanca - La Fregeneda, se utilizaba una estafeta ambulante serie B (DGDC 230 al 260).

Las maniobras en Plasencia-Empalme.

Según nos cuenta Román Carabias, el tren de Madrid salía con los coches de Cáceres en la parte delantera, y los de Salamanca atrás. El tren de Salamanca salía con los coches de Madrid en cabeza, y los de Cáceres en cola, y el tren de Cáceres salía de Arroyo-Malpartida con los coches de Madrid delante, y los de Salamanca cerrando la composición. Recordemos que este tren, hasta la construcción de la variante de El Casar, que desvió el tráfico por Cáceres, donde se hizo una nueva estación, esta vez de paso, invertía su sentido de marcha en Arroyo-Malpartida, por lo que salía al revés de Cáceres.



El auxilio de otras máquinas de maniobras era indispensable. Viejas vaporosas que en los años últimos fueron sustituidas por una pareja de 10300, se dejaban hasta el último resuello por hacer su trabajo eficientemente y con rapidez, intentando incluso minimizar los retrasos que posiblemente trajesen los trenes.



Aunque no había un método concreto de maniobrar los trenes para proceder al intercambio de coches, según nos cuenta Román, el tren procedente de Madrid hacía su entrada en la vía V, que como se puede ver en el esquema de vías, era la del andén principal. El tren procedente de Cáceres hacía su entrada en la vía III, y el de Salamanca en la vía I. Con esta disposición, se procedía al intercambio de coches entre los tres trenes, de forma que quedaban formadas las composiciones hacia Cáceres, Madrid y Salamanca.

Es fácil imaginar el tremendo ambiente ferroviario que se pudo vivir en aquellos años históricos, con intercambios de coches, con varias humeantes locomotoras trasegando de aquí para allá con los coches de viajeros, sin duda adormilados por la noche, aunque más de un niño (y mayor) miraría a través de los cristales, empañados en invierno, la frenética actividad y algún que otro aficionado se bajaría al andén, para admirar aquellas locomotoras, que parecían fieras dispuestas a devorar kilómetros con voracidad, y cuando menos se esperaba, nos proporcionaban un pequeño susto al dispararse la válvula de seguridad, señal inequívoca de encontrarse en plena forma para arrastrar su pesada carga, o esos coches de madera que, al darle el sol, a veces parecían de oro, por muy sucios que estuvieran de carbonilla.

A la vista del esquema de vías de Plasencia-Empalme, y sabiendo la necesidad de maniobrar lo más rápido posible, se comprende la utilidad de los escapes que unían las vías I, II y III, que facilitaban enormemente el intercambio de coches entre los diferentes trenes. La llegada de las locomotoras y tractores de tracción diésel y la desaparición temporal del intercambio de coches que conllevaban los trenes directos, obligando a los viajeros a molestos transbordos, acompañados de tediosas esperas, supuso la desaparición de un magnífico espectáculo. De día, a pleno sol, con los brillantes coches y las humeantes y siempre relucientes máquinas, a pesar de su color negro, gracias al esmero de "La Pareja", o en días nublados o lluviosos, con colores apagados, a pesar de los reflejos producidos por la humedad. De noche, con las fantasmagóricas siluetas negras, soltando vapor como espíritus y moviéndose de aquí para allá, el sonido metálico del martillo del experto visitador, la luz tenue de los faroles de petróleo... Hasta que la brillante luz verde (o, de día, el banderín rojo enrollado) y el silbato del Jefe de Estación daba la orden de marcha. El tiempo no se detiene, y con su paso, creció el estrés y la prisa innecesaria.

Gracias a César Mohedas, Antonio Carabias y Josep Mª Galindo, quienes proporcionaron buena parte de los horarios consultados, a José Huertas por su recuerdo histórico, y a Román Carabias, que aportó su testimonio de ferroviario y viajero, y Francisco Morales por la fotografía de la estación de Béjar.





El Iberia

CARTELONES DE DESTINO. Antonio Carabias (socio de ASALAF)



nadvertidos por algunos, piezas de colección para muchos, los carteles de destino siempre han estado ligados a los trenes. Desde sus orígenes, hechos en hierro pintado de color blanco de unos 2 mm de grosor y con las letras en color negro, pasando por las pegatinas o los vinilos de colores, hasta ahora que son de leds de alta

intensidad o luminosidad, todos en algún momento hemos dirigido la mirada a estos elementos tan ferroviarios para subirnos al tren o al coche adecuado.

En sus orígenes, gracias a las fotografías antiguas de las compañías Norte, MZA, Oeste o de los coches de la Compañía Internacional de Coches Camas (CIWL) podemos hacernos una idea de cómo eran. Las primeras chapas o carteles de destino eran rectangulares, con unas medidas aproximadas de 100 cm de largo por 12 de alto en color blanco el fondo y las letras negras mayúsculas. Tenían inscripciones en ambas caras para poder utilizarlas tanto en el trayecto de ida como en el de vuelta, pero no

solían incluir las estaciones intermedias porque no había mucho sitio. En el caso de hacer el recorrido por una determinada línea, se reflejaba en la misma en letra más pequeña. Estas placas iban colgadas de unos ganchos en la mitad del vehículo. Excepción fueron algunos modelos de coches camas que las llevaban entre la mitad del coche y las

puertas de acceso, ya que en el medio llevaban el escudo de la compañía.

