

The background features a teal color with several white circular gauges and arrows. One large gauge on the left has a scale from 140 to 260. Other smaller gauges and arrows are scattered across the page, some with dashed lines and some with solid lines, suggesting a technical or control theme.

FORMAS DE CONTROL DE ACCESORIOS

DESDE EL CONTROL TOTALMENTE MANUAL AL ORDENADOR

FORMAS DE CONTROL DE UNA MAQUETA

Una maqueta (y por analogía un módulo) puede controlarse de diferentes maneras dependiendo de la fórmula que quiera emplear su constructor.

La casuística puede ser muy variada:

- Control con varillas desde los lados del módulo o maqueta.
- Control con cables de tensión desde un pupitre.
- Control con dispositivos analógicos, pupitres en corriente continua/alterna.
- Control con tarjetas de ordenador en bus.
- Control con dispositivos digitales.
- Control con microcontroladores.
- Control por WiFi.
- Control por ordenador.

En realidad todas las formas de control pueden coexistir sin ningún problema. Todo es mirar nuestros módulos para ver que hay diferentes formas de controlar los accesorios porque no tenemos, o no nos ha puesto una directiva exclusiva al respecto de nuestra Asociación.

CONTROL CON VARILLAS

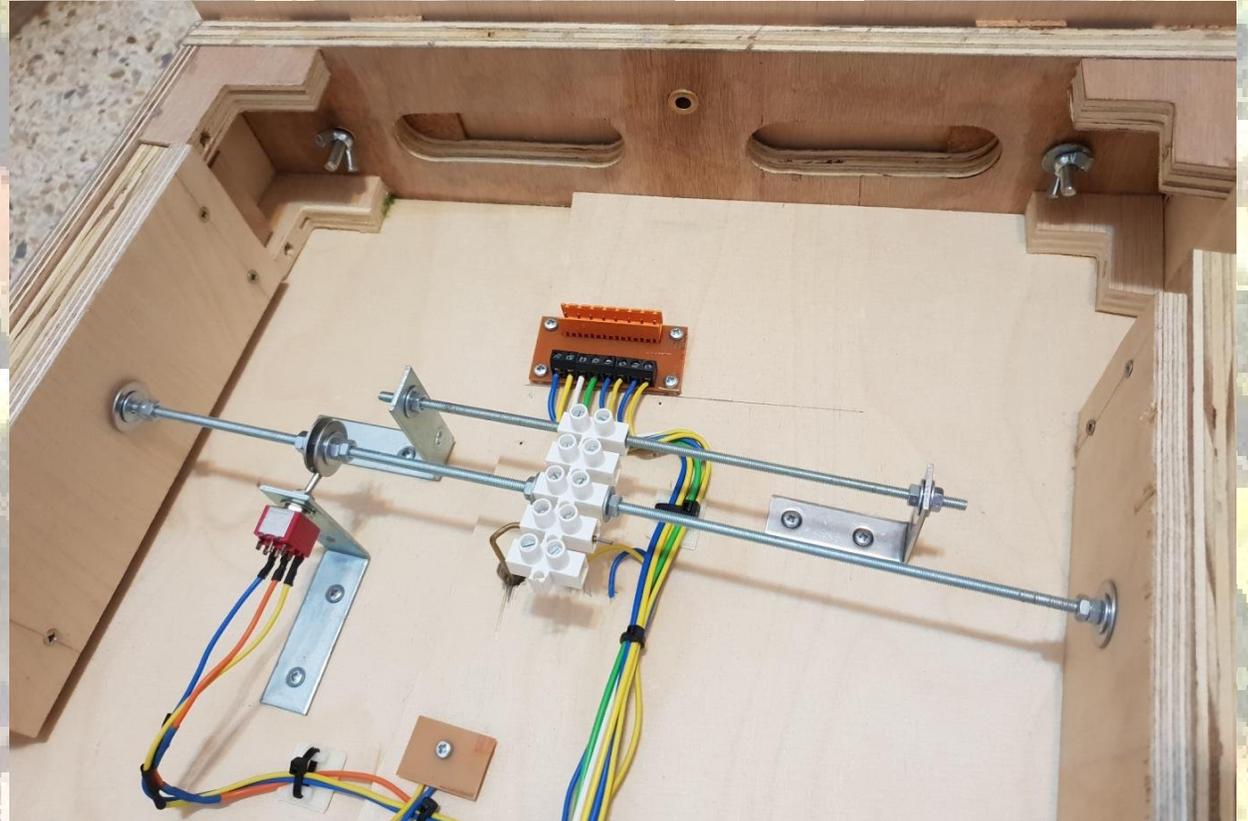
Con varilla roscada

Con soportes en ambos lados del modulo o maqueta se inserta una varilla roscada que con una pieza solidaria hace el cambio de aguja totalmente manual, girando hacia la izquierda o hacia la derecha.

Con varilla lisa

De la misma manera se puede hacer estirando o empujando las varillas. Es ponen habitualment de forma perpendicular al dispositivo que se quiere controlar.

Las dos tiene la posibilidad de controlar más de un aparato a la vez.



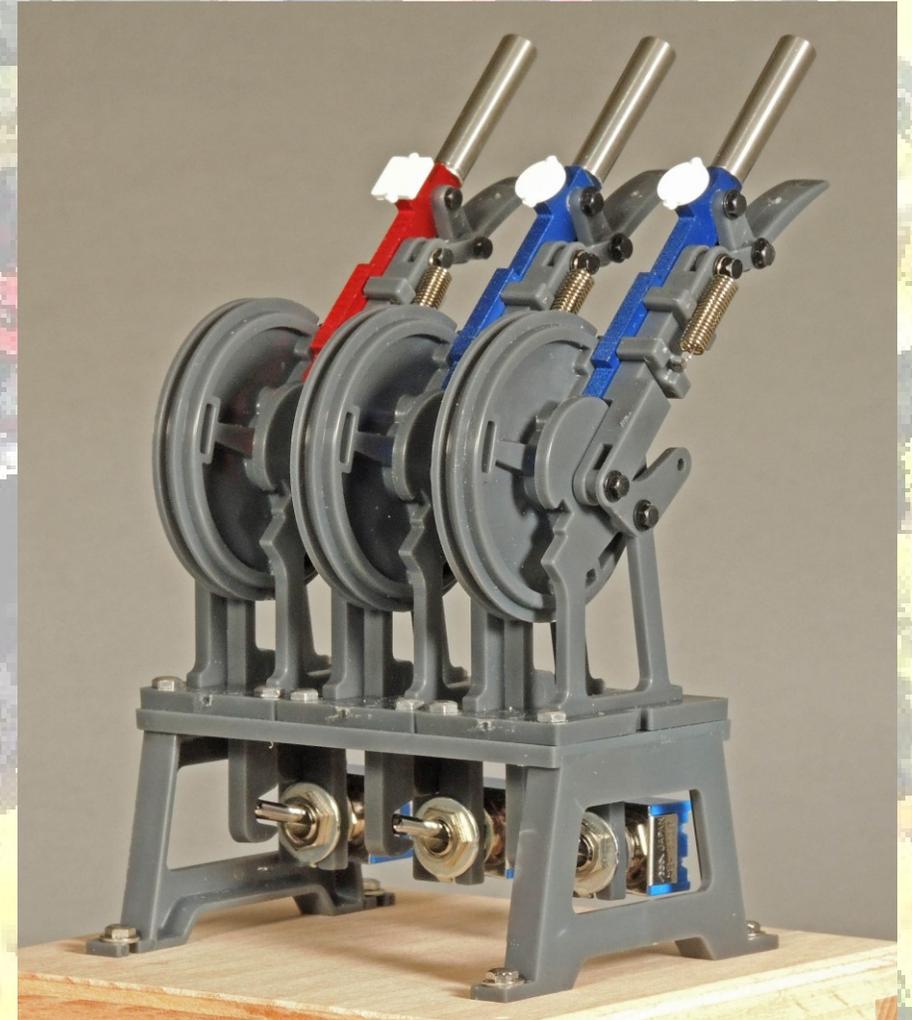
CONTROL CON CABLES DE TRACCIÓN

Como se hacía antiguamente, hay algunas instalaciones que tienen pupitres como las antiguas estaciones y las agujas o semáforos se mueven mediante un cable flexible de tracción.

