

LOS PESOS PESADOS : TRANSPORTE DE COQUE



Este es un trabajo de representación de la realidad ferroviaria del transporte de mercancías a escala europea, que sigue siendo de plena actualidad y viable para grandes masas a transportar y para distancias medias y largas. Sin embargo, las temáticas desarrolladas en esta colección se sitúan preferentemente en las últimas décadas del siglo pasado.

Las reproducciones son simbólicas, con bastante exactitud en el material empleado pero no en la longitud y tonelajes de las composiciones, ya que la realidad de este transporte se caracteriza cada vez más por el aprovechamiento íntegro de las capacidades máximas de la tracción y de las infraestructuras, elementos no trasladables del todo al modelismo y maquetismo HO.

Se forman los trenes con modelos comerciales HO existentes en el mercado, actual o pasado, y en algunos se han realizado las transformaciones pertinentes para obtener material necesario y no reproducido por las grandes marcas.

COQUE (1965) - - - - - Composición CE513

Referencia EW65

Sigue esta serie con un relevante transporte masivo de mercancías, característico del sector siderúrgico, y situado en el norte de Francia, a cargo de la compañía estatal SNCF; se presenta en el momento de su máximo esplendor y desarrollo, como fue la década de los años 60 del siglo pasado.

En concreto, se trata del transporte de carbón de coque, que se realizaba en grandes volúmenes sobre distancias medias o cortas circunscritas a las regiones de tradición siderúrgica del norte y este francés, así como en sus antenas con los vecinos belgas, alemanes o luxemburgueses.

1/EL PRODUCTO :

La siderurgia integral, utiliza en sus hornos altos el mineral de hierro a fundir y el carbón como combustible; pero este último no sirve en su forma natural sino que antes debe ser reducido, destilado, adecuado, que es lo que se realiza en unos hornos apropiados que crean el producto estrella del reportaje presente : el coque (“coke”, voz habitual en inglés y francés, “koks” en alemán).

En tales hornos, el carbón natural, sometido sin oxígeno a altísimas temperaturas, libera muchos de sus componentes líquidos o volátiles (alquitrán, brea etc...), dejándolo con mayor pureza y poder calorífico para mayor rendimiento en el horno alto.

Aunque la planta siderúrgica integral posee sus propios hornos de coque, era frecuente que tal operación se realizara en otras plantas específicas y diera lugar al transporte masivo que hoy se presenta y se reproduce en HO.

2/EL TRANSPORTE EN SÍ :

Para este transporte masivo de granel, cabía utilizar vagones específicos, tipo tolva, con descarga por gravedad por sus costados; la consistencia física del producto no requería vagón cubierto; pero sí una relación peso-volumen adecuada, ya que el coque es más ligero que el carbón (densidad de 0,5 a 0,8 kg/m3, frente a los 1,5 kg/m3 del carbón antracita, por ejemplo). Luego el vagón “coquero” solía ser de 2 ejes, o sea, unas 25 tm. de carga neta con un volumen de unos 60 a 65 m3. También los había con 3 ejes y finalmente modelos a bogies, con volumen aumentado en proporción.

En el mismo sector de transporte y época, el vagón para mineral de hierro o carbón, suele ser ya de bogies y con menor volumen dispuesto, dada la mayor densidad del producto a transportar.

Como es de suponer, el transporte se organiza en trenes puros punto a punto, centros industriales siderúrgicos con amplios implantes ferroviarios propios; los tonelajes de disponen hasta agotar la capacidad de tracción por la línea, de perfil mayormente horizontal en la zona de operaciones que se trata en este trabajo. Como corolario no deseable, el retorno del material suele ser de vacío, como es el caso del tren modelo HO que se exhibe hoy.