Damos un salto en el tiempo, nos vamos a 1971, año en que se produce la implantación de la

numeración UIC. La ficha 580 fue la que normalizó estas placas y las empresas ferroviarias que forman parte de esta organización, debían adoptar esta nueva forma. Pasaron de ser alargadas a rectangulares con forma más cuadrada. De ir en mitad de los coches, pasaron a situarse junto a una de las puertas de cada costado, con la excepción de algunos tipos concretos como los de la serie 7000, popularmente conocidos como Yenkas. Con unas medidas





de 70 cm de ancho, por 40 cm de alto, con dos manillas en los extremos y unos 4 kilos de peso, así serían las nuevas placas. El tamaño de las letras de las estaciones de origen era de 40 mm, 20 mm el de las estaciones de paso y 60mm las de destino.

Era frecuente en los años 70 y 80 ver una estructura metálica debajo del reloj en la estación, donde se colgaban las placas para los trenes que partían o llegaban a nuestra ciudad. Así nos encontramos con destinos tan habituales como:

- Salamanca Peñaranda.
- Salamanca Ávila Madrid P. Pío
- Salamanca Ávila Madrid Chamartín.
- Salamanca Zamora Astorga.
- Salamanca Béjar Palazuelo E.
- Salamanca Barcelona.
- Medina del Campo Salamanca Fuentes de Oñoro.
- Salamanca F de San Esteban Barca D'Alva
- Salamanca Medina del C
- Porto São Bento Salamanca

No sólo figuraba Salamanca en las placas que tenían su origen o destino la ciudad, sino que hubo otras relaciones donde aparecía Salamanca como punto o nudo ferroviario importante. Ejemplo de ello fueron los trenes «Ruta de la Plata» Gijón - Sevilla o el ter Madrid - Ferrol. Era habitual que estos dos magníficos trenes coincidieran en la vía 1 y 2 respectivamente sobre las 13h, tal y como figuraba en los horarios de principios de los 80. Curiosamente el tren transversal de norte a sur llevaba la indicación de "Ruta de la Plata" tanto en color azul como rojo, como se puede apreciar en la fotografía que figura más adelante en este artículo.

A mediados de los 80, el tren estrella Salamanca Barcelona incluye el símbolo de una estrella en color rojo en las placas de destino, fruto de la nueva denominación de

los trenes nocturnos. Unos años más tarde a principios de los 90, con la división de la empresa en Unidades de Negocio, la de Regionales adopta los colores blanco y naranja para sus trenes y el Diurno Salamanca-Bilbao/Irún lleva también estos colores en las placas de destino, junto con el gris.

En 1991 una de las Instrucciones Generales de Renfe recoge que, estos elementos debían modificarse para velocidades superiores a 160 km/h. Es en ese momento cuando empiezan a aparecer los primeros teleindicadores o indicadores luminosos en trenes que alcanzan o superan estas velocidades.

Hasta entonces, no era extraño encontrarse tirados en plena vía estas placas de destino, debido a la holgura de los ganchos de anclaje, a las turbulencias cuando se cruzaban dos trenes, etc. No menos peligroso resultaba que se soltase alguna de ellas en una estación de paso. Una pieza de 4 kilos a 100 km/h podría tener el mismo efecto que un proyectil.



Placa francesa del tren internacional "Surexpres" de los años 80 junto con otra de numeración del coche.

Los trenes formados por coches de viajeros han ido dando paso a nuevos trenes, los automotores y electrotrenes. Hemos visto cómo el Talgo III ya no llevaba estos carteles



sino unos indicadores luminosos, los TRD serie 594 fueron los primeros que vimos con indicadores de destino luminosos junto a las puertas de acceso. Sus descendientes, la serie 599, los incorporan en los testeros lo que facilita enormemente su visualización. Los últimos en incorporarse a los servicios de Salamanca aunque curiosamente son los primeros eléctricos que se emplean en servicios comerciales en Salamanca, la serie 121 los llevan también en los testeros.

Por las líneas salmantinas han pasado y siguen pasando trenes internacionales. En ellos las placas de destino que llevaban, dependían de la compañía ferroviaria que prestaba el servicio. Los coches literas de SNCF que hacían servicio en el Surexpres llevaban las placas francesas con pequeñas diferencias en el tipo de letra respecto a las que utilizaba Renfe. Al igual que las otras administraciones ferroviarias, CP las empleó en color blanco en los coches metálicos Sorefame hasta los años 90, que mudaron este color por el azul oscuro con letras blancas.





Las placas de indicación de itinerarios de Renfe, según plano 248.080 de 9 de mayo de 1967 norma E.T. 03.310.001, debían medir 700 milímetros de ancho por 315 de alto. La distancia entre los agujeros superiores para los soportes era de 626 milímetros, con un error admisible de 1 milímetro. El agujero debía ser de 10 por 18 milímetros con una tolerancia de 0,5, y la distancia entre la parte superior de los agujeros y el borde superior de la placa de 21 milímetros. El agujero inferior, de las mismas dimensiones de los otros dos debía estar centrado y su parte superior debía estar a 263 milímetros de la parte superior de los agujeros de arriba. La chapa de las placas debía ser de 2 milímetros de grosor. Según dibujo 1362 de noviembre de 1966 las letras del origen medían 40 milímetros de alto, las de estaciones intermedias 20 milímetros y las de estaciones de destino 60 milímetros.

El Iberia







Placa rectangular. Imagen tomada de todocoleccion.net

Agradecimientos: José Sequeros, Fco Javier P Molina, Javier Díaz, Javier FL.



INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DEL BILLETE DE TREN.

José Luis Domínguez Sánchez (Ferroviario y coleccionista)

El transporte ferroviario de viajeros moderno se remonta a 1825 en Inglaterra y, desde entonces, el título de transporte es su compañero de viaje. Los trenes han evolucionado con el tiempo; los títulos de transporte también. Los primeros viajeros del ferro-carril portaban fichas o placas metálicas a las que denominaban tokens pero la gran demanda de viajeros y su expansión prolongada durante la Segunda Revolución Industrial dará lugar al billete de tren (ticket) cuya historia ya forma parte del ferrocarril español, de vía ancha o estrecha, llegando primero a Cuba (1837), luego a Barcelona (1848) y casi tres décadas después a la provincia de Salamanca. Desde entonces, han viajado en nuestros trenes los billetes de papel y de cartón.

Los de papel no presentaban un formato genérico y podían emitirse en diferentes tamaños, desde un sello hasta una cuartilla, siendo habituales en las compañías de transporte de ómnibus y tranvías.

Como hasta 1886 no se impuso definitivamente la peseta como unidad monetaria, algunas Compañías todavía expendían sus billetes en reales y cuartos de real



Mapa de líneas en explotación de la Compañía Nacional de los FF.CC. del Oeste de España (1936)



El billete de cartón es conocido como Edmondson, apellido del inventor cuyo diseño estándar dio la vuelta al mundo durante más de 150 años. Con forma rectangular y un tamaño manejable, ya incluía texto impreso, numeración y fecha. En el momento de la venta, el billete se introducía en el compostor que era la máquina que troquelaba la fecha y, en algunos casos, el número de tren. Este tipo de billete era el preferido por las primeras compañías de ferrocarriles que explotaron nuestras líneas, que en Salamanca fueron varias (de vía ancha) hasta la creación de la RENFE: Medina del Campo a Salamanca (MCS), Salamanca a la Frontera Portuguesa (SFP), Madrid a Cáceres y a Portugal y del Oeste de España (MCPO), Caminos de Hierro del Norte (CHN), Nacional de los FF.CC. del Oeste de España (NOE) o Explotación por el Estado.



Billete Edmondson Salamanca – Medina del Campo MCS (1901)



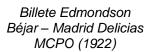
Billete Edmondson Ciudad Rodrigo – Salamanca SFP (1902)

Al igual que los coches de viajeros, estos billetes podían ser de primera, segunda y tercera clase, con su correspondiente color asociado. Así pues, los de primera eran de color blanco, rosa, salmón, morado, azul o amarillo. En segunda clase se utilizaban los tonos verdes además del blanco y el azul. Y los billetes de tercera se imprimían en color siena (marrón) o gris. También había modelos bicolores, adornados con bandas o líneas, dependiendo del trayecto, la fecha de viaje o la tarifa. En los despachos de las estaciones se debía clasificar una amplia colección de tipos impresos diferentes debido a la combinación de cada trayecto con la gran variedad de tarifas existentes: adulto, niño, ida y regreso, familia numerosa, militar, ferroviario, preso, obediencia (clero), diputado, vidente acompañando a ciego, perro, jornalero, de favor, complementario, de caridad, diferencia de clase, contraseña, butaca, litera, cama, salón, automotor, expreso, tren especial, tren de lujo y, aunque parezca insólito, un largo etcétera.



Lógicamente la enorme diversidad de tarifas de aquella época nos lleva a considerar el billete de tren como un verdadero elemento distintivo de las diferentes clases sociales que convivían dentro y fuera del tren.







Billete Edmondson Ávila – Salamanca Estado (1927)

Otro tipo de billete que coexistía con el de cartón era el, ya mencionado, de papel que habitualmente se despachaba por falta de billete ordinario o durante el viaje, por el interventor; sin olvidar los pases de libre circulación, los billetes kilométricos, de recreo o circulares que servirían para realizar varios viajes dependiendo del tiempo, de la distancia o de las líneas.



Pase personal de Libre Circulación para toda la red - MCPO (1921)





Billete Edmondson Madrid Príncipe Pío – Barca de Alba, vía Medina CHN (1933)



Billete Edmondson Salamanca – Madrid Delicias, vía Plasencia NOE (1933)

Cada billete tenía que ser debidamente obliterado (cancelado) mecánicamente por el taquillero o el conductor del tren (interventor - revisor) mediante picado o corte del mismo, y una vez finalizado el viaje debía entregarse en destino



Billete Edmondson Barca de Alba – Fregeneda NOE (1936)



Billete Edmondson Salamanca – Fuentes de Oñoro NOE (1939)

A partir de 1941 la recién creada Renfe unificará también el billetaje tipo Edmondson heredado de las antiguas compañías, estableciendo el color blanco para primera clase, verde para la segunda y marrón para la tercera, e incorporará nuevas tarifas a expedir, algunas de ellas relacionadas con su nuevo material motor: Talgo II, Talgo III, TAF, TAR, TER, Cercanías, Ferrobús...







