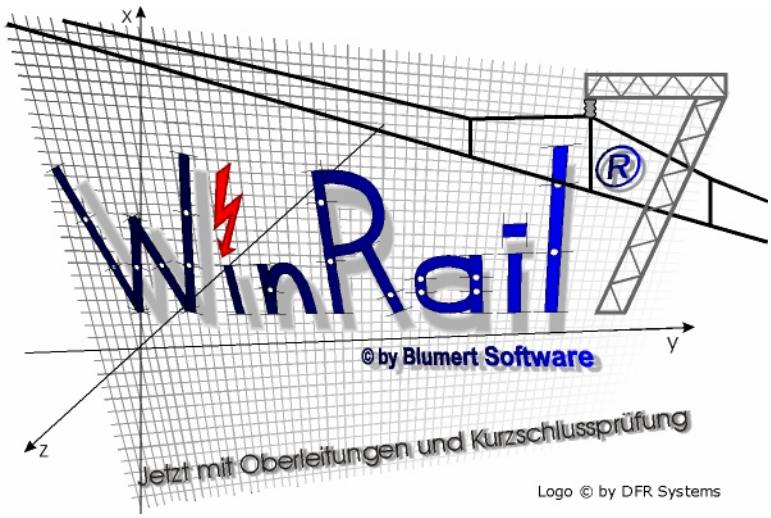


WinRail is Copyright © 1993, 2004 by Gunnar Blumert [Online-Hilfe erstellt von Dirk Frieborg, Überarbeitung V. 5, 6, 7 Gunnar Blumert]

Autor: Gunnar Blumert
Hochdonner Ch. 16
D-25712 Burg/Dithm.

Tel. +49-(0)4825/2892
Mo.-Fr. 14.30 - 16.30
Fax +49-(0)4825/1217
Email info@WinRail.de!execfile("mailto: info@WinRail.de")
http://www.WinRail.de!execfile("http://www.WinRail.de")

Traducción: Trenes - Aguilo
08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)
Tel.: 00 34 93 499 05 29

E-mail.: trenes-aguilo@infonegocio.com

www.trenes-aguilo.com

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 reproducción total o parcial por cualquier medio, incluidos, sin ser relación exclusiva, los electrónicos, mecánicos, fotocopias o por cualesquiera otros medios, sin permiso previo por escrito de Trenes-Aguilo.
Las licencias de traducciones son concedidas por Gunnar Blumert.

INDICE

INDICE 2
Introducción 6
Características de rendimiento y requerimientos del sistema 6
El primer inicio de programa 7
El primer diagrama de vías 8
Para los usuarios de teclado 10
Marcar y manipular elementos 10
Elementos fijos 12
El Portapapeles 12
La presentación 13
Piezas disponibles, lista de piezas y precios 14
Textos 14
Vías flexibles 15
Pendientes y alturas 15
Cableado y líneas 16
Trabajar con capas 17
Catenaria 18
3D - una introducción 21
El menú archivo 23
Archivo - Nuevo 24
Archivo - Abrir 24
Archivo - Guardar 24
Archivo - Guardar como… 24
Archivo - Guardar automáticamente… 24
Archivo – Añadir… 25
Archivo - Imprimir 25
Archivo - Configurar página 25
Archivo - Establecer rango de impresión 26
Archivo - Anular rango impresión 26
Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador 26
Archivo - Salir 26
El menú Editar 27
Editar - Deshacer 28
Editar - Rehacer 28
Editar - Cortar 28
Editar - Copiar 28
Editar - Pegar 28
Editar – Pegar especial… 28
Editar – Borrar 29
Editar - Insertar objeto 29
Editar - Insertar gráfico 29
Editar - Buscar 30
Editar - Reemplazar 30

Editar – Marcar / Seleccionar 30
Editar - Invertir selección 31
Menú ver 32
Ver – Zoom + ... 33
Ver – Zoom - 33
Ver - Visor 3D 33
Ver – Visión general 34
Ver - Regla vertical 34
Ver - Regla horizontal 35
Ver - Barra de selección 35
Ver - Ventana de selección 35
Ver - Línea de status 35
Ver - Barra de herramientas 35
Ver - Adecuar la barra de herramientas 35
Ver - Adecuar menú contextual 36
Ver - Vista preliminar 37
Ver - Sólo balasto 37
Ver - Encontrar cortocircuitos 37
Ver - Propiedades… 38
Ver - Propiedades: Superficie 38
Ver - Propiedades: Sistema 39
Ver - Propiedades: Textos 40
Ver - Propiedades: Líneas de cuadrícula 41
Ver - Propiedades: Capa 41
Ver - Propiedades: Líneas 42
Ver - Propiedades: Sonidos 42
Ver - Propiedades: Tolerancias 42
Ver - Propiedades: Números de página / texto 42
Ver – Opciones… 43
El menú Elemento 44
Elemento - Cargar biblioteca 45
Elemento - Configurar biblioteca 45
Elemento – Iniciar compilador de elementos 46
Elementos - Informaciones 46
Elemento - Girar 46
Elemento - Cambiar conexiones 47
Elemento - Orientar 47
Elemento - Desplazar 48
Elemento - Imagen especular 48
Elemento - Cambiar el ancho de vía 49
Elemento - Traer adelante/ Llevar atrás 49
Elemento - Ordenar según altura 49
Elemento - Propiedades 49
Elemento - Propiedades: General 50
Elemento - Propiedades: Vías 51
Elemento - Propiedades: Vía Flexible 51
Elemento - Propiedades: Líneas 53

Elemento - Propiedades: Campos de texto 53
Elemento - Propiedades: Distancias 54
Elemento - Propiedades: Container OLE 54
Elemento - Propiedades: Metafile 55
Elemento - Propiedades: Bitmaps 55
Elemento - Propiedades: Texto 55
Elemento - Propiedades: Catenaria 56
Elemento - Propiedades: Filtro 56
Elemento - Color 57
Elemento - Agrupar / Deshacer la agrupación 57
Elemento - Desplazar elementos fijados 57
Elemento - Asignar número de artículo catenaria 58
El menú - Herramienta 59
Herramienta - Flecha de marcar 61
Herramienta - Desplazar texto 62
Herramienta - Colocar elemento 62
Herramienta - Colocar vía 62
Herramienta - Duplicar elemento 63
Herramienta – Insertar medición 64
Herramienta - Unir vías 64
Herramienta - Separar uniones de vía 65
Herramienta - Desenganchar vías 65
Herramienta - Campo de texto 65
Herramienta - Intercambiar conexiones 66
Herramienta - Insertar vía flexible 66
Herramienta - Formar vía flexible 67
Herramienta - Vía flexible - Disco de corte 69
Herramienta – Desplazar vía flexible 69
Herramienta - Vía flexible - Unir vías 69
Herramienta - Vía flexible - Transformar vías en vía flexible 70
Herramienta altura 70
Herramienta - Informar altura de la vía 71
Herramienta – Informar longitud de la vía 72
Herramienta - Perfil de paso 72
Herramienta dibujar - Cableado / líneas 74
Herramienta – Dibujar – Curva 75
Herramienta – Dibujo - Rectángulo 75
Herramienta – Dibujo - Rectángulo de vértices redondeados 76
Herramienta – Dibujar – Polígono 76
Herramienta – Dibujar – Elipse 77
Herramienta – Aislante 77
Herramienta catenaria - Fijar a la vía 78
Herramienta catenaria - Liberar elemento fijado 79
Herramienta catenaria - Insertar hilo de catenaria 79
Herramienta catenaria - Borrar catenaria 80
Herramienta catenaria - Cruce 80
Herramienta catenaria - Asignar número de artículo 80

Herramienta - Terreno 81
Terreno - Insertar y / o editar punto 82
Terreno – Insertar punto con la última configuración realizada 83
Terreno - Desplazar color o altura 83
Terreno - Adecuar color a la altura del terreno 83
Terreno – Borrar puntos, líneas o columnas 83
El menú Estadística 84
Estadística - Lista de piezas 85
Estadística - Necesidades 85
Estadística - Stock 85
Estadística - Editar stock 85
Estadística – Utilizar los precios en el plano 86
El menú Especial 87
Especial - Cargar tablero base 88
Especial - Formar vía flexible 88
Especial - Curva de transición 89
La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas. 90
Especial - Espiral de vía 90
Especial - Vías paralelas 90
Especial - Unión de vías / Playa de vías 91
Especial - Longitud de vía 92
Especial - Adecuar altura del terreno 92
Especial – Rampas/ zócalos 92
Especial - Configuración de fijación 93
Especial - Cerrar círculos 93
Zoom 94
La paleta de herramientas 94
La paleta de alineación 95
Respuesta a preguntas frecuentes (FAQ) 95
- Cómo puedo entrar en contacto con otros usuarios 95
- Caídas del programa, o problemas al iniciar el programa o realizando determinadas acciones 95
- He disminuido el valor del zoom y no puedo alcanzar con las barras de deslizamiento todas las partes del plano 95
- Algunos curvas no se dibujan 96
- No concuerda de la forma que usted esperaba 96
- Cada intento de dibujar una vía flexible conduce a una caída del sistema 96
- Como puedo posicionar el garaje de locomotoras a la distancia correcta de la plataforma giratoria 96
- Quiero cambiar el tamaño de un gráfico o cambiar su relación de tamaño 97
- WinRail utiliza siempre Marcos como moneda 97
Normas acerca del perfil de paso y la curva de transición 97
Planos de vías 97
Registrarse 98
Ayuda en caso de problemas 99

Introducción

Características de rendimiento y requerimientos del sistema
El primer inicio del programa
El primer plano de vías
Utilización del teclado
Marcar y manipular elementos
El Portapapeles
La presentación
Precios y listas de piezas
Textos
Vía flexible
Pendientes y alturas
Cableados y líneas
Trabajar con capas
Elementos fijados
Catenaria
Funciones 3D – una introducción

Características de rendimiento y requerimientos del sistema

Que es WinRail?

WinRail es un programa para la planificación de maquetas de tren. Con **WinRail** pueden realizarse también pistas de coches.

WinRail puede:

-presentar a escala detallada el diagrama de vías desde 1:1 hasta 1:2000 (bajo Windows 9x/ME/NT solo hasta 1:100)
-manejar una superficie de hasta 3000 x 3000 m2 (bajo Windows 9x/ME/NT solo hasta 30 x 30 m2)
- presentar una imagen tridimensional de la maqueta.
-incorporar a la planificación diversos accesorios (cableado, casas, árboles, catenaria, etc..)
-unir planos parciales (por ejemplo nuestra disposición preferida de playas de vías con el resto de la maqueta)
-calcular y dibujar vías de retorno.
-calcular pendientes.
-generar vías paralelas.
-calcular la lista de elementos.
-encontrar puntos de cortocircuito.
-y mucho más !

WinRail funciona con Windows 95 o superior y también con 98,ME, NT, 2000 y XP. **WinRail** no establece requerimientos de Hardware superiores al propio Windows. Pero aquí, igual que en los coches, cuanto más potente el motor, más rápido. Recomendamos como mínimo un procesador de 300 MHz y 64 MB RAM. Cuanto más detallada sea la planificación mejor pertrechado deberá estar el ordenador.

Al principio éste programa se desarrolló como un programa de ayuda al aficionado pero ya durante su ensayo se vio que podía ser en sí mismo un programa de juego con el que incluso las personas no aficionadas al modelismo podían disfrutar.

Es muy fácil de utilizar en www.trenes-aguilo.com encontrará un plano de vías del tren Lego realizado por un niño de seis años.

> Si bien es verdad que con ningún otro programa he tenido tanta satisfacción al desarrollarlo, también lo es que con el necesito ganarme algún dinero. Con eso llegamos al tema de dinero por registro, sobre el que me he hecho algunas reflexiones. Si vendo el programa demasiado caro, el modelista preferirá adquirir una nueva locomotora si por el contrario el precio es demasiado bajo se presenta la duda de si todo trabajo de desarrollo merece la pena visto el reducido número de clientes potenciales.
> Esto me decidió a no realizar desde un primer momento todas aquellas ideas que tenía en la cabeza sino escribir únicamente en primer lugar un programa que sirviera para el objetivo propuesto. Si se va a continuar desarrollando o no dependerá del usuario: de si adquiere versiones completas y hace propuestas de desarrollo. El formulario de solicitud la encontrará en el archivo PEDIDO.TXT

Hasta aquí las reflexiones que me había dicho al escribir la versión 1,0.
Ahora puedo dar las gracias a los clientes que en los años anteriores me han dado su apoyo para el continuo desarrollo del programa.

Si el programa WinRail le gusta y quiere que en el futuro también siga desarrollándose, lea por favor el párrafo referente al registro.

El primer inicio de programa

Vaya por delante que **WinRail** se maneja como otros programas Windows. Doy por descontado que **WinRail** no es su primer programa Windows y si no fuera así le aconsejó utilizar el programa Paint para entrenarse. Paint es el programa de dibujo que incorpora Windows.

La respuesta a preguntas del tipo "cual es la tecla Enter? " (si, si, también algunas veces nos llega esta pregunta) la encontrará en su libro Windows.

Al iniciar el programa por primera vez, encontrará una superficie de trabajo vacía sobre la que se encuentra la barra de herramientas.

Para dibujar un diagrama de vías debe cargar primero la biblioteca de elementos deseada (a través de la opción Elemento - Cargar biblioteca.

WinRail recuerda al cerrar el programa, la última biblioteca utilizada y volverá a cargarla automáticamente al volver a iniciar el programa. Así que sólo deberá llevar a cabo esta operación la primera vez. Además **WinRail** recuerda el último directorio utilizado siempre que cargamos o guardamos un archivo.

El primer diagrama de vías

Lo primero que debemos hacer es configurar el tamaño de la superficie de trabajo de acuerdo a la maqueta que planificamos. No sólo porque con ello se simplifica la navegación en el diagrama de vías, sino también porque con ello determinamos las dimensiones del paisaje que se nos mostrará en el visor 3D. Siempre será posible realizar cambios más adelante.

Nota: esta configuración es efectiva sólo en el rango alcanzable mediante las barras de deslizamiento así como en la representación 3D. Pero siempre es posible (y algunas veces muy práctico), colocar elementos también fuera del espacio de trabajo definido.

En las viejas versiones de Windows 9x/ME/NT puede trabajarse en una superficie máxima de 30 x 30 m^2 y cargar únicamente planos que no sean mayores que estas dimensiones. Por esto es recomendable limitarse a esta superficie de 30 x 30 m^2 siempre que sea posible. En las versiones modernas de Windows (en este momento 2000 y XP) dispone de 3.000 por 3.000 m^2 (es decir 9 km^2). Si algún aficionado a las maquetas no tuviera suficiente con esta superficie, le rogamos nos avise.

En el Menú - Herramienta encontrará diversos símbolos de herramientas, con los que podrá, si así lo desea, insertar su tablero base en el plano.

Para evitar que de una forma no controlada se desplace el tablero base dispone de dos posibilidades: fijar el tablero base, o bien colocarlo en una capa separada y activar en Ver - Opciones: ***trabajar solo en la "capa activa"***.

En la Barra de Selección situada en el margen superior de la superficie de trabajo deberá buscar el elemento deseado. Si ya está acostumbrado a ello de versiones anteriores, puede elegirlo también de la vieja Ventana de Selección. Esta puede permanecer abierta en pantalla, mientras realizamos el trabajo, pero también podemos cerrarla en cualquier momento cuando no dispongamos de espacio suficiente.

Elija ahora Herramienta – Colocar elemento y pulse el botón izquierdo del ratón en la posición en la que deba aparecer el elemento. Si ya ha colocado una vía, el cursor cambiará automáticamente a la Herramienta - Colocar vía. Ahora puede unir vías sucesivamente a la primera simplemente pulsando el botón izquierdo del ratón en la posición deseada. El curso cambiará su forma según sea posible o no esta colocación. La exactitud con la que debe posicionar el cursor de ratón puede configurarse en Ver - Propiedades: Tolerancias.

Para empezar una nueva sección de vía bastará elegir de nuevo la Herramienta - Colocar elemento.

Cuando coloque un desvío una curva puede ocurrir que esta nueva vía no esté en la posición correcta. Utilizando Elemento - Cambiar conexión, puede alternar entre todas las posibles conexiones de esta nueva vía. Si quiere cambiar la conexión de un elemento introducido con anterioridad, utilice la Herramienta - Cambiar conexiones.

La escala de trabajo se elige a través del campo Zoom en la parte izquierda debajo de la línea de menú. Puede elegir todas las escalas entre 1:1 y 1:2000 (en Windows 9x/ME/NT solo hasta 1:100). La impresión se llevará a cabo también en la escala elegida.

No es (lamentablemente) inusual que las cosas no coincidan tan exactamente como en los diagramas de vías de ejemplo realizados por el fabricante. No todos los sistemas de vías se han calculado exactamente a la fracción de mm por parte del fabricante. Algunos sistemas de escala N -incluso de renombrados fabricantes- no cumplen exactamente las especificaciones de su catálogo. Así por ejemplo, se anuncian desvíos de "15°", que en realidad corresponden a ángulos de "16,5°". Una solución hubiera sido adecuar las bibliotecas de forma que los diagramas de vías sugeridos por el fabricante pudieran realizarse en la pantalla, pero ésta no era la finalidad de este programa. Las bibliotecas de **WinRail** reproducen las dimensiones de los elementos de vías según la mejor información disponible, de forma que usted puede estar seguro de que una instalación planificada con **WinRail** puede ser llevada a cabo de forma exacta. Naturalmente la responsabilidad acerca de la corrección de las bibliotecas reside en el fabricante y en los datos de catálogo.

WinRail calcula de forma muy precisa y todas las desviaciones se acumulan en un punto. Cuando en nuestro plano de vías aparezca un hueco, debemos reflexionar si es necesario colocar una vía de compensación o bien si podemos repartir ese hueco entre las diferentes uniones de vías, de forma que finalmente resulte inapreciable.

Para los usuarios de teclado

No es precisamente ideal, pero en muchos casos sigue utilizándose: en la superficie de dibujo de **WinRail** puede también desplazarse utilizando el teclado. Únicamente las funciones que requieren el botón derecho del ratón quedarán fuera de nuestro alcance.

Las teclas con flecha mueven el cursor del ratón, la tecla Enter se corresponde con el botón izquierdo del ratón. Si mantiene presionada la tecla <Control> y al mismo tiempo pulsa las teclas con flecha, el cursor del ratón se moverá más rápido.

Marcar y manipular elementos

Como en todos los programas Windows, se trata de manipular de algún modo los elementos, marcándolos primero independientemente de que se trate de girarlos, desplazarlos, borrarlos o cambiarles el color. Utilizaremos para ello la Herramienta - Flecha de marcar.

Si sólo queremos manipular una única vía, deberemos separarla primero del resto de vías. Para ello pulsaremos primero los puntos de conexión con la herramienta-separar unión, o marcaremos primero la vía con la Herramienta – Separar vía. También puede hacer ‘click’ sobre la vía con la Herramienta – Soltar vía.

Si mantenemos pulsada la tecla <Mayúscula> mientras desplazamos el elemento seleccionado manteniendo pulsado el botón del ratón, el elemento se moverá sólo horizontal o verticalmente.

Para marcar más de un elemento, mantenga la tecla <Mayúscula> pulsada mientras hace ‘’click’’, o bien haga ‘’click’’ en un sitio vacío y desplace el marco de selección.

Puede marcar líneas o vías pulsando para ello en el punto central de la línea. En otros elementos es suficiente hacerlo en el interior del rectángulo que los envuelve.

Si varios elementos se solapan, se marcará inicialmente el superior. El siguiente ‘’click’’ del ratón marca, en la misma posición, el elemento que está situado por debajo y así sucesivamente. Puede alterar esta secuencia utilizando el Elemento-traer adelante/ llevar hacia atrás.

La catenaria se marca, marcando los postes a las que está unida. Para marcar varios cables de catenaria puede elegir entre pulsar el segundo poste manteniendo pulsada la tecla < Mayúscula>, con lo que marcará todos los cables de catenaria situados entre ambos, o bien ‘’clickar’’ el primer poste (que no debe

estar marcado en este momento) manteniendo la tecla <Control> pulsada. Con ello se marcan todos los hilos de catenaria a los que éste unido.

