



TUTORIAL

COCHE BB 804 SERVICIO INTERIOR RENFE

UN POCO DE HISTORIA

El **BB-804** es uno de 4 coches de la **serie 801 al 804**, que estuvieron en la línea **Santander - Mediterraneo**. De caja ligeramente más estrecha con respecto por ejemplo, a los coches de la serie 600 de similares características estéticas.

Una vez cumplido el cometido como coche de viajeros pasó, como la imagen demuestra, a algún tipo de cometido dentro del servicio de RENFE, quizás como coche vivienda, aunque en las inscripciones y textos que porta no aparece la típica matrícula que empieza por SSV que así lo atestigüe. Siendo todavía un misterio.

Lo que sí está claro es que pasó por talleres para reacondicionar sus interiores y cegar varias ventanas en ambos lados.

Éste vehículo hizo su último viaje a Canfranc-estación en 1991 formando parte de un largo convoy especial de antiguas reliquias que se salvaron del soplete o de las llamas gracias a varios aficionados al ferrocarril. En la actualidad todos los vehículos que no cupieron dentro de las naves en Canfranc-estación y que se hubieron de estacionar en el exterior se están pudriendo y desmoronando sólo por la acción de la intemperie y de las nieves, a lo que se suma también los actos vandálicos que se produjeron hace unos años por el incendio de un par de coches, ya casi no queda nada de ellos.

Una auténtica lástima, nunca llegó una ayuda para restaurarlos por parte de ningún organismo.

TUTORIAL

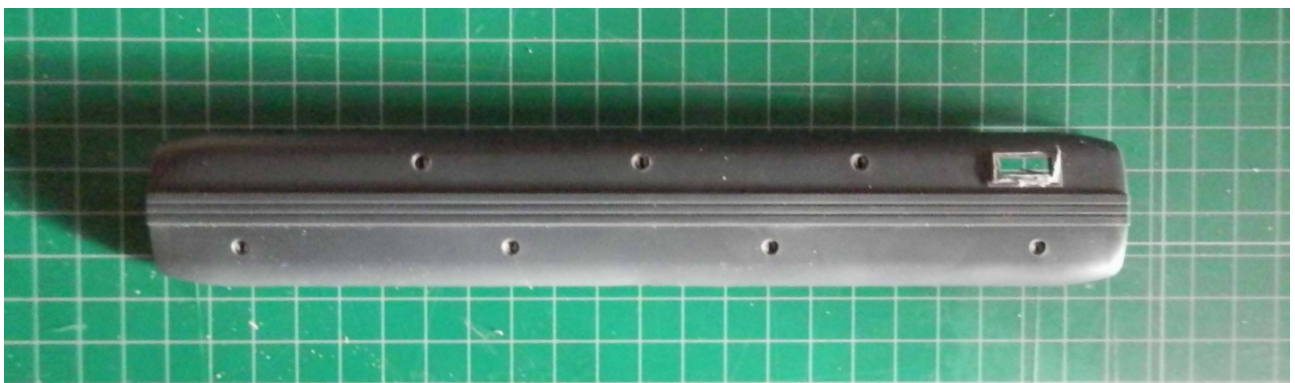
> Empezamos presentando al voluntario que entrará en quirófano para hacerle un cambio de cirugía estética que le hará cambiar de identidad.



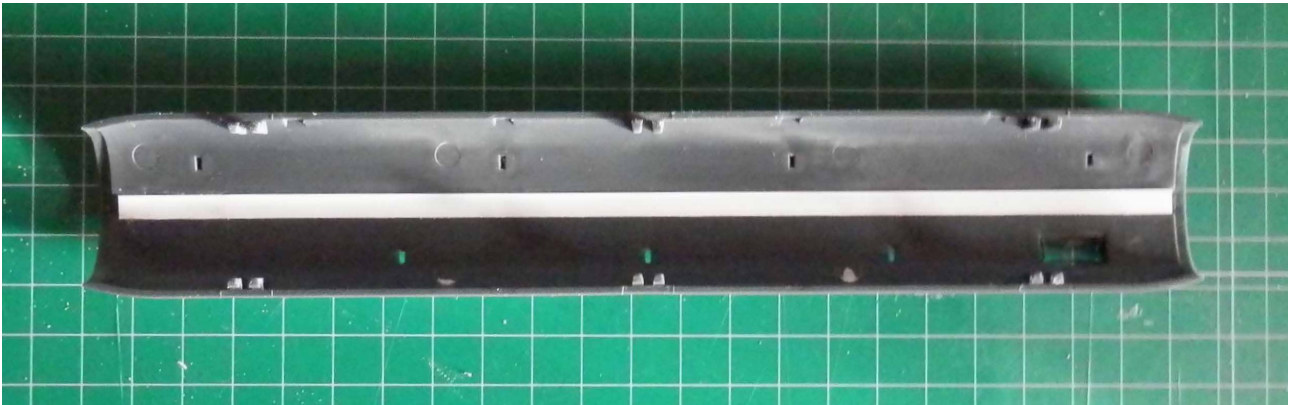
> Se desarma por completo para poder trabajarlo con mas comodidad.



> Empezaremos por lo "fácil". El techo. Eliminamos todos los detalles que éste lleva.



> Con una tira de Evergreen se refuerza la parte central del interior del techo para darle mas consistencia, ya que cuando se trabaje la parte exterior del techo se quedará debilitado.



> Con un minitaladro tipo Dremmel y poniéndole una muela para trabajar madera se elimina la pasarela de tablas.



> Con trocitos cortados a medida de Evergreen se hace el cegado del hueco donde estaba el depósito del agua.



> Se enmasillan los huecos donde estaban los respiraderos y el depósito del agua. Aplicamos la masilla con generosidad.

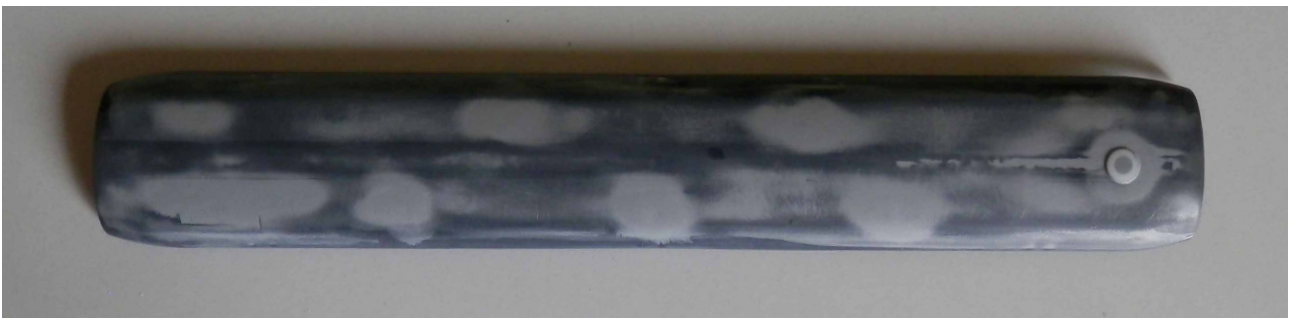


> Le damos un primer lijado, volvemos a aplicar mas masilla donde se precise para asegurar un perfecto acabado y lijamos de nuevo con lija al agua fina. (La lija al agua interesa mojarla para obtener estupendos lijados-pulidos).



> Cortamos una rodajita a la parte de atrás de un bolígrafo de los que sale y se esconde la punta a base de clics. La dejamos superfina y la pegamos en uno de los extremos del techo. Hará las funciones de ¿trampilla? que llevaba el coche en el techo.

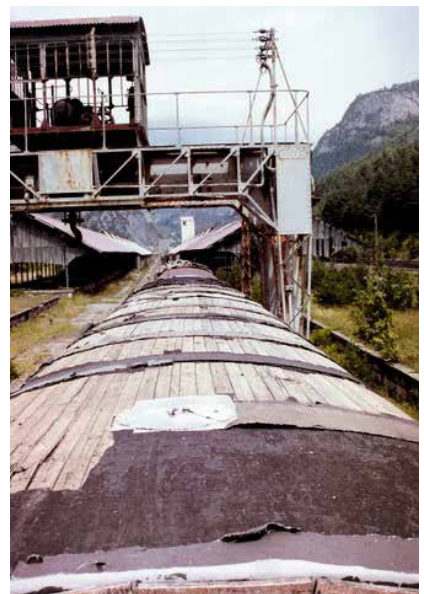
Aplicamos masilla de forma líquida para integrarla en el conjunto del techo y vuelvo a pulir con un trocito de lija al agua.



> Para terminar el techo se pasa por la cabina de pintura. Podemos usar Pintura en Spray de la firma Tamiya, concretamente la referencia TS 66.



> Se puede observar el resultado final del techo una vez pintado éste. Observamos también que la ¿trampilla? del techo practicamente no resalta ni sobresale como ocurre en el modelo real.

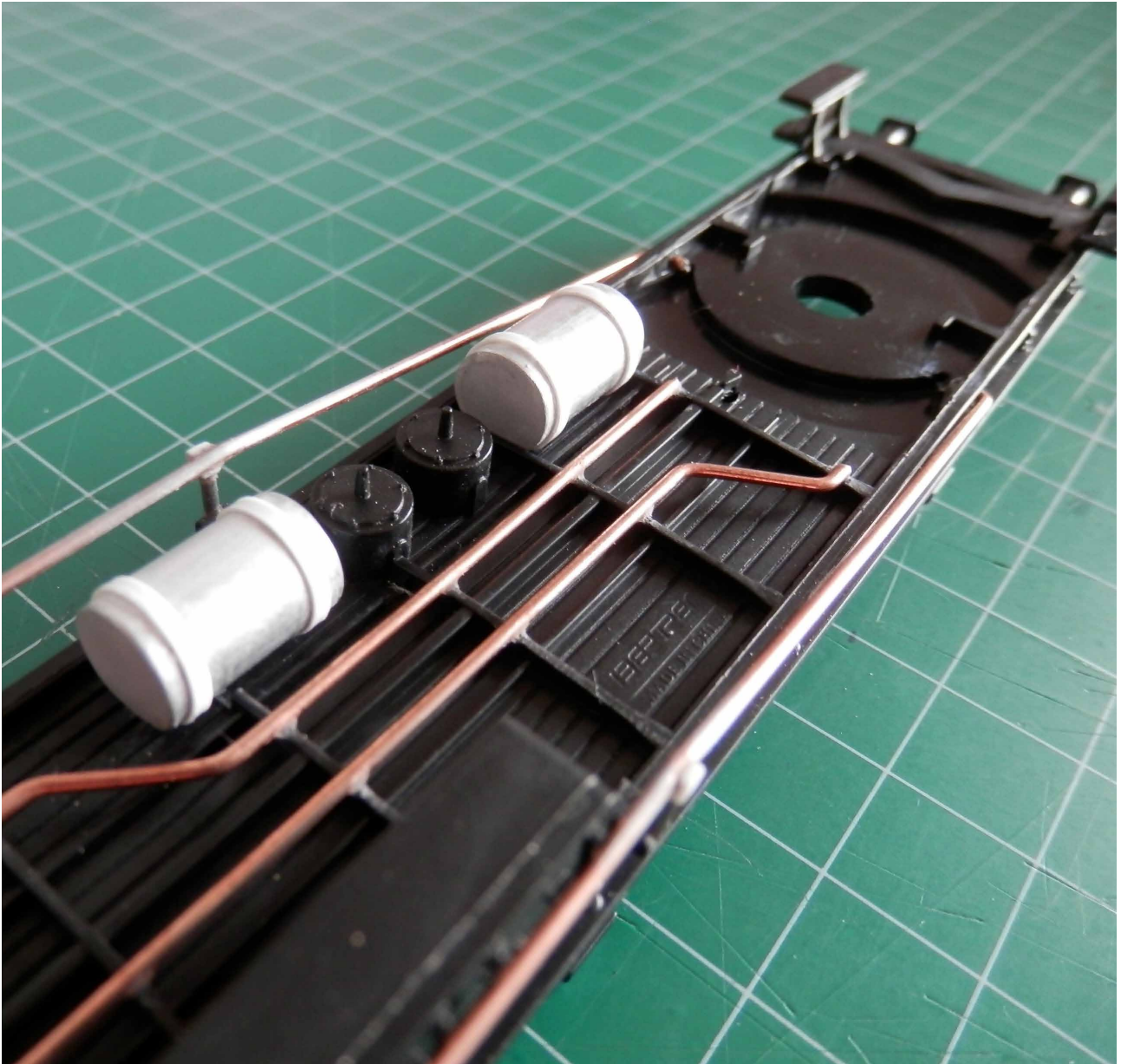


> Ahora pasamos a los bajos del coche.

