

## LOS COCHES 3000 DE RENFE Y SUS MODELOS EN HO



## LOS COCHES 3000 DE RENFE Y SUS MODELOS EN HO

Este tutorial contiene y desarrolla un proyecto modelístico para obtener todos los tipos principales de coche serie 3000 de Renfe que existieron, a escala HO.

Al mismo tiempo repasa brevemente la historia de estos coches reales, su procedencia y su inventario de origen.

El método usado para el proyecto se basa en el aprovechamiento del coche "5000" de Electrotren, fácilmente disponible en comercios y en mercadillos. El nivel de dificultad así como el nivel de exactitud detallística del trabajo son de tipo medio, lo que lo sitúa al alcance de un gran número de modelistas.

Autor : Jordi Serra i Miquel

## LOS COCHES REALES

Los coches serie 3000 de Renfe fueron una serie "puente" en la modernización de los años 50 del siglo pasado; una solución de compromiso para aumentar el parque de los nuevos y cómodos 5000/6000 al menor coste posible; el invento consistió en metalizar un grupo de coches de madera ex-MZA y ex-Norte, ya obsoletos pero de chasis y bogies aprovechables, y dotarlos de cajas en todos puntos equivalentes y estéticamente iguales a las de los 5000/6000.

En concreto se construyeron los siguientes coches :

Cantidad	Serie	Descripción	Origen	Transformación
5	AAR-3300	1ª clase y amplio bar	ex-MZA	
60	CC-3300	3ª clase 9 departamentos	ex-MZA	pasados a 2ª como BB4-3300
58	CC-3600	3ª clase 9 departamentos	ex-Norte	pasados a 2ª como BB4-3700
44	BB-3600	2ª clase 8 departamentos	ex-Norte	
47	AAB-3600	1ª y 2ª clase 3 + 4 departamentos	ex-Norte	
8	DDE-3300	Furgón y Correo	ex-MZA	

Usaron los bogies de origen, en general tipo Pennsylvania los ex-Norte y tipo WL los ex-MZA; si bien éstos últimos fueron adoptando también los Pennsylvania a medida que éstos quedaban disponibles por desguace de otras series.

## MODELISMO HO

La aparición en modelismo HO de coches de este grupo por una u otra de las marcas actoras en nuestro mercado es sencillamente utópica; su parecido exterior con el coche 5000 de Electrotren, viejo conocido añejo en plena forma donde los haya, imposibilita que tales 3000 encontraran un "nicho" de mercado por parte de la afición en general.

Sin embargo, dentro de mi proyecto CR7 de composiciones anotadas entre 1972 y 1981, necesito algunos coches de esta serie para reproducir con exactitud algunos de estos trenes, sin pretender no obstante que formen una composición por sí solos, circunstancia posible, verosímil, pero que difícilmente debió darse en la realidad.

En concreto, mis necesidades se estiman en los siguientes 7 coches :

1 - AAR-3300

2 - BB-3600

3 - AAB-3600

4 - BB4-3300 bogies WL

5 - BB4-3300 bogies Penn

6 - BB4-3700

7 - DDE-3300

Para ello, me he ido proveyendo de coches 5000 de Electrotren de distintas referencias, siempre en el mercado de ocasión; mínimo de 7, aunque puede ser necesario otro más para canibalizar; en concreto, y sin que sirva de razón única, sino a tenor de las disponibilidades, he usado las siguientes referencias base :

	Objetivo	Usado	Referencia ET
1	AAR-3300	AAR	5038
2	BB-3600	Regional	5030
3	AAB-3600	AAB	5080
4	BB4-3300 WL	Lucky	5042
5	BB4-3300 Penn	AA	5055
6	BB4-3700	BB1	5037
7	DDE-3300	DGDC	5213

Luego, he tenido que hacer acopio de un par de bogies Pennsylvania para el BB-3600 ( cuyos Minden-Deutz han equipado un furgón 8000 ), y un par de WL de "Costa" para uno de los BB4-3300; además, multitud de ventanillas de diversos orígenes y dimensiones que ya detallaré. Y herramientas de corte sin dudar !

#### ALCANCE DEL PROYECTO MODELISTICO

Si una cosa caracteriza esta serie 3000, es que TODAS sus longitudes son inferiores a los 21,350 m. del 5000 de referencia ( 245 mm. para el modelo de base ET ); aquí está el grueso del trabajo del proyecto; pero vamos analizar al detalle :

Grupo	Tipo	Longitud Real	Reducción a 1/87
A	Coches ex-MZA ( 3300 )	20,880 m.	-5,4 mm.
B	Furgón ex-MZA ( DDE )	16,550 m.	-56,3 mm.
C	Coches ex-Norte ( 3600 )	20,000 m.	-15,5 mm.
D	Coche AAB ( 3600 )	19,040 m.	-26,5 mm.

En la práctica, para aligerar el trabajo, se ha obviado la reducción de 5,4 mm. en los coches grupo A, ya que tal dimensión resulta estéticamente poco significativa ( 2,2 % en largo ); y se ha procedido al acortado de chasis, cajas y techos según la exacta dimensión en los demás.

Acortar un coche, a base de quitar una rebanada central, significa asimismo tener que variar los pivotes de bogies, ya que tales elementos quedan más hacia el exterior en un coche corto; después de mucho calcular, tal operación se ha despreciado en los coches del grupo C ( sólo 2,7 mm. más hacia el exterior ), pero si se ha realizado para el grupo B ( 4 mm. ). Y resulta ser no necesaria para el grupo D.

Asimismo, para ahorrar otro tipo de movimiento de pivotes ( esta vez hacia adentro ), se han elegido coches BB4-3300 de 14,10 m. entre pivotes, evitando los que, dentro de esta serie, tienen 13,50 m. en esta cota, debido a distintas procedencias de coches MZA de diversos tipos. En concreto los de este último grupo de bogies acercados son los números 3301 a 3314, 3320, 3326 a 3336 y 3339 a 3360.

Dada la época de situación de mis composiciones, cabe suponer que todos estos coches ya llevan testeros modernos con burlete de goma, es decir, que han desaparecido los fuelles; tal hipótesis facilita también el trabajo al no tener que modificar testeros Electrotren; así como decoración verde oliva con franja negra, matrícula UIC y ventanillas Young.

