



Honeywell

TG

Software gráfico



TG - HONEYWELL
MANUAL DE CONFIGURACIÓN

MI-DT-951 (Rev.:7.4)

20 octubre 2010

ÍNDICE DE MATERIAS

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Introducción	5
2. CONFIGURACIÓN	6
2.1. Configuración.....	6
2.1.1. Arranque del Sistema	7
2.1.2. Conceptos iniciales.....	8
2.2. Equipos	9
2.3. Objetos gráficos.....	12
2.3.1. Bordes.....	12
2.3.2. Fondos	13
2.3.3. Fuentes	13
2.3.4. Iconos	14
2.3.5. Imágenes	16
2.3.6. Símbolos	18
2.3.7. Modelos	19
2.3.8. Planos	19
2.4. Editor de símbolos.....	19
2.4.1. Área de utilidades	19
2.4.1.1. Bordes.....	20
2.4.1.2. Fondos	21
2.4.1.3. Fuentes	22
2.4.1.4. Iconos	23
2.4.1.5. Imágenes	24
2.4.1.6. Modelos	25
2.4.1.7. Planos	26
2.4.1.8. Equipos	27
2.4.2. Área de herramientas	28
2.4.2.1. Rejilla	28
2.4.2.2. Herramientas de dibujo	28
2.4.2.3. Herramientas de selección:	29
2.4.2.4. Herramienta de creación:	29
2.4.2.5. Herramienta de superposición, alineación y simetría:	30
2.4.3. Área de dibujo.....	32
2.4.3.1. Selección de símbolos.....	32
2.4.3.2. Modificación de un símbolo	32
2.4.3.3. Copia de símbolos	33
2.4.3.4. Eliminación de símbolos.....	33
2.4.3.5. Grupos de símbolos	33
2.4.3.6. Edición de Modelos	34
2.4.3.7. Edición de símbolo	35
2.4.4. Abandonar la edición de símbolos	37
2.5. Centrales.....	38
2.5.1. Configuración enlace.....	39
2.5.2. Configuración GSM	41
2.5.3. Configuración Correo Electrónico	43
2.5.4. Enlace entre Estaciones.....	45
2.5.5. Control remoto	46
2.5.6. TG Visualizador	47
2.5.7. Conexionado con centrales.....	48
2.5.7.1. Central ID50.....	48

2.5.7.2.	Central ID3000 y ID3002	50
2.5.7.3.	Central AM2000	52
2.5.7.4.	Central AM6000	54
2.5.7.5.	Central AFP200	56
2.5.7.6.	Central AFP300 y AFP400	57
2.5.7.7.	Central AM2020 y AFP1010	59
2.5.7.8.	Central Red INA	61
2.5.7.9.	Central Vision Plus	65
2.5.7.10.	Central RP1r	77
2.5.7.11.	Central ZX2e y ZX5e	79
2.5.7.12.	Central SENSA	81
2.5.7.13.	Central ESSER	82
2.5.7.14.	Central SENSENET (Stratos-HSSD)	86
2.6.	Operadores	88
2.7.	Grupos de operadores	90
2.7.1.	Configuración de Grupos de operadores	90
2.7.2.	Uso de Grupos de operadores	91
2.8.	Macros	93
2.8.1.	Configuración de una Macro	93
2.8.2.	Configuración de Ordenes sobre Equipos	94
2.8.3.	Ejecutar Macros	95
2.9.	Informes	98
2.10.	Estaciones	100
2.10.1.	Exportación	101
2.10.2.	Importación	101
2.11.	ModBus	102
2.11.1.	Configuración enlace	103
2.11.2.	Configuración de valores	104
2.11.3.	Configuración de direcciones ModBus	105
2.12.	Aplicación	107
2.13.	General	109
3.	TÉCNICO	111
3.1.	Clases de Equipos	111
3.2.	Instrucciones	114
3.3.	Sonidos	116
3.4.	Video	117
4.	AUXILIAR	118
4.1.	Ver comunicación	118
4.2.	Simulación	120
4.3.	Importar	121
4.3.1.	Importación por archivo de texto	121
4.3.1.1.	Archivo de importación para ID3000 e ID3002	123
4.3.1.2.	Archivo de importación para central ESSER	125
4.4.	Mantenimiento	127
4.5.	Pruebas de detectores	128
4.6.	Cerrar	130
5.	REPARACIÓN DE HISTÓRICOS	131
5.1.	Histórico provisional	131
5.2.	Reparación de históricos	132

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

El Manual de Técnico constituye la ayuda para la modificación y configuración del sistema de Supervisión y Control **TG-HONEYWELL**.

La información contenida en este manual hace referencia al entorno de la aplicación, así como a la manera de realizar las distintas funciones propias de desarrollo y configuración del proyecto.

Si es la primera vez que utiliza el sistema, es aconsejable que lea primero el Manual de Introducción, un manual en el que se describen las tareas y conceptos básicos para trabajar con el mismo y el Manual de Usuario donde se describen las funciones de operativa del sistema.

Antes de proceder a utilizar el sistema y con el objeto de conseguir los mejores resultados, es conveniente que el usuario esté familiarizado con el entorno multiventana Windows.

Al elaborar este manual, se ha partido de la base de que el usuario conoce Windows y su terminología específica. No obstante, si precisa más información acerca de este entorno, consulte la documentación que acompaña a dicho producto.

2. CONFIGURACIÓN

2.1. Configuración

Para la configuración de su sistema **TG-HONEYWELL**, en primer lugar debe realizar el diseño de las pantallas de la aplicación. Estas pantallas deben reflejar la información estática, esto es, los planos o información no animada de la pantalla.

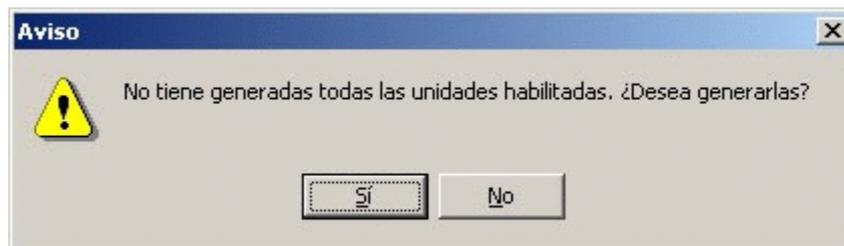
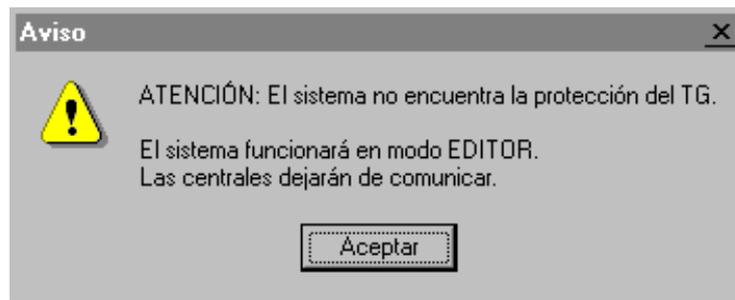
Estas pantallas estáticas no se realizan desde el sistema **TG-HONEYWELL**, sino que se debe utilizar un programa de dibujo que genere ficheros *.BMP, uno de estos programas es *MSPaint®*.

Estas pantallas gráficas deberán ser creadas de acuerdo con la resolución definida en los parámetros generales de la aplicación. La resolución definida hace referencia a la ventana de la aplicación. El espacio disponible para los planos será algo menor, ya que parte de la ventana se destina a otros usos por la aplicación. Este espacio reservado por la aplicación tiene 224 píxeles de anchura y 168 de altura, que son los que se deben restar a la resolución total para obtener el espacio disponible para los planos. Es decir, si la resolución de la aplicación la fijamos en 1024x768 los planos serán de 800x600. En el submenú *General* podemos seleccionar la resolución de trabajo de la aplicación y la opción *Posición listas inferiores* nos permite ajustar el espacio reservado a las listas en la parte inferior de la pantalla. El número que se ponga en esta opción corresponderá a la dimensión vertical disponible para los planos. La cantidad de colores será la que se desee, recuerde que a más información de color, mayor tamaño del fichero y por consiguiente más utilización de la memoria del ordenador.

Cuando finalice la definición de sus pantallas estáticas, ya puede realizar la segunda etapa de diseño de la aplicación, la creación de los elementos dinámicos que representan los equipos de su instalación.

2.1.1. Arranque del Sistema

Cuando realice el primer arranque de la aplicación, (la clave por defecto con las opciones de configuración y parametrización del sistema es **tecnico**), siempre y cuando tenga instalada la protección *hardware* (en el caso de no tener instalada la protección *hardware* el sistema creará la unidad por defecto definida en el mismo), el sistema le mostrará el siguiente mensaje:



Este mensaje nos indica que el sistema no tiene generadas todas las unidades que están habilitadas en la protección *hardware*. Realice un *clic* con el ratón sobre el botón Sí, y el sistema generará las unidades.

Una vez realizada la inicialización del sistema y creados los ficheros de configuración de centrales, para realizar la edición del sistema no es necesaria la protección **hardware**, por lo que se puede realizar el resto de configuración del mismo fuera de la instalación.

Recuerde cambiar la clave por defecto del operador con opciones de configuración y parametrización.

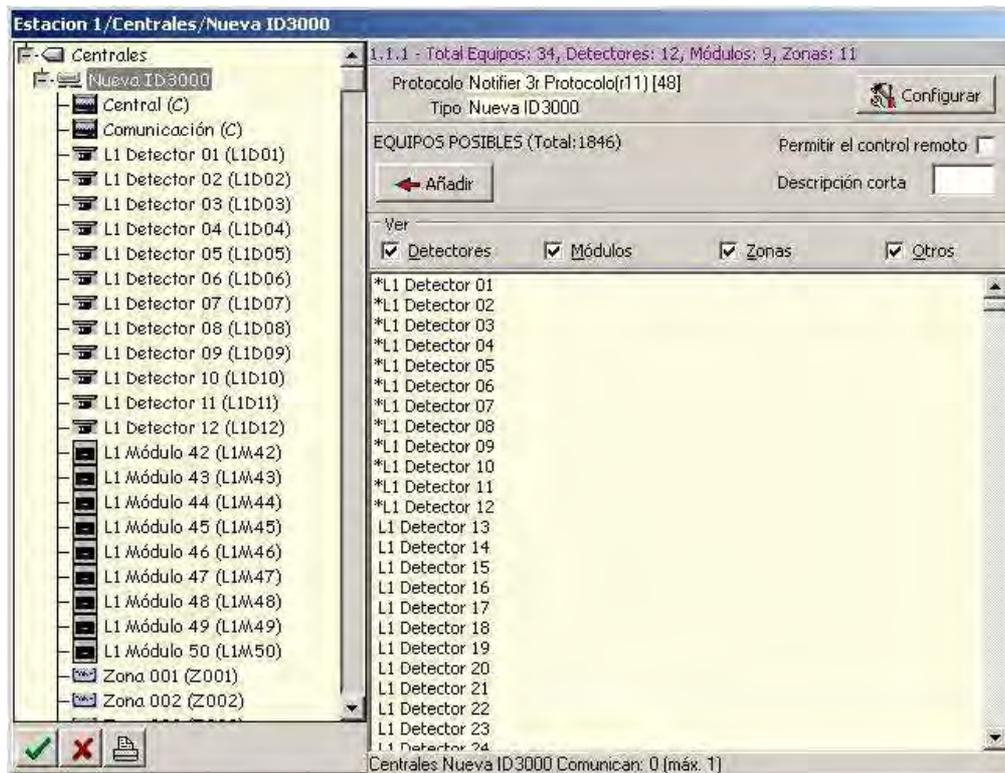
2.1.2. Conceptos iniciales

Los conceptos iniciales necesarios para poder entender las opciones de configuración del sistema son los siguientes:

- Equipos:* Elemento básico de información dentro del programa, generalmente relacionado con un equipo físico conectado a las centrales. La definición de equipos, nos permite personalizar el nombre, el tipo, las instrucciones, la zona y el modo de trabajo de cada uno de los equipos de la instalación. La definición estándar de los equipos ya está definida en el sistema, siendo realizada en el primer arranque del mismo.
- Zonas:* La definición de zonas, nos permite realizar una agrupación de equipos de manera lógica, a fin de poder realizar acciones conjuntas por zonas de equipos.
- Símbolos:* Los símbolos, son la representación gráfica de los equipos de la instalación, siendo necesario definirlos en las pantallas gráficas de la instalación. Esta definición nos permite ubicar de una forma gráfica cada uno de los equipos. La definición de los símbolos, nos permite crear los *modelos* y asignar las características de visualización de los equipos (detector, módulo, etc.), color, aspecto, etc. por conjuntos de equipos iguales.
- Tipo de gestión:* Identifica el modo de funcionamiento de equipo. Cada equipo tiene como mínimo un tipo de gestión.
- Clases de Equipos:* La definición de clases de equipos nos permite configurar su modo de trabajo, esto es, qué tipo de gestión es, y los mensajes y acciones que realiza en cada estado. Permite dar comportamientos distintos a equipos que tienen el mismo tipo de gestión.

2.2. Equipos

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se realiza la edición de los equipos del sistema. Al seleccionar esta opción del submenú aparece la siguiente ventana:



En la anterior ventana se dispone de una lista (izquierda) con los equipos habilitados en el sistema. Para cada central tenemos, a la derecha, una lista con los equipos disponibles. Desde aquí se pueden añadir los equipos a la lista de la izquierda, seleccionando el equipo y pulsando el botón *Añadir*.

Si se selecciona un equipo, en la parte derecha aparece la ventana de configuración del modo de trabajo del mismo. En esta ventana podemos escoger la clase, zona, modelo, etc. del equipo seleccionado.

Si escoge cancelar, el sistema preguntará si desea salir sin guardar los cambios.

2.3. Objetos gráficos

Son los elementos y características que se utilizan en los símbolos. Se generan y configuran mediante sus correspondientes vistas de árbol.

2.3.1. Bordes

Tipos de línea para perímetros de rectángulos, elipses, poli líneas y polígonos. Los parámetros a configurar son:



Grosor: Grosor de la línea en unidades, si es cero es siempre de un **pixel** de pantalla.

Modo: Modo de mezclado sobre el color del fondo.

Estilo: Define el estilo de la continuidad de la línea, sólo se permiten discontinuidades si el grosor es cero o uno.

Color: Color de la línea.

2.3.2. Fondos

Tipos de rellenos del interior de rectángulos, elipses, y polígonos. Los parámetros a configurar son:



Estilo: Puede ser sólido, transparente, con líneas o por trama. Si se define por trama, se ha de seleccionar un fichero **bitmap** que se utilizará como trama.

Color: Color de relleno. No se utiliza si el estilo es transparente o por trama.

2.3.3. Fuentes

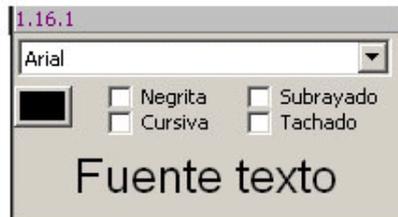
Tipos de letra utilizados. Los parámetros a configurar son:

Tipo de letra: Podremos escoger entre la lista de fuentes instaladas en el sistema operativo.

Color: Pulsando sobre el botón de color podemos escoger el color del texto.

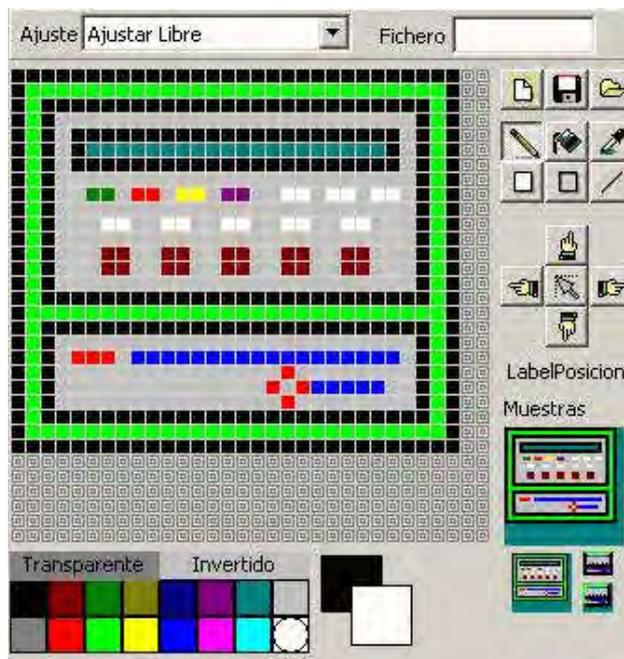
Estilo de resaltado: Negrita, subrayado, cursiva y tachado. Se pueden marcar varios simultáneamente.

Debajo tenemos un ejemplo de texto con el formato escogido.



2.3.4. Iconos

Los iconos nos permiten reutilizar distintos tipos de dibujos para ser presentados generalmente asociados a los cambios de estado de los equipos. La configuración de los iconos costa de una herramienta para el dibujo de los mismos. También se pueden importar de archivos *.ico creados con otras utilidades externas.



Ajuste:

Indica cómo variará el tamaño y la posición del icono al modificar el tamaño del símbolo insertado en un plano. Ajustar libre y Ajustar proporcional cambian el tamaño del icono, la primera permite que se cambien las proporciones y la segunda las mantiene. El resto de opciones no cambia el tamaño del icono, y se indica hacia que parte del símbolo se ajustara el icono

al cambiar el tamaño del símbolo.

- Fichero:* Es el nombre del fichero que se utilizará para guardar o abrir un fichero de icono.
- Área gráfica:* Aquí se dibujan y modifican los iconos usando las siguientes herramientas:
- Lápiz:* Dibujo a mano alzada. Dibuja puntos del color principal mientras pulsamos el botón izquierdo del ratón y del color secundario al pulsar el botón derecho.
- Bote de pintura:* Rellena espacios contiguos con el color principal al pulsar el botón izquierdo, y con el color secundario al pulsar el botón derecho.
- Cuentagotas:* Toma el color del punto donde situemos el cursor y lo pone como color principal si pulsamos con el botón izquierdo, como color secundario si pulsamos el derecho. Después de usar esta herramienta, se vuelve a seleccionar automáticamente la herramienta que teníamos antes.
- Rectángulo de color:* Dibuja un rectángulo indicándole la esquina superior izquierda y la inferior derecha manteniendo pulsado el botón del ratón. Usa el color principal si se pulsa el botón izquierdo y el secundario si se pulsa el derecho.
- Rect. transparente:* Igual que el anterior, pero solo dibuja el borde, dejando el interior transparente.
- Línea:* Dibuja líneas entre dos puntos señalados mientras se mantiene pulsado el botón del ratón. Usa el color principal si se pulsa el botón izquierdo y el secundario si se pulsa el derecho.
- Desplazamiento:* Son cuatro iconos con forma de mano que señalan en cuatro direcciones. Pulsando sobre ellos, el dibujo se desplaza un píxel en esa dirección. Debe tenerse en cuenta que si se desplaza un dibujo fuera de los límites del área de dibujo, se perderá la parte que quede fuera. El icono del centro sirve para ajustar el

dibujo al borde superior izquierdo.

Colores: Pulsando sobre un color, se pone como color principal si pulsamos con el botón izquierdo, y color secundario si pulsamos con el derecho.

En la parte superior derecha están los botones *Crear*, *Guardar* y *Abrir*. Se utilizan para crear un icono nuevo, guardar el icono en un fichero, e importar un fichero de icono.

Pulsando editar se abre una ventana desde la que tenemos una vista de árbol de los iconos. Al crear un icono debemos escoger un tamaño (32x32 o 64x64) y una cantidad de colores (B/N, 16 o 256). El tamaño por defecto será 32x32.

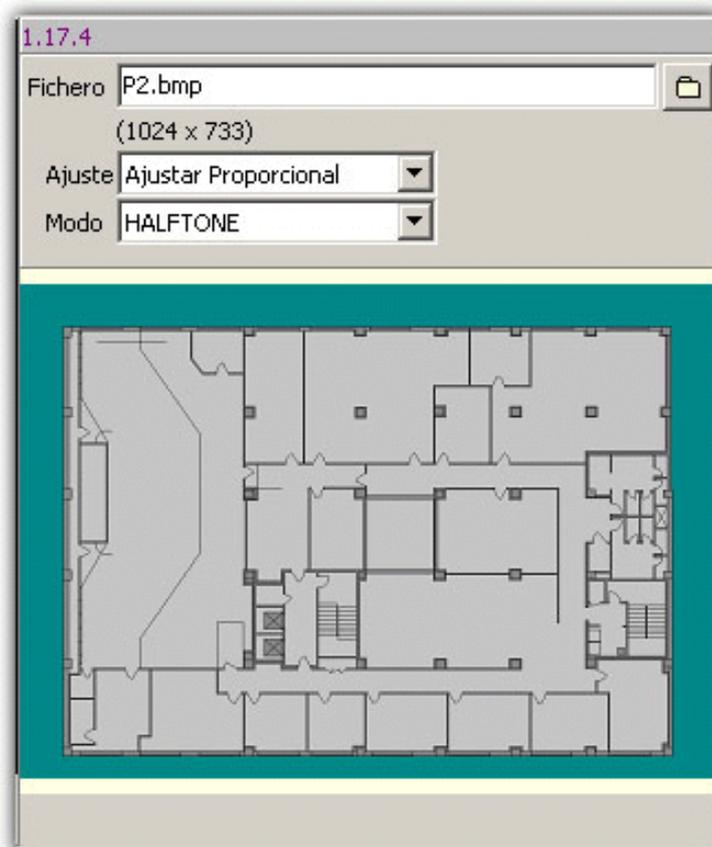
2.3.5. Imágenes

Ficheros de imágenes utilizadas con sus opciones de presentación. Cualquier fichero gráfico que se desee utilizar en el sistema deberá configurarse en la vista de árbol de imágenes.

Los parámetros a configurar son:

Fichero: Fichero de la imagen. Se permiten los tipos BMP o JPG.

Modo: En caso de ajuste de imagen, indica el modo de contracción y expansión de la imagen, cuando esta se debe adaptar al tamaño de un símbolo situado en un plano. El modo óptimo es *Halftone*.



Ajuste: Indica el modo de ajuste de la imagen al área ocupada por el símbolo que utiliza la imagen. En ajuste libre se escala la imagen al área ocupada, y en ajuste proporcional se escala al área ocupada manteniendo las proporciones originales de la imagen. Los otros ajustes indican únicamente la posición de la imagen respecto al área pero sin hacer ningún tipo de escalado.

2.3.6. Símbolos

Los símbolos son los elementos dibujados sobre cada plano. Además de la forma utilizada (rectangular, elíptica, poligonal...) y sus características (posición, dimensiones, tipo de símbolo...), los símbolos tienen una o varias presentaciones. Cada presentación del símbolo utilizará los objetos gráficos para determinar sus colores, imagen e intermitencia.

El tipo del símbolo es la característica que define el objetivo del símbolo. Según sea el tipo de símbolo se definirá un dato asignado y unas funciones determinadas en la ejecución del programa, por tanto, se deberá definir una presentación para cada uno de los estados posibles. Existen los siguientes tipos de símbolos:

Dibujo: El símbolo no tiene dato asignado y únicamente se utiliza para dibujar, por lo que se necesita definir una sola presentación.

Cambio de plano: El dato asignado será uno de los planos definidos en el sistema. En ejecución, al pulsar sobre el símbolo se cambiará la vista al plano asignado. Tiene dos modos posibles de presentación, el estado normal y el estado de alarma, que se producirá cuando el plano destino de ese símbolo se encuentre marcado.
Un plano se considerará marcado cuando algún equipo que tenga asociado ese plano se encuentre en un estado definido, en el cual se desea marcar el plano (ver clases de equipos), o bien si tiene un símbolo de cambio de plano que se encuentre en alarma.

Equipo: El dato asignado será un equipo. En ejecución, al pulsar sobre el símbolo se realizará la gestión correspondiente. La cantidad de presentaciones necesarias dependerá de los estados definidos para ese equipo.

Imagen: El dato asignado será una imagen. Se utiliza para dibujar y solo se necesita una presentación.

Contador: El dato asignado será un contador. Se necesitan dos presentaciones, cuando el contador tiene valor cero y cuando el contador tiene valor distinto de cero.

Macro: Asocie una macro a un símbolo para poder ejecutarla desde un plano pulsando sobre el símbolo. El símbolo Macro tiene dos estados *Reposo* y *Ejecutando*. Vea el apartado 2.8 *Macros* para más información.

2.3.7. Modelos

Los modelos son símbolos o grupos de símbolos que se almacenan con todas sus características definidas para su posterior utilización. Cuando añadimos equipos en un plano normalmente lo realizamos a partir de modelos previamente creados. De esta forma no tenemos que introducir nuevamente todas las características de los símbolos que forman el modelo. Ver los apartados **Área de utilidades** y **Área de dibujo** para más información sobre los modelos.

2.3.8. Planos

Un plano es una colección de símbolos que se guarda en un fichero con extensión SIM. En los planos es donde se almacena la parte gráfica de la instalación. El directorio donde se almacenan los planos se llama *Mapas* y generalmente se encuentra en C:\HONEYWELL\MAPAS. En ese mismo directorio se pueden encontrar las imágenes, archivos *.bmp o *.jpg.

2.4. Editor de símbolos

El editor de símbolos es la ventana de edición de ficheros de planos. Para activar la opción de *Símbolos* desde la *barra de menú* a través del ratón, *sitúe* el puntero del ratón sobre la opción y haga un *clic* con el botón izquierdo, o bien, si desea utilizar el teclado, *presione* la tecla **S** cuando tenga desplegado el submenú de *Configuración*.

El editor de símbolos tiene tres áreas principales, el área de utilidades, el área de herramientas y el área de dibujo.

2.4.1. Área de utilidades

El área de utilidades se sitúa en la parte derecha de la ventana de edición de planos. En la parte superior del área de utilidades hay los siguientes controles:

Botones *guardar* y

Guardar como: Para guardar en el disco las modificaciones realizadas. Usando *Guardar como* podemos guardar el fichero .sim

con otro nombre.

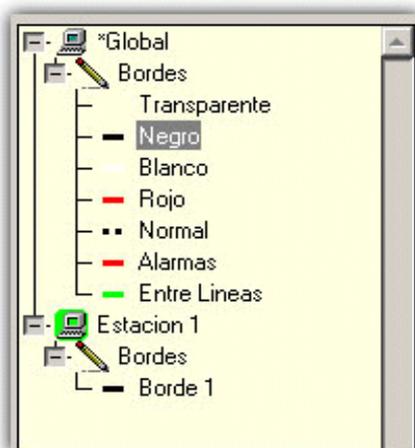
Ver líneas: Activando esta opción, se ven dos guías (horizontal y vertical) que se cruzan en el punto de inserción. Es útil para situar los símbolos.

Equipos: Activando esta opción, se muestra la descripción corta de cada equipo debajo del símbolo que la representa.

El área de utilidades presenta distintas opciones que permiten configurar los objetos gráficos, seleccionar el plano que se desea editar y colocar los equipos en los planos. Los distintos apartados de que consta el área permiten editar sus contenidos, accediendo a través del menú emergente. Existen dos opciones: *Propiedades*, para editar el elemento seleccionado y *Editar* para entrar a modificar cualquier elemento, incluido los nombres.

2.4.1.1. Bordes

En esta página se presenta la vista de árbol de los bordes definidos. Los bordes son los tipos de línea que se utilizan en los estilos al dibujar los símbolos. Si se arrastra un borde sobre un símbolo se le asignará ese borde al estilo básico del símbolo.



Pulsando el botón derecho aparece un menú con las opciones propiedades y editar.