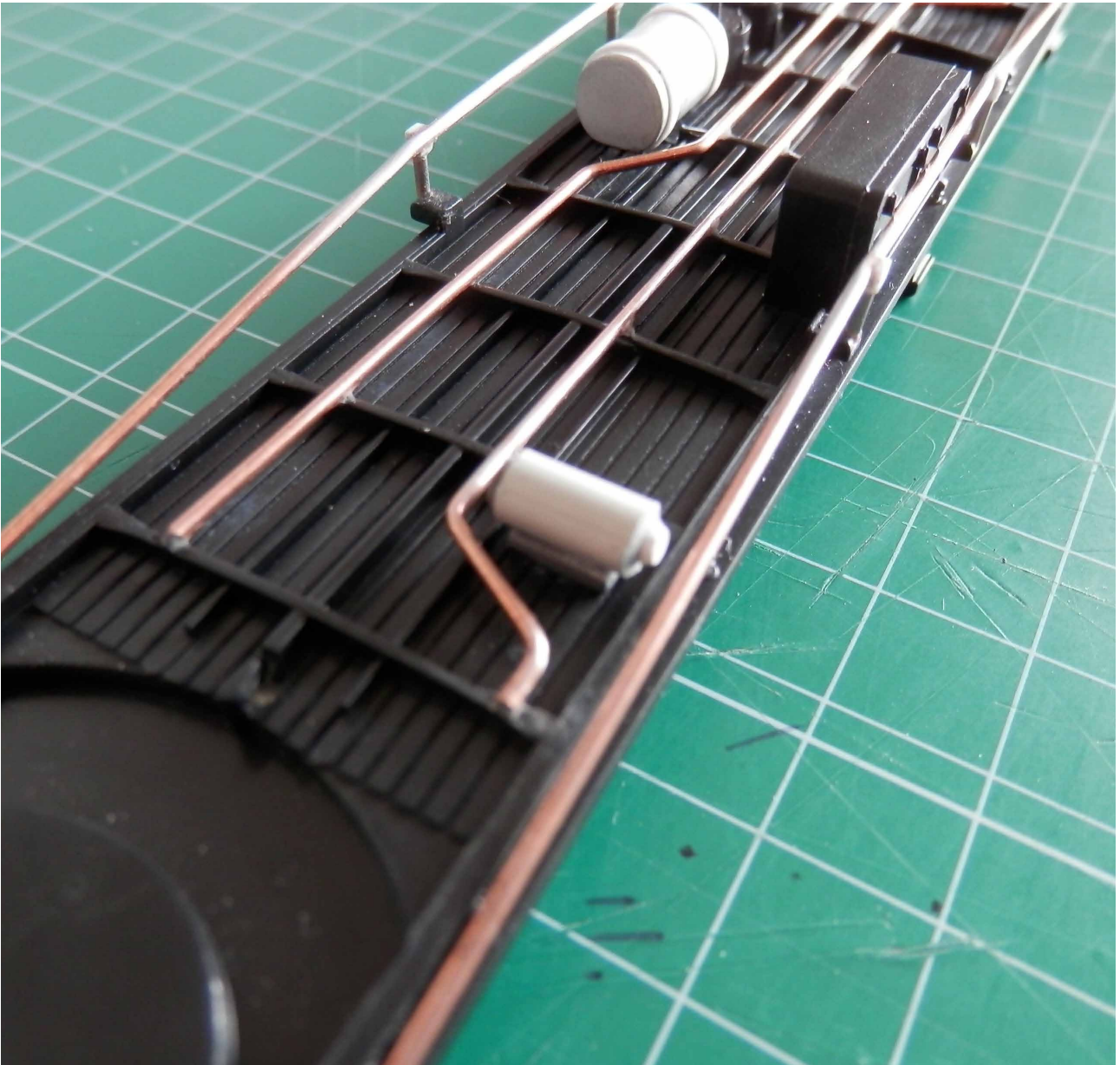
Con hilo de cobre y fijándonos en los coches originales que Ibertren, confeccionamos las 2 tuberías que recorren de lado a lado el chasis.

También con el mismo hilo de cobre confeccionamos las tirantas que van en ambos laterales del chasis. (Tiene su aquel obtenerlas. Paciencia).

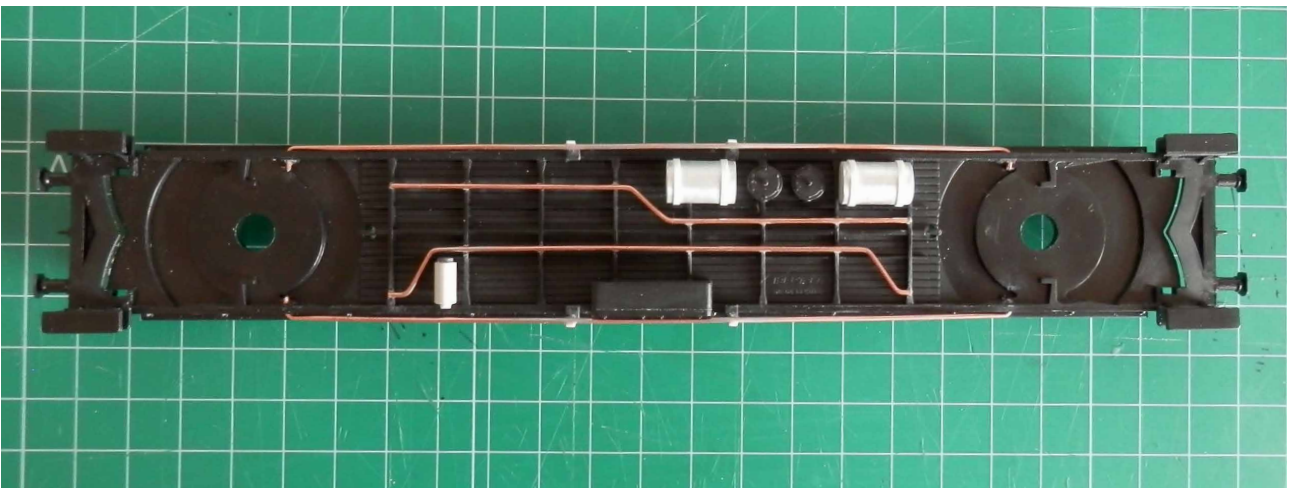
Y por último con un par de trocitos de tubo de aluminio, (en mi caso un par de trozos de agujas de tejer cortados a medida) y pegándoles unas tiras finas de Evergreen hacemos los 2 calderines que lleva el coche.



> Y por último con restos del cajón desastre construimos lo que será la dinamo.

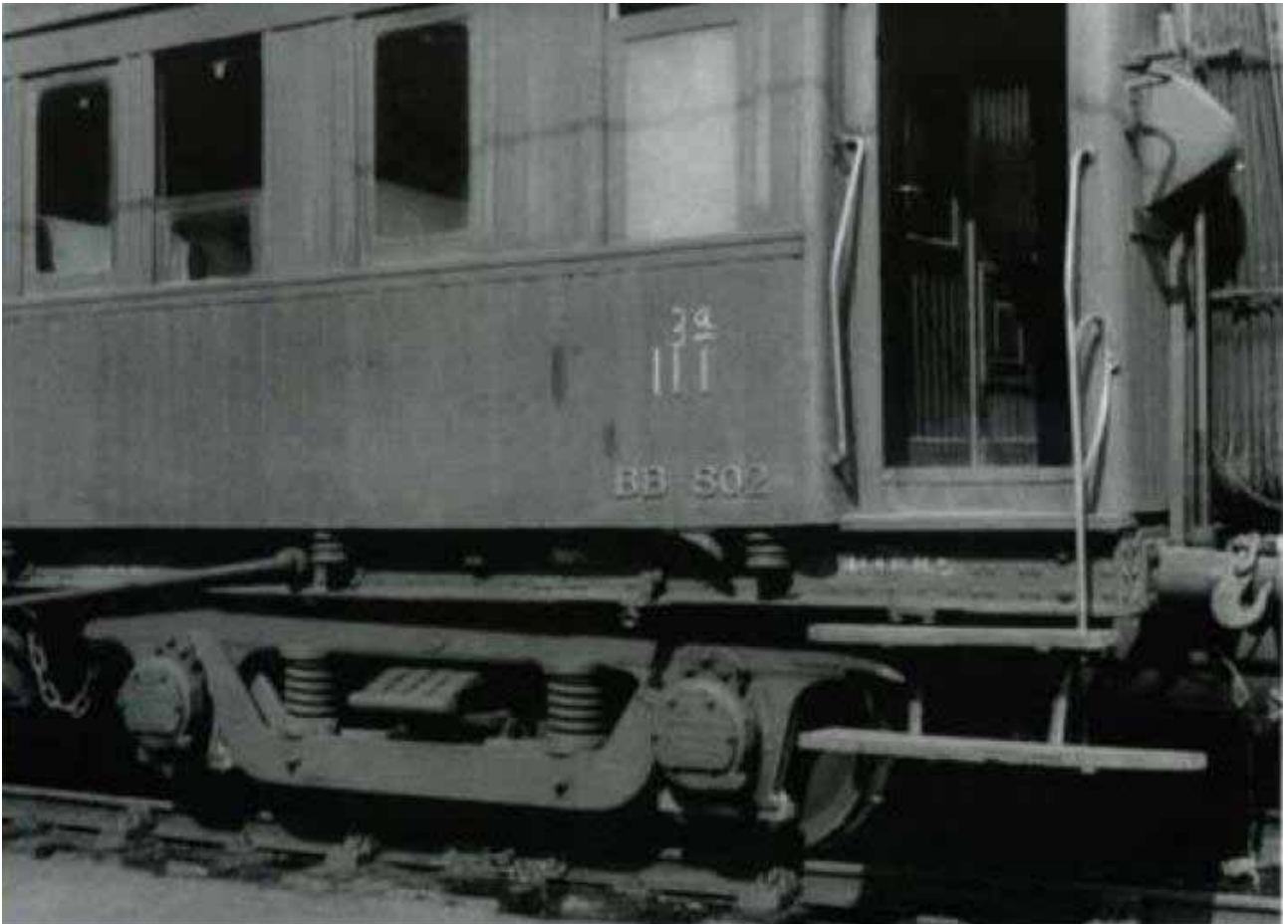


> El chasis con todos sus elementos colocados quedaría así.



> Según la foto del coche, lleva bogies del tipo de los Costas. Ante la imposibilidad de adquirir un juego a un precio módico o por lo menos razonable, se ha optado por ponerle los que lleva el propio coche a escala. El motivo que nos lleva a ello es que éstos coches en sus buenos tiempos llevaron ese tipo de bogie.

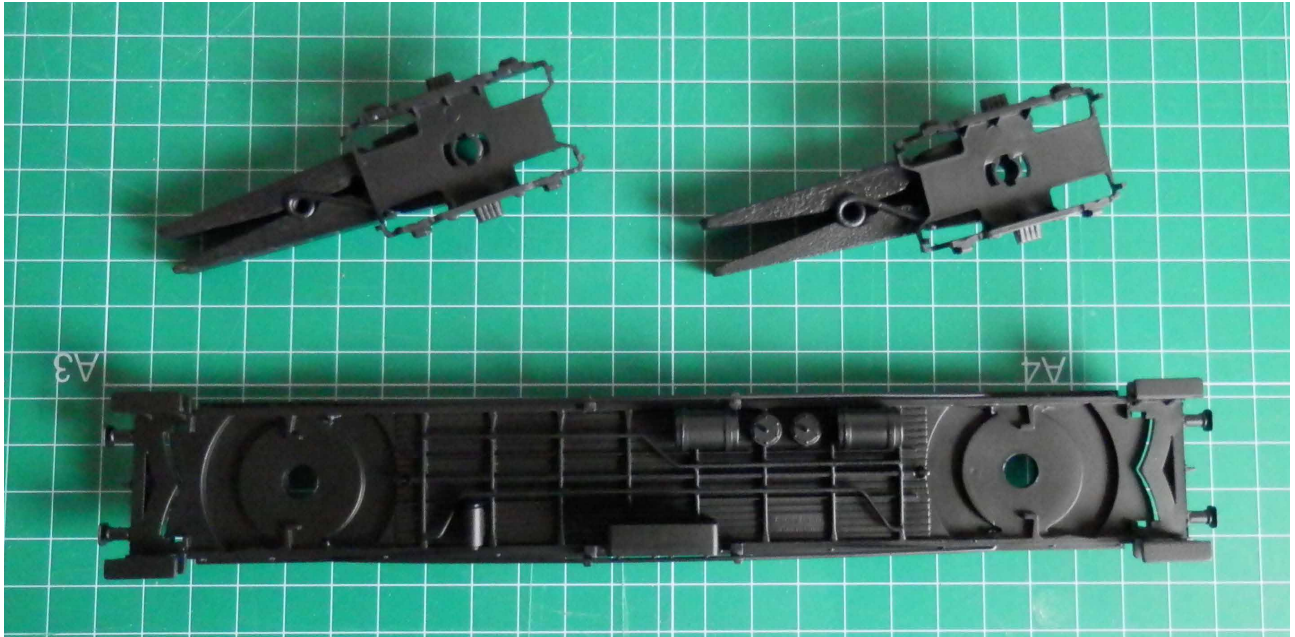
en la siguiente imagen se vé que es un coche de la serie 800, concretamente el BB 802 con el tipo de bogie que le vamos a poner.



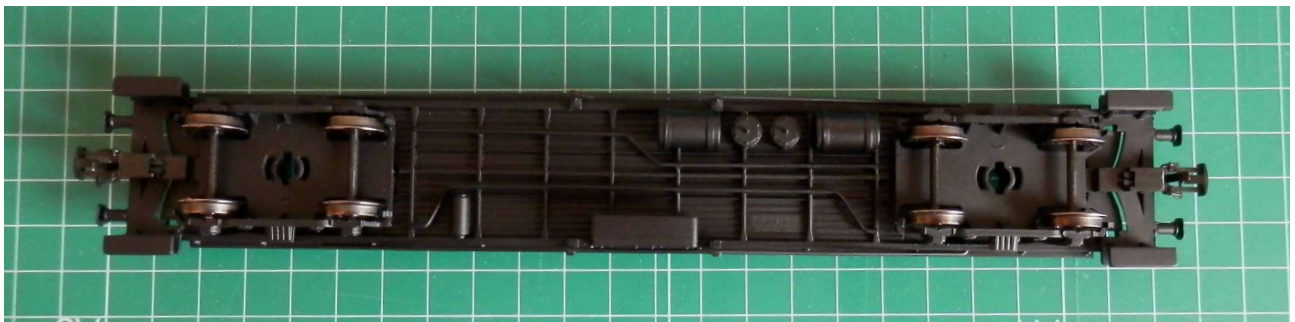
> Pasamos entonces a la cabina de pintura el chasis y los 2 bogies. La pintura que se le ha aplicado es una pintura-imprimación de la marca Citadel color Chaos Black en Spray que se puede encontrar en tiendas Warhammer. Usamos ésta en concreto porque el acabado y el tono resultante de color es precioso.