Para los ventiladores de techo se han adoptado los Kuckcuck ( KK ), que en la realidad se implantaron en todas las series de Renfe en aquella época; sin embargo, no era raro ver un coche manteniendo activos otros de tipo rotatorio más antiguo, como los Flettner que se han dispuesto en uno de los coches ( dada la disponibilidad de una grapa de éstos en latón fundido ).

## OPERACIONES ESTANDARD C01 A C10

Las tareas a realizar, repetitivas muchas veces, se resumen en el siguiente cuadro, donde el encuentro de fila y columna indica qué debe hacerse; si está en blanco significa que tal operación ( columna ) no es de aplicación al coche ( fila ). Estas tareas comunes se numeran C01 a C10 y se detallarán más adelante con aportación gráfica.

Num.	Coche	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10
		Acortar Chasis	Acortar Techo	Panelado	Cambio Bogies	Cambio Ruedas	Interior	Ventiladores	Ventanas	Encaje	Mover Pivotes
1	AAR-3300			SI(parcial-5)		10,5	Bar	4 KK nuevos	6 x ET, 9 x FL	6 origen + 2 L	
2	BB-3600	15,5	15,5	SI	Penn.	10,5	8 dep.	8 Flettner	16 x FL	8 L origen	
3	AAB-3600	26,5	26,5	SI(3+4)		10,5	7 dep.(3+4)	7 KK asim.	6 x ET, 8 x FL	8 L origen	
4	BB4-3300 WL			SI(9)	WL	9	9 dep.	9 KK	18 x RO	8 L origen	
5	BB4-3300 Pen.			SI(9)		10,5	9 dep.	9 KK	18 x RO	8 L origen	
6	BB4-3700	15,5	15,5	SI(9)		10,5	9 dep.	9 KK	18 x RO	8 L origen	
7	DDE-3300	56,3	56,3	SI(total)		10,5	Furgón+Post	2 sifón + 5 KK	origen DGDC	Encolar	SI 4 mm. ext.

## OPERACIONES ESPECIALES E01 A E03

E01 : Afecta al AAR-3300 y se refiere a cegar una puerta lado bar, con adición de una nueva ventanilla corta.

E02 : Afecta al DDE-3300 y es importante : reducción de anchura de 3,3 mm. en el chasis y en el techo Electrotren.

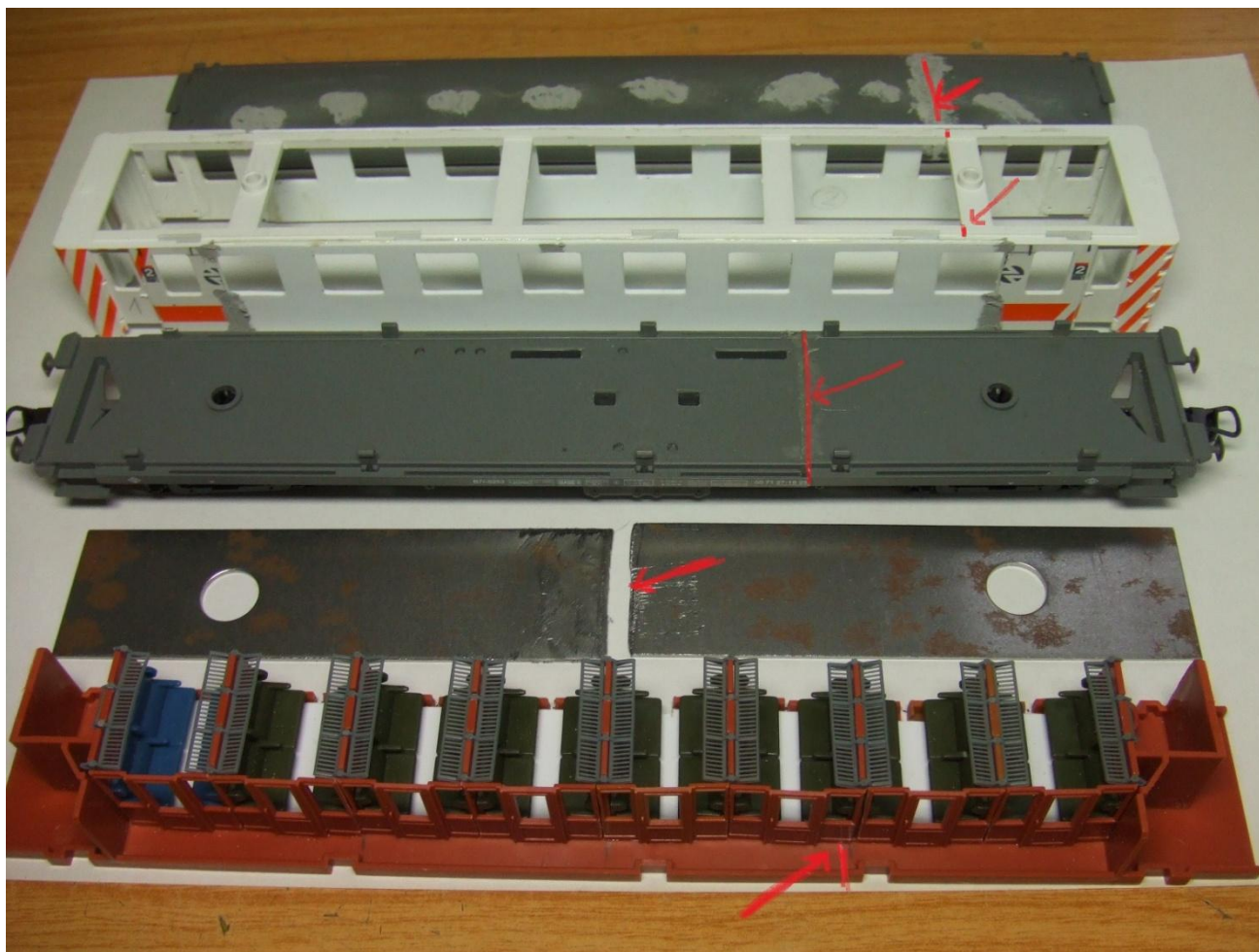
E03 : Afecta al DDE-3300 y se refiere a un conjunto de detalles esenciales para este vehiculo furgón : mirilla, buzón postal, escalerillas, vierte-aguas, estribos, testeros ciegos, perrera etc...