El punto central de control es el menú Elemento - Propiedades. Allí encontrará todas las posibles configuraciones para el (los) elemento-(s) marcado-(s).

Para cambiar al mismo tiempo la configuración para varios elementos, marque las propiedades a cambiar en la página Filtro y marque en la parte inferior "*Aceptar la configuración por los elementos marcados*".

Para unir vías entre sí existen dos caminos, pero ambos utilizan la Herramienta - unir vías.

Puede desplazar las dos vías a unir, acercándolas y después hacer ‘’click’’ sobre la unión.

Las tolerancias aceptadas (distancia, ángulo) se habrán establecido en el diálogo Ver – Propiedades, en la ficha de tolerancias.

Si se muestra que el fabricante ha " mejorado algo " los datos y no concuerdan exactamente, será cuestión de establecer las tolerancias algo más altas. **WinRail** calcula de forma tan exacta, que las tolerancias que en la práctica prácticamente no se ven, resultan evidentes. Además se concentran en un solo punto, por ejemplo el punto en el que debe cerrarse un óvalo, todas las desviaciones que en la práctica se repartirían a lo largo de todas las uniones.

El segundo y más fácil camino, funciona sólo entre ramas de vías separadas, es decir no funciona cuando se trate de cerrar un círculo:

Hacemos ‘’click’’ sobre el primer punto de unión (éste se nos mostrará como una flecha negra). Haciendo ahora ‘’click’’ sobre el segundo ramal de vía, el primer ramal elegido se desplazará hasta este punto y se unirá a él.

Si ‘’clickamos’’ sobre una vía flexible manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, cambiará la forma de la vía y no su posición.

Otra utilidad de esta herramienta es el cierre de círculos (y naturalmente también tramos rectos), con los posibles tramos de vía adecuados.

Si los dos puntos que queremos unir están ya unidos indirectamente a través de otros elementos de vía, el programa busca automáticamente los elementos de vía adecuados. En todos los otros casos debemos mantener pulsada la tecla <Control> para que se busque en los elementos de vía adecuados.

La búsqueda puede prolongarse durante un tiempo, y esto puede regularse en Especial - Cerrar círculos. Este dialogo sólo es activable cuando la biblioteca cargada contiene elementos de vía curva.

Debido a su complejidad la los temas relacionados con la vía flexible se tratarán aparte.

Elementos fijos

Los elementos desplazables permiten de forma normal toda operación autorizada.

Los elementos fijos (no desplazables) son, por ejemplo, prácticos si se quieren establecer unos límites visibles formados por líneas y quiere evitar que éstas sean desplazadas inadvertidamente.

O bien si usted desea que una determinada estructura de las vías sea el punto fijo sobre el que gira el resto de la maqueta: utilice Marcar y active en la ficha Elemento - Propiedades: General el punto **fijar**. Cuando se trate de tramos puede ser ventajoso aceptar esta propiedad utilizando el filtro.

Los elementos no desplazables no pueden:

-ser movidos, ni por el ratón ni por ninguna orden de menú
-ser alineados
-ser girados
-ser dotados de pendiente y altura

Si quiere utilizar la Herramienta - Unir vías a partir de un elemento fijo, deberá mantener pulsada la tecla <Control> al hacer ‘’click’’ sobre la segunda vía. Al elemento unido se le asigna entonces también la propiedad **fijo**.

El modo en que se muestran los elementos fijos puede configurarse desde Ver - Propiedades: Superficie. También puede determinar el color de los lápices de fijación.

En vez de fijar el emplazamiento de los elementos puede formar Grupos, de forma que éstos solo podrán moverse conjuntamente.

Especialmente útil para los postes de catenaria es la Herramienta: fijar a la vía.

El Portapapeles

Podrá trabajar, tal como está habituado, con el Portapapeles.

WinRail coloca los datos en el Portapapeles como mapas de bits o metafiles, de forma que cualquier programa Windows podrá utilizar estos datos.

De la misma forma podrá tomar datos de otras aplicaciones. Si existe un texto en el Portapapeles, **WinRail** lo pega automáticamente en un campo de texto. Los gráficos se introducen en un container gráfico.

Para pasar elementos de un plano de vías a otro existen dos caminos:

-cargar el primer plano, copiar las partes deseada al Portapapeles, cargar el segundo plano y elegir Editar - Pegar.

-iniciar simultáneamente dos copias de **WinRail**.

La presentación

Windows no es capaz de reproducir siempre correctamente los radios grandes cuando se utilizan ampliaciones muy grandes. Dependiendo de la resolución y de los drivers usados puede ser que no vea nada o que se produzcan problemas.

Dependiendo de la escala y del nivel de Zoom elegido deberá, mediante prueba y error, buscar la configuración más adecuada en la ventana de diálogo Ver – Propiedades : Sistema.

Si **WinRail** genera un "error general de protección", cambie allí a la presentación de curvas en modo "Por la aplicación".

Esto reducirá la velocidad de trabajo, hace aparecer los gráficos más cuadrados, pero permite al fin y al cabo obtener una presentación.

Algunos drivers gráficos pueden provocar una caída del ordenador al intentar representar vías flexibles. Hasta que haya podido encontrar una versión más actualizada del driver le será de ayuda configurar en el mismo sitio: Dibujar vías flexibles-lento.

Algunos de los drivers de pantalla ofrecen la posibilidad de una aceleración por Hardware (algunas veces descrito como "Performance"). Esto también puede ayudar.

Lamentablemente algunas de las nuevas versiones de Windows se suministran con errores en los drivers.

Piezas disponibles, lista de piezas y precios

WinRail contiene una pequeña base de datos con la que puede hacer un mantenimiento de su stock de piezas. Además de la ya conocida lista de piezas, que lista todos aquellos elementos necesarios para la maqueta, dispone también de una lista de necesidades que contiene todos los elementos que nos faltan.

Para introducir sus disponibilidades de vías y eventualmente de complementos, cargue la biblioteca correspondiente y elija Estadística - Editar stock. Introduzca allí la cantidad correspondiente disponible.

Al mismo tiempo podrá comprobar los precios y si fuera necesario cambiarlos.

A continuación, las ventanas Estadística - Lista de piezas, Estadística - Necesidades y Estadística - Stock le mostrarán los valores correctos y tendrá finalmente una idea de cuanto dinero ha invertido en su maqueta...

Además una pequeña ventana amarilla “Tool-Tip” nos muestra el número de elementos todavía disponibles, siempre que hayamos activado está función en Ver – Propiedades - superficie.

Además en Elemento - Propiedades puede determinar el precio individual de cada uno de sus elementos. No obstante este precio será siempre sobreescrito por la función Estadística - Aceptar precios.

Debe tener en cuenta que si ha cambiado el precio de un elemento individual, en la lista de elementos se mostrará por ejemplo lo siguiente:

Cinco vías rectas a 1,50 € = 7,--, lo que naturalmente a primera vista parece equivocado, pero que a la vez es cierto si ha cambiado el precio de una sola recta a 1 €.

WinRail utiliza el símbolo monetario que tenga configurado en su sistema (configuración de País).

La disponibilidad de material de vías se almacena en el fichero BESTAND.DBF que se encuentra en el mismo directorio que el fichero WinRail.exe. Este fichero puede trabajarse con todos los programas habituales de bases de datos.

Textos

Cada elemento está dotado de forma standard con su número de artículo y descripción y además muchos de ellos con indicación de altura. Las vías flexibles y la catenaria además con una indicación de longitud. Además de esto desde el Compilador de elementos dispone de la posibilidad de definir textos adicionales.

Estos textos puede suprimirse o desplazarse con la Herramienta - Desplazar texto a otro posición.

En estos casos el texto permanece siempre vinculado al elemento y se desplaza con el, cuando desplacemos dicho elemento. La posición del texto en relación al origen puede configurarse dentro de amplios márgenes (desde Ver – Propiedades - General), si se desea, su posición y el tipo de letra rotarán con el elemento al girar este.

Además, la Herramienta - Campo de texto permite añadir libremente texto. Para introducir el texto marque el campo de texto y llame a la función Elemento - Propiedades: campo de texto. Marqué el texto y desplácelo con la Flecha de marcar.

Si al colocar el campo de texto mantiene pulsada la tecla <**Control**> no se abrirá la ventana para introducir texto, de forma que pueden colocar varios campos de texto de una sola vez.

Vías flexibles

Las vías flexibles, como su propio nombre indica, cambian de forma y longitud por lo que no pueden introducirse en las bibliotecas de elementos. Por esto encontrará en el Menú de Herramientas entre otras las siguientes funciones: Herramientas - Introducir vía flexible y Herramientas - Formar vía flexible.

Debido a que las vías flexibles no están contenidas en la biblioteca de elementos, puede entrar más datos de estos elementos en la ventana de diálogo Elemento - Propiedades: vías flexibles. Si introduce el precio y la longitud de la vía que utiliza, **WinRail** calculará en Estadísticas - Funciones la cantidad necesaria. Los fragmentos sueltos deberá calcularlos usted mismo. Esta configuración debe introducirla **antes de** haber entrado la primera vía flexible en su plano de vías. En cualquier caso siempre es posible realizar modificaciones posteriores.

Encontrará otras funciones para el trabajo con vías flexibles en Herramientas y en Menú - Especial.

Pendientes y alturas

Existen dos modos de representación de pendientes:

Si asigna a un punto final una altura mediante Herramientas - Altura, el programa calculará la pendiente. Debe tratarse de un tramo sin desviaciones. Esto significa que si bien pueden encontrarse en ella desvíos y cruces, éstos no deben estar unidos a otras vías.

No olvide marcar el campo **calcular pendiente**, de otra forma sólo se asignará a la altura al elemento individual marcado y todo el resto de elementos unidos se desplazarán verticalmente.

Si esta opción no fuera activable, significa que ha elegido un tramo con desviaciones y que primero deberá separarlos del resto del plano de vías.

Con la herramienta *Altura* puede asignar también alturas a otros elementos.

En la ventana de diálogo Elemento - Propiedades puede asignar también pendientes a vías (también vías flexibles).

Esto es válido para vías que tengan exactamente dos puntos de unión, es decir sólo para rectas y curvas y no para desvíos o cruces.

El programa supone que la pendiente se efectuó siempre en ángulo recto según el sentido de marcha. Por ello, si coloca un tablón inclinado y una curvas encima del mismo obtendrá resultados erróneos.

La entrada del valor de la pendiente se realiza en tanto por 1000. Un valor de 1000 significa un ángulo de 45° y la pendiente se calcula siempre desde el primer punto al segundo, entendiendo por el primero el que aparece al colocarlo en la posición del cursor.

Para introducir un desnivel de a la pendiente un valor negativo. O bien, expresado de otra forma: si el tramo subiera en el sentido no esperado, cambie simplemente el signo de la pendiente.

La altura correspondiente la calcula automáticamente el programa.

No siempre es posible asignar una pendiente: por ejemplo en un círculo cerrado debería primero deshacerse una unión.

Cableado y líneas

La Herramienta - Cableado permite realizar cableados y líneas. Los cables muestran soldaduras en sus extremos. Si en Elementos – Propiedades colocamos el diámetro de las soldaduras a cero obtendremos líneas.

Los cableados se calculan, separados en colores, en la estadística. Las líneas por el contrario no.

Tan pronto como utiliza un color de línea por primera vez, **WinRail** pregunta cuál es su descripción. La descripción se utilizará en vez del número de artículo, de

forma que la función estadística pueda darle una información acerca de las cantidades necesarias.

Esta descripción se utiliza siempre que introduzca una nueva línea de este color. Puede cambiar esta descripción en Elemento – Propiedades -Líneas.

Puede darse el mismo nombre a diferentes colores. En este caso se presentarán agrupados en la Lista de elementos.

Las líneas son muy útiles para establecer la Altura del Paisaje.

Trabajar con capas

Las capas (niveles de dibujo) posibilitan una confección del diagrama de vías en forma de capas. De la misma forma que usted piensa en capas (las vías, las vías en el túnel, las vías en las montañas y puentes, Casas, carreteras, etcétera) puede llevar a cabo sus ideas de planificación de la misma forma.

WinRail ofrece para ello 256 capas, en las que sus elementos de construcción pueden ordenarse con independencia de su nivel de altura. Cada capa puede dotarse de su propio color y nombre. A la hora de Verlas o Imprimir las puede presentar individualmente o combinarlas de la forma que se quiera.

En Ver - Propiedades: Capas estableceremos que capa se muestra y que capa se oculta.

Como alternativa puede pulsar este símbolo en la barra de herramientas: 

Puede establecer en qué capa debe situarse un nuevo elemento desde Elementos - Propiedades: General o bien a través de la Lista de Herramientas desplegable. Esta es la denominada ***capa activa***. Desde Elementos – Propiedades - General puede desplazar también un elemento preexistente a otra capa. En realidad establecemos la pertenencia una capa como cualquier otra propiedad del elemento tal como color ancho de línea etc..

En **Ver - Opciones** podemos configurar que sólo se trabajen elementos de la ***capa activa***, pero que sean visibles los elementos de otras capas, que sin embargo no podrán marcarse ni trabajarse.

La *capa activa* no puede ocultarse. Para ocultar momentáneamente la *capa activa* deberá activarse previamente otra capa.

Existen diferentes caminos para asignar a una capa propiedades tales como el color, etc.:

En Elemento - Propiedades encontrará en la página General un campo para marcar la opción correspondiente. Si este campo está marcado con OK al cerrar, las propiedades quedarán unidas a la capa elegida y aparecerán automáticamente tan pronto como volvamos a hacer de esta capa la capa activa (cuando entre medio hubo otra carta distinta activa).

En Ver - Propiedades podemos, en la página Capas , marcar una o más capas y asignarles entonces las propiedades deseadas (desde F3 o desde el menú contextual que alcanzamos pulsando el botón derecho del ratón).

Finalmente podemos utilizar también la lista desplegable de la Paleta de Herramientas para elegir la capa activa con el botón derecho del ratón y llamando al comando *Propiedades*.

Si ha asignado propiedades a una capa, se tomarán como preestablecidas para los nuevos elementos insertados tan pronto como hayamos activado esta capa de nuevo.

Nota: no es estrictamente necesario dar propiedades a las capas. Accionando una capa que no tenga propiedades asignadas quedarán las propiedades tal como estaban.

Del mismo modo es posible en cualquier momento cambiar las propiedades de un elemento en particular independientemente de las propiedades de su capa correspondiente.

Si los elementos mencionados no estuvieran incluidos en la barra de Herramientas, significa que las ha escondido o desplazado desde Ver - Adecuar Barra de Herramientas.

Catenaria

Para la realización de la catenaria se aconseja seguir el mismo procedimiento que en la realidad: primero planificar el tramo, después colocar los postes y finalmente tender los hilos de la catenaria. En ello va a ayudarle **WinRail** intensivamente.

Una vez dibujadas las vías, cargue la biblioteca de catenaria. Según como quiera realizar el plano, en cuanto a su grado de detalle, tendrá que adecuar la biblioteca a sus requerimientos, por ejemplo, adaptando la distancia de vía paralela para los soportes transversales de catenaria al sistema de vías utilizado. También aquí las posibles combinaciones hacen saltar todos los límites a algunos sistemas.

En la realidad los cables de la catenaria están tendidos de forma recta entre los postes. Por el contrario, en algunos sistemas de modelismo, los cables se doblan siguiendo la línea de las curvas. Antes de ponerse al trabajo, asegúrese que en

Ver – Propiedades - Sistema ha elegido la configuración correcta o no le coincidirán las longitudes calculadas con la de los cables.

Si tiene que trabajar con cables de catenaria doblados, **tiene que** fijar los postes a las vías (vea más abajo) para obtener el resultado correcto.

Atención: independientemente de cómo se hayan configurado, los cables de catenaria se dibujan como líneas rectas. La única diferencia es que la longitud se calcula de otra forma.

Las bibliotecas contienen postes, algunas de ellas soportes transversales (que internamente se manejan como postes) así como cables de catenaria.

Los cables de catenaria no se muestran en la lista de elementos disponibles. **WinRail** busca automáticamente en la biblioteca los segmentos adecuados.

Si quiere saber que segmentos de hilo de catenaria contiene la biblioteca, deberá ir a través de Estadística – Editar stock.

Los soportes transversales contienen las dos torres de sustentación, cuyo número de artículo no le aparecerán en el diagrama de vías pero si se muestra en la estadística.

A partir de aquí puede dedicarse a Colocar postes y Tender hilos de catenaria entre ellos.

El trabajo es laborioso. Se vuelve más sencillo si fijamos los postes a las vías. Si trabajamos con un sistema de catenaria cuyos hilos se curvan en las curvas, este paso es incluso imprescindible para obtener el resultado correcto.

Con ello el poste quedará colocado en la posición correcta respecto la vía.

Si al realizar la fijación, mantiene pulsada la tecla <Control>, podrá dotar al mismo tiempo todo el tramo con catenaria, si lo desea incluso en forma de zigzag y o intercambiando postes de brazo corto y brazo largo. El hilo de catenaria quedará ya tendido.

Encontrará una descripción detallada en la explicación relacionada con Herramienta Fijar.

WinRail intenta automáticamente encontrar los segmentos adecuados en la biblioteca cargada, no sólo para incluir el hilo de catenaria, sino también cuando se haya cambiado la longitud al mover un poste. Si no encuentra nada adecuado, no podrá asignar a este segmento de catenaria el correspondiente número de artículo. La exactitud con la que deben ajustarse estos segmentos, para que **WinRail** los emplee, puede ajustarla en Ver – Propiedades - Tolerancias.

En Elemento – Propiedades – Catenaria podrá elegir diferentes colores para la presentación, según se le haya podido asignar un número de artículo o no.

Los segmentos de hilo de catenaria pueden tener una longitud fija o variable. Para segmentos variables existen sistemas de elementos insertables y sistemas en los que los hilos de catenaria deben acortarse.

En el caso de sistemas insertables, las partes correspondientes se procesan correctamente en Estadística - Funciones, aun cuando en el plano de vías no se muestre ningún número de artículo.

En los sistemas en los que hay que acortar el hilo de catenaria, se han declarado todos los segmentos como “acortables”, excepto el segmento más corto, siempre que el fabricante no haya indicado lo contrario.

Para la asignación de número de artículo, **WinRail** busca primero un segmento de longitud fija. Cuando esta búsqueda ha resultado infructuosa, **WinRail** emplea segmentos de longitud variable.

Los cables de catenaria se comportan en **WinRail** como gomas elásticas: si desplazamos un poste, se cambia su longitud y **WinRail** intenta, tal como se ha descrito antes, encontrar un segmento adecuado en la biblioteca.

También puede llevar a cabo la asignación de número de artículo de forma manual, bien con la Herramienta o bien marcando el hilo de catenaria y después llamando a Elemento – Asignar número de artículo de catenaria.

No pueden marcarse hilos de catenaria individualmente sino que es preciso marcar todos los postes a los que está sujeto este segmento. En realidad operaciones relacionadas con un único hilo de catenaria tienen poco sentido, ya que sin soportes caería sobre la vía...

El único inconveniente de esta solución puede verse en el diálogo Elemento - Propiedades en la página Catenaria: allí se repiten algunas opciones de la página General, para que pueda establecer las propiedades de forma separada para el poste y para el hilo de catenaria.

Dado que en tramos largos sería bastante tedioso ‘’clickar’’ todos los postes individualmente con la Flecha de marcar manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, hay algunos caminos más cortos:

Pulse el segundo poste manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula>, de esta forma quedan marcados todos los postes y los hilos de catenaria que se encuentren entre ellos, naturalmente siempre que estén unidos entre si. Tenga en cuenta que postes y soportes transversales pueden significar varios puntos de unión. Sólo se contemplan como hilos de catenaria unidos entre si, cuando están realmente

conectados al mismo punto de contacto es decir cuando se ha establecido una unión " conductora ".

La segunda posibilidad da por supuesto que no se ha marcado inicialmente ningún elemento. Para ello pulsé primero en un punto vacío del plano. ‘’Clicke’’ ahora, manteniendo pulsada la tecla <Control> un poste. Quedarán marcados todos los postes e hilos de catenaria Unidos con este.

Ahora puede desplazar todos los postes marcados a lo largo de las vías, por ejemplo hasta la el siguiente desvío o cruce para ajustar de este modo la posición si fuera necesario. Elija para ello el menú Elemento - Desplazar elementos fijados.

