

SuperView

www.superview.com.br

MANUAL DE INSTRUCCIONES

V2.9x



ÍNDICE

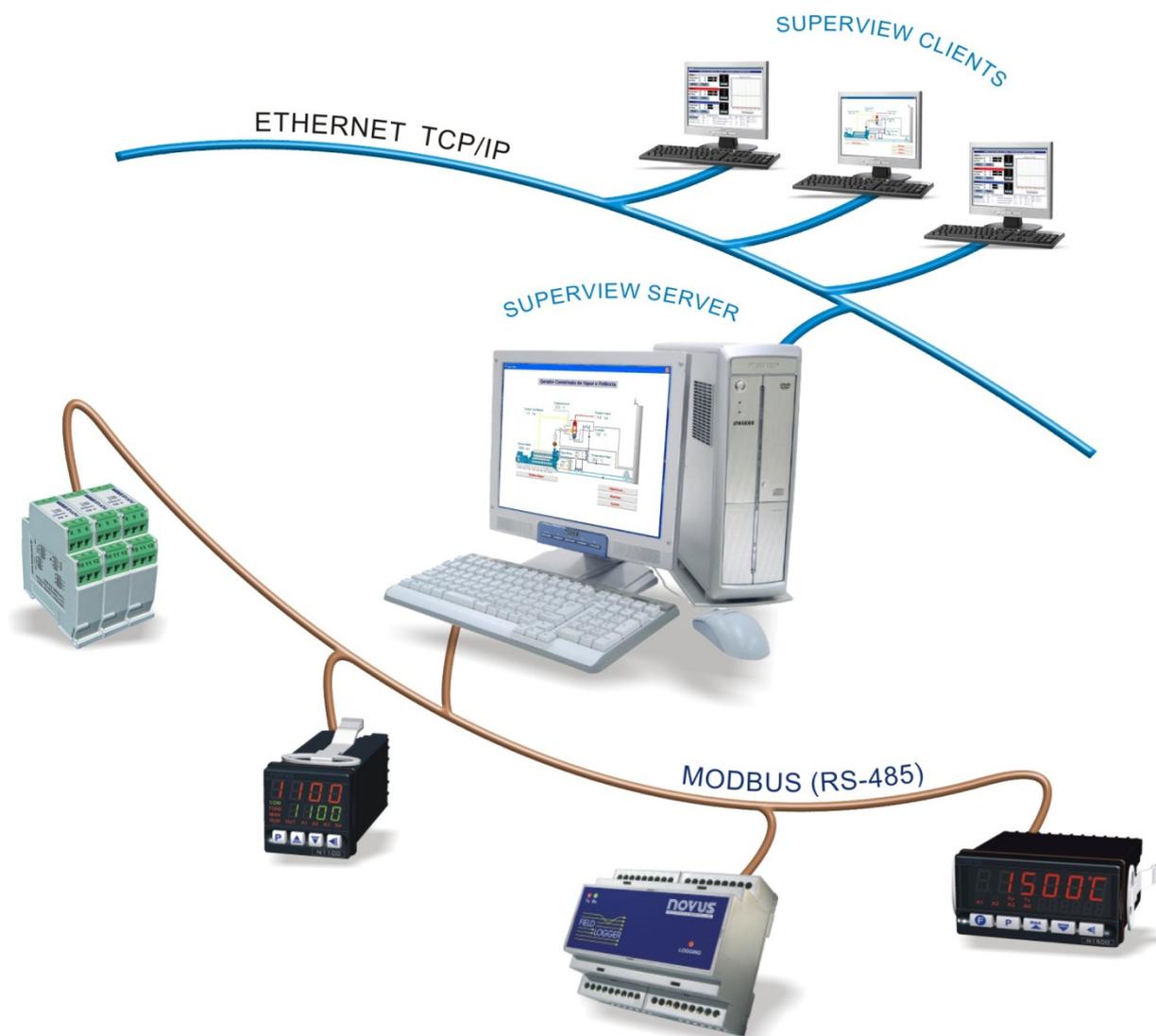
ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	3
INSTALACIÓN	4
REQUISITOS DEL SISTEMA.....	4
PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN	4
PRIMEROS PASOS.....	5
CONFIGURACIÓN DE UNA APLICACIÓN BÁSICA.....	5
INICIAR EL SUPERVIEW.....	5
CREAR UNA NUEVA APLICACIÓN.....	6
REGISTRAR EQUIPOS EN LA RED.....	6
REGISTRAR LAS VARIABLES DE CADA EQUIPO – TAGS	7
CREAR LAS PANTALLAS DE SUPERVISIÓN.....	8
DEFINIR LOS PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN DE LA RED	11
GUARDAR Y ABRIR UNA APLICACIÓN.....	11
COMENZAR LA SUPERVISIÓN.....	11
REGISTRO DE LA COPIA DEL SUPERVIEW.....	12
REGISTRO POR HARDKEY	12
MODOS DE OPERACIÓN CON HARDKEY.....	13
REGISTRO POR SOFTKEY - LICENCIA DE USO Y NÚMERO DE REGISTRO.....	13
VALIDACIÓN DEL NÚMERO DE REGISTRO.....	13
PROCEDIMIENTO DE REGISTRO POR SOFTKEY.....	13
MODOS DE OPERACIÓN CON SOFTKEY	14
FUNCIONALIDADES ADICIONALES	15
GESTOR DE USUARIOS.....	15
MONITOREO, PRESENTACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ALARMAS	16
CREAR GRUPOS DE ALARMA	16
ESTABLECER LAS ALARMAS DE UN TAG	17
INCLUIR UN OBJETO TIPO PANEL DE ALARMAS	18
RECONOCIMIENTO DE ALARMAS.....	19
CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE E-MAIL	19
REGISTRO HISTÓRICO	20
CREAR UN HISTÓRICO	20
INCLUIR UN OBJETO TIPO LISTA DE HISTÓRICO	20
VISUALIZACIÓN, IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE HISTÓRICOS.....	21
CREANDO INFORMES	22
GESTOR DE INFORMES.....	23
UTILIZACIÓN DEL SUPERVIEW CON EL FIELDLOGGER	23
FIELDLOGGER I/O.....	23
COLECTA DE LA MEMORIA DEL FIELDLOGGER (NEW GENERATION)	24
REGISTRO DE EVENTOS EN EL SUPERVIEW.....	26
VISUALIZADOR DE LOGS	26
CONFIGURACIÓN DE TAREAS.....	27
CREANDO DE FORMULAS.....	28
CONFIGURACIÓN DE LA PLANTILLA DE COLORES	29
TABLA DE INFORMACIONES	30
TECLADO VIRTUAL	31
OPCIONES GENERALES DE LA APLICACIÓN.....	31
CONFIGURACIÓN DE IMPRESIÓN	32
BASE DE DATOS DE PARAMETRIZACIÓN DE EQUIPOS MODBUS	32

CONFIGURANDO LA COMUNICACIÓN DE DATOS CON EQUIPOS DE OTROS FABRICANTES	33
REGISTRAR EQUIPOS EN LA RED	33
REGISTRAR LAS VARIABLES DE CADA EQUIPO – TAGS	33
EDICIÓN AVANZADA DE PANTALLAS	34
AGRUPACIÓN DE OBJETOS	34
TRAER OBJETO PARA DELANTE / ENVIAR PARA DETRÁS	34
ALINEAMIENTO DE OBJETOS	35
ESTANDARIZACIÓN DEL TAMAÑO DE LOS OBJETOS	35
COPIAR / PEGAR OBJETOS	35
EXPORTAR O IMPORTAR UNA PANTALLA DE SUPERVISIÓN COMPLETA	35
COMENZAR LA SUPERVISIÓN CON EL ARRANQUE DEL WINDOWS	35
SUPERVISIÓN DISTRIBUÍDA	36
DEFINIR LOS PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN DISTRIBUIDA	36
CONFIGURAR VARIABLES REMOTAS - TAGS	38
CONFIGURAR VARIABLES REMOTAS - TAG OBJETO	38
ACCIONES DURANTE LA SUPERVISIÓN	39
IMPRIMIR UNA INSTANTÁNEA DE LA PANTALLA DE SUPERVISIÓN	39
VISUALIZAR, IMPRIMIR, CONSULTAR HISTÓRICOS, IMPORTAR Y EXPORTAR	39
MODBUS TCP Y MODBUS OVER TCP	39

INTRODUCCIÓN

Flexible, funcional y amigable, el **SuperView** es un sistema de supervisión de procesos industriales (SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition) con foco en la supervisión de aplicaciones locales o geográficamente distribuidas. La simplicidad de configuración contribuye en el proceso de toma de decisiones para la construcción de sinópticos que representen el ambiente real que está siendo monitoreado por el sistema.