ANEXO PINTURA : Es recomendable una capa de preparación para dejar las superficies originales y trabajadas en las mismas condiciones de absorción; para la pintura definitiva he usado Humbrol-172 "Std. Loco Green", ( hasta 3 capas ), pero no se encuentra ya en el mercado; sin embargo hay otras posibilidades en ésta y otras marcas; para los techos uso un "mix" al 50% entre grises HU-176 y HU-144; para los chasis cuando hace falta, el negro satinado HU-85.

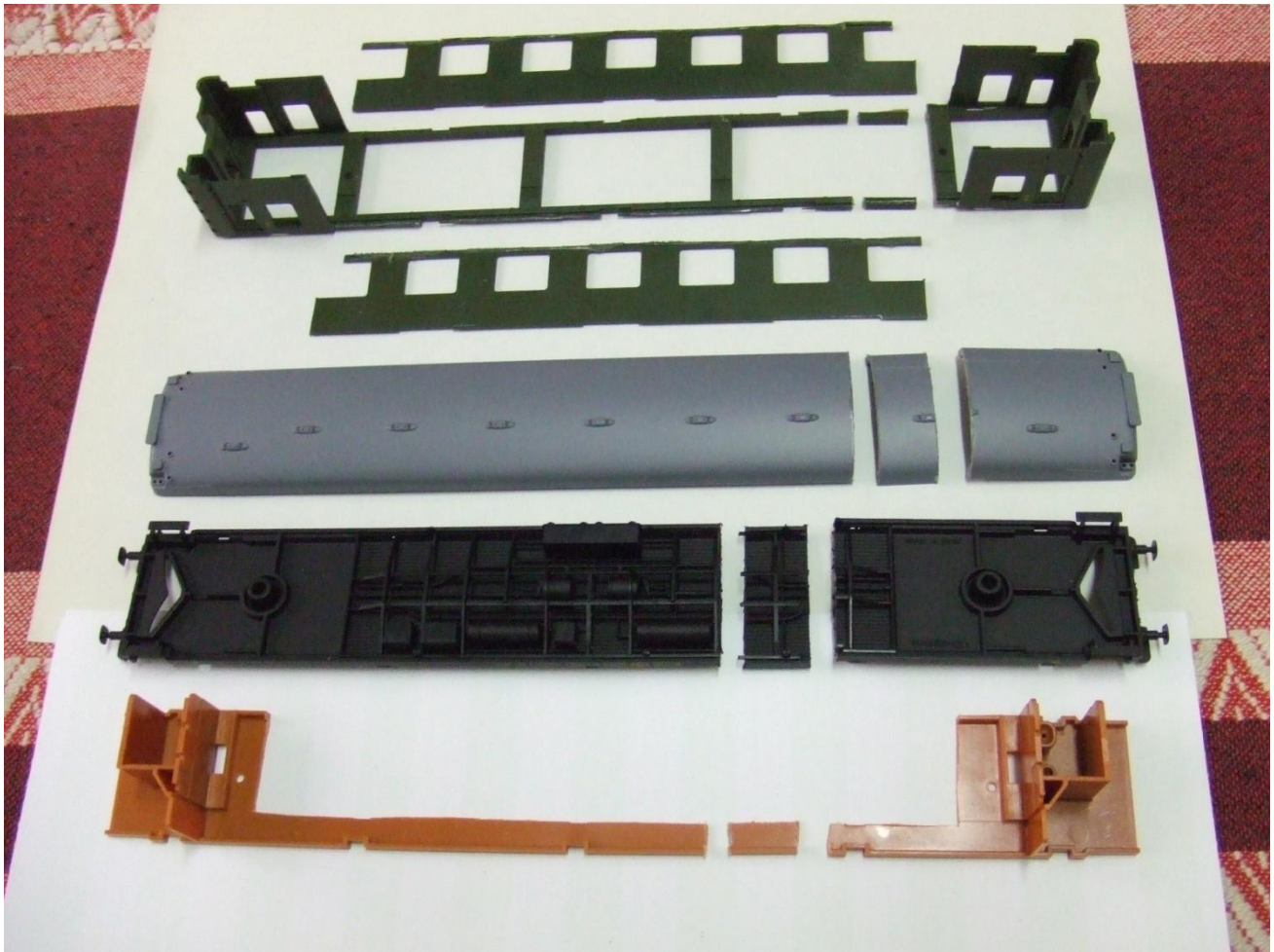


### C01-C02 Acortamiento :

Esta foto muestra el BB-3600 a punto de pulido, pintura y montaje; este vehículo ha sufrido un acortamiento de 15,5 mm. respecto al 5000 original Electrotren usado ( un "regional" en este caso ); se han marcado en rojo las líneas de corte una vez rejuntadas. El punto de corte admite varias posibilidades, pero he elegido el criterio de que afecte lo mínimo posible al montaje posterior del vehículo, es decir, que no se afecten puntos de encaje.



Esta otra foto muestra el inicio de operaciones para el BB4-3700, que, como el anterior, también sufre un acortamiento de 15,5 mm.; se muestran con claridad los puntos de corte y los cachitos que se desprecian (los laterales que se muestran también son despreciados, ya que se confeccionará el "panelado" nuevo de laterales con 9 ventanas ). Es importante que el corte al disco en la cornisa interior longitudinal de la caja sea recto y no supere el grosor de 1 mm., que es el grosor que tiene el lateral quitado y que tendrá el nuevo panel; éste será en realidad un pegado de dos planchas EVG de 0,5 mm. de grosor, de manera que una de ellas tendrá una altura de 25 mm. y la otra de 25,5 mm.; ésta ultima irá por el interior y los 0,5 mm. de rebaba saliente encajarán en la regata del chasis, para un correcto cierre.



### C03 Panelado :

El "panelado" lateral, comprende normalmente la zona de departamentos, más allá de las ventanillas pequeñas de WC, por los dos laterales del coche; siempre defino la línea de corte ajustada a la primera ventanilla de departamento, ya que de esta manera hay menos tramo de corte a masillar y lijar, para que éste sea invisible tras la pintura.