Billete Edmondson Salamanca – Zamora NOE reutilizado por RENFE (1943)

Billete Edmondson Ciudad Rodrigo – Salamanca RENFE (1951)

No todos los billetes servían para viajar en tren. Es el caso de los billetes de andén o aquellos exclusivos para el personal ferroviario: billete de maniobra, para cambio de vía y para notificación de tren suprimido



Billete de papel (taco) Salamanca – Oporto, vía Barca de Alba RENFE (1952)



En 1967 aparecen los nuevos billetes de máquina registradora de la casa Hugin, que durante algo más de tres décadas se convertirán en el nuevo estándar de Renfe. Este modelo de cartulina, clasificado también por colores y tarifas, convivirá durante un tiempo con otros billetes en formato París (ya en uso en Metro de Madrid), Bell Punch, Sodeco o de rollo, habituales en redes de Cercanías, y los de expendición electrónica, que serán testigos de la paulatina supresión de la tercera clase (1968 - 1973).



Billete de máquina Hugin Béjar – Bilbao Abando RENFE (1978)



Billete de máquina expendedora automática (Tipo Bell Punch) Billete genérico RENFE (1979)





Billete de expendición electrónica Salamanca – Béjar RENFE (1984) Así, los Hugin junto con algunos viejos Edmondson prolongarán su historia hasta los años 90, despidiendo al siglo XX y dando la bienvenida a los nuevos títulos de transporte de venta informatizada y al formato ISO (tamaño tarjeta), viajando con banda magnética o con tarjeta sin contacto; configurando un repertorio de billetes, abonos y tarjetas; de papel, cartón, cartulina o PVC, con un variopinto abanico de diseños que han sido impresos en colores amarillo, azul, rojo, morado, naranja, etc., además de bicolores o estampados, buscando su identidad entre nuestros trenes de largo recorrido, cercanías, regionales e incluso en transportes combinados metropolitanos.





Billete de venta informatizada (ensayo) Madrid Chamartín - Salamanca RENFE (1986) Billete de venta informatizada (rollo-papel) Madrid Chamartín - Salamanca RENFE (1993)

¿Sabías que el coleccionismo de billetes de transporte se conoce en España como Forondotelia?

En recuerdo al marqués Mariano de Foronda, trabajador de la Compañía de Tranvías Eléctricos de Madrid y posteriormente director de los Tranvías de Barcelona. Entre otros avances, desarrolló la numeración correlativa de los billetes. Fue un gran coleccionista, afición que se extendió rápidamente entre los usuarios del tranvía que buscaban con especial interés los billetes capicúas...





Billete de venta informatizada (rollo-papel) Valladolid Campo Grande – Salamanca RENFE (2002)



Billete de venta informatizada (Tipo ISO) Salamanca – Madrid Chamartín RENFE (2010)

Este breve recorrido por el mundo del billete de tren nos muestra la evolución de aquellos modelos más representativos del ferrocarril español, ilustrado con ejemplos de la provincia de Salamanca; legado que recibimos y que, desde hace unos años, nos abre la puerta al futuro: el billete electrónico virtual.



Captura de un billete virtual Moriscos - Salamanca La Alamedilla RENFE (2017)



LAS AGUADAS Y EL SUMINISTRO DE AGUA PARA EL FERROCARRIL. Javier P. Molina (ferroviario).

esde los comienzos del ferrocarril el tema del suministro de agua era de vital importancia, de hecho todo giraba a su alrededor, pues el vapor era la energía que movía el engranaje del nuevo medio de transporte, pero sin agua no había vapor, y sin él no había locomotoras funcionando y como resultado no había transporte alguno. Eran muchos los elementos que giraban alrededor del agua, su captación, almacenamiento, suministro, tratamiento, su reparto a depósitos, talleres, estaciones, etc.

Así, diferentes compañías creadas. procuraron su suministro a través de la red de agua pública, desde pozos o incluso desde ríos por medio norias en de un desde principio 0 embalses con toma directa o por medio de bombas hidráulicas movidas por pequeñas de vapor calderas primero y después por motores eléctricos o de combustión interna.

Pero había veces que el agua no estaba disponible junto trazado de la vía férrea o en las estaciones. sino en mitad del campo. Si era factible, allí donde se encontraba un manantial un acuífero cuva aqua

fuera de buena calidad para las máquinas de vapor (que no tuviera mucha cal), se

construían depósitos de agua y se montaba una aguada en ese lugar.

Para su distribución a las locomotoras se contaba con las llamadas grúas hidráulicas o tomas de aguas diseminadas en las estaciones y en aquellos puntos que el servicio de tracción previsto su colocación. De estas tomas existían gran cantidad de ellas, contando con infinidad de diseños y formas. Las había individualizadas, es decir repartidas en los terrenos de la estación, y también integradas en el propio depósito o

cubato, las cuales recibían según terminología de época el nombre de "tanqueta" o "tipo PLM".

El servicio que prestaban era inestimable, pues las locomotoras habían de tener siempre disponible gran cantidad de agua, que a veces escaseaba, por el estiaje de los ríos de los que se extraía el agua, y otras veces por agotamiento de los pozos.

El servicio de personal en ellas era prácticamente constante, ya que algunas aguadas, tenían un caudal inagotable, pero otras perdían su efectividad, por el exiguo caudal de los acuíferos.

En Septiembre de 1930, en pleno auge de la tracción vapor, vemos como el Ingeniero Jefe de Material y Tracción de

la Compañía de los Ferrocarriles del Oeste de España, dirige una carta al Sr. Director de la Compañía ferroviaria, aconsejando la



Grúa hidráulica en la estación de Peñaranda de Bracamonte.



construcción de más aguadas en la circunscripción de Salamanca, debido al temor a padecer algún tipo de restricción en el suministro; en el mismo escrito, se hace mención al precio que se cobraba por parte de la red del ayuntamiento, en Medina del Campo, el metro cubico, costaba 25 céntimos de la época.

