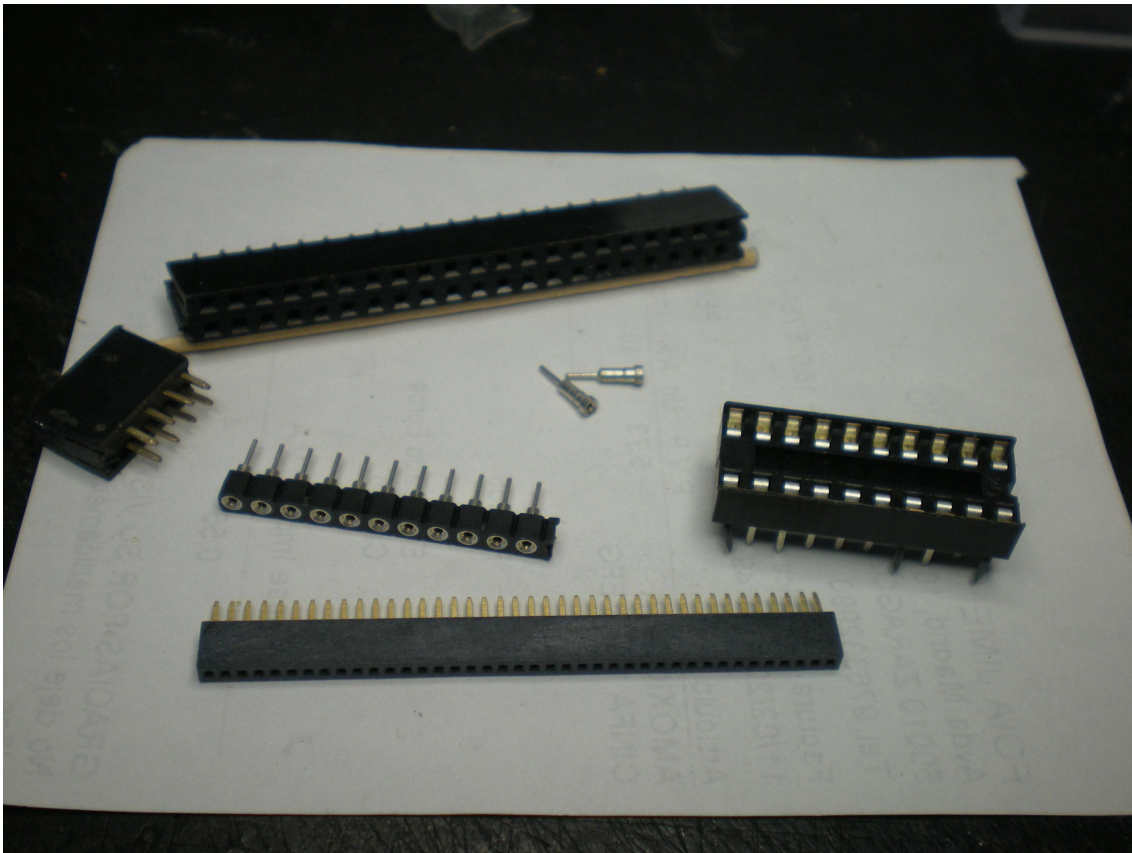


Instalación de descodificador con placa base y zócalo NEM

Hemos digitalizado nuestra locomotora con un arnés ESU 51950 con zócalo NEM 652, pero nos ha costado trabajo recoger los cables dentro de la caldera y no nos hemos quedado muy tranquilos porque el zócalo está suelto y el conector puede hacer cortocircuito con alguna parte metálica del bastidor de la locomotora.