Como actuador en el proceso, el usuario cuenta con un conjunto de herramientas que permiten describir lógicas para leer y escribir en los dispositivos de medición y control. Es posible configurar diversos niveles de alarmas con notificaciones para cada Tag (canal) para que sea posible realizar la acción correcta para cada caso.



Los registros electrónicos pueden ser visualizados y exportados para los otros formatos (XLS, PDF, RTF, XML, HTML, DBF, TXT, CSV). Autenticación de usuarios, administrador de tareas, administrador de recetas, generador de informes, aplicación de fórmulas y registro de las acciones del usuario y ocurrencias durante la supervisión completan las funcionalidades del sistema.

El **SuperView** atiende a los requisitos técnicos FDA 21 CFR Part 11 para validación de sistemas computarizados. El usuario cuenta con reconocimiento de alarmas por firma electrónica, registro electrónico de datos con criptografía, fuerte mecanismo de autenticación y registro de eventos de aplicación (Audit Trail) para rastreabilidad. Los protocolos y la ejecución de validación son opcionales también ofrecidos para complementar al producto.

Este manual describe las etapas necesarias para comenzar la utilización del **SuperView**. La descripción detallada de cada una de las ventanas de configuración del **SuperView**, está disponible en el sistema de ayuda, accesible a través del menú AYUDA/AYUDA DEL **SUPERVIEW**, o presionando la tecla F1.

INSTALACIÓN

Requisitos del Sistema

Para la utilización del **SuperView**, son necesarios:

- Un ordenador PC-Compatible ejecutando sistema operacional Windows XP o posterior. La especificación mínima para este ordenador es:
 - Procesador AMD o INTEL de 2GHz
 - Espacio disponible en el disco duro: 300MB
 - Memoria RAM: 1GB (2GB Recomendado)
 - Ratón, Teclado, Monitor SVGA, Puerto Serie RS232 o USB
 - Interfaz de Red Ethernet
- Para ejecutar el **SuperView** configurado como Servidor o Local, es necesario uno o más equipos con comunicación a través del protocolo MODBUS RTU Slave o protocolo MODBUS TCP. Si este equipo utiliza interfaz de comunicación RS485, será necesario usar un conversor RS232/RS485 (si se utiliza la comunicación por la puerto serie del PC) el conversor USB/RS485 (si se utiliza la comunicación por el puerto USB de la PC – Requiere Windows 2000, XP o posterior).

Procedimientos para la Instalación



Para realizar la instalación del **SuperView** el usuario del Windows® debe tener privilegios de administrador y acceso irrestricto a las carpetas del Windows

Para instalar el **SuperView** en su ordenador seguir los pasos a continuación:

1. Insertar el CD de instalación en la unidad de CD
2. En algunos instantes se debe comenzar automáticamente el programa de instalación del **SuperView**. Caso el programa no comience automáticamente, ejecutar manualmente en D:\Setup.exe (considerando que D: es la letra que identifica la lectora de CD).
3. Seguir las instrucciones mostradas en la pantalla hasta la conclusión de la instalación.

PRIMEROS PASOS

La utilización del **SuperView** puede ser dividida en cuatro etapas:

- Configuración de una aplicación básica
- Registro del **SuperView**
- Ampliación de la aplicación
- Supervisión

Las tres primeras etapas deben ser ejecutadas por un usuario registrado con privilegios de Administrador. La supervisión puede ser hecha por un usuario establecido como Administrador, Operador o Monitor.

Para la **configuración de una aplicación básica**, deben ser cumplidas las siguientes etapas básicas.

- Iniciar el **SuperView**.
- Crear una nueva aplicación.
- Informar al **SuperView** cuáles equipos NOVUS estarán en la red del sistema de supervisión (es posible comunicar con equipos Modbus RTU de otros fabricantes también, de acuerdo con lo descrito en "Configurando la Comunicación con Equipos de Otros Fabricantes").
- Informar al **SuperView** cuáles son las señales o variables de interés (TAGS) dentro de cada uno de los equipos de la red.
- Crear una o más pantallas de supervisión, conteniendo imágenes, textos, botones y gráficos asociados a las variables leídas de la red de comunicación.
- Definir los parámetros de comunicación de la red.
- Guardar la aplicación.
- Comenzar la supervisión.

El **registro** consiste en registrar en el **SuperView** un número de licencia, definido por la NOVUS, después de la compra de una licencia de uso. El número de registro es único y está asociado al número de serie de uno de los equipos NOVUS conectado a la red de comunicación.

Algunas etapas adicionales pueden ser necesarias para la **ampliación de la aplicación**:

- Crear usuarios de la aplicación, con diferentes privilegios.
- Crear grupos de alarmas, definiendo sus respectivas acciones.
- Definir límites de alarma para las variables críticas monitoreadas por el sistema.
- Configurar el registro histórico de variables importantes del sistema.
- Configurar el envío de mensajes de e-mail en condiciones de alarma.
- Configurar el registro de eventos y acciones del sistema de supervisión.

Para la configuración de una **supervisión distribuida**, deben ser cumplidas las siguientes etapas.

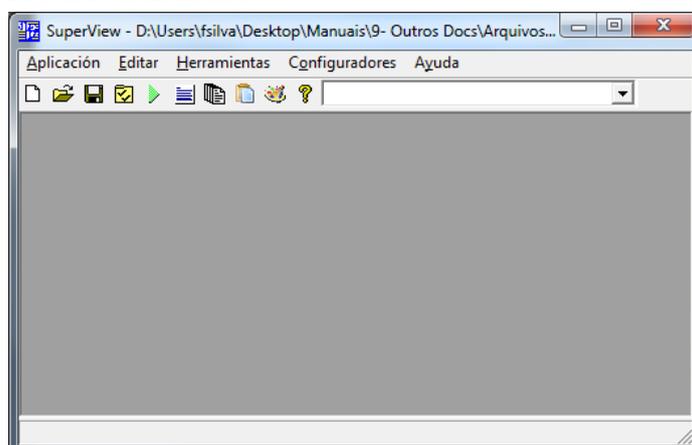
- Configurar el modo Servidor para permitir la comunicación TCP/IP entre dos o más ejecuciones del **SuperView**.
- Configurar las aplicaciones para operar en modo Cliente.

Una vez creada a la aplicación, el **SuperView** será rutinariamente utilizado apenas en el modo **Supervisión**, mostrando al operador las diferentes informaciones del proceso supervisado.

Configuración de una Aplicación Básica

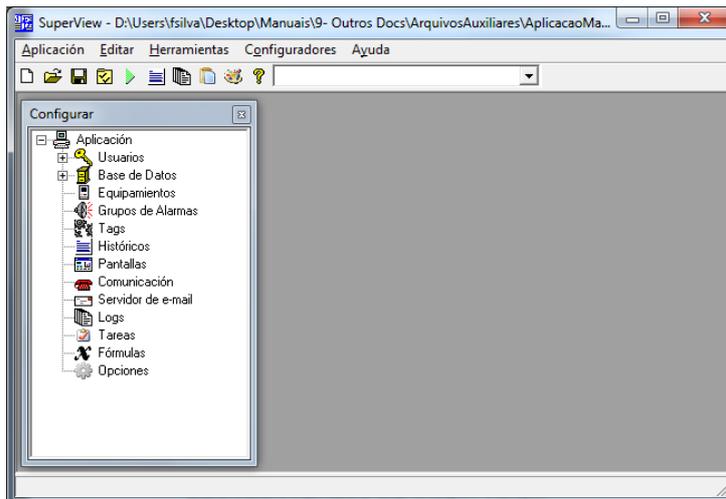
Iniciar el **SuperView**

Para iniciar el **SuperView**, seleccionar el ícono **SuperView** en el menú Iniciar. En instantes será mostrada la pantalla inicial, como muestra la ilustración a continuación.



Crear una nueva aplicación

Para crear una nueva aplicación en el **SuperView**, seleccionar la opción del menú APLICACIÓN/NUEVA. Será mostrada la ventana CONFIGURAR, como muestra la ilustración a continuación.

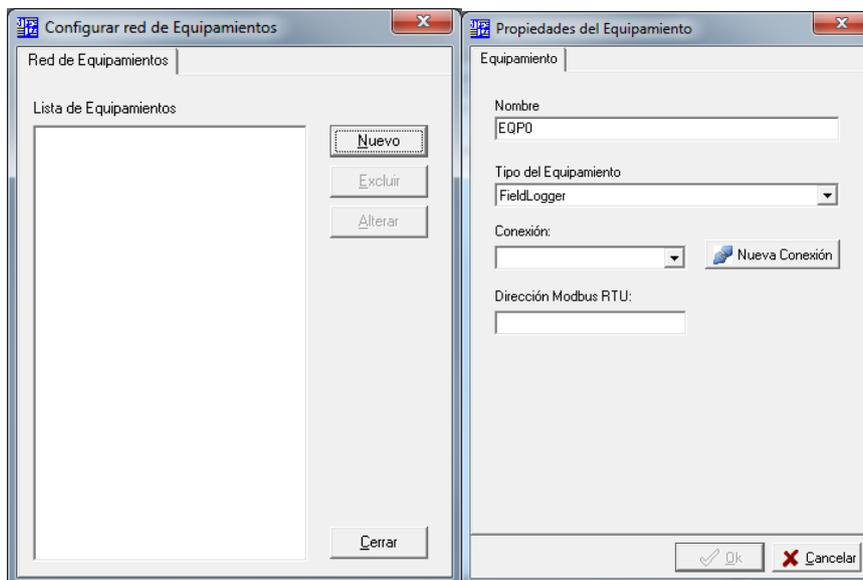


Si la ventana CONFIGURAR se cierra, podrá ser reabierta seleccionando la opción del menú APLICACIÓN/CONFIGURAR, o pulsando en el botón .