A estos problemas, había que añadir que las aguadas de unas compañías, no podían ser utilizadas por otras, pues en Medina del Campo, la Compañía del Norte, no permitía usar su toma de agua en tiempos de escasez.

Así en ese año fue necesario instalar una aguada provisional en plena vía en el Rio Trabancos, con un coste de unas 5000 pesetas, ya que la siguiente aguada en el trayecto, era la de Cantalapiedra, que era insuficiente para la explotación; en la misma carta el Jefe de Material y Tracción, propone convertir la aguada provisional en definitiva para asegurar el suministro.

Las necesidades de agua, según se puede deducir de mencionada la carta anteriormente. se extendían a todas las de líneas la circunscripción, ya que se hace referencia a la línea de Salamanca a Fuentes de Oñoro y la de Ávila a Salamanca,

concretamente. avisa sobre la conveniencia de construir una nueva aguada en Ciudad Rodrigo, aue ya existente, que se surtía de varios regatos de la sierra era insuficiente; y como veremos más adelante, se consideró su propuesta y se construyó una aguada en el Rio Águeda, que aseguraba el repostado de las circulaciones hacia Fuentes de Oñoro, además, hacía más

Tren "Ligerillo" que partía hacia Salamanca con el tender lleno.

La estación de Fuentes de Oñoro, no fue ajena a la escasez de agua lo cual era preocupante por encontrarse en el extremo de la línea, tanto es así que durante un tiempo y hasta que se construyó la aquada de la llamada "Recta del Águila", un tren diario llenaba en la aguada de Sancti-Spiritus dos vagones aljibe de 25 metros cúbicos, y los vaciaba en el pozo de Fuentes de Oñoro. desde donde era bombeada hasta los cubatos y de allí suministrada a las maquinas; esta circunstancia resultaba especialmente costosa y dificultaba la explotación, pues cualquier contratiempo o avería en las circulaciones, podía dejar sin suministro a la citada estación, con las consiguientes repercusiones en el tráfico ferroviario.

En las grandes ciudades, el suministro se aseguró con las tomas de agua de los correspondientes ayuntamientos, aunque

> esta situación nunca estuvo exenta de polémicas ya que en Salamanca, la Compañía de Salamanca а Frontera Portuguesa tenía permiso para extraer del Tormes dos mil litros diarios. aunque como es de suponer, las necesidades eran mayores con mucho va que se tiene constancia de que el volumen de agua extraído del rio en 1888, fue de 1303 metros cúbicos v va entonces el ayuntamiento decidió poner contadores de agua.

Las conducciones de agua de las compañías

ferroviarias asentadas en las ciudades, pronto



Cubatos en la estación de Fuentes de Oñoro.

segura la pernoctación de la locomotora del

El Iberia

despertaron el interés de los vecinos que de forma más o menos legal obtenían el líquido elemento de estas tuberías, así vemos que en Salamanca, algunos vecinos del Alto del Rollo ,solicitan permiso para practicar una espita para dar servicio a unas fuentes vecinales , además , las denuncias eran constantes, ya que las tuberías discurrían por terrenos particulares y los propietarios no tenían muy claros los derechos de servidumbre.

La Compañía del Oeste en 1898, ya previo esta circunstancia y construyo una toma de agua en las inmediaciones del Puente del Pradillo, con su máquina de vapor para bombear el agua hasta la estación, y con su propia conducción; es de suponer que en esta aguada trabajasen día y noche los agentes encargados de su funcionamiento, ya que la cantidad de locomotoras y servicios de la estación de Salamanca y sus talleres, consumían gran cantidad de agua diaria.

Sobre este aspecto, que tener hay cuenta, que la estación de Salamanca, contaba con dos depósitos de material motor, de compañías diferentes, además de dar servicio ferrocarril al de Salamanca а Peñaranda de Bracamonte, que no prácticamente tenía ninguna dependencia en la estación.

El consumo de esta estación, debió ser ingente en su momento, ya que, en 1967, se contabilizaban más de cien locomotoras de vapor de varios tipos y dos tractores Diesel de maniobras.

La capacidad de los tenders de las locomotoras, en algunos casos muy ajustada al consumo para la vaporización de su caldera, hacía que las paradas para la toma de agua, penalizasen su recorrido.

Este tipo de tomas eran de las denominadas, rápidas, es decir, tenían un gran diámetro para conseguir un llenado en el menor tiempo posible, y solían estar situadas entre las vías principales en lo que se denominaba cabecera de andén.

Las tomas de agua debían de ser rápidas, por lo cual se requería unos depósitos constantemente llenos y dispuestos para proporcionar una carga de varios metros cúbicos en poco tiempo, ya que los tiempos de parada de los trenes por toma de agua, estaban tasados en los libros itinerarios de marcha de los trenes de aquella época, y no debían ser rebasados.

Los trayectos a recorrer por las locomotoras de vapor de la época, estaban calculados según la cantidad de agua y carbón que se presumía que sería consumida por tonelada y kilómetro, debido a lo cual, había que situar puntos de aprovisionamiento, que muchas veces, no coincidían con estaciones.



Cubato en la estación de La Maya.