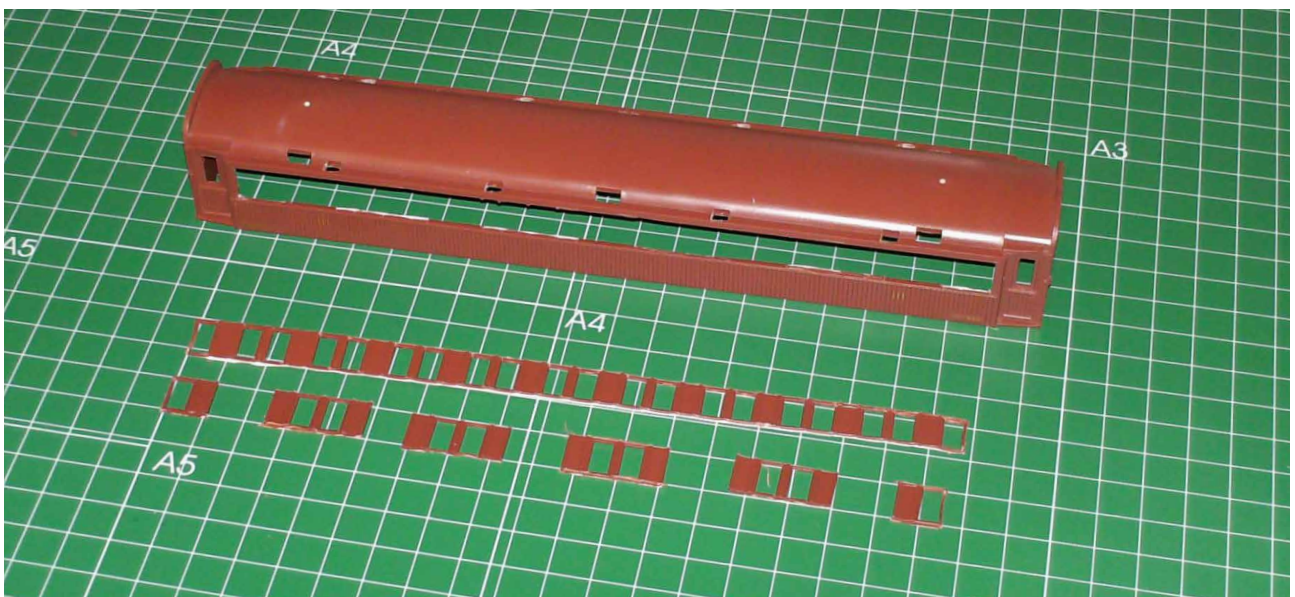
> El chasis y los bogies una vez pintados quedarían así.



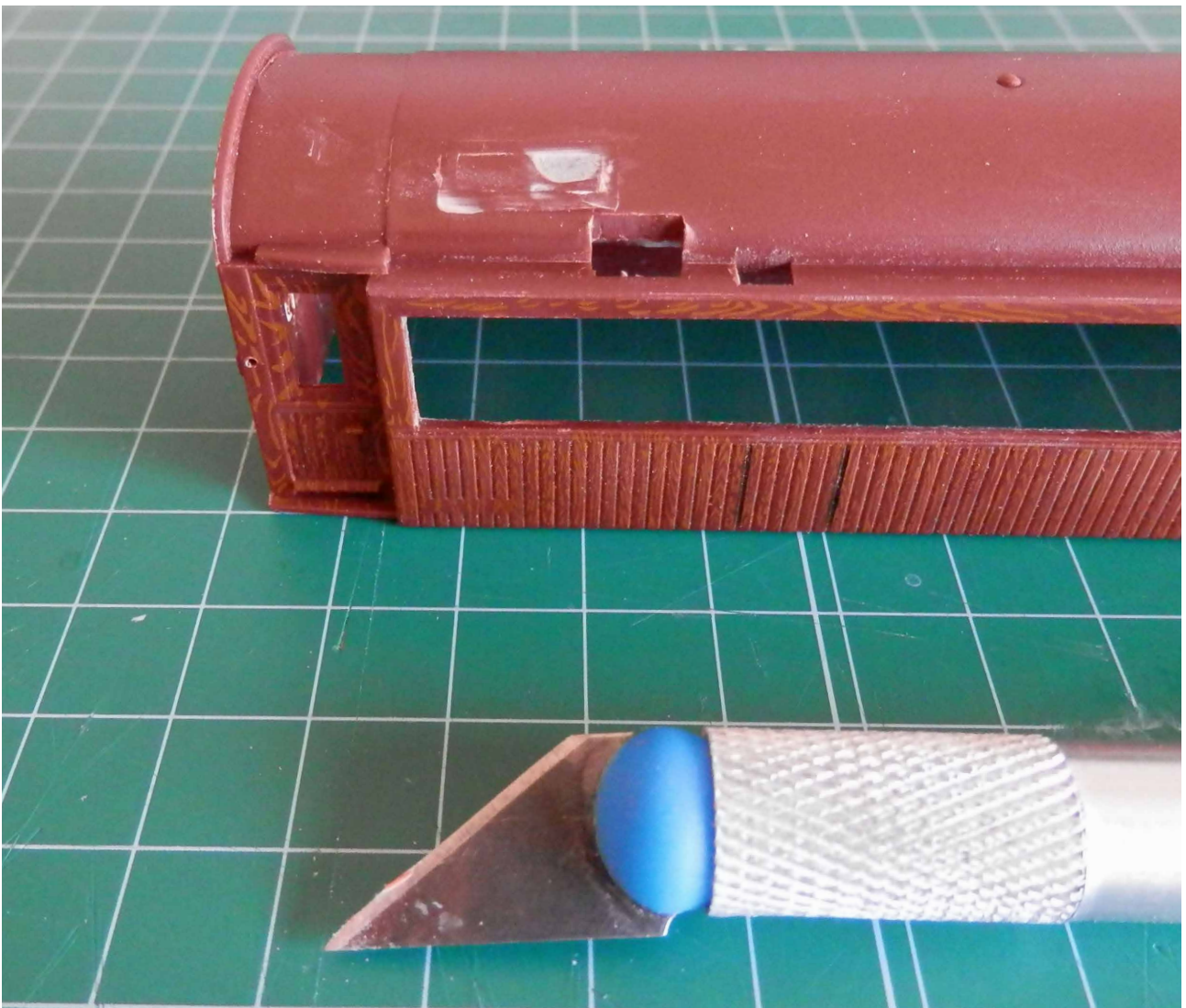
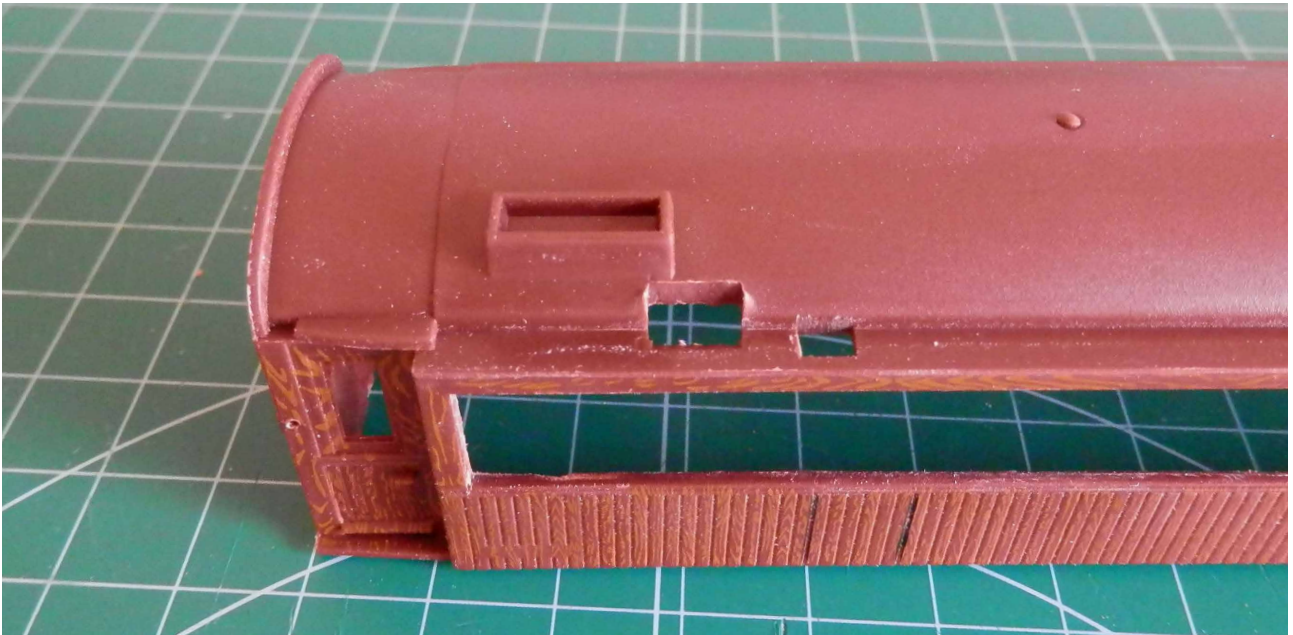
> Ya por último montamos todas las piezas que componen el chasis. Las ruedas, cinemáticas, muelles y enganches. Dándolo por terminado. Con ésto ya tenemos el techo y el chasis. Sólo queda la caja.



> Cojemos la caja del coche y con un cutter bien afilado separamos las ventanas de ambos lados.

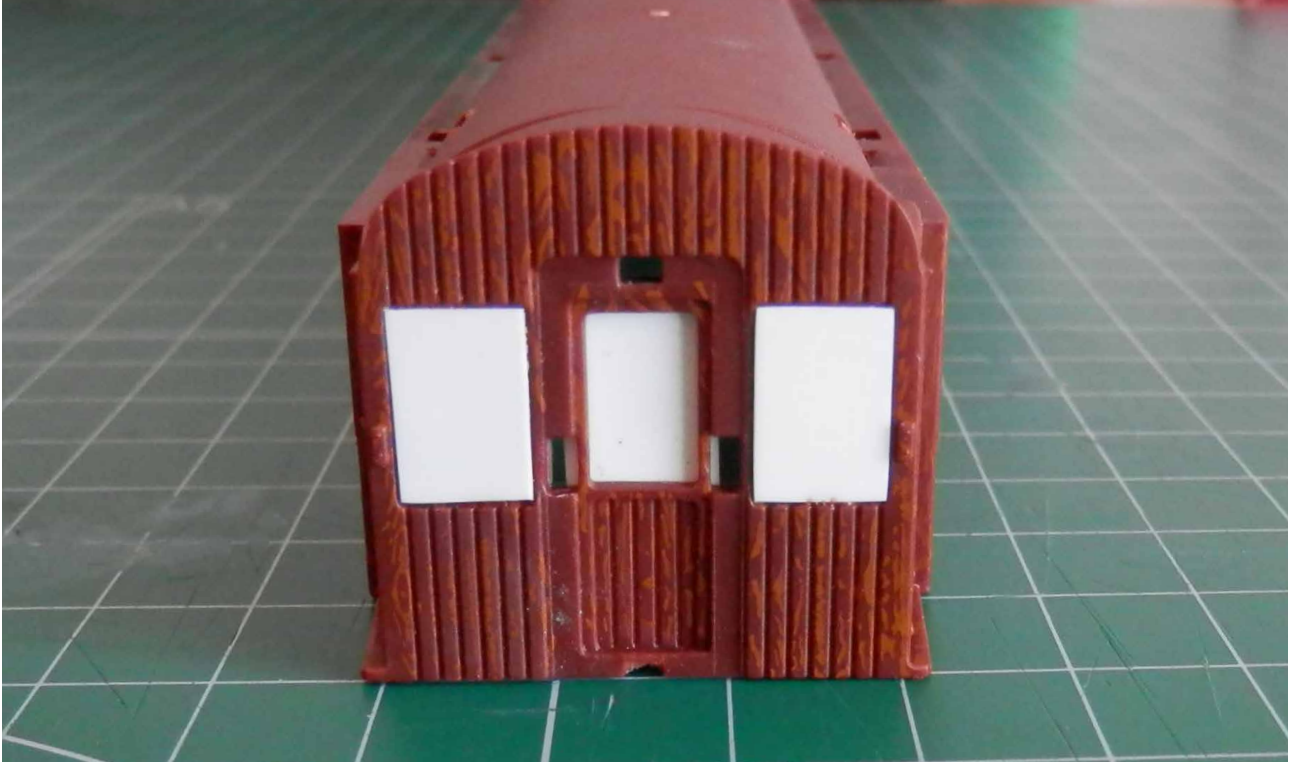


> Como la caja que al final se ha usado para esta transformación es una de las del coleccionable que venían con la simulación de las vetas de la madera, hay que recortarle el saliente donde encajaba en el depósito del agua.