2.4.1.2. Fondos

En la página siguiente se presenta la vista de árbol de los fondos definidos.

Los fondos son los tipos de relleno que se utilizan en los estilos al dibujar los símbolos. Si se arrastra un fondo sobre un símbolo se le asignará ese fondo al estilo básico del símbolo.



Pulsando el botón derecho aparece un menú con las opciones propiedades y editar. Pulsando editar se abre una ventana desde la que tenemos una vista de árbol de los fondos.

2.4.1.3. Fuentes

En esta página se presenta la vista de árbol de las fuentes definidas.

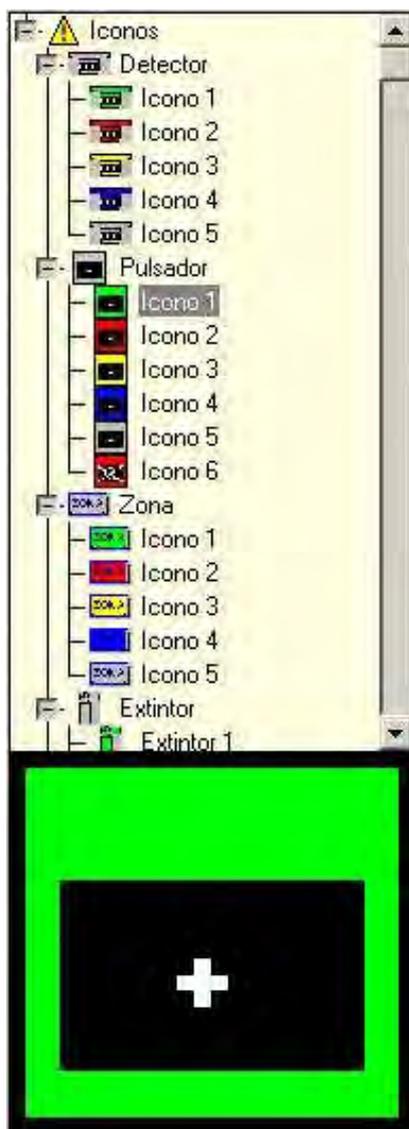
Las fuentes son los tipos de letra que se utilizan en los estilos al dibujar los símbolos. Si se arrastra una fuente sobre un símbolo se le asignará esa fuente al estilo básico del símbolo.



Pulsando el botón derecho aparece un menú con las opciones propiedades y editar. Pulsando editar se abre una ventana desde la que tenemos una vista de árbol de las fuentes.

2.4.1.4. Iconos

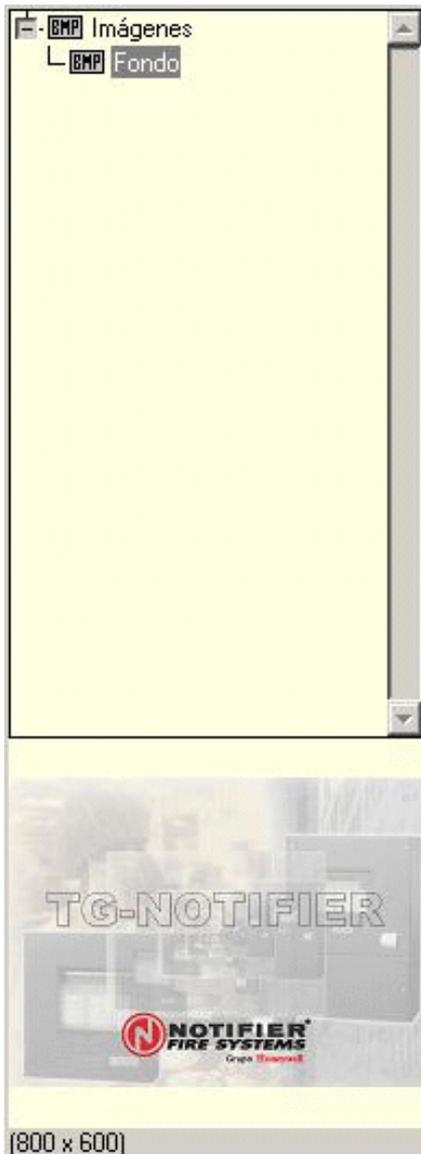
En esta página se presenta la vista de árbol de los iconos que se han definido. Los iconos se pueden utilizar para representar equipos. Cuando se selecciona un icono, aparece una vista del mismo en la parte inferior. Arrastrando un icono al plano se crea un símbolo de tipo imagen que presentará el icono.



Pulsando el botón derecho aparece un menú con las opciones propiedades y editar.

2.4.1.5. Imágenes

En esta página se presenta la vista de árbol de las imágenes definidas. Cuando se selecciona una imagen, aparece una vista de la misma en la parte inferior. Arrastrando una imagen al plano se crea un símbolo de tipo imagen que la presenta.



Pulsando el botón derecho aparece un el menú con las opciones propiedades y editar.

2.4.1.6. Modelos

Los modelos son símbolos o grupos de símbolos que se almacenan con todas sus características definidas para su posterior utilización. Cuando añadimos equipos en un plano normalmente lo realizamos a partir de modelos previamente creados. De esta forma no tenemos que introducir nuevamente todas las características de los símbolos que forman el modelo. Un símbolo creado a partir de un modelo no permite modificar las características de estilo ni el tipo de símbolo.

En esta página se presenta la vista de árbol de modelos definidos.



Para insertar en el plano un símbolo creado a partir de un modelo, se pulsa sobre el nombre del modelo y se arrastra a la posición deseada en el área de dibujo.

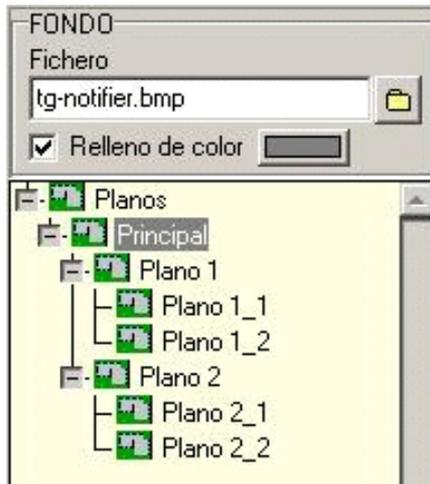
Si arrastramos un modelo sobre un símbolo con la tecla *Ctrl* pulsada se cambian los símbolos seleccionados con el nuevo modelo.

Pulsando el botón derecho podemos modificar las propiedades del modelo o abrir la vista de árbol de modelos.

Las propiedades del modelo tienen el título del mismo y la lista de símbolos que lo forman. Seleccionando los distintos símbolos de la lista se puede modificar todo el modelo. (Ver la *Edición de símbolos* para más información)

2.4.1.7. Planos

Vista de árbol de los planos definidos. Utilizaremos esta vista para cambiar de plano sin necesidad de salir del editor.



Se puede asignar un plano a todos los equipos que aparecen en el mismo, seleccionado todos los símbolos del plano y arrastrando el plano a asignar, desde el árbol, a uno de los símbolos seleccionados.

Cuando se arrastra un plano sobre uno de los símbolos seleccionados, automáticamente se asigna este plano a los elementos asignados al símbolo.

También desde esta ventana se pueden modificar las opciones de fondo del plano:

Fichero: Seleccionando un fichero, se sitúa como fondo del plano. Para eliminarlo se borra el nombre.

Relleno de color: Seleccionamos si queremos un fondo de color, y si es así, qué color se desea. Esta opción es útil cuando la pantalla no está cubierta por completo con imágenes. En este caso, si no pusiéramos un fondo de color, la pantalla anterior se vería en las zonas no cubiertas.

Si se cambia el nombre de un plano una vez este contiene datos, se debe cambiar también el nombre del archivo correspondiente al mismo. El archivo asociado a un plano tiene la extensión SIM se puede encontrar en el directorio BD_TGMapas (normalmente C:\HONEYWELL\BD_TGMapas). El nombre del plano dentro del programa y su correspondiente archivo deben coincidir, sin tener en cuenta la extensión del archivo (*.SIM).

2.4.1.8. Equipos

Vista de árbol de los equipos disponibles en el sistema.



Se puede asignar un equipo a un símbolo arrastrando el equipo desde el árbol hasta el símbolo en el área de dibujo. Si arrastramos a una zona donde no existe ningún símbolo se creará un símbolo nuevo con el modelo asignado al equipo. Además se asignará automáticamente el plano base del símbolo al plano actual.

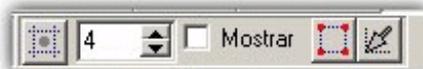
Accediendo con el botón derecho, se pueden modificar las propiedades del equipo, o entrar en edición para añadir o quitar equipos.

- *Buscar Equipos no visibles*: En esta pestaña también aparece también el botón *Buscar Equipos no visibles*. Al pulsar este botón aparecerá una lista de los equipos que están definidos en el sistema, pero que no aparecen en ningún plano. Es importante que todos los equipos definidos aparezcan en algún plano, para facilitar al operador la tarea de localizar averías y alarmas.

2.4.2. Área de herramientas

2.4.2.1. Rejilla

El editor de planos dispone de una rejilla de ayuda para el diseño. Esta es una cuadrícula de tamaño definido en unidades lógicas. Al pulsar en la opción *Mostrarse* presentan superpuestas en el plano. Se puede escoger cada cuantas unidades se muestra la cuadrícula.



Si se activa la opción de *Activar atracción de rejilla* (botón más a la izquierda) el editor de planos sólo permite establecer los puntos de control de un símbolo en los puntos de la rejilla.

Si seleccionamos un símbolo y se pulsa el botón *Aproximar los puntos a la rejilla* (botón a la derecha de *Mostrar*), se modifica el tamaño del símbolo para que los puntos de control coincidan con los puntos de la rejilla.

Pulsando el botón *Situar el símbolo a la rejilla* (botón más a la derecha), se mueve la posición del símbolo al punto de rejilla más cercano al extremo inferior izquierdo del símbolo.

2.4.2.2. Herramientas de dibujo

Las herramientas de dibujo se utilizan para crear y modificar símbolos. También existen unas herramientas de ayuda para seleccionar, situar y alinear los símbolos.



2.4.2.3. Herramientas de selección:

Pulsando con el botón derecho del ratón sobre esta herramienta, podemos escoger entre dos opciones:



Marco: Al seleccionar un símbolo, tenemos ocho *manijas* que delimitan el cuadro que contiene el símbolo. Desplazando estas *manijas* se cambia el tamaño y la posición del símbolo.

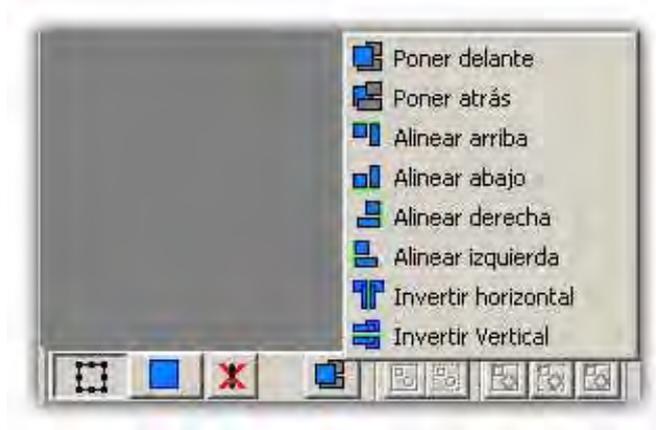
Puntos: Al seleccionar un símbolo, se marcan los puntos que lo definen. Por ejemplo, en el caso de un polígono, los puntos serían los vértices. Arrastrando estos puntos cambiamos la forma del símbolo.

2.4.2.4. Herramienta de creación:



Pulsando con el botón derecho del ratón sobre esta herramienta, podemos escoger entre varias opciones. Algunas de ellas tienen a su vez más opciones, indicadas con un triángulo. Esta herramienta nos permite dibujar figuras para componer símbolos. Para finalizar la inserción de polígonos se debe pulsar la tecla *Esc*.

2.4.2.5. Herramienta de superposición, alineación y simetría:



Pulsando con el botón derecho del ratón sobre esta herramienta, podemos escoger entre varias opciones de alineación, superposición y simetría. La opción escogida actúa sobre los símbolos que tengamos seleccionados en ese momento.

Poner delante y *Poner detrás* sitúan el símbolo seleccionado delante o detrás de todos los demás.

La alineación se efectúa con respecto al equipo que más sobresale en la dirección de la alineación.

- *Opciones:*

Cuando tenemos seleccionado un símbolo, se muestra las listas desplegables de *Opciones:*



En la lista podemos escoger varias opciones dependiendo del tipo de símbolo seleccionado:

- Texto:* Se puede escoger entre:
- Título*, el texto que pongamos en la casilla *texto* de la ventana de edición.
 - Descripción*, texto descriptivo del equipo relacionado con el símbolo.
 - Estado*, estado del equipo relacionada con el símbolo.
 - Valor*, valor numérico del equipo relacionado con el símbolo.

Figura: Se puede escoger entre *Normal*, *Elevado* y *Hundido*. Esta opción define el aspecto del símbolo considerado como un botón. Sólo válido para la figura *Rectángulo*.

Cambio de

Plano: Se puede escoger entre *Rectángulo*, *Botón* e *Icono*. Además en este caso aparece un segundo menú desplegable al lado, en el que se puede escoger entre *Nombre Plano* y *Texto*, introducido en el campo texto de la edición de símbolo.

Línea: Para este símbolo aparecen dos nuevas opciones, como muestra la imagen, en las que se puede especificar un rango en metros. La utilidad de dichas opciones es la de segmentar una conexión en distintas partes de forma que en el caso de que se produzca una alarma, solamente se indicará en el segmento donde se haya producido. Así pues, una conexión se puede representar con una única línea cuyos argumentos serán 0 y 0, o con múltiples líneas unidas una detrás de la otra y cuyos rangos serán consecutivos.



Las modificaciones realizadas durante la edición pueden deshacerse pulsando el botón *deshacer* (*Ctrl.+ z*):



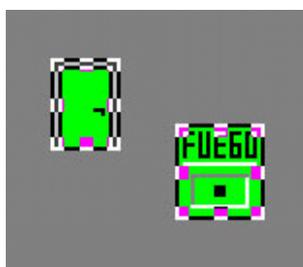
En la parte de abajo del área de herramientas está la línea de estado. En esta línea se muestra información sobre el símbolo que tengamos bajo el puntero del ratón. Aparece el modelo del símbolo (si este se creó a partir de un modelo), el código interno del equipo a la que está asociado el símbolo, y también el nombre del equipo y la descripción corta.

2.4.3. Área de dibujo

En esta zona es donde se modifican los símbolos. Cuando el ratón se encuentra sobre un símbolo se indica mediante una *manita*, en las zonas libres se indica con una flecha.

2.4.3.1. Selección de símbolos

Para seleccionar un símbolo se pulsa sobre él, o bien se pulsa en un punto y arrastrando se genera un rectángulo de selección. Al soltar se seleccionan los símbolos incluidos en el rectángulo. Si se pulsa manteniendo apretada la tecla de mayúsculas se mantienen seleccionados los símbolos que ya se encuentren seleccionados.



Cuando un símbolo se encuentra seleccionado se indica mediante las *manijas*, que son ocho cuadrados superpuestos que enmarcan al símbolo.

2.4.3.2. Modificación de un símbolo

Para modificar un símbolo éste debe estar seleccionado. Un símbolo puede ser modificado gráficamente pulsando y arrastrando en el interior, con lo que se cambia su posición, o pulsando y arrastrando sobre las *manijas* con lo que se modifican sus dimensiones y/o posición.

En el caso de los polígonos, si no se quieren situar más vértices debemos pulsar la tecla *Esc* y finalizaremos la edición. Una vez dibujado el polígono, podemos eliminar o insertar vértices si tenemos el símbolo seleccionado con la selección con puntos:

Eliminar: Pulse la tecla **Supr/del** para eliminar el vértice apuntado por el ratón.

Insertar: Pulse la tecla **Insert** mientras arrastra un vértice para insertar otro vértice.

2.4.3.3. Copia de símbolos

Pulsando las teclas *Control+Insert* o *Control+C* se guarda una copia de los símbolos seleccionados.

Pulsando las teclas *Shift+Insert* o *Control+V* se crea una copia de los símbolos previamente copiados.

2.4.3.4. Eliminación de símbolos

Pulsando la tecla *Supr* se eliminan los símbolos seleccionados.

Pulsando las teclas *Shift+Supr* o *Control+X* se eliminan los símbolos seleccionados y se guarda una copia de los mismos.

2.4.3.5. Grupos de símbolos

Un grupo de símbolos es un conjunto de símbolos que se editan como uno solo.

Para generar un grupo, se seleccionan los símbolos deseados y se pulsa el botón agrupar en la barra inferior. El sistema crea el grupo y le asigna un nombre que no podemos cambiar.



Los grupos de símbolos pueden anidarse, es decir, se pueden crear grupos cuyos equipos sean a su vez grupos previamente creados.



Para deshacer un grupo, se debe seleccionar y pulsar el botón desagrupar en la barra inferior. Desaparece el grupo y se generan de nuevo los símbolos que lo componían.

2.4.3.6. Edición de Modelos

Los modelos son símbolos o grupos de símbolos que se almacenan con todas sus características definidas para su posterior utilización. Cuando añadimos equipos en un plano normalmente lo realizamos a partir de modelos previamente creados. De esta forma no tenemos que introducir nuevamente todas las características de los símbolos que forman el modelo. Un símbolo creado a partir de un modelo no permite modificar las características de estilo ni el tipo de símbolo.

Para generar un modelo, seleccionamos el símbolo o el grupo y pulsamos el botón *Crear Modelo* (*Figura adjunta*, botón con fondo blanco). Para modificar un modelo existente, seleccionar un símbolo del plano creado a partir de ese modelo y pulsar el botón *Extraer* (*Figura adjunta*, botón central). A partir de ese instante el símbolo será un símbolo normal de forma que se podrá modificar cualquiera de sus características.



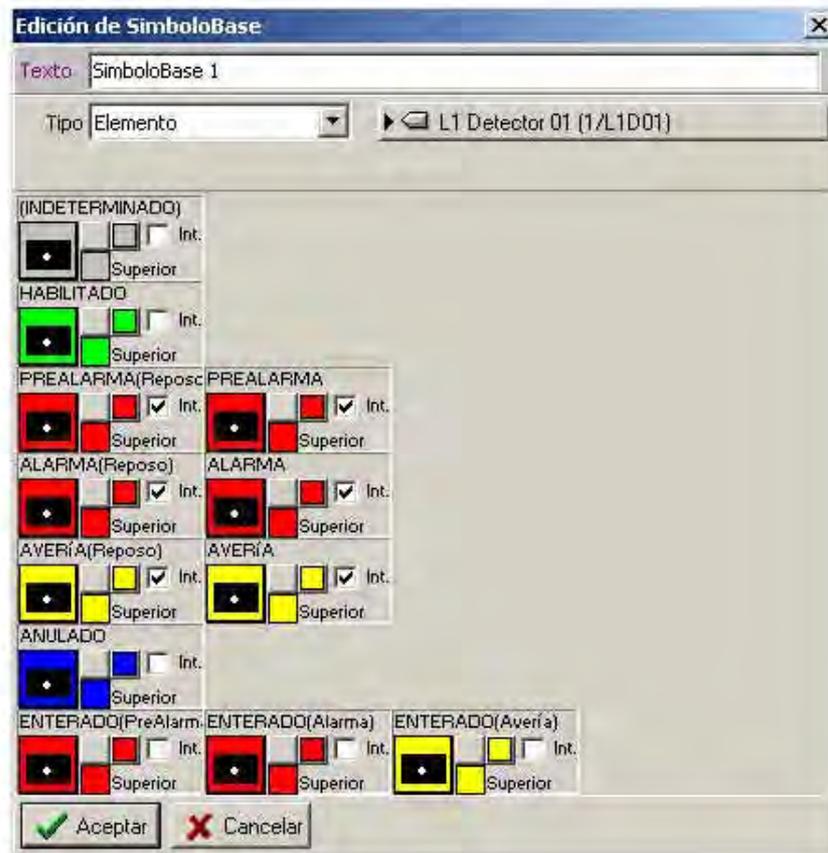
Algunas características de los modelos se pueden modificar directamente desde la vista de árbol de modelos. Seleccionar con el botón derecho el menú emergente en la vista de árbol y a continuación escoger la opción *Propiedades*. Una vez modificado el símbolo, este puede usarse para modificar un modelo existente con la opción *Modificar Modelo* (*Figura anterior*, botón con fondo verde). Al seleccionar el botón aparece una vista de árbol donde se puede seleccionar el modelo a modificar. Si el modelo seleccionado no tiene unas características similares esta modificación no se producirá, indicando que los modelos no son compatibles.

Al modificar un modelo se cambiarán automáticamente las propiedades de estilos y tipo de símbolo de todos los símbolos que se hayan generado a partir de ese modelo.

2.4.3.7. Edición de símbolo

Al hacer *Doble Clic* en un símbolo, o pulsando la tecla **Intro** con el símbolo seleccionado, aparece la ventana de edición del símbolo en la que se pueden modificar sus propiedades.

Estas propiedades, como se observa en la figura, son las siguientes:



Texto: Texto descriptivo

Tipo: Tipo de símbolo, dato asociado. El tipo de símbolo define el objetivo del símbolo y dependiendo del tipo de símbolo se deberá seleccionar el dato asociado a través del botón contiguo.

Debajo de las propiedades principales del símbolo aparecen una o más cajas de estilo. El número de cajas de estilo dependerá del tipo de dato y del dato asociado. En la parte superior de la caja de estilo aparece el nombre del estado del estilo.

Cada caja de estilo tiene seis propiedades:

<i>Borde:</i>	Color y tipo del borde exterior del símbolo.
<i>Fondo:</i>	Color de fondo del símbolo.
<i>Intermitencia:</i>	Indica si el símbolo aparece de forma intermitente.
<i>Icono:</i>	Icono del símbolo. Para asignar el mismo icono a todas las cajas de estilo del símbolo editado, se debe pulsar encima del icono con la tecla control pulsada.
<i>Fuente:</i>	Indica la fuente utilizada para mostrar el estado del equipo, cuando se representa con un texto.
<i>Icono superior:</i>	Icono superpuesto al anterior, normalmente mas pequeño.



Para seleccionar cada una de estas propiedades se pulsa en la zona correspondiente. Al pulsar aparecerá la vista de árbol de datos asignables a la propiedad a modificar.

Se puede copiar una caja de estilo pulsando con el ratón en el nombre de la caja y arrastrándolo hasta el nombre de la caja de destino.

Se puede copiar el icono a todas las cajas de estilo, pulsando la tecla *Ctrl*. Y haciendo clic sobre el icono que queremos copiar.

2.4.4. Abandonar la edición de símbolos

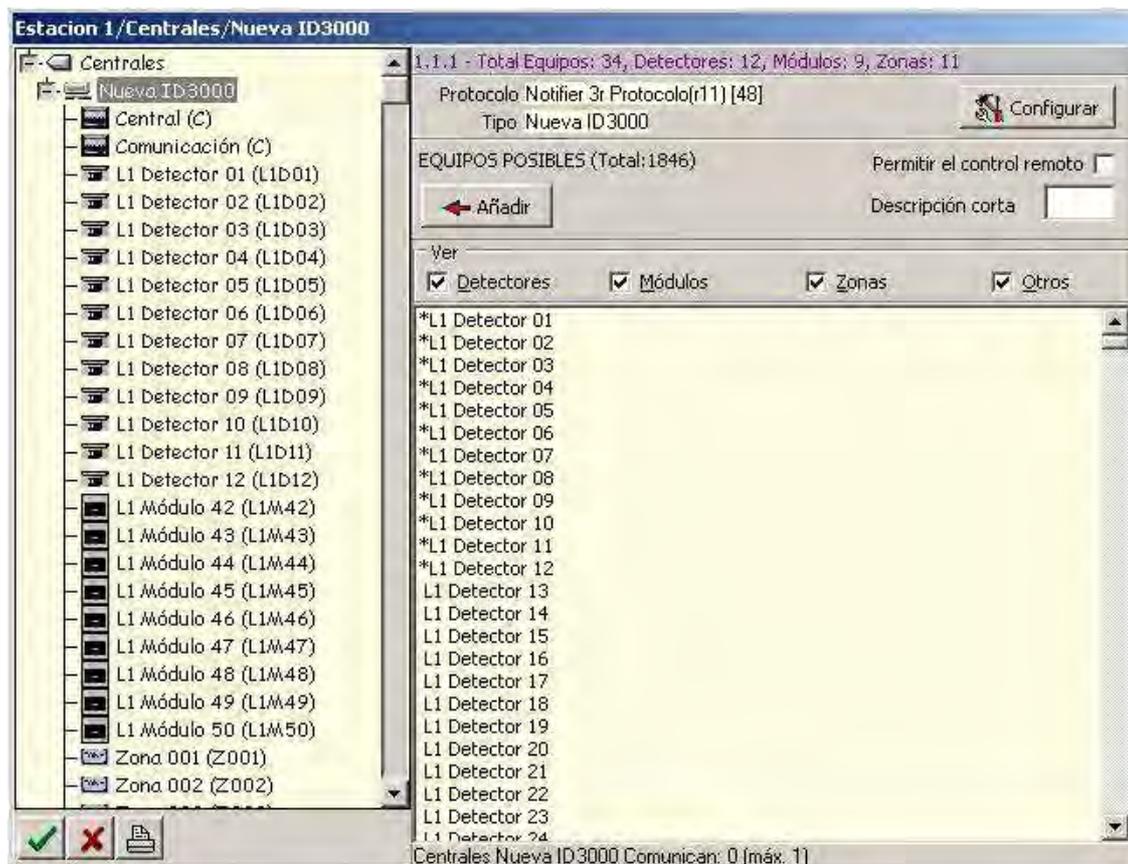
Para finalizar el modo de edición de símbolos cierre la ventana de edición.

Si ha modificado alguna cosa del plano que estaba editando y no lo ha guardado, al salir de la ventana de *Edición de símbolos*, el programa le preguntará si desea guardar los cambios.

Cuando se sale de esta ventana y si se ha realizado algún cambio, el sistema se reiniciará automáticamente para que los cambios puedan tener efecto. Este proceso puede tardar algún tiempo y durante el proceso aparecen algunas ventanas informativas del mismo. Una vez finalizado, el sistema estará otra vez operativo como si se hubiera reiniciado la aplicación.

2.5. Centrales

Mediante esta opción se accede a la configuración de las centrales del sistema. Al seleccionar esta opción, el sistema presenta el siguiente cuadro de diálogo:



Las centrales existentes y su tipo se definen para cada proyecto. A cada central se le puede asignar un nombre que aparecerá en las descripciones de los equipos.

Para modificar la descripción de una central realice la siguiente secuencia de operaciones: seleccione la central a modificar, pulse la tecla **Intro** y a continuación teclee la nueva descripción, por último, vuelva a pulsar la tecla **Intro** para validar la modificación.

- *Descripción corta*: a través de esta opción podemos modificar el número que aparece por defecto como descripción corta para las centrales. Esta descripción también aparecerá en las descripciones cortas de los equipos.

- *Permitir el control remoto*: se explica en detalle en el punto 2.5.4.

En la parte derecha se localiza la lista de equipos posibles correspondientes a la central seleccionada. La lista de equipos se puede limitar a detectores, módulos y/o zonas. Los equipos se pueden añadir a la instalación haciendo *doble clic* sobre el equipo o bien seleccionándolo y pulsando sobre el botón *Añadir*. Los equipos que ya están añadidos se señalan con un asterisco delante del nombre.