Registrar Equipos en la Red

Solo es posible establecer comunicación con equipos registrados. Para registrar los equipos de la red en el **SuperView** proceder como indicado a continuación:

1. Pulsar dos veces el ratón sobre el ícono EQUIPOS de la ventana CONFIGURAR. Será mostrada la ventana CONFIGURAR RED DE EQUIPOS.
2. Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL EQUIPO. Ejemplos de estas dos ventanas son mostrados en las ilustraciones a continuación.



3. En el cuadro de texto NOMBRE definir el nombre que irá identificar el nuevo equipo en el **SuperView**. En la lista TIPO DE EQUIPO, seleccionar el modelo del equipo NOVUS que desea incluir en la red. En el campo CONEXIÓN elegir la conexión a ser usada (para saber sobre conexiones ver el tópico “Definir parámetros de comunicación de la red”). En el cuadro DIRECCIÓN, colocar la dirección que identifica este equipo en la red Modbus. La dirección Modbus informada debe coincidir con la dirección configurada en el equipo, y debe ser el único equipo en la red con esta dirección. El nombre elegido para el equipo será utilizado para identificarlo en el momento de configurar las variables de comunicación (TAGS).
4. Después insertar todas estas informaciones, pulsar el botón OK, y verificar si el nuevo equipo fue incluido en la lista de equipos registrados en la ventana CONFIGURAR RED DE EQUIPOS.
5. Continuar registrando los demás equipos de la red. Cuando se haya terminado, cerrar la ventana CONFIGURAR RED DE EQUIPOS.
6. Para cambiar las informaciones de un equipo ya existente, seleccionar el equipo en la lista de la ventana CONFIGURAR RED DE EQUIPOS y pulsar el botón CAMBIAR.

Los equipos disponibles para selección en la lista TIPOS DE EQUIPOS son los registrados en la base de datos de equipos del **SuperView**. Para informaciones sobre esta base de datos, consultar “Base de Datos de Parametrización de

Equipos Modbus". Para registrar equipos Modbus de otros fabricantes, consultar "Configurando la Comunicación con Equipos de Otros Fabricantes".



El equipo registrado con la dirección 1 debe ser obligatoriamente un equipo de la Novus, y su número de serie electrónico debe ser el mismo informado en la **Licencia de Uso del SuperView** adquirida de la Novus. Esta condición es necesaria para utilizar el **SuperView** en el modo **Registro Pleno**. Consultar la sección "Registro de la Copia del **SuperView**" para más informaciones sobre registro y licenciamiento del programa.

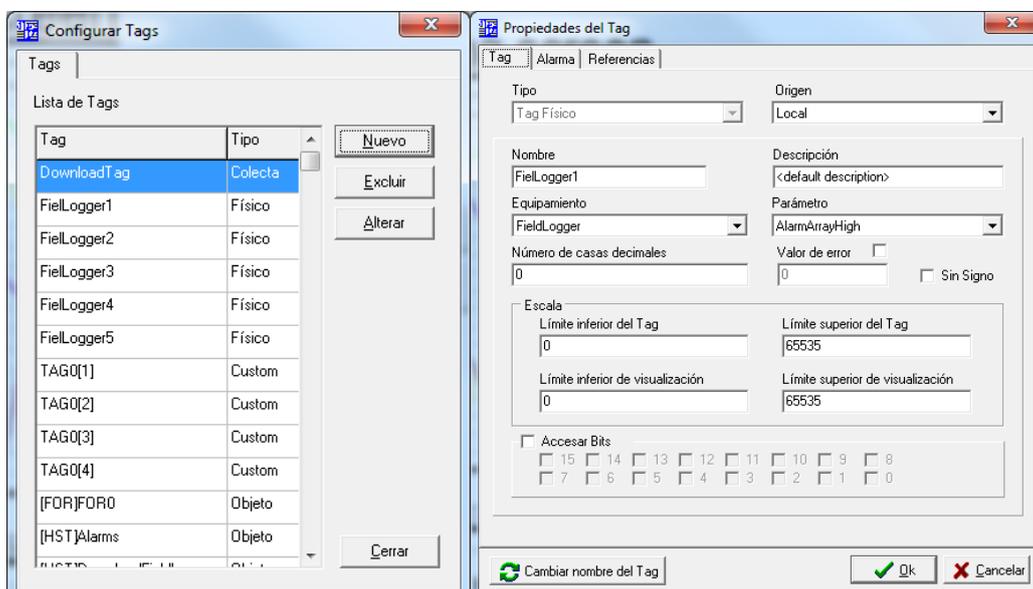
Registrar las Variables de cada Equipo – TAGS

El elemento básico de información a ser mostrado en las pantallas del **SuperView** es el TAG. Un TAG identifica una información numérica, y puede ser configurado como uno de los siguientes tipos:

- Tag Físico:** Identifica una variable asociada a un registro Modbus en un equipo NOVUS de la red. El valor de este tag representa, por ejemplo, la lectura actual de la temperatura de un controlador o la presión deseada (setpoint) en otro controlador. Solamente pueden ser asociados a un tag físico, valores de 16 bits (valores en el rango de -32768 a 32767 o 0 a 65535).
- Tag Constante:** Identifica una variable en la memoria del ordenador, no asociada al equipo de la red. Utilizado típicamente para ejecutar funciones más avanzadas.
- Tag Fecha/Hora:** Identifica una variable que contiene información de fecha u hora, de acuerdo al reloj interno del ordenador. Utilizado cuando se necesita indicar en la pantalla la fecha y hora actuales.
- Tag Cronómetro:** Identifica una variable que cuenta el tiempo en horas, minutos y segundos. Utilizado cuando se necesita indicar hace cuánto tiempo la aplicación se está ejecutando. Un Tag tipo cronómetro puede ser controlado por operaciones de escritura realizadas a través de botones o grupos de alarma. Para pausar o retomar el conteo después de una pausa: escribir -1 en el Tag. Para restablecer el conteo: escribir 0 (cero) en el Tag.
- Tag Colecta:** Identifica una variable asociada al contenido de la memoria de datos de un registrador de datos (datalogger) NOVUS modelo FieldLogger. Utilizado cuando hay datos históricos guardados en este datalogger, y estos deben ser transferidos para un archivo histórico del **SuperView**.
- Tag Custom:** Identifica una variable asociada a un registro Modbus en un equipo de la red (como el Tag Físico, pero el equipo puede ser de otros fabricantes). La configuración de un Tag Custom requiere la parametrización del comando Modbus a ser utilizado para lectura y escritura en el dispositivo. Apenas los dispositivos Custom pueden utilizar un Tag del tipo Custom. Consultar "Configurando la Comunicación con Equipos de Otros Fabricantes" para informaciones adicionales sobre la comunicación con dispositivos Custom.
- Tag Objeto:** El Tag Objeto es creado automáticamente cuando el usuario crea un histórico, tarea o formula. Al crear un histórico es creado un Tag con la identificación [HST]. Al crear una tarea se crea para la misma, un Tag con la identificación [TSK], y al crear una formula se crea también para la misma un Tag con la identificación [FOR]. Si necesario, el usuario puede crear un Tag Objeto para acceder remotamente. Para esto se puede crear el Tag objeto a través de la ventana de creación de Tags.

Las operaciones de lectura y escritura en un tag físico o custom están asociadas a operaciones de lectura y escritura a través de la red de comunicación Modbus el TCP/IP. En la configuración de una aplicación simple, el tag físico es el de mayor interés. Para registrar los tags físicos que deben ser leídos de los equipos de la red, proceder como indicado a continuación:

1. Pulsar dos veces el ícono TAGS en la ventana CONFIGURAR. Será mostrada la ventana CONFIGURAR TAGS.
2. Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL TAG. Ejemplos de estas dos ventanas se muestran a continuación.