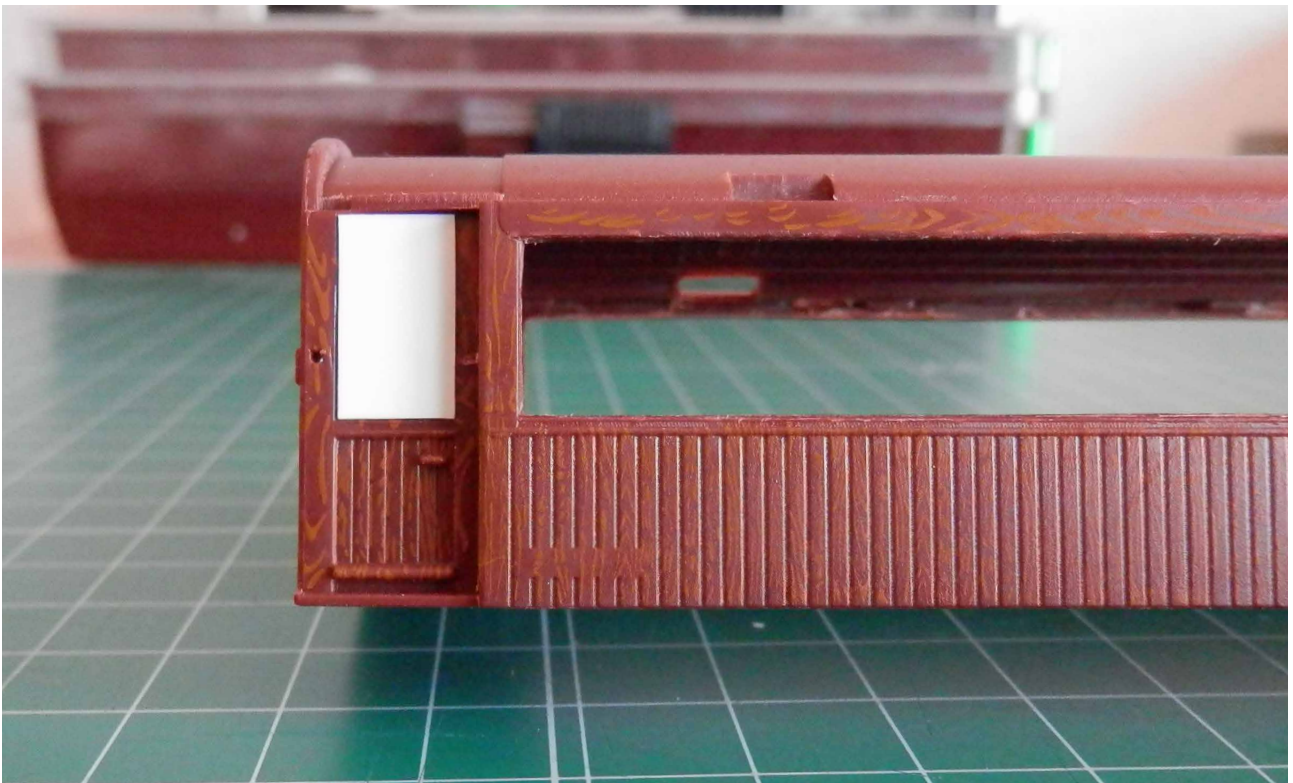


> Con plancha **Evergreen Ref: 9010** preparamos unos rectángulos de las mismas dimensiones que las ventanas de los testeros y los pegamos con un poquito de cianocrilato. **No se recomienda usar pegamento para plásticos**, por que es tan fina la plancha de Evergreen de ésta referencia, que se defoma por la acción del pegamento.

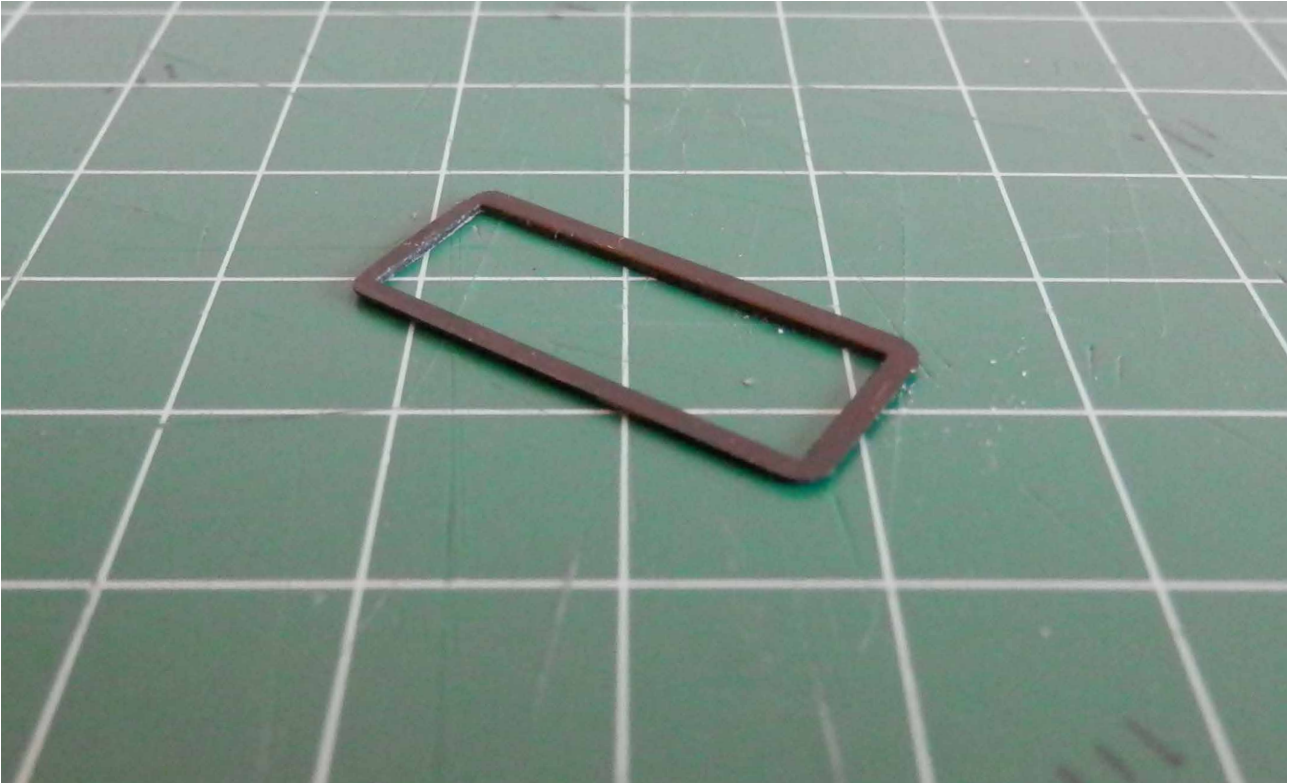
En la ventana central pegamos el rectángulo por dentro de la caja del coche.



> Ahora le toca el turno a las ventanas de las puertas laterales. Hacemos lo mismo.



> Cojemos 2 fuelles de intercomunicación sobrantes de éstos mismos coches del coleccionable y los rebanamos quedándonos sólo con el cerquillo, el cual lo limamos y lijamos dejándolo fino como una hoja de papel.



> Y los pegamos en sus testeros correspondientes.



> Ponemos de nuevo los pasamanos de latón que llevaba el coche. (Los que tienen la doblez). Calentando una aguja con un encendedor hacemos dos perforaciones para poder anclar el otro pasamanos del otro lado. Éstos los obtendremos de doblar con unos alicates finos sin estrías unos alfileres de costura.



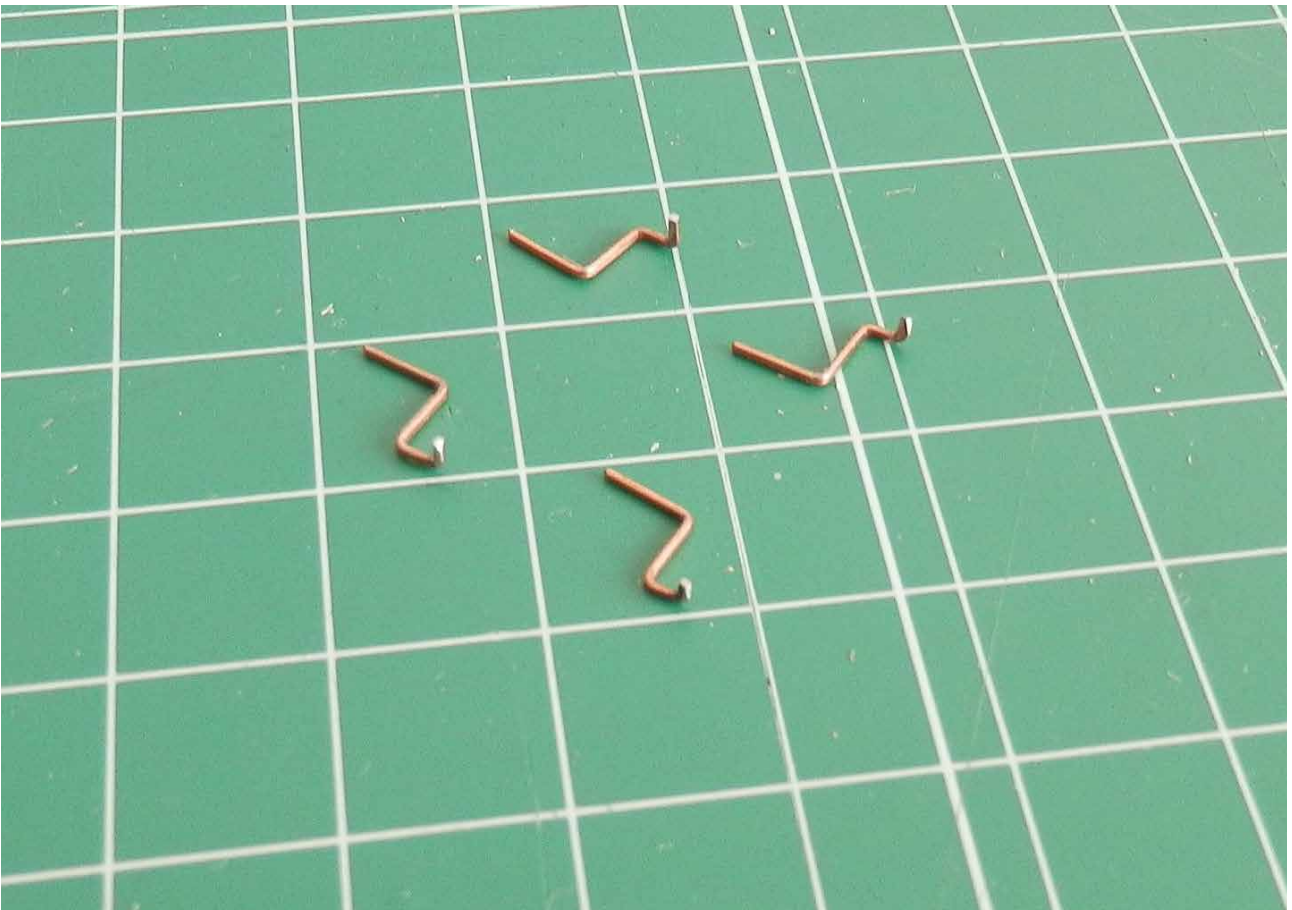
> Con restos de piezas del cajón desastre encontré dos piezas de latón que recuerdan a primera vista a unos porta faroles. Los limamos convenientemente y pegamos uno en cada testero con cianocrilato.



> Con restos del mismo cajón también preparé 2 cuadraditos adecentándolos para que parezcan los enchufes que llevaba el coche en la parte superior (1 por testero).



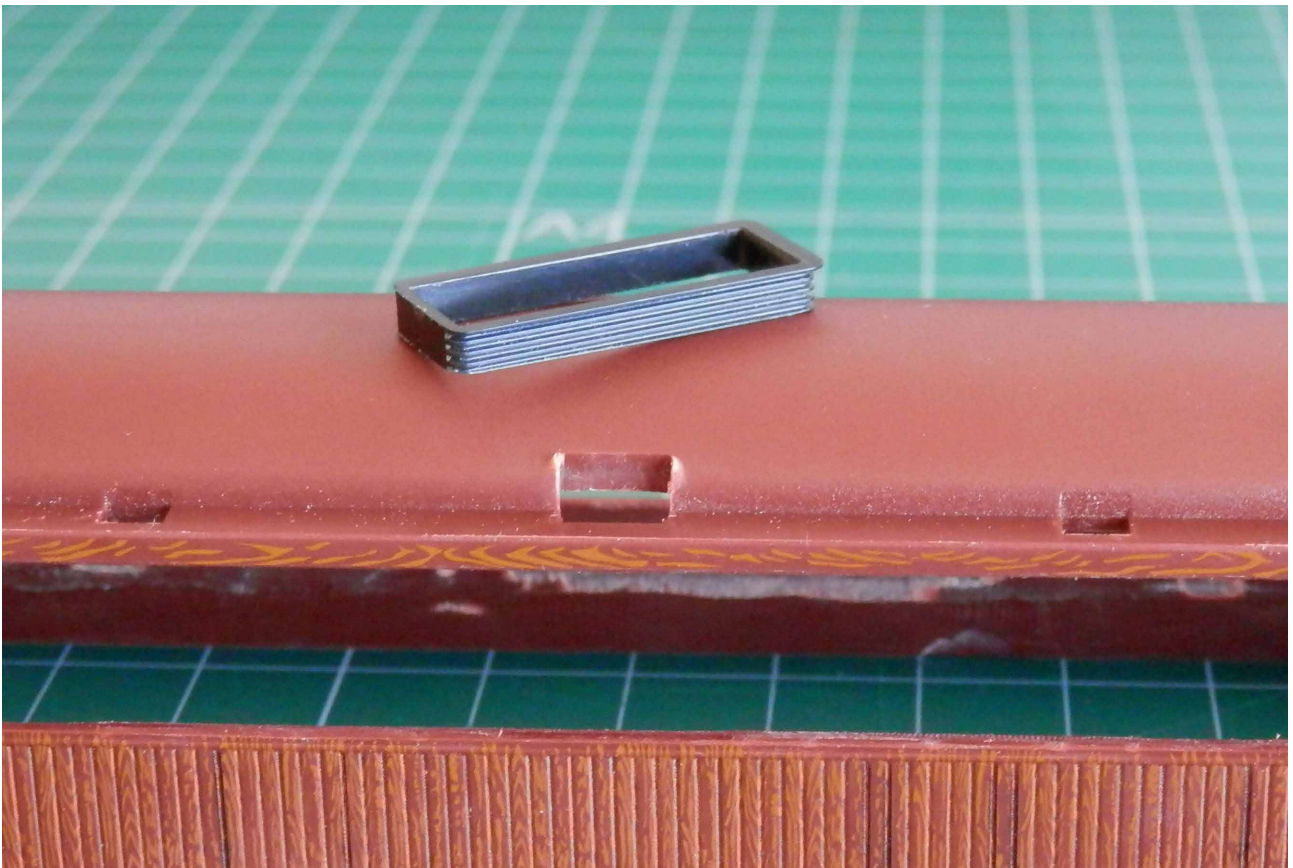
> Con 4 grapas de las de material de oficina y con ayuda de un alicate fino sin estrías preparamos los portaseñales que lleva el coche.



> Con la técnica de hacer agujeros calentando una aguja, hacemos 4 agujeros para poder anclar los portaseñales en los testeros. Posteriormente ponemos cada uno en su sitio y desde dentro de la caja del coche los pego con una gotita de cianocrilato.