2.5.1. Configuración enlace

Pulsando sobre *Configurar* se accede a la configuración del enlace de la central con el PC:

Tipos de Enlace:

Notifier 3r Protocolo(r11).ID-3000

Enlace: Serie Parametros por defecto

Interrogar cada: 500 mseg. Repetir: 5 veces Esperar: 1500 mseg.
Sincronizar cada: 15 seg. En Timeout reintentar cada: 15 seg.
Inactividad a los: 0 seg.

Parámetros SERIE

COM: 1 Velocidad: 9600 Bits: 8 Bits stop: 1 Paridad: Sin paridad

CTS: DSR:
RTS: (No usado) DTR: (No usado)
PreRTS: 0 PostRTS: 0 xon/xoff:

MODEM Teléfono: Inicializ.: Colgar tras: segs.

Nº Central: 0 Local Revisión del protocolo nº: 011A 003A

Aceptar Cancelar

Una vez seleccionado el enlace pulsar en el botón *Parámetros por defecto* para obtener la configuración habitual para esa central. Esta configuración se deberá adaptar a las condiciones específicas de la instalación.

-*Serie*: la comunicación se realizará vía cable serie RS232 con la central. Se deben configurar los parámetros específicos del enlace serie como el número de COM, y en ocasiones la velocidad con la que está configurada la central.

-*UDP*: la comunicación se realiza a través de una red IP. Los parámetros a configurar son la dirección IP y el puerto IP del equipo con el que se va a conectar.

Los parámetros de tiempos de la parte superior de la pantalla de configuración se deben variar en función de las condiciones de la comunicación. Estos parámetros son:

- Interrogar cada*: Define cada cuando el programa pregunta a la central.
- Repetir*: Cuando la central no responde el programa reenvía el mensaje (*reintento*) tantas veces como indica este parámetro.
- Esperar*: es el tiempo que espera el programa a recibir una respuesta a una petición. Transcurrido este tiempo se reintenta.
- Sincronizar cada*: Tiempo entre envíos de hora a la central o entre procesos de sincronización de datos de la central.
- Reintento timeout*: Cuando la central no comunica, el programa intentará transcurrido el tiempo aquí indicado.
- Inactividad*: En el caso de no recibir ningún dato durante el tiempo indicado aquí, se considera que la central no comunica.

Para incrementar los números, *presione* el botón de *Flecha arriba* situado en la parte izquierda del campo seleccionado, el sistema incrementara el número.

Para disminuir el número, *presione* el botón de *Flecha abajo* situado en la parte izquierda del campo seleccionado, el sistema disminuirá el número.

2.5.2. Configuración GSM

En el caso de que la central sea del tipo *GSM* el sistema necesita para el correcto funcionamiento de esta central el número **PIN** utilizado por el conversor *GSM*. Para ello una vez seleccionada la central *GSM*, pulse sobre el botón de configurar y el sistema le presentará la siguiente pantalla:

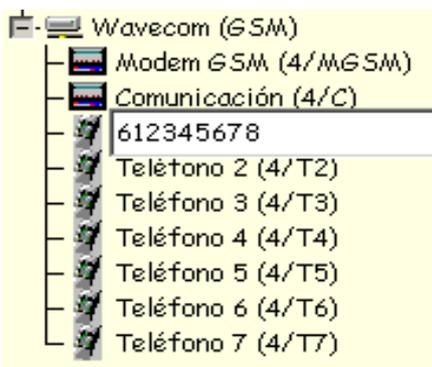
Para usar los grupos de teléfonos puede arrastrar los teléfonos hasta el grupo al que quiera asignarlo.

Los parámetros de *Información de Estados*, indican el número de caracteres que se presentan de cada campo, 0 indicaría que el campo no aparece y -1 que no tiene restricción.

El parámetro sin notificar recibo indica que no nos interesa saber si el mensaje ha sido recibido por el terminal.

Elija el botón de *Aceptar* para grabar las modificaciones realizadas y regresar a la ventana principal, o bien seleccione el botón de *Cancelar* para salir a la ventana principal sin actualizar las modificaciones.

Una vez tiene hecha la configuración del módulo GSM, añada los teléfonos que le interesen de la lista de elementos posibles (ver configuración de elementos) a la lista de elementos utilizados.



El **número de teléfono** se escribe directamente en la descripción de los elementos *Teléfono* que se han añadido. Para modificar la descripción de un teléfono realice la siguiente secuencia de operaciones: seleccione el teléfono a modificar, pulse la tecla **Intro** y a continuación teclee el número, por último, vuelva a pulsar la tecla **Intro** para validar la modificación.

2.5.3. Configuración Correo Electrónico

A partir de la versión 7.4 del programa se añade de forma automática al sistema una central de tipo Correo Electrónico. Esta central permite el envío de mensajes de correo electrónico cuando un equipo está en un determinado estado, de forma idéntica a como funciona el envío de mensajes SMS.

En la siguiente figura puede ver una configuración de ejemplo para esta central:

The screenshot shows a configuration window titled "GSM.MAIL". At the top left, there is a dropdown menu for "Enlace" set to "Software". To its right is a button labeled "Parametros por defecto". Below this, there are several configuration fields with spinners: "Interrogar cada" (500 mseg), "Repetir" (3 veces), "Esperar" (5000 mseg), "Sincronizar cada" (3600 seg), "En Timeout reintentar cada" (5 seg), and "Inactividad a los" (0 seg). The bottom section of the window contains text boxes for "Host" (192.168.1.1), "Puerto" (25), "Usuario" (cutlas@gmail.com), "Enviar cada" (0 segundos), "Contraseña" (12345), and "Asunto" (Notificación de Estado de Alarmas). At the very bottom, there are two buttons: "Aceptar" with a green checkmark and "Cancelar" with a red X.

Seleccione el tipo de enlace *Software*. Pulse en parámetros por defecto para que la central quede configurada por defecto.

En la parte inferior seleccione:

- **Host:** dirección IP del servidor de correo electrónico con el que se enviará el correo.
- **Puerto:** puerto SMTP por el que se enviará el correo electrónico. El puerto 25 es el puerto SMTP por defecto.
- **Usuario:** dirección de correo electrónico por el que se enviarán los correos.
- **Contraseña:** contraseña asociada al usuario indicado.
- **Asunto:** texto que aparece en la cabecera de los mensajes que se enviarán.

- **Enviar cada:** parámetro que indica cada cuando se revisa el sistema para enviar un correo. Si este parámetro está a 0 cada vez que un cambio de estado genera un mensaje este se envía directamente. En el caso de que este parámetro tenga un valor, el sistema acumula mensajes y sólo se enviará uno por cada intervalo indicado. Este parámetro permite reducir el número total de mensajes enviados y actúa a modo de resumen.

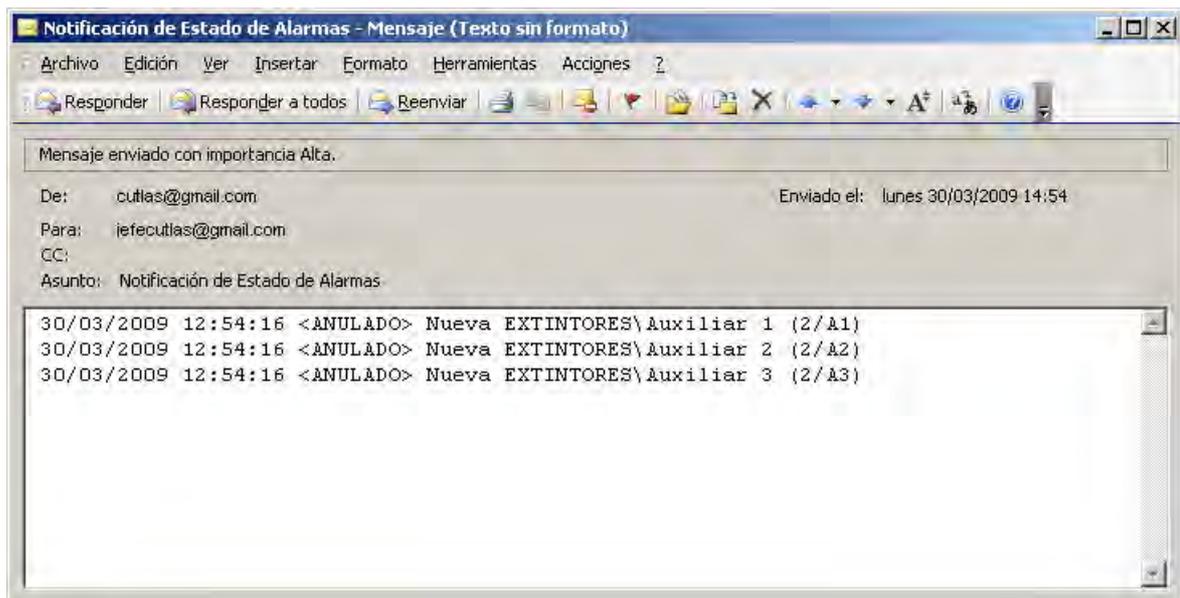
Colgando de la central de Correo Electrónico puede dar de alta, como en el caso de los teléfonos GSM una serie de correos para poder utilizarlos en las clases de los equipos.



Pulse *Intro* para poder modificar la dirección del correo electrónico y *Intro* para finalizar la edición.

Igual que para el caso del GSM, al configurar la *Clase* del equipo seleccione la dirección de correo a la que quiere enviar cuando se produce el estado seleccionado. Vea el apartado *Clases de Equipos* para más información.

El correo electrónico recibido aparecerá la cabecera indicada y en el cuerpo del mensaje se indicará los equipos y estados de los mismos relacionados con el envío. En la siguiente figura puede ver un ejemplo:



2.5.4. Enlace entre Estaciones

Se realiza mediante las centrales de tipo VIPVIP. Estas centrales son virtuales, es decir, representan la estación con la que se quiere comunicar. Cada estación debe tener definida una central VIPVIP para cada estación con la que quiere comunicar.

VIPVIP.VIPVIP

Enlace: UDP Parametros por defecto

Interrogar cada: 30 seg. Repetir: 5 veces Esperar: 300 mseg.

Sincronizar cada: 3600 seg. En Timeout reintentar cada: 10 seg.

Inactividad a los: 60 seg.

Parámetros IP

Dirección IP: 192.168.1.1

Port: 5000

Prefijo:

Nº Estación: 2 Servidor Horario

Cuando dos estaciones están enlazadas, se sincronizan al iniciar el programa, de forma que los datos que se presentan en una estación y que corresponden a otra sean consistentes. A partir de ese momento todos los cambios de estado de los equipos de cada una de las estaciones se envían a las otras estaciones que estén conectadas. De la misma forma se puede actuar sobre un equipo que está definido en otra estación. El enlace entre las dos estaciones envía la petición de orden a la estación que tiene definido el equipo para que este la realice.

La configuración de la central VIPVIP consta de dos parámetros particulares:

-*Número de Estación:* Indica el número de estación asignado a la estación con la que vamos a comunicar.

-*Servidor horario:* Indica si enviamos a esa estación la hora para que esta se actualiza en el sistema.

2.5.5. Control remoto

Cuando hablamos de control sobre una central nos referimos a qué estación (ordenador) lleva la carga de las comunicaciones con la central. Por defecto una central es controlada por la estación en la que esta central está definida. Mediante la casilla de verificación *Permitir el control remoto*, permitimos que otras estaciones puedan controlar, en un momento determinado, las comunicaciones con esa central.

Cuando se tienen varias estaciones enlazadas entre si mediante el protocolo de comunicación entre estaciones VIPVIP,

Para obtener el control de las comunicaciones con una central desde una estación remota se deben seguir los siguientes pasos:

- 1.- Parar las comunicaciones de la central con la estación que tiene el control en ese momento. Para realizarlo se selecciona el símbolo(s) de comunicación de la central y se ejecuta la orden STOP.
- 2.- Una vez el estado de la comunicación es STOP, se procede a iniciar la comunicación enviando la orden de START desde la estación que se quiere que tenga el control de las comunicaciones.

A partir de ese momento se reinicia la comunicación con la central como cuando se inicia la aplicación, pero el control de la misma lo tiene la estación que ha realizado la orden de START. En la *ventana de actuación* se podrá ver el número de la estación que tiene el control de la comunicación.

Todos los cambios de estado se envían igualmente a las otras estaciones conectadas de forma que todas ellas siguen viendo los estados de los equipos como si el control lo siguiera realizando la estación propietaria de la central. Todas las órdenes se envían a la estación que, en un momento dado, tiene el control de las comunicaciones de una central de forma que es indiferente al operador el hecho de que estación es la que realmente está controlando las comunicaciones.

Para volver al estado inicial se puede proceder de igual forma que en los pasos comentados. Una estación recupera el control sobre todas sus unidades definidas siempre que esta es reiniciada.

2.5.6. TG Visualizador

Desde la versión 7.1.0.12 del programa TG.exe es posible realizar el enlace entre dos TG, uno de los cuales no necesita mochila de protección y por tanto no comunica directamente con centrales. Para poder disponer de esta opción, en la licencia (mochila de protección) del TG principal se debe tener habilitada la comunicación con un segundo TG. Esta opción no está por defecto y se tiene que pedir expresamente.

Para ver más información sobre este punto refiérase al documento *Enlace entre TG.pdf* que podrá encontrar en el directorio *Manuales* del CD de instalación del programa.

2.5.7. Conexionado con centrales

2.5.7.1. Central ID50

En la central ID50, deberá seleccionarse en las opciones de configuración de la central el protocolo RS232 de *integración* dentro de las Opciones *Half Duplex*.

Configuración en ID50

Central ID50 DB9 (PL5)	Central ID50 DB9 (PL5)	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
2 TX	2 RX	3 RX	2 RX
3 RX	3 TX	2 TX	3 TX
5 REF	5 REF	7 REF	7 REF



Configuración en TG-ID50

Notifier 3r Protocolo(r11).ID-50

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 500 mseg. Repetir 5 veces Esperar 1500 mseg.
 Sincronizar cada 15 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.
 Inactividad a los 90 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 9600 Bits 8 Bits stop 1 Paridad Sin paridad

CTS DSR Bus E.I.B.
 RTS (No usado) DTR (No usado)
 PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras
 segs.

Nº Central 0 Local Revisión del protocolo nº 011A 003A
 Ver Valores Analógicos Protocolo con ECO (Full-Duplex)

Aceptar Cancelar

La velocidad recomendada para esta central es de 9600bps. En la figura superior se pueden ver los parámetros normales para esta central.

2.5.7.2. Central ID3000 y ID3002

Central ID3000 ISO-RS232 Aislada	PC Conector 9 pins DB9	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
2 TX	2 RX	3 RX	2 RX
4 RX	3 TX	2 TX	3 TX
1 REF	5 REF	7 REF	7 REF
5 CTS	8 CTS	5 CTS	8 CTS

En la central ID3000, deberá seleccionarse en las opciones de parámetros del sistema de la central el protocolo RS232 de *integración* en el puerto aislado según se indica a continuación:

- Puerto Aislado
- Protocolo Ver.11
- Half Duplex
- Habilitar Controles.
- Supervisión Conexión (No habilitado)



Este último parámetro es opcional. Si se Habilita (Monitored) la central indicará avería si existe un fallo de comunicaciones en el PC.

Configuración en ID3000

* La velocidad por defecto en la central es de 9600, pero para la integración está comprobado que la comunicación es mejor a **2400**.

El protocolo en las versiones de software 3.xx corresponde al 03, por lo tanto en la aplicación se seleccionará 003A. En versión 11 se seleccionará 011A.

Configuración en ID3000 e ID3002

Se aconseja utilizar el puerto aislado de la central, pero puede utilizar el puerto de la placa marcando la casilla *Protocolo con ECO (Full-Duplex)*. En caso se comunicar por el puerto de la placa revise también en la configuración del puerto aislado para comprobar que se esté utilizando la opción FULL-DUPLEX.

Desmarque la casilla *Ver Valores Analógicos* para evitar enviar las ordenes de actualizar el valor analógico de los elementos de la central.

2.5.7.3. Central AM2000

Para el conexionado de la aplicación **TG-2000** para Paneles de Control **AM2000** el conexionado es:

<u>Ordenador</u> Conector 9	<u>Central</u> Conector CN1
Pin 2 (Recepción)	Terminal Número 18
Pin 3 (Transmisión)	Terminal Número 26
Pin 5 (Referencia)	Terminal Número 20 (GND)

Distancia máxima de cableado entre Ordenador y Central: **15** metros.

Configuración de la central:

La **velocidad** en la que trabajaremos será en la aplicación por defecto **2400**.

- 1- Pulsar Tecla "Programar"
- 2- Introducir Clave de Acceso Nivel 3.
- 3- Pulsar "1", Programación Parcial del Sistema y Enter.
- 4- Seleccionar "5" Programación Terminal /Impresora
- 5- "¿Desea alterar la programación del Terminal Remoto?" Pulsaremos "S" y Enter
- 6- Seleccionar el Protocolo del Terminal Remoto", Pulsaremos 1-"W2400" y Enter
- 7- "Activar la supervisión del Terminal Remoto", Pulsaremos "S" y Enter
- 8- "¿Desea alterar los datos serie para Carga y Descarga? ", Pulsaremos "N" y Enter
- 9- "¿Alterar la Programación de la Impresora?", Pulsaremos "S" y Enter
- 10- "Seleccione el protocolo de Impresión", Pulsaremos "1"-TX y Enter-
- 11- Saldremos del menú de Programación.

Configuración en TG-AM2000

Notifier CEI-ABI.AM-2000

Enlace Parametros por defecto

Interrogar cada mseg. Repetir veces Esperar mseg.

Sincronizar cada seg. En Timeout reintentar cada seg.

Inactividad a los seg.

Parámetros SERIE

COM Velocidad Bits Bits stop Paridad

CTS DSR Bus E.I.B.

RTS DTR

PreRTS PostRTS xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras segs.

Nº Central

2.5.7.4. Central AM6000

Para el conexionado de la aplicación **TG-6000** para Paneles de Control **AM6000** el conexionado es:

SBI2-S (CN2) Conector 16	PC Conector 9 pins DB9	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
4 TX	2 RX	3 RX	2 RX
5 RX	3 TX	2 TX	3 TX
6 REF	5 REF	7 REF	7 REF

Distancia máxima de cableado entre Ordenador y Central: **15** metros.

En la central AM6000, deberá seleccionar, en las opciones de configuración del sistema en la SIB600 o SIB2S, la *dirección de central 1* además de la misma *velocidad* tanto en el PC como en la central. Se recomienda utilizar una *velocidad* de 19200.

Configuración en Central AM6000:

- 1- Pulsar Tecla “Programar”
- 2- Introducir Clave de Acceso Nivel 3.
- 3- Pulsar “1”, Programación Parcial del Sistema y Enter.
- 4- Seleccionar “7” Programación Terminal /Impresora
- 5- “¿Desea alterar la programación del Terminal Remoto?” Pulsaremos “S” y Enter



- 6- Seleccionar el Protocolo del Terminal Remoto, Pulsaremos 1-“W2400” y Enter
- 7- “Activar la supervisión del Terminal Remoto”, Pulsaremos “S” y Enter
- 8- “¿Alterar la Programación de la Impresora?”, Pulsaremos “S” y Enter
- 9- “Seleccione el protocolo de Impresión”, Pulsaremos “1”-TX y Enter-
- 10- Saldremos del menú de Programación.

Configuración en TG-AM6000

Notifier CEI-ABI.AM-6000

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 150 mseg. Repetir 5 veces Esperar 1000 mseg.
Sincronizar cada 15 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.
Inactividad a los 0 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 19200 Bits 8 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR Bus E.I.B.
RTS (No usado) DTR (No usado)
PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras
segs.

Nº Central 1

2.5.7.5. Central AFP200

Para el conexionado de la aplicación **TG-AFP200** para Paneles de Control **AFP200** el conexionado es:

<u>Ordenador</u> Conector 9	<u>Central</u> Regleta EIA 232
Pin 2 (Recepción)	TX
Pin 3 (Transmisión)	RX
Pin 5 (Referencia)	Ref (Referencia)

Distancia máxima de cableado entre Ordenador y Central: **15** metros.

Configuración de la central:

La **velocidad** en la que trabajaremos será en la aplicación por defecto a **2400**.

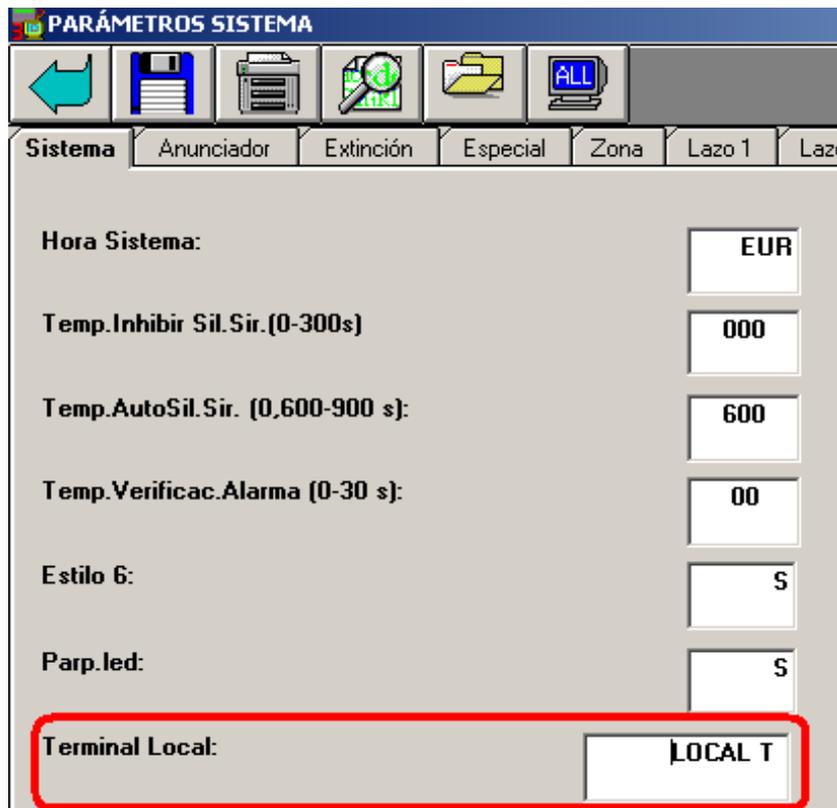
2.5.7.6. Central AFP300 y AFP400

Para el conexionado de la aplicación **TG-400** para paneles de control **AFP400** el conexionado es:

TB2 RS232 PC Terminal	PC Conector 9 pins DB9	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
1 TX	2 RX	3 RX	2 RX
2 RX	3 RX	2 TX	3 TX
3 REF	5 REF	7 REF	7 REF

Distancia máxima de cableado entre ordenador y central: **15** metros.

Configuración en Central AFP400



En la central AFP400, deberá Seleccionarse en las opciones de configuración del sistema las comunicaciones en modo *Terminal Local (Loct)*, en caso contrario desde el programa no se podrá realizar las órdenes de *Rearme, Silencio, etc...*

- 1- Pulsar **Enter** para acceder al menú de **Programación y Lectura de Estados**.
- 2- Introducir la clave de acceso.
- 3- Entrar en Sistema y cambiar el parámetro que pone **Loct**.

La **Velocidad** en la que trabajaremos será en la aplicación por defecto a **2400**.

Configuración en TG-AFP400

Notifier AFP400.AFP-400

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 250 mseg. Repetir 5 veces Esperar 1000 mseg.

Sincronizar cada 60 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.

Inactividad a los 90 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 2400 Bits 8 Bits stop 1 Paridad Sin paridad

CTS DSR

RTS (No usado) DTR (No usado)

PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras segs.

Clave Acceso 11111

Aceptar Cancelar

2.5.7.7. Central AM2020 y AFP1010

La Central AM2020 requiere dos puertos serie RS232 disponibles en el PC, los cuales se conectan a la tarjeta de comunicaciones SIB-2048 terminal P3 de 16 conectores de la central.

El conexionado entre el COM (normalmente el COM 1) y el puerto de comunicaciones de la central AM2020 **CTR** es el siguiente:

Central AM2020 (SIB) SIB 2048 P3	PC Conector 9 pins DB9	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
10 TX	2 RX	3 RX	2 RX
12 RX	3 TX	2 TX	3 TX
11 REF	5 REF	7 REF	7 REF

El conexionado entre el COM (normalmente el COM 2) y el puerto de comunicaciones de la **Impresora** es el siguiente:

Central AM2020 (SIB) SIB 2048 P3	PC Conector 9 pins DB9	PC Conector 25 pins DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
2 TX	2 RX	3 RX	2 RX
4 RX	3 TX	2 TX	3 TX
1 REF	5 REF	7 REF	7 REF

Una vez realizado el conexionado de los dos cables de 3 hilos en cada uno de los puertos configuraremos el puerto del **CRT** y de la **impresora** en el PC.

En el menú *configuración, centrales*, se seleccionara la central AM2020 TER, pulsaremos en *configurar*, seleccionaremos *enlace serie* y le asignaremos el COM correspondiente al puerto del **CTR**. A continuación repetiremos el proceso para la central AM2020 IMP a la que le asignaremos el puerto de la **impresora**.

COM 1, Puerto del CRT.

Notifier EIA-232D.AFP-1010/1020 TER

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 1000 mseg. Repetir 5 veces Esperar 5000 mseg.
Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.
Inactividad a los 0 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 2400 Bits 7 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR
RTS (No usado) DTR (No usado)
PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras
segs.

Clave de acceso 00000
Identificador Central 0

Aceptar Cancelar

COM 2, Puerto de impresora.

Notifier EIA-232D.AFP-1010/1020 IMP

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 1000 mseg. Repetir 5 veces Esperar 5000 mseg.
Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.
Inactividad a los 0 seg.

Parámetros SERIE

COM 2 Velocidad 2400 Bits 7 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR
RTS (No usado) DTR (No usado)
PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras
segs.

Clave de acceso 00000
Identificador Central 0

Aceptar Cancelar

2.5.7.8. Central Red INA

El INA requiere dos puertos serie RS232 disponibles en el PC, los cuales se unen al conector central de la tarjeta del INA TB2 EIA-RS232.

