# W I N - D I G I P E T

**PROGRAMA DE CONDUCCION PARA TRENES DE MODELISMO**

**CON LOS COMPONENTES DE MÄRKLIN DIGITAL Y**

**EL UHLENBROCK-INTELLIBOX CON PROTOCOLO EXPANDIDO**

**Copyright © Dr. Peterlin 1999/2001**

## MANUAL

**Programa-Versión 7.5 - 32 Bit para sistemas operativos Windows 95, 98, ME, 2000, NT**

**Autor del Programa** Dr.Peter Peterlin, Tiliststr.2a,
D-50354 Hürth, Deutschland
Info-Line: 0172 - 2011009, montags 20 -22 Uhr

**Copyright Manual**: Dr.-Ing. G. Kahlmann, Adalbert-Stifter-Str. 27,
D-69151 Neckargemünd, Deutschland

**Edición**: Agosto 1999

**Distribuidor para paises de habla hispana:**

Sr. J. Parunella
Mail : trenes-aguilo@infonegocio.com
Info: martes 7h30m a 8h30m 34-934990529

Reservados todos los derechos, incluso los de traducción.

Los contenidos de este manual se dan sin compromiso y pueden ser cambiados en cualquier momento sin previo aviso.

Prohibida la reproduccion total o parcial por cualquier medio, incluidos, sin ser relacion exclusiva, los electornicos,mecanicos,fotocopias o por cualesquiera otros medios, sin permiso previo por escrito de la empresa.

Las licencias de traducciones son concedidas por la empresa DIGIPET.

## Inicio Rápido

Dispone Ud. de una maqueta de tren digital y acaba de adquirir **WIN-DIGIPET 7.5** es comprensible, que esté impaciente por saber si con este programa "se mueve" alguna cosa en su maqueta de tren.

Este manual breve de inicio rápido le guiara paso a paso. Debe tener en cuenta sin embargo, que para comprender todas las funciones y posibilidades digitales de **WIN-DIGIPET 7.5** es recomendable consultar el manual ingles que se encuentra en la ayuda del programa.

Este inicio rápido le mostrará como establecer los ajustes del sistema para configurarlo, como conmutar los artículos electromagnéticos, como conducir una locomotora, que aspecto tienen los avisos de ocupación y como se construye y ejecuta un trayecto.

**En cada inicio de programa tiene que estar el CD Rom WIN-DIGIPET 7.5 en la unidad.**

### *Primer paso – inicio de programa*

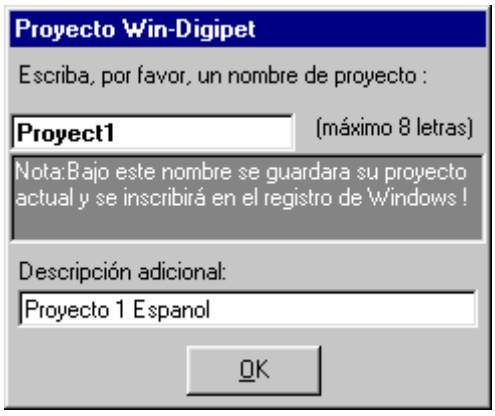
Cuando inicie por primera vez el programa vaya a través de la opción **"Inicio"** de la barra de tareas hasta **"Programas WIN-DIGIPET 7.5"**.

Se abre el menú **"Proyecto Win-Digipet "**.

Introduzca un nombre de proyecto de cómo máximo ocho posiciones y abajo una descripción de cómo máximo 50 posiciones. Esto solo tendrá Ud. que realizarlo una vez al comienzo de su registro. Bajo este nombre se guardará su proyecto y se inscribirá en el registro de Windows.

Más adelante podrá crear otros proyectos.

Después de esto se encontrará en el programa principal de **WIN-DIGIPET 7.5**.

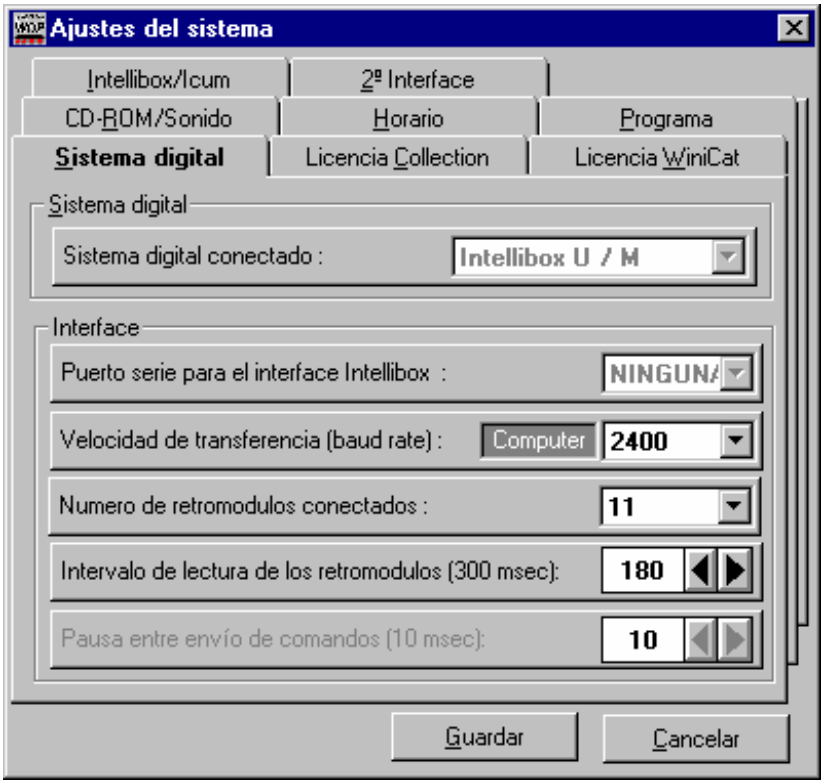





### *Segundo paso – Configuración del sistema*

Para establecer la correcta unión con su instalación, debe dar a conocer al programa, su sistema digital, la puerta de serie COM que utilizará y el nº. de retromódulos.

Pulse en **"Archivo"** en la barra de menú y a continuación en **"Ajustes del sistema"** o bien en el símbolo en la barra de símbolos. Aparecerá una nueva ventana con una primera ficha de registro llamada **"Sistema digital"**.




Introduzca en esta ficha de registro los parámetros más importantes de momento :

- **Sistema digital utilizado:**

  Hasta el momento soporta:

  - El sistema Märklin con las centrales 6020/6021 y el Interface 6050/6051
  - El Uhlenbrock/modeltreno INTELLIBOX
  - El ICUM (una tarjeta ISA-Bus- de la empresa model treno Bologna)

- **Puerta para el Interface:**

  Están previstos ocho puertos de serie para la conexión del Interface (COM 1 hasta COM 8). Normalmente, se escoge COM 2 para el Interface; COM 1 queda entonces para el mouse. Escoja Ud. de la lista la puerta que vaya a utilizar y pulse sobre ella. Si eligiera una puerta de la que careciera, obtendrá un aviso de error cuando intente guardar la información.

  "NINGUNA", sirve a efectos de probar el programa sin conectar el Interface.

- **Número de retromódulos conectados:**

  Cuando utilice el retromódulo S-88 (lo que deberá hacer normalmente) elija aquí el número exacto que esté utilizando de los mismos, como máximo 31. Una introducción de datos incorrecta llevaría a errores durante la ejecución del programa.

  Si no va a utilizar retromódulos S-88 o quiere utilizar su maqueta sin retromódulos, entonces introduzca "NINGUN"**.**

  Deje de momento los valores preestablecidos para todas las otras entradas en todas las fichas de registro.

  Después de que haya realizado todas las introducciones de datos pulse en **"Guardar"** y cierre la ventana.

***Tercer paso – Conducción de una locomotora***

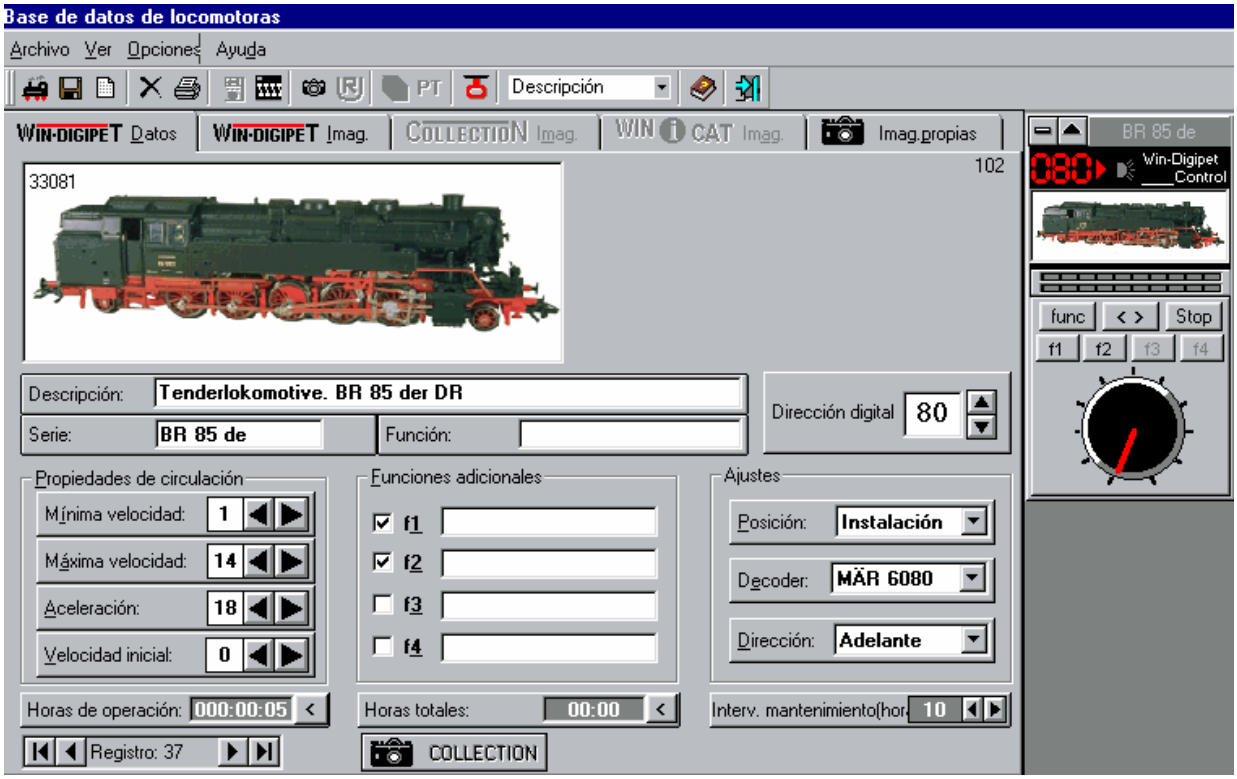



Pulse en **"Archivo"** de la barra de Menú y allí sobre **"Base de datos de locomotoras"** o en el botón  de la barra de símbolos.

Los datos de sus locomotoras se guardarán en la **'Base de datos WIN-DIGIPET'** ( primera ficha de registro). Introduzca Ud. los datos de las locomotoras en la ficha de entrada de datos que le aparecerá.

Inicialmente WIN-DIGIPET 7.5 le ofrece dos locomotoras: Una BR 80 y una Cocodrilo. Para un inicio rápido tome Ud. la BR 80 como locomotora test para una de sus locomotoras digitales.

La información acerca de cómo incluir sus propias locomotoras y dotarlas de imagen podrá obtenerla en la ayuda del programa, si bien las fichas de registro le guiaran también paso a paso.




Cambie ahora en el campo **"Dirección digital"** la dirección 80 preestablecida por una dirección de la locomotora digital que quiera Ud. probar.




Al pulsar la imagen del botón giratorio que se encuentra en la parte superior derecha del control de locomotoras, su locomotora debería ponerse inmediatamente en marcha.



La barra iluminada superior le indica a la velocidad "que debería ser" mientras que la barra  inferior le da la velocidad "que es".

Compruebe ahora todo el resto de funciones mediante pulsaciones del mouse sobre el control de locomotora en los botones función, cambio de sentido de marcha y stop (parada).




Si su locomotora digital estuviera equipada con funciones especiales, marque en el campo de entrada **"Funciones Especiales"** una casilla (f1 - f4) y pulse después el botón correspondiente en el control de locomotora.

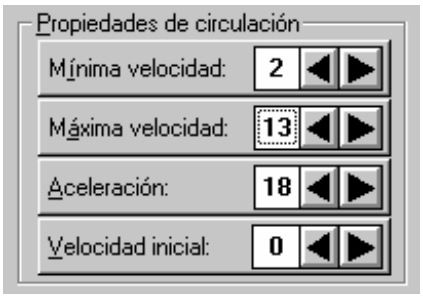






Tenga en cuenta por favor que las funciones especiales con el nuevo formato Motorola (Decode 60901) requieren la posición de los microinterruptores OFF-ON-OFF-OFF en la unidad central 6021.