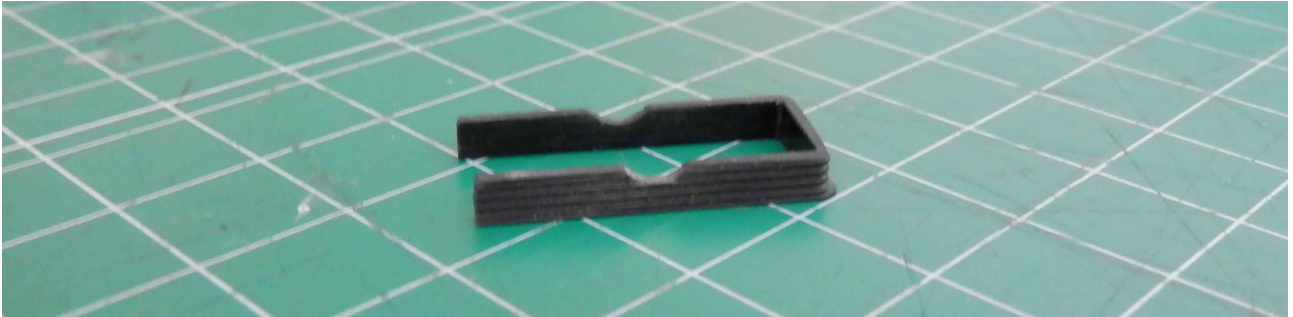


> Ahora cojemos los 2 fuelles de intercomunicación y con ayuda de un minitaladro del tipo Dremmel y poniéndole un disco de corte, rebano los fuelles dejándolos cortos. Luego para dejar un correcto acabado en la zona de corte le pasamos una limita.



> Con el mismo minitaladro cambiamos de herramienta y le ponemos una fresa. Con cuidado le pasamos comiendo un poquito de plástico con el objeto de hacerle un rebaje curvo. Para terminar le pasamos una limeta de media caña para dejar un buen acabado.

Ya que estamos aprovechamos y cortamos con un cutter por la parte de abajo.



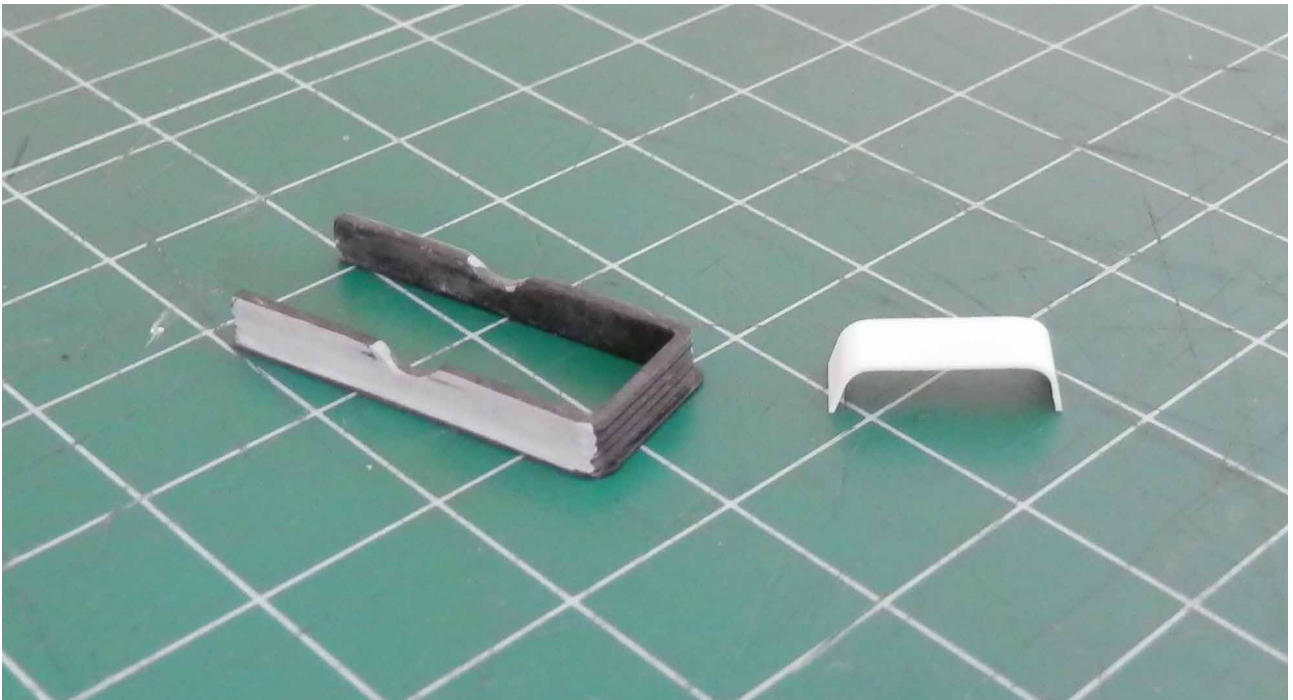
> Ahora aplicamos masilla con ayuda de una cuchilla. Lo que pretendemos es eliminar las estrias del fuelle dejándolo liso.



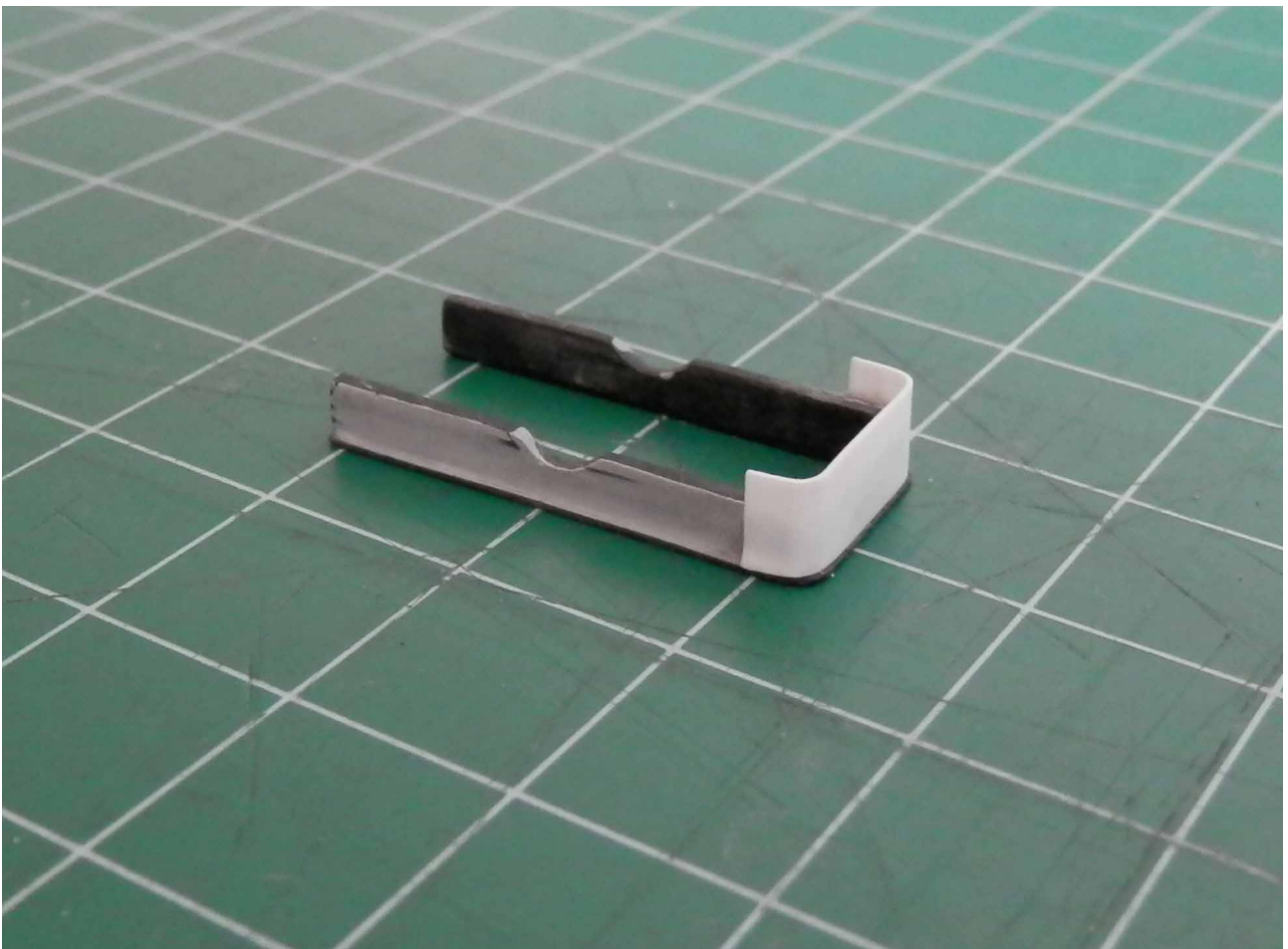
> Una vez seca, lo lijamos con un trocito de lija al agua para dejar una superficie lisa.



> Con un trocito de **Evergreen Ref: 9010** confeccionamos un rectángulo que doblaremos a 3 caras. Esta pieza hará de chapa tejadillo que va en la parte de arriba.

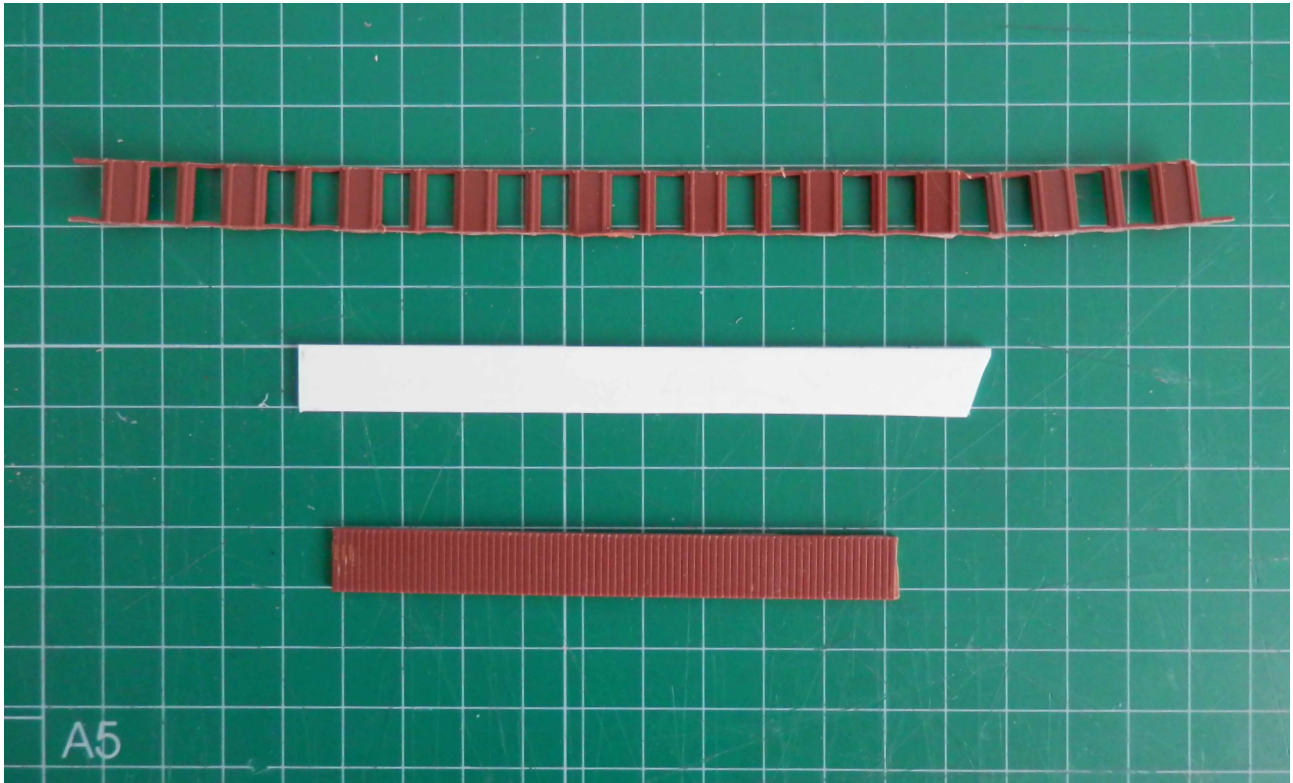


> Para terminar la pegamos con un poco de cianocrilato y listo.



> Con plancha **Evergreen Ref: 9040** preparamos una tira de la misma altura que las ventanas. Aprovechamos también las ventanas del propio modelo que al principio extrajimos de la carrocería. También una pieza de plástico que simula tablas perteneciente a uno de los laterales sobrantes de estos mismos coches que tenemos en el cajón desastre.

Con estos 3 elementos vamos a preparar los dos laterales del coche.



> Vamos con el primer lateral. Cortamos 5 ventanas sencillas con sus largueros laterales incluidos y 1 ventana doble también con sus largueros laterales. Las pegamos en el lugar exacto que corresponde en el lateral.

Dato aclaratorio: Si trazamos un eje imaginario que pasara por la mitad del coche, observaréis que las ventanas que nos quedan en un lado de éste eje son simétricas a las del otro lado a excepción de la ventana doble.

Luego cortamos trocitos de la tira de Evergreen que teníamos preparada y vamos tapando los huecos restantes. También colocamos algún que otro larguero sobrante de ventanas entre medias de estas chapas. Para las ventanas, largueros y chapas ciegas utilizamos pegamento para plásticos.



> El lateral terminado queda así. Éste será el del lado baterías.



> Ahora por ejemplo pegamos los fuelles, (que no lo son), en ambos testeros.



> Ahora vamos con el otro lateral. Éste será el del lado calderines.

Preparamos 6 ventanas con sus largueros laterales y otras 3 dobles también con sus largueros.

Pegamos las ventanas cada una en su sitio.

En los huecos que nos quedan los cerraremos con plancha lisa y con plancha imitación tablas. (Fijaos en la fotografía). Comentar que la distribución de estos cerramientos laterales, unos de chapa y otros de madera, los he colocado tal y como estaban colocados en el coche real. El por qué no utilizaron todo chapa metálica, lo desconozco. Misterios de la Renfe.