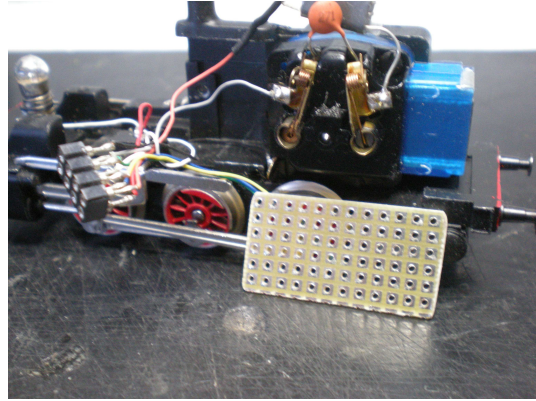
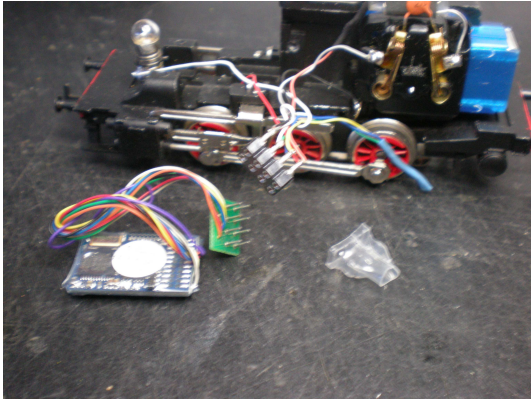
Aunque hemos sido cuidadosos, tememos que en el futuro nuestro descodificador se pueda averiar y queremos mayor seguridad. Pero envolver el conector en cinta aislante no es una práctica muy aconsejable pues a la larga el pegamento se degrada y el montaje queda pegajoso y sucio. Por lo tanto, vamos a cortar un trozo de placa de circuito impreso de topos y le vamos a colocar un zócalo NEM 652 de 8 patillas, y además le vamos a añadir un punto de conexión para recoger ese cable violeta tan revoltoso que no va soldado al conector del descodificador.



Para confeccionar un zócalo NEM podemos utilizar varias técnicas. La primera de ellas es utilizar tira de pines de conexión para circuito integrado. En el centro de la fotografía se ve un trozo de tira de paso 2,52 al que aun le quedan 11 pines, pero estos 11 se transformarían en solamente dos tiras de 4 y 5 pines ya que al cortarla siempre se pierde uno en cada corte. Con esos dos trozos elaboraríamos un zócalo de 4+4 pines NEM652 o un zócalo mejorado con 4+4+1 pines para recoger el cable violeta y no dejarlo suelto por el interior de la locomotora. También podemos usar zócalos para circuito integrado como el que está a la derecha de la fotografía, hay que cortarlo, limarlo, y pegar las dos partes al contrario de cómo están, y cortarlo a un tamaño 4+4 adecuado al conector NEM.

Existe en el mercado una tira de zócalo que ya tiene las dos filas hechas: la de la parte superior de la foto, simplemente se corta a la medida 4+4 y ya está, pero es más complicada de cortar y sus contactos dan peor rendimiento ya que las patillas de los conectores son muy finas y estos contactos están muy abiertos.

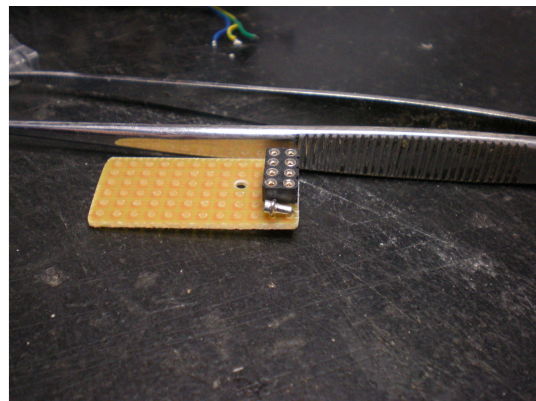
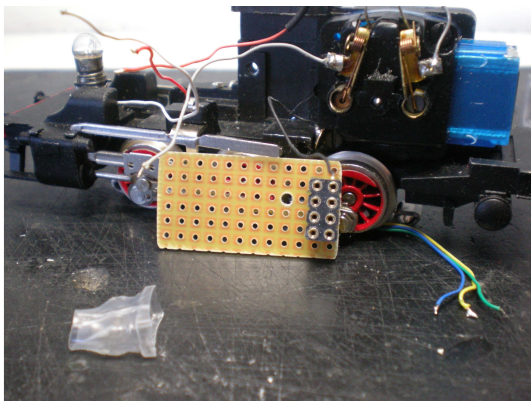
Los pines sueltos de la primera tira se pueden aprovechar también, pero el montaje se complicaría mucho al soldarlos de uno en uno y se moverían al soldar posteriormente los cables. En primer plano tenemos otra tira de pines, pero esa es de paso 1,27 y la usaríamos para descodificadores con conector NEM651 que se utilizan sobre todo para escala N, aunque también los hemos visto en algunas unidades de escala H0 (BR53 de Fleischmann o Memé de Electrotren, por ejemplo).