Siga experimentando con las propiedades de circulación:




**Nivel mínimo de velocidad:** Determina en que nivel de velocidad la locomotora se mueve todavía sin quedar parada, por ejemplo “2“ en máquinas ligeras, “4“ en máquinas más pesadas de funcionamiento. Rango de valores del 1 al 14.

**Nivel máximo de velocidad:** Determina hasta que nivel de velocidad puede acelerarse como máximo sin que la locomotora descarrile en curvas, por ejemplo “11“ como velocidad final. Rango de valores del 1 al 14.

**Aceleración:** Con el factor de aceleración determina Ud. si la locomotora debe ser acelerada rápida o lentamente. Rango de valores: 1=lento hasta 18 = rápido.

Después de cada cambio en los campos de entrada puede Ud. comprobar directamente desde el control de locomotoras el comportamiento de las mismas.

Puede Ud. abandonar el banco de datos de locomotoras bien pulsando **“Archivo“ – “Salir“** o bien pulsando sobre el símbolo de cerrar arriba a la derecha o bien pulsando dos veces WINDIGIPET arriba a la izquierda o bien pulsando .




En el programa principal dispondrá Ud. ahora directamente de la locomotora de test ya modificada.

Pulsando el botón derecho del mouse sobre esta locomotora en la barra de elección de locomotoras se abrirá su correspondiente control de locomotora que ya hemos descrito anteriormente.

***Dibujo del diagrama de vías, inclusión de artículos electromagnéticos y entrada de número de retromódulos.***



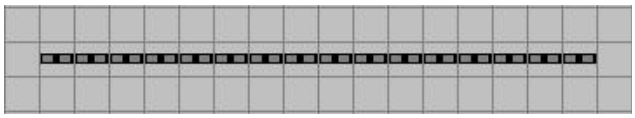

Al comienzo encontrará un diagrama de vías vacío. Después de haber configurado el sistema y haber recogido las características de sus locomotoras, deberá preparar ahora su diagrama de vías. Para ello pulse en el programa principal sobre **“Archivo“** y a continuación sobre **“Editor del diagrama de vías“** o bien sobre el botón de la barra de símbolos.

Aparecerá el editor del diagrama de vías con la ventana de símbolo de vías.

Con el ejemplo de un pequeño tramo de bloque (señal a señal) esperamos aclararle el procedimiento en esta iniciación rápida.

***Dibujo de un tramo de bloque:***

Pulse sobre el campo de tipos de vía **"Elementos de vía normales"** de la barra de símbolos de la ventana **"Símbolos de vías"**. Pulse ahora sobre el símbolo individual de vía recta y el cursor del mouse cambiará a una flecha con el






símbolo elegido.

Coloque ahora el símbolo donde lo necesite, para ello pulse otra vez brevemente el botón izquierdo del mouse en la posición deseada del diagrama de vías.

Cuando un símbolo aparece repetidamente una vez a continuación de otro, como en el ejemplo **"vía recta"** puede realizarlo si, manteniendo pulsado el botón izquierdo del mouse, arrastra el cursor del mouse a lo largo de todo el recorrido del tramo de bloque.

Mediante la pulsación del botón derecho del mouse se desactiva el símbolo actual, el cursor del mouse vuelve a ser una flecha, y podrá Ud. elegir y colocar el siguiente símbolo.

Si pulsa dos veces sobre un símbolo ya colocado dispondrá de él inmediatamente en el cursor de mouse y podrá colocarlo donde desee sin pasar de nuevo por la ventana de símbolos de vías.

Dibuje tal como se ha descrito arriba ambas señales de bloque:



Al principio le aparecerán iluminadas en blanco es decir, sin dirección digital asignada.

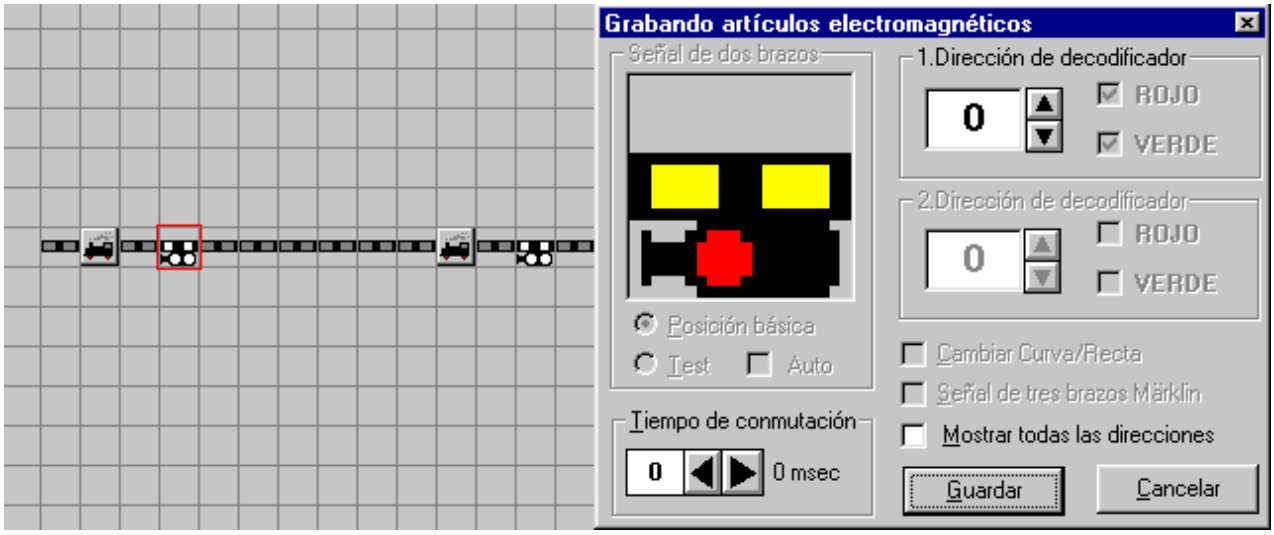
El siguiente paso consistirá en colocar los símbolos de número de tren para la señalización del número de máquina. A ser posible siempre un campo antes de la señal.



***Dotar a los artículos electromagnéticos de dirección digital:***

Pulse sobre el menú **"Tarea"** y allí sobre **"Direcciones de artículos electromagnéticos"** o bien sobre el botón de la barra de símbolos. La ventana de símbolos de vías desaparecerá, y el cursor del mouse cambiará a una flecha con microinterruptores.

Colóquese ahora sobre la señal izquierda: Quedará enmarcada en rojo. Pulse encima. Se abrirá la ventana **"Grabando artículos electromagnéticos"**.




En la parte superior izquierda de la ventana aparece la señal como un símbolo grande y se menciona su tipo, por ejemplo **"Señal de dos brazos"**. Escriba ahora la dirección de dicha señal.

Aquí aparece colocada la dirección 1, es decir, del primer decoder de artículos electromagnéticos con sus direcciones de la 1 a la 4, la señal está conectada a la dirección 1.

Para la mayor parte de artículos electromagnéticos en el programa ya aparecen marcadas o no las conexiones "ROJO" y "VERDE" como se muestra en el ejemplo.

El **"tiempo de conmutación"** puede ser determinado individualmente para cada artículo electromagnético. Esto puede ser ventajoso en la utilización de vías de desenganche o para desvíos viejos. Alternativamente y a fin de ganar velocidad, debería dejarse siempre en 0 mseg.

Pulsando sobre el símbolo grande determinará Ud. la **"posición básica"** del artículo electromagnético.

Para comprobar las informaciones introducidas, verifique el comportamiento de este artículo electromagnético: elija **"Test"** y pulse repetidamente sobre el símbolo grande. Debería conmutar sin problemas.

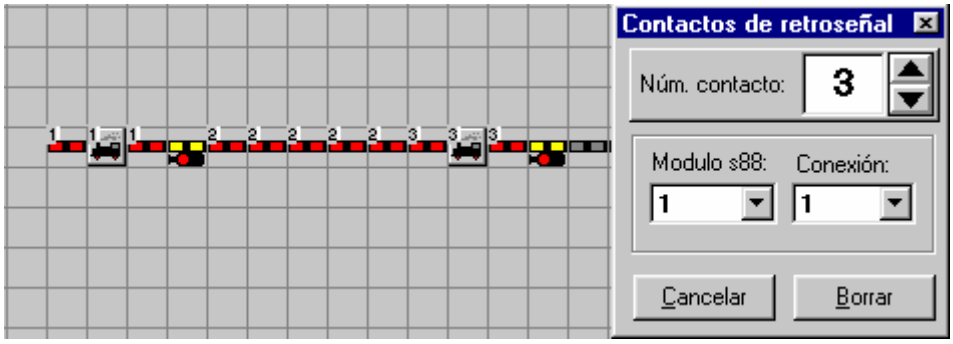
Si además de activar **"Test"** ha activado la casilla **"Auto"** el artículo electromagnético irá conmutando automáticamente cada segundo de forma continuada. Esta función le permitirá **"**observar con lupa**"** alejado del ordenador el correcto funcionamiento del artículo electromagnético sobre la instalación.

Si marca el campo **"Mostrar todas las direcciones"** le aparecerán en rojo inmediatamente todas las direcciones de artículos electromagnéticos sobre el diagrama de vías. Este proceso es reversible quitando la marca del campo **"Mostrar todas las direcciones".**

Finalmente, pulsando **"Guardar"** transmitirá estos datos al diagrama de vías. Allí podrá ver su posición básica iluminada en color. Proceda igual con la señal izquierda.

***Entrada de los números de las retroseñales:***

Pulse sobre el menú **"Tareas"** y allí sobre **"Contactos de retroseñal"** o bien sobre el botón en la barra de símbolos. Se abrirá la ventana **"Contactos de retroseñal"**




En el campo **"Número de contacto"** entre Ud. por pulsaciones de mouse sobre las flechas, o bien a través de teclado, el número del contacto. También puede hacerlo entrando en el campo **"módulo S88"** el número del módulo de retrocontacto afectado y después en el campo **"Conexión"** el número de contacto propiamente (1 a 16). En el campo **"Número de contacto"** aparecerá el número de contacto correcto.

Desplace ahora el cursor del mouse hasta el símbolo de vía que quiera dotar con este número de contacto y pulse allí el botón izquierdo del mouse. En este punto aparecerá inmediatamente el número de contacto elegido. A través de repetidas pulsaciones del botón izquierdo del mouse o arrastrando el cursor del mouse podrá colocar este número en el diagrama tantas veces como desee.

En nuestro pequeño tramo de bloque hemos colocado tres números de contacto. En la señal de la izquierda el contacto 1, a la derecha de dicha señal el contacto 2 y todo el resto del tramo del bloque lo hemos señalizado con el contacto 3.

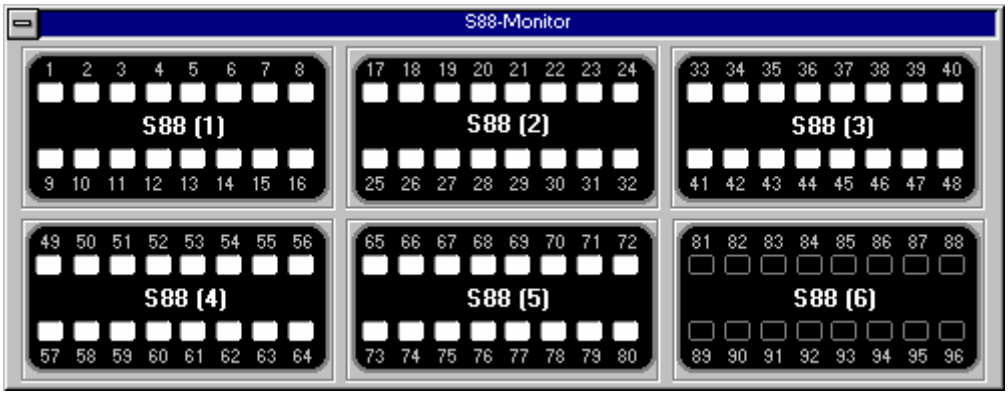
Un bloque se compone siempre de cómo mínimo tres tramos de contacto: Contacto inicial (C1), contacto de destino (C2) y contacto de ralentización (C3).

**Es imprescindible** dotar los campos de número de tren con números de contacto. Esto es de especial importancia para la correcta muestra del número de locomotora.

Si quiere Ud. borrar un número de contacto pulse sobre **“Borrar“** y proceda de manera análoga.

Podrá comprobar la iluminación correcta de las señales de ocupado en los símbolos de vía, cuando salga del editor del diagrama de vías y se encuentre nuevamente en el programa principal.

Como alternativa puede utilizar para el control del funcionamiento correcto de la función uno de los contactos de retroseñal del monitor S-88 con una pulsación sobre el botón en la barra de símbolos.