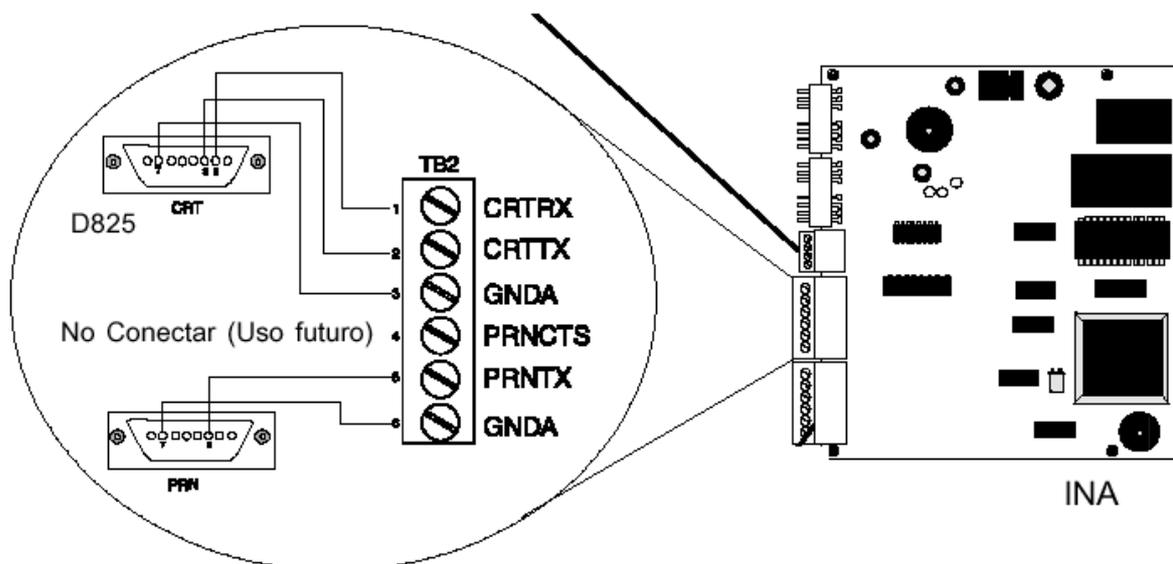
El conexionado entre COM y el puerto del INA CRT es el siguiente:

Central INA TB2	PC Conector 9 pines DB9	PC Conector 25 pines DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
2 CRT TX	2 RX	3 RX	2 RX
1 CRT RX	3 TX	2 TX	3 TX
3 REF	5 REF	7 REF	7 REF

El conexionado entre COM y el puerto de comunicaciones de la impresora es el siguiente:

Central INA TB2	PC Conector 9 pines DB9	PC Conector 25 pines DB25	TG-IP (Lantronic) DB25
5 PRN TX	2 RX	3 RX	2 RX
6 GND	5 REF	7 REF	7 REF

Fuente de alimentación remota



Configuración del TG-INA

Para realizar la configuración, en el programa TG, entre en configuración, centrales. Para la comunicación con la central INA son necesarias dos unidades. Una unidad de comunicación como Terminal y otra como Impresora. A parte de

estas unidades necesarias para la comunicación tendrá una unida para cada central o nodo que conecte con el INA.

En la siguiente figura puede ver la configuración y parámetros típicos para la unidad Terminal:

Notifier INA.INA (Terminal)

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 1000 mseg. Repetir 5 veces Esperar 2000 mseg.

Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.

Inactividad a los 120 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 2400 Bits 7 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR

RTS (No usado) DTR (No usado)

PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

Identificador Enlace 1 Clave de acceso 00000

Número Nodo 10

Aceptar Cancelar

Para la unidad Impresora los parámetros típicos son los de la siguiente figura:

Notifier INA.INA (Impresora)

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 1000 mseg. Repetir 5 veces Esperar 2000 mseg.
Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.
Inactividad a los 120 seg.

Parámetros SERIE

COM 4 Velocidad 2400 Bits 7 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR
RTS (No usado) DTR (No usado)
PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

Identificador Enlace 1
Número Nodo 10

Para las centrales conectadas con la red INA la configuración típica será la que se puede ver a continuación:

Notifier INA.INA

Enlace Serie Parametros por defecto

Interrogar cada 1000 mseg. Repetir 5 veces Esperar 2000 mseg.

Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.

Inactividad a los 120 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 2400 Bits 7 Bits stop 1 Paridad Par

CTS DSR

RTS (No usado) DTR (No usado)

PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

Identificador Enlace 1

Número Nodo 1

En la configuración de las unidades debe indicar el Identificador Enlace. Con este parámetro se relacionan todas las centrales que están dentro de la misma red INA. Todas las unidades de un mismo INA deben tener el mismo identificador de enlace, incluidas las de Terminal e Impresora.

Para cada una de las unidades debe indicar también el Número de Nodo. Las unidades de Terminal e Impresora deben tener el número de nodo que tenga configurada la central INA. Para cada una de las otras centrales debe indicar el número de nodo que tengan estas configuradas. En los ejemplos de configuración anteriores se han usado para la central INA el número de nodo 10 y para la central de red conectada el número de nodo 1.

2.5.7.9. Central Vision Plus

Cable de conexión

Para poder realizar la conexión entre el programa TG y la central Vision Plus necesita el Módulo RS-232 (VSN-232).

El cable necesario para conectar el Módulo RS-232 y el ordenador es del tipo serie de tres hilos con el conexionado que se detalla a continuación:

Módulo RS-232 pins DB9	Ordenador pins DB9
2 TX	2 RX
3 RX	3 TX
5 REF	5 REF

Distancia máxima de cableado entre ordenador y central: 15 metros.

Configuración conexión TG

Los parámetros de comunicación serie con la central Vision Plus son:

- Velocidad: 9600 bps
- Bits: 8
- Bits Stop: 1
- Paridad: Sin Paridad

Esta configuración se parametriza en el programa seleccionando la central dentro de la lista en la configuración de centrales y pulsando en el botón configurar. A continuación se presenta la ventana de configuración de la central:

Morley IAS VSN .VSN

Enlace **Serie** Parámetros por defecto

Interrogar cada **100** mseg. Repetir **5** veces Esperar **1000** mseg.
Sincronizar cada **3600** seg. En Timeout reintentar cada **10** seg.
Inactividad a los **60** seg.

Parámetros SERIE

COM **1** Velocidad **9600** Bits **8** Bits stop **1** Paridad **Sin paridad**

CTS DSR Bus E.I.B.
RTS **(No usado)** DTR **(No usado)**
PreRTS **0** PostRTS **0** xon/xoff

MODEM Teléfono Inicializ. Colgar tras segs.

Clave Acceso **1234** Cambiar Clave de acceso Configuración Central

Opciones de la Central

Indicar Avería de Red Leer Opciones
 Indicar Avería de Bateria
 Supervisión de comunicaciones RS232 Programar Opciones
 Enclavar Averías
Nº de módulos de rele **0**

Aceptar Cancelar

En esta ventana seleccione el enlace tipo *Serie* y a continuación pulse en el botón *Parámetros por defecto* para obtener una configuración estándar de las opciones de comunicación de la central.

Programación de la Central

Parámetros generales

En la figura anterior se puede apreciar la ventana de configuración de la central. A continuación se detalla la parte de esta ventana que es particular a la central **Vision Plus**.

Clave Acceso 1234 Cambiar Clave de acceso Configuración Central

Opciones de la Central

- Indicar Avería de Red
- Indicar Avería de Batería
- Supervisión de comunicaciones RS232
- Enclavar Averías

Nº de módulos de rele 0

Leer Opciones

Programar Opciones

Clave Acceso: se debe introducir la clave de acceso que tiene configurada la central. Esta clave por defecto es **1234**, pero puede ser modificada mediante el botón *Cambiar clave de acceso*.

Cambiar clave de acceso: permite modificar la clave de acceso que tiene la central configurada mediante la siguiente ventana:

Cambio de Clave

Nueva Clave 1234

Enviar Nueva Clave

INTRODUZCA LA NUEVA CLAVE

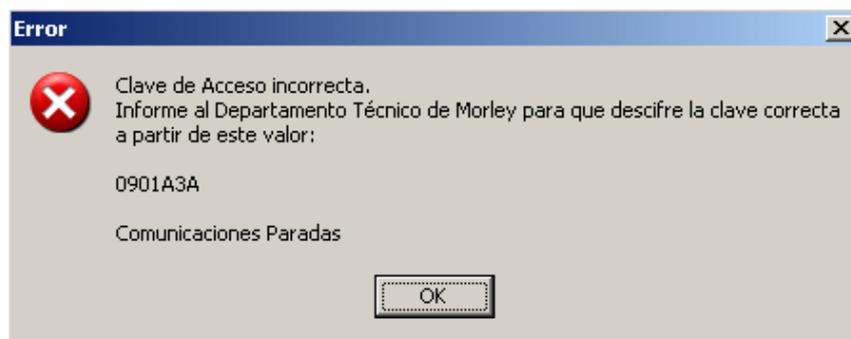
Salir

Escriba en el campo *Nueva Clave* la nueva clave que desea enviar a la central y seguidamente pulse en el botón *Enviar Nueva Clave* para que esta se modifique. Una vez modificada aparecerá el texto *CLAVE MODIFICADA* y al salir de la ventana en el campo *Clave Acceso* aparecerá la nueva clave de la central.

Opciones de la Central: grupo varias de las opciones configurables que tiene la central. Estas opciones permiten indicar si se quiere que se supervise la *avería de fallo de Red*, la *avería de fallo de Batería*, las *comunicaciones RS-232* y también si la central va a realizar o no el *enclave de las averías*. Así mismo se puede indicar el número de *módulos de relés* que tiene instalada la central.

Se puede leer la configuración actual de la central pulsando en el botón *Leer Opciones*. Una vez cambiado alguno de estos parámetros se pueden enviar a la central mediante el botón *Programar Opciones*.

En el caso de que la clave introducida no sea la correcta el programa mostrará el siguiente mensaje:



A partir de ese momento la central dejará de comunicar con el programa.

Anote el valor indicado y llame al Departamento Técnico de Morley-IAS para que le faciliten la clave correcta. Solamente la Propiedad del edificio puede solicitar la clave actual mediante un fax firmado y sellado incluyendo el código que aparece en esta ventana.

Configuración específica de la central

Desde la ventana de configuración de la central podemos acceder a las opciones de configuración específicas pulsando en el botón *Configuración Central*. A continuación aparecerá la ventana que se presenta en la siguiente figura:

En esta ventana dispone de varios botones para realizar la configuración:

- *Por Defecto*: con este botón dejará las opciones configuradas en la ventana en los parámetros por defecto.
- *Leer programación*: lee la programación de la central y la presenta en la ventana de configuración.
- *Programar*: envía la configuración de la ventana a la central, de forma que esta será la configuración que esta tendrá a partir de ese momento.
- *Matrices*: configuración de las matrices de la central. Esta opción se detalla en otro punto de este anexo.
- *Salir*: pulse este botón para regresar a la ventana de configuración de los parámetros generales de la central.

Se recomienda leer atentamente el manual de la central antes de cambiar cualquier de los parámetros de la central.

Retardos

En este recuadro aparecen las opciones de retardo de la central. Estas opciones son las siguientes:

- *Retardo Principal:* es el tiempo máximo para pulsar la tecla *de la central SILENCIAR ZUMBADOR* para reconocer una alarma y para que la central pase al *Retardo de Inspección*. Si no se ha pulsado la tecla *SILENCIAR ZUMBADOR* se activan las sirenas cuando finaliza este retardo.
- *Retardo Investigación:* es el tiempo máximo una vez pulsado el botón *SILENCIAR ZUMBADOR* para investigar la causa de la alarma. Trascurrido este tiempo se activarán las salidas de Sirenas. Deberá pulsar la tecla *SILENCIAR SIRENAS* para desactivar el disparo de sirenas.
- *Cancelar Retardos segunda Zona en Alarma:* según la opción seleccionada indica si la activación de una segunda alarma cancela o no los retardos configurados.
- *Led Anulado con Retardos:* se indica a la central si debe activar el led de anulado cuando existe alguno de los retardos anteriores configurados.

Entrada Digital

La central dispone de una entrada digital que se activa por contacto cerrado (por defecto) o abierto según se configure. En las opciones de *Función* se define lo que realiza la central cuando se activa esta entrada. La central puede realizar las siguientes maniobras según se configure en esta ventana:

- *Rearme Remoto (por defecto)*
- *Habilita Retardos*
- *Silencia Zumbador*
- *Evacuación*
- *Silenciar Sirenas*

Se dispone el parámetro *Modo de Activación* para configurar el tipo de funcionamiento que damos a la entrada. Esta se activará:

- *Abriendo la entrada*
- *Cerrando la entrada*

Configuración de Zonas

Para cada una de las zonas de alarma es posible configurar su modo de

funcionamiento según se configure el parámetro *Tipo de Zona*. Para la configuración de estas opciones se dispone de dos modos. Puede realizar la configuración de cada zona de forma individual moviéndose con la flechas dentro de *Configuración de Zonas*, o puede acceder a la visualización y configuración de todas las zonas conjuntamente dentro de *Resumen Configuración de Zonas*.

Tipo de Zona

Este parámetro tiene las siguientes opciones:

- *Zona Normal(N)*: es la opción por defecto. Las alarmas de sensores disparan las Sirenas cumpliendo los retardos configurados, si están activos. Los pulsadores activan las sirenas inmediatamente.
- *Zona Confirmación Retardada (Rd)*: para los detectores de flujo o contactos con resistencia cuando la condición de alarma debe mantenerse treinta segundos de forma continua para que la central indique alarma. Los pulsadores activan la alarma de forma inmediata.
- *Zona Verificación (V)*: requiere una segunda confirmación en un período de cinco minutos o por la activación de la misma zona o por la de otra zona de la central. La zona se rearma con la primera alarma y se confirma si se recibe alarma antes de 5 minutos. Una vez transcurridos diez minutos, se inicia nuevamente el proceso.
- *Zona Retardada Detector y Pulsador (Rdp)*: cualquier tipo de zona de alarma con esta opción deben mantener la condición de alarma de forma continua durante treinta segundos, en caso contrario no se indicará alarma.

Cortocircuito

Con esta opción se puede indicar como se comporta la central ante un cortocircuito. Puede generar *Avería* según EN54-2 (esta es la opción por defecto), o *Alarma*.

Matrices de disparo

El programa permite la configuración de las doce matrices de disparo de la central. Las matrices de disparo permiten definir como se activan las salidas de la central. La siguiente figura presenta la ventana de configuración de matrices.

Para seleccionar una de las doce matrices pulse en los botones de flecha, a derecha o izquierda, para desplazarse.

Botones:

- Puede leer la configuración actual de la central pulsando el botón *Leer Matrices*.
- Para guardar las modificaciones en la central pulse el botón *Enviar Matrices*. Este proceso puede tardar varios segundos espere por favor a que desaparezca el letrero “*Enviando*” que aparece en la parte superior de la ventana.
- Pulse el botón *Volver a Programación* para regresar a la ventana principal de configuración de la central.

La definición de una matriz está formada por el *Evento de Entrada*, los *Detalles de Alarma* y el *Evento de Salida*. Los siguientes puntos describen la configuración de estos parámetros.

Evento de Entrada

Tipo de Matriz

Primeramente se indica el *Tipo de Matriz*. Puede escogerse entre los tres tipos siguientes:

- *Alarma*: indicamos que queremos activar la matriz cuando alguna de las zonas se encuentre en el estado de Alarma. Para definir en que casos se activan las salidas en función de los eventos de alarma se deben configurar los *Detalles de Alarma*, comentado en el siguiente punto.
- *Avería general*: la activación de las salidas que se defina en el *Evento de Salida* se ejecutará por cualquier avería que se produzca en la central.
- *Anulado General*: las salidas configuradas se activarán cuando se anule algún equipo.

Tecla de Evacuación y silencio

Se debe seleccionar la casilla *Activa la Matriz* si desea que al pulsar la tecla *Evacuación* de la central se active la matriz.

Si desea que la tecla de *Silenciar Sirenas* de la central corte el disparo de la matriz haga clic sobre la casilla *Desactiva la Matriz*.

Detalles Alarma

Cada Matriz permite configurar como se activa para cada zona de la central. Las zonas que no existan en la central no tendrán función en la Matriz. Seleccione una matriz (1 a 12) y una vez seleccionado el *Tipo de Matriz* del *Evento de Entrada* en Alarma, las opciones de los *Detalles de Alarma* serán modificables. Al lado de cada una de las Zonas puede hacer clic sobre la opción de disparo elegida en la lista desplegable. Las opciones de activación son las siguientes:

- *No*: no se activan las salidas.
- *Retardada Detector*: los sensores cumplirán los retardos los pulsadores no.
- *Retardada Detector y Pulsador*: los sensores y los pulsadores cumplen con los retardos.
- *Mínimo dos Zonas*: se precisan dos zonas con en alarma para la activación. Si se selecciona esta opción en una zona, debe existir otra zona con esta configuración como mínimo para que la matriz esté configurada correctamente.
- *Sí*: los sensores y los pulsadores activan la matriz sin ningún retardo.
- Con el botón *Todos Sí* se pueden modificar los detalles de alarma de todas las zonas de golpe. Todas las zonas activarán la matriz sin ningún retardo.
- Con el botón *Todos No* se deja la matriz sin ninguna activación posible por parte de las zonas.

- Con el botón *Todos Retardo Detector* se deja todas las zonas que activen la matriz teniendo en cuenta solo los retardos para los sensores, los pulsadores activarán directamente la matriz.

Evento de Salida

Permite seleccionar que salidas se disparan cuando se activa la matriz. Seleccione las salidas que desea que se activen:

Activación Sirenas Placa

La placa principal de la central dispone de dos relés para la activación de sirenas. Seleccione las sirenas que desee activar mapa la matriz actual.

Activación Relés de Placa

En función del número de placas de relés de que disponga, y al igual que en el punto anterior, puede seleccionar los relés que desee que se activen cuando la matriz que está configurando se active.

Resumen de Matrices

El resumen de matrices permite visualizar conjuntamente las posibles activaciones de los relés de la central. En la lista aparecen todos los relés y sirenas de la central. Al lado de cada uno de estos elementos (relés o sirenas) aparecen las matrices que pueden activarlos.

Pantalla de Panel Central

Cuando dentro del programa se seleccione el símbolo de *Central* se presenta la una ventana que representa el panel frontal de la propia central. Desde esta pantalla, y siempre que se disponga de comunicación con la central, se pueden ver los estados de todos los elementos y actuar en ellos. La ventana del Panel Central dispone de las siguientes opciones:

Teclas de Zona: Anular/Prueba/Habilitar (Se muestra el estado de la zona según la Leyenda)	Leds de Zona: Indica el estado según la leyenda	Sirenas: Indica Sirena Activada	Relés: Estado relés	Salir: Cierra la ventana	Tensiones: Presenta tensiones
---	---	---	-------------------------------	------------------------------------	---

Silenciar/Reactivar: Sirenas Activadas

Anular/Habilitar: Sirenas en reposo

Evacuación

Activar o cortar retardos

Silenciar Zumbador

Rearmar el panel

Zumbador activado

Leyenda	Leds de Estado: Leds estado de la central	Opciones configuradas: Muestra las opciones actuales de la central	Indicador Alarma/Avería
----------------	---	--	--------------------------------

Cuando se da una orden esta puede tardar cierto tiempo en refrescarse en la ventana del panel de la central. En la parte superior izquierda de la ventana se informa de la última orden dada. Esta aparecerá mientras no se reciba respuesta de la orden enviada a la central.

Debajo de los *Leds de Estado* y cuando existe una avería puede aparecer un

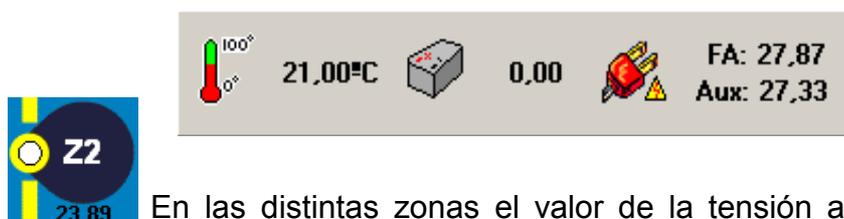
texto informativo de la misma.

Pulsando encima de las zonas se envían cíclicamente las ordenes de *Anular/Prueba/Habilitar*.

Tensiones

Pulse en el botón *Tensiones* para refrescar los valores de tensión de las zonas. También se presenta al valor de tensión para las sirenas, y en la parte inferior aparecerán las tensiones de salida de la *Fuente de Alimentación*, la tensión de salida 24V *Auxiliar* y la tensión de la *Batería*. También se presenta el valor de *Temperatura* de la central en grados centígrados.

En la siguiente figura puede apreciar los símbolos junto a los que se presentan algunos de los valores de tensión y temperatura.



En las distintas zonas el valor de la tensión aparece en la parte inferior de cada una de las zonas.



Lo mismo para la tensión de las sirenas.

2.5.7.10. Central RP1r

Conexión con el TG

Para poder realizar la conexión entre el programa TG y la central Vision Plus necesita el Módulo RS-232 (VSN-232).

El cable necesario para conectar el Módulo RS-232 y el ordenador es del tipo serie de tres hilos con el conexionado que se detalla a continuación:

Módulo RS-232 pins DB9	Ordenador pins DB9
2 TX	2 RX
3 RX	3 TX
5 REF	5 REF

Distancia máxima de cableado entre ordenador y central: 15 metros.

Configuración conexión TG

Los parámetros de comunicación serie con la central Vision Plus son:

- Velocidad: 9600 bps
- Bits: 8
- Bits Stop: 1
- Paridad: Sin Paridad

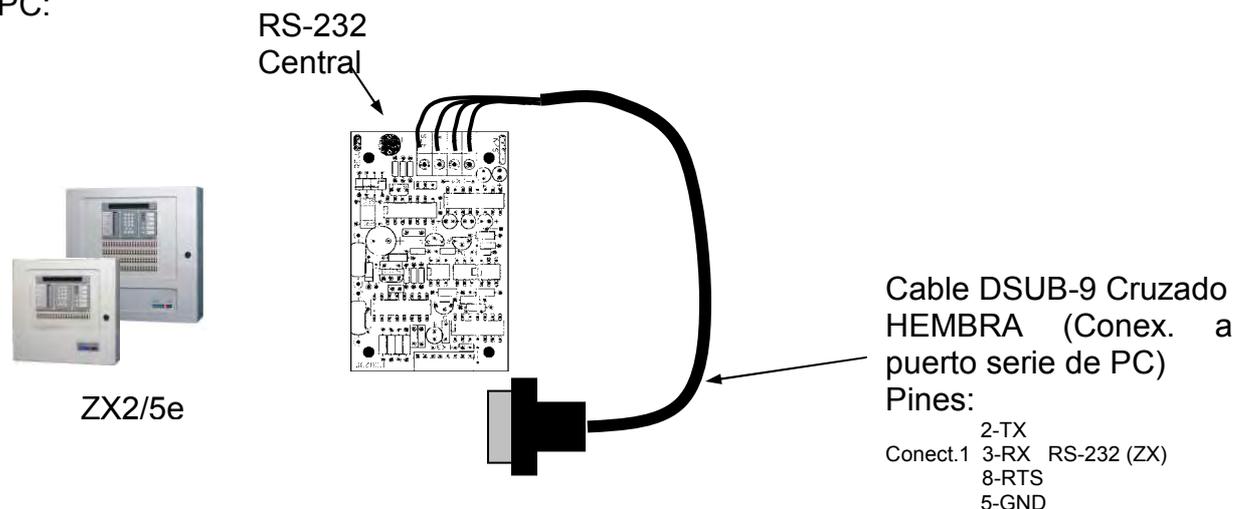
Esta configuración se parametriza en el programa seleccionando la central dentro de la lista en la configuración de centrales y pulsando en el botón configurar. A continuación se presenta la ventana de configuración de la central:

2.5.7.11. Central ZX2e y ZX5e

Conexión con el TG

Las centrales ZX2 y ZX5e, se conectan al TG mediante placa RS-232 conectada en el puerto B (ZX5e) o C (ZX2e) de las centrales.

El conexionado de la Placa RS-232 de la ZX al puerto de comunicaciones del PC:



Se precisa realizar un cable de 4 hilos para comunicaciones RS-232, apantallado que comunique el PC con la central. Las conexiones se realizarán según:

Módulo RS-232 Central	COM Ordenador pins DB9
TX	2
RX	3
GND	5
RTS	8

Nota: Las comunicaciones en standard RS-232, no admiten longitudes de cable superiores a 15m, por lo que de precisarse longitudes superiores, se deberá incluir un convertidor en cada extremo de la línea a RS-422 o configurar la conexión para ethernet con convertidor IP.

Para conexiones vía IP consulte en manual del convertidor Serial – IP usado.

Configuración de las centrales en el TG

Los parámetros de comunicación serie con las centrales ZX son:

- Velocidad: 9600 bps
- Bits de datos: 8
- Bits Stop: 1
- Paridad: Sin Paridad

La configuración por defecto de la comunicación con estas dos centrales es la que se puede ver en la siguiente figura:

The screenshot shows the configuration window for Morley IAS ZX.ZX5e. The window title is "Morley IAS ZX.ZX5e". The "Enlace" (Link) is set to "Serie" (Serial). A button labeled "Parámetros por defecto" (Default parameters) is visible. The configuration parameters are as follows:

Parameter	Value	Unit
Interrogar cada (Interrogate every)	250	mseg.
Repetir (Repeat)	3	veces (times)
Esperar (Wait)	1000	mseg.
Sincronizar cada (Synchronize every)	15	seg.
En Timeout reintentar cada (Retry every on timeout)	15	seg.
Inactividad a los (Inactivity after)	60	seg.

Parámetros SERIE (Serial Parameters)

Parameter	Value
COM	1
Velocidad (Speed)	9600
Bits	8
Bits stop	1
Paridad (Parity)	Sin paridad (None)
CTS	<input type="checkbox"/>
RTS	(No usado) (Not used)
PreRTS	0
PostRTS	0
DSR	<input type="checkbox"/>
DTR	(No usado) (Not used)
xon/xoff	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the window, there are three input fields: "Nº Central" (0), "Nº Central Enlace" (0), and "Nº PC" (0). At the very bottom, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) with a green checkmark and "Cancelar" (Cancel) with a red X.