Algunos sistemas de catenaria contienen elementos de hilo de catenaria especiales para cruces. Estos deben insertarse en el plano de vías utilizando una Herramienta especial.

3D - una introducción

El objeto de **WinRail** es, tanto ahora como al principio, dar soporte al proceso de planificación de una maqueta de tren. Sin embargo está a muy pocos ‘’click’’ de ratón de poder mostrar además su proyecto de maqueta en una forma tridimensional. En cualquier caso podrá además utilizar todo el tiempo que desee en añadirle detalles.

Siga estos pasos para preparar un paisaje:

1.- Coloque como tamaño de la superficie de trabajo, el tamaño de su maqueta, es decir la posición de la esquina inferior derecha con los valores que se muestran en las reglas en el margen de la ventana de aplicación.

2.- Abra Elementos – Propiedades - Líneas y coloque el *ámbito del ratón* en un valor alto; 100 mm es una buena elección para empezar. Puede hacer sentido dibujar estas líneas en una capa separada, de forma que más adelante sea fácil ocultarla. Asegúrese que: *Establecer predeterminado* este marcado, antes de pulsar sobre *OK*.

3.- Marqué ahora zonas cuadradas que tengan la misma altura, con la Herramienta.

Presté atención a "cerrar" las líneas, es decir que el último punto coincida exactamente con la posición del primero.

4.- Marque todas estas líneas y llamé al comando de menú Especial - Adecuar altura del paisaje.

5.- Abra la vista-3D (Menú Ver) y contemple lo que ha realizado.

6.- Siga añadiendo sucesivos detalles con la Herramienta – Paisaje.

7.- Pendientes, balasto de las vías o bases para edificios puede realizarlos con Especial - Pendientes/ Bases.

En el mercado se encuentran miles de maquetas de edificios y hubiera sido una labor de años generar las bibliotecas 3D para todos ellos lo cual es, incluso desde el punto de vista coste, insostenible.

Por ello se ha incluido una versión light del Compilador de Elementos en el programa, con el que pueden generarse bibliotecas de maquetas de edificios. (La versión completa del compilador puede también adquirirse por separado).

Usted podría ayudar a otros usuarios si nos envía sus creaciones a trenes-aguilo@infonegocio.com. Nosotros nos encargaremos de ofrecerlas gratuitamente en la sección de downloads de www.trenes-aguilo.com

El menú archivo

Archivo - Nuevo

Archivo - Abrir

Archivo - Guardar

Archivo - Guardar como...

Archivo - Guardar automáticamente…

Archivo - Añadir

Archivo - Imprimir

Archivo - Configurar página

Archivo - Establecer rango de impresión

Archivo - Anular rango de impresión

Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador

Archivo - Salir

Archivo - Nuevo

Abre una ventana de trabajo nueva y vacía. Si en el mismo momento estuviera trabajando en otro archivo se le preguntará antes si quiere guardar los cambios.

Archivo - Abrir

Abre un archivo existente para seguir trabajando en el. El archivo debe estar naturalmente en formato **WinRail** (.ral).

Archivo - Guardar

Guarda el archivo con el que estamos trabajando actualmente.

Archivo - Guardar como…

Guarda el archivo con el que estamos trabajando actualmente, bien con un nuevo nombre, o bien con un formato distinto. **WinRail** puede, utilizar además de su propio formato (.ral) los siguientes formatos:

- Bitmap (.bmp)
- Paintbrush (.pcx)
- JPEG (.jpg)
- Portable Network Graphics (.png)
- Windows-Metafile (.wmf)
- Enhanced Metafile (.emf)
- AutoCad (.dxf)?

con el comando Edición - Insertar gráfico puede dotar su Layout de gráficos.

Archivo - Guardar automáticamente…

Aquí podrá determinar si, y en tal caso, en que intervalos se guarda automáticamente su plano de vías.

Archivo – Añadir…

Inserta el contenido de otro archivo **WinRail** en el plano en que estamos trabajando actualmente. El contenido completo del archivo que estamos incorporando se comporta como un grupo de elementos marcados, que puede desplazarse voluntad con la Flecha de marcar.

Archivo - Imprimir

Imprime el archivo tal como se nos muestra.

Atención: esto incluye también la configuración actual de Zoom y capa !

Puede hacer cualquier cosa: imprimir solo los elementos marcados o bien páginas individuales, incluso, siempre que este definido, puede imprimir un Rango de impresión, ajustándolo a una página.

Puede imprimir también imágenes especulares, seleccionando para ello la correspondiente opción en la ventana de diálogo.

Puede elegir y ajustar aquí la impresora o bien puede hacerlo desde la ventana de diálogo Archivo - Configurar página.

Archivo - Configurar página

Aquí puede elegir y ajustar la impresora que vaya a utilizar. Naturalmente la impresora debe haber sido instalada previamente desde el sistema.

Los posibles ajustes dependen del driver de impresora utilizado. Además puede establecer los márgenes.

La opción "Solapamiento" conduce a una nueva ventana de diálogo, en la que podrá determinar la forma en que deben solaparse páginas contiguas. Este solapamiento facilita pegar varias páginas, lo que es imprescindible cuando se están imprimiendo planos grandes a una escala muy grande.

Archivo - Establecer rango de impresión

Desplace, manteniendo pulsada la tecla del ratón, un marco que incluya la sección que quiere imprimir. Si se determina un nuevo marco, se borrará el anterior rango de impresión. No es posible llevar a cabo cambios en el rango de impresión.

Utilice Archivo - Anular rango impresión para eliminar dicho rango de impresión.

El rango de impresión puede, con independencia de su tamaño, adecuarse para que se imprima sobre una página.

El comando Archivo – Rango de impresión = rectángulo delimitador determina que el rango de impresión se ajuste a las dimensiones del menor de todos los elementos del rectángulo envolvente.

Se lanza con Archivo-Imprimir.

Archivo - Anular rango impresión

Esta opción permite anular los Rangos de Impresión que se hubieran determinado con el comando Archivo - Establecer rango impresión o Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador.

Archivo - Rango impresión = rectángulo delimitador

Ajusta el Rango de impresión al menor de todos los elementos de construcción visibles delimitado por el cuadrado.

Archivo - Salir

Finaliza **WinRail**.

Si tuviera un archivo en proceso de trabajo sin guardar, se le preguntará si quiere guardar los cambios realizados.

El menú Editar

Editar - Deshacer

Editar - Rehacer

Editar - Cortar

Editar – Copiar

Editar - Pegar

Editar – Pegar especial…

Editar - Borrar

Editar - Insertar objeto

Editar - Insertar gráfico

Editar - Buscar

Editar - Reemplazar

Editar – [...] marcar / seleccionar

Editar - Invertir selección

Editar - Deshacer

Deshace el último paso del trabajo realizado y muestra cual es. Puede determinar en Ver - Opciones cuantos pasos de trabajo puede hacer reversibles.

Editar - Rehacer

Vuelve a la situación que existía antes de ejecutar el comando Deshacer y muestra cuál era.

Editar - Cortar

Los elementos marcados se sitúan en el Portapapeles (los elementos marcados se borran en el plano de vías actual). Quedan colocados allí para poderlos utilizar.

Editar - Copiar

Copia los elementos marcados en el Portapapeles, los elementos originales continuaran en el plano de vías.

Editar - Pegar

Copia el contenido del Portapapeles en el plano actual.

Además de los elementos propios de **WinRail**, **WinRail** acepta también gráficos y texto que hayan sido creados con otras aplicaciones.

Editar – Pegar especial…

Coloca un objeto desde el Portapapeles en el diagrama de vías. Puede ser por ejemplo un grafico bmp elaborado por Paint o una descripción preparada con Wordpad. Este objeto se nos mostrará de forma normal, y siempre podrá trabajarlo más adelante con la aplicación inicial. Para ello ‘’doble clicke’’ sobre el objeto o

marquelo y vaya a **Edición - Objeto: editar** (los comandos disponibles dependerán del tipo de objeto).

Si en el diálogo Insertar ha elegido "pegar vínculo", el objeto se actualizará automáticamente tan pronto como cambiemos los datos en el archivo que lo contiene. Naturalmente no deberemos borrar este archivo en tanto en cuanto el plano de vías contenga el Link (enlace) hacia el.

Si el objeto no se mostrara correctamente (siempre hay algunos procesadores de textos populares con dificultades), ‘’clicke’’ el objeto con el botón derecho del ratón y elija en el menú contextual Propiedades. Desactive allí la opción “Escalar” OLE-Container y pulse sobre "Tamaño original".

Editar – Borrar

Borra los elementos marcados.

Editar - Insertar objeto

Genera un nuevo objeto y lo incluye en el plano de vías. Para ello debe elegirse la aplicación fuente con la que se va a generar (por ejemplo Paint, CorelDraw...). La diferencia con Incluir contenidos, es que el objeto todavía no está disponible, sino que deberá crearse con la aplicación fuente elegida. **WinRail** muestra entonces en una ventana la aplicación fuente. Además los comandos de menú se cambian por el menú que habitualmente tiene a su disposición en la aplicación fuente.

Utilizando **Archivo-salir & volver a WinRail**, se actualiza el objeto generado en el plano de vías y cierra la aplicación fuente.

Si el objeto no se nos mostrará correctamente (lo que ocurre con algunos procesadores de texto populares), pulse el objeto con el botón derecho del ratón y elija en el menú contextual Propiedades. Desactive allí la opción "Escalar" OLE Container y pulse en "Tamaño original".

Editar - Insertar gráfico

Aquí se nos abrirá una ventana en la que podremos elegir los archivos gráficos que tengamos en nuestros discos para insertarlos en el plano de vías.

WinRail acepta en gráficos en los siguientes formatos:

- Windows-Bitmap (.bmp)
- Paintbrush (.pcx)
- Windows-Metafile (.wmf)
- Enhanced Metafile (.emf)
- JPEG (.jpg)
- Portable Networks Graphics (.png)
- GI (.gif)

si tiene problemas (por ejemplo en gráficos pcx) y **WinRail** no logrará leer los datos del archivo, conviértalo, por favor, a formato bmp. Puede hacerlo, por ejemplo con Paint.

[para interesados: algunos programas como PaintShopPro elaboran archivos pcx con tres planos de colores. El interface Windows, al que **WinRail** accede cuando importa, espera sin embargo un formato de archivo con un solo plano de color.]

Editar - Buscar

Abre una lista de todos los elementos disponibles en el plano de vías, de la cual podrá elegir la que esté buscando. Puede marcar uno o todos los elementos que encuentre, para seguir trabajando con ellos. Vea al respecto Editar - Reemplazar.

Editar - Reemplazar

Sustituye aquellos elementos del plano actual de vías que deseemos, por elementos de la biblioteca actualmente cargada.

Sin embargo, si sustituye una recta por una curva, no podrá volverse a establecer evidentemente la unión entre las vías.

Editar – Marcar / Seleccionar

Permite elegir todas las vías, casas, líneas y cableados... y en definitiva **todo**, sin tener que ir ‘’clickando’’ en todos ellos.

Editar - Invertir selección

Elimina todas las áreas marcadas y marca las que no lo estaban.

Así por ejemplo, para marcar todo aquello que no sean vías, elija primero Edición - Elegir y marqué todas las vías, a continuación elija esta función para invertir la selección.

Menú ver

**Ver – Zoom+**

**Ver – Zoom -**

Ver – Visor 3D

Ver - Visión de conjunto

Ver - Regla vertical

Ver - Regla horizontal

Ver - Barra de selección

Ver - Ventana de selección

Ver - Línea de status

Ver - Barra de herramientas

Ver - Adecuar barra de herramientas

Ver - Adecuar menú contextual

Ver - Vista preliminar

Ver - Sólo balasto

**Ver - Encontrar cortocircuitos**

**Ver – Propiedades…**

Ver – Opciones…

Ver – Zoom +

Realizada un Zoom del plano de vías, aumentando el tamaño de presentación. Se aplica también al Imprimir!

Ver – Zoom -

Realiza un Zoom del plano de vías, disminuyendo el tamaño de presentación. Se aplica también a Imprimir !

Ver - Visor 3D

Esta de ventana nos permite contemplar nuestra maqueta desde todas las perspectivas en 3D y permite también imprimirla.

A continuación se muestra una descripción de los diferentes símbolos:

Muestra o esconde el paisaje. Para realizar el paisaje utilicé Especial – Adecuar altura paisaje y la Herramienta paisaje.

A Muestra o esconde los números de artículos.

B Muestra o esconde los textos.

H Muestra o esconde las alturas.

Muestra o esconde en las traviesas.

Muestra o esconde las coordenadas.

Muestra o esconde los márgenes de página. Estos márgenes nos muestran cómo se imprimirá el plano de vías cuando esté desactivada la tecla Vista general.

Activa las Superficies de corte. Si su plano de vías desaparece tan pronto como se activa la opción Superficie de corte, coloque la regla desplazable para la izquierda, atrás y completamente a la izquierda y la regla para la derecha, delante y completamente a la derecha.

Para obtener las cuadernas (maderas transversales, costillaje) que unen el marco izquierdo con el marco derecho de la maqueta, realice un giro de 90° alrededor del

eje X y coloque los valores adecuados para las superficies de corte anterior y posterior.

Las cuadernas que están colocadas desde atrás hacia delante los obtendrá realizando un giro de 90° respecto al eje Z, deshaciendo los cambios de las superficies de corte anterior y posterior y colocando los valores adecuados para las superficies de corte izquierda y derecha.

 Aquí puede determinar como se realiza el dibujó del paisaje y las coordenadas.

 Permite la elección de la capa que se está mostrando.

 Conecta y desconectarse la vista general. La regla deslizante "Zoom" sólo puede utilizarse cuando esta opción está desactivada.

 Imprime el plano de vías de acuerdo a la configuración actual de "Zoom". Si esta activada la opción Vista general, se imprimirá centrado sobre una sola página.

 Desde aquí puede establecer los márgenes de página además de, como ya hemos explicado para la impresión 2D, la superficie de solapamiento que hace más fácil pegar las hojas.

 Copia el plano con la resolución que da la impresora en el Portapapeles, como si estuviera activada la *Visión general*. Eso permite utilizar el gráfico sin pérdida de calidad en otras aplicaciones.

Ver – Visión general

Abre una ventana en la que se muestra de forma simplificada el plano de vías global. Un rectángulo nos muestra el sector que se encuentra en la ventana principal.

Puede hacer ‘’click’’ en cualquier lugar de está ventana para desplazar el sector hacia allí, o bien desplazar, manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, el rectángulo hasta la posición deseada.

Ver - Regla vertical

Activa o desactiva la regla vertical.

Ver - Regla horizontal

Activa o que se activa la regla horizontal.

Ver - Barra de selección

Activa o desactiva la barra de selección de elementos situada en el margen superior de la superficie de trabajo. Esto ocurre naturalmente sólo cuando esté cargada una biblioteca de elementos.

Ver - Ventana de selección

Activa o desactiva la ventana para selección de elementos.

Ver - Línea de status

Activa o desactiva la línea de status en el margen inferior. Allí se nos muestran por ejemplo las coordenadas del cursor, la herramienta actual y el elemento de construcción actualmente elegida.

Ver - Barra de herramientas

Activa o desactiva la Barra de herramientas situada debajo de la barra de menú.

Ver - Adecuar la barra de herramientas

Abre una ventana en la que se encuentran prácticamente todos los comandos de **WinRail** agrupados en categorías.

Estos comandos pueden desplazarse con el ratón hasta la barra de herramientas y puede cambiarse su símbolo así como su combinación abreviada de teclas.

Aquellos símbolos que hayan sido preparado por uno mismo deben tener un formato de 16 por 16 Pixels y estar creados como Bitmap. El color que tenga el pixel situado abajo a la izquierda se interpreta como color máscara. Todos los pixeles que tengan este color aparecerán como transparentes.

Si quiere cargar un símbolo que ha realizado usted mismo, presté atención a no borrar el archivo que contiene este símbolo pues de lo contrario volvería a emplearse el símbolo Standard.

Pueden borrar comandos de la barra de herramientas simplemente retirándolos con el ratón hacia la ventana de diálogo.

Las barras de herramientas tienen nombres, pero sólo sirven para facilitar la orientación y no tienen otro significado. Esto significa que puede colocar cualquier comando en cualquier barra de herramientas (excepto las de Zoom y Capas), es decir puede colocar un comando del menú Archivo en la barra correspondiente a Ver, etc..

Los diferentes segmentos de la barra de herramientas que se encuentra por debajo de la barra de menú, pueden agruparse como se quiera. Para ello arrastre con el ratón el margen izquierdo del segmento deseado hacia su nueva posición.

Si activa un segmento que hubiera estado oculto utilizando el menú Ver, puede ocurrir que dos segmentos se superpongan. En la mayor parte de los casos es posible separar uno de los segmentos afectados desplazándolo resueltamente con el ratón hace otra posición. Algunas veces deberá sin embargo, volverá a ocultar primero uno de los segmentos y desplazar hacia otra posición el segmento con el que colisiona.

Ver - Adecuar menú contextual

Aquí le aparecerá a la izquierda una lista con todos los comandos disponibles y a la derecha una lista de los comandos incluidos en el menú contextual.

Utilizando el ratón puede arrastrar comandos de una a otra lista, o puede pulsar sobre los botones con la flecha.

El menú contextual contiene siempre el comando "Propiedades", que es Ver – Propiedades, o bien, si hay elementos marcados, Elemento - Propiedades.

Puede activar el menú contextual pulsando el botón derecho del ratón sobre el plano de vías.

El sistema abreviado de teclas y el símbolo de los comandos puede cambiarlos desde Ver - Adecuar barra de herramientas.

Ver - Vista preliminar

Muestra cómo se distribuirán los elementos en cada una de las páginas al Imprimir. Para ello tiene en cuenta el rango de impresión elegido.

Si esta opción esta activada, entonces el factor de aumento (Zoom) no tiene efecto en el tamaño, en el que se muestra el plano de vías, sino que simplemente desplaza los márgenes de página.

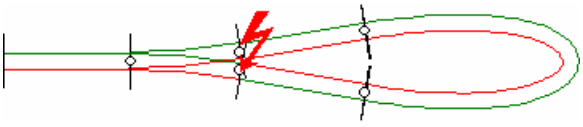
Debería activar esta opción sólo brevemente para poder tener una visión global, y después desconectarla de nuevo. Sin embargo puede trabajar teniendo la previsualización de página activada, pero no se efectuará un nuevo cálculo de los márgenes de página cuando borre elementos o introduzca de nuevos.

Ver - Sólo balasto

Muestra sólo el balasto. Puede tener sentido cuando queramos Imprimir sólo las plantillas. Por supuesto requiere que en el plano de vías estén las propias vías, para las que se habrá activado en Elemento – Propiedades que muestren el balasto, de otro modo sólo veríamos una superficie trabajo vacía.

Puede establecer el color de las líneas de terraplén desde Ver – Propiedades – Líneas

Ver - Encontrar cortocircuitos



En los sistemas de dos carriles, algunas figuras pueden conducir a cortocircuito, por ejemplo el bucle mostrado arriba. Desafortunadamente los cortocircuitos no siempre se reconocen fácilmente cuando se realizan complicadas figuras. Para esto se ha diseñado esta función.

Mientras está activa, las líneas correspondientes al carril derecho y al carril izquierdo se muestran en colores diferentes, y además se muestra mediante un símbolo de flecha roja aquellas uniones en las que aparecería un cortocircuito.

Cuáles de ellas realmente serán exactamente un cortocircuito depende también de otros factores, por ejemplo en este dibujo de arriba hay cuatro uniones de las cuales basta que una esté aislado separada para arreglar el problema.
En la mayor parte de los casos se nos mostrará un punto de unión correspondiente a un desvío o cruce.

En caso de cruces sencillos (naturalmente no en el caso de cruces de doble desvío) **WinRail** asume que las vías que se cruzan están eléctricamente separadas.

Para establecer los colores de las líneas para reconocimiento de cortocircuitos puede hacerlo a través de Ver – Propiedades - Líneas.

Ver - Propiedades…

Aquí se establecen las propiedades básicas y la forma de presentación de **WinRail**.