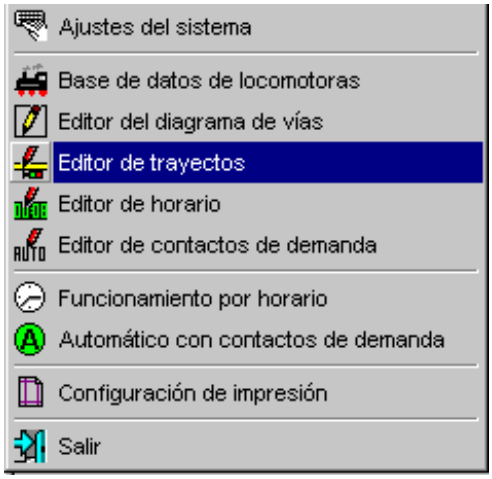



Para cerrar pulse en la barra de menú sobre **“Archivo“** y después sobre **“Salir“** o sobre el botón en la barra de símbolos y salir del editor de diagrama de vías.

Ahora puede, desde el programa principal, conducir locomotoras y cambiando por pulsación del mouse la posición de ambas señales observar los avisos de ocupación.

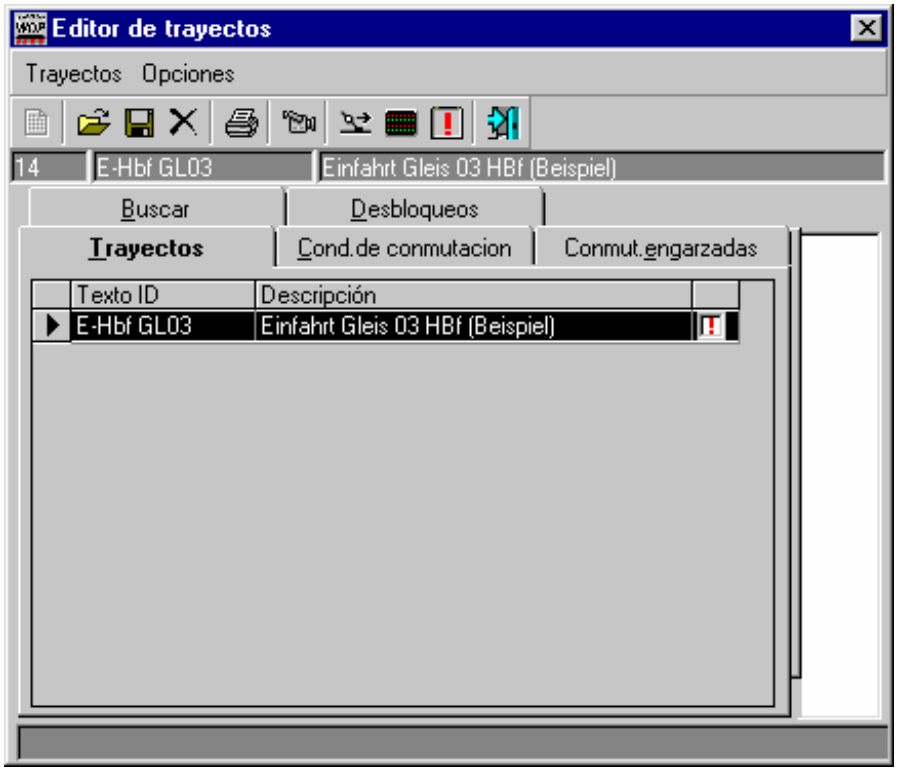
### *Quinto paso – Diseñar y colocar tablas horarias:*

El siguiente paso será establecer una tabla horaria para el tramo de bloque que hemos dibujado.




Puede definir un número ilimitado de tablas horarias.

Pulse en la barra de menú del programa principal sobre **“Archivo“** y una vez allí sobre **“Editor de trayectos“** o bien sobre el botón de la barra de símbolos. Se abrirá la ventana **“**Editor de trayectos**“** . Esta ventana contiene cinco fichas de registro y muestra en primer lugar en la denominada **“**Trayectos**“** una entrada de ejemplo.




***Dibujo de trayectos:***

Utilizaremos la entrada preexistente para dibujar el trayecto de nuestro tramo de bloque. Una señal de admiración, en el lado derecho de la descripción, nos indica que el trayecto no ha sido todavía dibujado o que no es correcto.

Una vez situado en el menú **"Trayectos"** pulse sobre **"Grabar"** o bien sobre el botón en la barra de símbolos.



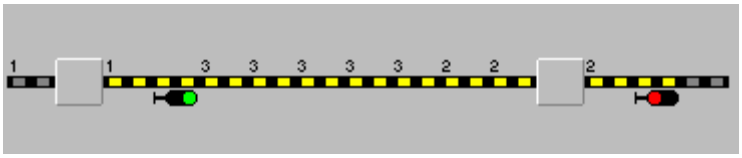

Se abrirá una pequeña ventana denominada "Registro" con seis símbolos, cuyo significado es fácilmente reconocible a través de "informaciones rápidas" que aparecerán resaltadas en color amarillo.

Pulse ahora el botón izquierdo del mouse, el cursor del mouse mostrará un lápiz y con él podrá dibujar el trayecto. Para ello desplace el cursor del mouse por todos los símbolos de vía que pertenezcan a ese trayecto sucesivamente y pulse sobre cada uno de los símbolos de vía. También puede hacer esta operación arrastrando el cursor del mouse mientras mantiene apretado el botón izquierdo. El trayecto se coloreará en amarillo.

En los artículos electromagnéticos pulse tantas veces como sea necesario el símbolo correspondiente, hasta que se encuentre en la posición deseada. La señal izquierda en VERDE y la señal derecha en ROJO.

Mediante pulsar o arrastrar del botón derecho del mouse puede borrar un trayecto o partes del mismo.

Si ya ha realizado el trayecto definitivo pulse sobre “Guardar“ en la ventana de dibujo. Con ello se guardará el trayecto y aparecerá de nuevo la ventana “Editor de trayectos“.

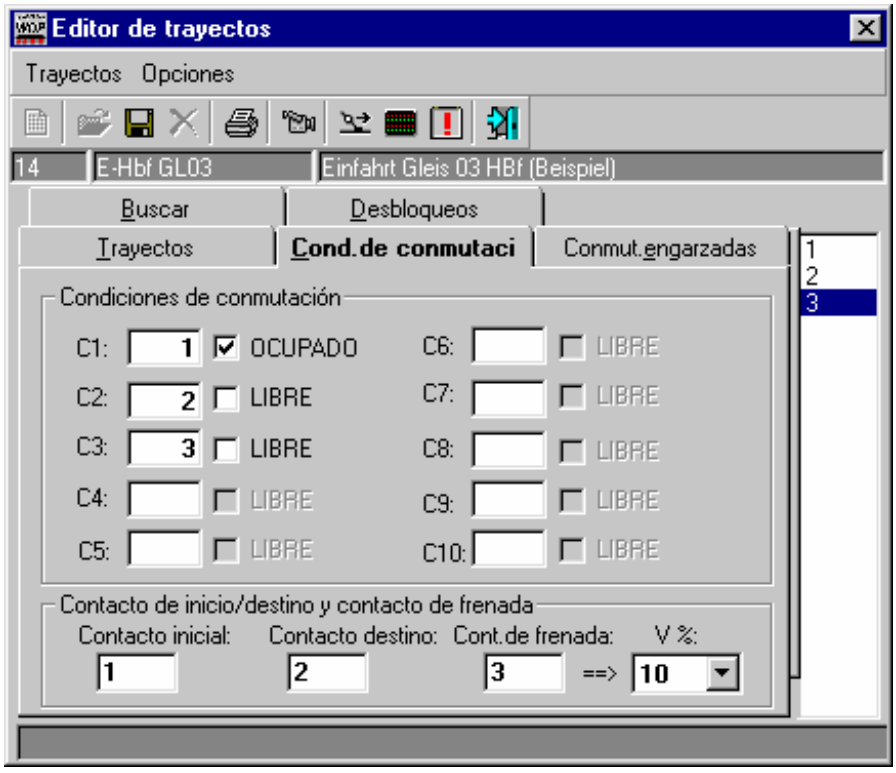



El signo de admiración se habrá sustituido por una pequeña cámara como símbolo de que se ha efectuado con éxito el dibujo del trayecto. En el campo vertical a la derecha le aparecerán de forma automática todos los números de contacto del trayecto que hemos dibujado

**CONSEJO:** En el ejemplo anterior, puede verse que el dibujo de trayecto empieza con un símbolo a la izquierda de la señal. Si Ud. hubiera empezado a dibujar a partir de la señal izquierda no le aparecería en el campo vertical izquierdo el número de contacto 1.

### *Registro de las condiciones de conmutación:*

Pulse ahora sobre **“Condiciones de conmutación“**. En esta ficha de registro anotará bajo que condiciones el trayecto que hemos dibujado puede ser activado.




En nuestro trayecto debe cumplirse: colocar solo cuando los contactos estén en las siguientes situaciones:

**1 = OCUPADO**,

**2 = LIBRE** y

**3 = LIBRE**

Contacto inicial: **1**

Contacto de destino: **2**

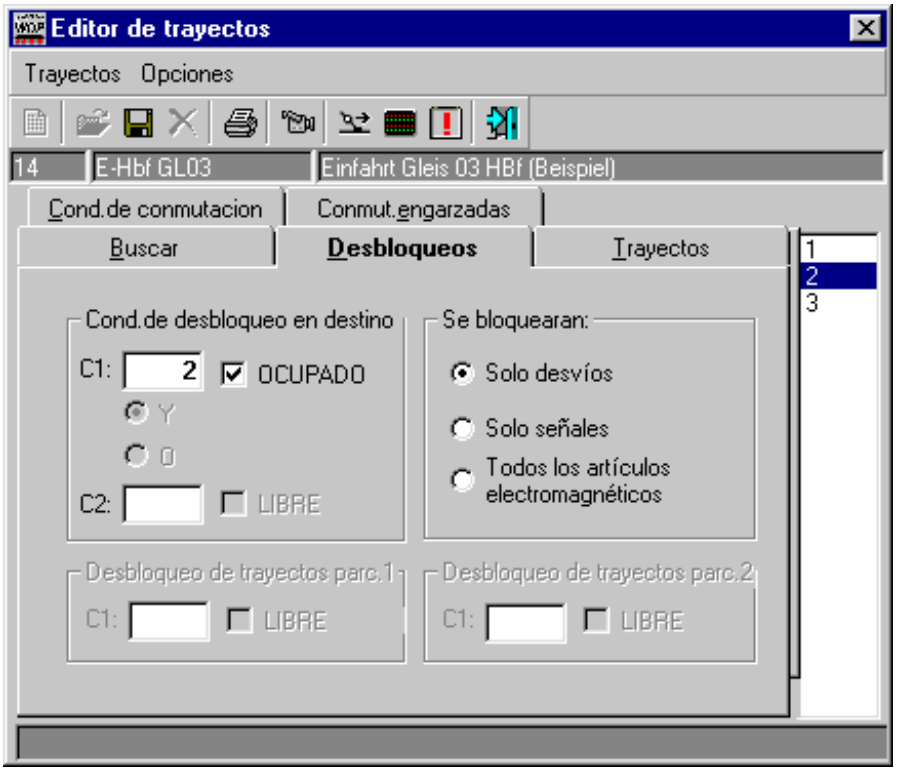
Contacto de frenada: 3

***Entrada de las condiciones de desbloqueo:***

Pulse a continuación sobre **"Desbloqueo".** En esta carta de registro podrá determinar las excepciones a los bloqueos, así como las condiciones para proceder a los desbloqueos.

Tan pronto como pueda ser activado el trayecto, es decir cuando se den las condiciones, se **bloquearán** todos los artículos electromagnéticos en el mismo. Cualquier otro trayecto, que utilice uno o más de estos artículos electromagnéticos no podrá ser activado hasta que se den las condiciones de desbloqueo del trayecto que se encuentre ejecutándose en ese momento, con lo cual se retirará el bloqueo sobre los artículos electromagnéticos.

Análogamente los trayectos solo desaparecerán automáticamente de la pantalla cuando se hayan registrado las condiciones de desbloqueo.




En nuestro ejemplo el trayecto volverá a quedar desbloqueado y se borrará de la pantalla cuando un tren alcance el contacto 2 es decir, cuando la posición de dicho contacto sea:

**2 = OCUPADO**

***Registro de conmutaciones encadenadas:***

Con **WIN-DIGIPET 7.5** es posible conmutar otras señales a través del trayecto elegido. En nuestro ejemplo: **"**conmuta la señal de bloque izquierda a la posición de ROJO al abandonar el tren el contacto 1**".**

En esta iniciación rápida no registraremos conmutaciones encadenadas.

Realizando un viaje de prueba en este trayecto podrá comprobar la correcta conmutación de ambas señales.

Para ello pulse en el menú **"Opciones"** sobre **"Test de trayectos"** o bien sobre el botón  en la barra de símbolos.

Coloque una locomotora sobre el contacto **1** (según las condiciones debe estar ocupado) y pulse en la ventana test sobre **"Inicio"**. La circulación de prueba empezará y se ejecutará el trayecto.