Como ya he comentado, los paneles son a base de dos planchas EVG de 0,5 mm. pegadas; la interior es 0,5 mm. más alta para formar la pestaña de encaje con la regata del chasis; las perforaciones de huecos se dibujan, se taladran a base de varios agujeros, y se abren a la lima, tomado la referencia de una de las ventanillas que alojarán; se trata asimismo de dar un ligero toque redondo en las esquinas.



En esta foto, el AAR-3300 espera sus paneles a cota parcial, ya que la parte 1ª clase no ha sido alterada; aparte, espera también el equipo interior de "bar".



Aquí el AAR-3300 ya ha recibido sus paneles perforados; queda pendiente el lijado y la operación E01 de cegado de la puerta más próxima.



Panel "presentado" en su ubicación para este BB4; la perforación se realiza antes de pegar, lógicamente, para no resentir el encolado. La pieza de interior confeccionada y preparada con sus 9 departamentos no es definitiva, ya que solo uno de ellos tiene asientos correctos de 4 plazas.



BB4 con el panel ya confeccionado y colocado.



#### C04-C05 Bogies y Ruedas :

Respecto a bogies, se ha permutado el Minden-Deutz que traía el "Regional" por un Pennsylvania normal, y se ha obtenido un "WL" de un "Costa" de la marca para equipar uno de los BB4; el problema estriba en las cotas de altura de esta operación.

En todo mi proyecto CR7, adopto ruedas de 10,5 mm. de diámetro para todos los coches 5000 y derivados; la razón está en el sobredimensionado en altura del tan apreciado producto Electrotren ( 4,035 m de alto es 46,3 mm. y miden 48,5 mm. ); la corrección de 1 mm. en el diámetro de las ruedas no resuelve la cota exacta, pero por lo menos presenta un nivel comparable y equivalente con los coches 8000 de Electrotren con los que estos coches compartirán la mayoría de composiciones.

Para el bogie "WL", el sobredimensionado de altura era dramático y he tenido que adoptar ruedas Roco de 9 mm. de diámetro para dar una altura acorde; la estética del invento no es muy lograda, ya que dichas ruedas parecen desaparecer tras los laterales de bogie, pero por lo menos la altura normal de la composición se mantiene.

Ruedas montadas en eje de calidad alemana se obtienen en VPC fácilmente, de todos los diámetros y normas posibles, por menos de 1 euro/unidad.



En esta foto : 8000 ET frente a 5000 ET con ruedas rebajadas a 10,5 mm. Observar la continuidad de la línea de zénit de techos y toperas enfrentadas.



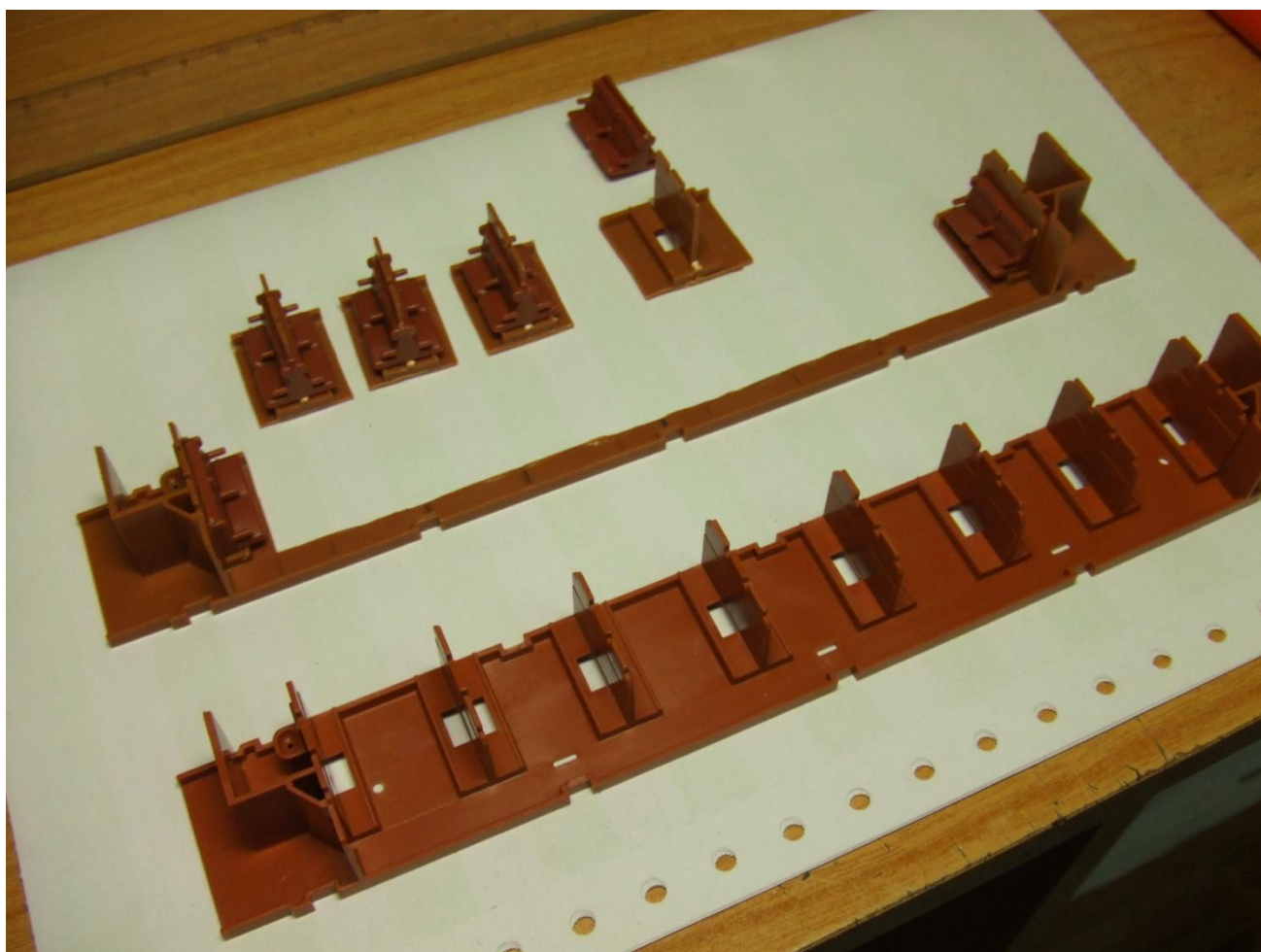
En esta foto : 5000 ET con ruedas 10,5 mm. frente a 5000 ET con bogies WL y ruedas pequeñas de 9 mm. La continuidad está asimismo garantizada



## C06 Interiores :

Como preámbulo, he de confesar que en mi concepto del modelismo de "pieza" los interiores de un vehículo, así como sus bajos, tienen un interés....relativo. Sin embargo, y en función de las disponibilidades, me gusta dar un toque de realidad, sin más ansia de super-detalle; o sea, no me desespero si un coche lleva asientos de 3 plazas siendo los del real de 4. Pero sí hay que respetar el número de departamentos, de lo contrario la fechoría afecta al aspecto exterior a través de las ventanillas !