Ficha Superficie
Ficha Sistema
Ficha Textos
Ficha Líneas de cuadrícula
Ficha Capa
Ficha Líneas
Ficha Sonidos
Ficha Tolerancias
Ficha Números de página / texto

Ver - Propiedades: Superficie

En la ficha **Superficie** puede decidir si sus vías se presentarán como una línea simple, una doble línea o como una doble línea rellena.

Para las vías flexibles puede configurar además la forma de presentación de subdivisiones. La longitud, de las vías flexibles que compra, la informará en Elementos – Propiedades - Vías flexibles.

En este punto puede determinar también su área de trabajo. Aquí no sólo puede determinar el rango de valores de las barras de deslizamiento, lo que facilita el posicionamiento, sino también las dimensiones del paisaje en la Vista- 3D.

Nota: siempre es posible colocar también elementos fuera del espacio de trabajo definido.

Utilice, por favor, las diferentes Herramientas de dibujo para dibujar la placa base.

Las nuevas versiones de Windows (2000, XP y sucesivas) permiten disponer de una superficie máxima de 300 por 300 m^2. Las viejas versiones (9 x/ME/NT) tienen esta superficie limitada a 30 por 30 m^2. Esto significa naturalmente que los planos demasiado grandes de **WinRail** no pueden ser leídos en viejas versiones de Windows: por ello sería recomendable, siempre que sea posible, limitarse a esta superficie máxima de 30 × 30 m^2.

En valores muy grandes podría no ser suficiente el ancho de la regla vertical. Pulse con el botón derecho del ratón sobre ella para aumentar la posibilidad de lectura en valores mayores.

También puede activar y desactivar aquí, la presentación de las traviesas de vía. Para algunas vías en particular puede influir en el modo de presentación desde Elemento - Propiedades: Vía.

Si trabajan con elementos fijados, podrá determinar aquí si debe o no mostrarse la fijación y en qué color.

Las pequeñas ventanas amarillas que parece cuando dejamos por un momento el ratón sobre un elemento de construcción, puede desconectarlas desde aquí. También puede desactivar la opción que muestra el número de elementos disponible. Esto sólo tiene sentido, si previamente ha informado su Stock en Estadísticas - Editar stock.

Consejo: tal como es habitual en la presentación de elementos gráficos, se requiere un gran potencial de cálculo. Si su ordenador está bien dotado y dispone de una tarjeta gráfica suficiente será mucho mejor! Sin embargo, si el ritmo de trabajo con traviesas de vía le parece demasiado lento, desconecté esta opción durante el trabajo. Cuando quiera contemplar el plano de vías en una presentación más detallada vuelva a conectar la opción de mostrar traviesas.

Ver - Propiedades: Sistema

La ficha **Sistema** nos permite elegir si las medidas se efectuarán en el sistema métrico o en pulgadas, si las curvas las dibujará Windows o **WinRail** (ver al

respecto también Presentación), lo mismo para la Opción - Vía flexible o si quiere que los rangos marcados se muestren en forma invertida o en un marco.

Además podrá establecer si **WinRail** debe generar o no una copia de seguridad del fichero con la situación de trabajo al abrir la última vez, antes de guardar. Estas copias tienen el mismo nombre pero la extensión .~ral. Siempre podrá renombrarlos a la extensión .ral para que **WinRail** pueda leerlos.

Si trabaja con catenaria, puede establecer si los hilos de la catenaria se deben doblar en las curvas o bien, como en la realidad, mantenerse en línea recta. Esto es necesario para que **WinRail** calcule correctamente la longitud de los cables de catenaria.

Atención: la configuración *Hilo doblado en curvas* sólo tiene efecto cuando los postes están fijados a la vía! El dibujo se genera siempre en líneas rectas, pero la longitud se calcula de forma distinta!

Finalmente puede establecer aquí también como trabaja la Herramienta Duplicar.

Si se ha marcado *Duplicar todas las propiedades*, el elemento se duplicará con todas sus propiedades. De otro modo, al insertar una copia en el plano de vías, se emplearán las establecidas en Elemento - Propiedades.

Ver - Propiedades: Textos

En la ficha **Textos** determinará como y con qué fuente de escritura debe aparecer el número de artículo, la abreviatura del fabricante, las descripciones, las alturas y las longitudes.

Esta configuración activa y desactiva la correspondiente inscripción en general, para que efectivamente se muestre, debe estar activada también en Elemento - Propiedades. Allí encontrará otras posibilidades adicionales para influenciar su posicionamiento.

Para longitudes encontrará la posibilidad de configurar en Elementos – Propiedades - Vía flexible y en Elementos – Propiedades - Catenaria.

Las entradas de alturas "Standard", se encuentran en los finales de vía (sólo se desactivan estas cuando las desactiva desde la ventana de dialogo de alturas de Elemento – Propiedades). Las alturas que hemos generado con la Herramienta - Altura de la vía son únicamente campos de texto generados automáticamente y se muestran siempre, si ha activado aquí la posibilidad de mostrar datos de alturas. No es necesario configurar de forma especial en el diálogo de Propiedades. El tipo de letra puede cambiarlo para todos los campos de texto desde Elemento -

Propiedades. Las nuevas entradas de alturas se presentan siempre con el tipo de escritura elegida aquí para entradas de altura.

Ver - Propiedades: Líneas de cuadrícula

La ficha **Líneas de cuadrícula** permite establecer las características de la retícula para apoyo en la superficie de trabajo. Aquí puede determinar la distancia entre líneas, su ancho, el color y que aparezcan delante o detrás de los elementos.

Ver - Propiedades: Capa

La ficha **Capa** determina cuáles de las capas de dibujo de su plano de vías deben mostrarse y cuáles no.

Para dar a las capas un nombre explicativo, pulse en Entrada - Entrada en la tabla y
- pulse F2
- Llame al menú contextual desde el botón derecho del ratón o
- haga ‘’click’’ de nuevo (no un ‘’click’’ doble!) sobre el nombre (Standard 000, 001, 002, etc..)

Ahora podrá entrar un nombre explicativo.

Aquí puede determinar sólo cuales son las capas visibles. Para determinar a qué capas se asignarán nuevos elementos introducidos debe hacerlo desde Elemento - Propiedades, o desde la barra de Herramientas situada arriba. Aquella será entonces la "capa activa".

Desde Ver - Opciones pueden determinar que únicamente aquellos elementos situados en la capa activa puedan ser marcados y trabajados. Los elementos de otras capas, si bien podrán verse, no podrán elegirse mediante un ‘’click’’ y trabajarse.

Las capas visibles pueden establecerse también desde un ‘’click’’ en el símbolo de la barra de la herramientas: 

Si quiere asignar a una o más capas propiedades tales como el color, etc. debe marcarlas y llamar desde F3 o desde el menú contextual (botón derecho del ratón) el correspondiente diálogo.

Si alguno de estos elementos no se encontrara en la barra de herramientas significa que lo ha ocultado o quitado desde Ver - Adecuar barra de herramientas.

Ver - Propiedades: Líneas

Determina como y si deben o no representarse, las líneas de balasto y las líneas de perfil de paso, además del color de las líneas para Reconocimiento de cortocircuito.

Ver - Propiedades: Sonidos

En la ficha **Sonidos** puede asignar a diferentes eventos del programa (al iniciar, al abrir archivo, etc....) un sonido, que será ejecutado cuando esto ocurra. Los formatos de archivo de sonido deben ser. Wav

Ver - Propiedades: Tolerancias

En la ficha **Tolerancias** determinará la exactitud con la que deben colocarse las herramientas para que actúen.

También puede configurar con que exactitud deben encajar las vías para poder ser unidas.

Finalmente también puede determinar con qué exactitud deben encajar los segmentos de catenaria, para que **WinRail** los utilice.

Ver - Propiedades: Números de página / texto

Aquí puede determinar si, y en tal caso donde, se enumeran las páginas de su plano de vías.

Con el Compilador de elementos existe la posibilidad, de generar elementos que contengan, además del número de artículo y descripción, otros textos. Estos pondrá adecuarlos a sus deseos utilizando Elemento – Propiedades - Texto, le recomendamos hacer un uso restringido de aquellos y utilizar donde sea posible las configuraciones preestablecidas para ahorrar memoria de trabajo.

En las bibliotecas que acompañan al programa no se utilizan textos adicionales en los elementos, por ello esta opción sólo tiene sentido si ha ampliado por su cuenta las bibliotecas.

Ver – Opciones…

Aquí determinará el tamaño de la Barra de Selección en Pixels. También puede determinar la profundidad (número de veces) de la Función - Deshacer.

Sí ha activado ***Trabajar solo en la capa activa***, sólo podrá manipular elementos de la capa activa. Aquellos elementos que se encuentren en otras capas serán visibles, pero no podrán ser marcados ni trabajados de ninguna forma.

El menú Elemento

Elemento - Cargar biblioteca

Elemento - Configurar biblioteca

Elemento - Iniciar compilador de elementos

Elemento - Informaciones

Elemento - Girar

Elemento - Cambiar conexiones

Elemento - Orientar

Elemento – Desplazar

Elemento - Imagen especular

Elemento - Cambiar el ancho de vía

Elemento - Traer adelante/ Llevar atrás

Elemento - Ordenar según altura

Elemento - Propiedades

Elemento - Color

Elemento - Agrupar

Elemento - Deshacer agrupar

Elemento - Desplazar elementos fijados

Elemento - Asignar número de artículo de catenaria

Elemento - Cargar biblioteca

Carga una nueva biblioteca de elementos en formato biblioteca Winrail (.blb)

Al guardar una biblioteca o un plano de vías, se guardan los precios en la moneda elegida en el sistema bajo la configuración de Windows.

Al volver a cargar aparecerá, en el caso de que el sistema de moneda elegido fuera distinto, una pregunta acerca del correspondiente factor de cambio (un cálculo de cambio respecto al euro lo identifica y emplea **WinRail** automáticamente).

Para dotar a su plano de vías de nuevos precios, ir a Estadística - Aceptar precios en Layout. Para cambiar al euro sólo precisa configurar el sistema a euro y llamar, para cada biblioteca utilizada en el plano de vías, una vez esta función.

WinRail recuerda estos cambios en la biblioteca cargada (por ejemplo si ha iniciado el Compilador de elementos) y los carga de nuevo.

La lista de bibliotecas se hace cada vez más larga y naturalmente se actualiza cuando es necesario. Encontrará bibliotecas actualizadas en www.trenes-aguilo.com.

Si faltara alguna novedad le agradeceremos nos lo informe!

La biblioteca de El tren de madera de Brio sigue unas reglas ligeramente distintas, especialmente porque no tiene vías flexibles. Las correspondientes funciones están por ello desactivadas al cargar la biblioteca de esta vía. Sin embargo puede generar vías flexibles a través de la opción Especial - Vía paralela.

Elemento - Configurar biblioteca

La mayor parte de bibliotecas contienen elementos que prácticamente no se utilizan nunca y que sólo hacen más largo el camino a los elementos realmente útiles.

En esta opción puede ocultar estos elementos que no desea utilizar por el momento.

La información de que elementos deben mostrarse y cuáles no, se almacena en la biblioteca y por ello se perdería si se realizaran cambios con el Compilador de elementos.

Otros tipos de cambios sólo son posibles con el compilador de elementos.

Elemento – Iniciar compilador de elementos

Con el compilador de componentes puede generar nuevas bibliotecas de componentes o cambiarlos. En este caso se trata de una aplicación independiente con su propio archivo de ayuda.

Este comando inicia el compilador y carga el texto fuente de la biblioteca actual.

Para ello deben encontrarse los ficheros PartComp.exe y PCLib.dll en el mismo directorio que **WinRail** y naturalmente el archivo fuente de la biblioteca (. bdf) debe encontrarse también en el sitio donde resida el archivo de biblioteca (.blb).

Siempre que se cambie la biblioteca, **WinRail** la carga de nuevo, aun cuando no haya iniciado el compilador con esta opción sino por ejemplo desde el menú Inicio. (la única excepción: que usted se encuentre trabajando con Windows 2000 o XP y la biblioteca se encuentre en la red en un ordenador que funcione bajo Windows 9.x/ME. En este caso debe cargar la biblioteca nuevamente de forma manual).

La versión DEMO de **WinRail** viene con un compilador que sólo se puede utilizar con una pieza, en otras palabras no permite la compilación de la biblioteca Demo con que se suministra.

La versión completa de **WinRail** viene con un Compilador que solo puede utilizarse con bibliotecas de edificios. La versión completa del compilador puede adquirirse por separado.

Elementos - Informaciones

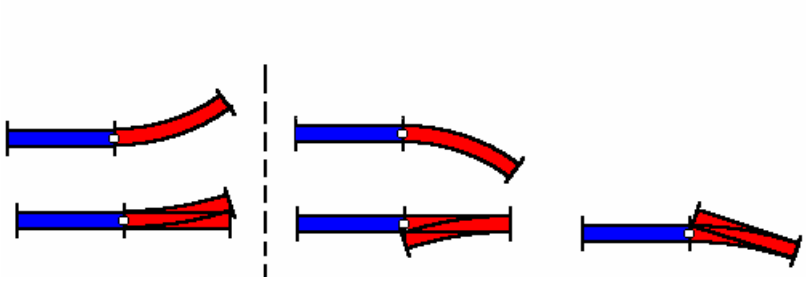
Muestra informaciones tales como el autor, fecha del último cambio, etc. de la biblioteca actual, siempre que esta disponga de esta información.

Elemento - Girar

Gira el los elemento(s) marcado(s) alrededor del punto central común.

Elemento - Cambiar conexiones

Se utiliza cuando una curva está trazada en la dirección equivocada o cuando se conecta un desvío. Se refiere, en contraposición a Herramienta - Intercambiar conexiones, a la vía colocada en última instancia.



Además este comando puede girar en 90° el último Elemento fijado. El programa recuerda la última colocación elegida y fijará sucesivos elementos a la vía en la última forma elegida con esta Herramienta.

Si mantiene pulsada la tecla <Control>, los elementos fijos se transportarán al otro lado de la vía.

Elemento - Orientar

Orienta varios elementos marcados de forma conjunta. Esta función puede alcanzarse también desde el Grupo Orientar.

Para el marcado de elementos ver mas abajo la Herramienta flecha de marcado.

Pueden manejarse en varias vías unidas como un solo elemento, ya que éstas no pueden cambiar su posición respectiva.

Aquellos elementos que estén fijados, se tienen en cuenta para el cálculo en el rectángulo de selección, pero no pueden ser desplazados!

Elemento - Desplazar

Abre una ventana de diálogo en la que puede determinar cuánto deben desplazarse en horizontal (x) y en vertical (y) los elementos marcados.

Elemento - Imagen especular

Da la imagen especular de los elementos marcados a la largo del margen derecho del rectángulo delimitador. Si quiere obtener la imagen especular de estos elementos a lo largo del marco inferior, le bastará simplemente con girarlos posteriormente 180°.

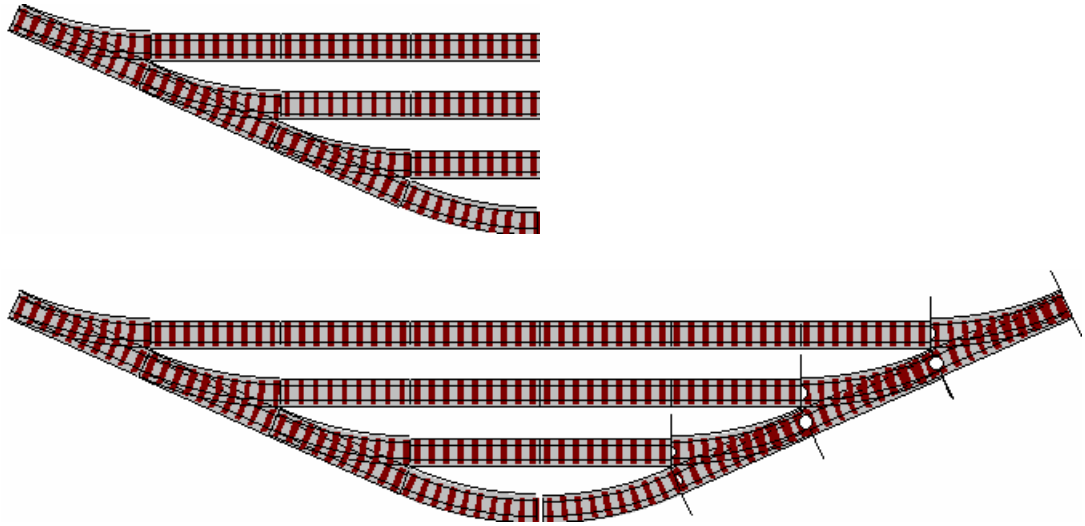
Si sólo precisa de la imagen invertida de un patrón, puede que la función Imprimir imagen especular se lo resuelva.

Si realiza la imagen especular de un desvío a izquierda el resultado es un desvío a derecha en otras palabras un elemento completamente distinto con otro número de artículo.

WinRail necesita un modelo para realizar la versión especular y busca en primer lugar dentro del plano de vías y después en la biblioteca, los elementos que tienen en las medidas necesarias. Si encuentra dos o más elementos que cumplen la condición en el plano o la biblioteca, aparece un diálogo para que elijamos el elemento deseado.

Si no encuentre ningún elemento que cumpla, aparecerá un aviso de error y el elemento será pasado por alto.

He aquí un ejemplo:



Elemento - Cambiar el ancho de vía

Cambia el ancho de la vía marcada.

Elemento - Traer adelante/ Llevar atrás

En principio carece de importancia el orden de los elementos en la lista. Sin embargo cuando algunos elementos se solapan, las líneas del objeto superior cubren las del objeto inferior y también al utilizar marcar se selecciona primero el objeto superior.

Si esto presentara problemas, puede desplazar el objeto marcado hacia adelante o hacia atrás.

Para ordenar los elementos de acuerdo con su altura, de forma que el elemento colocado encima sea también dibujado encima del que está debajo, dispone del comando Elemento - Ordenar según la altura.

Elemento - Ordenar según altura

Se encarga de que los elementos situados más arriba se dibujen en última instancia y aparezcan de este modo encima de los demás.

Elemento - Propiedades

En esta ventana podrá establecer las propiedades de uno o varios elementos marcados. Cuáles son, dependerá del elemento correspondiente. Además puede configurar aquí los valores predeterminados para elementos introducidos de nuevo. Para ello marque el campo correspondiente.

Si ha marcado varios elementos, podrá **aceptar** su configuración para todos esos elementos. Por lo general no deben ser aceptadas todas las propiedades, en este caso puede elegir las propiedades que desea desde la página Filtro.

Con el campo "*Incorporar propiedades según filtro para lo marcado*" activado, nos mostrará el diálogo de Propiedades una vez después de otra para cada elemento marcado.

Ficha General
Ficha Vías
Ficha de Vía Flexible
Ficha Líneas
Ficha Campos de Texto
Ficha Medidas
Ficha Container OLE
Ficha Metafile
Ficha Bitmaps
Ficha Textos
Ficha Catenaria
Ficha Filtro

Elemento - Propiedades: General

En esta ficha puede ver la altura, la descripción y el número de artículo del o de los elementos marcados. Puede establecer si, y en este caso como, se mostrarán el número de artículo y la descripción.

Mientras aquí puede activar y desactivar la forma de presentación de elementos individuales, encontrará la posibilidad de configurarlos de forma global en Ver – Propiedades - Superficie. Las inscripciones se mostrarán sólo cuando ambas estén activas.

Con Posición se accede a otra ventana de diálogo en la que se pueden definir la orientación relativa al elemento de los textos. Valores negativos desplazan el texto en dirección contraria.

Para todos los elementos que no sean vías puede establecer aquí la altura; el único modo de establecer alturas de vías es con la Herramienta altura.

La plataforma giratoria para locomotoras se ha dotado en parte con puntos de conexión para facilitar la colocación circular. No se puede asignar ninguna altura a estos puntos, ya que internamente se manejan como vías. Si ya ha establecido la Altura del paisaje, querrá quizás activar *Altura de los nuevos elementos insertados igual que la altura del paisaje*.

Además definirá en esta página, en que Capa está el o los elementos, y el Precio.
Si marca *Vincular propiedades a capa*, las propiedades de color establecidas se convertirán en Standard para la capa elegida. También es posible llamar (siempre

que existan) las configuraciones estándares para la capa elegida, para ello haga ‘’click’’ sobre el botón *Utilizar las propiedades enlazadas con la capa*.