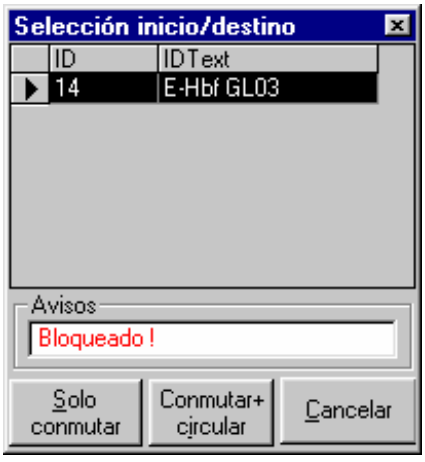
Para comprobar el correcto funcionamiento coloque ahora un vagón sobre el contacto 3 y repita la circulación de prueba. Debe aparecer el aviso: **"Trayecto no efectuado ! Contacto 3 ocupado"**.

Salga ahora del editor de trayectos pulsando sobre **"Salir"** del menú **"Trayectos"**, o bien pulsando sobre el botón  de la barra de símbolos. Con ello volverá al menú principal de **WIN-DIGIPET 7.5**.

Aquí en el programa principal puede también efectuar la ejecución directa del trayecto que acabamos de registrar utilizando la función **inicio/destino.**

Pulse para ello el botón derecho del mouse una vez sobre la señal izquierda y vuelva a pulsar con el botón derecho del mouse sobre la señal derecha.

Aparecerá la ventana **"Selección inicio/destino"**. Allí le aparecerá una lista de todos los trayectos que el sistema haya encontrado con su texto-ID y la designación de su número ID interno.



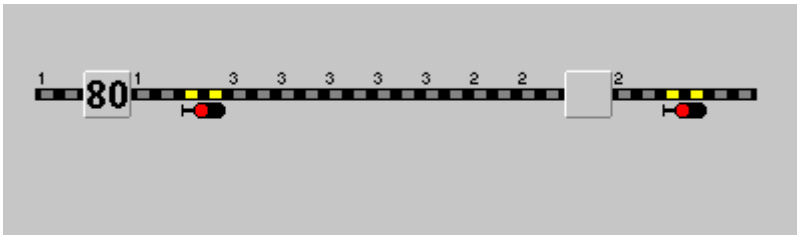

En nuestro ejemplo solo uno: el tramo de bloque.

Pulse ahora en **"Solo conmutar"** se colocara el trayecto y no parpadeara mas. Ahora puede dejar circular un tren o automotor por ella.

Compruebe ahora el display del numero de tren :




Mientras mantiene pulsado el botón izquierdo del maus, arrastre una locomotora de la barra de elección de locomotoras hasta el campo numero de tren al lado de la señal izquierda, sobre el contacto 1.

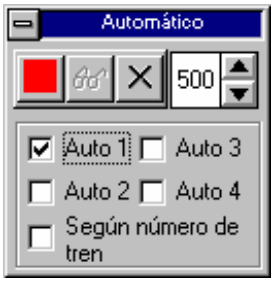



Ejecute de nuevo la función inicio/destino para este trayecto. Si ha elegido salto directo desde el contacto de inicio al de destino en la configuración del sistema, el numero de locomotora aparecerá directamente al lado de la señal derecha (contacto inicial 1 – contacto de destino 2) tan pronto como se haya ejecutado el trayecto.

## Mejoras y cambios en la versión multilingue WIN-DIGIPET v. 7.5

- **Automático con contactos de demanda:**

  Ahora es posible utilizar este modo automatico sin necesidad de tramos aislados, usando el display de número de tren.




  **Requerimientos:**
  **1.** Display del número de tren activado desde el contacto inicial hasta el de destino en la activación de trayectos.
  **2.** Las locomotoras deben tener asignada una velocidad inicial **mayor que 0**.
  **3.** Opcional: Grabación de contacto de frenado en el editor de trayectos y dentro de la ficha de condiciones de colocación, indicando el factor de frenado (en porcentaje)
  **4.** Activación del campo "Según número de tren" en la ventana “Automático“.
  Ahora arreglado para que se guarde al cerrar!

- **Ampliación de las conmutaciones engarzadas:**

  Ahora pueden conmutarse tambien, a traves de conmutaciones engarzadas, los desvios y los desvios de tres vias en un trayecto. **Siguen estando exceptuados los cruces!**

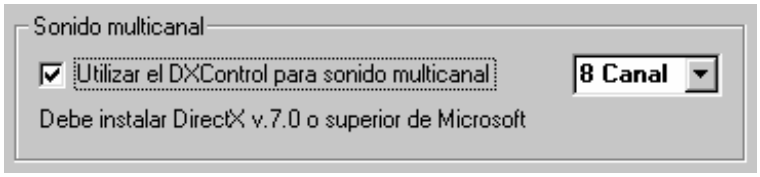
- **Mezcla de trayectos:**

  Una posibilidad absolutamente nueva es la de insertar trayectos en un trayecto preexistente.
  Con ello se puede escribir el trayecto para una locomotora especifica e incorporarlo luego en un trayecto global preexistente. Pudiendo ser ordenado inmediatamente o posteriormente según horario de salida. Esto permite una simplificación adicional en la utilización del editor de trayectos.
  Quedara, sin embargo, un trabajo adicional ya que habrá que revisar y eventualmente corregir todos los horarios de salida.

- **Base de datos de locomotoras:**

Si se cambia el orden de presentación en la base de datos de locomotoras, se **borran las tracciones** que hubiera y deben ser recompuestas. Aparece el aviso correspondiente ! No es posible una actualización automática.

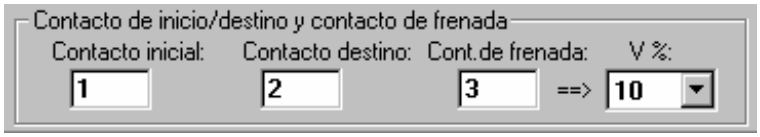
- **Reintroduccion del DXControl para sonido multicanal :**




Soluciona algunos problemas que experimentaron usuarios de multicanal – DLL que se introdujo para evitar los problemas que tenían algunos usuarios de WIN95 con DXControl. De persistir problemas en usuarios de WIN95, estos deberán desactivar el sonido multicanal en la configuración del sistema. Presupone tener instalado el DirectX v 7.0 de Microsoft.

- **Editor de trayectos:**

En el editor de trayectos y en la ficha de registro **"Condiciones de conmutación"** se ha introducido al lado de los contactos de inicio y destino un contacto adicional de frenado.




Se dota a este contacto para el trayecto en particular de una velocidad de frenado expresado en forma porcentual (desde el 10% al 70 %). Cuando usemos **"conmutar + circular"** con la función inicio/destino se producirá un frenado antes del contacto de destino.

- **Controles de locomotora:**

1. La función del maus para el mando giratorio y el de desplazamiento se ha estabilizado.

2. Se ha mejorado el uso del teclado:

   Flecha a derecha y flecha arriba = mas rápido

   Flecha a izquierda y flecha abajo = mas lento

   FIN = Velocidad máxima

   POS 1 y tecla de espacio = Stop

   Tecla 'D' y 'R' = Cambio de sentido

Tecla ‘F’ = función ON/OFF

3. Pueden abrirse los controles de locomotoras de la barra de locomotoras mediante doble pulsación en el botón izquierdo del maus. (Podrá seguir haciéndose también con el botón derecho).

- **Editor del horario:**

1. Se ha reparado el error de no almacenamiento del mismo al cambiar solo el horario de salida.

2. La pregunta **“Esta seguro que quiere borrar si/no ?”** aparece siempre para mayor seguridad.

3. El horario de llegada al efectuar un test de línea se da también en segundos.

4. Las líneas del horario pueden ordenarse por momento de salida. (Pulsar botón derecho del maus en el campo de líneas del horario o F5).

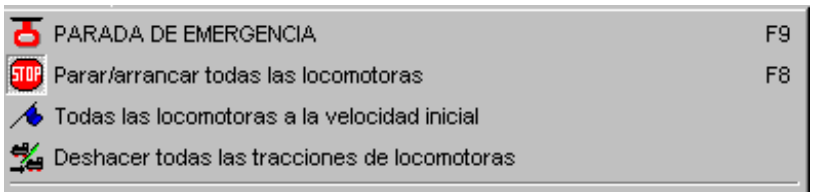



Esto permite optimizar el editor de horario, pudiendo por ejemplo, añadir una línea en la ultima línea del horario y hacer que de forma automática se reordene según horario de salida.

- **Funcionamiento por horario:**

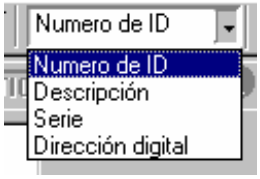
El horario que se esta ejecutando aparece en la ventana de titulo.

- Nuevo botón : **“Eliminar todas las tracciones”** en la barra de menú:




Permite deshacer de forma rápida y cómoda todas las tracciones.

- **Clasificación de locomotoras:**




Todas las locomotoras de la base de datos pueden ordenarse por numero de ID, serie, descripción o numero digital. La barra de locomotoras en el programa principal se actualizara de acuerdo a este criterio de clasificación. También se actualizaran todos los números ya introducidos en los campos de numero de tren.

- **Locomotora en el editor de horario:**

En la barra del menú del editor de horario aparece un nuevo símbolo (una pequeña locomotora). Una vez elegida una locomotora, activando la correspondiente línea del horario, pulsar dicho símbolo y se seleccionara y mostraran todas las líneas de dicha locomotora en el horario.




Con ello se simplifica la corrección del horario de una determinada locomotora. Al finalizar volver a pulsar el símbolo y reaparecerán todas las líneas.

- **Ampliación del numero de locomotoras hasta 99:**

Utilizando la Intellibox pueden manejarse ahora hasta un máximo de 99 locomotoras, con la selección 'Instalación' , el resto se almacenara en 'VITRINA'.

- **Texto de comentario para artículos electromagnéticos y retroseñales:**

Dos nuevas opciones bajo el menú del mismo titulo en la barra de herramientas del programa principal con los títulos **"Mostrar las direcciones de los artículos electromagnéticos bajo el cursor del maus"** y **"Mostrar los contactos de retromodulo bajo el cursor del maus"**. Si están activados mostraran dicha información, al desplazar el cursor del maus por encima, en un recuadro amarillo de texto de comentario.

- **Medición de velocidad en Km./h:**

Un nuevo pequeño programa permite medir la velocidad de sus locomotoras en Km./h. Seguro que quedara sorprendido por la velocidad a la que circula por su instalación. Con la ayuda de estas mediciones puede establecerse la velocidad máxima para cada locomotora. Para ello:




1. Elija en el programa principal el símbolo **“Medición de velocidad”** .

2. Establezca la escala a la que esta trabajando.

3. Determine un contacto inicial y un contacto de destino en su instalación y mida con exactitud la distancia en cm. Elija preferentemente un tramo recto. Entre los datos en los espacios al efecto.

4. Pulse ahora en **”Iniciar”** .

5. Abra el control de locomotora de la que quiera efectuar la medición y circule al nivel de velocidad que quiera testar, pasando sobre los contactos de inicio y destino.

6. Tan pronto como se circule sobre el contacto inicial se inicia la medición, que se cierra al pasar sobre el contacto de destino.

7. Aparecerá, ahora, la velocidad en kilómetros por hora.

- **Función inicio/destino:**

  Se ha mejorado la búsqueda de un trayecto a través de la función inicio/destino. El programa busca primero en la base de datos el contacto inicial y el de destino, si no los encuentra busca a continuación todo el resto de trayectos que pasan por dichos puntos.

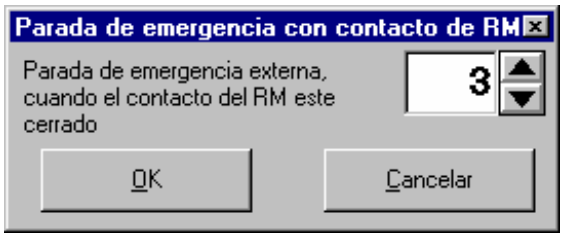
- **Conmutación de artículos electromagnéticos en trayectos:**

  Los artículos electromagnéticos que se activan a través de trayectos solo son conmutados cuando su posición difiere de la almacenada en el programa. Con ello se reduce el flujo de información y la ejecución del resto de ordenes es mas rápida, ya que aquellos artículos cuya posición es la correcta no precisan una nueva

conmutación. Si el articulo ha sido cambiado manualmente a través del Keyboard o por pruebas de otros trayectos, podrían darse problemas. Para evitarlo, antes de la ejecución de un horario o de una conducción automática mediante contactos de demanda, ejecute una reposición a 'posiciones básicas' de todos los artículos. Los poseedores de una Intellibox pueden además acelerar el proceso, si no tienen ningún Keyboard conectado al IB. Para ello coloque la posición 33 a 0. Con ello no se produce retroseñal de posición de artículos electromagnéticos con lo que se consigue un apreciable ahorro de tiempo.