- En la lista TIPO, seleccionar TAG FÍSICO.
- En el campo ORIGEN, seleccionar LOCAL para el tag a ser leído de una red Modbus RTU.
- En el campo NOMBRE dar al tag un nombre único, que lo va a identificar en todas las etapas posteriores de configuración de esta aplicación del **SuperView**.
- Llenar el campo DESCRIPCIÓN es opcional, y esta información solo se muestra aquí.
- En la lista EQUIPO, seleccionar el equipo ya registrado al cual este tag pertenece.
- En la lista PARÁMETRO, seleccionar cual registro de este equipo debe ser asociado al tag. Observar que el **SuperView** coloca a disposición apenas los equipos ya registrados, y que una vez seleccionado el equipo, la lista de parámetros corresponde a los registros Modbus específicos de este modelo de equipo.
- Seleccionar el número de decimales que deben ser mostrados cuando el valor de este tag sea mostrado en una pantalla.
- Determinar el VALOR DE ERROR que este tag asumirá caso su valor no pueda ser leído del equipo Modbus asociado (por error de comunicación o desconexión del equipo).
- Marcar el cuadro de texto SIN SIGNO en el caso que el TAG pueda recibir valores positivos superiores la 32767, hasta el limite 65535.
- Después de insertar todas estas informaciones, pulsar el botón OK, y verificar que el nuevo tag fue incluido en la lista de tags registrados en la ventana CONFIGURAR TAGS.
- Continuar registrando todos los demás tags. Cuando se haya terminado, cerrar la ventana CONFIGURAR TAGS.
- Para cambiar las informaciones de un TAG ya existente, seleccionar el tag en la lista de la ventana CONFIGURAR TAGS y pulsar el botón CAMBIAR.
- Para cambiar el nombre de un tag ya creado, es preciso pulsar el botón “Alterar nombre del Tag”, con eso el nombre también será cambiado todos los lugares en que haya sido referenciado.
- En la pestaña “Referencias”, es posible ver donde está siendo usado el tag, para poder localizar los componentes de la aplicación que están usando ese tag.

Para configurar un TAG en un equipo Modbus de otro fabricante, consultar “Configurando la Comunicación con Equipos de Otros Fabricantes”.

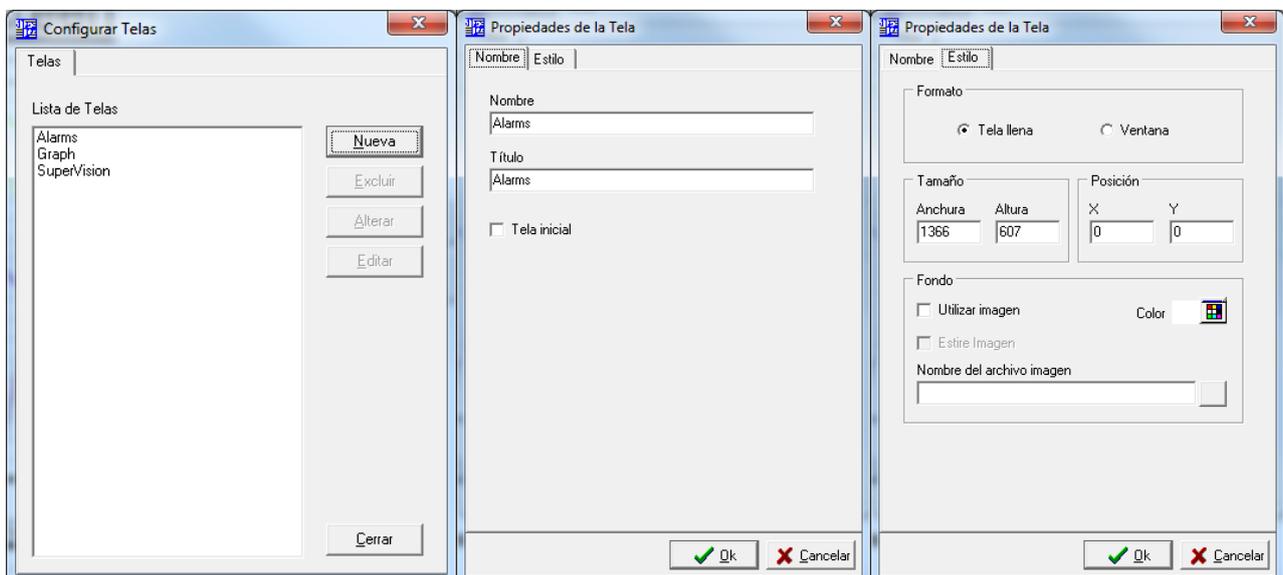
Crear las Pantallas de Supervisión

Las pantallas de supervisión son los elementos principales de una aplicación del **SuperView**. Típicamente cada pantalla muestra una visión diferente del proceso bajo supervisión, y pueden contener los siguientes tipos de objetos:

- Imágenes 
- Textos fijos o etiquetas **A**
- Cuadros de texto con tags 
- Botones 
- Gauge 
- Line Meter 
- Gráficos con valores de TAGS a lo largo del tiempo 
- Diagramas de Barras (Bargraph) 
- Paneles de Alarmas 
- Control de datos históricos 
- Gauge Angular 

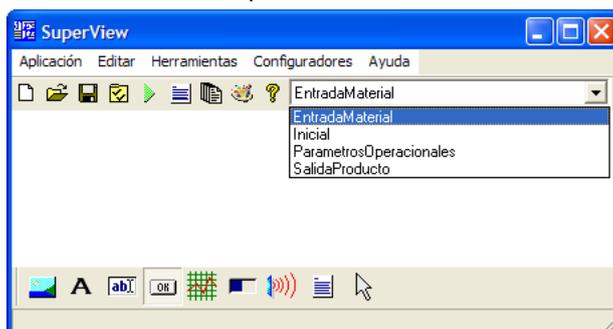
Para crear una pantalla nueva en el **SuperView**, proceder de acuerdo a lo descrito a continuación:

- Pulsar dos veces en el ícono PANTALLAS en la ventana CONFIGURAR. Será mostrada la ventana CONFIGURAR PANTALLAS.
- Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DE LA PANTALLA. Ejemplos de estas dos ventanas son mostrados a continuación.



3. En la pestaña NOMBRE, establecer el nombre y título para esta pantalla. El nombre será utilizado para identificar la pantalla en las etapas posteriores de la configuración del **SuperView**, y el título será mostrado en la parte superior de esta pantalla durante la supervisión.
4. Marcar la opción PANTALLA INICIAL para definir que si esta será la pantalla a ser mostrada siempre que la aplicación del **SuperView** sea iniciada.
5. En la pestaña ESTILO, definir la apariencia de la pantalla (formato, tamaño y posición). En la sección FONDO, puede ser definido un color o imagen a ser mostrados como fondo de pantalla.
6. Después establecer todas estas informaciones, pulsar el botón OK, y verificar si la nueva pantalla fue incluida en la lista de pantallas registradas en la ventana CONFIGURAR PANTALLAS.
7. Para cambiar las informaciones de una pantalla ya existente, seleccionar la pantalla en la lista de la ventana CONFIGURAR PANTALLAS y pulsar el botón CAMBIAR.

Una vez creada una pantalla, pueden ser colocados los objetos que definen su apariencia y funcionalidad. Si fueron creadas varias pantallas, se puede seleccionar la pantalla que se va a editar a través de la lista en la ventana CONFIGURAR PANTALLAS, pulsando el botón EDITAR. La pantalla a ser editada puede también ser seleccionada a partir de la lista localizada en la barra de herramientas superior, en la pantalla del **SuperView**, como muestra la ilustración a continuación. Seleccionar en esta lista la pantalla a editar.



Una vez seleccionada una pantalla para edición, la misma será mostrada en el área de trabajo. En la barra de herramientas inferior son mostradas herramientas para inserción de los diferentes objetos de supervisión en el área de la pantalla, conforme se muestra a continuación.