Además puede establecer aquí sí los elementos marcados deben ser fijos o no.

Si quiere configurar al mismo tiempo la propiedad de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Vías

Aquí puede determinar si, y en que ancho, se dibuja el balasto de las vías, que pendiente tendrán el o los elementos. Recomendamos, sin embargo, utilizar la Herramienta altura.

Puede también decidir si la vía tiene que ser representada rellena o en un determinado color. Para que la vía se represente rellena debe estar activa la opción global Ver - Propiedades: Superficie.

La representación de traviesas para las correspondientes vías pueden activarse desde aquí (para ello un debe estar activado de forma general que se muestren las traviesas en Ver - Propiedades: Superficie.

También puede influenciarse la forma en que se presentan los puntos de conexión. El diámetro del círculo y el color del mismo, así como la longitud de las líneas son configurables.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Vía Flexible

En esta ficha pueden entrarse el número de artículo y descripción; pueden entrarse también los valores de la longitud y el precio de las vías flexibles utilizadas. La función Estadística utiliza esta información para calcular el número necesario de vías y el importe total resultante. No se tienen en cuenta en los cálculos los recortes, por lo que debería comprar siempre algunas más.

En Ver – Propiedades - Superficie puede determinar que en el plano de vías se muestre la división de vías flexibles. Si la longitud de una vía flexible es mayor que la entrada de longitud utilizada, se nos mostrará en líneas transversales el final de la vía dibujada en las correspondientes distancias.

Si utiliza diferentes tipos de vía flexible, puede almacenar sus configuraciones. Para ello ‘’clicke’’ sobre el botón *Guardar tipo*. Le aparecerá una entrada *Descripción* y la elección de un determinado tipo volverá a establecer las configuraciones. Para eliminar un tipo determinado, elíjalo y ‘’clicke’’ sobre *Borrar tipo*.

Los dos carriles de la vía marcada se muestran en colores diferentes, en la ventana de diálogo podrá ver la longitud de los carriles. Esto puede ser una ayuda al cortar curvas, pero es recomendable probar si realmente encaja antes de dar un paso. Además se muestra siempre el radio menor utilizado.

- Otras posibles configuraciones:

- Profundidad de iteración: Determina la exactitud con la que se calcularán las curvas. Un valor 4 se ha mostrado suficiente incluso para altas resoluciones de pantalla. Para la impresión, o cuando se muestren las traviesas o las Líneas de perfiles de espacios puede ser interesante que el valor sea algo mayor, por ejemplo 7.

Tenga en cuenta que esto aumenta el requerimiento de memoria y el tiempo de cálculo.

- **Guardar puntos de líneas:**
- **Guardar puntos para tamaño original:**

El cálculo de todos los puntos de la curva al dibujarla precisa su tiempo y hace que las operaciones en pantallas sean más lentas. Además algunos ordenadores pueden tener dificultades en almacenar los puntos intermedios.

Según se haya decidido por la presentación como línea ó por la presentación en su ancho original, puede ahorrar algunos Bytes impidiendo que los valores se guarden para la otra forma de presentación.

Si activa **Utilizar predeterminado** se producirá también en vías flexibles, al igual que con otros elementos, que los nuevos elementos introducidos tomen las propiedades elegidas aquí.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Líneas

Si dibuja Líneas o cableados u otras figuras, puede establecer aquí el ancho y el color. La decisión de si simplemente dibujamos cableados o líneas se toma al decidir el diámetro de los puntos de soldadura. Si se coloca a cero se obtiene una línea.

En cuanto utilice un color de línea por primera vez, **WinRail** le preguntará acerca de una descripción para ella. Las descripciones se utilizan en vez del número de artículo, de forma que la función Estadística nos podrá dar una visión global de las cantidades necesarias.

Esta descripción se utilizará siempre que introduzcamos una nueva línea en este color. Puede cambiar esta descripción en Elemento – Propiedades - Línea.

Puede utilizar el mismo nombre para diferentes colores, en este caso se agregan en la lista de elementos.

El valor que indique como ***ámbito de ratón***, se utilizará también en la Herramienta paisaje y en la Herramienta medidas.

Puede utilizar líneas como líneas de altura, para de este modo establecer de forma simple la altura del paisaje. Para ello establezca la altura de las líneas (bien en la Página General, o bien con la Herramienta Altura, marque las líneas y vaya a Especial - Altura de paisaje. Cuando cierre el rectángulo, es decir cuando el último punto de línea coincida con el primero, se establece la altura global del rectángulo, de otro modo sólo sería la altura bajo las líneas.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Campos de texto

Aquí puede introducir texto y cambiar la forma en que aparecen los Campos de texto. Si quiere girar el texto ‘’clicke’’ sobre el botón **Tipo de letra** y después en **Girar**.

También dispone de macros:

Puede introducir la fecha en forma larga o corta, el número y nombre del día, número y nombre del mes, número del año y hora (incluso como hora, minuto y segundo). Además puede dejar que se muestre el precio global de la maqueta, lo que naturalmente presupone que se han definido los precios. Para encontrar más

fácilmente después el archivo puede incluir también la ruta y el nombre en el momento de imprimir.

También en los elementos obtenidos con la Herramienta Altura de las vías aparecen campos de texto, cuyas propiedades pueden configurarse aquí.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Distancias

Puede configurar el tipo de letra y girara 180° si el texto apareciera invertido. El giro de la escritura se adecua a la dirección de las mediciones pero tenga en cuenta que no todos los tipos de letra permiten el giro.

Además puede ocultar las unidades de medida y líneas, y configurar el número de posiciones después de la coma.

La exactitud de los signos es, debido a las limitaciones de Windows-GDI, de ± 0,5 mm. Internamente **WinRail** calcula de forma más exacta.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Container OLE

Aquí podrá conocer el tamaño actual y el original, en las unidades de medida establecidas, de un objeto insertado mediante OLE (**O**bject **L**inking and **E**mbedding – incluir y vincular objeto). Mediante un ‘’click’’ en el botón **Tamaño original** puede recuperar el tamaño original.

El campo **Escalar** determina si al realizar un Zoom el objeto cambiará de tamaño o continuará con el mismo (por ejemplo un fondo).

El botón **Propiedades de Objeto** ofrece información adicional y opciones de trabajo que dependen en cada caso del programa fuente.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Metafile

Permite determinar el tamaño actual y el tamaño original, en las unidades de medida establecidas, de un Metafile insertado. Mediante un ‘’click’’ en el botón **Tamaño original** puede recuperar el tamaño original.

Las opciones **Guardar en archivo / Cargar desde archivo** nos permitirán el intercambio de archivos.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Incorporar propiedades según filtro para lo marcado* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Bitmaps

Aquí encontrará la información acerca de un gráfico Bitmap insertado. Se muestra el espacio necesario para archivo, el tamaño original y el tamaño actual en Pixels (puntos de pantalla). La opción **Tamaño original (pantalla) / Tamaño original (impresora)** determina si el tamaño del mapa de bits debe ser adecuado a la pantalla o bien debe mostrarse en el tamaño que tendrá al imprimir.

Las opciones **Guardar en archivo / Recuperar desde archivo** sirven para intercambiar archivos.

El campo **Escalar** determina si al realizar un Zoom el objeto cambiará de tamaño o continuará con el mismo (por ejemplo un fondo).

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Aceptar propiedades para los elementos marcados* en el marco inferior de la ventana.

Elemento - Propiedades: Texto

Con el Compilador de Elementos dispone de la posibilidad de añadir textos a los diferentes elementos además del número de artículo y descripción.

Puede configurarlos de acuerdo a sus propios deseos. Para ahorrar espacio de trabajo le recomendamos utilizar siempre que sea posible, las características preestablecidas en Ver - Propiedades.

Las bibliotecas suministradas no contienen elementos con texto adicional, por lo que sólo podrá ver esta página si ha realizado cambios por su cuenta.

Elemento - Propiedades: Catenaria

Dado que catenaria no puede ser marcado de forma individual, sino conjuntamente con los postes a los que está unida, encontrará aquí algunas opciones de la página General, para que tenga la posibilidad de configurar diferentes opciones para postes y cables de catenaria.

Además puede establecer el color del cable de catenaria así como la forma y color de los puntos de unión a los postes.

Si quiere configurar al mismo tiempo las propiedades de varios elementos, compruebe la configuración en la página Filtro y marque el campo *Aceptar propiedades para los elementos marcados* en el marco inferior de la ventana.

El campo *Catenaria* en la página *Filtro* activa la aceptación de todas las configuraciones activadas aquí.

Elemento - Propiedades: Filtro

Es uno de los campos más potentes de **WinRail**:

Si ha marcado varios elementos puede, utilizándolo en combinación con la opción *Aceptar propiedades según lo marcado en el filtro*, aceptar únicamente las propiedades deseadas.

Es muy útil cuando, por ejemplo, nos damos cuenta de que un determinado trazado de vías está colocado en una capa equivocada, pero que por el contrario su altura es correcta; o bien que queremos conservar el color de unas vías dentro de un túnel, pero nos damos cuenta que no es correcto el contorno del balasto utilizado... y muchas cosas más!

Círculos en este contexto significan la configuración de diámetro y color para los puntos de unión.

Altura se refiere a la altura propiamente dicha (no de las vías) así como al modo en que se muestra la altura (también para las vías).

Encontrarán más explicaciones si deja el cursor del ratón detenido sobre una determinada opción.

Las posibilidades son prácticamente ilimitadas. Simplemente pruébelo.

Elemento - Color

Aquí puede colorear los elementos en función de su Altura o Capa.

Si se ha elegido "Según la altura" estableceremos un rango dentro del cual se utilizará un determinado color. Si se ha elegido "Según capas" asignaremos un color a una determinada capa.

Esto se refiere no sólo a los elementos que se encuentran ya en el plano de vías sino que constituirá el valor preestablecido para nuevos elementos introducidos.

Elemento - Agrupar / Deshacer la agrupación

Genera un Grupo de Elementos, que a continuación podrán ser manejados como uno solo. Esto significa que no podrán ya marcarse individualmente y ser desplazados uno respecto otro.

Sin embargo la Herramienta unir vías sigue trabajando. Es decir podemos seguir uniendo vías que pertenezcan a un mismo grupo. También funcionan los comandos de orientación tanto si fueron llamados desde el Menú como si se hizo desde el grupo de comandos de orientación.

Además de esta función existe la posibilidad de fijar elementos (que no pueden ser vías) a las vías. Esto es especialmente interesante para postes de catenaria.

Elemento - Desplazar elementos fijados

Con este comando desplazamos a lo largo de la vía Elementos fijados que hayan sido marcados con anterioridad.

La dirección elegida se nos muestra mediante una flecha roja en las vías. El desplazamiento es posible hasta el siguiente desvío o cruce o bien hasta final de la vía.

Esta función es especialmente interesante para desplazar postes de catenaria.

Elemento - Asignar número de artículo catenaria

WinRail intenta asignar automáticamente, elementos de catenaria desde la biblioteca. Esto sucede siempre que se introduce un nuevo cable o que se altera su longitud.

Pero hay también diferentes razones para asignar de forma manual un número de artículo a un cable de catenaria:

Si ha desplazado un poste mientras se encontraba ocupado de hecho en la planificación de vías, habrá cargado presumiblemente una biblioteca de vías en la que no se encuentran elementos de catenaria. Como consecuencia **WinRail** no habrá podido asignar un número de artículo a este elemento de catenaria.

Si ha cargado una biblioteca de catenaria distinta.

Antes de llamar esta función, debe marcar el (los) hilo(s) de catenaria afectado(s).

Los hilos de catenaria individuales pueden trabajarse utilizando la Herramienta Asignar número de artículo de .catenaria

Con ello se establece también la posibilidad de elegir en el caso de que haya varios elementos que cumplan las condiciones en la biblioteca.

El menú - Herramienta

Herramienta - Flecha de marcar

Herramienta - Desplazar texto

Herramienta - Colocar elemento

Herramienta - Colocar vía

Herramienta - Campo de texto

Herramienta - Unir vías

Herramienta - Separar uniones de vías

Herramienta - Desenganchar vías

Herramienta - Intercambiar conexiones

Herramienta - Aislante

Herramienta - Altura

Herramienta - Informar altura de la vía

Herramienta - Informar longitud de la vía

Herramienta - Perfil de paso

Herramienta - Vía flexible - Insertar

Herramienta - Vía flexible - Formar

Herramienta - Vía flexible - Disco de corte

Herramienta - Vía flexible - Desplazar vía

Herramienta - Vía flexible – Unión de vía

Herramienta - Vía flexible - Convertir vías en vía flexible

Herramienta – Dibujar – Cable / línea

Herramienta - Dibujar - Curva

Herramienta – Dibujar - Rectángulo

Herramienta – Dibujar - Rectángulo de vértices redondeados

Herramienta – Dibujar - Polígono

Herramienta – Dibujar - Elipse

Herramienta – Catenaria - Fijar a la vía

Herramienta – Catenaria - Liberar elemento fijado

Herramienta – Catenaria - Insertar catenaria

Herramienta – Catenaria - Borrar catenaria

Herramienta – Catenaria - Cruce

Herramienta – Catenaria - Asignar número de artículo

Herramienta - Terreno

Herramienta - Duplicar elemento

Herramienta - Insertar medición

Herramienta - Flecha de marcar

Con esta herramienta marcamos los elementos que queremos manipular. Sí marcamos una vía, se marcarán también automáticamente todos los tramos unidos a ella. Para marcar una sola vía en un tramo, utilice primero la herramienta Separar uniones de vía o Desenganchar vías

Si hay varios elementos uno debajo de otro, ‘‘clique’’ repetidamente encima y se irá marcando siempre el siguiente objeto (es decir el que está por debajo). El orden de los elementos puede cambiarse con los comandos del Elemento - Menú.

Para marcar varios objetos pulse, mientras hace ‘’clik’’ con el ratón, la tecla <Mayúscula>.

Puede también utilizar la selección mediante un rectángulo:

Haga ‘’clik’’ en una esquina del rango que quiera marcar y arrastre (manteniendo pulsada la tecla) el ratón hasta la esquina opuesta. Suelte la tecla a continuación.

Para desplazar objetos, haga ‘’clik’’ en el elemento y mueva el ratón a lo largo de la pantalla manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón.

Los elementos de catenaria sólo pueden marcarse, marcando todos los postes a los que está unida.

Puede ser tedioso ir pulsando uno después del otro todos los postes manteniendo pulsada la tecla control, por ello hay dos caminos más cortos:

Haga ‘’clik’’ en el segundo poste manteniendo pulsada la tecla <Mayúscula> (en este momento sólo puede haber exactamente un poste marcado), de esta forma quedan marcados todos los postes situados entre estos dos (y con ellos los hilos de catenaria).

Haga ‘’clik’’ en el primer poste manteniendo pulsada la tecla <Control> (en este momento no puede haber ningún otro elemento marcado para lo que es conveniente haber marcado antes en algún punto vacío del plano para eliminar todas las posibles marcaciones que hubiera). Con esto quedan marcados todos los postes y los hilos de catenaria unidos a ellos.

En contraposición a lo que se permitía en las versiones hasta las 6.0, no pueden marcarse vías y líneas haciendo simplemente ‘’clik’’ en el rectángulo delimitador. Ahora es necesario que marque exactamente en la vía o la línea.

Esto exige una mayor capacidad de cálculo por lo que aumenta la carga del procesador con sólo desplazar el ratón por encima del plano de vías. En

ordenadores muy viejos puede dar la impresión de que **WinRail** reacciona algo más lento que en versiones anteriores. Con tiempos de procesador de 800 megahercios ya no notará ninguna diferencia.

Herramienta - Desplazar texto

Haciendo ‘’clik’’ con esta herramienta sobre la descripción de un elemento de construcción, un número de artículo, una altura o una longitud y desplazando el ratón manteniendo pulsada la tecla izquierda, se moverá el texto. La posición hace siempre referencia al elemento de construcción al que pertenece, si mueve este elemento se moverá al mismo tiempo y automáticamente el texto.

No pueden moverse Campos del texto con esta herramienta. Para manipular los campos de texto podrá hacerlo igual que con las vías u otros elementos de construcción.

Tampoco pueden moverse los campos de texto que genera la Herramienta - Informar altura de la vía, ya que se trata de textos especiales.

Herramienta - Colocar elemento

Con esta herramienta colocará el elemento de construcción actualmente elegido sobre la superficie de trabajo. Si mientras lo hace mantiene pulsada la tecla <Control>, podrá indicar en qué posición debe ser colocado el elemento.

Herramienta - Colocar vía

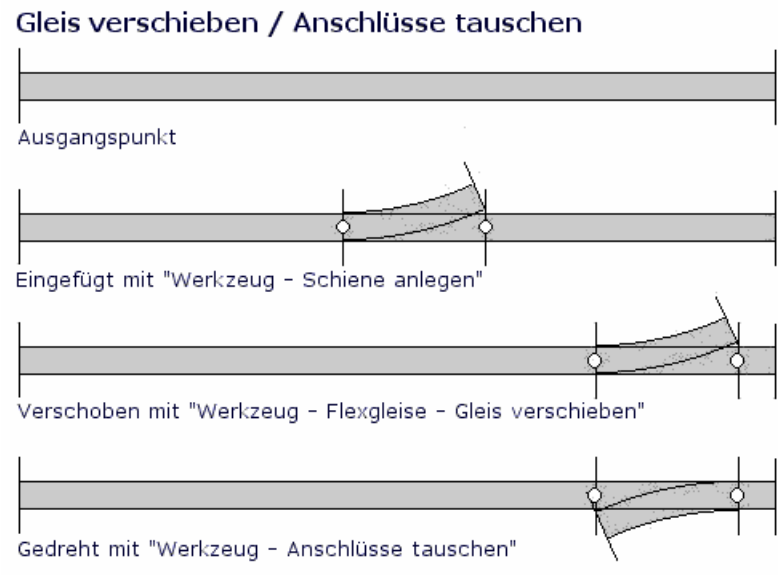
Con esta herramienta puede colocar nuevas vías sobre la superficie de trabajo y unirlas inmediatamente con la red de vías existentes.

La forma del puntero del ratón nos mostrará si en aquella posición puede, o no, ser colocada una vía.

En Ver - Propiedades: tolerancias puede establecer la exactitud con la que tiene que estar posicionado el puntero del ratón sobre el punto de unión, para que **WinRail** establezca dicha unión.

En una vía flexible recta puede, utilizando esta herramienta y pulsando <Alt>, colocar otros elementos de vía en cualquier posición siempre que tengan un ramal recto, es decir tramos rectos, desvíos y cruces pero no podrá hacerlo por ejemplo con desvíos curvos.

Ejemplo:



Puede crear una vía recta flexible bien desde Especial - Formar vía flexible o bien mediante la Herramienta - Insertar vía flexible uniendo dos extremos abiertos que estén alineados.

Herramienta - Duplicar elemento

Si hace ‘’clik’’ con esta herramienta en algún elemento del plano de vías, este elemento se convertirá en el elemento de construcción actual para la herramienta Colocar elemento y Colocar vía. Esto le ahorrará el paso por la biblioteca de datos.

En Ver – Propiedades - Sistema establecerá si deben copiarse también todas las propiedades del elemento, o si al insertar la copia deben utilizarse las que se han establecido en Elemento - Propiedades.

Herramienta – Insertar medición

Nos da medidas. Haga simplemente ‘’clik’’ en ambos puntos entre los que quieren medir la distancia. Se utilizará el “**ámbito de ratón**” establecido para las líneas.

Cuando mueva el ratón en la proximidad de un punto de unión de vía observará que la forma del cursor cambia. En este caso, la medición tiene lugar exactamente desde el punto de unión. Esto permite medir de forma exacta la distancia entre dos vías. Puede evitar esta forma de trabajo si mantiene pulsada la tecla <Control>.

Esta herramienta puede utilizarse también para informarnos de la distancia entre dos vías paralelas. Para ello haga ‘’clik’’, manteniendo pulsada la tecla <Mayúsculas>, sobre la primera vía. Se nos mostrará la distancia mínima entre el punto marcado inicialmente y la segunda vía.

Mientras insertamos la medición, en la línea de status inferior se nos muestra su longitud momentánea.

Herramienta - Unir vías

Esta herramienta une dos vías. La unión se muestra en el plano mediante un círculo pequeño.