2.5.7.12. Central SENSA

Conexionado al PC

La comunicación con el PC se realiza con un cable serie RS232 de 9 pins. Por defecto el protocolo está ajustado a **velocidad** 9600 baudios, 8 bits de datos, sin paridad i un bit de stop. En la siguiente figura puede ver donde se sitúa el conector en la central:



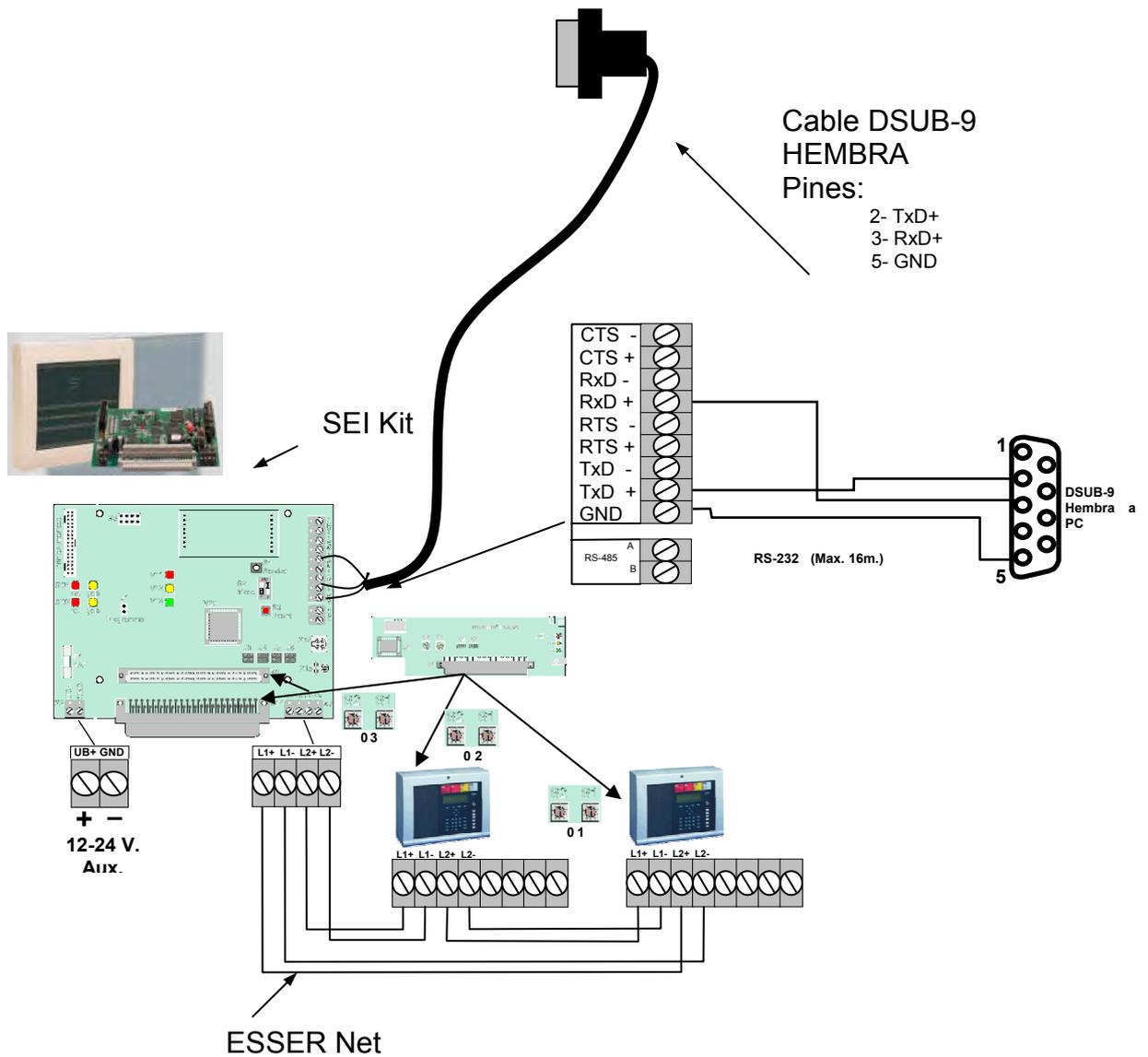
Configuración de la central en el TG

En la siguiente figura se pueden apreciar los parámetros de comunicación por defecto con la central Sensa:

SENSA.LTS 240				
Enlace	Serie		Parametros por defecto	
Interrogar cada	500	mseg.	Repetir	5 veces
Esperar	5000	mseg.		
Sincronizar cada	30	seg.	En Timeout reintentar cada	10 seg.
Inactividad a los	60	seg.		
Parámetros SERIE				
COM	1	Velocidad	9600	Bits
			8	Bits stop
			1	Paridad
				Sin paridad
CTS	<input type="checkbox"/>		DSR	<input type="checkbox"/>
RTS	(No usado)		DTR	(No usado)
PreRTS	0	PostRTS	0	xon/xoff
				<input type="checkbox"/>
Zonas	0			
Aceptar		Cancelar		

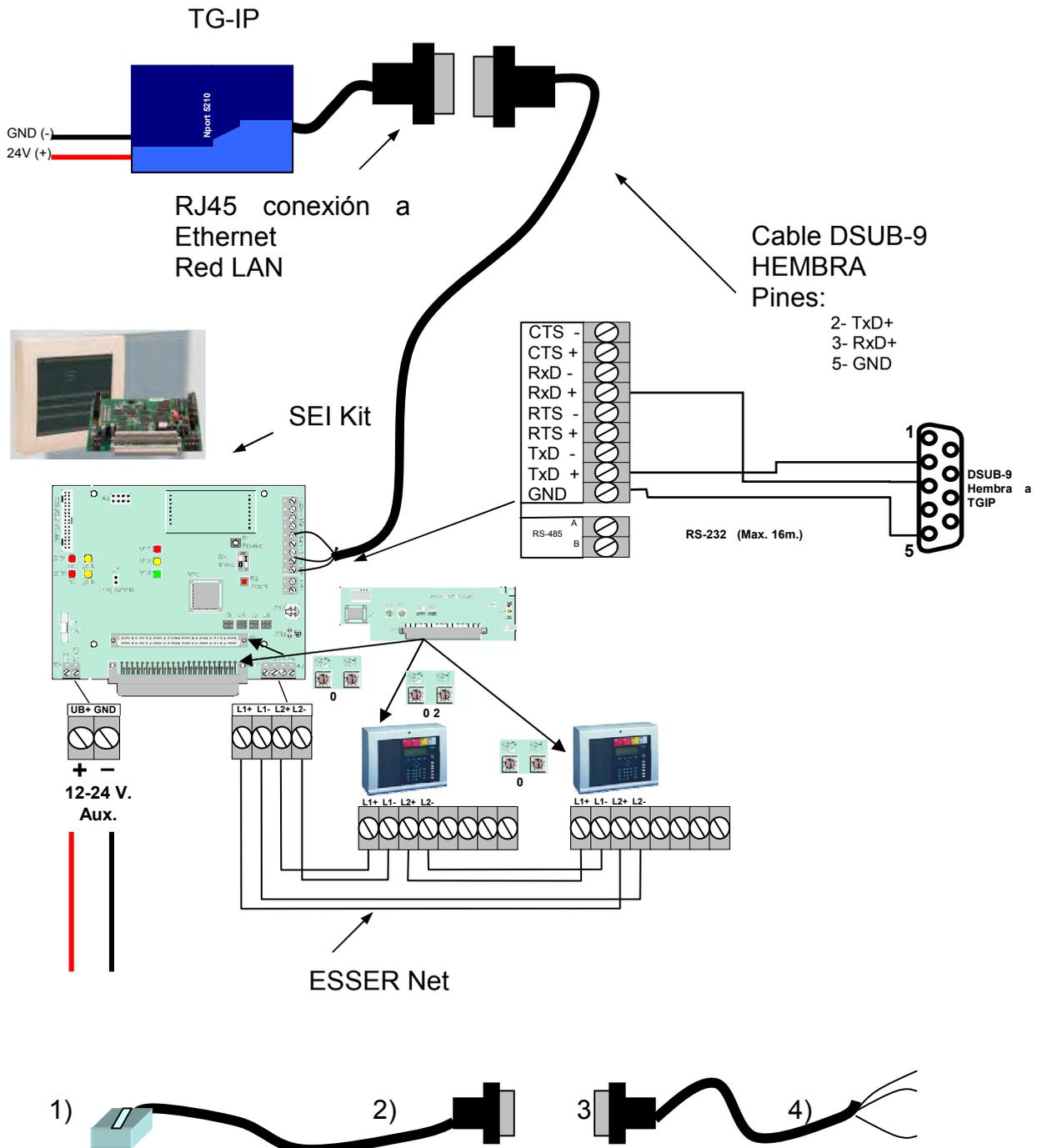
2.5.7.13. Central ESSER

Conexionado con Puerto Serie



Conexión TG-IP

La placa TG-IP debe alimentarse a 24Vcc fijos, utilice la salida de 24Vcc de la central.



Cable suministrado con la placa TG-IP*		Cable de comunicación: TG-IP al SEI Kit	
1)RJ45 placa TG-IP pin / color	2)DB-9 Macho placa TG-IP o PC	3)DB-9 Hembra SEI Kit	4)Regleta Rs-232 SEI Kit
5 / Blanco-Azul	2	2	TxD+
4 / Azul	3	3	RxD+
3 / Blanco-Verde	5	5	GND

Configuración en TG-HONEYWELL

The screenshot shows the configuration window for 'ESSEr.ESSER EDP'. The 'Enlace' (Link) is set to 'Serie' (Serial). A 'Parametros por defecto' (Default parameters) button is visible. The configuration includes the following settings:

- Interrogar cada: 250 mseg. Repetir: 5 veces Esperar: 2000 mseg.
- Sincronizar cada: 3600 seg. En Timeout reintentar cada: 10 seg.
- Inactividad a los: 60 seg.
- Parámetros SERIE:**
 - COM: 1
 - Velocidad: 19200
 - Bits: 8
 - Bits stop: 1
 - Paridad: Sin paridad
 - CTS:
 - DSR:
 - RTS: (No usado)
 - DTR: (No usado)
 - PreRTS: 0
 - PostRTS: 0
 - xon/xoff:
- Nº Nodo: 1
- Nº Nodo SEI: 2
- Master comunicaciones

At the bottom, there are 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

La velocidad por defecto para esta central es de 19200 bps. En la figura superior se pueden ver los parámetros normales (botón *Parámetros por defecto*) para esta central para la conexión serie.

Para la conexión vía IP seleccione el enlace tipo UDP y seguidamente pulse el botón *Parámetros por defecto*. Introduzca la IP y el puerto por el que se va a conectar a la central.

A cada una de las unidades se debe configurar el *Número de Nodo* de la central dentro de la red SEI. Para cada unidad, el número de nodo debe coincidir con el que tenga configurado realmente en la central. Además se debe configurar el número del nodo del módulo SEI que está conectado con dicha central.

Una de las centrales dentro de cada SEI debe tener marcado en la configuración de la central el campo *Master comunicaciones*. Esta marca indica cual de las centrales dadas de alta en el programa realiza la tarea de controlar las comunicaciones generales con el módulo SEI.

Todas las centrales dadas de alta y que comunican con un mismo SEI deben tener obligatoriamente la misma configuración de enlace, es decir, el mismo COM, si se trata de enlace serie, o la misma IP y puerto, si se trata de UDP.

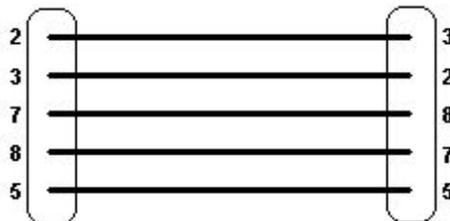
2.5.7.14. Central SENSENET (Stratos-HSSD)

Conexión con el TG

Para poder realizar la conexión entre el programa TG y la central Stratos-HSSD debe utilizar el equipo *Command Module (Bus Master)*. Este equipo monitoriza las comunicaciones del bus de equipos Stratos-HSSD.

El cable necesario para conectar el equipo *Command Module* y el ordenador es un cable RS-232 con conector DB9 de cinco hilos con el conexionado que se detalla a continuación:

Command Module pins DB9	Ordenador pins DB9
2 TX	3 RX
3 RX	2 TX
7 CTS	8 RTS
8 RTS	7 CTS
5 REF	5 REF



Distancia máxima de cableado entre ordenador y central: 15 metros.

Configuración conexión TG

Los parámetros de comunicación serie con la central SENSENET son:

- Velocidad: 9600 bps
- Bits: 8
- Bits Stop: 1
- Paridad: Sin Paridad
- CTS Activado
- RTS a ON
- DTR a ON

Esta configuración se parametriza en el programa seleccionando la central dentro de la lista en la configuración de centrales y pulsando en el botón configurar. A continuación se presenta la ventana de configuración de la central en el programa TG-HONEYWELL:

SENSENET (AirSense).SENSENET

Enlace Serie Parámetros por defecto

Interrogar cada 100 mseg. Repetir 5 veces Esperar 1500 mseg.

Sincronizar cada 3600 seg. En Timeout reintentar cada 15 seg.

Inactividad a los 90 seg.

Parámetros SERIE

COM 1 Velocidad 9600 Bits 8 Bits stop 1 Paridad Sin paridad

CTS DSR

RTS ON DTR ON

PreRTS 0 PostRTS 0 xon/xoff

Aceptar Cancelar

2.6. Operadores

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se realiza la edición de los operadores del sistema. Al seleccionar esta opción del submenú aparece el siguiente cuadro de diálogo:

En la parte superior aparece una barra de navegación que nos permite editar los operadores del sistema. Para modificar el nombre de un operador realice las siguientes operaciones: *seleccione* el operador a modificar, y a continuación *teclea* el nuevo nombre en el campo *Nombre*. Junto a la barra de navegación, están los botones siguientes:



- Activar Permisos:* Da permiso al operador para todas las opciones del menú.
- Anular Permisos:* Anula todos los permisos para el operador.
- Copiar Permisos:* Copia los permisos de un operador existente al operador actual.
- Cambiar Password:* Cambia la clave del operador.
- Salir:* Sale de la ventana de operadores.

En la parte inferior del cuadro de diálogo se encuentran las opciones del menú del programa y los permisos de cada operador. Para cada opción del menú se pueden asignar permisos de *Ver*, *Consulta* y *Modificación*. Además, en la parte derecha se pueden permitir acciones al operador.

Al *seleccionar* la opción de modificación de la clave de acceso del operador seleccionado, el sistema pide la nueva clave de acceso y una confirmación de la nueva clave:



El formulario tiene un título "CAMBIAR CLAVE" en un recuadro azul claro. Debajo del título hay un campo de texto etiquetado "Nuevo Password". A continuación, hay un campo de texto etiquetado "Confirmar Passw.". En la parte inferior del formulario, hay dos botones: "Aceptar" con un icono de checkmark verde y "Cancelar" con un icono de X roja.

Pulsando el botón de *Cancelar*, en cualquier punto del proceso, se abandona esta función del sistema sin realizar cambio alguno.

En la lista de *Opciones de Menú*, el sistema indica si tiene permiso para la opción mediante el color verde en el fondo del texto y no tiene permiso con el color rojo en el fondo de dicho texto.

Para cambiar el estado de una opción haga *clic* sobre el texto de la opción. Para visualizar todas las opciones de la lista de *Menús utilice* la barra de desplazamiento situada a la derecha de la lista.

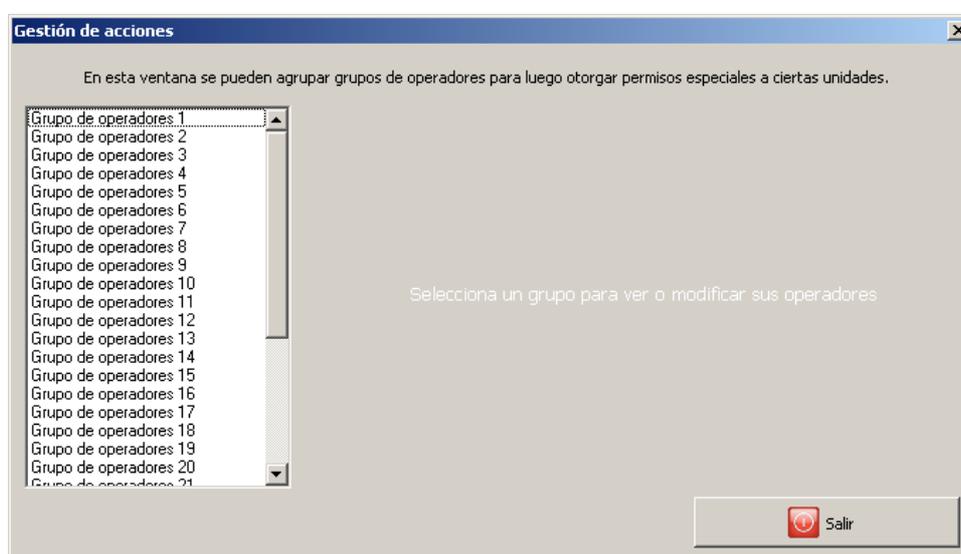
A través de la lista de *Acciones*, se le indican al sistema los permisos que tiene el operador para poder ejecutar ordenes sobre los equipos instalados. Seleccione las acciones que desee que el operador pueda ejecutar en el sistema. La lista de acciones que puede presentar el sistema puede diferir en función de las centrales instaladas.

2.7. Grupos de operadores

Los *Grupos de operadores* permiten realizar una agrupación de operadores sobre los que se aplicarán políticas de seguridad especiales. Estas políticas de seguridad se pueden aplicar en dos sitios: para restringir la ejecución de órdenes directas sobre los equipos y/o para permitir o no la ejecución de macros por parte del operador.

2.7.1. Configuración de Grupos de operadores

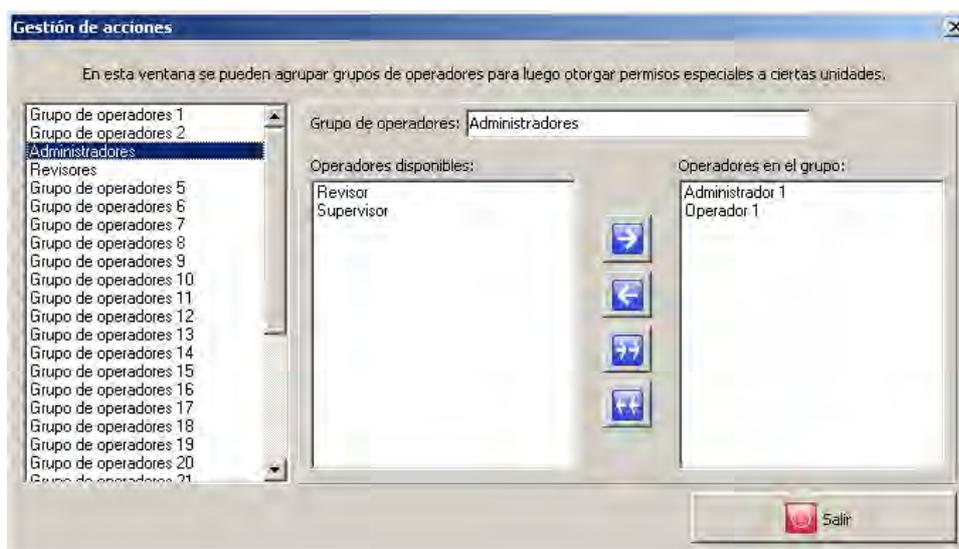
La pantalla se accede desde la pantalla principal en *Configuración/Grupo de operadores* y presenta un aspecto como la siguiente imagen:



El número de grupo de operadores que se pueden configurar es de 32. El programa inicialmente mostrará una lista de nombres con los grupos de operadores que se pueden personalizar. Todos los grupos de operadores de forma predeterminada no tienen seleccionado ningún operador.

Al pulsar cualquiera de los grupos provocará que salga un panel a la derecha compuesto de un lugar para cambiar el nombre del grupo de operadores y de 2 cuadros con operadores: Uno para indicar los operadores disponibles y otro para indicar los operadores que forman parte del grupo.

Se puede añadir o eliminar operadores de un grupo a través de los botones con flechas centrales que aparecen entre los cuadros de *operadores disponibles* y *operadores en el grupo*.



Los grupos de operadores no se pueden eliminar. Para quitarle privilegios al grupo, se le tendrán que quitar todos los operadores que estén en el grupo. Se puede hacer de golpe usando el botón:



Para salir de la pantalla, se puede usar el botón de *Salir* situado en la parte inferior derecha de la pantalla o se puede usar el aspa situada en la parte superior derecha.

2.7.2. Uso de Grupos de operadores

En la ventana de configuración de las *Clases de Equipos* se puede apreciar al lado de cada orden posible un botón que permite seleccionar un *Grupo de operadores*. En la siguiente figura se puede apreciar que se ha seleccionado el grupo *Administradores*.



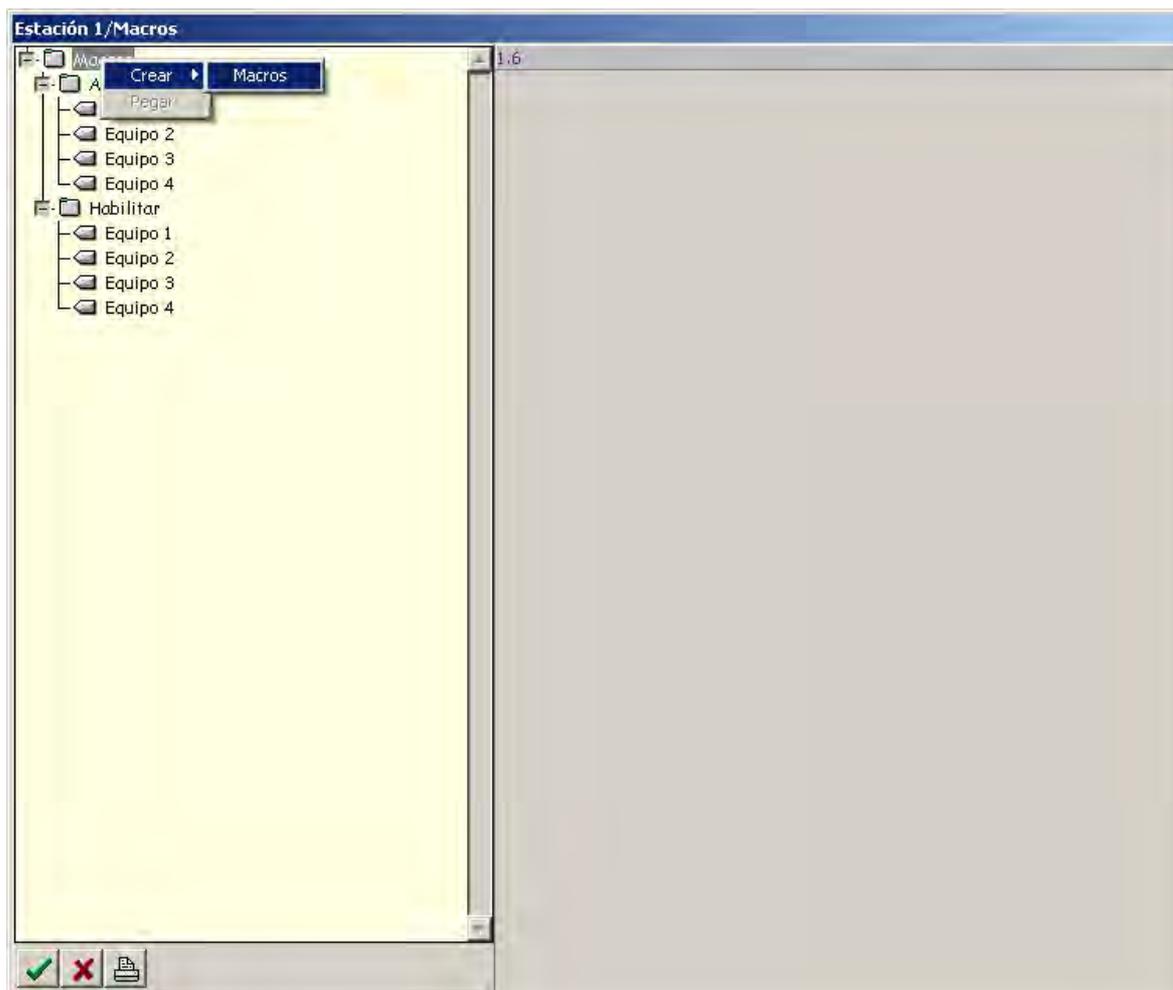
Cuando una orden de una clase tiene un Grupo de operadores asignado significa que, para que esta orden se pueda ejecutar por parte del operador activo en el sistema, este operador debe pertenecer al grupo indicado en la orden, además de que de forma individual este tenga permisos para este tipo de orden. En caso contrario, cuando se seleccione un símbolo asignado a un equipo que tenga esta clase, la orden no será ni siquiera visible para este operador. Para más información mire el apartado 3.1 *Clases de Equipos*.

También se puede asociar un Grupo de operadores a una *Macro*. En este caso el operador en curso puede ejecutar la macro solo si este pertenece al Grupo de operadores que ésta tiene asociado. Cuando se ejecuta una macro, los permisos

que tenga el operador sobre órdenes individuales no se tienen en cuenta. Si el operador en curso pertenece al grupo de operadores de una Macro, cuando este la ejecute, todas las órdenes que esta contiene se ejecutaran sin ninguna restricción. Puede ver el apartado 2.8 *Macros* para más información sobre estas.

2.8. Macros

La opción *Macros*, situada en el menú de la pantalla principal *Configuración/Macros*, se pueden agrupar varias órdenes que se ejecutarán simultáneamente. Para poder ejecutar una macro, el operador debe pertenecer al grupo de operadores seleccionado en la configuración de dicha macro (más información en el apartado 2.7 *Grupos de operadores*). La siguiente figura muestra la ventana de configuración de macros:



2.8.1. Configuración de una Macro

Para crear una nueva Macro, seleccione en el árbol el dato *Macros* y haga clic con el botón derecho del botón. Seleccione el menú *Crear/Macro*.

Al seleccionar la Macro, podrá ver a la derecha las opciones de configuración de la misma. En la lista titulada *Selección del grupo de usuarios que podrán ejecutar la macro*, escoja el grupo de operadores a los que se desee dar permiso para ejecutar la macro seleccionada.

Si desea que se el operador deba confirmar la ejecución de la macro seleccione la marca *Pedir confirmación antes de ejecutar la macro*.

Selección del grupo de usuarios que podrán ejecutar la macro.

Administradores

Pedir confirmación antes de ejecutar la macro.

Existe también la opción de configurar una precondición para la ejecución de la macro. Cuando se configura esta precondición la macro no se ejecuta si esta precondición no se cumple. Para configurar la precondición seleccione un equipo en el botón etiquetado con *Seleccione el Equipo a comprobar el estado*. Una vez seleccionado el equipo escoja el estado que este debe cumplir para que la macro se pueda ejecutar dentro de la lista etiquetada con *Estado en el que debe estar*.

Precondición para la ejecución de la Macro

Seleccione el Equipo a comprobar el estado:

L1 Detector 01 (3/L1D01)

Comprobación por estados lógicos

Estado en el que debe estar:

ALARMA

Se puede afinar en la selección del estado desmarcando la casilla *Comprobación por estados lógicos*. Por defecto esta opción está seleccionada indicando que sólo se tiene en cuenta el estado principal del equipo, es decir cuando este está en ALARMA, HABILITADO, ANULADO,... Si se desmarca la casilla se podrá ver que, dentro de la lista de estados, aparecen estados más afinados como ALARMA, ALARMA(reposo),... Este estado indica que el equipo estaba en Alarma y actualmente el equipo está en reposo, pero que el operador no ha ejecutado la orden de Enterar sobre este equipo.

2.8.2. Configuración de Ordenes sobre Equipos

Para configurar una nueva orden, debemos hacer clic con el botón derecho sobre la nueva macro y seleccionar el menú *Crear/Equipo*. En la configuración del equipo se definirá el equipo y la orden que se desea realizar cuando se ejecute la macro. El panel donde se seleccionan estos parámetros aparece a la derecha y es como el siguiente:

Selección del Equipo de una central:

▶  Auxiliar 4 (2/A4)

Orden que se le aplicará:

ANULAR

Retardo de la orden: 5 segundos

Junto con el equipo y la orden que desea ejecutar, puede añadir un tiempo de retardo de esta orden. El tiempo de retardo configurado en segundos se aplicará a partir del momento en que se ha lanzado la ejecución de la macro. Si se deja este parámetro a 0 la orden indicada se ejecutará inmediatamente, en caso contrario la orden se ejecutará transcurridos los segundos indicados desde que se ha lanzado la macro.

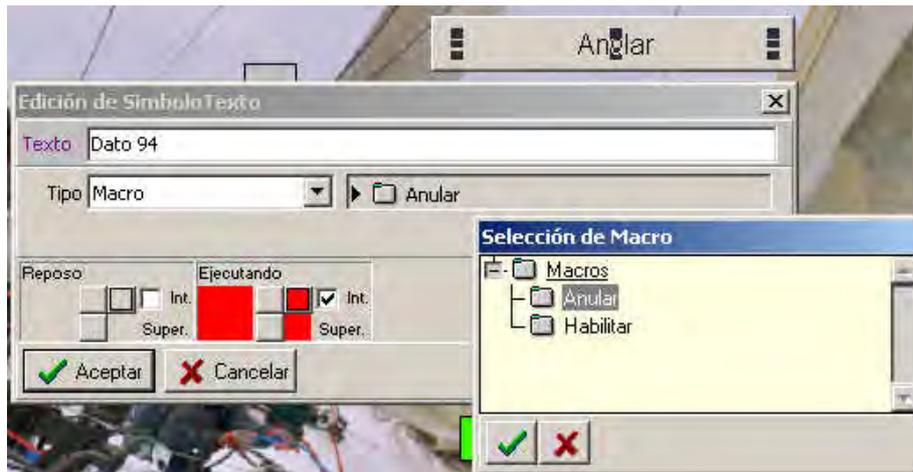
Se pueden configurar tantas órdenes como se desee dentro de una macro. Todas ellas serán ejecutadas si el operador que ejecuta la macro, está dentro del grupo de operadores seleccionado para esa Macro, independientemente de si este tiene permisos o no para ejecutar una orden de forma individual.