La tarea estriba en dotar de 8 o 9 departamentos unos modelos que llevan invariablemente 7; luego es preciso aportar material suplementario ( tabiques, asientos, rejillas de equipaje etc...); todo este aporte puede venir de coches canibalizados o de repuesto original Electrotren; en algunos momentos he preferido concentrar en unos coches todo lo disponible original y fabricar completamente otros.



Como se muestra en la foto, partiendo de la pieza entera original de interior sin los apósitos ( ref. ER525 ), recorto la parte de tabiquería ( 6 tabiques ); el hueco creado es de 180 mm., que hay que repartir entre 9 para un BB4 : o sea 20 mm. por cada uno de los nuevos departamentos; así recorto a esta dimensión cada



uno de los 8 tabiques necesarios y vuelvo a montar; asientos de 4 plazas ( ref. ER520 ), rejillas simples y dobles ( ref. ER522 y ER521 ); en la foto, se han aprovechado unos asientos de 4 plazas de origen Rivarossi para equipar este coche. No se puede poner una chapa de base en el hueco ya que cualquier mínimo incremento de altura impide el cierre posterior del conjunto caja-chasis; asimismo, hay que ahuecar por el lado contrario al pasillo en los 3 puntos de cierre para permitir el paso de la lengüeta del chasis.

Para la mampara de puertas, se procede igual, cortando cachitos de 20 mm. y volviendo a pegar uno a uno; para el material extra necesario se puede pedir la ref. ER523, o usar canibalización de otros coches de ésta u otra marca.

### C07 Techos y Ventiladores :

En todos los coches, hay que arrasar los ventiladores de origen que vienen del molde, conservando los dos que están encima de los WC y que vienen fuera del eje de los demás. Aunque los nuevos serán del mismo tipo, al variar en numero de departamentos y las longitudes de los techos es necesario un total replanteo, de modo que queden en la misma línea ( fuera del zénit ), y centrados transversal y longitudinalmente con los nuevos departamentos.

Para poner los nuevos ventiladores, tipo Kuckcuck, hay varias alternativas :

1/Aprovechar los mismos de origen, cortándolos al cutter con sumo cuidado y lo más próximo posible del techo; tiene la gran pega de que quedan arqueados en el corte y es muy difícil o imposible aplanarlos suficiente para su nuevo uso.

2/Recurrir a recambios y accesorios del mercado : Weinert ref. 89552, en latón y en bolsita de 10.

3/De una manera más local, la grapa de 14 que suministran Microtren y RnModelismo, en latón y mucho más baratos.



En la siguiente foto, uno de los BB4-3300 luce ya sus flamantes 9 nuevos Weinert en el techo, a punto de pintura de techo y caja ( por separado, claro ).



#### C08 Cristalería :

He aquí uno de los temas clave de todas estas transformaciones, sean 3000 ó 5000/6000; me horrorizo cuando veo como algunos artesanos sirven paneles laterales de 8 o 9 ventanillas a la medida para alojar las originales Electrotren, enormes para un coche de 3ª clase, por ejemplo.

La dimensión longitudinal de las ventanillas es para mí el punto básico para reproducir el "look" correcto de cada vehículo. Por ello siempre me las he apañado para suministrarme piezas de la dimensión adecuada o muy aproximada.

La ciencia indica que los coches 5000 tienen tres tamaños de ventanilla ( en longitud ) ; 1,20 m. para las de 1ª clase, 1,10 m. para las de 2ª y 1,00 m. para las de 3ª. Esta es la regla de oro. Así viene en multitud de esquemas fiables. Sin embargo, no me queda claro qué cota indican : a/el claro o luz en las ventanillas originales, b/la luz en las modernas Young o c/la distancia exterior entre los marcos de las Young. A saber.

En los 3000, tan sólo unos pocos esquemas de los que manejo están acotados en este punto; uno indica 1,00 para un tercera....vale; otro indica 1,22 para un primera....vale también; pero otro indica un inquietante

1,145 para un tercera también ( ?! ). En definitiva, he optado por seguir la misma regla que en los 5000, y normalizar a 1,2/1,1/1,0 las tres clases.

En la practica, empezamos mal, ya que la clásica ventanilla origen Electrotren, que debería ser de 1,2 m. / 13,8 mm. a escala mide ya 14,8 mm. en marco exterior. No puede cambiarse si pretendo aprovechar laterales de 1ª clase en su disposición original. Se acepta el error. Para las 2ª clase, que sería 1,1 m. / 12,6 mm. a escala, uso unas Fleischmann de automotor serie 614 DB que miden 12,5 mm. en marco exterior. El acopio procede de la "Edad de Resina" cuando se usaban profusamente estos automotores para motorizar los 592 resineros.....y me hice con varias cajas de ellos inutilizadas. Para las 3ª clase, que sería 1,0 m. / 11,5 mm. a escala, uso varias opciones de coches tipo X de la DB : de origen Rivarossi o Roco, dan la cota exacta de 11,5 mm. en marco exterior; aquí viene el problema de las Electrotren "8000", cuyo pegado copioso e innecesario por dentro imposibilita su extracción entera, así como en algunos Lima de ciertas épocas idem. Las cajas y chasis así canibalizados pueden ser usados para furgones postales, entre otras variadas posibilidades.