Si las vías ya están en la posición correcta bastará un único ‘’clik’’ del ratón. De otro modo haga ‘’clik’’ primero en un punto de unión y después en el otro punto de unión deseado, las vías se desplazarán una contra otra de forma que el primer tramo marcado se desplazará a la posición del segundo. Naturalmente esto sólo funciona si ambas vías no están ya conectadas (indirectamente) entre sí.

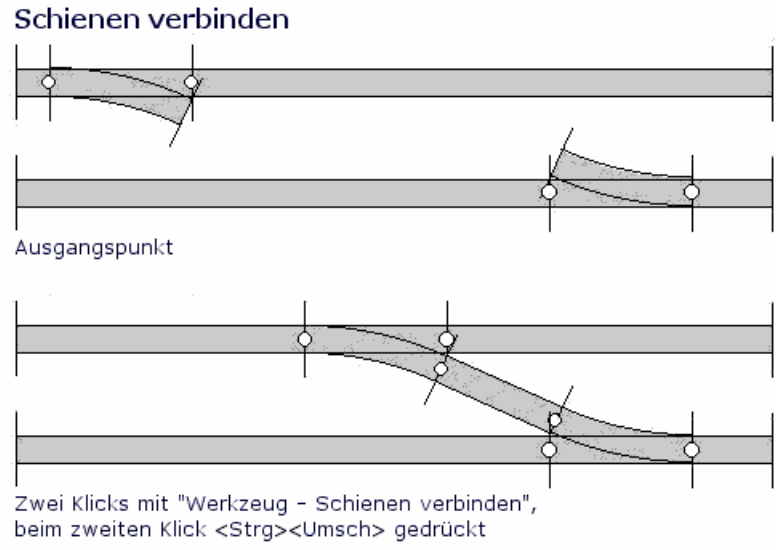
Las vías flexibles se manejan igual. Sin embargo sí mantiene pulsada la tecla <Mayúsculas> mientras hace ‘’clik’’ sobre la vía flexible, ésta cambiará su forma mientras que las restantes vías conservarán la posición.

Esta herramienta se puede utilizar también para rellenar de forma automática huecos con las vías adecuadas para ello.

Si los dos puntos a unir ya estuvieran unidos indirectamente (por otras vías), el programa busca automáticamente las vías adecuadas. Esto permite cerrar también círculos y óvalos. Las configuraciones al respecto las encontrará en Especial - Cerrar círculos.

Si quiere llenar el hueco entre dos tramos de vía independientes con las vías adecuadas tiene que mantener la tecla <Control> pulsada mientras hace ‘’clik’’ en el segundo punto de unión.

Finalmente, esta herramienta puede establecer también una unión de vías y desplazar el desvío inicialmente marcado siempre que esté en un tramo recto y unido a vía flexible. Para ello debe mantener pulsado, al hacer ‘’clik’’ sobre el segundo desvío, las teclas <Mayúscula> y <Control>.He aquí un ejemplo:



Herramienta - Separar uniones de vía

Separa, al contrario de desenganchar vías, una sola unión.

Herramienta - Desenganchar vías

Separa, al contrario de Separar uniones de vías, todas las uniones de la vía marcada y cambia a continuación a la Herramienta flecha de marcar.

Herramienta - Campo de texto

Inserta un campo de texto en el plano. El tamaño del campo de texto se ajusta al texto entrado y al tipo de escritura.

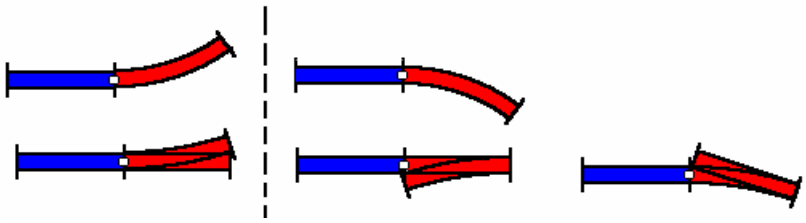
Si al colocar el campo de texto, mantenemos la tecla <Control> pulsada, no se pedirá a continuación que entremos un texto. En este caso se puede entrar el texto más tarde a través de Elemento - Propiedades: campo de texto. Allí se puede también establecer la configuración acerca del giro de campos de texto que **no es posible** realizar con Elemento – Girar!

Por lo demás puede manipular el campo de texto como las vías y los edificios.

Herramienta - Intercambiar conexiones

Sólo funciona para vías que estén unidas por uno solo de sus extremos. De lo contrario debe desconectar uno de los extremos utilizando la Herramienta - Separar uniones de vía. Si quiere girar la última vía colocada puede utilizar Elemento - Cambiar conexión.

Ejemplo:



Además esta herramienta permite girar desvíos etc. que sólo estén unidos a través de su ramal recto, esto funciona incluso para cruces asimétricos siempre que estén unidos a vías rectas flexibles. Encontrará un ejemplo en las explicaciones de Herramienta - Colocar vía.

Finalmente, puede utilizar también esta herramienta para girar 90° los Elementos fijados. Si mantiene pulsada la tecla <Control> los elementos fijados se desplazarán al otro lado de la vía.

Herramienta - Insertar vía flexible

Antes de insertar la primera vía flexible debería, sin que este marcado ningún elemento en el plano de vías, ir a la página de vía flexible del Elemento - Diálogo de propiedades y colocar allí la longitud y precio.

Para insertar una vía flexible entre dos vías existentes haga ‘’clik’’ uno después de otro, en ambos enlaces a unir. También es posible insertar una vía flexible entre dos vías colocadas sobre una línea recta.

Si la segunda vía no estuviera alineada con la primera, pulse las teclas <Control> y <Mayúscula> al hacer el segundo ‘’clik’’. La vía se orientará y se insertará el tramo flexible recto.

Si por cualquier razón quiere construir un tramo a partir de varias vías flexibles deberá utilizar un pequeño truco:

La primera vía flexible deberá ser insertada entre dos trozos normales de vía.

Así que, allí donde deba acabar la vía flexible, coloque una "vía de ayuda". Inserte ahora la vía flexible. Allí donde va a acabar ahora la siguiente vía flexible, posicione otra "vía de ayuda". Entre esta y la primera vía flexible podrá introducir ahora la segunda vía flexible y continuar de la misma forma.

Como alternativa puede también trabajar la vía flexible utilizando la Herramienta - Disco de corte.

La forma de la vía flexible podrá cambiarla con la Herramienta - Formar vía flexible.

Vea al respecto también:

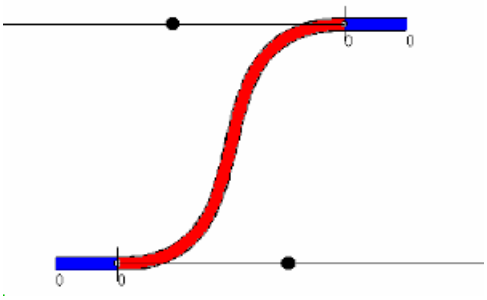
Especial - Formar vía flexible
La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas

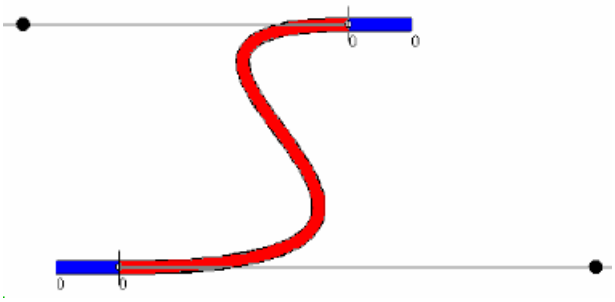
Herramienta - Formar vía flexible

Las vías flexibles generadas con la Herramienta - Insertar vía flexible se maneja internamente como una curva Bezier con dos puntos de anclaje y puntos de apoyo. Los puntos de anclaje son las uniones a las siguientes vías.

Los puntos de apoyo determinan la curvatura de la vía. Están situados sobre una recta que marca la dirección del punto de unión de la vía y pueden ser desplazados a lo largo de ella. Haga algunas pruebas: Haga ‘’clik’’ sobre una vía flexible y desplace las dos reglas deslizantes en la ventana de diálogo que se abre. En ella podrá ver también el radio menor resultante. El punto en el que se encuentre este radio menor en la vía, viene marcado por un círculo rojo.

Ejemplo de formas resultantes:





Los círculos negros representan los puntos de apoyo cuya posición puede desplazar con las reglas deslizantes sobre la línea representada.

Si los valores del rango de la regla de desplazamiento no fueran suficientes, haga ‘’clik’’ con el botón derecho del ratón en una de las reglas y elija en el menú con textual "Aumentar al rango de valores". Del mismo modo puede reducir también dicho rango de valores.

El botón O*ptimizar* permite que el menor radio resultante sea lo mayor posible.

Lamentablemente no existe ningún camino matemático que conduzca hacia una solución clara y única, por ello el ordenador sólo puede ir probando diferentes valores. Eso si, lo hace mucho más rápido que haciéndolo uno mismo. Para acortar el tiempo de cálculo y evitar resultados inesperados, sería bueno colocar la vía en una forma ya cercana a lo óptimo antes de invocar la función *Optimizar*.

Dado que el ordenador sólo hace lo mismo, es decir ir probando, puede ocurrir que una nueva utilización de optimización de otros resultados. Si el resultado hubiera empeorado, vuelva a llamar a la función, incluso varias veces, o bien cierre la ventana con *Cancelar* y pruébelo de nuevo.

El punto de la vía en el que se forma el radio menor se identifica mediante un círculo rojo mientras la ventana de diálogo esté abierta. En vías flexibles simétricas se muestra un único punto aunque allí el radio menor aparecería en dos puntos.

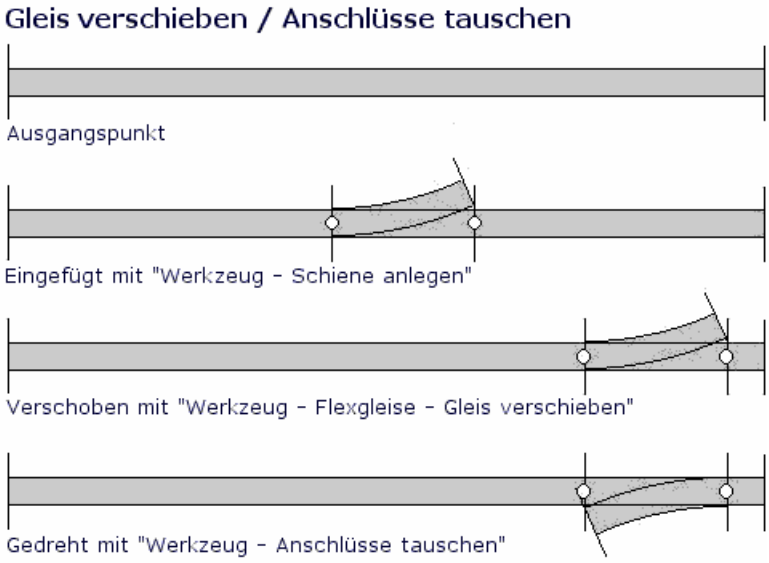
Además las dos vías se nos muestran en diferentes colores, en la ventana de diálogo podrá ver la longitud de las vías. Esto puede ser una ayuda a la hora de cortar las curvas pero le aconsejo que antes de realizar cualquier corte compruebe que realmente se adecua.

Herramienta - Vía flexible - Disco de corte

Con esta herramienta puede cortar cualquier vía flexible, independientemente de cómo hubiera sido generada. La forma de los dos trozos resultantes no puede cambiarse después.

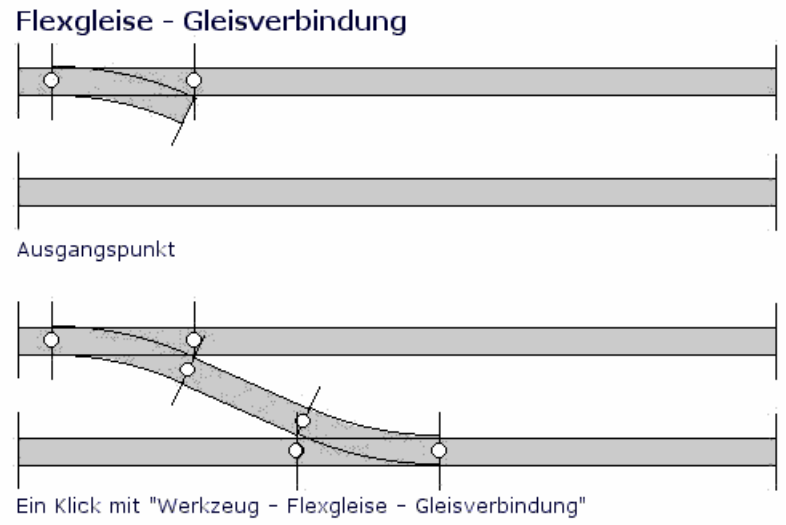
Herramienta – Desplazar vía flexible

Con esta herramienta desplazará segmentos de vías que estén en línea recta, unidas delante o detrás a vías rectas flexibles. La longitud de estas vías flexibles se adecuará de acuerdo a eso. Un ejemplo:



Herramienta - Vía flexible - Unir vías

Con esta herramienta podrá establecer una unión de vías entre dos vías flexibles rectas paralelas. Para ello debe disponer de un desvío en una de las rectas. Si hace ‘’clik’’ con esta herramienta en la vía desviada de este desvío, se establecerá una unión con la vía flexible recta colocada más cercana. Ejemplo:



Herramienta - Vía flexible - Transformar vías en vía flexible

Esta herramienta permite convertir a posteriori, tramos que hayamos construido con vías standard en vías flexibles rectas y curvas.

Se transformará todo el tramo de vías marcado hasta el siguiente desvío o crucé o bien hasta el siguiente punto final. Por ello es aconsejable separar el tramo deseado del resto del plano antes de utilizar esta herramienta.

Herramienta altura

Esta herramienta permite asignar a cada elemento de construcción una altura. Para las vías, este es el único camino para establecer una altura. La altura de otros elementos de construcción puede establecerse también en el diálogo Elemento - Propiedades.

Puede asignar una altura a cada final de vía o punto de unión de vías. La altura de las vías unidas se adecuará entonces automáticamente.

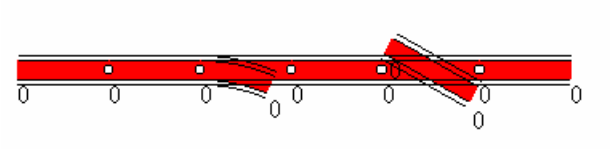
En vez de eso, puede también hacer calcular la pendiente. Para ello haga ‘’clik’’ sobre el final de un tramo sin desviaciones.

No olvide en este caso marcar el campo **Calcular pendientes** - con ello se mostrará la pendiente resultante.

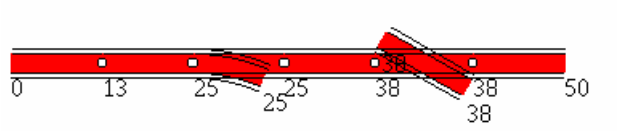
Atención: el campo de marcaje **Aceptar esta configuración para las vías unidas**, se refiere sólo a la configuración de **Mostrar altura** !

El tramo puede contener desvíos y cruces pero éstos no deben estar conectados más que con dos vías. Además es necesario que los cruces y desvíos estén situados en horizontal - no les puede asignar pendiente:

Ejemplo para un tramo con desvío y cruce:



Si ahora asignamos alturas, presté atención a las datos de altura en el desvío y en el cruce !



Con la Herramienta Mostrar altura de una vía, puede presentar la altura de una vía en cualquier punto o bien establecer el punto en el que la vía tiene una determinada altura.

Herramienta - Informar altura de la vía

Con esta herramienta determina la altura de las vías a través de un simple ‘’clik’’ en cualquier punto.

También puede hacer que se muestre en que punto de una vía se ha alcanzado una determinada altura. Para ello mantenga pulsada la tecla <Control> y en el la ventana de diálogo que se abre podrá encontrar la altura buscada.

La altura se nos muestra en un campo especial de texto, cuyas propiedades puede configurar en Elemento – Propiedades - Campo de texto. Los nuevos datos de altura introducidos tendrán el tipo de letra que se haya elegido en Ver – Propiedades - Textos.

Las alturas se muestran sólo cuando se haya activado en Ver – Propiedades - Texto. No es necesario establecer una configuración en Elemento – Propiedades.

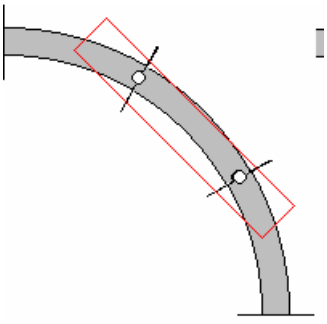
Herramienta – Informar longitud de la vía

Con esta herramienta puede determinar la longitud del camino más corto desde un punto de una vía a otro punto de una vía.

Haga ‘’clik’’ para ello, uno después de otro, en ambos puntos entre los que quiere conocer la distancia. Si los dos puntos se encontrarán en diferentes segmentos de vía, es necesario naturalmente que estos segmentos estén unidos entre sí.

Herramienta - Perfil de paso

En las rectas puede establecerse el perfil de paso de una forma sencilla simplemente teniendo en cuenta el ancho del mayor vehículo. Sin embargo en curvas las cosas se complican tal como nos muestra el gráfico:



Los extremos del vehículo están situados en la parte exterior del arco mientras que el centro está situado en la parte interna.

Con la herramienta *Perfil de paso* puede hacer que un vehículo circule por su plano de vías y dibuje las líneas de dicho perfil. Los cálculos necesarios son realmente complicados por lo que debería disponer de tiempo o bien de un ordenador suficientemente potente (800 megahercios o más).

Afortunadamente las líneas normales de balasto son casi siempre suficientes, pero podría ser interesante en puntos críticos, como por ejemplo andenes en curva donde realmente cuenta cada mm.

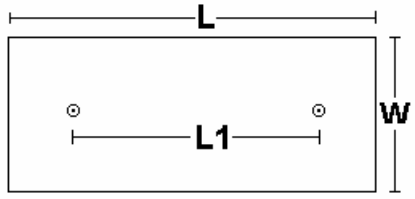
También las operaciones de dibujo hacen más lento el proceso, por eso se pueden desconectar en diferentes etapas. Por otra parte resulta divertido mirar cómo el vagón se desplaza en su viaje. Quizás algún día su ordenador será algo más rápido que el que tenga ahora y debamos introducir la posibilidad de hacer el viaje más lento para que pueda verse mejor.

Si hace ‘’clik’’ sobre una vía con esta herramienta se abrirá una ventana de diálogo en la que podrá establecer la configuración.

Lo más importante son las dimensiones del vehículo. Las podrá entrar en otra ventana que se abre al pulsar sobre *Definir el vehículo*.

El ancho **W** máximo del vehículo está determinado en la NEM 301. Los valores normalizados del ancho para diferentes escalas están contenidos en la lista desplegable. Sin embargo puede también entrar sus propios valores.

La longitud debe medirla en el más largo de sus vehículos. Al hacerlo debe tener en cuenta dos medidas: por una parte la distancia **L 1** entre los ejes o bien entre los pivotes de los boggies, y por otra parte la longitud total **L** es decir la distancia desde el eje o bien el pivote y el final del vehículo.



Una vez que el vehículo ha recorrido el tramo marcado encontrará a cada lado de las vías tres líneas. Hacer de ello una única línea que muestre la distancia mayor desde el centro de la vía y que además tengo un aspecto alisado no es precisamente fácil dado que dicha línea se forma en realidad a partir de un gran número de puntos que deben enlazarse unos con otros. Es por ello que usted puede influir en el alisado mediante algunos puntos de la configuración.

Cuanto mayor la distancia entre los puntos después del alisado, más alisada aparecerá la línea pero desaparecen más detalles.

Si un punto se encuentra más cercano al centro de la vía que sus puntos vecinos, será borrado siempre que la distancia a los puntos vecinos no sea mayor que la distancia establecida para la *Distancia mayor para alisado*.

También puede establecer el número de veces que se realizará dicho alisado. También aquí vale que cuanto más alisada sea la línea más detalles quedaran ocultos. El valor óptimo depende de la escala utilizada y del Zoom elegido y sólo puede ser determinado mediante prueba.