Se puede poner todos los que se necesitan, y además, incluso se pueden hacer servir interruptores para encender luces.

El movimiento se traslada a la aguja o señal mecánica mediante un cable con contrapeso al final o con una funda como los frenos de bicicleta.

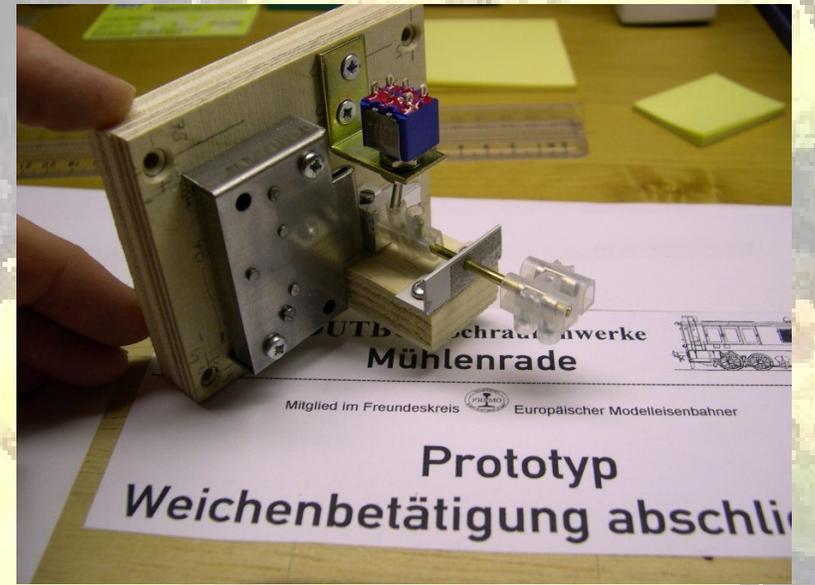
Los enclavamientos se aseguran de forma manual y a demás se ponen colores para agujas o señales.



ENCLAVAMIENTO ASEGURADO

Como si se tratara de una llave Bouré, hay algunos fabricantes que hacen lo posible para dar todo el material para poner en un modulo o maqueta la Seguridad para no poder cambiar una aguja.

Aunque por detrás la combinación no es tan fácil como sería de esperar, como se puede ver en la imagen.



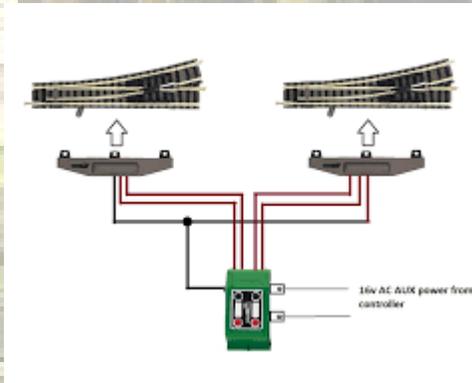
CONTROL MEDIANTE PUPITRES

Es lo que se hacía durante el siglo pasado, el pupitre controla las señales y desvíos mediante interruptores para los primeros y pulsadores para los segundos.

Habitualmente cada fabricante tiene sus pupitres comerciales que se apilan de una determinada manera dependiendo de la forma específica de interconectarse entre ellos.

Los más habituales eran los de Fleischmann (de color verde) y los de Märklin (de color azul), aunque actualmente también los fabrica Viessmann.

También se tiene la opción de hacer sistemas de bloqueo, mediante cortes de vía y automatismos más o menos complicados.