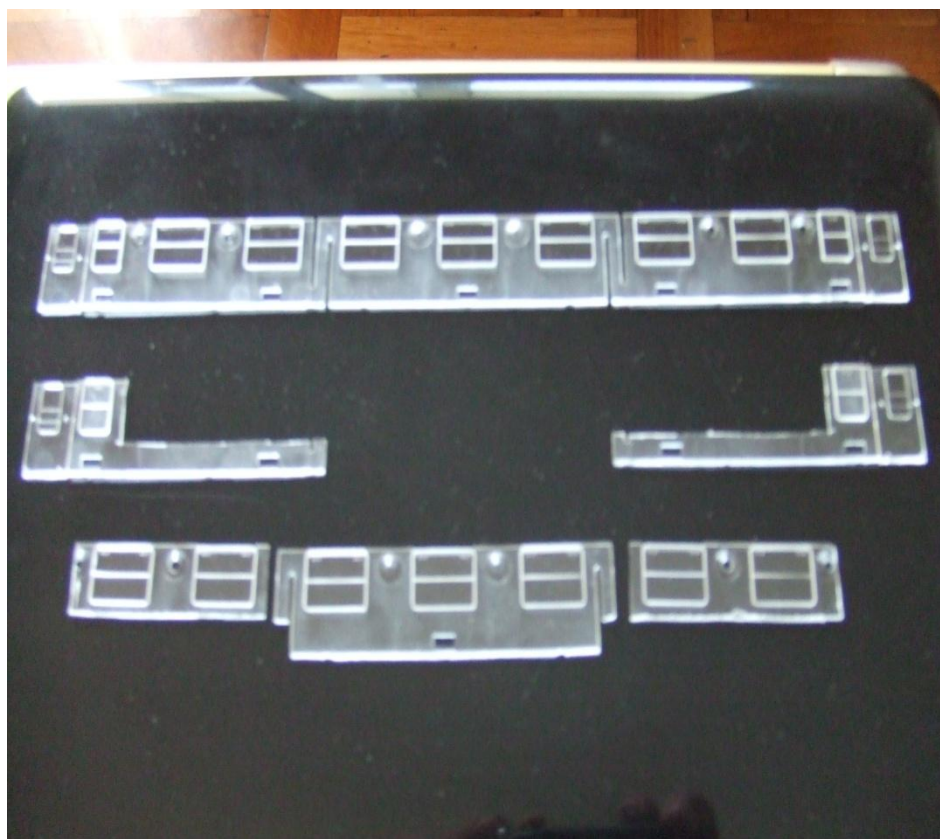
Algunas de las ventanillas usadas tienen una altura ligeramente inferior a las originales ET, que quedan representadas por las de los WC; para no castigar excesivamente el efecto óptico, conviene repartir la diferencia de altura por arriba y por debajo en el momento de taladrar los paneles.



En esta foto, tres de los tipos de tiras posibles : arriba, 14 ventanillas de 1,00 m. real suministradas por un lateral de un literas Touropa Roco ref. 44900; centro, ventanillas válidas para 1,10 m. real de un automotor DB Fleischmann ref. 4438; abajo, una posibilidad para ventanillas de 1,20 m. real : las de los coches Ibertren antiguos imitación "8000".



### C09 Encajes y Cierre :



La pieza base de cristalería ( parte superior de la foto ) contiene asimismo 5 huecos de encaje básicos para el montaje del coche; en mis trabajos, conservo las "L" que se aprecian en el centro de la foto, con 2 puntos de encaje cada una; en el montaje del coche, las 4 "L" pegadas por dentro y posicionadas con exactitud merced a las 2 ventanillas extremas de cada una ( que no se modifican en casi ninguna transformación ), permiten disponer ya de 8 de los 10 puntos de encaje imprescindibles para el correcto montaje reversible. Abajo de la foto, el desecho : las ventanillas de 14,8 mm. que solo se usarán parcialmente en el AAB y en el AAR.

En el AAR, las piezas de cristalería tienen un corte especial, ya que no se modifican en el extremo con los 3 departamentos de 1ª; luego estas piezas aportan ya 6 de los 10 huecos de encaje; otros 2 la "L" normal en el lado del bar con puerta, y en el otro..... a afinar posicionando la regleta con los otros 2.

Para los dos encajes centrales, hay que poner la muesca suelta por dentro del panel, pero es harto difícil encolar en el punto exacto en altura, ya que la tolerancia es de décimas de milímetro que mis instrumentos caseros ( y mis ojos ) no permiten discernir con exactitud ( una línea de lápiz de referencia tiene ya varias décimas de grosor ).

### E01 Extremo lateral ciego del AAR-3300 :

La puerta suprimida, tanto en la realidad como en miniatura, no lo es: simplemente se ha tapiado la parte superior de dicha puerta y se la ha dotado de una ventanilla estrecha del mismo tipo que las usadas en los

WC ( forzosamente hay de buscarla en un coche canibalizado o en recambio original ER534 ); la parte inferior la puerta sigue existiendo y es funcional : es la trampilla de carga de víveres en la realidad.



Este coche AAR tiene además una curiosa complejidad : en la parte departamentos el pasillo va por un lado y en la parte bar va por el lado contrario, o sea, la ventanilla WC translúcida cambia de lado, lo que complica el sistema de montaje para respetar los encajes originales que vienen en la cristalería.

#### E02 Anchura DDE :

Este tipo de furgón, procede de metalización de antiguos "madera" DD-300 de MZA, y mantiene la anchura reducida de éstos, que era debida a la presencia de estribos corridos por el exterior de cada lateral ( intercurrencia a la antigua usanza ); pero ignoro por qué razón no se diseñó una nueva caja con el ancho habitual de los 3000. En definitiva, que una correcta ejecución del modelo requiere un estrechamiento de 3,3 mm.; sin problema en el chasis ( basta con quitar las partes exteriores, las que contienen las pestañas de montaje ), sin problema para la caja ( que se construye íntegra nueva ), y con algo de problema para el techo que hay que cortar por el centro a lo largo.