Si no le gusta el resultado del alisado puede alterar los parámetros y volverá pulsar en *Alisar de nuevo*.

Eliminar: elimina las líneas del perfil en la red de vías marcadas,
Iniciar, envía su vehículo virtual al viaje por las vías marcadas.

Los colores de las líneas y si deben o no mostrarse en el plano de vías puede establecerlo en Ver – Propiedades - Líneas.

Herramienta dibujar - Cableado / líneas

Con esta herramienta puede generar cables y líneas, por ejemplo para dibujar las dimensiones de su tablero base.

Los cables muestran en sus extremos un punto de soldadura. Si a través de Elemento - Propiedades: líneas coloca el diámetro de estos puntos de soldadura a cero se convertirán en líneas.

Los cables se separan según tipo de color para ser mostrados en la estadística. Las líneas no. Cuando utilicé por primera vez un color se le pedirá una descripción para dicho color, dado que los colores se reconocen internamente simplemente mediante números y no es posible predefinir 16,8 millones de colores.

Bajo esta descripción se hace entonces el cálculo del las longitudes necesarias. Con seguridad este valor no se corresponderá exactamente con las longitudes necesarias de cable pero nos dará una indicación al respecto de que color debe compararse en mayor cantidad.

Puede asignar también la misma descripción a colores diferentes. En este caso los cables se manejarán a efectos estadísticos como si se tratara del mismo color.

A aquellas líneas que se le hubiera asignada una Altura, pueden ser de gran ayuda para generar un terreno.

Dibujar: elija la *herramienta Cable* y haga ‘’clik’’ sobre el punto de inicio deseado. En aquellos puntos en los que la línea tuviera que cambiar de dirección vuelva a hacer ‘’clik’’ con el botón izquierdo del ratón. Al llegar al punto final haga ‘’clik’’, pero esta vez con el botón derecho del ratón.

Si mantiene pulsada la tecla <Mayúscula>, generará líneas horizontales y verticales.
Si mantiene en la tecla <Control> pulsada al hacer ‘’clik’’ se le abrirá la ventana para entrar coordenadas.

Naturalmente puede también cambiar la forma con posterioridad marcando para ello el elemento con la Herramienta - Flecha de marcar y después haciendo ‘’clik’’ sobre el punto final o el vértice y arrastrándolo manteniendo pulsada la tecla del ratón.

Otras herramientas de dibujo:

Curva
Rectángulo
Rectángulo de vértices redondeados
Polígono
Elipse

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Dibujar – Curva

Inserta un segmento de curva en un plano de vías y lo hace en el punto en el que hayamos hecho ‘’clik’’ con el ratón.

El radio, ángulo, color etc. podrá entrarlos en la ventana de diálogo que se abre al hacer ‘’clik’’. Siempre será posible hacer cambios posteriores marcando para ello la curva y a continuación yendo a Página Elemento Línea de la ventana de diálogo - Propiedades.

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Dibujo - Rectángulo

Con esta herramienta puede dibujar rectángulos. Arrastre el rectángulo manteniendo pulsada la tecla del ratón hasta que tenga el tamaño deseado. Si mientras lo hace mantiene pulsada la tecla <Mayúscula> se generará un cuadrado.

El resto de propiedades del rectángulo podrá establecerlo en la página Líneas y en la ventana Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

Los rectángulos, al contrario que la mayor parte de elementos, no pueden ser girados debido a que las funciones de dibujo de Windows utilizadas no dan soporte a esta función. Utilice en vez de esto la Herramienta – Dibujo - Polígono.

Si ha utilizado esta figura para generar el tablero base, sería interesante asignarlo a una capa separada y activar la opción *Trabajar sólo en la capa activa* desde Ver

- Opciones, para evitar que inesperadamente marquemos y desplacemos el tablero base mientras estamos trabajando en el plano de vías.

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Dibujo - Rectángulo de vértices redondeados

Esta herramienta funciona como la Herramienta para dibujo de un rectángulo, con la diferencia de que los vértices que se obtienen son redondeados.

También aquí, si mantenemos pulsada la tecla <Mayúsculas> se genera un cuadrado.

Este rectángulo no puede ser girado debido a que la función de dibujo de Windows que se utiliza no soporta hasta función.

En la vista 3D los vértices no aparecen redondeados.

Si ha utilizado esta figura para generar el tablero base, sería interesante asignarlo a una capa separada y activar la opción *Trabajar sólo en la capa activa* desde Ver - Opciones, para evitar que inesperadamente marquemos y desplacemos el tablero base mientras estamos trabajando en el plano de vías.

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Dibujar – Polígono

Permiten dibujar polígonos irregulares. La forma de trabajo se corresponde con la del dibujo de líneas. Haga ‘’clik’’ con el botón izquierdo del ratón, uno después de otro en los vértices del polígono y al alcanzar el último punto haga ‘’clik’’, pero esta vez con el botón derecho del ratón. La unión entre el último punto y el primero se genera automáticamente.

Si mantiene la tecla <Mayúsculas> pulsada generará líneas exactamente horizontales o bien verticales.

Si quiere entrar coordenadas, mantenga pulsada la tecla <Control>.

El resto de propiedades del polígono podrá establecerlo en la página Líneas y en la ventana Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

Si ha utilizado esta figura para generar el tablero base, sería interesante asignarlo a una capa separada y activar la opción *Trabajar sólo en la capa activa* desde Ver - Opciones, para evitar que inesperadamente marquemos y desplacemos el tablero base mientras estamos trabajando en el plano de vías.

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Dibujar – Elipse

Con esta herramienta dibujará elipses. Si lo hace manteniendo pulsada la tecla <Mayúsculas> se generará un círculo. Arrastre la figura manteniendo pulsada la tecla del ratón hasta que alcance el tamaño deseado.

El resto de propiedades de la elipse podrá establecerlas en la página Líneas y en la ventana Elemento - Propiedades. Allí puede definir también el ámbito del ratón de forma que los vértices del rectángulo delimitador se ajusten, por ejemplo, siempre al centímetro.

Las figuras, al contrario que la mayor parte de elementos, no pueden ser girados debido a que las funciones de dibujo de Windows utilizadas no dan soporte a esta función.

Si ha utilizado esta figura para generar el tablero base, sería interesante asignarlo a una capa separada y activar la opción *Trabajar sólo en la capa activa* desde Ver - Opciones, para evitar que inesperadamente marquemos y desplacemos el tablero base mientras estamos trabajando en el plano de vías.

Para generar dibujos complicados es recomendable utilizar una aplicación especializada y después incorporarlos al plano mediante la función Editar - Menú.

Herramienta – Aislante

Identifica una unión entre dos vías como punto aislado.

En vez del círculo habitual se nos mostrará una cruz (para indicar el aislamiento de ambos carriles), o bien una flecha (para indicar el aislamiento en un sólo lado).

Con cada ‘’clik’’ del ratón cambia el símbolo, de forma que serán necesarios tres ‘’cliks’’ del ratón, para que una cruz vuelva a convertirse en circulo.



Sólo aquellos puntos de unión que estén dotados de un círculo se utilizarán por la Función para el reconocimiento de cortocircuitos como conductores de electricidad, todos los demás se consideraran completamente aislados.

Herramienta catenaria - Fijar a la vía

Aun cuando esta herramienta se encuentra en el menú Catenaria se puede utilizar, no solo para “fijar” a las vías postes de catenaria, sino otros elementos, excepto vías. Es decir, se trata de colocar elementos a una distancia definida del centro de la vía y de forma paralela al recorrido de las vías.

La distancia predefinida es el ancho de la vía o bien el ancho de balasto (siempre que se hubiera definido un balasto). Puede cambiarlo en Especial – Configuración de fijación y tener en cuenta por ejemplo el Perfil de paso.

Elija primero un elemento como elemento de construcción activo, que no sea ninguna vía. Sólo entonces podrá activar esta herramienta.

Ahora haga ‘’clik’’ simplemente en la posición deseada y el elemento de construcción quedara correctamente ajustado en el puesto correcto.

Utilizando Elemento - Intercambiar conexiones o bien Herramienta - Intercambiar conexiones puede hacer girar el elemento en pasos en 90°. Si mantiene la tecla <**Control**> pulsada, el elemento se moverá al otro lado de la vía.

Si utiliza Elemento - intercambiar conexiones, WinRaíl recuerda la posición elegida y fijará sucesivos los elementos en esta misma posición.

Si quieren repartir varios elementos a la misma distancia a lo largo de un tramo, por ejemplo postes de catenaria, mantenga la tecla <Control> pulsada cuando haga ‘’clik’’ sobre la vía mediante la *Herramienta Fijar*. Se abrirá una ventana de diálogo en la que podrá introducir la distancia deseada. A partir de este punto se trabajará el tramo en ambas direcciones hasta el final o bien hasta el siguiente desvío o cruce.

Si ha pulsado sobre un poste ya existente se utilizará este poste como punto de partida y no se volverá a fijar un poste en esta disposición.

Si fija varios postes de catenaria quedará tendida entre los mismos el hilo de la catenaria.

Para postes, no de la distancia del zócalo al centro de la vía, sino la del hilo de la catenaria. Incluso es posible entrar dos valores para esta distancia, de forma que se utilizan alternativamente (botón Configuraciones). También pueden utilizarse dos tipos diferentes de poste de forma que será muy sencillo colocar el hilo de catenaria en Zig-Zag como en la realidad.

Puede manipular y desplazar los elementos "fijados" como cualquier otro elemento. Si mueve la vía correspondiente, el elemento fijado la seguirá. Es decir que si hace ‘’clik’’ sobre un elemento fijado sólo se marcarán este, si por el contrario hace ‘’clik’’ sobre la vía correspondiente se marcará la vía con todos los elementos fijados a ella.

Puede fijar también elementos que se encuentren ya en el plano de vías. Para ello haga ‘’clik’’ primero sobre el elemento a fijar y después sobre la vía.

Para separar elementos fijados utilice la Herramienta - Liberar elemento fijado.

Herramienta catenaria - Liberar elemento fijado

Con esta herramienta podrá separar elementos fijados de su correspondiente vía.

Aunque esta herramienta se encuentre en el menú catenaria, puede separar con ella todos los elementos fijados y no sólo postes de catenaria.

Herramienta catenaria - Insertar hilo de catenaria

Haga ‘’clik’’ con esta herramienta sucesivamente en dos puntos de unión en postes o soportes transversales para tender un hilo de catenaria entre ellos. **WinRail** intenta encontrar automáticamente en la biblioteca actual, un segmento de hilo de catenaria adecuado.

Insertar elemento-cruce
Tender hilo sobre un tramo
Borrar catenaria

Herramienta catenaria - Borrar catenaria

Haga ‘’clik’’ con esta herramienta sobre el hilo de catenaria que quiera borrar.

Si borra un poste, se borraran todos los hilos de catenaria fijados a el de forma automática (de lo contrario caerían sobre la vía y provocarían un accidente).

Herramienta catenaria - Cruce

Algunos sistemas de catenaria contienen elementos especiales para tender encima de los cruces (en otros sistemas deben tenderse dos que se entrecruzan).

Esta herramienta para insertar elementos de cruce sólo puede ser activada bajo las siguientes condiciones:

- la biblioteca de catenaria cargada contiene como mínimo un segmento de cruce
- existe como mínimo un cruce en el plano de vías
- el elemento de construcción actual es un poste de catenaria.

Si hace ‘’clik’’ sobre el crucé deseado, se colocara el segmento de crucé en el centro del cruce, y para ello quedan fijados cuatro postes en el cruce.

Sí la longitud del segmento de cruce es variable, los postes se colocan lo más cerca posible del final del cruce. En cualquier caso los postes quedan fijados al cruce aún cuando la longitud del segmento de cruce fuera mayor que la longitud del crucé y con ello los postes no estuvieran exactamente al lado del cruce.

Herramienta catenaria - Asignar número de artículo

WinRail intenta asignar automáticamente los elementos de catenaria desde la biblioteca. Eso tiene lugar siempre que se inserta un nuevo hilo de catenaria o que se cambie su longitud.

Existen sin embargo diferentes razones para asignar manualmente el número de artículo a los hilos de catenaria:

Si ha desplazado un poste, cuando en realidad estaba ocupado en el plano de vías, es posible que estuviera cargada una biblioteca en la que no se encontrarán elementos de catenaria. Como consecuencia **WinRail** no habrá podido asignar ningún número de artículo.

Existen varios elementos adecuados, y el sistema automático no emplea el que usted desea.

Tiene cargado una biblioteca de catenaria distinta.

En estos casos pueden marcarse hilos de catenaria individuales y asignarles un número de artículo con esta herramienta.

Si **WinRail** encuentra varios elementos de longitud adecuada en la biblioteca, se mostrará un menú para que elija.

Puede marcar también varios hilos de catenaria y utilizar Elemento –Asignar número de artículo. En este caso no dispondrá de la posibilidad de elegir el número de artículo si la biblioteca tuviera varios elementos adecuados.

Herramienta - Terreno

La forma más simple de determinar la altura y color del terreno es trazar una línea, asignarle una altura y después llamar a la Herramienta especial - Adecuar altura del terreno.

Utilice esta herramienta para introducir detalles adicionales. No intente sin embargo, generar con ella muchos nuevos detalles.

Puede generar rampas, pendientes y también calles con Especial – Rampas / zócalos. Además existe una versión light del compilador de elementos de construcción con el que podrá formar edificios, montañas, etc. tridimensionales.

Después de haber activado esta herramienta se ocultan muchos detalles para facilitar una mejor visión, y algunos comandos no serán activables en el modo terreno.

WinRail utiliza una malla de puntos cuadrados. Cada punto contiene información acerca de la altura y el color. Entre los puntos se interpolan el color y la altura.

Si añade puntos, se inserta automáticamente una nueva línea y / o columna. Los puntos se ordenan de acuerdo al ámbito de ratón establecido para líneas. Debería elegir este valor tan alto como sea posible para mantener el requerimiento de memoria lo más pequeño posible. 100 mm podría ser un buen valor para empezar.

La función Especial - Adecuar altura del terreno utiliza no obstante un valor de como máximo de 10 mm. Si quiere editar puntos introducidos por esta función deberá disminuir el ámbito del ratón de acuerdo con ello.

Puede trabajar los puntos existentes o introducir nuevos puntos, para ello hagan ‘’doble clik’’ en la posición correspondiente. Si mientras tanto mantiene pulsada la tecla <Control> se utilizará la última configuración sin preguntarle de nuevo. Encontrará los comandos correspondientes, además de otros, en el menú contextual que puede abrir mediante el botón derecho del ratón.

Para marcar varios puntos al mismo tiempo arrastré el ratón manteniendo pulsado el botón izquierdo y determine un marco de marcación. A continuación elija a la función deseada a partir del menú contextual.

Al arrastrar el marco demarcación desplazará el rango marcado a una nueva oposición.

Comandos del menú contextual:

Insertar punto
Insertar punto con la última configuración realizada
Editar
Desplazar altura
Desplazar color
Adecuar color a la altura del terreno
Borrar punto
Borrar línea
Borrar columna

Terreno - Insertar y / o editar punto

Inserta un nuevo punto o permite trabajar en un punto ya existente.

Al acercar el ratón a la proximidad de una línea, columna o punto, cambia la forma del cursor. Puede cambiar solo la altura, sólo el color o ambas cosas. Deberá marcar la opción correspondiente.

En tanto que esté trabajando en el rango del marco de marcación, tiene la posibilidad de trabajar sólo determinados puntos o la superficie en su totalidad.

Este diálogo le permite además borrar puntos o solo líneas o sólo columnas. El borrado de un punto elimina línea y columna. Los cuatro vértices exteriores no pueden ser borrados, por esto las líneas y columnas en el margen de la superficie de trabajo tampoco podrán ser borradas.

Existen comandos para desplazar color y altura.

Terreno – Insertar punto con la última configuración realizada

Inserta un punto con la configuración que hayamos establecido la última vez en la ventana Trabajar punto.

Terreno - Desplazar color o altura

En vez de colocar todos los puntos marcados a la misma altura y color, este comando permite variar sus valores de acuerdo a su valor de entrada, de forma que se mantengan las diferencias en altura o bien color. Esto permite, sea lo que sea lo que haya elaborado, llevarlo a una altura diferente.

En el caso del color del tema es algo más complicado.

El ordenador realiza todos los colores en base a tres componentes: rojo, verde y azul. Puede cambiar la luminosidad y en este caso el valor de cada uno de sus componentes cambia por igual valor, o puede cambiar los componentes en magnitudes diferentes para conseguir así efectos especiales de color.

El rango de valores para cada componente de color está entre 0 y 255.

Terreno - Adecuar color a la altura del terreno

Esta función permite asignar un color a los puntos marcados.

WinRail le ofrece una lista de alturas con sus correspondientes colores que usted puede cambiar de la forma que prefiera. En el margen inferior de la ventana podrá ver los colores resultantes.

Si la altura de un punto está entre dos valores, el punto tomará un color de acuerdo a la escala de colores.

Terreno – Borrar puntos, líneas o columnas

Borra puntos del terreno. El diálogo Trabajar punto ofrece también esta funcionalidad.

Si borra un punto, se borrarán la fila y columna correspondiente!

Los cuatro vértices exteriores no pueden ser borrados con lo que tampoco lo pueden ser las filas y columnas situadas en los márgenes de la superficie de trabajo.

El menú Estadística

Todas las listas que se muestran en el menú estadística puede imprimirlas o bien copiarlas al Portapapeles para utilizarlas en otros programas.

WinRail utiliza los símbolos de moneda establecidos en la configuración del país del sistema operativo.

Estadística - Lista de piezas

Estadística - Necesidades

Estadística - Stock

Estadística – Editar stock

Estadística - Utilizar los precios en el plano

Estadística - Lista de piezas

Muestra una lista con todos los elementos utilizados en el plano actual y genera, basándose en los precios entrados, la suma total.

El botón Guardar ofrece la posibilidad de hacerlo en formato ASCI-delimitado (formato de texto) y dBase III+ (.dbf).

Estadística - Necesidades

Muestra un listado de elementos que sólo contiene aquellos elementos que todavía deba comprar adicionalmente.

El botón Guardar ofrece la posibilidad de hacerlo en formato ASCI-delimitado (formato de texto) y dBase III+ (.dbf).

Estadística - Stock

Muestra un listado de su stock.

Estadística - Editar stock

Aquí podrá entrar cuantos elementos (vías, edificios, etc..) posee actualmente y su precio. A partir de esta información **WinRail** podrá calcular lo que debe comparar adicionalmente y lo que le cuesta a la broma.

Este punto de menú se refiere únicamente a la biblioteca de elementos de construcción actualmente cargada. No podrá por tanto registrar como stock aquellos elementos que no estén contenidos en ninguna biblioteca.

Si mientras realiza el plano quiere mantener bajo su control a la vista, la información de cuantos elementos dispone todavía, puede configurar desde Ver – Propiedades - Superficie, que se le muestre, conjuntamente con el número de artículo y descripción, en las pequeñas ventanas amarillas que aparecen al colocar el cursor del ratón sobre un elemento de construcción.

Estadística – Utilizar los precios en el plano

Si desde el punto de menú Estadística - Editar stock ha cambiado los precios, seguramente querrá que estos precios se incorporen al plano en el que esta trabajando. En vez de ir a través de Elemento - Propiedades cambiando el precio a cada elemento individualmente, este punto de menú permite hacerlo de una sola vez.

El menú Especial

Especial - Cargar tablero base

 **Especial - Formar una vía flexible**

 **Especial - Curva de transición**

 **Especial - Espiral de vía**

 **Especial - Vías paralelas**

 **Especial - Longitud de vía**

 **Especial - Adecuar altura del terreno**

 **Especial - Unión de vías/ Playa de vías**

 **Especial – Rampas / zócalos**

Especial – Fijar - Configuraciones

Especial - Cerrar círculos

La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas.

Especial - Cargar tablero base

Este comando se ha mantenido únicamente para preservar la compatibilidad con versiones anteriores. Carga un archivo tipo tablero base de versiones anteriores.

Dado que la Herramienta Cableado permite dibujar líneas, así como entrar ejes de coordenadas (manteniendo pulsado la tecla <Control>), se han hecho de hecho innecesarios los viejos archivos de tablero base.