2.8.3. Ejecutar Macros

Para poder ejecutar una Macro se debe situar un símbolo en alguno de los planos visibles del sistema. Dentro de la configuración del símbolo, seleccione en el tipo *Macro* y a continuación seleccione en el botón de la derecha la macro que quiere ejecutar. De esta forma el operador podrá ejecutar la macro seleccionada pulsando encima del símbolo.

Vea el apartado 2.4 *Editor de Símbolos* para más información de cómo crear símbolos dentro de un plano.

En la siguiente figura puede ver las distintas ventanas que aparecen en la configuración de un símbolo del tipo macro.



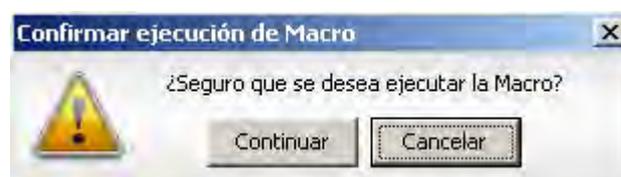
Un símbolo de tipo *Macro* tiene dos estados posibles:

- **Reposo:** estado normal de una macro.
- **Ejecutando:** ejecución de la macro en curso. Este estado permanece activo durante unos segundos antes de quedar en reposo nuevamente.

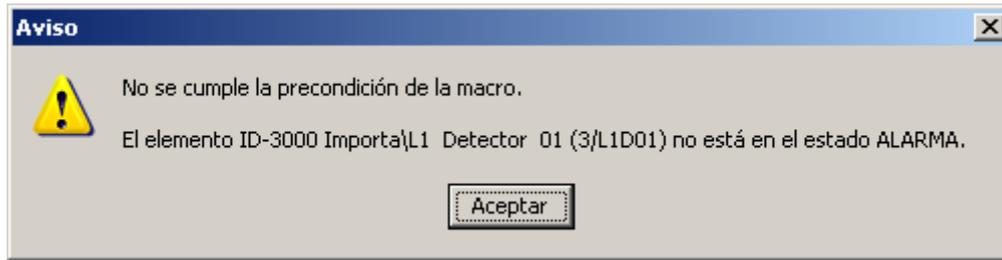
Cuando se pulsa sobre el símbolo de la macro esta se ejecutará en función de si el operador tiene o no permiso. En caso de que el operador no tenga permiso aparecerá la siguiente ventana informativa:



Si se ha configurado en la macro que se requiere confirmación, aparecerá la ventana siguiente para que el operador confirme o no la ejecución de la macro.



Si se ha configurado una macro con precondition y esta no se cumple aparecerá una ventana informativa indicándolo:



2.9. Informes

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se realiza la edición de los informes predefinidos para asociar a una determinada alarma. Al seleccionar esta opción del submenú aparece el siguiente cuadro de diálogo:



En la parte izquierda aparece una lista con los nombres de los informes. Para modificar el nombre de un informe realice las siguientes operaciones: *seleccione* el nombre del informe a modificar, *pulse* la tecla **Intro** y a continuación *tecle* el nuevo nombre para el informe, por último, vuelva a *pulsar* la tecla **Intro** para validar las modificaciones realizadas.

En la parte derecha del cuadro de diálogo se muestra el texto asociado a cada uno de los informes.

Para modificar el texto de los informes, se sitúa el puntero en la zona del texto del informe y se *pulsa* el botón izquierdo del ratón, a continuación ya se puede teclear el texto asociado.

Recuerde que debe seleccionar primero el informe a modificar. El sistema presenta el informe seleccionado mediante el cambio de color de fondo de su nombre dentro de la lista.

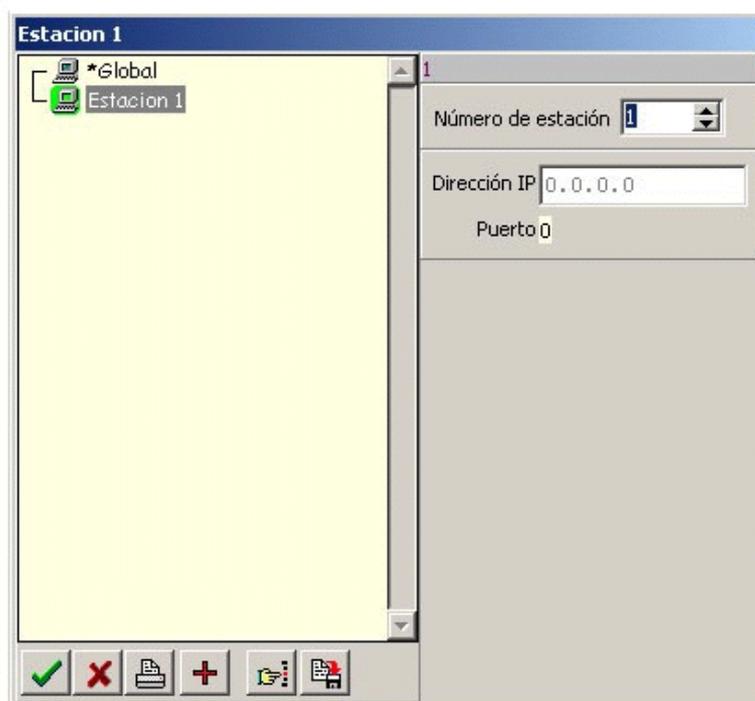
En la parte inferior podemos modificar los parámetros del informe:

- Botón *Permite modificar el informe*. Si se pone en *Sí*, el operador podrá modificar el informe predefinido.
 - Botón *Presentar como botón*. Si se pone en *Sí*, la aplicación presenta un botón correspondiente a este informe en la ventana de informes.

2.10. Estaciones

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se configuran las estaciones del sistema.

Como mínimo existen dos estaciones, la estación **Global* y la propia estación. La estación global es una estación que se utiliza para almacenar todos los datos que pueden ser comunes a varias estaciones. De esta forma se evita duplicar datos innecesarios en varias estaciones.



Para cada estación se configura el número de estación que debe ser único para cada estación. La estación en la que estamos trabajando se marca con un fondo de color verde y se muestra su dirección IP.

2.10.1. Exportación

El proceso de exportación permite generar un archivo de datos equipos.dat, con todos los datos de las estaciones seleccionadas. Este archivo puede ser utilizado para configurar una nueva estación o para importar en otra estación alguno de los datos generados en la estación de origen.

Para generar un archivo de equipos.dat se seleccionan las estaciones a exportar y pulsamos el botón de *Exportar*. El programa preguntará el directorio de destino del archivo equipos.dat. **IMPORTANTE:** nunca seleccione un directorio que contenga un archivo equipos.dat, a menos que desee sobrescribirlo.

En algunos casos se centralizan los datos de varias estaciones en una estación que llamaremos central. Desde esta estación se podrían realizar todos los cambios para cualquiera de las otras estaciones y, una vez realizados, exportar sólo la estación modificada más la estación *Global. Copiando el archivo exportado en el directorio de la estación modificada (Ej. C:\Honeywell\BD_TG\) y sobrescribiendo el archivo equipos.dat de esta, se actualizaría el sistema con las nuevas modificaciones. A demás si se han modificado algunos planos (archivos *.sim) se deberían copiar del directorio Mapas (Ej. C:\Honeywell\BD_TG\Mapas\) de la estación central a la estación remota, lo mismo que los bitmaps de fondo (*.bmp o *.jpg) modificados.

Una modificación en la estación *Global de la estación central implica exportar todas las estaciones remotas para que estas tengan los cambios.

También se podrían modificar los datos de una estación remota directamente y posteriormente incorporarlos a la estación central a través de la opción de *Importación*.

2.10.2. Importación

El botón de *Importación* permite incorporar a una estación los datos de una estación contenidos en un archivo equipos.dat. La importación siempre es de como mínimo una estación completa.

Seleccione el archivo equipos.dat que desde el que desea importar y pulse *Abrir*. Una vez abierto el archivo se presenta la lista de estaciones que este contiene. Seleccione la estación o estaciones a importar y pulse *Aceptar*. Si la estación existe en el sistema el programa le pedirá confirmación antes reemplazarla.

2.11. ModBus

Este menú del TG solo es visible cuando se dispone de la licencia ModBus adecuada.

El protocolo *ModBus* es un protocolo estándar de comunicación que se utiliza para intercambio de información analógica o digital entre sistemas. Esta opción del TG permite que un tercer sistema se conecte con él para realizar consultas sobre los estados de los elementos conectados al TG. También permite a este tercer sistema el envío de órdenes a las centrales conectadas al TG a través del enlace ModBus.

En el intercambio ModBus el TG realiza la función de esclavo dentro de la comunicación. Al TG se conectará uno o varios servidores ModBus (según la licencia y el protocolo utilizado, Serie o TCP) que preguntarán por los estados o solicitarán la realización de órdenes. Las preguntas de los estados y el envío de órdenes se realizan sobre la misma dirección ModBus.

Para la configuración de este enlace es necesario crear una tabla de intercambio ModBus. En esta tabla se relacionan los equipos activos dentro del TG con una dirección ModBus y con una dirección de esclavo. Se puede configurar el sistema para que todas las direcciones ModBus del TG estén asociadas a un único número de esclavo o a varios (por ejemplo uno por cada central). Dentro de una dirección de esclavo no se pueden repetir direcciones ModBus.

Características:

- Opción de configurar direcciones ModBus. Siempre de una forma manual (es decir el programa no añade de forma automática a los elementos direccionamiento ModBus) desde una pantalla de configuración que también incluye opciones de importación/exportación de elementos para poder hacer modificaciones en Excel de las direcciones.
- Opción de configurar el valor analógico asociado para cada estado.
- Opción para configurar si se indicará un estado como estado alarma binaria o no.
- Opción de configurar los valores analógicos para las órdenes recibidas.
- Se puede configurar el número de esclavo relacionado con cada dirección ModBus dentro del TG. De esta forma se puede responder como un único esclavo o como varios esclavos, por ejemplo uno por central. Esto puede ser útil en caso de utilizar ModBus TCP.
- Un servidor TG ModBus sólo responde a peticiones sobre elementos de la propia estación de donde está definido el servidor. No responderá a elementos que pertenezcan a otra estación (otro TG conectado con este).

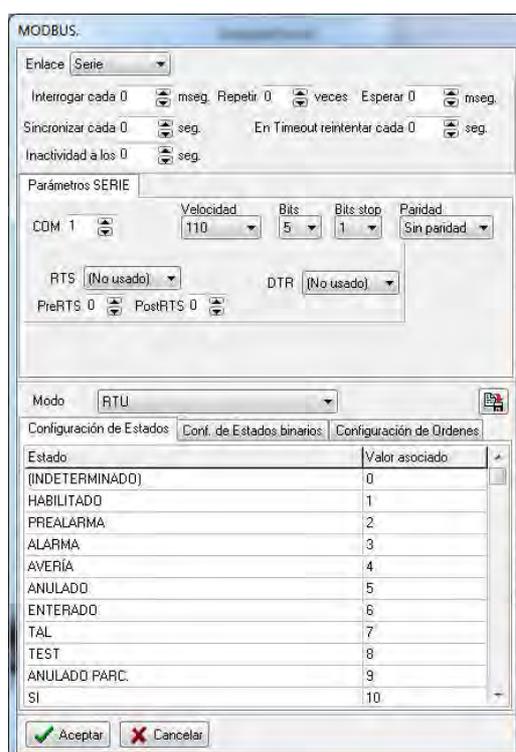
2.11.1. Configuración enlace

El servidor ModBus se configura como si fuera una central más. Desde la configuración de Centrales o Elementos podemos acceder a la central tipo ModBus para parametrizar el enlace. La unidad ModBus se debe crear automáticamente cuando se dispone de una licencia ModBus.

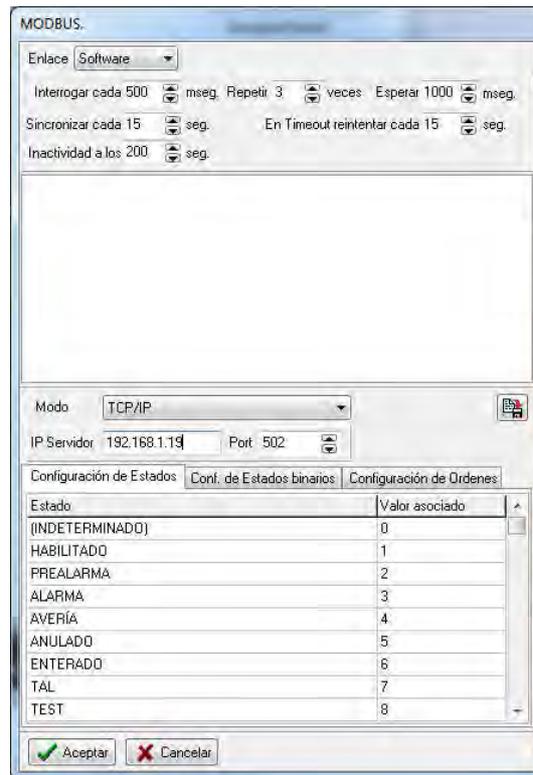
El programa TG se comporta como si fuera un o varios *esclavos* ModBus. Es decir, espera a que los sistemas se conecten con el a través de un enlace de comunicaciones. Los equipos que se conectan contra el TG son equipos *master* ModBus.

Los enlaces pueden ser de tipo Serie o Software (TCP):

- **Enlace Serie:** Cuando se conecta a través de enlace serie se supone que sólo se puede conectar un *master* concurrentemente. En este caso se debe configurar **Modo RTU** (la trama contiene control CRC).



- **Enlace Software:** permite hacer que el TG se comporte como un servidor TCP/IP al cual se pueden conectar varios clientes (según la licencia adquirida). El TG sigue siendo un *esclavo* ModBus al cual ahora se pueden conectar varios *master* ModBus de forma concurrente. En este caso normalmente se configurará el **Modo TCP/IP** y la dirección IP del PC donde está instalado el TG (en el ejemplo 192.168.1.19). Esta conexión por defecto se realiza a través del puerto 502, puerto reservado para las comunicaciones tipo ModBus.



2.11.2. Configuración de valores

Desde la ventana de configuración del Servidor ModBus se permiten configurar los valores analógicos y digitales que devolverá el TG en función de los estados. También se puede indicar que valores son los esperados para las órdenes de ModBus que se reciban. Estos valores tienen una configuración por defecto pero se permite su modificación.

En la siguiente figura se puede ver la configuración de valores analógicos para los **Estados**. Para cada estado podemos cambiar el valor devuelto:

Estado	Valor asociado
(INDETERMINADO)	0
HABILITADO	1
PREALARMA	2
ALARMA	3
AVERÍA	4
ANULADO	5
ENTERADO	6
TAL	7
TEST	8

Configuración de **Estados Binarios**. Se indica 1 o 0 para ser retornado al preguntar por el estado binario de un elemento:

Estado	Valor asociado
(INDETERMINADO)	0
HABILITADO	0
PREALARMA	1
ALARMA	1
AVERÍA	1
ANULADO	0
ENTERADO	0
TAL	1
TEST	0

Configuración de valores para **Órdenes**. Se indica que valor se debe recibir para que una orden se ejecute sobre un elemento:

Orden	Valor asociado
ENTERAR	0
REARMAR	1
ANULAR	2
HABILITAR	3
ACTIVAR SALIDAS	4
DESACTIVAR SALIDAS	5
SILENCIAR SIRENAS	6
REACTIVAR SIRENAS	7
EVACUACIÓN	8

2.11.3. Configuración de direcciones ModBus

Para configurar las direcciones debe acceder al menú *Configuración / ModBus*. Este menú no es visible si no se dispone de la licencia de uso de ModBus. La siguiente figura muestra la ventana de configuración de direcciones ModBus:

The screenshot shows the 'Configuración ModBus' window. On the left, a tree view shows the hierarchy: Estación 1 > Centrales > ESSEr EDP Master > Central (1/C) > Comunicación SEI (1/C) > Comunicación Central (1/CC) > Lazo Interno 100 (1/A0100) through Lazo Interno 131 (1/A0131). The main area has a 'Dirección ModBus' section with 'Nº de Esclavo' set to 1 and 'Dirección inicial' set to 3074. Below this is a table with the following data:

Esclavo	Dirección	Central	Descripción Elemento	Zona	Lazo	Detector	Estado	Binario
1	3068	ESSEr EDP Master	Zona 1 Conv ET (1/Z11)	11	0	0	0	No
1	3069	ESSEr EDP Master	Zona 2 Conv ET (1/Z12)	12	0	0	0	No
1	3070	ESSEr EDP Master	Zona 3 Conv ET (1/Z13)	13	0	0	0	No
1	3071	ESSEr EDP Master	Zona 4 Conv ET (1/Z14)	14	0	0	0	No
1	3072	ESSEr EDP Master	Transponder VR (1/Z2001)	20	0	1	0	No
1	3073	ESSEr EDP Master	VR IQ8 Optico (1/Z1701)	17	0	1	0	No
1	3074	ESSEr EDP Master	VR IQ8 Termico (1/Z1702)	17	0	2	0	No
1	3075	ESSEr EDP Master	VR IQ8 O2T (1/Z1703)	17	0	3	0	No
1	3076	ESSEr EDP Master	VR Pulsador (1/Z1801)	18	0	1	0	No
1	3077	ESSEr EDP Master	Grupo de mando 11 (1/M11)	11	0	0	0	No
1	3078	ESSEr EDP Master	Grupo de mando 12 (1/M12)	12	0	0	0	No
1	3079	ESSEr EDP Master	Grupo de mando 13 (1/M13)	13	0	0	0	No
1	3080	ESSEr EDP Master	Grupo de mando 14 (1/M14)	14	0	0	0	No
1	3081	ESSEr EDP Master	Grupo de mando 1 (1/M1)	1	0	0	0	No
1	3082	ESSEr EDP Master	IQ8 Quad Flash (1/M16)	16	0	0	0	No
1	3083	ESSEr EDP Master	Mando 7 (1/M0)	0	0	0	0	No
1	3084	ESSEr EDP Master	Equipos con Voz (1/M15)	15	0	0	0	No
1	3085	ESSEr EDP Master	Mando 9 (1/M0)	0	0	0	0	No
1	3086	ESSEr EDP Master	Flash O2T con Voz (1/M19)	19	0	0	0	No
1	3087	ESSEr EDP Master	Mando 11 (1/M0)	0	0	0	0	No
1	3088	ESSEr EDP Master	Mando 12 (1/M0)	0	0	0	0	No
1	3089	ESSEr EDP Master	O2T con Sirena (1/M17)	17	0	0	0	No
1	3090	ESSEr EDP Master	Mando 14 (1/M0)	0	0	0	0	No
1	3091	ESSEr EDP Master	Mando 15 (1/M0)	0	0	0	0	No

A la izquierda de esta imagen se puede ver la lista de centrales y elementos configurados en el TG. A la derecha aparece la lista de elementos a los que se le ha asignado una dirección ModBus y un número de esclavo. Cuando un master ModBus realiza una pregunta al TG, este responderá en función de si se ha definido o no el número de esclavo y dirección ModBus al que se lanza la pregunta. En esta tabla también se puede ver información adicional relacionada con el elemento definido, como por ejemplo el número de zona, lazo y detector, o el estado que se devolverá el TG si se pregunta por esa dirección ModBus.

Funcionalidades:

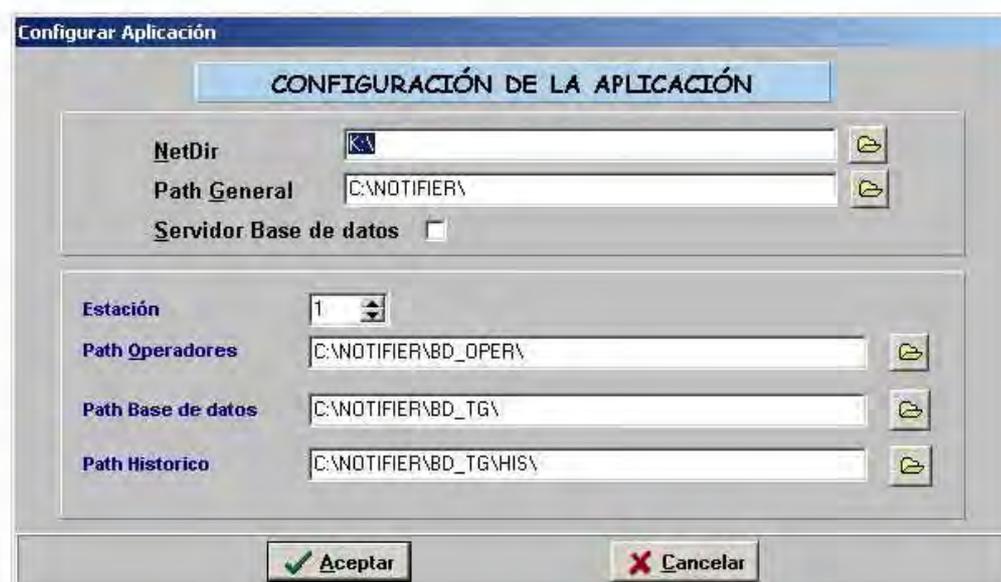
- **Añadir seleccionados:** seleccionar de la lista de la izquierda los elementos que se quiere añadir a la lista de direcciones ModBus. A través del parámetro *Dirección inicial* se indica la dirección que se asignará al primer elemento de la lista seleccionada. El parámetro *Número de Esclavo* indica el número asignado al elemento que se añade. Una vez seleccionado y modificado este valor, pulse en *Añadir Seleccionados* para que estos elementos se añadan a la lista. También se pueden arrastrar los elementos seleccionados de la lista de la izquierda a la de la derecha para realizar lo mismo. La Dirección Modbus se auto incrementará en cada elemento añadido. No se permite duplicar dentro del mismo número de esclavo una dirección ModBus.
- **Eliminar seleccionados:** seleccione los elementos de la lista de la derecha a ser eliminados y pulse en el botón *Eliminar Seleccionados*. Se puede realizar multiselección manteniendo pulsado el botón *Control* del teclado mientras selecciona con el clic del ratón. También puede pulsar el botón *Mayúsculas* y moverse con las flechas del teclado para realizar la multiselección.
- **Renumerar Seleccionados:** permite cambiar la numeración de un grupo de elementos de la lista. Seleccione los elementos, indique el número base de la renumeración y pulse en *Renumerar Seleccionados*.
- **Refrescar estados:** pulse en este botón cuando quiera refrescar el valor de las columnas de *Estado* y *Binario*. Estos son los valores que devolverá el programa al ser consultado, según la configuración actual de valores y direcciones ModBus.
- **Configurar Servidor ModBus:** permite entrar directamente en la ventana de configuración del ModBus y los valores para los estados y ordenes. Ver el apartado de *Configuración enlace*.

Existe también la posibilidad de realizar exportación e importación de la tabla de direccionamiento ModBus. Se exporta e importa a través de un archivo de tipo CSV (campos separados por ;). Este archivo puede ser modificado externamente, por ejemplo a través de algún programa típico de hoja de cálculo. En la parte inferior de la ventana dispone de dos botones para realizar esta exportación  o importación .

Una vez finalizada la configuración pulse en el botón validar  para guardar los cambios y reiniciar el sistema con las nuevas configuraciones.

2.12. Aplicación

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se escogen las carpetas del disco en las que se guardará la información:



- NetDir:* Indica el directorio donde el motor de la base de datos Paradox almacena la información para poder compartir los archivos. En un sistema donde se comparten los archivos de base de datos (p.e. Operadores o Histórico), las distintas estaciones que lo comparten deben tener exactamente el mismo directorio NetDir y este debe estar escrito de forma idéntica.
- Path General:* Directorio donde está el ejecutable TG.EXE
- Servidor B.D.:* En un sistema donde se comparten las bases de datos, la estación que hace de servidora (la que tiene físicamente en su disco los datos) debe tener esta opción marcada.
- Estación:* También en esta ventana se indica el número de estación del equipo (ordenador) en el que estamos trabajando.
- Path Operad.:* Ruta de acceso al directorio que contiene los datos de los operadores del sistema.
- Path B.D.:* Directorio que contiene toda la configuración del sistema, exceptuando los operadores. Este directorio debe ser

particular para cada estación. Los datos de configuración del sistema no se comparten entre las distintas estaciones.

Path Histórico: Ruta al directorio donde se almacenan todos los datos históricos del sistema.

2.13. General

Mediante esta opción del *submenú de configuración* se configuran los siguientes parámetros:

The screenshot shows a dialog box titled "Edición de Config" with the following sections and options:

- Tiempos:** Control inactividad (checkbox), 1 Minutos (spin box).
- Contadores:** Elemento (checkbox), Zona (checkbox), Selección automática del último evento (checkbox), Presentación automática de contadores (checkbox).
- Formato Nombre Equipo:** LxDyy (radio), Dxyy (radio).
- Fuente Etiquetas:** MS Sans Serif (text box).
- Pantalla:**
 - Resolución: 800 x 600, 1280 x 1024 (selected), 1680 x 1050, 1920 x 1080, 1024 x 768, 1280 x 720, 1792 x 1344, 1920 x 1200, 1152 x 864, 1600 x 1200, 1800 x 1440, Otra.
 - Ancho: 1280 (spin box), Alto: 1024 (spin box).
 - Posición listas inferiores: 788 (spin box).
 - Ver zonas inferior y lateral (checkbox).
 - Ajustar plano de fondo (checkbox).
 - Usar divisor vertical (checkbox).
 - Minimizable (checkbox).
 - Color de fondo de las listas (text box).
- Relé externa:** Puerto COM: 0 (spin box), Forzar IP origen (text box).
- Impresoras:** Impresora Diario (dropdown), Impresora Datos (dropdown).
- Buttons: Aceptar (green checkmark), Cancelar (red X).

Tiempos:

Podemos hacer que el sistema se bloquee pasados unos minutos sin usarlo. Para desbloquearlo se deberá introducir una clave válida.