Preparamos 2 piezas que imitan tablas de madera de forma casi cuadrada y que tapa media ventana y las pegamos en sus ventanas correspondientes.

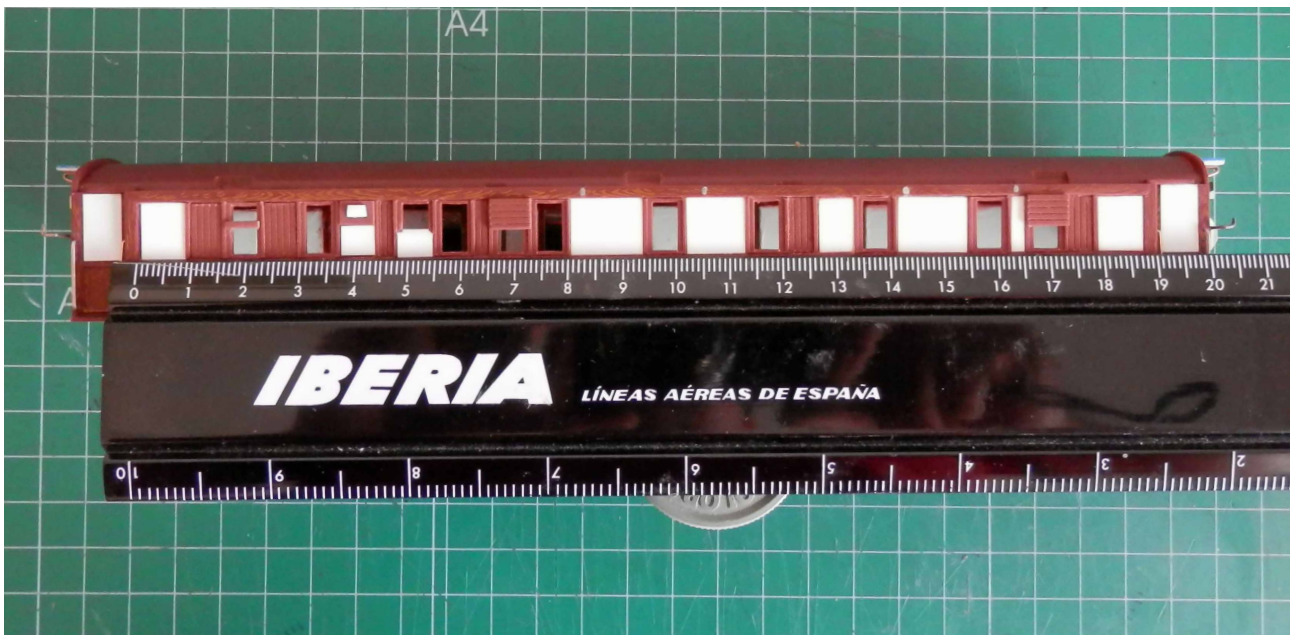
El cometido de éstas en el coche real también lo desconozco, Quizás sean paneles que subieran y bajarán o simplemente estuvieran fijas.

Colocamos en la ventana del lado más izquierdo una tablita a modo de travesaño. El por qué de ésta, lo mismo, ni idea. Pero así era el vehículo.

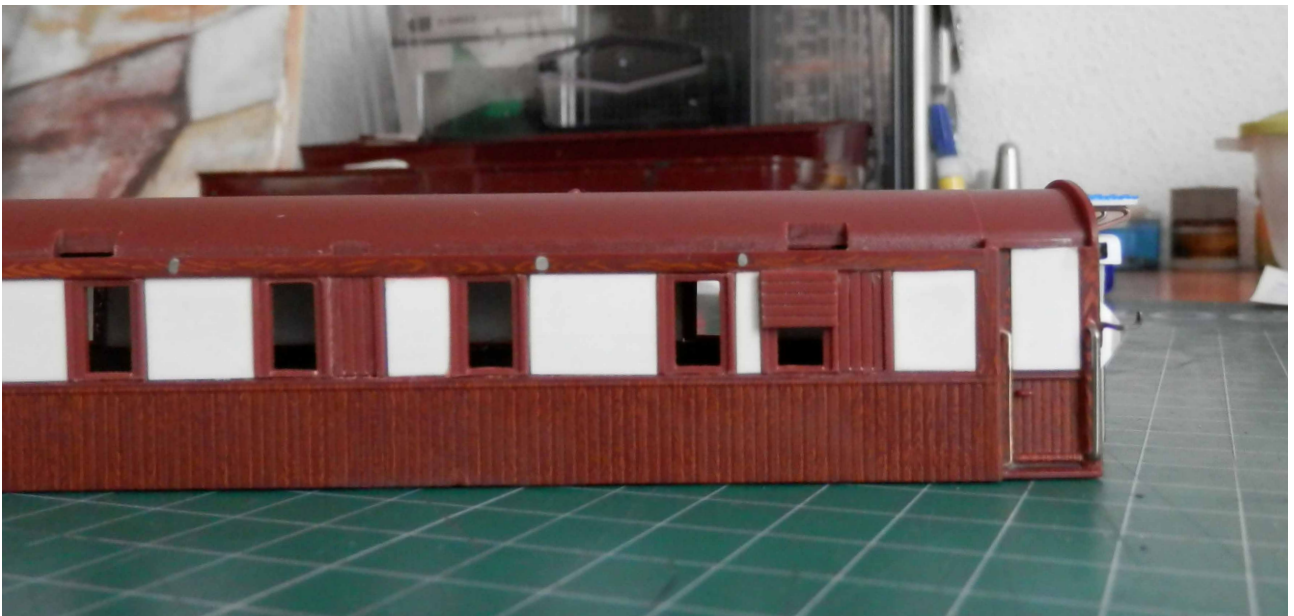
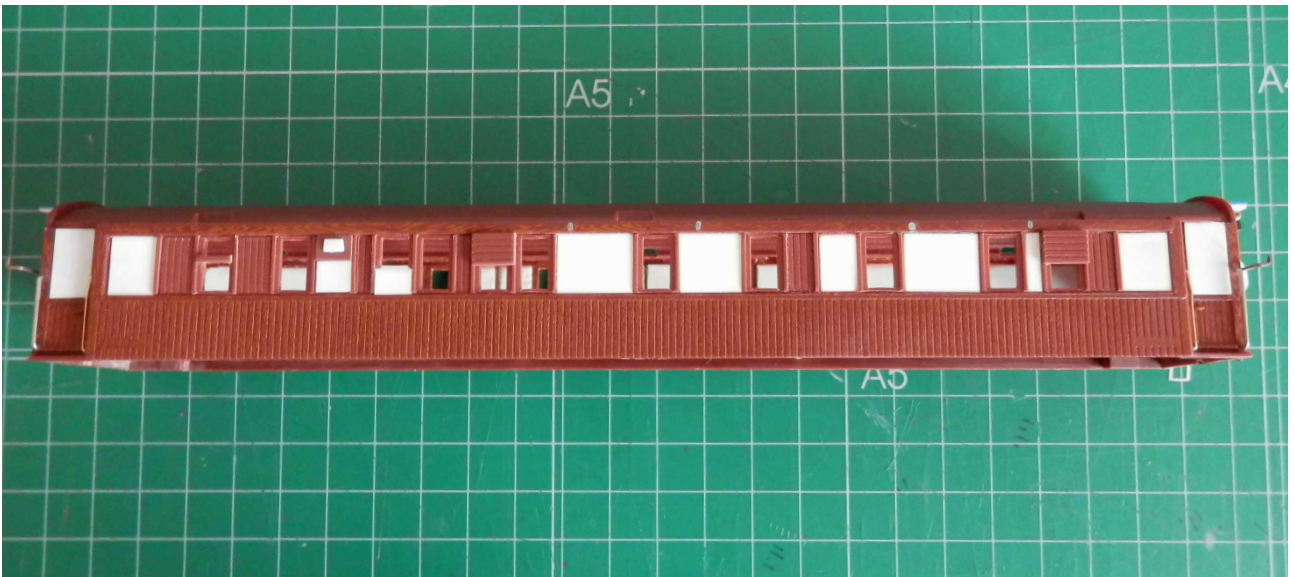
Luego cegamos 2 ventanas hasta la mitad más o menos y en una de éstas terminamos de cegarla por completo con otra plancha y le ponemos pegada una pieza a modo de asidero.

La primera quizás dé al WC. Y la segunda quizás sea una ventana cegada con una trampilla que se deslizara de arriba a abajo.

Lo dicho. La distribución de las ventanas, formas de los cerramientos y detalles colocados en las ventanas, son tal y como era el vehículo real.



> Aquí podéis ver el lateral acabado y algunos detalles.



> Con la carrocería terminada, procedemos al enmasillado de las juntas. En una cubeta ponemos un poco de masilla para maquetas y con acetona hacemos como una pintura de masilla que se pueda aplicar a pincel.



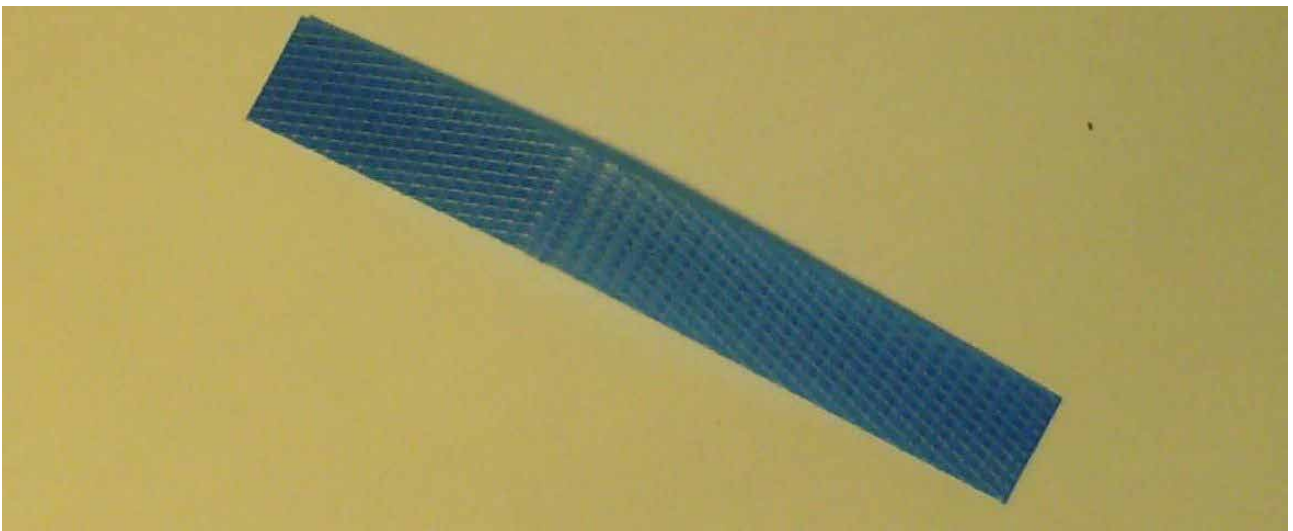
> Con la masilla disuelta en acetona vamos “pintando” las zonas de unión de las ventanas y de los paneles laterales. El cometido de este paso es, que la masilla se introduzca en las grietas que pudiera haber entre las uniones dejándolas cegadas. Ésto lo realizamos en los 2 laterales.



> Ahora, con un trocito de lija al agua fina y mojándola en agua de vez en cuando, vamos pasándola por donde hemos aplicado la masilla para eliminar el sobrante y que se quede sólo la parte que rellena las grietas.



> Enmasillados y lijados los 2 laterales construimos los descansillos de los testeros. Utilizamos por ejemplo fleje de plástico.



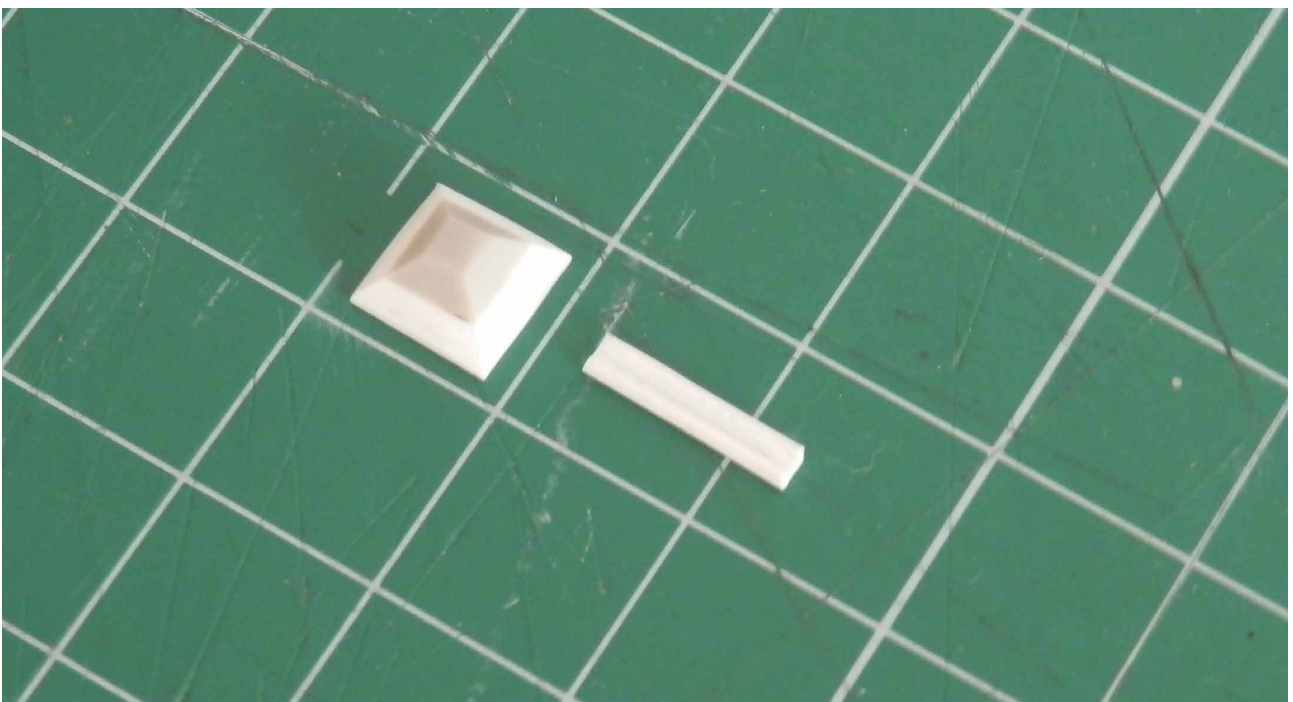
> Para hacerlos, recortamos un rectángulo de Evergreen y otro exactamente igual de fleje de plástico y los pegamos uno encima del otro con cianocrilato.