Sin embargo el que quiera seguir utilizándolos dispone aquí de la posibilidad de hacerlo. Editarlo, deberá hacerlo sin embargo desde un editor externo dado que se trata de ficheros de texto.

Los tableros base se realizan ahora como líneas absolutamente normales y con ello se integra en el plano de vías. El archivo .gpl ya no es necesario.

Especial - Formar vía flexible

Antes de disponer la primera vía flexible debería, sin que esté marcado ningún elemento del plano de vías, llamar desde Elemento - Diálogo de propiedades, la página Vía Flexible y registrar allí la longitud y el precio.

Genera una vía flexible, recta o curva, según las indicaciones que le damos (Longitud o bien radio y ángulo). Una vez cerrada la ventana de diálogo pulsando **OK**, puede introducir, generado mediante un 'click' del ratón, el elemento generado en el plano.

Puede dividirlas vías flexibles en cualquier punto.

Para las vías flexibles rectas (que también puede generar utilizando la Herramienta - Introducir vía flexible, dispone de algunas funciones especiales adicionales que le harán más fácil la labor:

Insertar desvíos etc. (Herramienta - Colocar vías), desplazar (Herramienta - Desplazar vía flexible) y girar (Herramienta intercambiar conexiones). Generar uniones de vía (Herramienta vía flexible-unir vías) o desplazar los desvíos hasta que se ajusten (Herramienta unir vías).

Vea también al respecto:

Herramienta - Insertar vía flexible
Herramienta - Formar vía flexible

Especial - Curva de transición

Antes de disponer la primera vía flexible debería, sin que esté marcado ningún elemento del plano de vías, llamar desde Elemento - Diálogo de propiedades, la página Vía Flexible y registrar allí la longitud y el precio.

Genera, según nuestros datos, una curva de transición de recta a curva para el radio indicado a partir de una vía flexible.

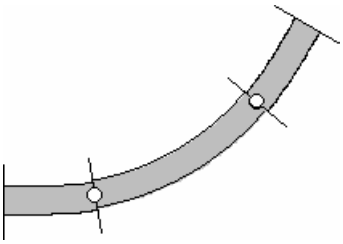
El señor Thomas Rödel me ha proporcionado un texto que se ocupa de la teoría y práctica de las curvas de transición. Lamentablemente se a puesto de manifiesto que las cosas no son tan simples como presenta el texto. Un agradecimiento especial por el soporte recibido en este tema complicado al señor Lieber en Viena!

Realmente las curvas de transición de las versiones anteriores eran poco útiles, sólo en ángulos pequeños se generaban formas "correctas", en ángulos grandes podía ocurrir que, o bien el radio fuera menor de lo indicado, o bien que la mayor parte de la transición tuviera lugar en los últimos mm del arco lo cual hacía también poco sentido.

La curva se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: $y = m*x^{(Bogen/10)}$. En ella m es función del radio y del ángulo deseado. En realidad para cada par de valores ángulo / radio existe un valor exacto para "Bogen" para que pueda generarse una curva de transición útil. Por ello WinRaíl calcula ahora en función de los valores entrados antes de generar la curva de transición. No es posible generar curvas de transición válidas para todas las combinaciones ángulo / radio o bien curva / radio.

"Bogen" es una medida de la pendiente de la curva de transición. En realidad este campo de entrada es ahora innecesario dado que WinRaíl calcula el valor necesario, pero antes de que alguien se enfade por su desaparición lo he dejado. No hace falta utilizarlo.

Una vez cerrada la ventana de diálogo pulsando **OK**, puede introducir la curva generada mediante un ‘click’ del ratón en el plano.



La interfaz DLL para la creación de vías flexibles autocalculadas.

Si las formas generadas por **WinRail** para las vías flexibles no le parecen adecuadas y dispone de una herramienta de programación con la que puedan generarse DLL's, tiene la posibilidad de incluir aquí vías flexibles auto calculadas.

Las informaciones necesarias las encontrará en el subdirectorio FlexDLL en el archivo FlexDLLDemo.dpr. Este ejemplo se realizó en Delphi 5 pero pueden generarse las DLL's en cualquier lenguaje de programación que se desee. La conversión de la declaración de función no debería presentar ningún problema dado que no se han utilizado ninguna de las especificaciones propias de Delphi.

Especial - Espiral de vía

Definimos las espirales de vías como círculos ascendentes en forma espiral, que sirven para salvar grandes diferencias de altura en una pequeña superficie, manteniendo al mismo tiempo la pendiente tan pequeña como sea posible. Es decir que la vía sube como si fuera un tornillo.

Esta función calcula y genera, de acuerdo nuestras instrucciones, espirales de vía. Puede dar el radio (bien como medida de elemento de vía fijo o bien como vía flexible, el ángulo entre la entrada y la salida, la diferencia de alturas total, la diferencia de alturas por vuelta y si la espiral de vías debe ser dextrógira o levógira, es decir girando hacia la derecha o hacia la izquierda. Los valores calculados pueden también imprimirse directamente desde aquí para que pueda cortar, o hacerse cortar, los listones adecuados.

Esta función no puede generar espirales formadas por diferentes tipos de vía. Para ello utilice la función Especial - Vía paralela.

Especial - Vías paralelas

Cuando se ha marcado un tramo de vía única sin derivaciones, esta función permite generar trayectos paralelos que quedan colocados al mm. Mediante este sistema pueden generarse también espirales de varias vías.

Si convierte tramos paralelos a vías flexibles "normales", estas paralelas quedarán unidas con la vía flexible inicial, si cambia la forma de la vía flexible, la vía paralela cambiará también su forma.

Especial - Unión de vías / Playa de vías

Esta función tiene dos campos de aplicación:

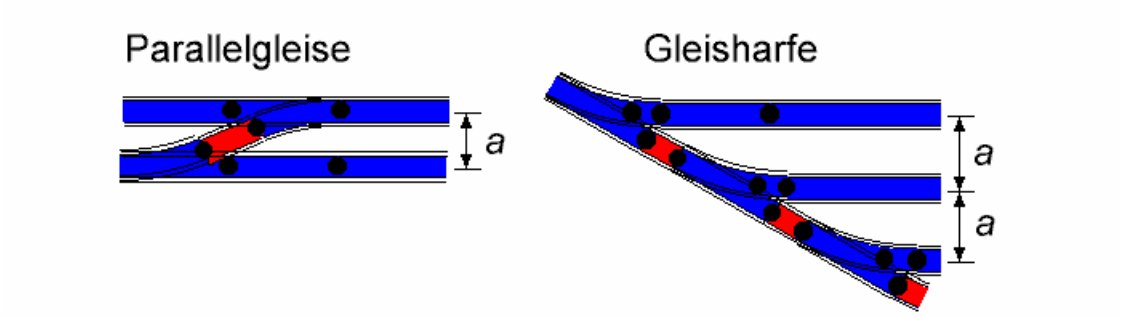
1.) puede realizar de forma automática una unión entre dos vías paralelas mediante desvío.
2.) Puede generar automáticamente playas de vías con tantas vías paralelas como desee (concretamente de 2 a 100).

En este proceso puede indicar la distancia, que naturalmente no podrá ser menor que la que permita la geometría de los desvíos. No pueden hacerse más juntas que lo que sería una unión directa. La distancia debe indicarse del centro de vía al centro de vía.

Si parte de longitudes de vías fijas, es posible que no necesite esta opción. Pero si trabaja mucho con vías flexibles o bien desea realizar de forma simple una determinada distancia entre vías, le será muy útil. La longitud de los elementos de vías introducidos después del proceso de cálculo, la encontrará en la ventana de diálogo bajo: "Vía de compensación necesaria", o bien marcando el objeto desde Elemento - Propiedades: vía flexible. Allí encontrará la línea "Longitud actual: xxx mm".

Ejemplo:

Las líneas rojas fueron calculadas e introducidas por **WinRail**.



Especial - Longitud de vía

Calcula la longitud total de los elementos de vía marcados. Cuando se están utilizando cruces de doble desvío se integra la longitud de ambos tramos rectos así como los de las curvas.

Para calcular la distancia entre dos puntos cualesquiera de las vías, utilice la Herramienta Proporcionar longitud de vías.

Especial - Adecuar altura del terreno

El método más simple para generar el terreno es trazar líneas, asignarles una altura, marcarlas y a continuación llamar esta función. Naturalmente esta función puede utilizarse también con otros elementos de construcción.

Normalmente se adecua sólo la zona debajo de la línea, pero sí ha dibujado una figura cerrada en la que el último punto de las líneas trazadas coincide con el primero, entonces se colocará a la altura indicada todo el rectángulo delimitado.

Para visualizar mejor los alturas se cambia el color de cada uno de los puntos generados.

Puede añadir detalles adicionales con la Herramienta - Terreno.

Puede visualizar también el resultado desde la vista 3D

Para generar rampas, pendientes y calles utilice Especial – Rampas/zócalos.

Especial – Rampas/ zócalos

Si su maqueta dispone de diferentes niveles seguro que querrá unirlos mediante vías. Para ello precisará rampas, zócalos y pendientes.

Para generarlos debe marcar el tramo afectado y llamar a esta función. A continuación se abrirá un diálogo en el que podrá determinar la forma y el color.

El *ancho adicional arriba* se suma a ambos lados al ancho de las vías (sin balasto) o bien a las cuatro caras del rectángulo delimitador de todos los elementos de construcción.

Altura básica es la altura del borde inferior de la rampa. La altura básica debe ser menor que la mínima de los elementos de construcción marcados.

El *ángulo de pendiente* del balasto puede estar entre 5º y 90°.

Indique en *al lado arriba* y en *al lado abajo* diferentes colores, de esta forma **WinRail** generará la banda de color correspondiente.

Cada rampa (cada zócalo) constituye un elemento de construcción independiente, que no está unido con otras partes, que haya utilizado para su creación. Exactamente como un elemento de construcción que hubiera introducido a partir de una biblioteca de edificios. Por ello puede, simplemente separándolo de la vía, obtener una carretera.

Puede ver el resultado en la vista 3D.

Especial - Configuración de fijación

Aquí puede determinar a qué distancia del centro de la vía se  fijarán elementos a la vía.

Como puntos de referencia puede elegir entre el ancho de vía, el ancho de balasto (si se ha definido) y el  Perfil de paso (si se ha definido).

A ellos puede añadirse si se desea un valor fijo. Este valor puede ser también negativo, con lo que por ejemplo podría colocarse en el interior del cuerpo de la vía un imán INDUSI.

Especial - Cerrar círculos

La  Herramienta unir vías puede también cerrar huecos, con las vías adecuadas, en tramos de vía redondos u ovalados.

Aquí podrá determinar cuál es su configuración.

Si el programa busca de forma ciega puede tomarse un determinado tiempo y seguramente pensará usted que un trabajo “a mano” hubiera sido más rápido.

Si el trabajo le parece demasiado largo pulse sobre el botón cancelar y limite algunos de los criterios:

Si disminuye el número de radios utilizar será algo más rápido.

WinRail recuerda para cada biblioteca cuáles son los radios que puede utilizar.

Si utiliza curvas hechas con vías del mismo radio podrá volver a hacer más rápido el proceso.

Óvalos semiconstruidos puede dejar también que los cierre automáticamente el programa. **WinRail** proporciona primero las vías curvas necesarias e introduce después la rectas. Este proceso puede resultar en situaciones "divertidas" y por lo tanto es desconectable.

Finalmente puede hacer el trabajo de WinRaíl todavía más rápido sí indica en qué dirección debe construirse la curva o bien si inicialmente deben utilizarse radios grandes o pequeños.

Zoom



Haciendo ‘click’ con el ratón sobre la flechas pueden determinar el tamaño de presentación en pantalla y para la impresión. La presentación puede establecerse libremente entre 1:1 y 1:2000 (bajo Windows9x/ME/NT solo hasta 1:100).

Si entra cifras, el cambio se producirá una vez haya pulsado la tecla **<Enter>.** Los correspondientes comandos de menú son:

Aumentar y Reducir

La paleta de herramientas

Puede incorporar prácticamente cualquier comando en una de las paletas de herramientas. Los comandos necesarios para adecuar las barras de herramientas las encontrará en Ver - Menú.

Puede ordenar los diferentes segmentos de las barras de herramientas debajo de la barra menú de la forma que quiera. Para ello arrastre con el ratón el margen izquierdo del segmento correspondiente hasta una nueva posición.

Si ha activado a través de Ver - Menú un segmento oculto, puede ocurrir que se superpongan dos segmentos. Normalmente podrá soltar el segmento afectado mediante un tirón del ratón, y desplazarlo a una nueva posición. Sin embargo, en

algunas ocasiones puede ser necesario volver a ocultar el segmento y desplazar a otra posición el segmento con el que entraba en conflicto.

La paleta de alineación

Aquí puede ver el fragmento de la barra de herramientas de **WinRail** en la que puede elegir pulsando el ratón, las opciones de alineación para los elementos marcados del plano.

Si los símbolos mostrados no le fueran visibles es posible que haya cambiado u ocultado la presentación desde Ver - Barras de herramientas.

Para más información haga 'click' en la imagen sobre el símbolo correspondiente.

Respuesta a preguntas frecuentes (FAQ)

- Cómo puedo entrar en contacto con otros usuarios

Puede hacerlo a través del foro en castellano de www.trenes-aguilo.com donde encontrará otros usuarios del programa o bien, en alemán, en http://de.groups.yahoo.com/group/winrail_deutsch/!

- Caídas del programa, o problemas al iniciar el programa o realizando determinadas acciones

La causa más frecuente es el uso de drivers gráficos erróneos. La primera medida si aparecen tales problemas es buscar un driver gráfico actualizado en la página de fabricante de su tarjeta gráfica e instalarlo. Algunas tarjetas gráficas mejoran su rendimiento a través de la denominada aceleración de Hardware.

En general busqué las actualizaciones más recientes de los drivers incluso para otros elementos del Hardware que siempre son mejores que los que vienen con el CD del equipo. Esto vale también para los Drivers de Chipset de la placa madre y la BIOS. En el manual del ordenador encontrará ayuda para esto.

- He disminuido el valor del zoom y no puedo alcanzar con las barras de deslizamiento todas las partes del plano

Ha configurado el puesto de trabajo desde Ver – Propiedades – Superficie de trabajo demasiado pequeño. Aumente este valor para que las barras deslizantes le permitan alcanzar zonas más amplias.

- Algunos curvas no se dibujan

En radios grandes y cuando se utilizan ampliaciones, Windows puede llegar a su límite y no dibujar correctamente los curvas. El punto de este límite varía en función del driver y la resolución elegida.

Ayuda: en Ver - Configuración: Sistema *Dibujar curvas: a través de la aplicación*.

- No concuerda de la forma que usted esperaba

Bueno … siempre puede ser que la biblioteca que utiliza contenga un error. En este caso sería usted el primer usuario que lo ha percibido.

Sin embargo es más probable que realmente las vías no encajen, lo que puede tener diferentes causas:

-ha utilizado, sin darse cuenta, un radio equivocado. Compare, si le es posible, su construcción con ejemplos del fabricante especialmente en el diseño y utilización de desvíos curvos.

- el fabricante ha incorporado determinadas tolerancias. Un ejemplo de esto son los desvíos Atlas Code 100 pero también muchos desvíos curvos en escala N no se acoplan como el fabricante dice.

- Cada intento de dibujar una vía flexible conduce a una caída del sistema

Con seguridad esto está relacionado con el Driver gráfico y esto ocurre especialmente también con ordenadores nuevos. Intente encontrar una nueva versión del Driver. Hasta que lo encuentre, puede colocar en *lento* desde Ver – Propiedades -Dibujar vías flexibles por el sistema o bien activar en la configuración del Driver la aceleración por Hardware.

- Como puedo posicionar el garaje de locomotoras a la distancia correcta de la plataforma giratoria

Muchos garajes de locomotoras disponen de puntos de unión de forma que pueden conectarse como si tratara de vías. Forme un circuló completo a partir de los segmentos del garaje, marquelos conjuntamente con la plataforma giratoria y oriente ambas cosas horizontal y verticalmente centrados. A continuación puede borrar los segmentos innecesarios.

- Quiero cambiar el tamaño de un gráfico o cambiar su relación de tamaño

Si el tamaño de un gráfico no se adecua, borrelo y cambie la configuración de zoom. Vuelva a introducir el gráfico y marque en el Diálogo Propiedades en la página Bitmap, Metafile o Container OLE el campo "Escalar". Ahora puede establecer de nuevo el nivel de zoom que prefiera.

- WinRail utiliza siempre Marcos como moneda

WinRail utiliza la moneda que tenga usted en su configuración Windows. Puede cambiarla desde Inicio – Configuración – Sistema - Características del país - Moneda.

Normas acerca del perfil de paso y la curva de transición

Estas normas se publicaron por el MOROP (http://www.morop.org). Encontrará un índice de las normas, así como las normas en formato *.pdf en http://www.morop.org/de/nromes/index.html.

Si ha adquirido **WinRail** como versión completa en CD, encontrará las normas en la carpeta NEM-Normenblätter. Para ver estos archivos precisará Acrobat-Reader. Este se encuentra en la carpeta “Acrobat” del CD.

La americana NMRA ha publicado standares similares en: http://www.nmra.org/standards/consist.html.

Planos de vías

Estamos recopilando planos de vías realizados por usuarios que podrá descargar de www.winrail.de o www.trenes-aguilo.com.

Si ha adquirido **WinRail** en versión completa en CD, encontrará también planos de vías en la carpeta “Plaene”,

Registrarse

Aquí llegamos a los precios: puede adquirir la versión completa con todas sus bibliotecas por 38,49 €, el compilador de elementos para generar sus propias bibliotecas de vías por 27,99 € (estos precios incluyen el IVA)

Puede encontrar **WinRail** en establecimientos de modelismo de tren o bien en internet en www.trenes-aguilo.com o también puede utilizar el archivo PEDIDO.TXT..

Representante para los Países de habla hispana, España, Portugal y Andorra:

Trenes-Aguilo
08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona (España)
www.trenes-aguilo.com
trenes-aguilo@infonegocio.com
Fax : 93 394 09 35

Vertrieb in den Niederlanden:
MVB Scientific
Groot Bijgaardenlaan 157
5628 VV Eindhoven
Tel. 040-416208
Fax 040-481846
Email MVB@IAEHV.NL
http://www.winrail.nl

Span Software Consultants
The Genesis Centre
Birchwood Science Park
Warrington, Cheshire
WA3 7BH
England
Phone +44-(0)1925-814444
Fax +44-(0)1925-837348
Email info@winrail.com
http://www.winrail.com

Ayuda en caso de problemas

Ante todo les recomendamos la lectura del apartado: Respuestas a preguntas frecuentes. También encontrará ayuda en el foro en castellano de Trenes-Aguilo. Acceso desde www.trenes-aguilo.com. Asimismo, en alemán puede utilizar el grupo http://de.groups.yahoo.com/group/winrail_deutsch/
y si realmente con esto no fuera suficiente puede dirigirnos un e-mail.

En algunos casos puede ser de ayuda, apagar Windows, iniciar de nuevo el ordenador y llamar sólo la aplicación **WinRail**. Si haciéndolo así no apareciera el error significa que el causante puede ser otra aplicación. De lo contrario hay dos posibilidades:

Usted ha tenido algún problema en la instalación de Windows o bien el funcionamiento conjunto de Windows con su Hardware no es correcto.

También pudiera ser que en **WinRail** hubiera un error. Siguiendo la ley de Murphy en cada programa todavía hay un error, esto es válido incluso para Windows.

Si tiene problemas al imprimir son casi siempre debidos al Driver de la impresora. Al fin y al cabo el trabajo de impresión utiliza los mismos comandos que aparentemente habrán funcionado en la pantalla.

Intente en este caso encontrar un nuevo Driver para su impresora o pruebe una resolución distinta.

Naturalmente estaremos muy agradecidos por cualquier sugerencia que ayude al desarrollo del programa. Tenga por seguro que anotamos todas las sugerencias y que aquello que hace sentido y es realizable se aplicará en un futuro.

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 reproducción total o parcial por cualquier medio, incluidos, sin ser relación exclusiva, los electrónicos, mecánicos, fotocopias o por cualesquiera otros medios, sin permiso previo por escrito de Trenes-Aguilo.
Las licencias de traducciones son concedidas por Gunnar Blumert.