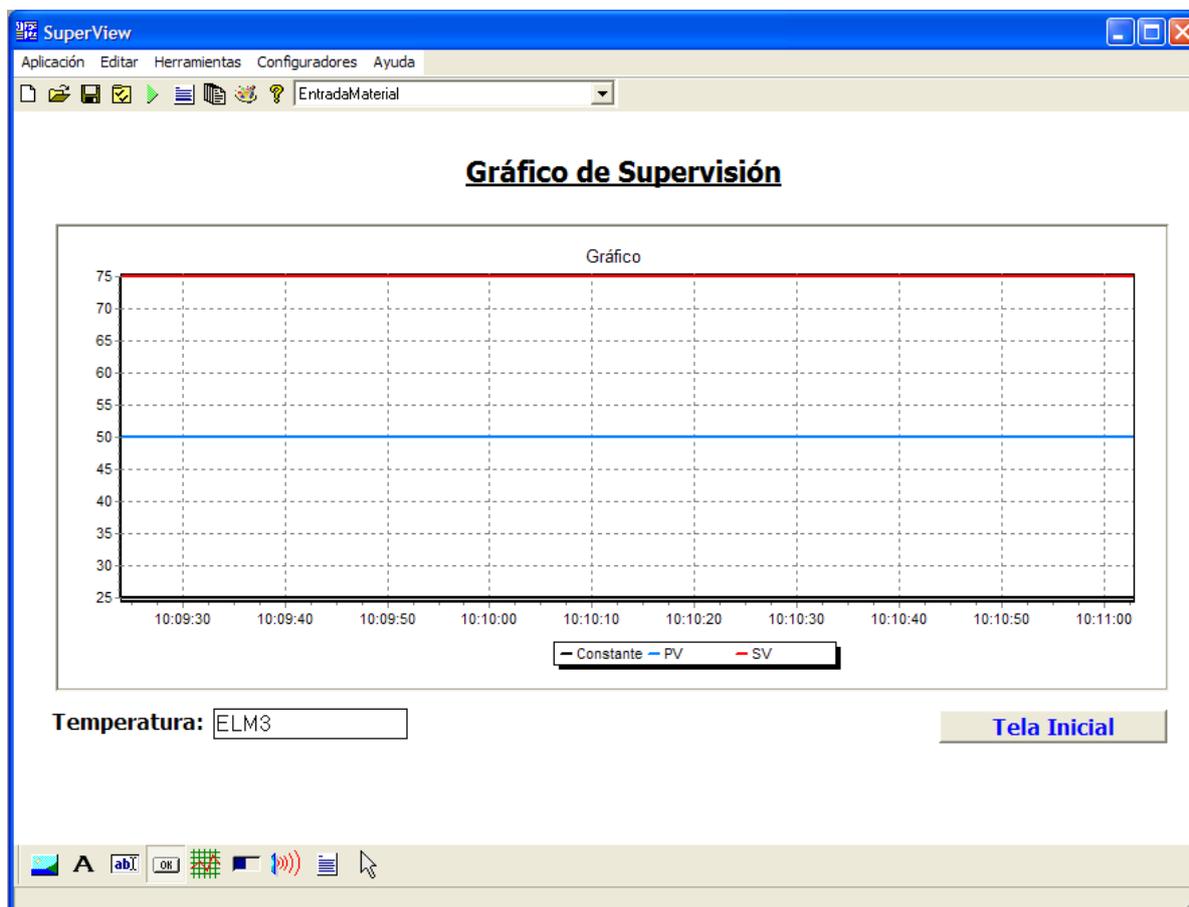


A seguir son citadas las etapas necesarias para la creación de una pantalla conteniendo un objeto gráfico (📏), una caja de texto con tag (ab|), dos botones (OK), una imagen (🖼️) y una etiqueta (A).

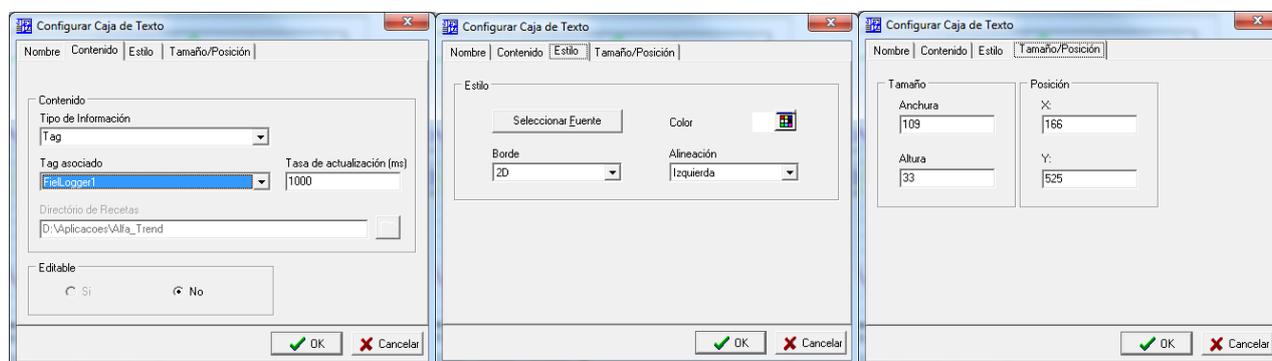
1. Seleccionar la pantalla a ser editada en la lista de pantallas, localizada en la barra de herramientas superior. En este ejemplo la pantalla denominada "Inicial" es seleccionada.
2. Seleccionar el objeto a ser colocado pulsando sobre la herramienta correspondiente. Esta quedará como apretada. En el área vacía de la pantalla que está siendo creada, pulsar el botón izquierdo y arrastrar el ratón, definiendo un rectángulo con la dimensión deseada para el objeto. Al soltar el botón del ratón, el objeto seleccionado será colocado en la pantalla. Para posicionar otro tipo de objeto, seleccionar la herramienta correspondiente y repetir el procedimiento citado anteriormente. Para desactivar la herramienta seleccionada, pulsar sobre la herramienta que está seleccionada o en la herramienta de selección (🖱️). Cuando ninguna herramienta está activa (seleccionada), el ratón puede ser utilizado para reposicionar y redimensionar los objetos ya colocados. La ilustración a continuación muestra una pantalla de ejemplo con todos los objetos ya colocados.



Para seleccionar más de un objeto, pulsar el botón izquierdo del ratón sobre el primer objeto y a continuación, presionar la tecla Ctrl. Manteniendo esta tecla apretada, pulsar sobre los demás objetos. Varios objetos seleccionados pueden ser arrastrados al mismo tiempo.



- Definir las propiedades de cada objeto colocado en la pantalla. Estas propiedades especifican la apariencia y funcionalidad del objeto. Para acceder a la ventana de propiedades de cada objeto, pulsar el botón derecho del ratón y seleccionar PROPIEDADES en el menú suspenso que será abierto. La ilustración a continuación muestra las pantallas de propiedades de cuadro de texto con tags (ELM3 en la ilustración anterior). Para obtener informaciones sobre las propiedades de los demás objetos, consultar la ayuda del **SuperView**.



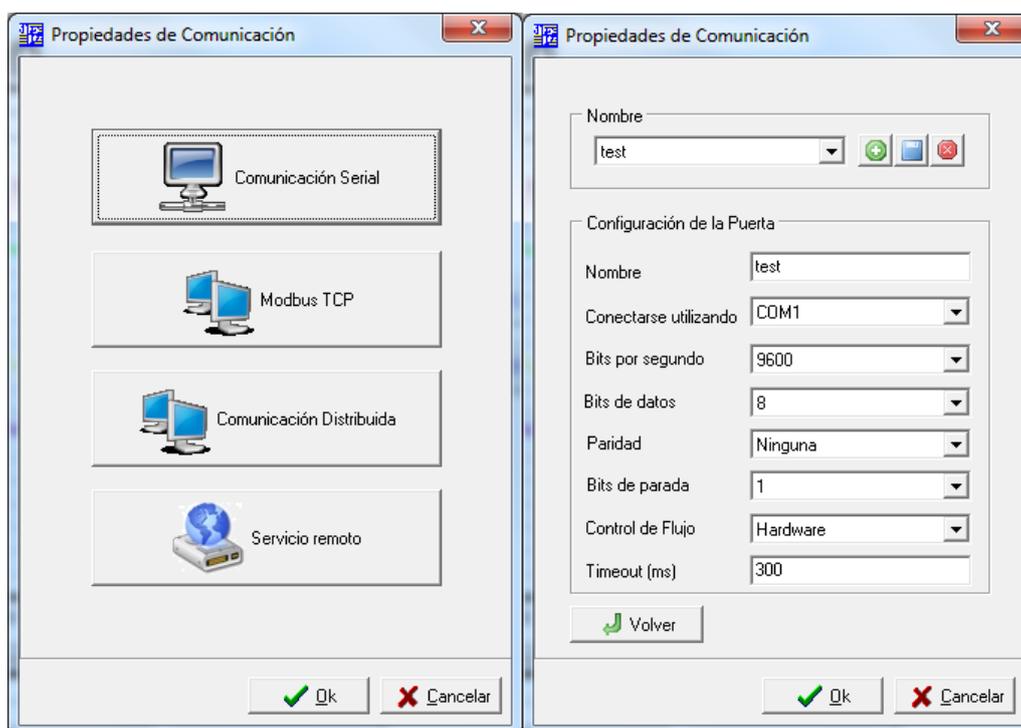
- En la pestaña CONTENIDO, elegir entre mostrar el valor de un Tag, el nombre del usuario, el número de la versión de la aplicación. Se puede usar un cuadro de texto para ejecutar recetas, solo escribiendo el código de la receta en el cuadro de texto. Y obviamente, un cuadro de texto también puede ser usado para simple inserción de textos.
- Si el usuario seleccionar la opción para mostrar el valor de un tag, en la lista suspensa será mostrada la relación de Tags existentes. Solamente los tags ya registrados pueden ser asociados a un objeto de pantalla. Abrir la lista suspensa de tags disponibles para selección pulsando el botón . Definir la tasa de actualización del valor mostrado en la cuadro de texto. Si el tag asociado es del tipo Físico, esta tasa definirá el tiempo entre lecturas del tag por la red de comunicación. Utilizar el mayor valor aceptable para reducir el tráfico de la red. Si el tag asociado permite operación de escritura, definir si el mismo podrá o no ser cambiado durante la supervisión a través de este cuadro de texto.
- Si el usuario seleccionar la opción "ejecutar recetas", en el campo "directorio de recetas" debe ser informada la carpeta que esta sirviendo como repositorio para los archivos de recetas.
- En la pestaña ESTILO, definir las propiedades visuales tales como: tipo de letra, color de fondo, bordes y alineamiento del texto.
- La pestaña TAMAÑO/POSICIÓN es, desde que tanto el tamaño como la posición de los objetos de pantalla, pueden ser definidas con el ratón.
- Después de terminada la configuración, pulsar en OK.