No obstante lo aquí expuesto, existían lugares donde el suministro del agua fue un verdadero problema durante todo el tiempo que duró la explotación con vapor y que conllevó una carga a la explotación de la Red debido, a que en principio, las locomotoras de vapor, tenían

ténderes con una reducida capacidad, ya que su

limitada potencia no hacia aconsejable arrastrar un peso extra como el que representaba su propio combustible – el carbón – y además varias toneladas de agua, debido a lo cual , era necesario disponer de suficientes puntos de aprovisionamiento de agua, que les permitiesen completar su recorrido.

Esta circunstancia conllevó la construcción de múltiples puntos de aprovisionamiento, generalmente en estaciones, pero también en



plena vía, atendiendo muchas veces a la dureza del recorrido, todo esto motivó que apareciesen construcciones netamente ferroviarias: Las Aguadas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, nos da una idea de lo primordial de disponer de agua para las estaciones, depósitos, reservas y puestos de la red ferroviaria. Así pues, se construveron instalaciones ferroviarias, netamente dedicadas a la captación y almacenamiento de agua para el servicio de las locomotoras y de las dependencias del ferrocarril.

Uno de los principales obstáculos, era consequir la energía para bombear el agua hasta los depósitos, para tenerla disponible al paso de las circulaciones; en los comienzos de explotación ferroviaria. se empleó el mismo sistema que movía las а

locomotoras: el vapor, este era el medio por el

cual, las tomas de agua, eras capaces de extraer el agua de ríos, pozos o cauces represados para tal fin.

Los métodos empleados para dicho fin, fueron diversos, aunque predominaron las calderas de vapor verticales, que atendidas por un Fogonero, hacían funcionar bombas tipo aspirante - impelente, de uno o varios émbolos 0 las más avanzadas "Worthington" - bombas rotativas - que llenaban los cubatos de las estaciones o de las aguadas dispersas por las líneas.

Posteriormente, y con la llegada de los motores de combustión interna (gasolina y Diesel), se simplificó mucho la tarea de mantener el nivel preciso de agua en los cubatos de la Red. Así mismo, la extensión del suministro de energía eléctrica, supuso un gran avance en los sistemas captación y bombeo de agua, aunque nunca abandonaron los medios auxiliares- gasolina, diesel e incluso vapor- debido a las restricciones en el suministro de electricidad y a las constantes averías en los tendidos de energía.

Estas instalaciones – las aguadas- estaban servidas en su mayoría por un Fogonero, que en muchas ocasiones, debía desplazarse varios kilómetros por el paseo de la vía, o en varios trenes, de estación en estación para desempeñar su cometido, otras veces, las

> tomas de agua, eran atendidas por el personal de Vía y obras.

> Estos agentes, bombeo.

mantenimiento, repostaje, engrase, reparación en

debían ser conocedores del manejo de varios tipos de calderas y de muchos modelos de motores - aceite pesado - (gasóleo), gasolina, eléctricos múltiples sistemas de

su caso y provisión de combustibles, así como la revisión de las conducciones y su correcto estado, vigilando roturas o pérdidas de agua o incluso usos abusivos o ilegales de dichas tuberías.

La necesidad de asegurar un abastecimiento de agua, llevó a las diferentes compañías a situar puntos estratégicos para el continuo repostaje de las locomotoras, encontrándonos con tomas de agua en plena vía, que incluso en los libros itinerario de trenes, contemplaban un tiempo determinado de parada.

Así en la relación de Aguadas de la Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste de España, en septiembre de 1937, figuraban en la 2º Circunscripción- Salamanca- un total de 39 Aguadas, repartidas por las líneas de



Grúa de la estación de La Maya, lado Salamanca



Ávila-Salamanca Medina- Salamanca, Medina – Zamora, Plasencia- Astorga y Salamanca a la Frontera Portuguesa (Salamanca-Fuentes de Oñoro y La Fuente de San Esteban – Barca D´Alva).

La mayoría de ellas, tenían una característica común: el medio para extraer el agua: las calderas de vapor, generalmente, verticales de uno, dos o tres émbolos, y su disposición en el trayecto, conforme a la afloración de los ríos, manantiales y pozos de los que se servían.

El sistema de aguadas disperso por las líneas, fue reduciéndose por varias causas, ya que además de la llegada de la tracción Diesel, las locomotoras de vapor más potentes, podían albergar en su tender más cantidad de agua y combustible, con lo cual las paradas eran más espaciadas y las aguadas debían de tener mayor capacidad, así vemos que la capacidad en el tender de las primeras

locomotoras que prestaron servicio, las 0-3-0 de la Compañía del Oeste, tenían una capacidad de entre 7 y 8,5 m³ de agua, con una superficie de hogar de 10,5 m², necesitaban repostar con frecuencia; con la llegada de locomotoras de mayor capacidad como las 2-4-0, que podían albergar en el tender hasta 34 m³ de agua, prestando servicio en la mayoría de las líneas sin efectuar paradas intermedias, aunque la concentración de locomotoras en el depósito de Salamanca, llegó a ser de 99 más los tractores diesel de maniobras.

En estas imágenes, podemos ver dos de los elementos más característicos presentes en muchas estaciones de la Red; la grúa hidráulica y los depósitos de agua o cubatos.

En muchos casos, han desaparecido con motivo de remodelaciones en las estaciones y en otros, fueron desguazados tras la desaparición de la tracción vapor.



Cubato y caseta depurador estación de La Maya.



BLOQUEOS: EL BLAU. Diego Alberca (Socio ASALAF).