Los soportes que sujetan los descansillos los confeccionamos con grapas de oficina. Les damos forma de cartabón y cortamos lo que nos sobre de las grapas con unas tenacillas pequeñas. Pego 2 soportes por cada descansillo.

Y finalmente pego cada uno en sus testeros.

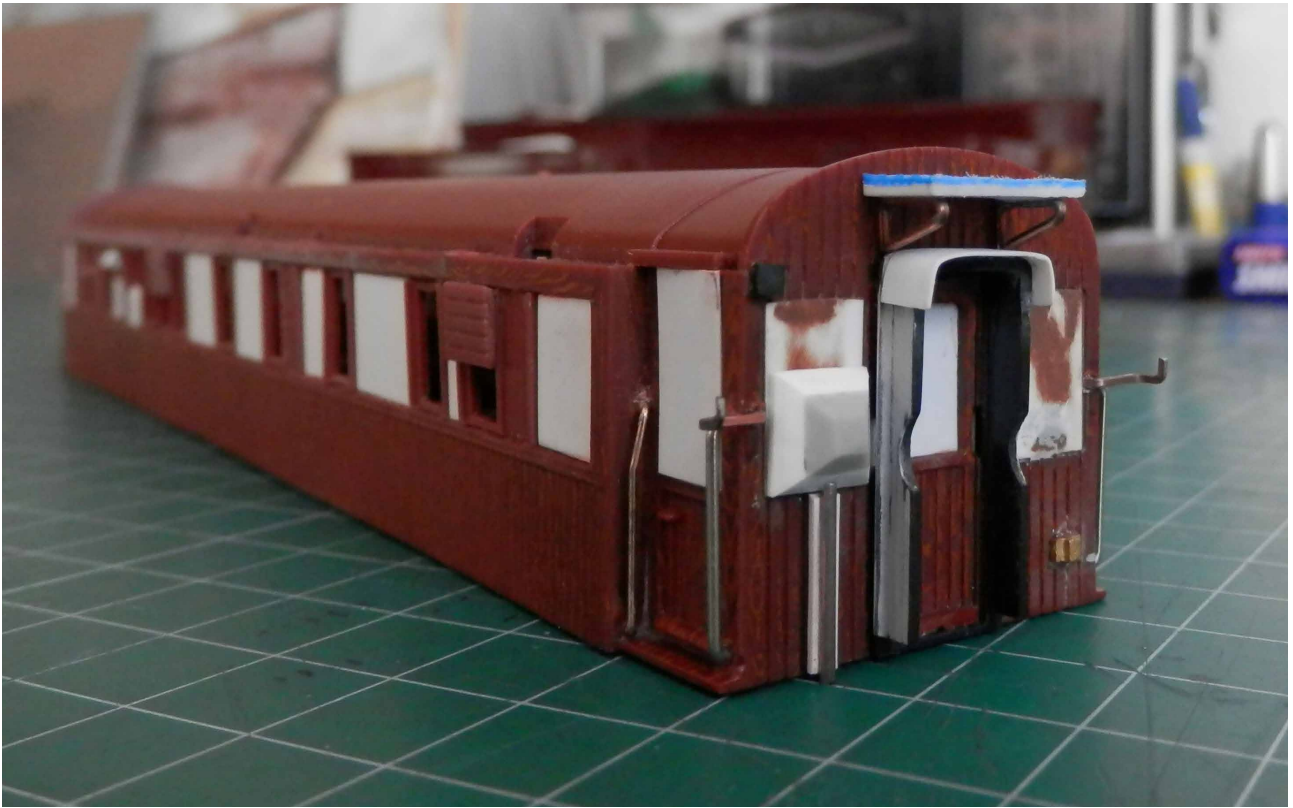


> Con restos del cajón desastre construimos lo que será el mecanismo de frenado. En un trocito de plástico con forma de pirámide truncada, un trocito alargado de plástico de sección con forma de "U", y un trocito de hilo de cobre fino.



> Las 3 piezas que componen el sistema de frenado las pegamos en el testero correspondiente.

OJO. El coche tiene sólo un mecanismo de frenado colocado en uno de los 2 testeros. El testero en el que va montado es el que queda en el lado de los calderines a su izquierda, es decir el lado que tiene muchas ventanas.



> Con un trocito de tramo de escalera de latón que en mi caso la he obtenido de un semáforo roto, (se puede utilizar perfectamente escalera de latón de Mabbar), lo pegamos en el testero que va el mecanismo de frenado.

OJO. El otro testero tiene descansillo pero no tiene escalera.



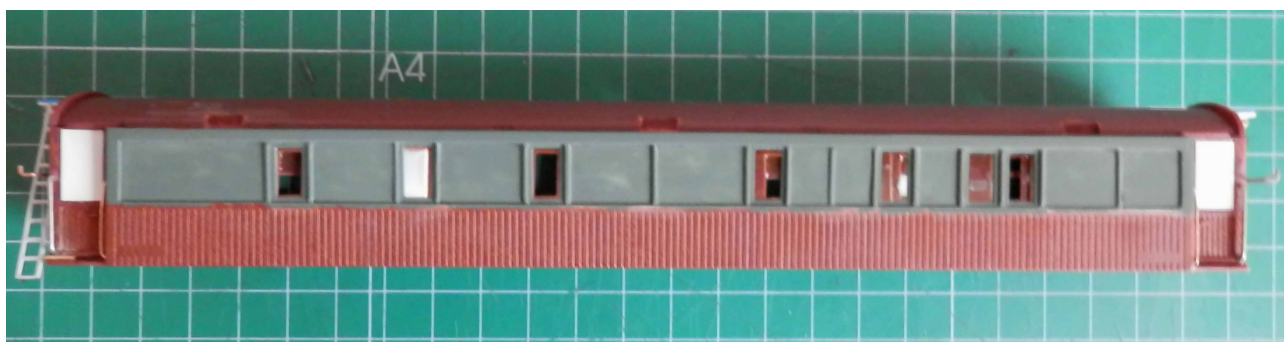
> Volvemos con los laterales.

En la zona donde se ha aplicado la masilla y se ha lijado para dejar un acabado perfecto llega el momento de comprobar si es así.

Lo que hacemos es lo siguiente: Aplicamos a pincel una capa fina de pintura en la zona afectada en cuestión con el mismo color que utilizaremos cuando pintemos el coche. De esta manera una vez seca la pintura veremos claramente si está todo perfecto o aún queda alguna zona donde todavía se ve alguna rajita o grieta.

Para corregir estas últimas, lo que hacemos es embotrarlas (con conocimiento) con la misma pintura a pincel. Una vez seco el “pegote” de pintura lo rematamos con lija al agua y listo.

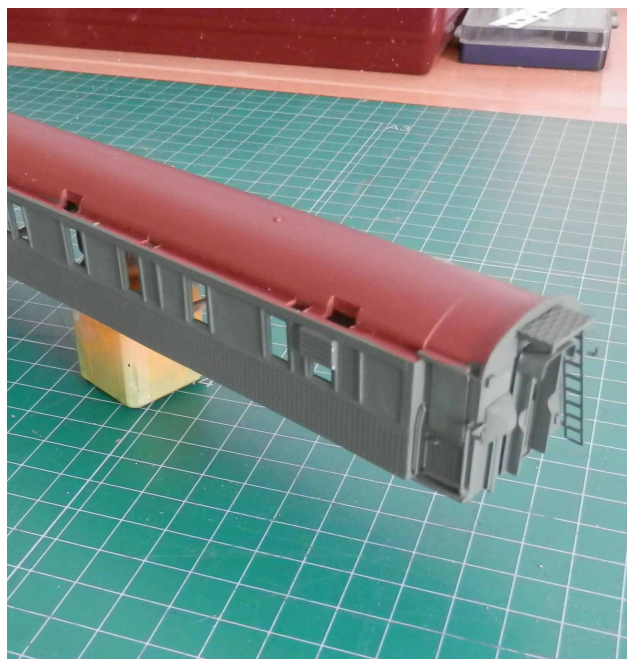
Nota: Utilizo pintura Humbrol nº 149



> Ahora pintamos el coche por completo. Podemos pintar éstos modelos a pincel o aerógrafo, este paso es al gusto de cada uno.

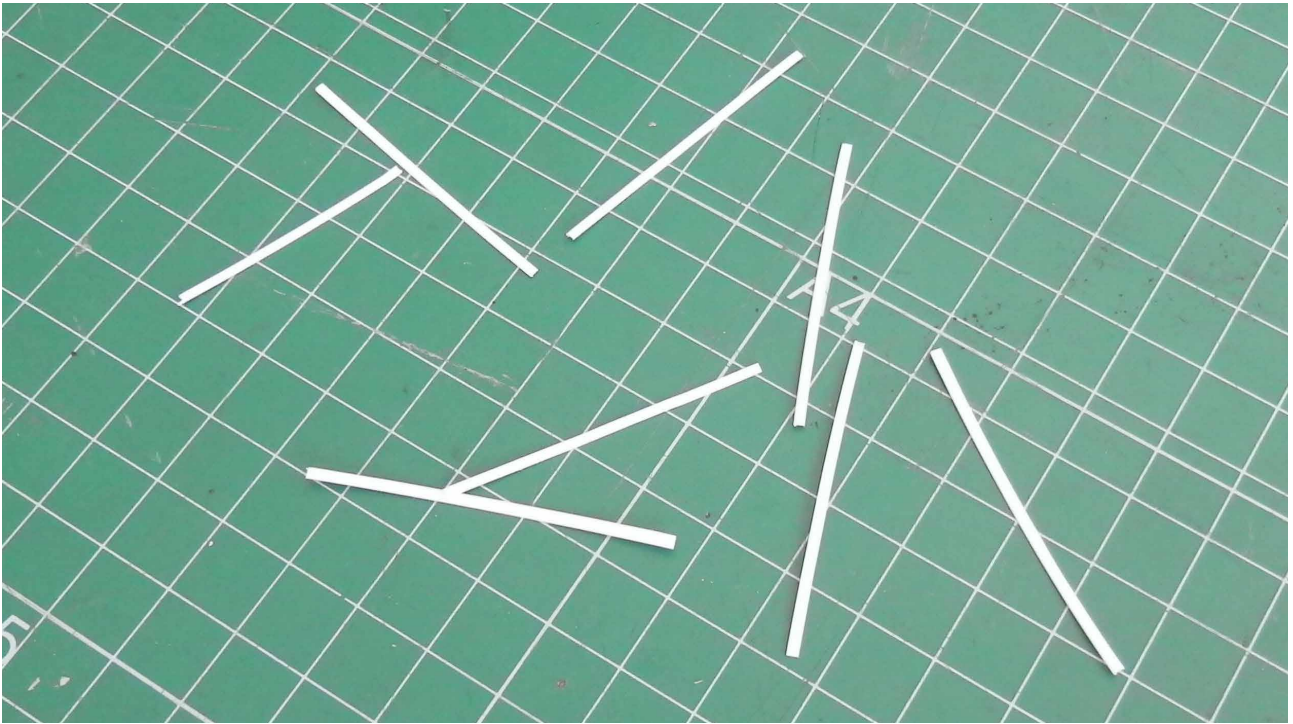
Aplicamos una fina capa de pintura al resto del coche. La zona que tenía pintada anteriormente de las ventanas para hacer la comprobación de las grietas, esa no se repinta.

En ésta primera capa de pintura el acabado no tiene que ser perfecto, se nos quedarán clarosucos, eso no nos tiene que inquietar ni importar, el cometido de ésta capa es para que haga meramente de base.



> Una vez seca la primera capa de pintura, preparamos unas tiras de plancha **Evergreen Ref: 9010** (lámina de plástico superfino como una hoja de papel).

Comentar, que el coche en cuestión cuando terminó su vida como coche de viajeros y siendo candidato para ser acondicionado como uno de los coches del servicio interno de RENFE, se le reforzó la caja en ambos laterales mediante 4 cinturones metálicos que abrazaban a sus 2 laterales y al techo para darle mas rigidez.



> Pego 4 tiras en cada lado siguiendo las formas que tiene el coche en los laterales. Ver foto.

El lugar donde estan puestas, son el sitio exacto donde el coche real lleva los refuerzos.

Importante: *El pegamento que utilizo es cianocrilato.*

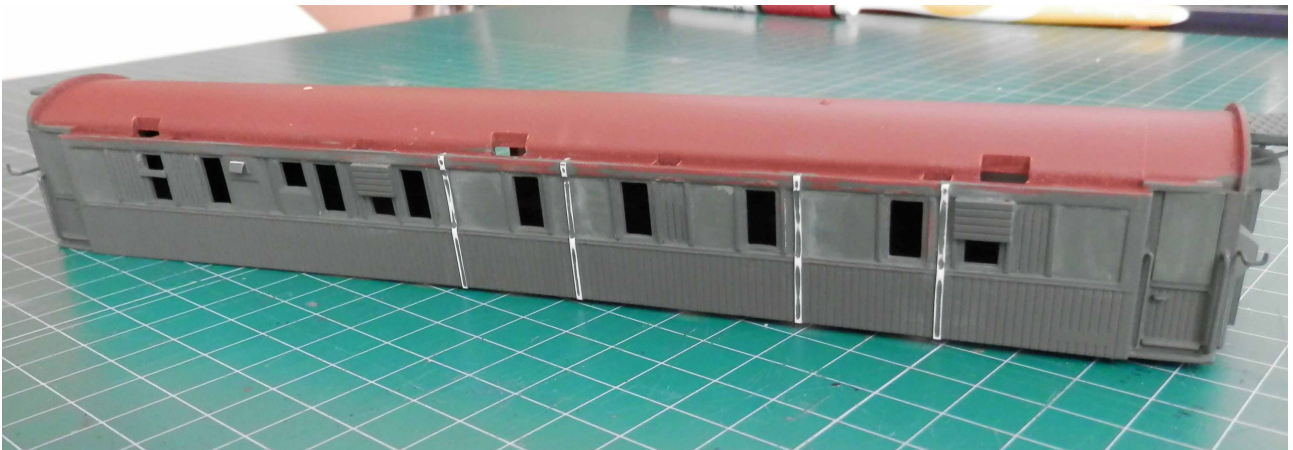
Recordatorio: *Las tiras de un lateral estan enfrentadas con las del otro lado. (para ver o mejor dicho intuir ésto, tomar como referencia por ejemplo la escalera del testero freno en las dos fotos)*





> Como por muy bien que las peguemos, se nos quedará una rendijita de arriba a abajo, aplico la técnica explicada anteriormente del embotamiento de pintura y una vez seca ésta le paso una lijita al agua a la zona de las rendijas.