- Definir las propiedades de todos los objetos de la pantalla. Cada tipo de objeto muestra un conjunto específico de propiedades, que no están descritas en este manual. Para información detallada de cada propiedad de cada tipo de objeto, consultar la Ayuda del **SuperView** pulsando la tecla F1.

Definir los Parámetros de Comunicación de la Red

La comunicación a través de la red Modbus RTU para las operaciones de lectura y escritura de los Tags Físicos se realiza a través de un puerto de comunicación serie (puerto COM). La elección del puerto COM a ser utilizado, así como sus respectivos parámetros, deben ser configurados en el **SuperView**. Para efectuar la configuración, proceder de acuerdo se coloca a continuación:

- Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  de la barra de herramientas superior.
- Pulsar dos veces sobre el ícono COMUNICACIÓN. Será abierta una ventana con los Tipos de comunicación existentes en el **SuperView**. Seleccionar COMUNICACIÓN SERIE, y será mostrada otra pantalla como muestra la ilustración a continuación.



- El **SuperView** funciona con múltiples conexiones, entonces pueden ser creadas conexiones en puertos COM diferentes, además de también poder ser creadas conexiones para comunicación con protocolo Modbus TCP.
- En el cuadro NOMBRE, elegir un nombre para la conexión. En el cuadro CONECTAR USANDO, seleccionar el puerto de comunicación al cual serán conectados los equipos a ser supervisados. Los demás campos se explican por sí mismos.
- Después de terminada la configuración, pulsar en OK.
- El usuario puede configurar más conexiones sin salir de esta pantalla, basta apenas guardar la conexión existente pulsando el botón  y después pulsar el botón , para continuar la configuración de una nueva conexión. Las conexiones deben usar puertos COM diferentes.

Para configurar los parámetros de comunicación distribuida, acceder al tópico SUPERVISIÓN DISTRIBUIDA.

Guardar y Abrir una Aplicación

La aplicación creada en el **SuperView** debe ser guardada para no perder las últimas alteraciones. Múltiples aplicaciones pueden ser creadas y guardadas en archivos distintos. Para guardar la aplicación actual, seleccionar el menú APLICACIÓN/SALVAR o pulsar el botón  en la barra de herramientas superior.

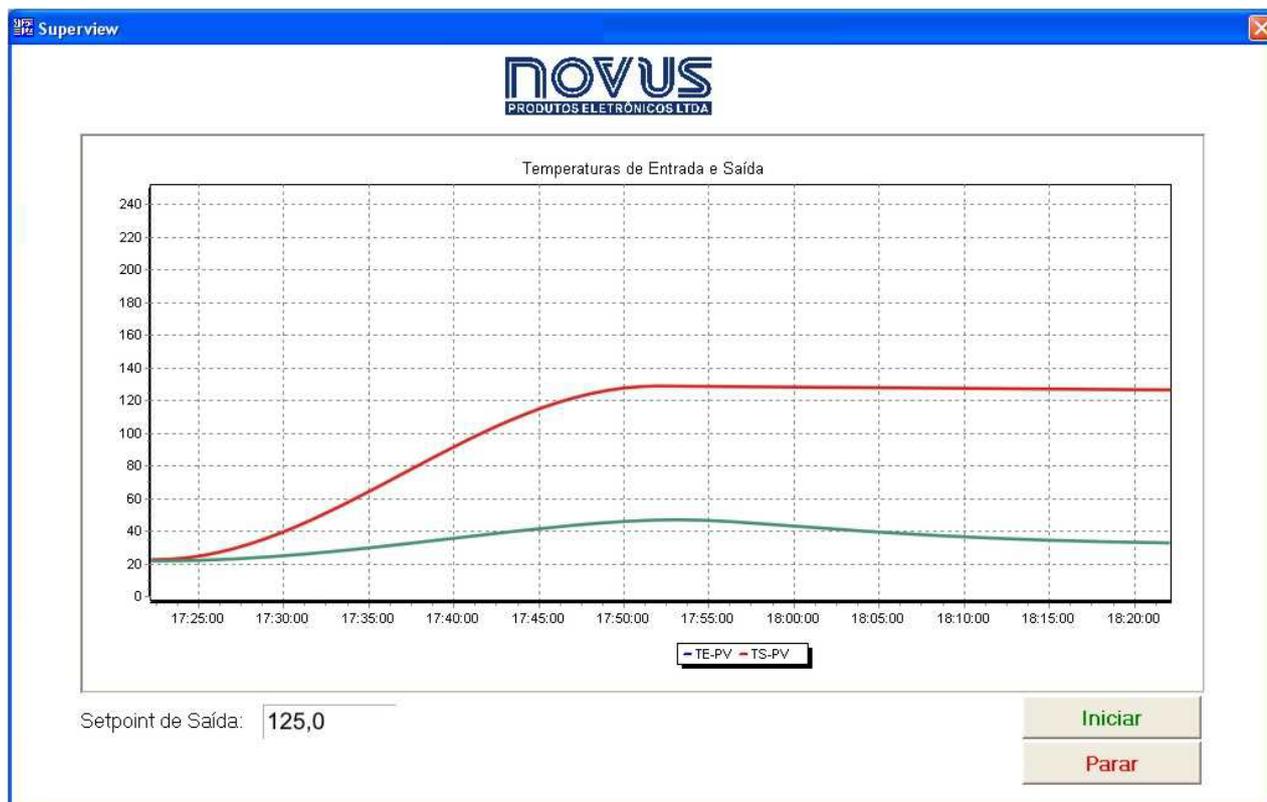
Para abrir una aplicación ya creada, seleccionar la opción de menú ARCHIVO/ABRIR, o pulsar el botón  en la barra de herramientas superior.



Al abrir una aplicación, serán solicitados el nombre y contraseña de usuario. Si al crear esta aplicación, no fueron definidos usuarios y ni cambiada la configuración estándar de usuarios, utilizar la palabra **SuperView** como nombre de usuario y contraseña (todas las letras minúsculas).

Comenzar la Supervisión

Una copia no registrada del **SuperView** puede operar en el modo supervisión durante 20 minutos. Este tiempo es suficiente para verificar el funcionamiento de la aplicación creada. Para comenzar la supervisión, pulsar el botón  en la barra de herramientas superior, o seleccionar la opción de menú APLICACIÓN/SUPERVISAR. El **SuperView** mostrará un mensaje informando que la copia no registrada, operará durante 20 minutos, e iniciará la comunicación con los equipos. La pantalla definida como siendo la inicial será mostrada. La pantalla ejemplo descrita anteriormente, en modo supervisión, se muestra a continuación (los valores de los tags dependen de los valores leídos de los equipos de la red).



Todas las etapas descritas en esta sección de “Configuración de una Aplicación Básica” son necesarias para crear una aplicación simple de supervisión y suficiente para la familiarización de su utilización. En aplicaciones más complejas, otras funcionalidades deben ser incluidas a la aplicación, y están descritas en la sección “Funcionalidades Adicionales”. Para operar en supervisión por más de 20 minutos, el **SuperView** debe ser registrado. El procedimiento de registro está descrito en la sección “Registro de la Copia del **SuperView**”.

Registro de la Copia del **SuperView**

El registro del **SuperView** puede ser hecho de dos maneras: la primera es usando una Hardkey, que debe ser conectada en el puerto USB del ordenador donde el **SuperView** está instalado, o usando el sistema de Softkey, donde es necesario un equipo Novus conectado en una red Modbus para efectuar la validación del número de registro del programa, basado en el número de serie del equipo.

Registro por Hardkey

Para registrar su licencia del **SuperView** basta adquirir una Hardkey con la respectiva licencia y conectarla a un puerto USB del ordenador donde el **SuperView** irá efectuar la supervisión, sin necesidad de instalar cualquier tipo de driver. Para verificar si la Hardkey esta funcionando en el puerto USB elegido, basta verificar que el led indicador prendió en color verde.