- **Parada de emergencia externa a través de retrocontacto:**

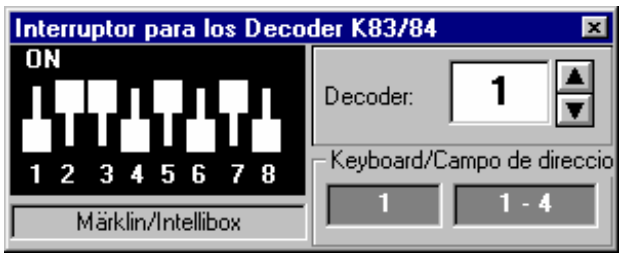
  Ahora puede instalar en cualquier punto de su instalación paradas de emergencia. Deberán conectarse a la posición que se desee del retromodulo s88. Pulsándolo se ejecuta la parada de emergencia a través del ordenador, evitando las carreras hasta el teclado para pulsar F9.




  En el menú **"Opciones" – "Parada de emergencia externa"** introduzca el numero de retrocontacto que ha conectado a las paradas de emergencia.

- **Posición de microinterruptores para los decoder k83/84:**

  Para ahorrarse la búsqueda ojeando manuales, el editor del diagrama de vías incluye ahora la muestra de las posiciones de los microinterruptores de dichos decoders.




- **Inicializar WIN-DIGIPET sin el CD-ROM original:**

  Aquellos usuarios que quieran utilizar el programa en la oficina u otra parte, para posteriormente pasar la información al ordenador de la maqueta de tren, se evitan ahora acarrear con el CD-ROM.




Al arrancar el programa, pulse en ignorar cuando le pida que instale el disco original en el lector de CD. En este caso se desactiva la conexión al puerto serie. En este modo de ejecución, si quiere realizar cambios en el diagrama de vías, debe iniciar el editor (WDTRACK.EXE) desde el explorador, de lo contrario no se almacenarían los cambios.

- **Elección del clasificador del editor de trayectos:**

  Bajo **"Opciones"** en el editor de trayectos encontrara la posibilidad de clasificar según numero de ID o en orden alfabético de la A a la Z.

- **Introducción de un nuevo tipo de decoder (Uralt Lenz) :**

  Algunos viejos decoder Lenz (p.ej.: LE 100) empleados por Arnold-digital no funcionaban con la Intellibox. Se trataba de enviar una orden distinta para el cambio de sentido. Los poseedores de decoders de este tipo deben entrarlo explícitamente en la base de datos de locomotoras ( Uralt Lenz )

- **Tiempo de llegada en el test de líneas de horario :**

  Puede pararse el tiempo de llegada bien manualmente (símbolo STOP) o bien automáticamente al alcanzarse el contacto de desbloqueo.

- **Lectura de retromodulos s88 de Märklin:**

  Cuando se utiliza el interface Märklin se ha bloqueado el tiempo mínimo de intervalo de lectura en 140 mseg. Valores por debajo, conducían a errores en la secuencia de envío de señales.

- **Inicio automático de WIN-DIGIPET después de elegir un proyecto:**

  Una vez elegido un proyecto nuevo o antiguo, WIN-DIGIPET se inicia automáticamente.

# Preguntas frecuentes

***Que tipo de contactos es mejor utilizar para el uso con ordenador ?***

Existen dos tipos de contactos los de ‘momento’ y los ‘permanentes’. Vamos a tratar el sistema Märklin HO.

Los contactos de ‘momento’ son las ‘vías de conmutación’ (accionadas por el patín de la locomotora, los contactos REED (accionados por imanes en locomotoras y vagones) y los sistemas de infrarrojos.

Para el funcionamiento con ordenador son sistemas muy desfavorables, ya que solo dan un impulso corto y no una señal permanente. En teoría pueden utilizarse pero requieren por cada punto un relee que asegure un contacto mas largo. Dado que en instalaciones que utilicen ordenador se requiere un gran numero de contactos de retroseñal, no se contempla el uso de este tipo de contactos.

Los contactos ‘permanentes’ son los recomendados para funcionamiento con ordenador. Se trata de tramos de contacto (designados como vías de contacto que no deben confundirse con las vías de conmutación). Un trozo aislado de vía esta conectado con un retromodulo s88.

Al circular un elemento rodante con ruedas metálicas sobre el tramo de contacto hace contacto con masa (a través de la vía opuesta) y manda con ello un contacto largo. En tanto que un tren circula o esta estacionado sobre ella enviara un contacto ‘permanente’. En el sistema Märklin se dejan preparar muy fácilmente.

En las vías K corte la vía de uno de los lados en el largo deseado y conecte el tramo aislado con un s88.

Igual de fácil es para las vías C . Para ello retire de uno de los lados los conectores de masa.

Para las vías M debe adquirir las vías que ofrece Märklin o utilizar otros sistemas de otras empresas.

***Donde coloco los tramos de contacto ?***

Como norma básica debe colocarse ante cada señal un tramo de unos 30 – 40 cm. de contacto que hará las funciones de contacto de parada. Si los tramos de contacto fueran demasiado cortos podría no dar tiempo a enviar las ordenes a los elementos rodantes.

Allí donde desee que ocurra algo (un evento) tal como luz, telex, frenado, aceleración, etc. Debe disponer de un tramo de contacto.

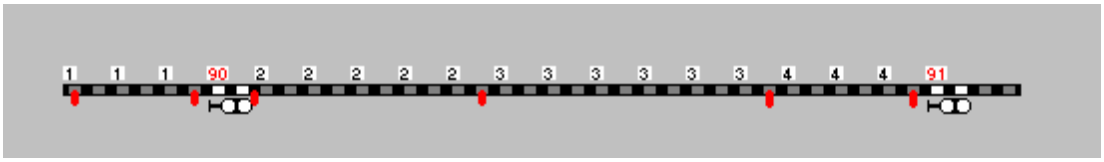
Un tramo de bloque consta de cómo mínimo tres tramos de contacto.

Contacto inicial – contacto de frenado – contacto de parada




minimo 1 m. antes del contacto 3

Mas seguro para el funcionamiento seria cubrir todo el trayecto con contactos. En este caso si un vagón llegara a quedar en el trayecto enviaría una señal de tramo ocupado y evitaría un accidente.




En las condiciones de conmutación para este trayecto escribiríamos:

Conmutar , cuando K2, K3 y K4 estén LIBRES y K1 este OCUPADO

Desbloquear cuando K4 este ocupado.

Por supuesto podría entrar otros eventos de contacto en el editor de horario.

***Cual es la diferencia entre requerimiento de conmutación y de desbloqueo ?***

**Requerimiento de conmutación**

Un trayecto solo puede ser conmutado cuando se dan las condiciones de conmutación. En el funcionamiento por automatismo de horario, un trayecto quedara en el buffer si no se dan las condiciones de conmutación. En funcionamiento manual con la función inicio/destino obtiene Ud. un aviso.

**Requerimiento de desbloqueo**

Tan pronto como se ha podido activar un trayecto (al darse las condiciones) se bloquean todos los desvíos, desvíos de tres vías y cruces. Otro trayecto que circule sobre uno o mas de estos artículos electromagnéticos no podrá ejecutarse hasta que se den las condiciones de desbloqueo en el trayecto en ejecución, con lo que se desbloquearan dichas artículos electromagnéticos.

Asimismo los trayectos se borran automáticamente de pantalla cuando se dan las condiciones de desbloqueo.

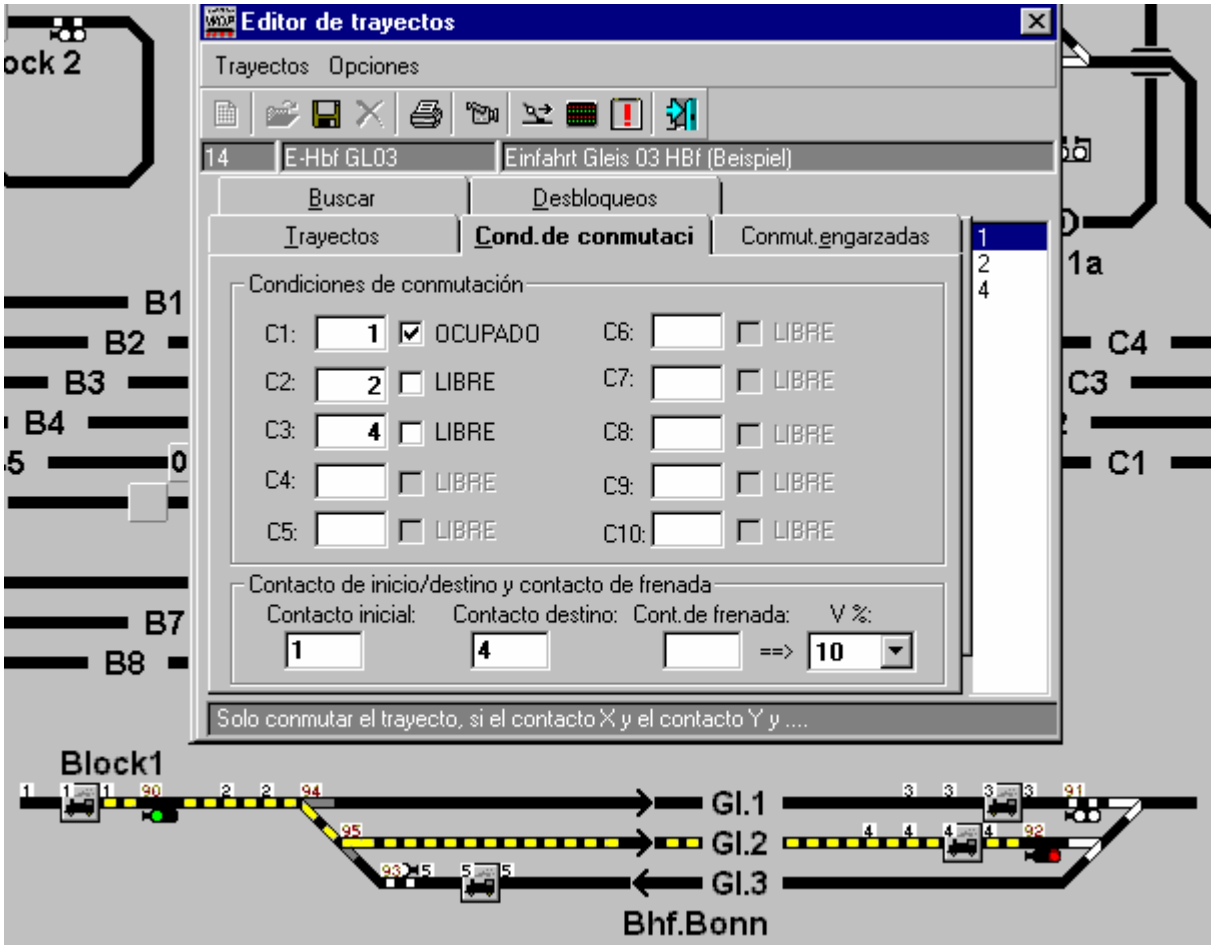
***Contactos de inicio/destino***

Cada trayecto tiene un contacto de inicio y uno de destino. El de inicio esta antes de la señal de entrada y el de destino ante la señal donde acaba el trayecto. La información entrada de estos dos contactos sirve para el seguimiento del numero de tren. Cuando se haya conmutado el trayecto el numero de tren se desplazara del contacto inicial al de destino, según el modo que haya seleccionado en la configuración del sistema. (Salto directo o demanda de contacto).

El contacto de destino del primer trayecto es a la vez el de inicio del trayecto siguiente.

Los trayectos deben estar dotados de los contactos de conmutación y de desbloqueo.

Vea en este ejemplo las condiciones para la conmutación y el desbloqueo: Un tren debe ir desde el contacto 1 en la vía 2 hasta el contacto 4.




En el editor de trayectos deberá entrar en las condiciones de conmutación del trayecto lo siguiente:

Conmutar cuando el contacto 2 y el contacto 4 estén libres y el contacto 1 este ocupado.