Con cualquiera de las opciones anteriores haríamos un buen trabajo, pero vamos a aprovechar el zócalo que venía con nuestro arnés ESU 51950 ya que lo tenemos en la locomotora.

Retiramos el descodificador, cortamos la protección de plástico del arnés y desoldamos los ocho cables con cuidado de no quemarlos, pues los tenemos que volver a utilizar. En cualquier caso habrá que rehacer las puntas antes de volverlos a soldar. Esto también nos pasaría usando un zócalo nuevo auto-construido y cables nuevos.

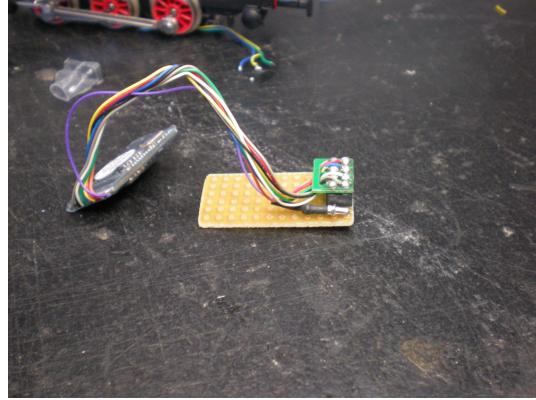
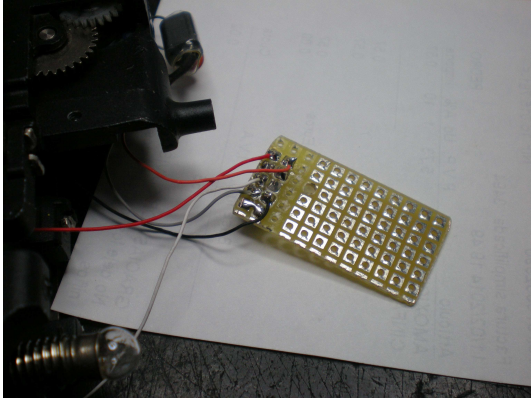
Cortamos una placa de circuito impreso de topos, (12X6 agujeros). Solo vamos a usar unos cuantos de ellos, los 8+1 necesarios para soldar nuestro zócalo y el pin añadido, y lo vamos a hacer en uno de los extremos y en vertical. Lo colocamos en el centro de la parte derecha en la primera y segunda columna de agujeros y lo soldamos por detrás.



Hacemos un agujero de 2 Mm. en la placa para atornillarla al bastidor y cortamos una pieza de plástico flexible (de cualquier blister de pegamento, por ejemplo) para hacer una lámina que colocaremos detrás de la placa para aislarla del bastidor de la locomotora.

Debajo del zócalo soldamos uno de esos pines que quedan sueltos al cortar la tira, (este estaba ya roto y le hago una sujeción con un trozo de patilla de resistencia), no lo vamos a conectar con nada pero hay que sujetarlo a la placa.

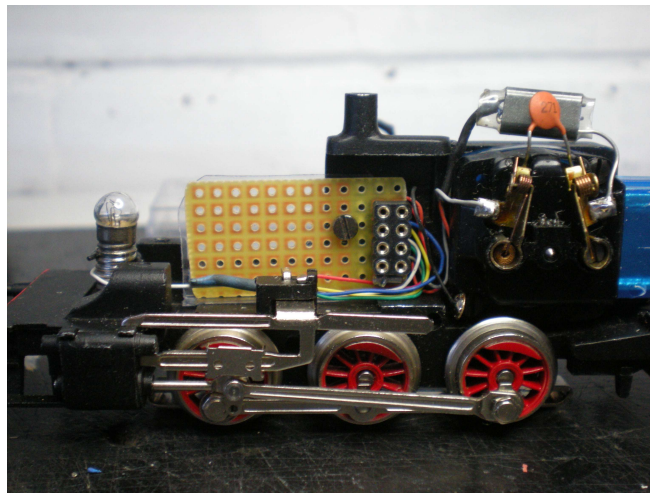
En el cable violeta del descodificador soldamos un pin y lo aislamos con tubo termo retráctil.