- Es importante destacar que el **SuperView** requiere privilegios de administrador en la maquina, puerto USB libre y que las opciones de energía no puedan apagar el puerto USB durante la supervisión.
- El **SuperView** hará la verificación de la Hardkey periódicamente, entonces para que el programa continúe a monitorear en modo pleno, es necesario mantener la Hardkey conectada al ordenador.

Está a disposición de los clientes la posibilidad de adquirir seis tipos de Hardkey para el **SuperView**:

- **SuperView** Software SCADA para dispositivos Modbus con Hardkey;
- **SuperView** + Licencia para 1 conexión remota con Hardkey;
- **SuperView** + Licencia para 2 conexiones remotas con Hardkey;
- **SuperView** + Licencia para 3 conexiones remotas con Hardkey;
- **SuperView** + Licencia para 4 conexiones remotas con Hardkey;
- **SuperView** + Licencia para 9 conexiones remotas con Hardkey;

En el paquete de instalación del **SuperView** se encuentra un programa para realizar un conjunto de acciones de mantenimiento de la Hardkey.

Modos de Operación con Hardkey

Cuando se comienza la supervisión, el **SuperView** puede operar en tres modos diferentes, de acuerdo con la situación de su registro:

Modo Demostración: En este modo de operación todas las funcionalidades del **SuperView** estarán disponibles, pero una vez comenzada la supervisión se mostrará una advertencia. Después de 20 minutos el modo supervisión es interrumpido. Para que la supervisión pueda ser recomenzada se debe insertar la Hardkey en el puerto USB del ordenador en que el **SuperView** está instalado, de esta manera, la próxima vez que el programa haga la verificación de registro, la supervisión será reiniciada. El **SuperView** opera en este modo cuando:

- No fue encontrada una Hardkey válida en un puerto USB del ordenador.

Modo Registro Pleno: En este modo de operación todas las funcionalidades del **SuperView** están disponibles, no hay cualquier advertencia referente al registro y el modo Supervisión puede ser usado indefinidamente, siempre y cuando, una Hardkey válida esté conectada al puerto USB del ordenador en que el **SuperView** está instalado. Entonces, el **SuperView** opera en este modo apenas cuando:

- El **SuperView** encuentra una Hardkey válida conectada en un puerto USB del ordenador en que está instalado.
- Cuando la Hardkey que está siendo usada para el registro no tiene licencia para conexiones remotas, la supervisión en modo distribuido será ejecutado en Modo Demostración.

Registro por SoftKey - Licencia de Uso y Número de Registro

Para licenciamiento de uso de una copia del **SuperView**, es necesario adquirir una Licencia de Uso conteniendo un Número de Registro. La utilización del **SuperView** con un Número de Registro en un ordenador, sin la Licencia de Uso correspondiente, es prohibida.

Validación del Número de Registro



El Número de Registro del **SuperView** se encuentra asociado al número de serie de un equipo Novus y una cantidad de Clientes que podrán conectarse al **SuperView** en el modo Servidor. Si no se especifica un número de Clientes, el **SuperView** permitirá una conexión de Cliente ejecutando en el modo demostración con duración de 20 minutos. La copia del **SuperView** solo irá operar plenamente y sin advertencias si:

- Un número de registro válido fue establecido.
- El equipo Novus asociado al número de registro está presente en la red Modbus, con dirección 1 (uno) o 255 (doscientos cincuenta y cinco).

El registro del **SuperView** por Softkey es dividido en tres etapas:

- Obtener un Número de Registro y Licencia de Uso
- Insertar el Número de Registro en el **SuperView**
- Validar continuamente el Número de Registro por la comunicación con el equipo asociado al registro.

Procedimiento de Registro por Softkey

A seguir son descritas las etapas necesarias para colocar el **SuperView** en el modo Registro Pleno, que es la condición normal de utilización del **SuperView**.

1. Iniciar el **SuperView**.
2. Seleccionar la opción de menú AYUDA/REGISTRO.
3. Insertar el número de registro que consta en la Licencia de Uso.
4. Pulsar el botón REGISTRAR. Si el registro se realiza con éxito, será mostrado el mensaje "REGISTRO EFETUADO CON ÉXITO". Obtenido el éxito en esta etapa, el **SuperView** puede operar en el MODO REGISTRO PARCIAL.
5. Crear una aplicación del **SuperView** e instalar, en la red Modbus, el equipo Novus con número de serie asociado al número de registro. Este equipo debe ser configurado con la dirección Modbus 1 (uno) o 255 (doscientos cincuenta y cinco).
6. Comenzar la supervisión de esta aplicación. El **SuperView** se comunicará con este equipo y validará su número de serie. Si la validación tiene éxito, el **SuperView** comenzará la supervisión sin mostrar ninguna advertencia sobre limitaciones de uso.
7. Si el **SuperView** está operando en el MODO REGISTRO PARCIAL, hacer un test de comunicación entre el **SuperView** y el equipo asociado al registro. Verificar también si el mismo está configurado para comunicación con dirección de red 1 (uno) o 255 (doscientos cincuenta y cinco), así como los parámetros de comunicación.
8. El procedimiento de REGISTRO PLENO solo estará concluido cuando sea posible comenzar la supervisión sin que el **SuperView** emita advertencia de limitación de uso.

Modos de Operación con Softkey

Cuando se comienza la supervisión, el **SuperView** puede operar en tres modos distintos, de acuerdo con la situación de su registro:

Modo Demostración: En este modo de operación todas las funcionalidades del **SuperView** están disponibles, pero una vez comenzada la supervisión se muestra una advertencia, y después 20 minutos el modo supervisión se interrumpe. Para que la supervisión pueda ser recomenzada, el **SuperView** debe ser cerrado y reabierto. El **SuperView** opera en este modo cuando:

- No fue informado un número válido de registro.
- Un número de registro válido fue informado, pero ningún equipo Novus con el número de serie asociado al número de registro no fue detectado en la red en los últimos 30 días.

Modo Registro Parcial: En este modo de operación todas las funcionalidades del **SuperView** están disponibles, pero una vez comenzada la supervisión se muestra una advertencia informando hasta qué fecha el **SuperView** podrá ser utilizado sin limitación de tiempo de supervisión. Pasada esta fecha, el **SuperView** pasará a operar en el Modo Demostración.

- Ya fue informado un número de registro válido y el equipo Novus con el número de serie asociado al número de registro fue detectado en los últimos 30 días, pero no está operando en el momento.

Modo Registro Pleno: En este modo de operación todas las funcionalidades del **SuperView** están disponibles, no hay cualquier advertencia referente al registro y el modo Supervisión puede ser utilizado indefinidamente.

- Ya fue informado un número de registro válido y el equipo Novus con el número de serie asociado al número de registro fue detectado cuando fue comenzada la Supervisión.

FUNCIONALIDADES ADICIONALES

En la sección anterior fueron descritos los procedimientos necesarios para la creación de una aplicación simple con el **SuperView**. En esta sección son mostrados los procedimientos para la adición de nuevas funcionalidades a la aplicación:

- Gestión de múltiples usuarios.
- Monitoreo, presentación, notificación y reconocimiento de alarmas.
- Registro histórico de las variables supervisadas.
- Registro de eventos y acciones del usuario.
- Configuración de tareas.
- Configuración de formulas.
- Configuración de plantilla de colores.
- Base de datos con definiciones de red de los equipos Novus.
- Comunicación con equipos Modbus de otros fabricantes.
- Edición avanzada de pantallas.
- Comenzar automáticamente la supervisión en el arranque del Windows.
- Recursos adicionales disponibles durante la supervisión.

Cada uno de estos tópicos será tratado en esta sección.

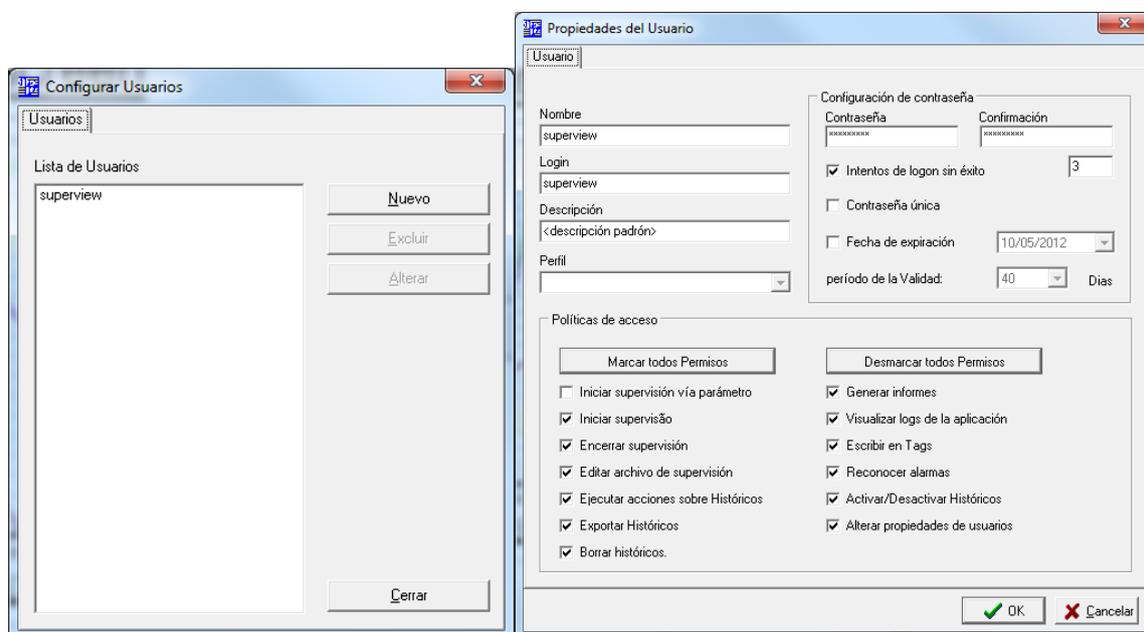
Gestor de Usuarios

Toda aplicación del **SuperView** debe ser accedida con nombre de usuario y contraseña para proteger la aplicación de supervisión. Al añadir un nuevo usuario, se deben asegurar las políticas de acceso a ser atribuidas.