Contadores:

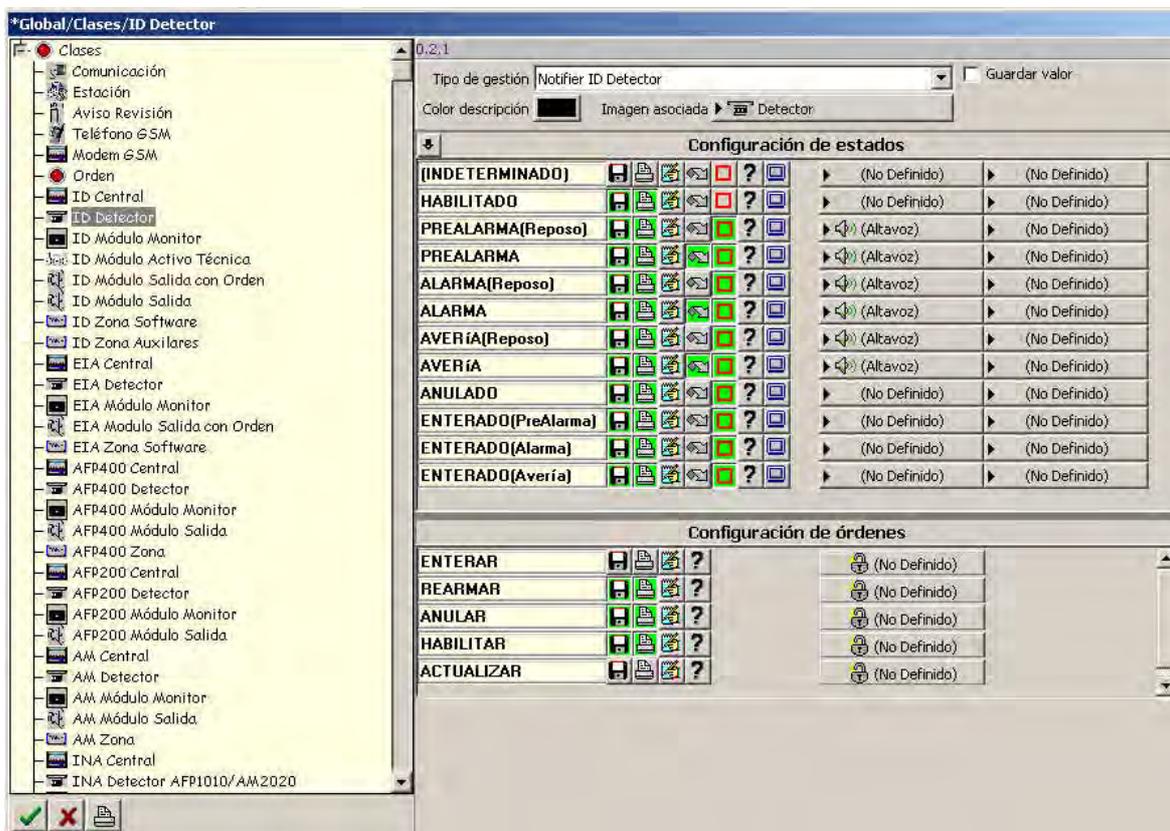
Indicamos si los contadores serán por equipo o por zona. También podemos indicar si automáticamente el programa muestra el último evento aparecido y también si selecciona

	automáticamente la pestaña donde se ha producido el último evento.
<i>Formato nombre equipo:</i>	Se escoge el formato del nombre de equipo. LxDyy o Dxxy donde x indicará el número de lazo e yy el número de detector.
<i>Fuente Etiqueta:</i>	Permite modificar la fuente de las etiquetas que pueden presentar debajo los equipos escogiendo la opción del menú <i>Utilizar Mostrar Etiquetas</i> .
<i>Pantalla:</i>	Resolución de la aplicación. Se permite indicar la posición de las listas de eventos inferiores. Se puede indicar si la imagen de fondo se adapta al tamaño de la pantalla automáticamente. Se puede habilitar que el operador pueda cambiar el tamaño de la ventana del plano a través de un divisor vertical y también que pueda minimizar la aplicación (se restablece al tamaño normal de forma automática al producirse una alarma). Se permite ocultar la zona lateral e inferior de la aplicación (en este caso si se pulsa sobre un símbolo contador aparecerá automáticamente la zona inferior mostrando dicho contador). El parámetro <i>Color de fondo de las listas</i> permite configurar en que color aparecen las listas dentro del programa.
<i>Relé externo:</i>	Permite indicar el puerto serie al que se conecta un equipo que puede activar un relé externo para controlar por ejemplo una sirena. Este relé estará activado mientras permanezca en el programa activado alguno de los sonidos de aviso.
<i>Forzar IP Origen:</i>	En el caso de que un PC tenga más de una dirección IP, este parámetro permite indicar cual es la dirección IP que envía.
<i>Impresoras:</i>	Se escogen las impresoras de diario y de datos.

3. TÉCNICO

3.1. Clases de Equipos

Mediante esta opción del *submenú de técnico* se realiza la edición de las clases de equipos del sistema. Al seleccionar esta opción del submenú aparece el siguiente cuadro de diálogo:



En la parte izquierda aparece una lista con las descripciones de las clases existentes. Para modificar la descripción de una clase realice la siguiente secuencia de operaciones: *seleccione* la clase a modificar, *pulse* la tecla *Intro* y a continuación *tecle* la nueva descripción, por último, vuelva a pulsar la tecla *Intro* para validar la modificación.

En la parte derecha de la lista está la zona de configuración de los estados correspondientes al tipo de gestión escogido en la parte superior.

La información de una clase se compone de las características para cada uno de los estados posibles en los que puede estar un equipo, las características de las posibles órdenes y unas características generales.

Las características generales de las clases contienen los siguientes parámetros:

Tipo de Gestión: Asignamos a la clase que estamos editando un tipo de gestión, que determinará los posibles estados, órdenes y el comportamiento de esta. Los tipos de gestión que empiezan con (*) son generales y se pueden usar en más de una central.

Color Descripción: Es el color del texto de la descripción de la clase.

Imagen Asociada: Permite asignar una imagen que aparecerá en las listas para todos los equipos que se definan con esta clase.

Según el tipo de gestión que se haya seleccionado, tendremos debajo una lista con los estados y las órdenes correspondientes a ese tipo de gestión. En la configuración de estados y órdenes podemos variar los textos y el color (haciendo doble clic en el nombre) en que aparecen estos en las ventanas. Para cada estado u orden podemos definir sus parámetros a través del *Control de Opciones*. También podemos definir el sonido asociado al estado, y el envío de un mensaje GSM o un correo electrónico.



El significado de cada opción es el siguiente:

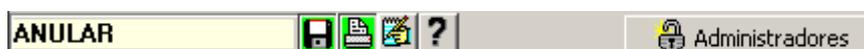
Texto: Descripción del nombre del estado. Para la modificación del mismo, *pulse* sobre el campo correspondiente y *tecle* el nuevo texto. Con doble clic puede cambiar el color.

Histórico: Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie a este estado, almacene en el histórico el cambio realizado. Para modificar su estado haga *clic* en el botón del disquete correspondiente a la grabación de histórico.

Diario: Indica si se desea que cada vez que un equipo cambie a este estado, imprima una línea informativa en la impresora y en la pantalla de incidencias. Para modificar su estado haga *clic* en el botón correspondiente.

Informes: Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie a este estado, genere una petición de informe asociado al evento del histórico. Este informe lo deberá completar el operador añadiendo información sobre la incidencia.

- Mostrar Plano:** Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie a ese estado, presente el plano asociado al equipo.
- Marcar Plano:** Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie al estado, marque los cambios de plano que llevan al plano asociado al equipo.
- Confirmación:** Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie al estado, presente una ventana informativa de aviso. Para las órdenes se pide una confirmación antes de ejecutarla.
- Imprimir:** Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie al estado, se imprima la pantalla.
- Sonido:** Si se selecciona un sonido, de entre los configurados en el sistema, cada vez que el equipo cambie al estado este sonará.
- Envío GSM /MAIL:** Indica si se desea que cada vez que el equipo cambie al estado, se envíe un mensaje GSM a un número de teléfono o grupo de teléfonos seleccionados, o un mensaje de correo electrónico.
- Autorización:** En las órdenes se permite seleccionar un *Grupo de operadores*. Los operadores que pertenezcan a este grupo podrán ejecutar la orden asociada en los equipos que tengan esta clase. Vea el apartado 2.7 *Grupos de operadores* para más información. En la figura siguiente puede ver que el grupo Administradores está signado a la orden ANULAR.

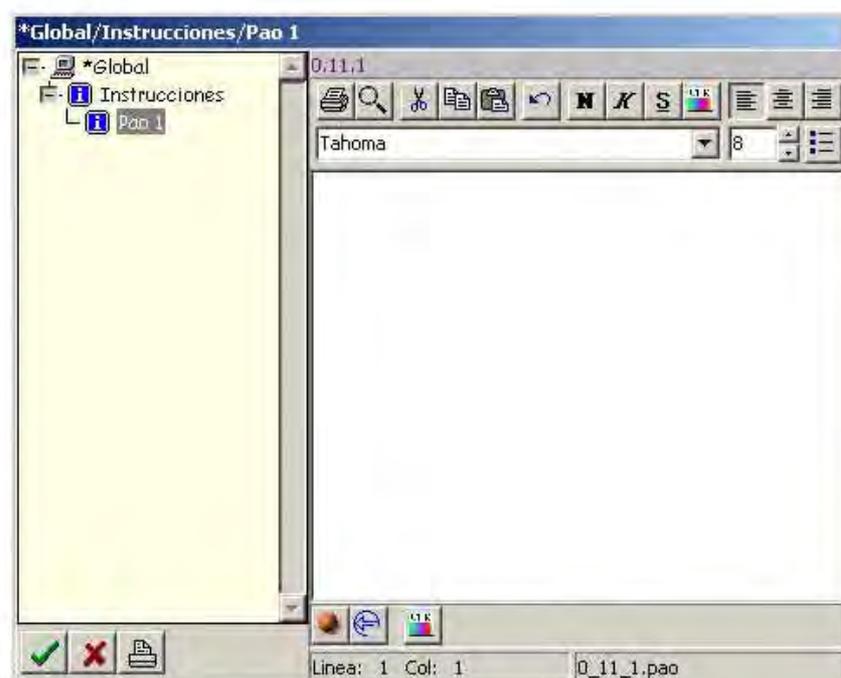


De entre las opciones presentadas, sólo las siguientes aparecen en las ordenes: *texto, histórico, diario, informe y confirmación*.

Una vez realizadas todas las modificaciones deseadas, *pulse* el botón de *Aceptar cambios y salir* para actualizar los cambios, o *pulse* el botón *Cerrar* para salir.

3.2. Instrucciones

Las instrucciones permiten generar una ayuda contextual para el operador. Estas instrucciones se ligan con los equipos. Se visualizan cuando se selecciona un símbolo, en la pestaña de *Información de Símbolo* (F2. Ver el *Manual de Usuario*).



La parte de configuración del equipo de instrucción es un editor de texto que nos permite crear el texto de ayuda como en un editor normal, introduciendo negrita, cambiando las fuentes, el color del texto, etc. a través de los botones de la parte superior.

Se puede insertar una imagen bitmap pegándola directamente desde un editor como el Paint.

En la parte inferior aparecen dos botones que permiten realizar enlaces con otras instrucciones ya definidas.

Pulsando sobre el botón de *Crear Enlace* aparece el árbol de las Instrucciones, donde podemos seleccionar la instrucción sobre la que se quiere realizar el enlace desde la Instrucción que se está editando.

El enlace se insertará en el sitio donde esté el cursor dentro del texto.

Este aparecerá subrayado y en color azul, con el nombre de la Instrucción con la que se ha enlazado.

Cualquier modificación del formato del texto o del propio texto del enlace tendrá como consecuencia perder el mismo. Es decir que una vez insertado solo se puede variar su posición en el texto, no su formato o texto, a no ser que se quiera eliminar el mismo. Para eliminarlo basta con borrar el texto.

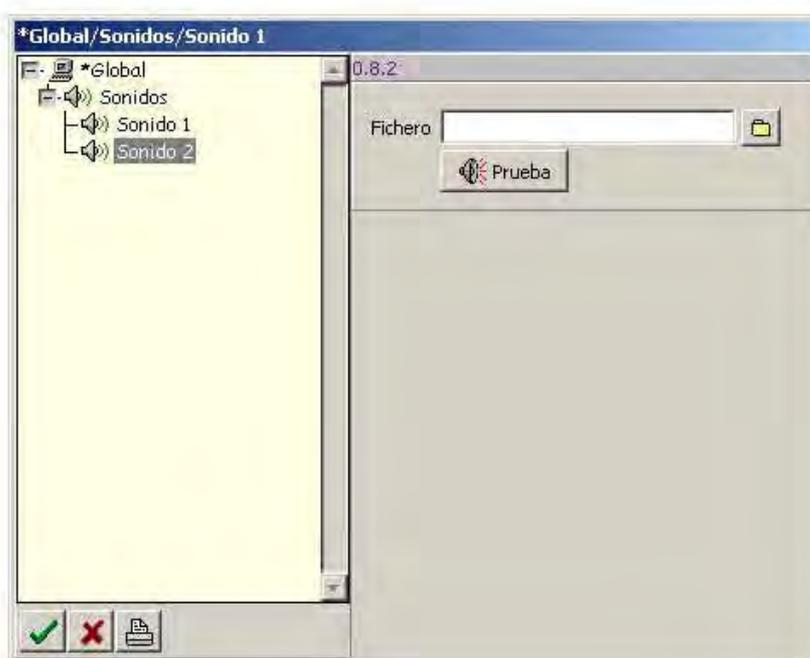
Cuando se cambia el nombre de una Instrucción los enlaces existentes que la utilizaban también reflejarán el cambio.

El editor ofrece también la posibilidad de imprimir el texto y de realizar búsquedas.

Para abandonar esta opción del sistema, *presione* el botón de *Aceptar* o *Cancelar*, y se cerrará el cuadro de diálogo, regresando a la ventana de operación de la aplicación.

3.3. Sonidos

La configuración de Sonidos permite añadir sonidos al sistema. Los sonidos que se definen en esta opción pueden posteriormente ser utilizados en otras partes de la configuración.



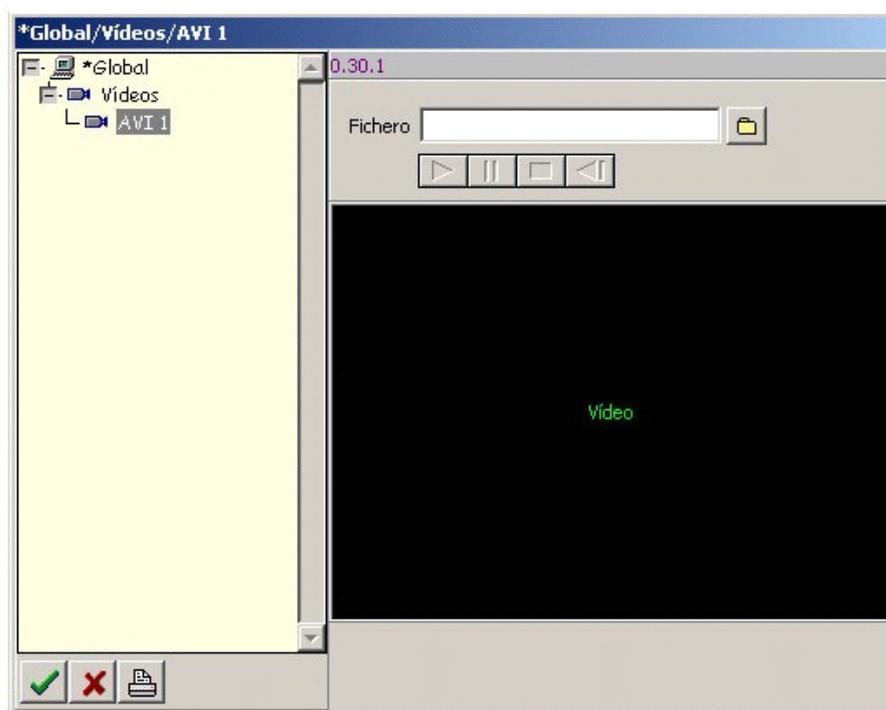
Para definir un Sonido solo es necesario darle un nombre y escoger el archivo de sonido (WAV). Se pueden utilizar los archivos WAV siempre que el ordenador disponga de tarjeta de sonido.

También se dispone de una opción de *Prueba* para comprobar cómo se reproduce el archivo de sonido escogido.

Para abandonar esta opción del sistema, *presione* el botón de *Aceptar* o *Cancelar*, y se cerrará el cuadro de diálogo, regresando a la ventana de operación de la aplicación.

3.4. Video

La configuración de video permite añadir videos al sistema. Los videos que se definen en esta opción pueden posteriormente ser utilizados en la configuración de equipos. Pueden ser visualizados cuando se selecciona un símbolo asociado al equipo, a través de la pestaña de *Información de Símbolo* (F2. Ver el *Manual de Usuario*).



Para definir un video sólo es necesario darle un nombre y escoger el archivo de video (AVI).

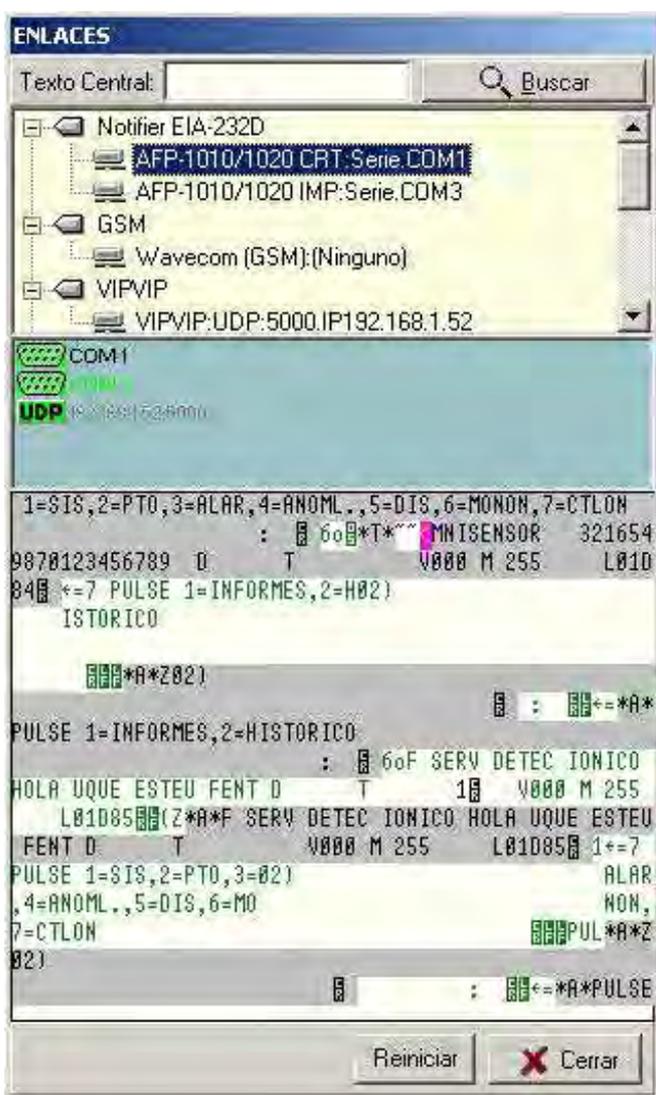
También se dispone de una opción de *Reproducción* para comprobar cómo se reproduce el archivo de video escogido.

Para abandonar esta opción del sistema, *presione* el botón de *Aceptar* o *Cancelar*, y se cerrará el cuadro de diálogo, regresando a la ventana de operación de la aplicación.

4. AUXILIAR

4.1. Ver comunicación

Esta función permite acceder al estado de los puertos de comunicaciones. Aparece un cuadro de diálogo con la información que se transmite a través de los puertos del ordenador:



El árbol de la parte superior presenta la lista de centrales del sistema, agrupadas por el tipo de protocolo que utilizan. Al seleccionar una central se selecciona automáticamente el enlace que esta tiene configurado.

En la parte central está la lista de enlaces configurados y que utilizan las centrales. Haciendo doble clic encima de cada uno de los enlaces podemos variar la presentación. Si el texto del enlace aparece en negro, indica que la comunicación del enlace se visualiza en la parte inferior de la ventana. Si el texto aparece en verde, indica que se visualiza con información adicional. Si aparece en gris no se visualiza la comunicación del enlace en la parte inferior. Haciendo clic con el botón derecho del ratón se presenta un menú que permite ocultar todos los enlaces.

La parte inferior es la zona de comunicación, donde aparecen las tramas enviadas (color negro) y recibidas (color verde). En rojo aparecen los mensajes de error de comunicación.

Al pulsar el botón *Reiniciar* se produce una reinicialización software de los puertos de comunicaciones del ordenador, como si se iniciara la aplicación de nuevo.

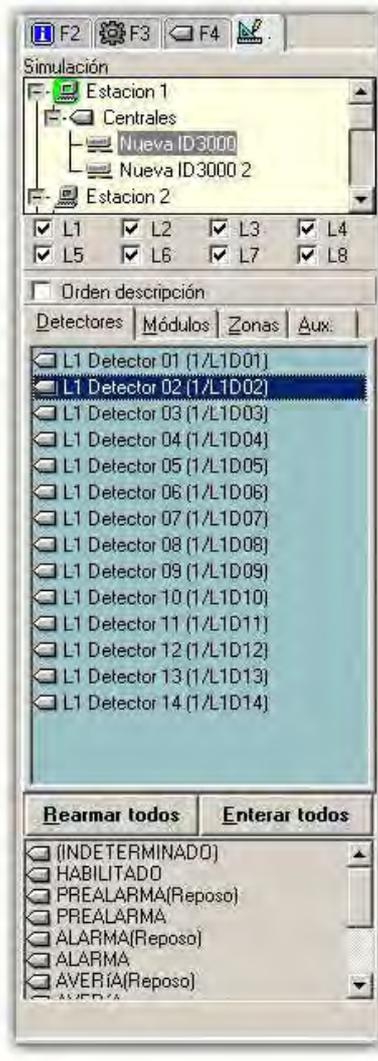
A través del campo *Texto Central*, y con el botón *Buscar*, se puede introducir un texto para facilitar la búsqueda dentro de la lista de centrales del sistema.

Si se pulsa el botón derecho del ratón en la zona de la comunicación, aparece un menú contextual desde el que podemos cambiar entre ASCII/HEX, limpiar pantalla o capturar. La opción de capturar crea un documento en la carpeta de la aplicación (Ej. C:\Honeywell\) con el nombre *puertos.log*. En este fichero se guarda la información que se transmite por los puertos, hasta que se desactiva la opción usando otra vez el menú contextual.

Pulse el botón de *Cerrar* para regresar a la ventana principal.

4.2. Simulación

Mediante esta opción se pueden simular los estados de los equipos del sistema. Esta opción es útil para comprobar la configuración de los símbolos. Al seleccionar esta opción, se activa la pestaña de simulación en la parte derecha de la ventana:



Aparece un árbol con las centrales existentes en el sistema. Debajo hay unas casillas en las que seleccionar qué lazos queremos ver. A continuación podemos seleccionar la pestaña de *Detectores*, *Módulos*, *Zonas* o *Aux* y marcar el equipo sobre el que queremos hacer la simulación. Por último, hacemos doble clic en la lista de la parte inferior sobre el estado que queramos simular.

Debido a las particularidades de algunos equipos (Ej. ID3000), cuando cambiamos su estado por simulación este cambio no se visualiza en los contadores del sistema.

4.3. Importar

Esta opción está disponible para los siguientes centrales: **ID3000**, **ID3002**, **ID50**, **1020**, **AM6000**, **AM2000**, **ESSER** y **AFP400**. Se utiliza para importar hacia el sistema los datos definidos en la central. Estos datos son asignados a los equipos configurados. En caso de que no existan aparecerá una pestaña, con el título *No definidos*, desde la cual, a través de un menú emergente, se pueden añadir los nuevos equipos al sistema.

En primer lugar debe escogerse la central de la cual se importarán los textos:



Durante el proceso de importación es posible cancelar la importación y ocultar la ventana:

Para las centrales tipo **AFP-1010**, en caso de que transcurra un tiempo mayor a tres minutos antes de que lleguen datos, esta opción se desactivará, continuando el funcionamiento normal del sistema.

El sistema indica que se encuentra activa la opción de importación mediante un icono situado en la parte superior derecha de la ventana de la aplicación.

4.3.1. Importación por archivo de texto

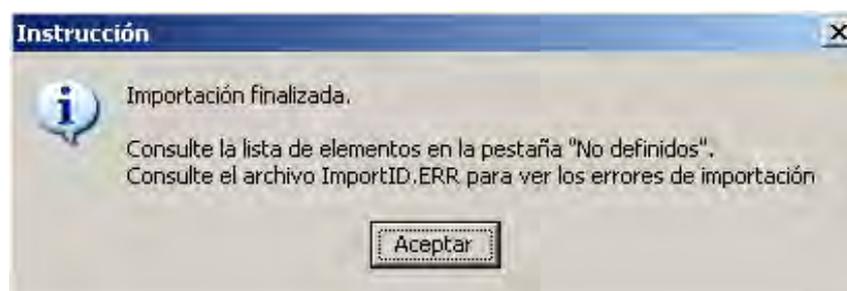
En las centrales del tipo **ID3000**, **ID3002** o **ESSER** se pueden importar los elementos mediante un archivo de texto. Para utilizar un archivo de texto seleccione la casilla *Importar mediante archivo de texto*.



Seleccione el archivo a importar a través del botón *Seleccionar archivo*. El archivo de texto debe tener un formato adecuado para poder realizar la importación. Consulte los siguientes apartados para ver como generar dichos archivos de importación.

Una vez seleccionado el archivo pulse el botón *Aceptar* para iniciar el proceso de importación.

Una vez realizada la importación aparecerá el siguiente mensaje indicando la finalización de la misma:



Como el propio mensaje indica una vez se ha finalizado la importación aparecerá en la parte inferior del programa TG una nueva pestaña con el texto *No definidos*. Esta pestaña indica que existen nuevos elementos no definidos en la aplicación que pueden darse de alta en esta. Para dar de alta definitivamente estos elementos seleccione, a través del menú contextual (pulsando con el botón derecho del ratón dentro de la lista de elementos de esta pestaña) la opción ***Añadir la lista al sistema***.

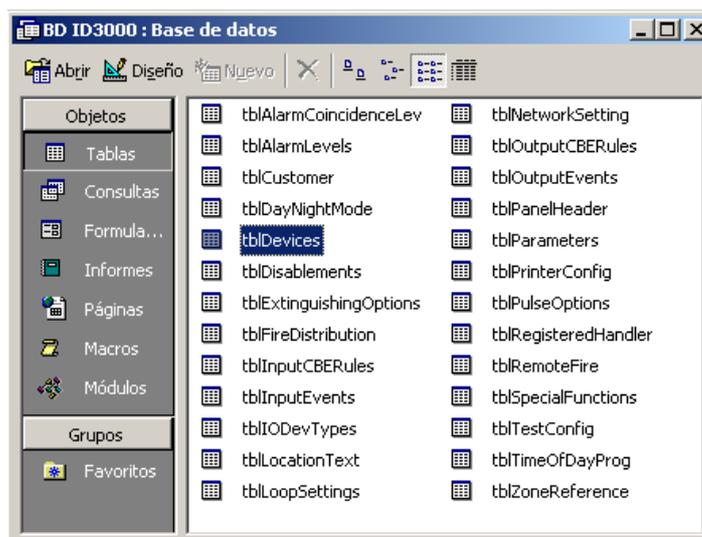
F1		202 No definidos		3 AVENÍAS		
(No definido)	-1: (No definido)	L1D01	Óptico	ID-3000 Placa	L1 Detector 01	Z4
(No definido)	Añadir la lista al sistema	L1D02	Térmico	ID-3000 Placa	L1 Detector 02	Z4
(No definido)	-1: (No definido)	L1D03	Óptico	ID-3000 Placa	L1 Detector 03	Z4
(No definido)	-1: (No definido)	L1D04	Óptico	ID-3000 Placa	L1 Detector 04	Z4
(No definido)	-1: (No definido)	L1D24	Óptico	ID-3000 Placa	L1 Detector 24	Z4
(No definido)	-1: (No definido)	L1D25	Óptico	ID-3000 Placa	L1 Detector 25	Z4

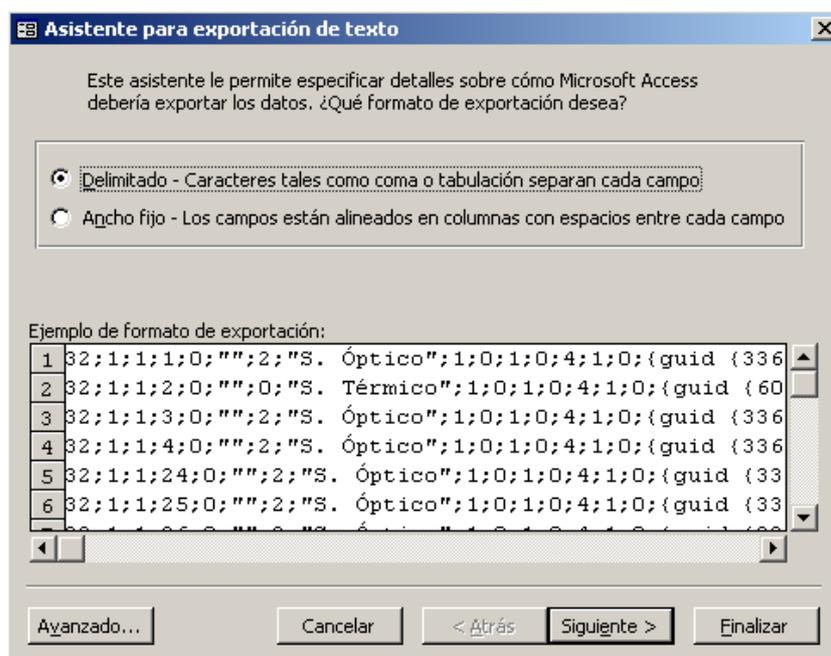
Puede revisar el proceso de importación y los errores que ha habido mirando el archivo ImpotID.err, ubicado en el mismo directorio donde esté el archivo importado.