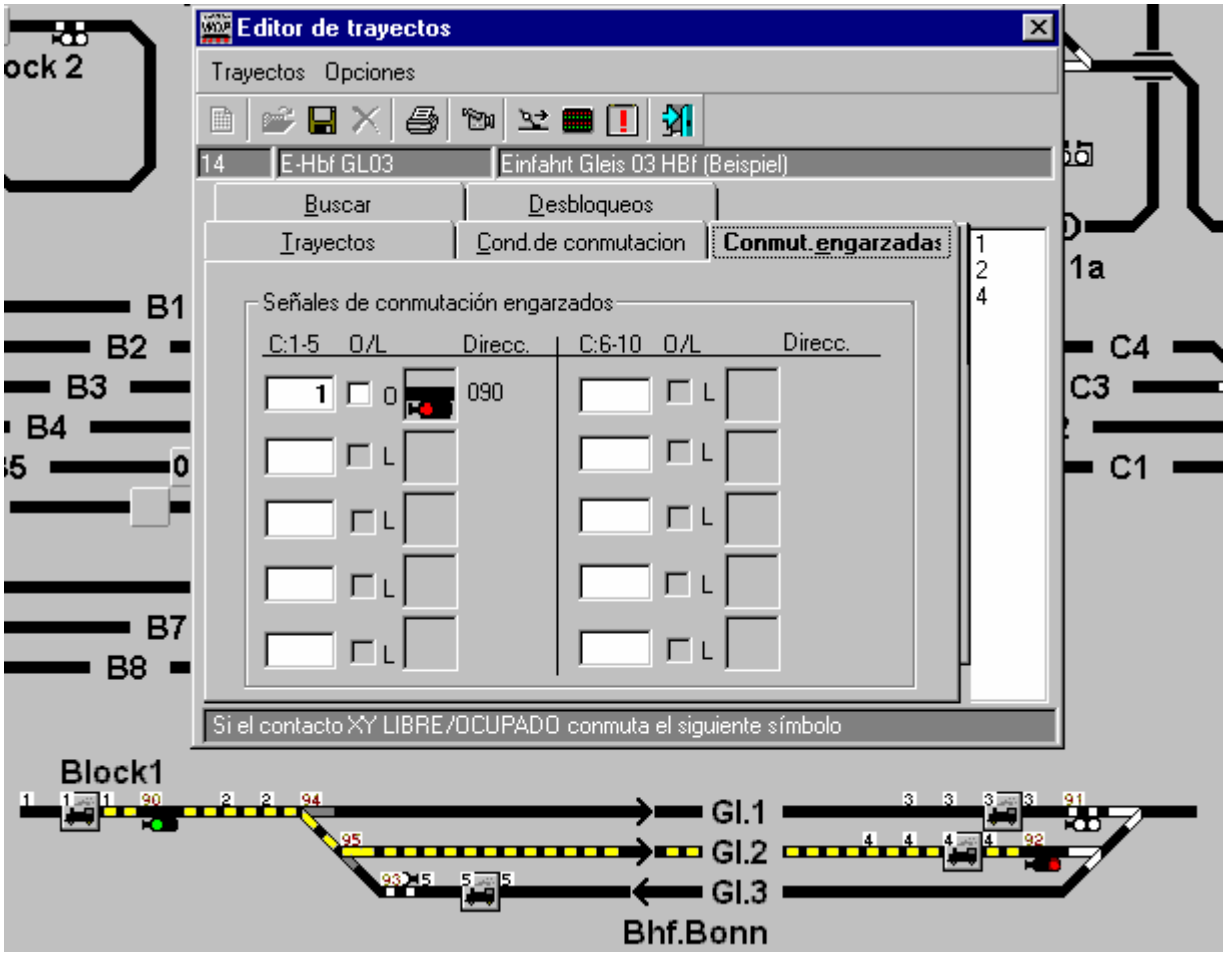
Desbloquear cuando el contacto 4 este ocupado.

Contacto de inicio : 1 , Contacto de destino: 4

Un tren que este esperando sobre el contacto 5 de la vía 3 y que debe circular sobre los desvíos W94 y W95, solo podrá salir cuando el tren para la vía 2 haya alcanzado el contacto 4.

Solo entonces se desbloquearan los W94 y W95.

Conmutación encadenada para la señal 90 :




La señal 90 conmutara a ROJO cuando el contacto 1 este libre, es decir cuando el ultimo vagón haya abandonado el contacto 1.

Encontrara mas ejemplos de conmutación encadenada de señales en el próximo párrafo.

***Puede conmutarse una señal durante la circulación de un tren ?***

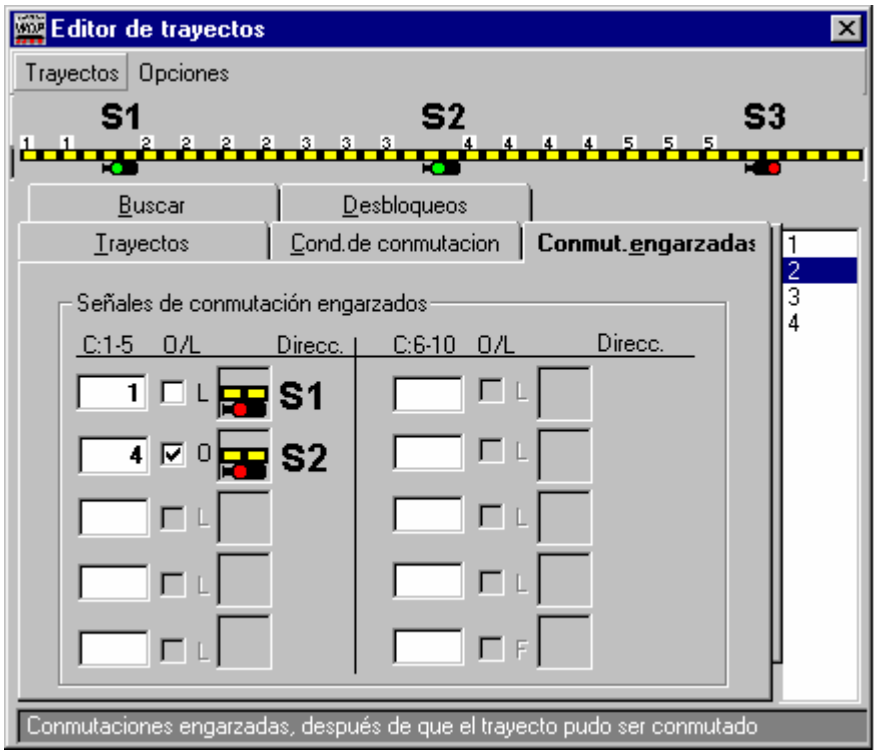
Ejemplo 1

Supongamos que un trayecto transcurre a través de dos tramos de bloqueo desde la señal 1 a través de la señal 2 hasta la señal 3.

El trayecto se ha grabado con S1 verde, S2 verde y S3 rojo.

La señal de salida S1 debe ser conmutada a rojo después de la salida del tren.

Bajo conmutaciones encadenadas del trayecto realizaremos lo siguiente:




En la ventana derecha nos aparecen todos los contactos recogidos en el trayecto. Mediante arrastrar y soltar desplazaremos el contacto 1 en el campo de contactos K1. También puede introducirse desde teclado.

En el campo ‚L' (= libre) pulsaremos para obtener una marca.

En el diagrama de vías pulsaremos sobre la señal S1 y mediante arrastrar y soltar la colocaremos en el campo al lado de ‚L' (= libre). La señal sigue indicando su posición en verde. Pulsar, en este campo, sobre la señal hasta que quede en rojo. Listo !

Esta entrada quiere decir ahora. Conmuta la señal S1 a rojo cuando el contacto 1 vuelva a estar libre.

Haga lo mismo para la señal S2. Aquí sin embargo la señal deberá conmutarse a rojo cuando se haya alcanzado el contacto 4 después de la señal.

Conmuta la señal S2 a rojo cuando el contacto 4 este ocupado.

Ejemplo 2

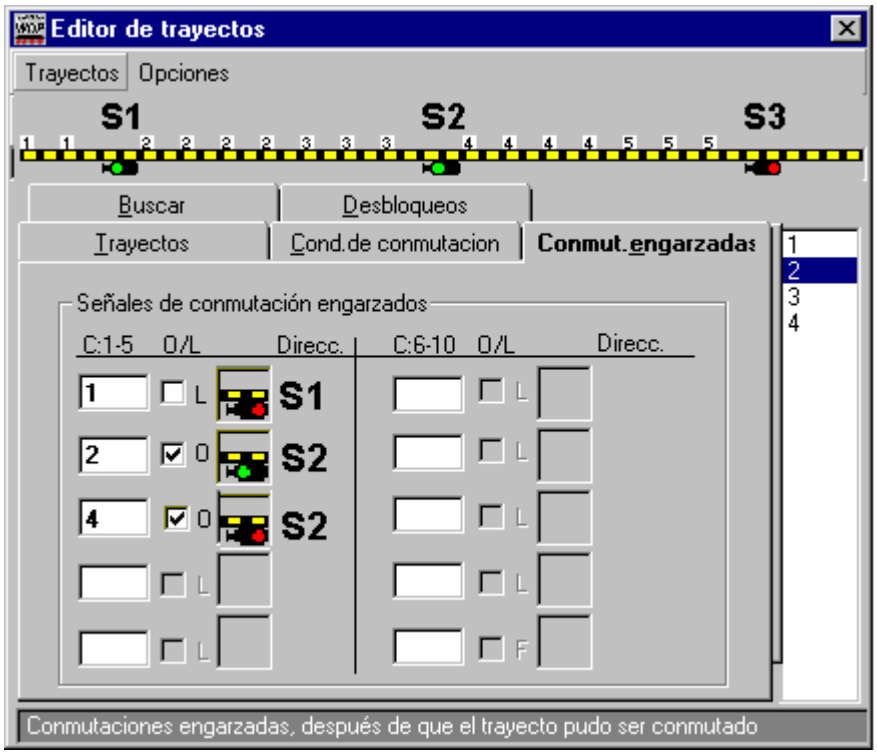
Supongamos que nuestro trayecto transcurre a través de dos tramos de bloqueo desde la señal 1 a través de la 2 y se dirige a la señal 3.

Hemos grabado un trayecto con S1 verde, S2 rojo y S3 rojo.

La señal inicial S1 debe ser conmutada a rojo cuando se abandona el contacto 1.

La señal S2 debe ser conmutada a verde por el tren en circulación en el contacto 2 y una vez superado S2 debe volver a ser conmutado a rojo en el contacto 4.

En conmutaciones encadenadas realizaremos lo siguiente:




Estas entradas significan:

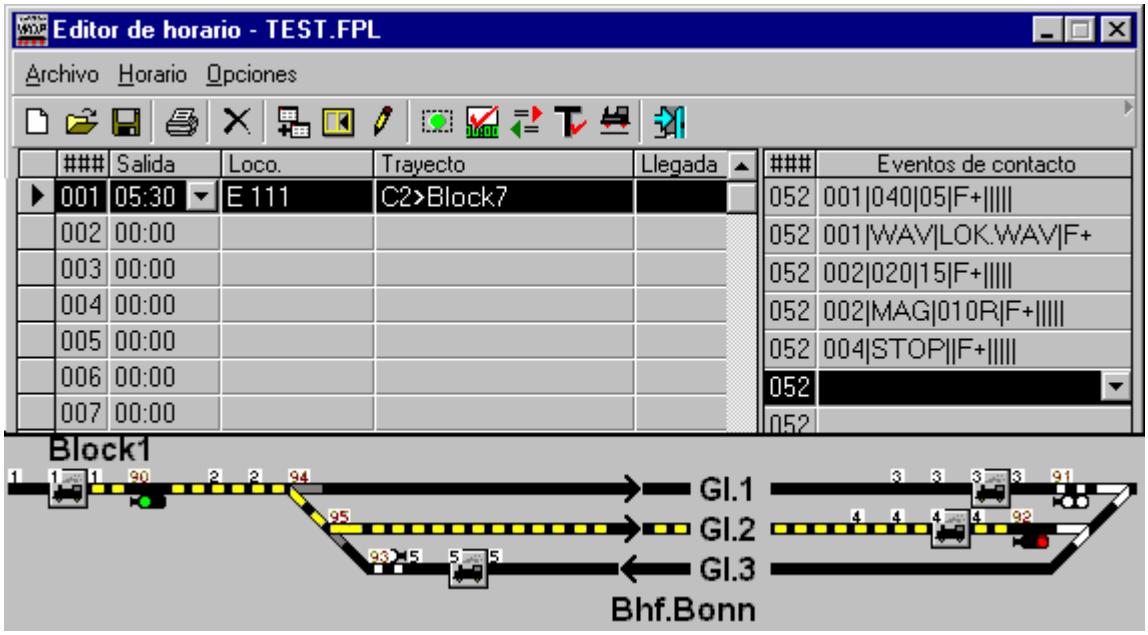
Conmuta la señal S1 a rojo cuando el contacto 1 vuelva a estar libre (L)

Conmuta la señal S2 a verde cuando el contacto 2 este ocupado (O)

Conmuta la señal S2 a rojo cuando el contacto 4 este ocupado (O)

***Que significan las abreviaturas en las líneas de eventos de contacto ?***

Veamos un ejemplo:




Naturalmente debe imaginarse la distancia entre la señal 90 y el desvío 94 claramente mayor.