3/EL TEATRO DE OPERACIONES : LA LÍNEA :

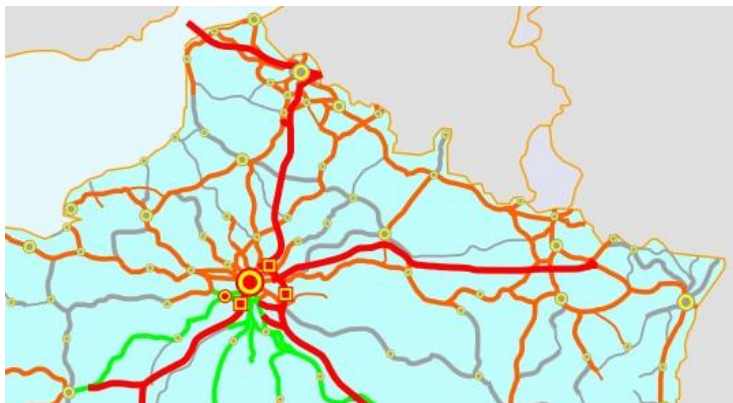
Ahora que tanto se habla del “corredor” (a menudo muy impropriamente), opino que la línea ferroviaria dónde se sitúa el transporte de hoy, si debía ser un AUTENTICO corredor ferroviario.

Se trata de la denominada “Transversale Nord-Est” por los franceses, o a menudo acotada como línea Valenciennes-Thionville; sin pasar por Paris, cosa que en Francia también es excepcional, esta arteria

sigue de cerca a lo largo de los límites norte del país hexagonal, es decir, sus fronteras con Bélgica, Luxemburgo y Alemania; sus extremos también pueden referirse como Lila-Metz, o en un sentido geográfico más amplio, Dunkerque-Estrasburgo, o Ardenas-Lorena-Alsacia. Pero lo importante es que en su trazado se sitúa el 90% del implante industrial siderúrgico francés, y además está a un tiro de piedra de las mayores concentraciones industriales de los países vecinos : el sur de Bélgica, Luxemburgo y el Sarre alemán.

Línea íntegramente a doble vía desde antiguo, y con nudos muy bien equipados, encamina un importantísimo tráfico de mercancías, mayormente en el sector minero y siderúrgico; el tráfico de viajeros es más bien local, sólo alguna gran ruta europea (ex. TEE) discurre parcialmente por ella (y ninguna radial, por supuesto).

Su electrificación fue muy tardía, en los años 50 del siglo pasado; es sorprendente dada su temprana actividad pesada; se arguye que el factor estratégico, o sea, su proximidad con Alemania, obligó al mando militar a impedir su electrificación; asimismo la facilidad de aprovisionamiento en carbón en la zona. El caso es que cuando se acometió tal electrificación, ya se pudo utilizar el sistema moderno de corriente alterna a frecuencia industrial 50 Hz., a la elevada tensión de 25.000 voltios.



Extracto de una “carte” SNCF en donde la línea anaranjada paralela a la frontera norte es la “transversale Nord-Est” que se analiza en este trabajo.

4/LA TRACCIÓN :

4 series de locomotoras eléctricas específicas se desarrollaron para esta línea y sus ramales; tanta generosidad y dispersión se debió a que el tema se encuadró en plena fase de experimentación de la tracción ideal para el entonces nuevo sistema eléctrico a frecuencia industrial. Ni que decir tiene que sólo una de las cuatro se consideró finalmente “fiable” y orientó los pedidos posteriores.

Todas ellas tienen un diseño sorprendente, innovador y único en la tracción eléctrica moderna: pequeña cabina central y amplios capotes simétricos a lado y lado : aunque a veces se las denomina por ello “cocodrilos”, no es aceptado formalmente por los expertos; los franceses las llaman “fer à repasser”, o sea “hierro de planchar”, por su mimetismo con las planchas domésticas antiguas, un hierro caliente con un asa en el centro.

1/serie BB-12000 : cuatro ejes, 148 unidades construidas, con motores de corriente continua alimentados por rectificadores (lámparas incandescentes primero, diodos de silicio después).