I concepto de Bloqueo es uno de los más importantes en la seguridad en la circulación ferroviaria. En el

Reglamento de Circulación Ferroviaria -por cierto, reglamento joven, en vigor solo desde el día 19 de enero- Bloqueo se define como "Sistema o proceso cuyo objetivo es garantizar que los trenes que circulen por la misma vía y en el mismo sentido, lo hagan separados a una distancia que impida su alcance, y que cuando un tren circule



por una vía, no circule otro en sentido contrario por la misma vía." Como veis, un fallo en el bloqueo puede desencadenar un accidente.

La definición dice "sistema o proceso", y es que aunque la mayoría de los bloqueos en funcionamiento hoy en día se basan en sistemas electrónicos o informáticos para impedir circulaciones incompatibles entre si, no todos los bloqueos funcionan de tal manera. El Bloqueo Telefónico, por ejemplo, se basa en la coordinación entre dos Responsables de Circulación de estaciones colaterales, es decir, de una estación y la siguiente. Para que un tren circule de una estación a otra, el Jefe de la que expide el tren. primero ha de pedir permiso al Jefe de la estación que lo recibirá. El Bloqueo Telefónico es un sistema de bloqueo seguro, pero propenso a accidentes ante fallos de coordinación, mala interpretación o confusión de órdenes.

No obstante, en este artículo vamos a hablar del BLAU, o Bloqueo de Liberación Automática en vía única. ¿Por qué BLAU?

Porque, a pesar de que su nombre largo y enrevesado puede asustarnos, es un sistema de bloqueo bastante sencillo, y además es el

bloqueo por excelencia en nuestras líneas. Salvo un tramo de unos 5 km en las proximidades de la bifurcación del cambiador de ancho que usan los Alvia, que es BAU, y los menos de 2 km fronterizos, que son BT, el resto es todo BLAU.

Del BAU y del BT hablaremos en otro artículo.

Al principio hablábamos de que algunos sistemas de bloqueo se basan en automatismos o comprobaciones electrónicas para funcionar y otros no, y comentábamos que el BT se basa exclusivamente en la coordinación entre

Responsables de Circulación de las estaciones. Pues bien, una evolución del BT, es el BEM (hoy en desuso), que se basa en un sistema de permisos eléctricos, y aporta seguridad parcial. Y la evolución del BEM es, precisamente, el Bloqueo de Liberación Automática. Algunos habréis podido adivinar, que el BLAU es la particularización en vía única del BLA. Es decir, que puede existir el BLA de vía doble. o BLAD.

Por razones que luego se harán aparentes, el Bloqueo de Liberación Automática en general, y el BLAU en particular, son bloqueos pensados para líneas con poco tráfico (o con poca distancia entre estaciones). Pero, ¿cómo funciona el BLAU?

Antes de poder responder a esa pregunta, hemos de definir algunos conceptos.

Cantón de bloqueo es el tramo de plena vía en el que en condiciones normales solo puede haber un tren. Decimos de plena vía



porque los bloqueos solo se encargan de proteger las circulaciones entre estaciones. La vía fuera de estaciones se denomina plena vía. Los movimientos dentro de las estaciones no están protegidos por el Bloqueo, sino por el *Enclavamiento* de cada estación. Los enclavamientos son también muy interesantes, y seguramente hablaremos de ellos en otro artículo.

Como decíamos el *cantón* es el tramo en el que solo puede haber un tren. En algunos bloqueos, la distancia de plena vía entre estaciones se divide en varios cantones para permitir la circulación más fluida de trenes, con varios trenes uno detrás de otro entre cada par de estaciones, mientras que en otros bloqueos, solo existe un cantón entre cada estación. El BLAU responde al último caso. Por definición, en el trayecto entre dos estaciones solo existirá un único cantón de bloqueo, independientemente de la distancia que las separe. Esta es una de las razones por la que este bloqueo se instala en líneas de débil tráfico.



Trayecto con un solo cantón de Bloqueo. La señal 337 permite la entrada en el cantón desde la estación A y la 335 protege la estación B de entradas no autorizadas desde el cantón. En sentido contrario habría otro par de señales

Trayecto con varios cantones de Bloqueo. Cada cantón está protegido por su señal intermedia. En sentido contrario habrá también varias señales.

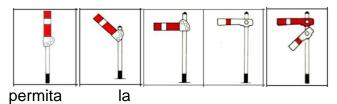


De lo hablado hasta ahora sacamos la conclusión de que los sistemas de bloqueo (sea el sistema que sea) se encargan de asegurar que solo hay un tren en cada cantón (sean del tamaño que sea, y exista el número que exista en el trayecto entre dos

estaciones). Ahora sí que podemos responder la pregunta. ¿Cómo funciona el BLAU?

En el BLAU, cada cantón tiene en ambos extremos un grupo de sensores. Cuando un tren circula entre dos estaciones, el bloqueo detecta, mediante los sensores del extremo de entrada, que un tren está entrando en el cantón. Cuando el tren llega al otro extremo, pasa por los sensores de salida, y el bloqueo detecta que el tren está saliendo. Hasta que un tren no ha efectuado el paso completo por el cantón, no permite ninguna otra circulación, ni en sentido contrario al primer tren, ni en el mismo sentido detrás de él. Esto es para evitar que si el primer tren se detiene, el segundo no lo alcance. Como ya hemos dicho, en BLAU solo hay un cantón entre estaciones, y no se permite la sucesión de trenes. El mecanismo para permitir o prohibir la entrada al cantón es la señal de salida de la estación de la que parte el tren. Recordad que en el mundillo ferroviario, las señales luminosas, del estilo de los semáforos para automóviles, y que permiten o prohíben el paso, se llaman señales. De hecho, en el argot, un semáforo o señal semafórica es el tipo de señal que utiliza brazos para dar órdenes.