4.3.1.1. Archivo de importación para ID3000 e ID3002

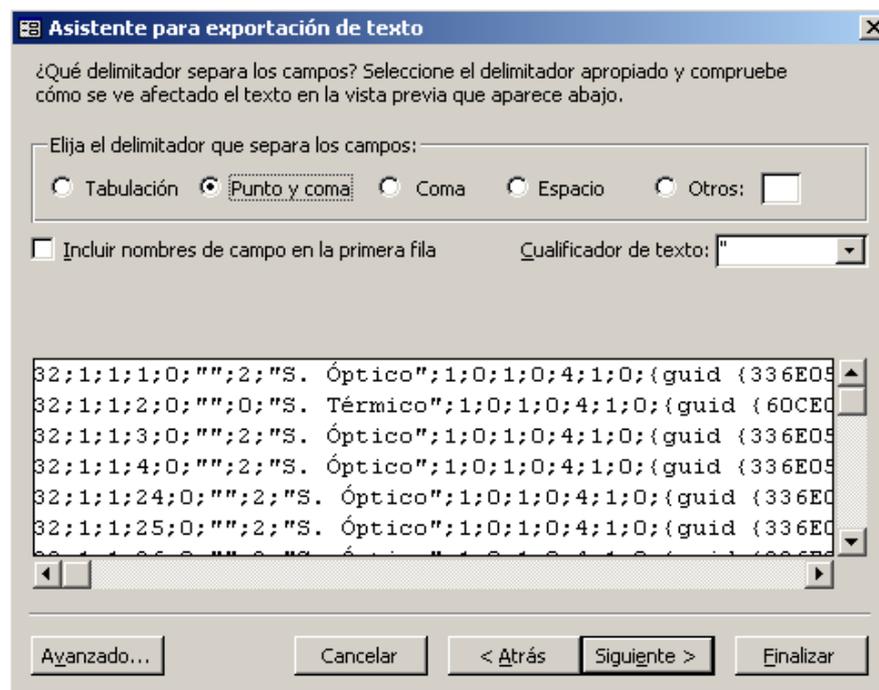
Para las centrales **ID3000** e **ID3002** siga los siguientes pasos para realizar la exportación de este archivo desde la base de datos de Microsoft Access:

- 1.- Seleccione la tabla tblDevices en la lista de bases de datos
- 2.- Seleccione en el menú Archivo|Exportar
- 3.- Seleccione el nombre y el tipo de archivo a exportar. Tipo *Archivos de texto* (*.txt;*.csv)
- 4.- Seleccione el formato de exportación *Delimitado*. Pulse en siguiente.





5.- Elija el delimitador de campos por *Punto y coma*. El cualificador de texto puede ser comillas “ o {ninguno}. Pulse en siguiente.



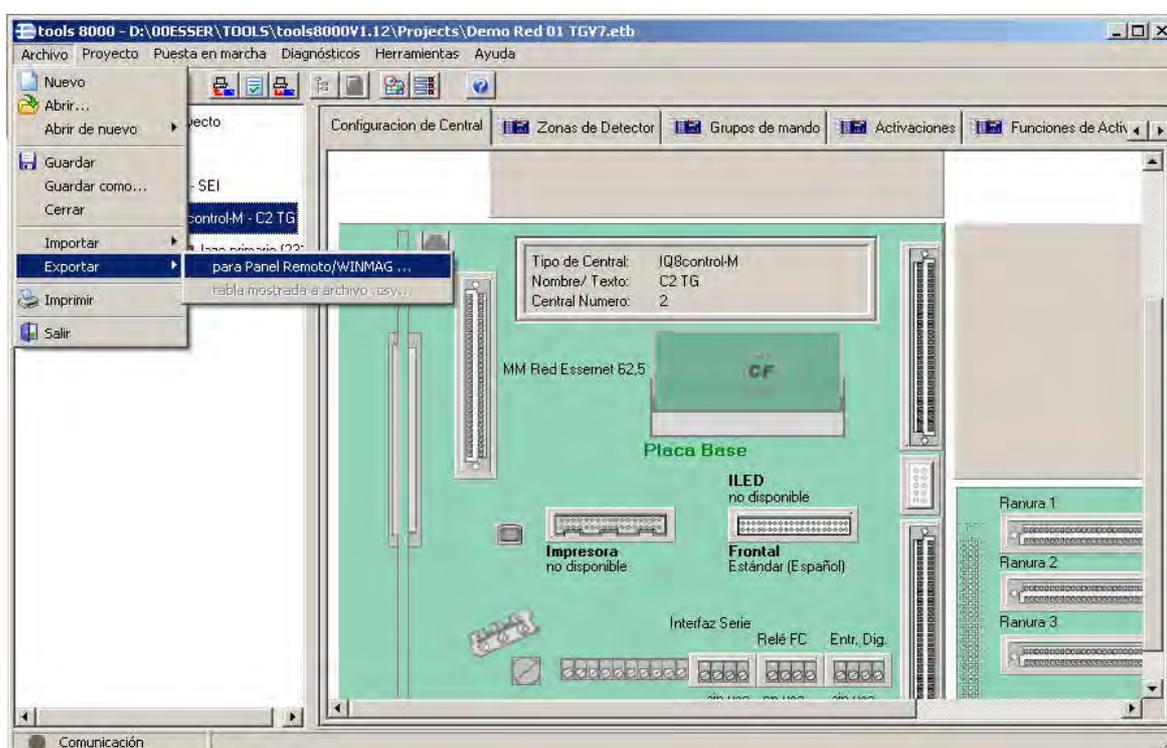
6.- Finalmente pulse el botón *Finalizar* para terminar.

4.3.1.2. Archivo de importación para central ESSER

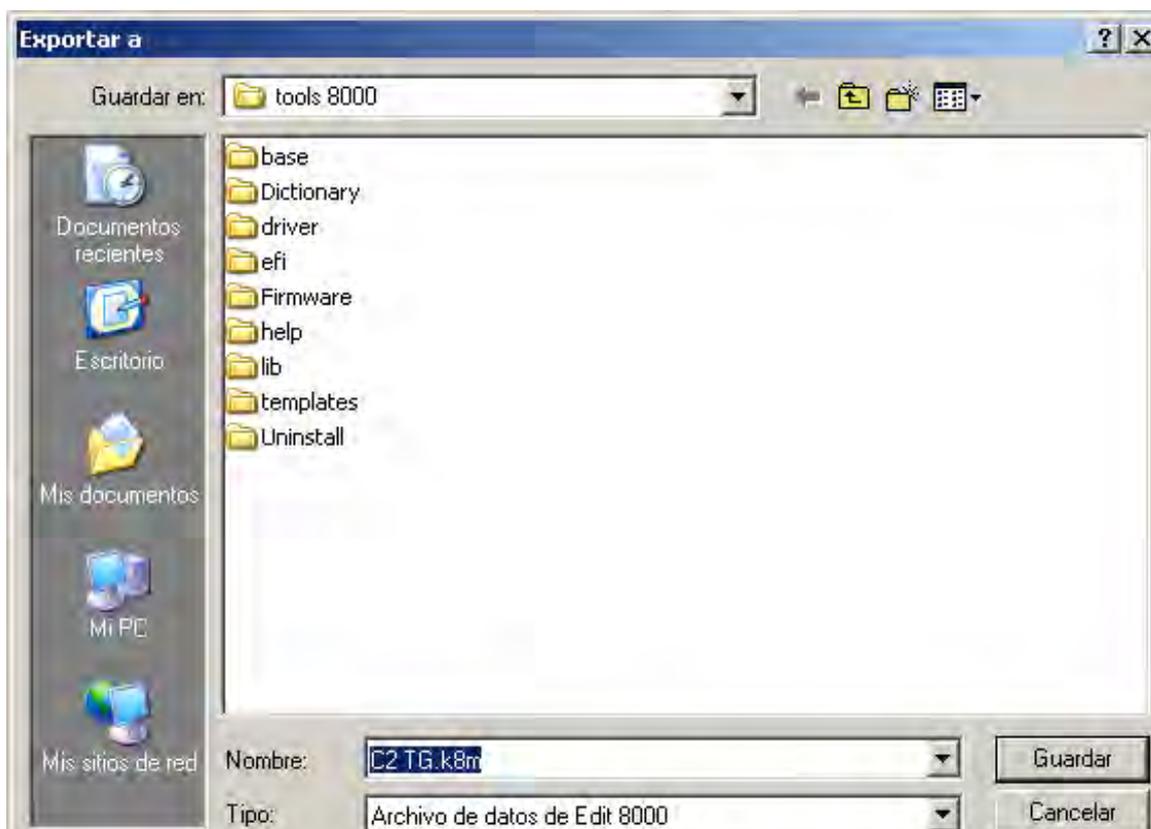
Para realizar la importación de la central **ESSER** se necesita un archivo de texto que se genera a través su programa de configuración. En los siguientes puntos del manual se explica cómo generar este archivo desde el programa **Tools 8000** y cómo importarlo al TG.

Exportación desde Tools 8000

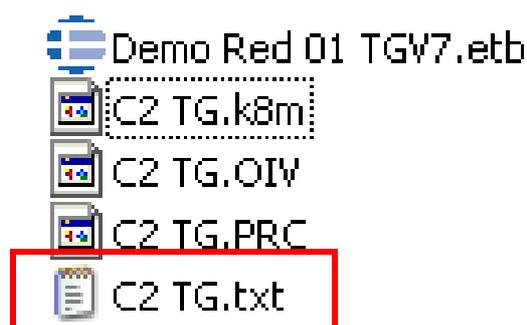
Dentro del programa Tools 8000 seleccione el proyecto que desea exportar. A continuación seleccionar el menú *Archivo -> Exportar -> para Panel Remoto...* En la siguiente figura puede ver este proceso:



Seleccione la carpeta donde quiera guardar los archivos de datos:



En este directorio se guardarán varios archivos. El que nos interesa para importar la configuración en el TG es el archivo con el nombre de la central y con extensión “.txt”. En la siguiente figura se pueden ver los archivos exportados. El recuadro rojo indica el archivo que se utiliza para la importación en el TG:

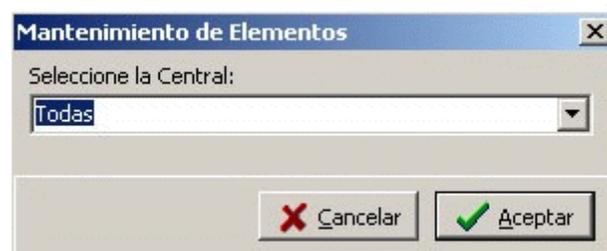


Cuando se realiza la importación se busca dentro de los equipos existentes según el número de zona y de detector. Si coincide con alguno se actualiza el equipo, sino se crea uno nuevo.

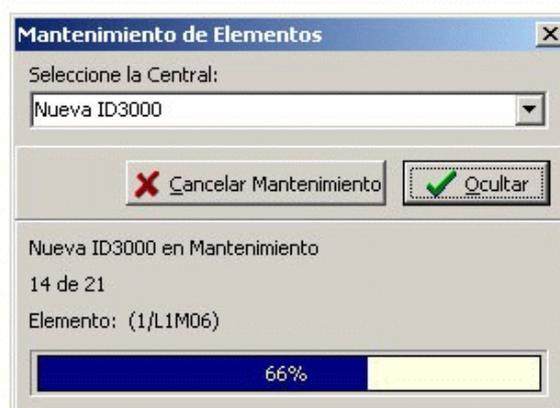
Al finalizar la importación consulte el archivo ImportESSER.log, dentro del directorio del programa, para consultar los posibles equipos que deberían ser eliminados del programa. El programa nunca elimina equipos en la importación, sólo añade o actualiza.

4.4. Mantenimiento

Esta opción está disponible para las centrales: **ID50**, **ID3002**, **ID3000**, **AM6000**, **AM2000** y **AFP400**, utilizándose para realizar una lectura del valor analógico de todos los detectores instalados.



Durante el proceso de mantenimiento es posible cancelar la operación y ocultar la ventana:



El sistema indica que se encuentra activa la opción de mantenimiento mediante un icono situado en la parte superior derecha de la ventana de la aplicación.

Al seleccionar esta opción el sistema nos generará un archivo de texto para cada central cuyo nombre será *EQUIPn.TXT*, siendo *n* el número de central. Este archivo se puede encontrar en el directorio de la aplicación, normalmente C:\Honeywell.

Los datos generados son dirección del detector, tipo de equipo, descripción y por último el valor analógico del detector representado en %, todo ello separado por un espacio en blanco.

El fichero puede ser editado por cualquier programa de edición de textos.

4.5. Pruebas de detectores

Mediante esta opción del *submenú de auxiliar* y solamente en las centrales que permitan esta opción (las centrales **1020**, **AFP200**, **INA** y **ESSER** no permiten esta opción), el sistema nos presentará una lista de detectores de los cuales podremos realizar un seguimiento de los valores analógicos y exportarlos a un fichero de texto. En la siguiente imagen se ilustra la ventana de prueba de detectores:



Como se observa en la anterior ilustración, lo primero que debemos configurar es el periodo de tiempo entre cual deseamos realizar la grabación, para lo cual marcaremos la fecha y hora del inicio de la prueba, y la fecha y hora del fin de la prueba.

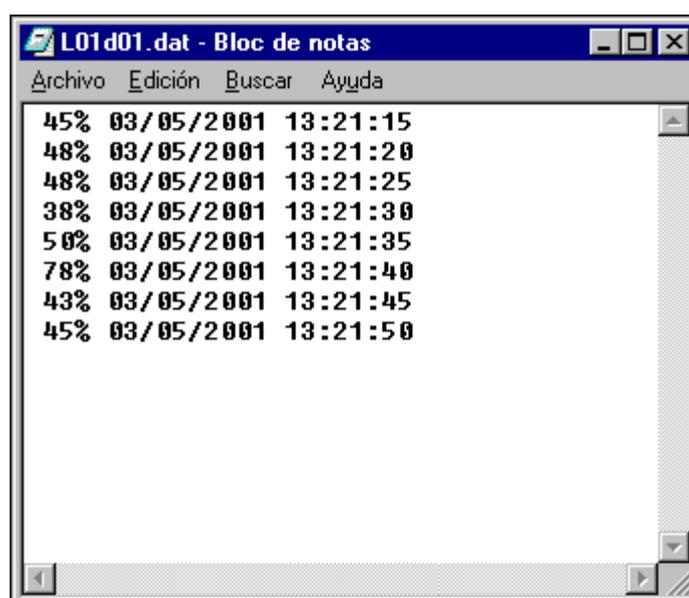
A continuación disponemos de un *spin* numérico denominado *Grabar cada*, mediante el que seleccionamos la frecuencia de grabación de los valores analógicos. Dicha frecuencia esta determinada en segundos.

Para escoger los equipos a incluir en la prueba, se seleccionan del árbol de la izquierda y se añaden con el botón *Incluir seleccionado*. Para eliminar un elemento de la lista se selecciona y se elimina con el botón *Eliminar seleccionado*.

Una vez realizadas estas selecciones, se pulsa *Aceptar* y la prueba se inicia según el periodo de tiempo marcado. El sistema nos generará un fichero de texto para cada uno de los detectores seleccionados y terminado en *.txt*, esto es, siguiendo la representación de la ilustración anterior el sistema nos generara unos ficheros denominados *L1D01.txt* y *L1D02.txt*, donde *L1* corresponde al lazo 1, *D01* corresponde al detector 1 y *D02* al detector 2.

En el caso de que hubiese más de una central el fichero generado tendría la forma de *C1L1D01.txt*, donde *C1* correspondería al número de central al cual pertenece el detector seleccionado.

Estos ficheros se pueden encontrar en el directorio de la aplicación (C:\Honeywell).



La siguiente ilustración nos muestra un ejemplo de uno de estos ficheros:

Los datos generados son en primer lugar el valor analógico del detector representado en %, la fecha y la hora de la grabación, siendo el formato **xxx% dd/mm/aaaa hh/mm/ss**, todo ello separado por un espacio en blanco.

4.6. Cerrar

Normalmente esta opción del sistema no se encuentra disponible, debido a que el sistema está diseñado para su funcionamiento continuo. En el caso de que a requerimiento del proyecto se deba habilitar esta función, esta se realizará como se describe a continuación.

Para salir al sistema operativo y abandonar la aplicación seleccione el submenú *Cerrar* del menú principal *Auxiliar*. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

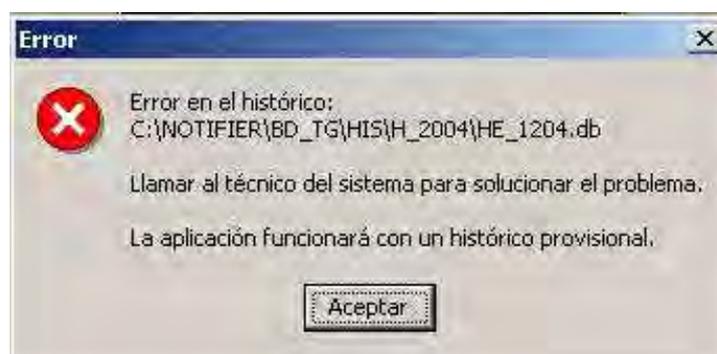


Para confirmar la salida de la aplicación seleccione el botón de Aceptar, en caso contrario, es decir, si desea continuar en el sistema haga clic sobre el botón de Cancelar.

5. REPARACIÓN DE HISTÓRICOS

5.1. Histórico provisional

En ocasiones puede suceder que algún fichero de los históricos se estropee, sobre todo si el PC se apaga incorrectamente. En tal caso, el programa mostrará el siguiente mensaje:



Pulsando sobre el botón *Aceptar*, se puede seguir trabajando con el programa aunque funcionará con un *histórico provisional*. Al usuario se le recuerda esta circunstancia con un rótulo azul en la parte superior derecha:

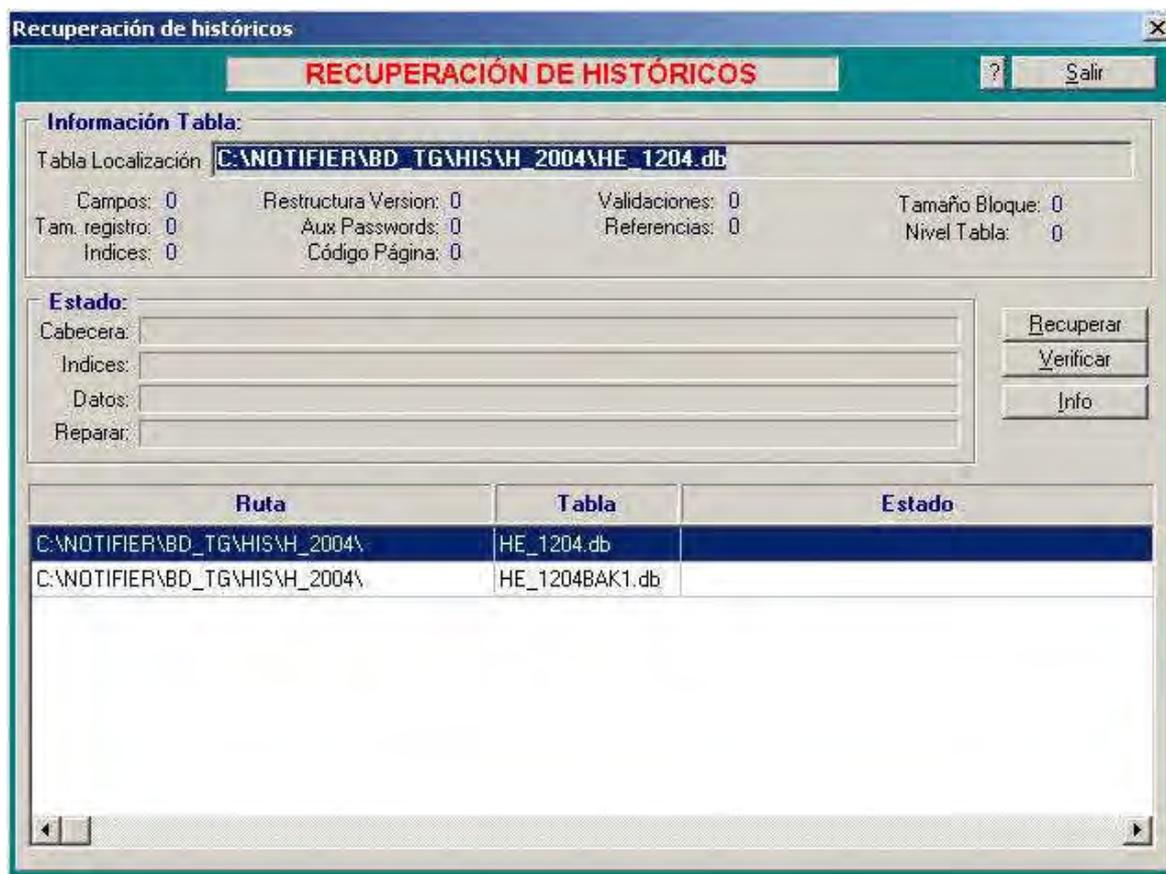


El programa funcionará con normalidad, creando unos nuevos ficheros de históricos y dejando de usar los anteriores, que están estropeados. Cuando un técnico haya reparado los históricos con la herramienta adecuada, la información de los históricos anteriores se unirá, si es posible, con la de los históricos provisionales. A partir de ese momento los históricos pasan a funcionamiento normal.

5.2. Reparación de históricos

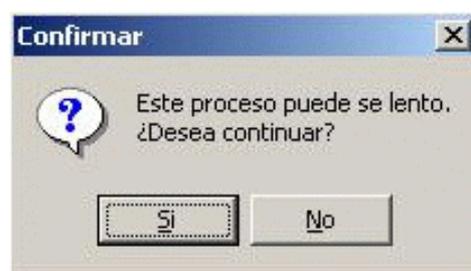
El proceso a seguir para la recuperación de los históricos es el siguiente:

- 1.- El programa TG debe estar cerrado.
- 2.- Abrir el programa *Reparación de históricos*, en el menú inicio, en la misma carpeta que el programa TG, normalmente C:\HONEYWELL.



En la parte inferior de la ventana, aparecen las tablas existentes, que deben ser verificadas.

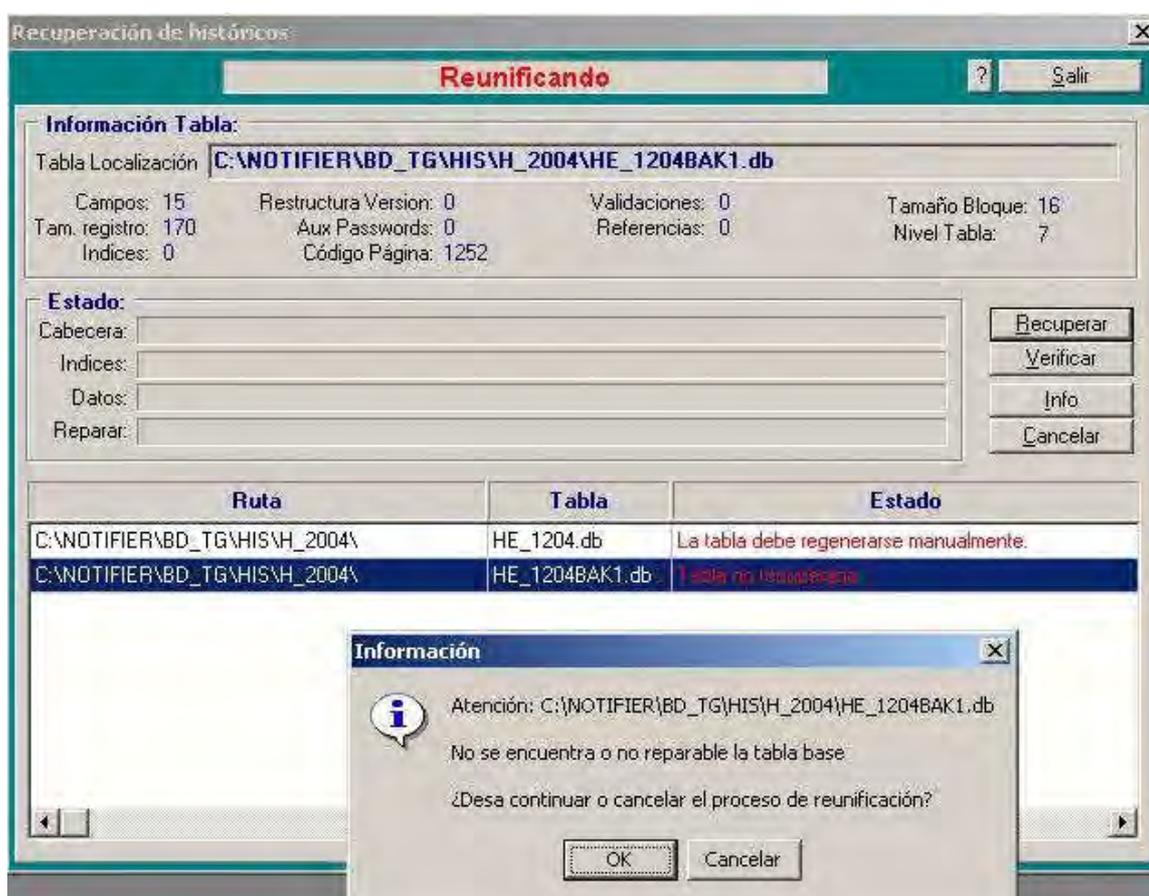
- 3.- Pulsar el botón *Recuperar*. Antes de iniciar la recuperación, el programa nos avisa de que el proceso puede ser lento:



Pulsar el botón Si y esperar a que termine el proceso. Si el programa ha podido reparar las tablas defectuosas seguidamente une los históricos anteriores con los provisionales en un sólo histórico con toda la información. Una vez terminado el proceso, se muestra el siguiente mensaje:



Si alguna tabla no se puede reparar automáticamente, el programa nos indica en color rojo esta circunstancia y muestra una ventana informando de que no se pueden reunificar los históricos.



Tal como informa en rojo el programa, la tabla debe regenerarse manualmente. Si no es posible la regeneración manual, tenemos la opción de borrar

las tablas del histórico para que el programa las genere de nuevo. En este caso habremos perdido la información de histórico contenida en ellas.

El botón *Verificar* sirva para comprobar el estado de la tabla seleccionada antes de ser regenerada. Si la tabla tiene algún problema aparecerá un texto explicativo del mismo de color rojo en la columna de al lado del nombre de la tabla.

El botón *Info* permite obtener información de la tabla seleccionada, por ejemplo para saber si esta en uso por alguna aplicación.