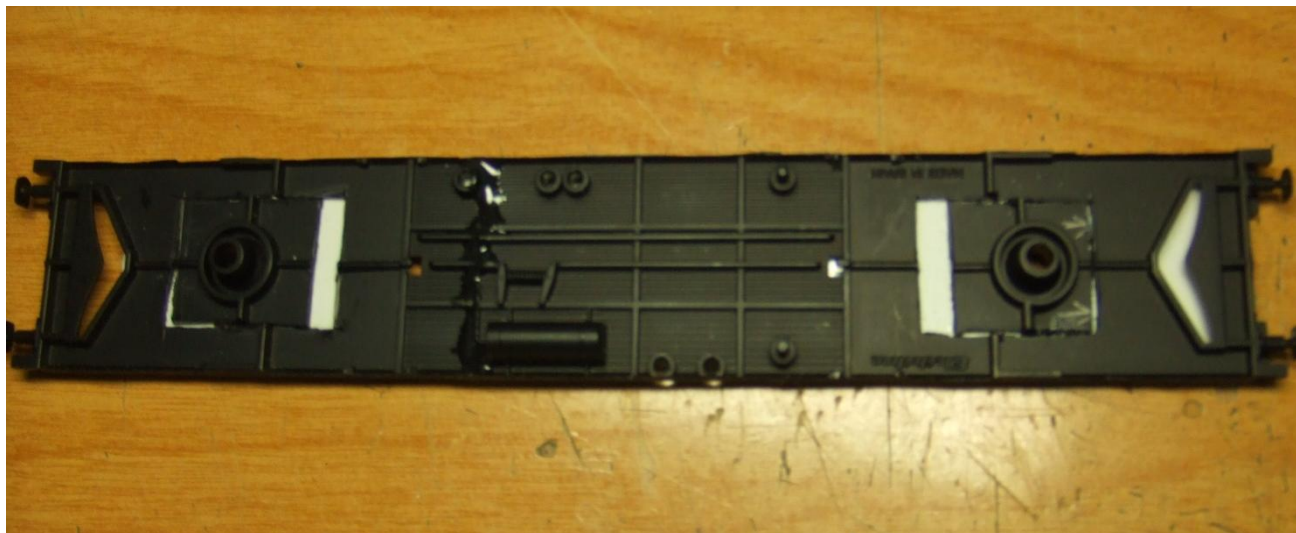
Imagen de conjunto del DDE-3300 en curso de construcción :



El techo de un 5000, de sección curva, tiene un ligero "plano" en la línea zenital longitudinal, que permite un corte de 3,3 mm. de ancho sin que, al rejuntar, se note demasiado la discontinuidad del desarrollo curvo. Además, se ha reducido la longitud en los 56 mm. necesarios.



Chasis : la longitud se ha reducido por corte y unión, y la anchura a partir de la eliminación de las aristas longitudinales de los dos laterales, que suman los 3,3 mm. de anchura; por supuesto que no podrá usarse el método de montaje original por pestaña. Además, los pivotes de bogie se han desplazado 4 mm. cada uno hacia el exterior, y habrá que redimensionar en consecuencia el timón del enganche corto; en caso de dificultad geométrica en este punto, siempre podrá recurrirse a montar un cajetín externo Fleischmann, Roco, Ribu, Symoba o Makette.



#### Aspectos complementarios :

#### MARCAJES :

En este importante tema se ha procedido a la confección a través de artes gráficas de una hoja DIN-A4 de transferibles amarillos, que en realidad contienen marcajes para estos coches 3000 y para otros muchos dentro de mi proyecto CR7; sin embargo se han mantenido en general las inscripciones originales en el chasis de los coches donantes 5000, por lo cual tales indicaciones no son exactas para cada tipo de coche. Además existe el problema de la diferente intensidad del color entre estas inscripciones origen y las transferidas a la caja ( con matriculaciones Renfe y UIC exactas en este caso ).

#### MONTAJE :

Pese a las precauciones tomadas, el montaje final caja-chasis, con el coche pintado, resulta difícil y con tendencia a que los cortes del panelado de laterales se abran con la presión ejercida para alojar las lengüetas de cierre del chasis en sus alojamientos del interior de la caja. Las juntas de dichos paneles tienen poca superficie para encolado ( apenas 1 mm. de grosor ) y no puede reforzarse la unión por dentro ya que ello impide el libre paso de la pieza de cristalería que contiene los puntos de cierre; debe darse un acabado en cuña a estas superficies para aumentar su eficacia de encolado. Tales cortes, por el exterior, son masillados, lijados y se les aplica pintura de preparación hasta que queden invisibles. Sin embargo, en dicha fase de montaje hay que extremar la precaución ya que pueden abrirse con facilidad.

## RESULTADOS DEL PROYECTO :

A continuación viene la presentación de los modelos acabados.....o casi; la satisfacción del modelista nunca es completa, ya que advierte tal o tal detalle que no ha quedado demasiado bien, aquel mal ajuste del techo etc...; sin embargo admito que servirán, no como super-modelos de exposición y concurso, sino para su cometido de componer enteros los expresos de los años 70 que anoté y me hicieron soñar un lejano día con que iba a reproducirlos en HO. Lejos queda la perfección formal del modelo industrial, aunque sea un vulgar “repintado” inexistente al 1:1; y la nobleza intrínseca de Don Latón.

Coche num. 1



Dos vistas para este AAR-3301 ya que tiene la conocida asimetría de sus laterales. Al final y por las prisas en terminar el proyecto se ha quedado sin su “amplio bar” interior, tiene que conformarse con el equipo bar del AAR de origen adaptado.



Coche num. 2



El BB-3614 luce con sus ventiladores Flettner; al partir de un “Regional”, he tenido que pintar entero el chasis negro y disponer los marcajes bajos asimismo con transferible. Lado departamentos.

Coche num. 3



Este es el “pequeñajo” AAB-3639, mixto de corta longitud ( se aprecia más cuando se pone al lado de un 5000 original ), que era ampliamente usado en los 70’s ante la inexistencia de mixtos en la serie 8000 ( salvo los pocos que se transformaron en cierto momento ).

Coches num. 4 y 5



Arriba el BB4-3304 con bogies WL lado departamentos, y abajo el BB4-3359 con bogies Pennsylvania lado pasillo; sin recorte de longitud ni corrección de posición de bogies.

Coche num. 6





En la imagen, el BB4-3741 lado pasillo. Es el ejemplar que ha quedado con un interior más simple, sin rejillas portaequipajes y con tabiques no originales, circunstancias que de hecho resultan imperceptibles en la mayoría de situaciones.