2/serie BB-13000 : cuatro ejes, 53 unidades construidas, con motores directos en alterna; éstas eran las únicas de las 4 aptas a servicio mixto, es decir, se utilizaban también en servicio de viajeros.

3/serie CC-14000 : seis ejes, 20 unidades construidas, con los motores en alterna trifásica alimentados por un (ruidoso) grupo rotativo mono-trifásico.

4/serie CC-14100 : seis ejes, 102 unidades construidas, con motores continuos alimentados por un grupo rotativo monofásico-dinamo de continua.

15,2 metros las BB; 18,9 metros las CC; el éxito final vino del lado de las primeras citadas, las BB-12000; las BB-13000 y CC-14000 desaparecieron de escena relativamente pronto; las masivas CC-14100, como la del tren que se emula hoy, sobrevivieron hasta medianos de los años 90 adscritas exclusivamente al tráfico pesado, limitadas por su velocidad máxima de 60 km/h.

Para el aficionado, es útil citar las libreas de este parque. De origen vistieron todas ellas un esquema propio y característico : azul grisáceo en dos tonos con poco contraste entre ellos (denominados gris-azulado 812 y 813 por la SNCF); más tarde, llevaron el esquema tradicional de verde oscuro (verde celta 301) con frontales de visibilidad amarillos, al igual que la mayoría del parque de corriente continua clásico.



Foto SNCF : una BB-12000 con un pesado tren de mineral en un tramo del corredor Nord-Est. Aunque no sea una foto coloreada, se adivina la presentación azul sin marca de visibilidad frontal.



Foto SNCF de portada : la foto deseada, una CC-14100 remolcando un tren de coque formado por unos vagones idénticos o muy parecidos a los de mi composición modelo HO.

Mi deseo de reproducir la realidad ferroviaria se estimula notablemente cuando me encuentro este tipo de imagen.

5/EL MODELO HO :

Siento especial interés por reproducir composiciones de esta índole, exponente del potencial del ferrocarril en otras épocas, aunque en este caso concreto (los trenes puros mono-cliente) es ésta la fórmula que de manera casi exclusiva mantiene vivo el transporte por ferrocarril a día de hoy.

La oportunidad vino de la liquidación reciente de productos de la marca alemana MAKETTE, que me permitió disponer de unos sets de vagones “coqueros” franceses, de época III, a precio interesante. En packs de 3, corresponden a las referencias 4789 y 4798 del fabricante, que los presentaba asimismo en otras muchas versiones y épocas (para los dos modelos de molde presentados y para otros diversos que también incluyó) :



La operación se completó con un par adicional de la marca REE Modèles (de un tipo parecido, con marcaje “STEMI”), situados asimismo en la época III en la SNCF, y de un modelo Roco a bogies que es más bien para mineral de hierro que para coque, y procede de un modelo austriaco ÖBB de la marca Klein Modellbahn absorbida (idoneidad y existencia dudosas).

Para la tracción, dispuse de un modelo de una CC-14100 de reciente producción Hornby bajo marca Jouef, con todo el nivel de detalle y de técnica requerido en nuestros días. Elegí la decoración azul de origen en consonancia con la época III (años 60) de los vagones (sin marcajes de matrícula UIC).

En realidad, estas CC tanto 14000 como 14100 vienen del surtido LIMA, otra de las marcas que integran ahora Hornby-International, que en los años 80 del siglo pasado las reprodujo magníficamente, con motor central, tracción a cardán en ambos bogies, chasis metálico; sin embargo, el poco volumen interior del modelo les confería un peso limitado y una capacidad de tracción ídem, agravada por la ausencia de aros de adherencia. El actual modelo Hornby-Jouef, con un alto porcentaje de partes de nuevo diseño, ha superado con creces aquellos pequeños inconvenientes y roza la perfección tanto estética como mecánica.