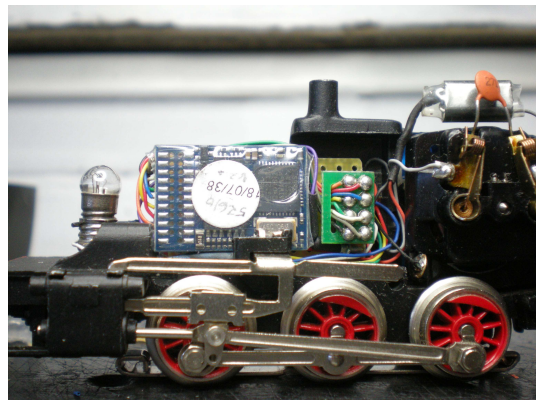
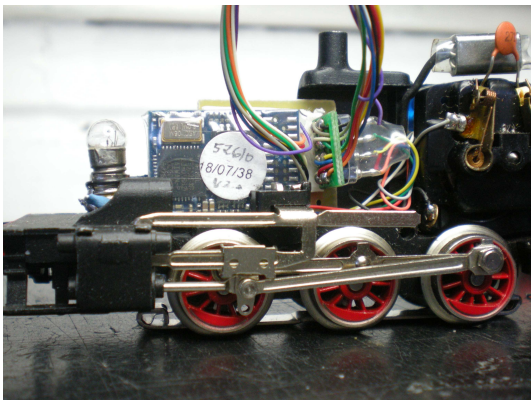
Como medida de seguridad, cortamos las patillas del zócalo por encima de las soldaduras a fin de reducir la profundidad del montaje y, con calor, retiramos los topes de la columna siguiente.

Ya podemos soldar los cables a sus pines correspondientes.

A la derecha vemos como quedan el conector y el cable violeta pinchados en su sitio.

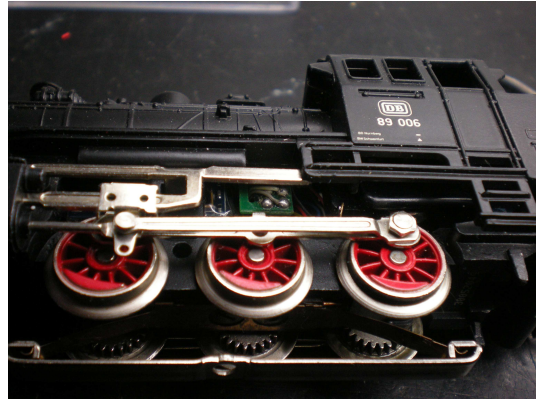
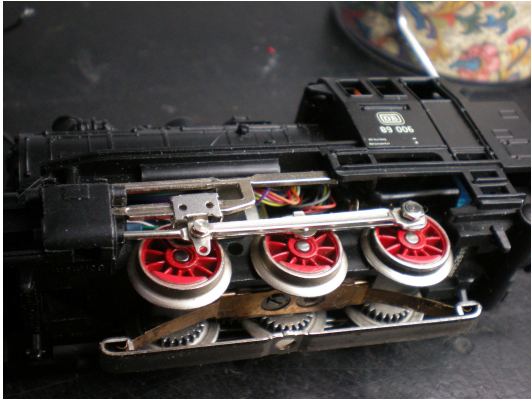


Una vez hayamos soldado los cables podemos reducir su longitud para adaptarlos al espacio disponible. Colocamos la placa en su lugar con el aislante detrás y la atornillamos. Volvemos a pegar el descodificador a la placa con cinta adhesiva de doble cara.



Como se ve en las fotografías, aunque seguimos teniendo los tres cables no utilizados sueltos debajo del descodificador, ahora el montaje es mucho más limpio que en el trabajo anterior y sobre todo, más seguro.

Es conveniente anotar en la etiqueta la referencia del descodificador para saber siempre de que versión se trata y poderlo actualizar o reconfigurar, ya que los fabricantes cambian el firmware en cada versión y nos podemos volver locos si no sabemos qué descodificador estamos manejando.



En la foto de la izquierda vemos el montaje anterior, los cables están recogidos pero se ven por debajo de la máquina y pueden estar en peligro.

En la foto de la derecha se aprecia mayor orden y limpieza en la ejecución del trabajo, lo que se traduce en una mayor seguridad eléctrica.

Texto y fotografías propiedad del autor

José Antonio Marcos Marín
Zaragoza, 24 de Febrero de 2014

ESU, Fleischmann y Electrotren
son marcas registradas.