Líneas de eventos de contacto:

Línea 1: 001|040|05|F+||||

En el contacto 001 arrancar con velocidad 040, factor de aceleración 05 (lento), Función ON (F+)

Línea 2: 001|WAV||LOC.WAV|F+||||

En el contacto 001 ejecutar también el fichero de sonido ‚LOC.WAV‘

Línea 3: 002|020|16|F+||||

En el contacto 002 velocidad 020, factor de frenado 16 (rápido), Función ON (F+)

Línea 4: 002|MAG|10R|F+||||

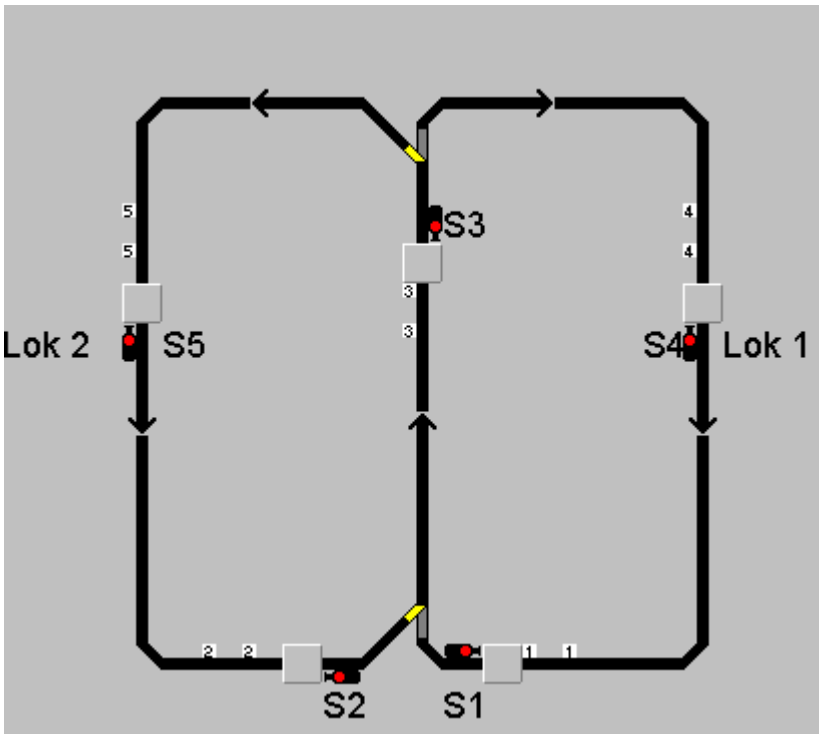
En el contacto 002 conmutar el articulo electromagnético con dirección 10 a rojo, función ON (F+)

Línea 5: 004|STOP||F+||||

En el contacto 004 parada inmediata, función ON (F+)

***Que hace el control adicional en el horario a través del numero de tren ?***

En el siguiente ejemplo se aclara lo que puede ocurrir, cuando NO se ha activado **"Controles adicionales con el display del numero de tren"** en la configuración del sistema.




Trayectos grabados:

S1 hacia S3 / S2 hacia S3 / S3 hacia S4 / S3 hacia S5 /

S4 hacia S1 / S5 hacia S2

Fragmento del horario:

00:01 Loc.1 S4 - S1
00:03 Loc.2 S5 - S2
00:05 Loc.1 S1 - S3
00:08 Loc.1 S3 – S4
00:09 Loc.2 S2 – S3
00:12 Loc.2 S3 – S5

La locomotora 1 no inicia su marcha a las 00:01 por cualquier motivo o lo hace con retraso. Los trayectos de la locomotora 1 a las 00:05 y a las 00:08 se colocan en el buffer. Si la locomotora 1 llega al contacto 1, mientras la locomotora 2 esta de camino hacia el contacto 3, entonces la locomotora 2 tomara del buffer los trayectos S3 hacia S4 al alcanzar el contacto 3, a pesar de que debería haber ido al contacto 5 (S3 hacia S5).

No se efectúa ninguna comprobación de si una locomotora corresponde al trayecto a efectuar, es decir se trata únicamente de una ejecución ligada a un contacto.

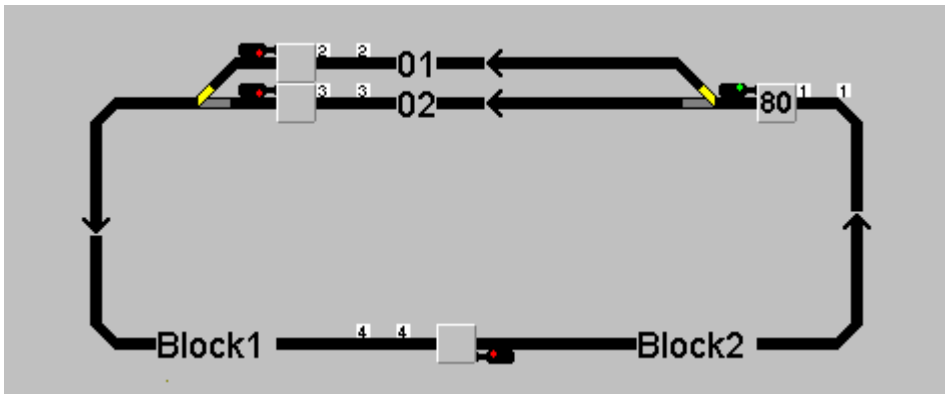
Esto se evita activando la opción **"Controles adicionales con el display de numero de tren"** !

Antes de la ejecución de un trayecto se comprobara si en el campo numero de tren se encuentra la locomotora correspondiente al trayecto en el contacto inicial con la dirección digital correcta.

En el ejemplo anterior llegaría la locomotora 2 al contacto 3. Dado que los trayectos que hay en el buffer corresponden a la locomotora 1, la locomotora 2 seguirá su camino hacia el contacto 5 (S3 hacia S5). Solo cuando llegue al contacto 3 la locomotora 1 se ejecutara el trayecto hacia el contacto 4 que se halla en el buffer (S3 hacia S4).

***Como puedo hacer un automatismo con contactos de demanda ?***

Vamos a verlo con un pequeño ejemplo. Es condición indispensable que se disponga de tramos de vía aislados en las señales !

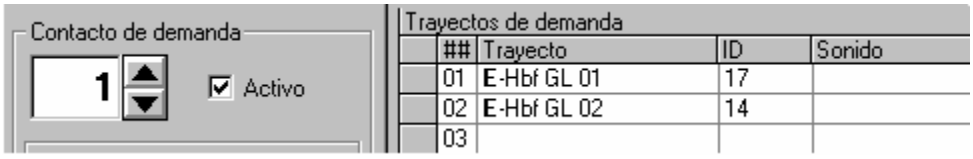



Se han grabado 5 trayectos para el diagrama de vías anterior:

| Texto ID | Descripción |
|---|---|
| A-Hbf GL 01 | Ausfahrt Gleis 01 HBf in Block 1 (K 2) |
| A-HBf GL 02 | Ausfahrt Gleis 02 HBf in Block 1 (K 3) |
| BL1 nach BL2 | Block1 nach Block2 (K 4) |
| E-Hbf GL 01 | Einfahrt Gleis 01 HBf (K 1) |
| E-Hbf GL 02 | Einfahrt Gleis 02 HBf (K 1) |

En el editor de contactos de demanda grabaremos ahora 4 contactos de demanda en los que se ejecutaran los correspondientes trayectos.

Contacto de demanda 01:

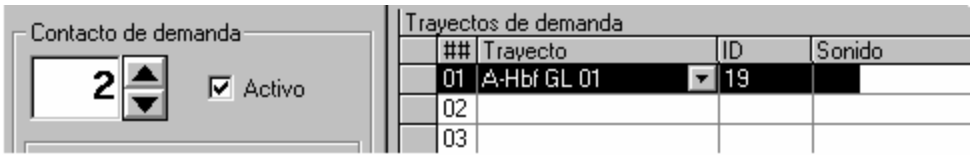


El contacto 1 invoca dos trayectos: Entrada en la vía 1 y entrada en la vía 2.

Se comprueban las condiciones de conmutación de los trayectos. Si la vía 1 esta ocupada, se colocara la entrada en la vía 2. Si ambas están ocupadas esperara hasta que una de las dos entradas en la vía 1 o en la vía 2 sea posible.

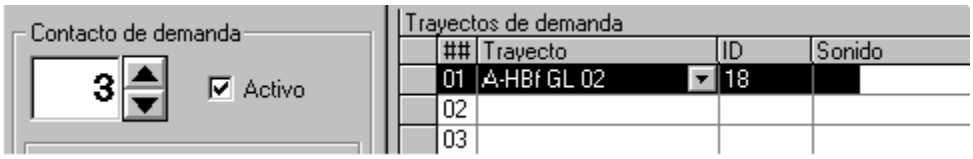
Cuando ambas estuvieran libres, si el generador de aleatoriedad esta activo, entrara aleatoriamente en alguna de las dos vías (vía 1 o vía 2). Si dicho generador estuviera desactivado la ejecución seria secuencial desde la entrada 1 hasta la 20 posible. En nuestro pequeño ejemplo iría siempre a la vía 1.

Contacto de demanda 2:



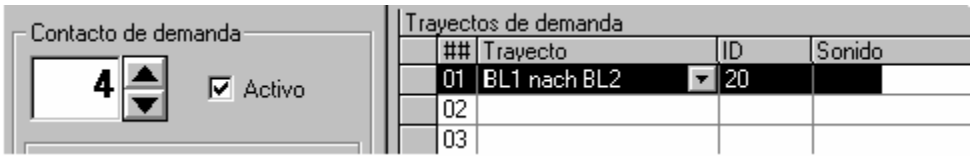

El contacto 2 invoca solo 1 trayecto . Salida de la vía 1 hacia el tramo de bloque 1.

Contacto de demanda 3:




El contacto 3 invoca solo 1 trayecto. Salida de la vía 2 hacia el tramo de bloque 1.

Contacto de demanda 4:



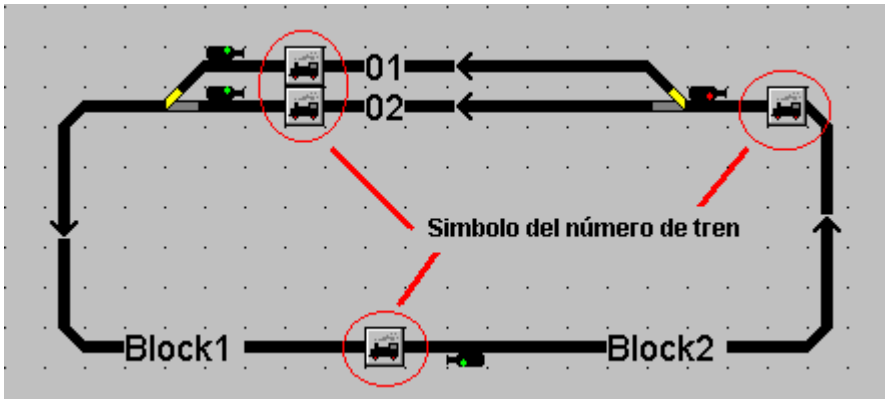

El contacto 4 invoca solo 1 trayecto. Entrada en el bloque 2.

En este ejemplo podrían circular 3 locomotoras de forma automática, ya que un bloque debe estar siempre libre.

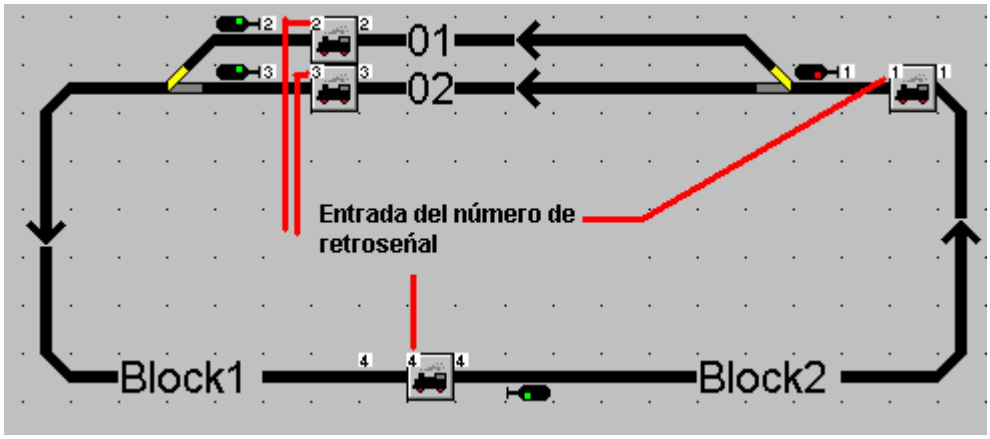
***Mi sistema de seguimiento de numero de tren no funciona o no lo hace correctamente ?***

La utilización del display de numero de tren presupone:

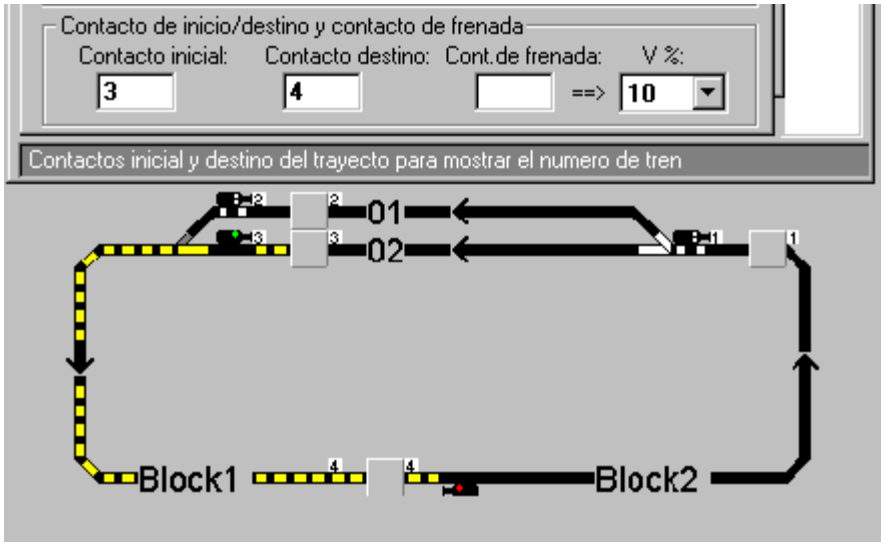
Se han colocado los símbolos de numero de tren en el diagrama de vías:




Se ha asignado a cada uno de estos campos un numero de retrocontacto:

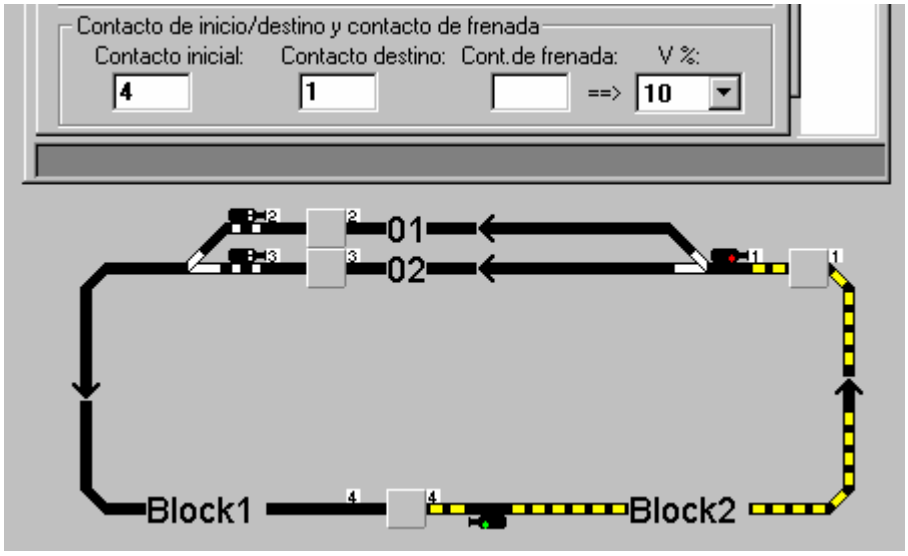



En el editor de trayectos se han colocado para cada trayecto un numero de retrocontacto para los contactos de inicio y otro numero de retrocontacto para los contactos de destino.




Contacto de inicio : 03 Contacto de destino : 04

El contacto de destino 04 es al mismo tiempo el contacto de inicio para el trayecto siguiente:




Con esto se engarzan los trayectos de forma lógica el uno con el siguiente. Solo podrá darse un error si el contacto de destino no es a la vez el contacto de inicio del trayecto siguiente.

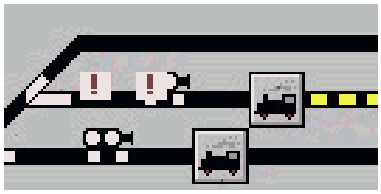
El display del numero de tren funciona solo cuando los trenes circulan mediante la ejecución de trayectos, es decir, al utilizar la función inicio/destino, en funcionamiento horario y en funcionamiento automático mediante contactos de demanda.

***Porque los trayectos no se conmutan y muestran correctamente ?***

Podría ser que se hubieran efectuado correcciones posteriores en el diagrama de vías!

Si se han efectuado modificaciones posteriores en el diagrama de vías, utilizando el editor del diagrama de vías, deben corregirse también todos los trayectos que discurran por símbolos modificados.

WIN-DIGIPET le ofrece un aviso mediante un símbolo de exclamación en rojo, cuando los símbolos del diagrama de vías y los del trayecto no se corresponden.



En este caso, cambie al editor de trayectos y elija el correspondiente trayecto. Pulse en grabar trayectos y sobreescriba el correspondiente trayecto en las zonas modificadas. Guárdelo de nuevo.

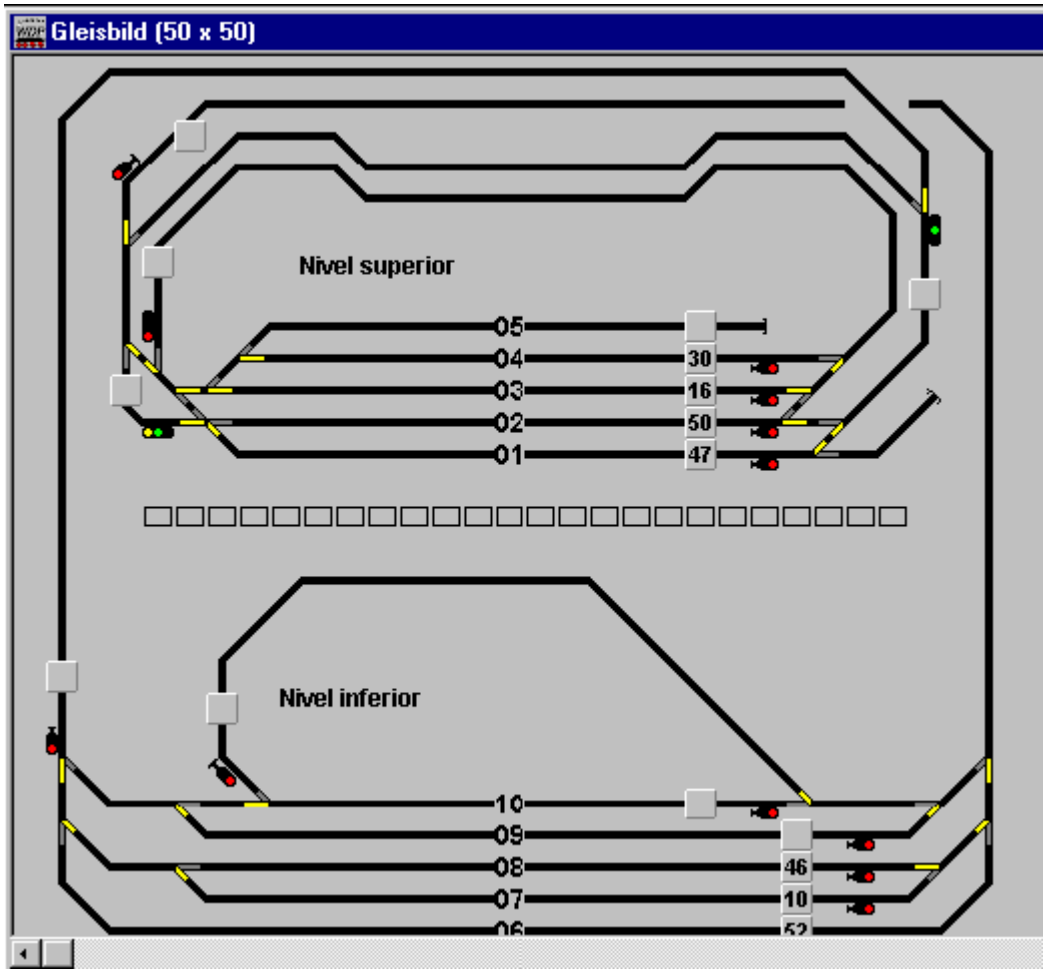
Para hacer una comprobación automática de todos los trayectos pulse en la barra de menú del editor de trayectos en **“Opciones”** y allí en **“Comprobar registro de trayectos”** o bien en el símbolo  en la barra de símbolos.

Tenga en cuenta si es necesario registrar de nuevo conmutaciones engarzadas de señales o nuevos requisitos !

***Como pueden representarse, de forma estilizada, diferentes niveles ?***

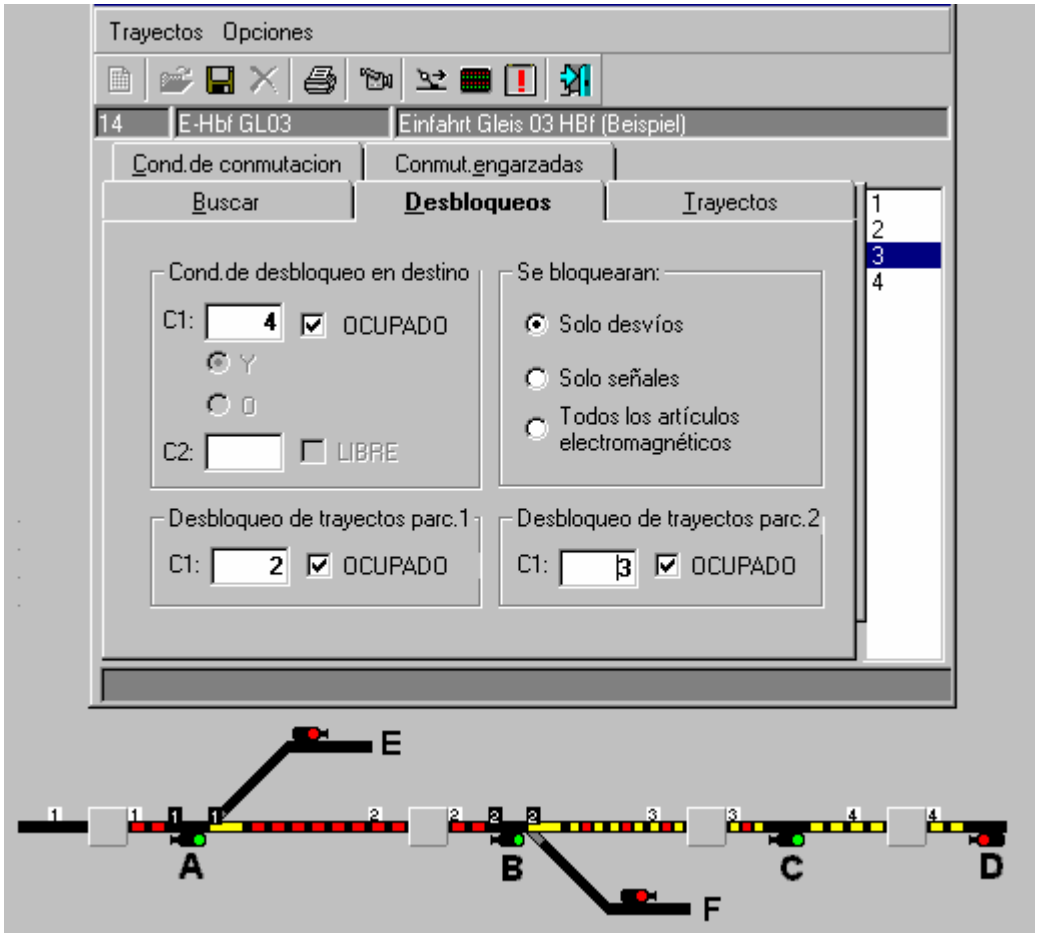
El siguiente ejemplo muestra como resolverlo y mostrarlo de una forma clara.

No tenemos ante nosotros un programa de dibujo de maquetas de tren, sino un flujo claro y visible de los trenes y trayectos, de forma que resulte fácil su seguimiento.



***Como puedo desbloquear en trayectos largos tramos parciales ?***

Este ejemplo muestra como puede hacerse todavía mas intenso el trafico en la maqueta. Para ello definiremos en trayectos largos, uno o dos tramos parciales. Estos podrán desbloquearse antes de que el tren haya alcanzado su destino final en el trayecto.




Un tren debe recorrer un largo trayecto desde A (Inicio) hasta D (Destino).

Al ejecutarse este trayecto, todos aquellos artículos electromagnéticos que hemos marcado en **“Se bloquearan”**, quedaran bloqueados.

Sin desbloqueo de tramos, los posibles trenes que estuvieran en E y F parados ante la señal, deberían esperar hasta que el tren que ha salido de A llegue a su destino en D (el requerimiento del contacto de destino es : contacto 4 ocupado). Solo entonces quedarían desbloqueados todos los artículos electromagnéticos.

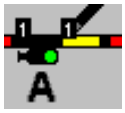
Podrá conseguirse mayor movimiento en la maqueta con el desbloqueo de tramos.

Para ello defina en el editor de trayectos, bajo **“Grabar trayectos”** , un tramo parcial desde A hasta B y otro tramo parcial desde B hasta C.

Para el tramo parcial 1 (desde A hasta B) coloque las condiciones para las que el trayecto parcial 1 puede ser desbloqueado: cuando el contacto 2 este ocupado.

Para el tramo parcial 2 (desde B hasta C) coloque las condiciones para las que el trayecto parcial 2 puede ser desbloqueado: cuando el contacto 3 este ocupado. (ver arriba).

Una vez que el tren en circulación de A hacia D ha alcanzado el contacto 2 en el ejemplo anterior, se desbloquean la señal y el desvío en A.




Un tren que estuviera esperando en E podría iniciar su marcha, aunque el tren que circula de A hacia D no hubiera alcanzado todavía su destino.

Lo mismo vale decir para el trayecto parcial 2. Una vez que el tren que circula de A hacia D ha alcanzado el contacto 3 en el ejemplo anterior, se desbloquean la señal y el desvío en B.




Un tren que esperara en F podría seguir su marcha.