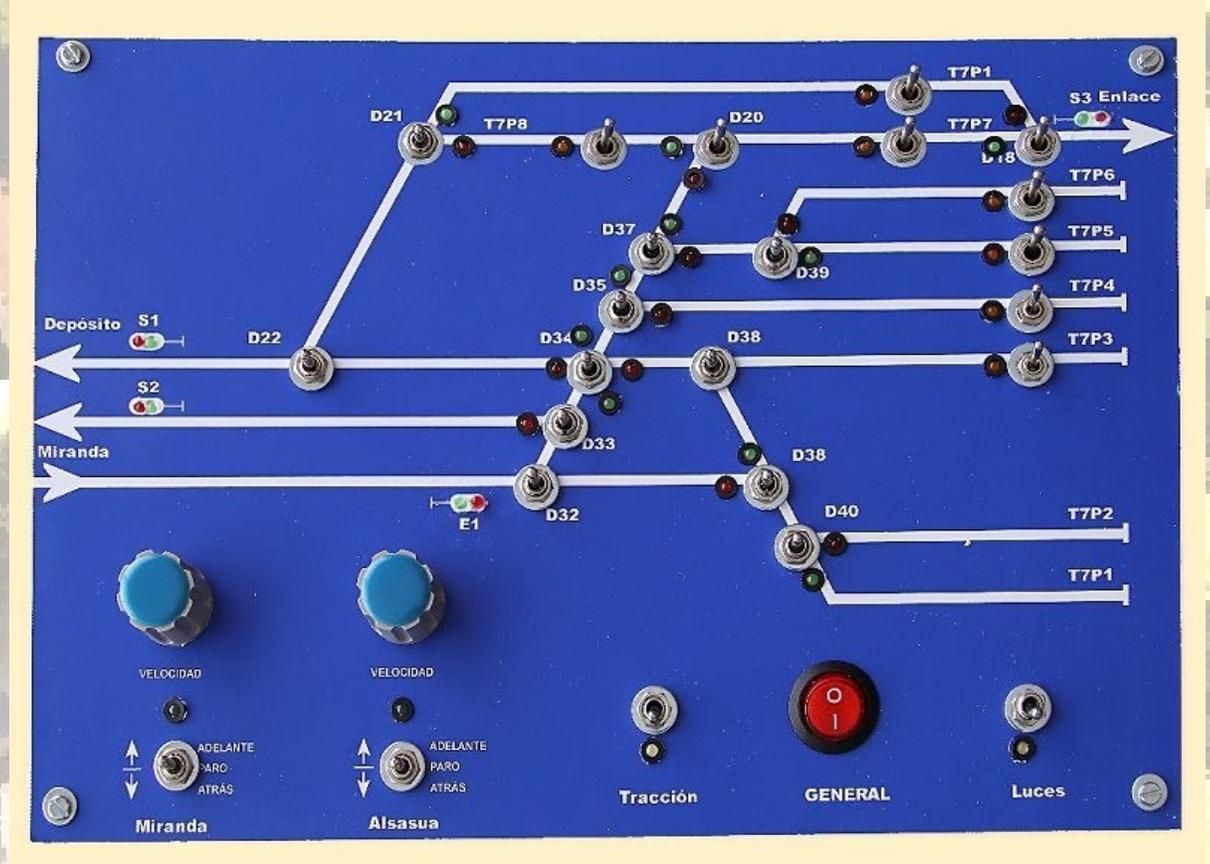


PUPITRES A MEDIDA

Después de la utilización nde pupitres apilados se pasa a pupitres con el diseño del sistema de vías y los conmutadores encastados con bombillas o leds en el diseño de vías.

En analógico, por debajo hay muchos aparatos de conmutación como relés y placas de control para los seccionamientos de vía o para dar un determinada tensión (frenada).

En digital los pupitres se hacen más diáfanos, la mitad relacionada con la vía ya no es necesaria, sólo la relacionada con los aparatos de conmutación (desvíos y desenganchadores) y semáforos.



CONTROL POR ORDINADOR

En los sistemas digitales en que la central digital es el corazón del sistema, y controla totalment los trenes, ya no es necesario tener un pupitre de control si no se quiere, por lo que se hace servir un programa que controla la central (o centrales) y, a través de ella todos los descodificadores embarcados o estáticos que haya en la maqueta. Por comodidad se pueden tener pupitres de control.

The screenshot shows the iTrain software interface. At the top, there's a menu bar with 'Nuevo', 'Abrir', and 'Guardar'. Below it are control buttons: 'Conectar', 'Go', 'Stop', and 'Finalizar todo'. On the right, there are zoom controls: 'Acercar', 'Alejar', 'Ajustar', and a '100%' zoom level.