Para que una señal de salida de una estación



circulación de un tren hacia la estación colateral en un BLAU (con la consiguiente entrada al cantón de bloqueo) no puede haber otra señal de salida (ni de la estación de origen hacia la estación de destino, ni de la estación de destino hacia la estación de origen) permitiendo el paso, y el cantón de bloqueo debe estar vacío de trenes. Además, el enclavamiento de la estación comprueba



que las agujas y demás aparatos de vía están bien dispuestos para el itinerario de salida del tren antes de permitir la apertura de dicha señal.

Pero además, los grupos de detectores en cada extremo del cantón, son un poco más elaborados y cumplen más funciones, todo en beneficio de la seguridad.



Salida de la Estación de Tejares lado Frontera Portuguesa, la estación siguiente es Barbadillo y Calzada. En primer plano, con cables blancos, se encuentra el grupo detector. Detectan la entrada de trenes al cantón, o en sentido contrario, los trenes que salen del cantón y se disponen a entrar en la estación de Tejares. La señal que está de espaldas es la señal de entrada de Tejares, que permite o prohíbe el acceso a la estación desde el cantón. Cada vía de la estación tiene una señal de salida que permite o no la entrada de trenes al cantón dirección Portugal.

Los detectores de los que hablamos son contadores de ejes. No solo se comprueba que el tren pasa por los detectores de entrada primero y por los de salida al abandonar el cantón, sino que comprueban que el tren circula completo. Se cuentan los ejes que detecta el contador de entrada y los ejes que detecta el contador de salida y se comprueba que el número coincide. Si el contador de salida cuenta menos ejes que el de entrada, es un indicio claro de que algún vehículo puede haberse separado del tren y haberse quedado "descarriado" dentro del cantón. Esto, obviamente, plantea un riesgo de colisión si se permite la entrada del siguiente tren al cantón (en cualquiera de los dos sentidos). El BLAU no permite la expedición de trenes hasta que han pasado todos los ejes o hasta que se ha comprobado que el produjo desequilibro tren que el efectivamente circuló completo y que el problema ha sido un error de lectura de los contadores. En este último caso se ha de realizar la liberación artificial del cantón.



La segunda particularidad de los detectores es su disposición. Ya hemos dicho que en cada extremo del cantón hay un grupo de detectores. Pero ¿qué hay en cada grupo?



Cada grupo tiene dos detectores iguales uno seguido del otro a corta distancia.

Con esto se comprueba no solo que el tren pasa primero por el grupo de detectores de entrada de cantón y después por el de salida, dejando el cantón libre, sino que también se asegura que el tren circula en el sentido correcto tanto en los detectores de entrada como en los de salida.

Imaginemos la siguiente situación:



-Supongamos que un cantón tiene, en cada extremo, un único contador de ejes, en vez de una pareja.

- -Un tren sale de la estación A hacia la B. Se abre su señal de salida y entra en el cantón, pasando por el detector de entrada. El bloqueo queda a la espera de que el tren pase por el detector de salida, o sea, el detector del extremo del cantón del lado de la estación B.
- -Si mientras el tren se encuentra en plena vía, se produce un escape de material desde la estación B hacia la A, y coincide el número de ejes, el bloqueo lo puede interpretar como que el tren original (el que circulaba de A a B) ha pasado completo. Está claro que esto es una brecha de seguridad.

Esta es la razón por la que hay cuatro contadores de ejes, en dos parejas. Los

trenes han de atravesar los 4 detectores en orden secuencial (1-2 – 3-4 o 4-3 – 2-1) para que el BLAU lo interprete como el paso correcto de la circulación.

Para terminar con el artículo, y por si alguien tiene interés, os explico el funcionamiento de los contadores de ejes. Un símil sencillo es imaginarlos como si fuesen pedales. Cada vez que una rueda pisa un pedal, se cuenta un eje. Para evitar que la gente los pueda manipular, pisar los pedales por "hacer la gracia", estos pedales no son pedales físicos, sino que se basan en inducción. El detector crea un campo magnético, y cuando pasa una rueda, ese campo se ve perturbado y el sensor lo detecta. Los contadores de ejes más modernos son capaces incluso de detectar que lo que está perturbando el campo es una llanta ferroviaria o incluso diferenciar entre distintas ruedas de ferrocarril.

Espero que este artículo os haya aclarado las



dudas que pudieseis tener sobre el que es el sistema de bloqueo que protege la gran mayoría de los trenes que circulan por las vías de nuestra provincia. Si tuvieseis alguna duda más o cualquier pregunta, no dudéis en escribir un correo a la cuenta de la Asociación.



FURGÓN DE COLA.

Imágenes de algunas de las actividades realizadas durante el 2016 en la Asociación.



© *El Iberia*, ASALAF y surexpres. Boletín nº 3, año 2017.

El Iberia no se responsabiliza de las opiniones y comentarios aparecidos en los artículos, que son realizados a título personal, altruista y sin ningún ánimo de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los textos y/o fotografías sin el previo consentimiento por escrito de los autores. Para colaborar en próximos boletines, o ponerse en contacto: boletin@eliberia.es
ISSN: 2530-5395. El Iberia (Salamanca. Internet)