Coche num. 7



Este es el furgón DDE-3304, mixto con espacios diferenciados para equipajes, jefe de tren y correos, como rezan los rótulos en las puertas ( de una calcomanía que comercializaba Mabbar ); tiene simetría en ambos lados, salvo la posición del buzón; tiene dos WC en este lado, ya que el espacio de correos no tiene comunicación interior con los otros; a cada uno de ellos, el correspondiente sifón de carga de depósito de agua ( “venturi” es el nombre técnico correcto ) en el techo; no se han dispuesto estribos completos en la zona de los bogies para no impedir el giro de éstos; las rejillas de la perrera son simplemente rotuladas; el corte longitudinal de techo para estrechamiento ha quedado perfectamente disimulado. El interior se ha dispuesto muy simple, pero con los espacios y los tabiques bien aplicados. Las ventanillas proceden del DGDC-2000 de Electrotren de base, salvo las de la puerta de jefe de tren, que proceden de la puerta de un 5000; la de la corredera del furgón es un simple acetato encolado por dentro y marcado.

Panorámica general del parque 3000 ( orden de presentación 1 a 7 ) :



Una composición verosímil, posible, pero harto difícil de ser real, formada sólo por coches 3000 y con una tracción de categoría, espera su salida de la estación de Sant Vicenç de Castellet, via 4.



Aspecto de la composición tomada por cola recorriendo los circuitos principales de la importante maqueta HO de la asociación ASVICAFA, en Sant Vicenç de Castellet ( Barcelona )





Otras vistas diversas de esta composición de presentación del presente proyecto de coches 3000.



Con el agradecimiento debido a la asociación ASVICA F por la cesión de estas instalaciones para completar gráficamente este reportaje.

### ALGUNOS EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN :

1/ Expreso 703 “Sevillano” Barcelona-Sevilla del 1-9-1979 a su paso por Tarragona :

	269-099	
1	DD-8165	
2	BB4-3338	
3	BB4-3333	
4	BB-8569	
5	BB-8516	
6	BB-8504	
7	BB-8514	
8	AA-8080	
9	AA-8060	
10	WL-3500	
11	BBL-8182	
12	BB-8711	Córdoba
13	BB-8509	Córdoba
14	DDT-8085	

En esta composición, dos BB4-3300 vienen de refuerzo de cabeza en un período punta, en un tren normalmente formado por coches 8000. Como se ve en la foto de la cabeza de tren, uno de ellos lleva ventiladores Flettner.



2/Rápido de Temporada 5712 “Valencia-Expreso” Valencia-Cerbère del 11-8-1975 a su paso por Tarragona :

	7600	
1	DDT-8079	
2	AAB-3606	
3	AAR-3303	
4	BB-8654	
5	BB-8753	
6	BB-8752	

En este tren, todos los veranos, los AAR-3300 eran presentes; así como un mixto corto; deduzco que tales AAR estaban ya inactivos el resto del año.

3/Omnibus 1301 Valencia-Cuenca-Madrid del 25-6-1977 a su paso por Villaverde Bajo :

	4020	
1	DDE-3304	
2	DGDC-1531	
3	BB-8741	
4	BB-8749	



Esta foto presenta el mismo tren en el mismo lugar, tres años más tarde; la composición no ha cambiado mucho, aunque el furgón es un ex-Oeste DD-1200 y el postal un DGDC-1000 ex-FFF ( 26-7-1980 ).



4/Rápido 501 Valencia/Alicante/Cartagena-Madrid del 26-3-1977 a su llegada a Madrid-Atocha :

	7601	
1	VT-300000	
2	VT-300000	
3	DDE-1032	
4	DDET-8011	
5	DDE-3302	
6	AAB-5008	Valencia
7	BB-3633	Valencia
8	BB-3630	Valencia
9	BB-3632	Valencia
10	BB-8695	Alicante
11	BB-8745	Alicante
12	AA-8039	Alicante
13	BB-8746	Cartagena
14	AAB-3616	Cartagena

No podré reproducir exactamente esta interesante composición de tres segmentos, ya que no tengo 3 x BB-3600; sin embargo si hace falta serán sustituidos dos de ellos por sendos BB-5000, coches de funcionalidad equivalente y aspecto exterior casi idéntico.

Interesante también la presencia de dos calderines VT en cabeza y de tres furgones, supuestamente uno de cada segmento, con profusión de maniobras en ruta que se intuyen ( La Encina y Albacete, 20 min. de parada prescrita ).

¡ Y mi locomotora de advocación preferida al frente de tal tren !

5/Expreso 236 “Shanghai” Vigo/La Coruña-Barcelona del 22-8-1975 a su paso por Manresa

	333-040	Hasta Manresa
	7650	Desde Manresa
1	DGDC-1536	
2	DD-8170	
3	DD-8143	
4	DD-8181	
5	BBL-8158	La Coruña
6	BB-8622	id.
7	BB4-6023	id.
8	BB4-3708	id.
9	AA-6128	id.
10	AAR-6126	id.
11	BB4-3340	Vigo
12	BB4-3323	id.
13	AAB-3628	id.
14	AAB4-5113	id.
15	BB-8611	id.
16	BBL-8195	id.

Profusión de tresmiles de refuerzo en esta magnífica composición de dos segmentos simétrica. La base serían, además de los furgones, los coches 5-6-10 para La Coruña y 14-15-16 para Vigo. Poco después de esta fecha, el “Shanghai” pasaría a circular por la línea de Valls, quedando en esta línea de Manresa sólo sus furgones ( importancia del tráfico Paquexpres ) y un par de BB-8500; más tarde, quedó reducido a un “Paquetero” puro Barcelona-León.

En la foto adjunta, una imagen muy divulgada de Ricard Ricón Serra, con un “Shanghai” de la misma época que el reseñado, y con una composición de 15 coches muy muy parecida, está a punto de entrar en la estación de Manresa procedente de Barcelona.





## Documentación y bibliografía :

“Los coches perdidos de Renfe”, tomo-II, Carlos Baranguá

“Coches metálicos de bogies de Renfe”, Especial-11 TrenManía

“Album de material remolcado”, fichas Renfe 1970

Carril-4 y 5, ( 1983 ), AAFCB

Fotos archivo DC publicadas por su autor en varios foros

Archivo diapositivas y anotaciones del autor

Autor texto, cuadros y fotografías ( salvo fotos con mención expresa ) : Jordi Serra i Miquel

Octubre-2012