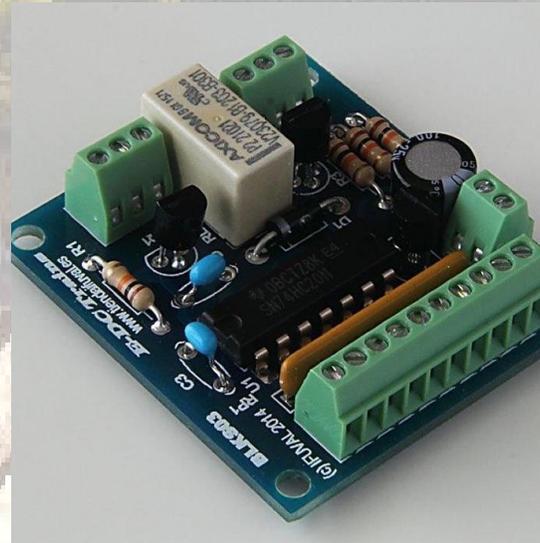
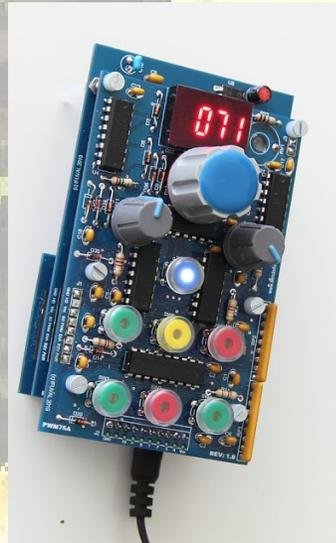
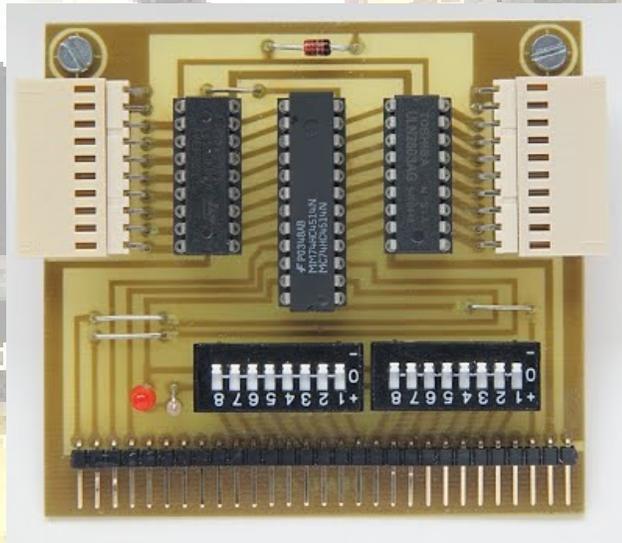
The main interface is divided into several sections:

- Train List Table:** A table with columns for 'Icono', 'Nombre', 'Tren', 'Velocidad', 'Velocidad', 'Cantón', 'Ruta', and 'Estado'. It lists various train models and their current status.
- Locomotor/Vagon Control:** Two control panels for locomotives. The first is for 'DB 101' in 'Automático' mode, and the second is for 'DB 189' in 'Semi-automático' mode. Each panel includes a speedometer, a signal light, and a 'Paso' (step) control.
- Track Layout Diagrams:** Two diagrams showing the track layout. The top one is labeled 'Schaduwstation' and the bottom one is 'Centraal station'. They show various train models and their positions on the tracks.
- Status Bar:** At the bottom, there's a status bar with information like 'Clientes: 0', 'Intellibox USB (LocoNet®): Desconectada', and 'µCon-S88-Master: Desconectada'.

OPTIMIZAR ES BUENO

¿Como han llegado los microcontroladores a las maquetas?

1. El hecho de actualizar la maqueta era una cosa que nadie tiene en cuenta hasta que sobreviene un problema.
2. Los pupitres habituales se han modernizado con menos material electrónico, esto quiere decir que con una placa con un microcontrolador ya tenemos hecho un control total de los mecanismos.
3. El Digital es caro, y muchas veces una apuesta más sencilla puede ser igualmente sensata, especialmente si con un microcontrolador tenemos el mismo resultado que con un decodificador por una parte de su precio.
4. La curiosidad a veces nos empuja a probar nuevas fórmulas, especialmente si son baratas.



¿COMENZAMOS?