El tren queda pues formado por esta CC-14111 (ref. HJ2252), y 18 vagones (15 Makette, 2 REE y el Roco de polizón). Con control digital, funcionó perfectamente por la maqueta Asvicaf manteniendo su corta velocidad real de aproximadamente 60 km/h a escala. El limitado empate de los vagones hace innecesario dotarlos de enganches cortos, aunque ello mejoraría ligeramente su percepción “tope contra tope”.



La clásica imagen del paso del viaducto de hormigón.

Pero la maqueta Asvicaf dispone, en su parte más alta, de un apartadero industrial minero: qué mejor ocasión que ésta para abrirlo a la circulación para este tren, con una ligera abstracción cambiando el coque por carbón mineral.....para el caso vale lo mismo :



Diversas tomas del tren en su ambiente minero, entre castillete y tolva de carga por gravedad: todo un ambiente que los artistas maquettistas de Asvicaf lograron representar magníficamente.



Con el “castellet” que identifica nuestra población al fondo, y el castillete minero difuminado en primer plano, nuestro tren asciende lentamente por el ramal de la mina una vez bifurcado de la línea principal a doble vía.



Toma de referencia del tren estacionado en espera de tomar servicio. El diseño tan sorprendente de esta categoría de locomotoras francesas, se debe entre otras causas a la economía que representa ahorrarse un sistema de control con operación a distancia desde dos o más cabinas: en efecto, el tambor de muescas de control es único y va situado de manera transversal en la cabina, accesible por volante mecánico desde ambos laterales; obviamente, esta disposición impide el mando múltiple de varias unidades acopladas, pero era innecesaria esta posibilidad. El maquinista tiene dos puestos, a lado y lado de la cabina, pero sus aparatos de manejo están en sentido lateral, no frontal. Uno de los morros o capotas aloja el grupo rotativo convertidor, de notable longitud y complejidad.



El tren “coquero” en circulación por las líneas principales; en vacío con destino a su punto de carga.



Pese al numero considerable de vagones, este tren no llega a rellenar la vía de apartado de la estación de Sant Vicenç de Castellet. Los trenes reales documentados para este tráfico fácilmente llegaban a las 50 unidades, con cargas brutas de 2000 tm. totalmente manejables por las CC especializadas en este sector.

Sólo me restará simular una carga para estos vagones (un granulado irregular gris negruzco) y que un especialista “patinador” (con ruedas o sobre hielo ?) le dé un toque de suciedad que atenúe el blanco impoluto de los marcajes, por lo menos.

Base del material remolcado de esta composición, será interesante glosar brevemente la existencia de esta joven marca de modelismo, muy desconocida en nuestro país.

Esta marca nace hace unos 15 años de la impronta de Hr. Martin Klinger, joven profesor de francés alemán, aficionado al modelismo bajo todos sus palos. Una producción ferroviaria en latón, en resina, aparece pronto en colaboración con socios comerciales; asimismo, una muy notable colección de automóviles en escala HO. El paso al modelismo industrial en plástico, naturalmente con producción oriental, se da pronto y éste sorprendentemente se centra de preferencia en el mercado francés; el carácter francófilo de su promotor queda de manifiesto, y se extiende por las redes comerciales galas e interviene en los foros de modelismo francófonos.

El producto Makette en esta etapa industrial es de mucha calidad y se centra en vagones de mercancías magníficamente seleccionados y variados, bajo prototipos franceses o internacionales : tolvas de cereales, vagones de mineral en general, cisternas a bogies USA, furgones etc...; todo a un precio por debajo de los de la esfera LsModels, REE etc...; el embalaje del producto es suntuario, cartón duro; sin embargo se abortan proyectos avanzados : locomotora diesel 62000, coches SNCF "banlieue-État" 2 pisos, porta-coches TA-52 etc...