El acabado es perfecto, quedando las tiras de refuerzo perfectamente integradas en el modelo no dando apariencia de ser unos postizos.



> Ahora sí que tenemos el coche acabado de detalles, así que le aplicamos la segunda capa de pintura.

Como el color elegido (Hombrol nº 149) me parece todavía un poco claro lo oscurezco con color negro (Hombrol nº 33), acercándome en el tono que el coche devió de llevar cuando salió flamante de los talleres.



> Una vez seca la pintura, le aplicamos varias capas de barniz para maquetas en Spray Mate de la marca Vallejo.

No se recomienda para nada los barnices aplicados a pincel para barnizar grandes superficies.

Si queremos que nuestro modelo tenga un acabado profesional, es imprescindible barnizarlo. Éste consejo va dirigido sobretodo a los que pintamos los modelos a pincel. El barniz en Spray nos elimina de la vista todas las pinceladas, no dejando ni rastro de ellas, dando como resultado, como si el modelo lo hubiéramos pintado con aerógrafo.

Podéis ver una imagen del proceso mismo del barnizado, estando todavía fresco.



COMENTARIO DEL AUTOR

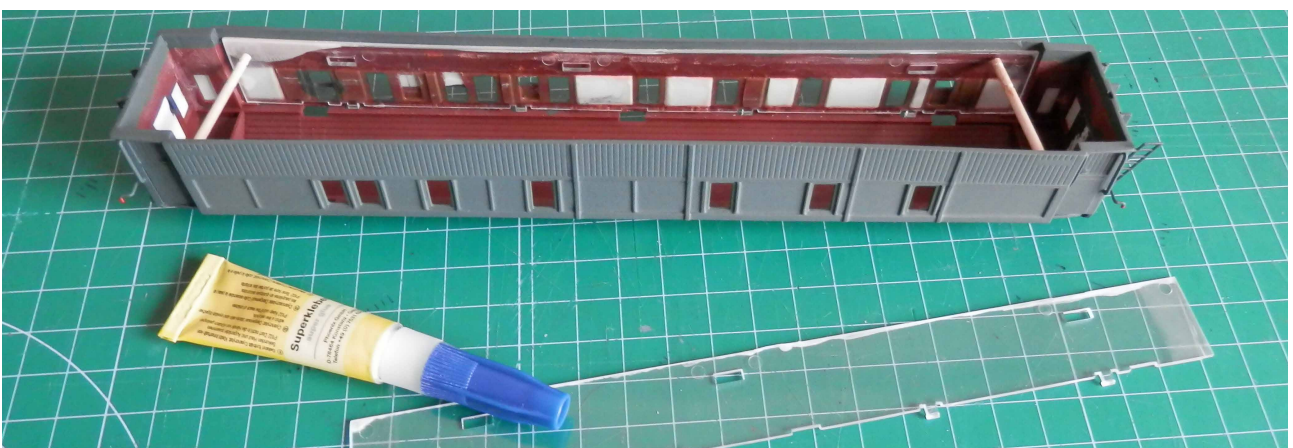
*El truco del éxito está en utilizar un **pincel apropiado y acorde a la superficie a pintar** y sobre todo que esté limpio.*

*El aplicar finas capas de pintura **dejando secar entre ellas por lo menos 6 horas** es esencial. Hay que ser consciente de que la primera capa fina no va a cubrir por completo y que a lo mejor la segunda según el color tampoco y tenga que aplicar una tercera, pero como son capas finas no lo embotas.*

No los pinto a Spray por que no suele haber un abanico amplio de tonos colores que se ajusten a la necesidad del momento. Aunque si el color que quiero aplicar está en Spray de Humbrol o Tamiya no me lo pienso y pinto en Spray. Por ejemplo, en éste tutorial el techo está pintado a Spray gris de la marca Tamiya.

> Una vez secas las capas de barniz pegamos los 2 acristalados. En éste caso se puede utilizar como adhesivo pegamento para plásticos o cianocrilato. En mi caso he utilizado el cianocrilato. He utilizado como ayuda 2 palillos cortados a medida para que me fueran haciendo presión hasta que coja fuerza el pegamento.

OJO. Importante el sentido de la colocación de los acristalados, fijaros que hay 3 aberturas que tienen que coincidir con las 3 pestañas del chasis.



> A continuación ensamblamos el techo con la carrocería. El lado del techo que tiene la “trampilla” va en el lado de la carrocería que NO tiene escalera.



> En los testeros pintamos los pocos detallitos que lleva el coche. Pintamos de rojo los porta señales y el porta farol. (Éste último en el modelo real no iba pintado de rojo pero por darle algo de gracia pues se lo he pintado).



> También pintamos otro detalle como la ventanilla del supuesto W.C. en color blanco. La pintura la aplicamos en la cara interna del cristal.



> La pieza de los interiores que llevaba el coche (los asientos) no la colocamos ya que no se va a ver nada del interior.

Se podría haber reproducido su interior, pero como no existe ningún plano o fotografía del mismo para poder ver cómo era, pues preferible ocultarlo dando pie a la imaginación de cada uno de como sería su distribución.

Lo que está claro es que el interior era de color verde turquesa como los interiores del coche 5000 Cafetería que reprodujo Electrotren.

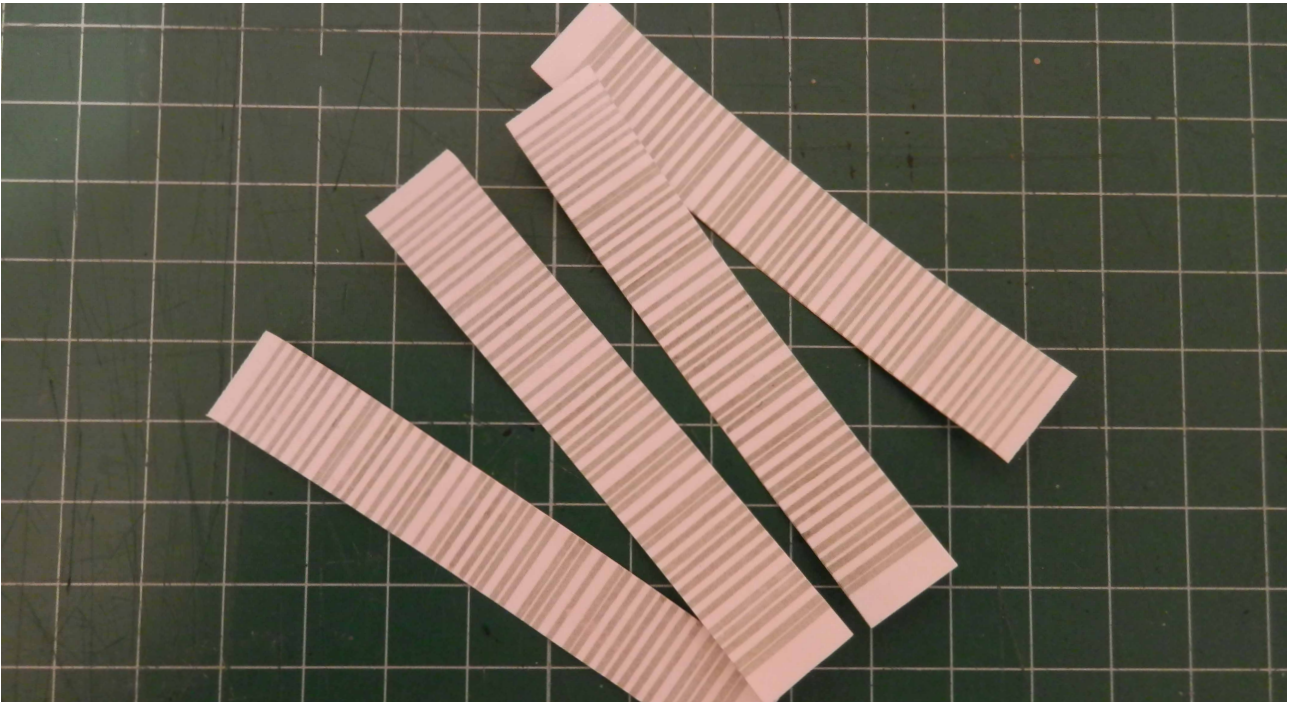
Además, recordar que todavía no queda nada claro para que cometido fué transformado éste coche. Imaginamos que sería para servicio vivienda ya que hay otros coches de la misma época y características que fueron adaptados para este fin y recibieron el mismo tono de color verde oscuro en su exterior.

Con la carrocería terminada, pasamos a confeccionar lo que serán las cortinas.

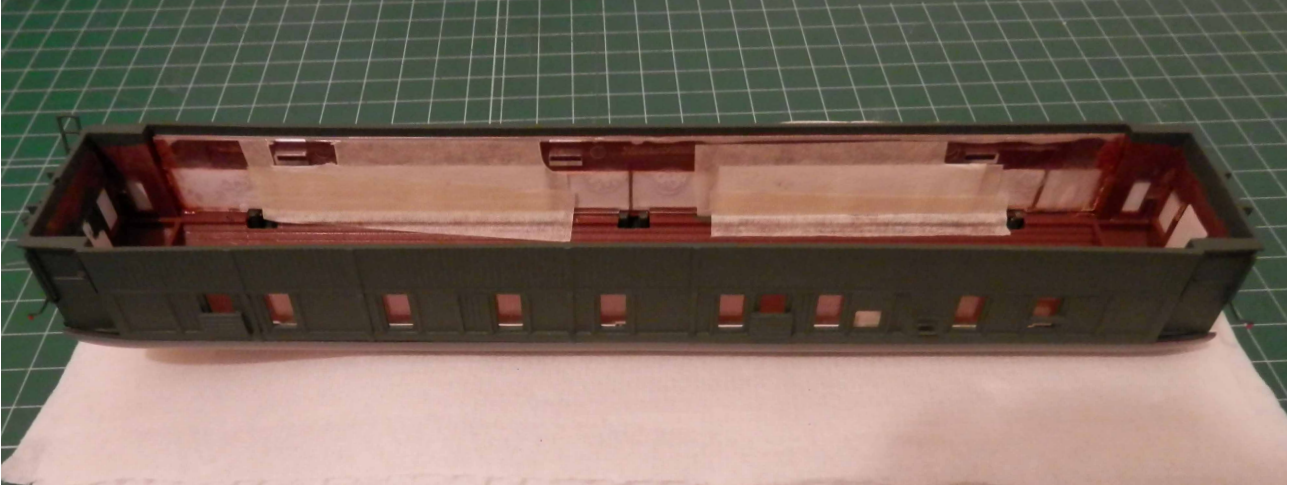
En un trozo de papel de folio, trazo unas líneas paralelas con un rotulador gris. No hace falta que estén a la misma distancia.



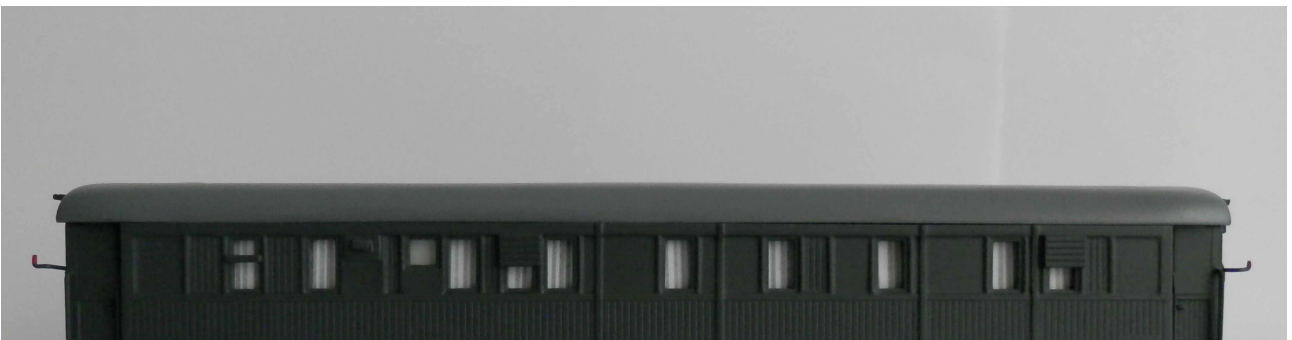
> Ahora cortaremos unas tiras de la misma altura de las ventanas.



> Y ahora con cinta de carroceros las dejamos fijadas en los acristalados del interior del coche. Atención de dejar libres los huequitos donde luego se anclará el chasis a la carrocería.



> Las cortinas desde el exterior quedarían así.



> La carrocería ya está terminada. Ahora ensamblamos el chasis con la carrocería. Fijaos que el lado que tiene muchas ventanas es el lado donde están los calderines y el lado que tiene menos ventanas es el lado baterías.

*Para dar por terminado el modelo sólo quedará colocarle un juego de calcas hecho a medida para este coche. El juego de calcas lo podeis encontrar dentro del amplio catálogo que tiene Trenmilitaria con la referencia **HO-RE-000_0915***



MODELO ACABADO POR COMPLETO CON CALCAS