Según últimas informaciones, parece que sus actuales ocupaciones profesionales le impiden seguir con todas las gamas y se centrará sólo en algunas (automoviles.....); se dice que algunos de sus productos ferroviarios en espera aparecerán bajo la marca alemana Heris, con la que comparten posiblemente el productor oriental.

Es del todo aconsejable visitar su web, redactada en francés y alemán y con mucho producto por descubrir :

www.makette.de



ANEXO 2

Las “planchas” SNCF en HO

Para los modelistas y coleccionistas aficionados al tren galo, sigue una pequeña relación de las locomotoras producidas hasta la fecha, en escala HO, de los 4 tipos relatados en este trabajo.

MARCA	REF.	NUMERO	COLOR	Observaciones
Hornby ACHO	6392	BB-12061	azul	“vintage”
Fleischmann	1331	BB-12040	azul	id.
SMCF		BB-12001	azul	id.
Lima	8387	CC-14018	azul	
Lima	8388	CC-14009	verde	
Lima	8389	CC-14003	verde	
Lima	8169	CC-14166	azul	
Lima	8170	CC-14129	verde	
Hornby-Jouef	HJ2247	CC-14004	azul	
Hornby-Jouef	HJ2250	CC-14005	verde	
Hornby-Jouef	HJ2334	CC-14014	verde	
Hornby-Jouef	HJ2252	CC-14111	azul	
Hornby-Jouef	HJ2274	CC-14132	verde	
Hornby-Jouef	HJ2316	CC-14166	verde	
Hornby-Jouef	HJ2332	CC-14101	azul	
Jouef	8335	BB-13001	azul	transmisión por goma
Jouef	8334	BB-12079	verde	id. Id.
Jouef	8845	3609	granate y amarillo	CFL, Luxemburgo
Trix	22728	BB-12068	verde	
Trix	22306	3601	azul	CFL, Luxemburgo
Trix	22317	BB-12013	azul	
Trix	22336	BB-12032	verde	
Trix	22338	3609	granate y amarillo	CFL, Luxemburgo
Trix	22361	BB-12061	azul	

Para los especialistas “3 carriles”, hay que decir que la mayor parte de las referidas TRIX en este cuadro, también se han producido para su sistema bajo la “Märka”.

El cuadro incluye las reproducciones de las únicas “export” que la industria francesa logró para estos modelos : los 20 ejemplares similares a las BB-12000 que adquirieron los ferrocarriles luxemburgueses CFL, y que se usaron en el mismo teatro de operaciones y tipos de tráfico que sus hermanas galas. Formaron la serie 3601-3620 y, a parte de su color azul de origen, se decoraron después con un vistoso esquema granate con franjas amarillas. No es de extrañar tan pobre éxito de exportación dadas las peculiaridades tan.....suyas de estas series.

Para un mismo productor y época, las variaciones entre los modelos reseñados pueden darse en la posición de faros frontales, detalles de decoración, o depósitos de asignación : los típicos de la zona Nord-Est, que fueron Lens (cerca de Lila), Mohon (en Charleville-Mezières), Aulnoye (cerca de Mauberge), Epernay (cerca de Reims) o el propio de Thionville (area de Metz).

El modelo Trix 22728, salió al mercado con unas notables inexactitudes, y la crítica francesa es de tal magnitud que tuvo que ser rehecho, bajo la misma referencia y numero de locomotora : entre otras, la no simetría de los agujeros de levante de caja respecto los bogies y placas, y una ventanilla de cabina más pequeña: aparte de ello, los Trix son unos modelos metálicos de gran calidad mecánica.



Aporte gráfico de piezas de mi colección : la BB-13001 Jouef clásico en primer plano y la BB-12068 Trix al fondo (con sus asimetrías incorrectas).



Aporte gráfico de piezas de mi colección : los modelos añejos LIMA : CC-14018 en primer plano, en librea azul de origen, y la CC-14129 verde al fondo.

Autor texto, cuadros y fotografías (excepto citadas) :

Jordi Serra i Miquel

Abril-2017