Al ser creada una nueva aplicación, un usuario Administrador es automáticamente creado. Este usuario tiene nombre y contraseña **SuperView** (con minúsculas).

Para crear un nuevo usuario, proceder como se describe a continuación:

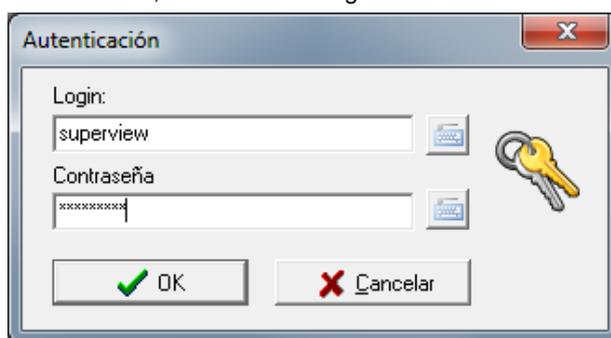
1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono USUARIOS. Será mostrada la ventana CONFIGURAR USUARIOS.
3. Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL USUARIO. Estas dos ventanas son ilustradas a continuación.



4. Establecer las informaciones necesarias para el nuevo usuario:
 - a. Los intentos de acceso sin éxito: al marcar esta opción, si el usuario trata de entrar y no obtiene éxito, esta acción será registrada en el log de la aplicación. El número mínimo de intentos es 3, el máximo es 9.
 - b. Contraseña Única: Si esta opción está seleccionada, el usuario no podrá usar contraseñas usadas anteriormente.
 - c. Fecha de expiración: Al llegar esta fecha, el usuario precisará cambiar su contraseña.
 - d. Periodo de validez: Elegir en cuántos días la contraseña deberá ser cambiada.

- e. Políticas de acceso: el usuario podrá acceder al ejecutar solamente las opciones configuradas, sea durante la supervisión o durante la edición de la aplicación. Caso el usuario desee acceder a una opción no autorizada, será mostrada una pantalla de acceso para que otro usuario que tenga permiso pueda autorizarlo.
 - f. Perfil: En este ítem es posible elegir configuraciones de políticas de acceso previamente configuradas. Las opciones son: INGENIERÍA, OPERADOR, SISTEMA y SUPERVISOR.
5. Después insertar las informaciones pulsar OK para confirmar la inserción del nuevo usuario.
 6. Para cambiar las configuraciones de un usuario existente, seleccionar el usuario en la lista de la ventana CONFIGURAR USUARIOS y pulsar el botón CAMBIAR.

Siempre que una aplicación se abre, es solicitada la identificación del usuario. Las acciones del usuario dependerán de las políticas de acceso, si el usuario tiene permiso apenas para comenzar la supervisión a través de parámetros, el **SuperView** inicia en el modo supervisión. La ventana de identificación del usuario se ilustra a continuación. Si existe un usuario en la aplicación que tenga permiso para comenzar la supervisión por parámetro, esta pantalla no será mostrada y la supervisión comenzará automáticamente, con el usuario registrado.



El usuario debe escribir en la ventana IDENTIFICACIÓN su nombre y contraseña, y a continuación pulsar OK. Para editar una aplicación en que exista un usuario con permiso para ejecutar a través de parámetro, es necesario abrir el **SuperView** y acceder la aplicación a través del menú del propio **SuperView**, ejecutando la aplicación pulsando dos veces en el archivo, la aplicación siempre comenzará automáticamente en modo de supervisión.

Monitoreo, Presentación y Notificación de Alarmas

El **SuperView** puede monitorear el valor leído de cualquier tag físico, comparándolo con sus límites establecidos. Caso el tag exceda los límites determinados, las siguientes acciones pueden ser configuradas:

- El ordenador emite un sonido configurable.
- Se envía un e-mail de aviso (depende de una configuración adecuada del servicio y de la disponibilidad de un servidor de e-mail en el ambiente de la red corporativa. Ver "Configuración del Servidor de E-mail").
- El valor de un tag cambia. Permite que el evento de la condición de alarma resulte en una acción automática, como el cambio de un parámetro en un equipo de la red, o el cambio del valor de un tag tipo constante (por ejemplo, usado para definir el apareamiento, o no, de una imagen en la pantalla)

Las siguientes condiciones de alarma pueden ser simultáneamente monitoreadas para cada tag de la aplicación:

- Valor bajo
- Valor muy bajo
- Valor alto
- Valor muy alto
- Diferencia en relación al valor de otro tag muy alta
- Diferencia arriba del valor de otro tag muy alta
- Diferencia abajo del valor de otro tag muy alta

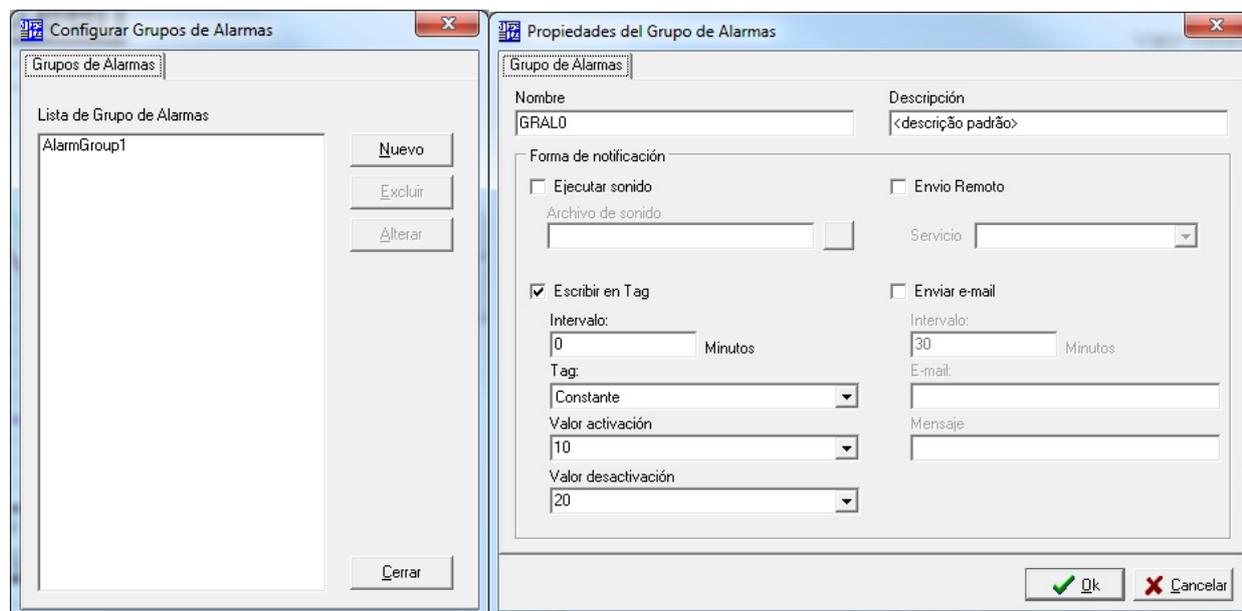
Para utilización del monitoreo de alarmas, son necesarias las siguientes configuraciones:

- Crear grupos de alarma
- Establecer la alarma para cada tag
- Incluir en una de las pantallas de la aplicación un objeto del tipo Panel de Alarmas – 

Crear Grupos de Alarma

Las acciones a ser tomadas cuando ocurre una condición de alarma en un tag, son definidas en los atributos del grupo a que esta alarma pertenece. Para crear y configurar un grupo de alarma, proceder como descrito a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono GRUPOS DE ALARMAS. Será mostrada la ventana CONFIGURAR GRUPOS DE ALARMAS.
3. Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL GRUPO DE ALARMAS. Ejemplos de estas dos ventanas son mostrados a continuación.

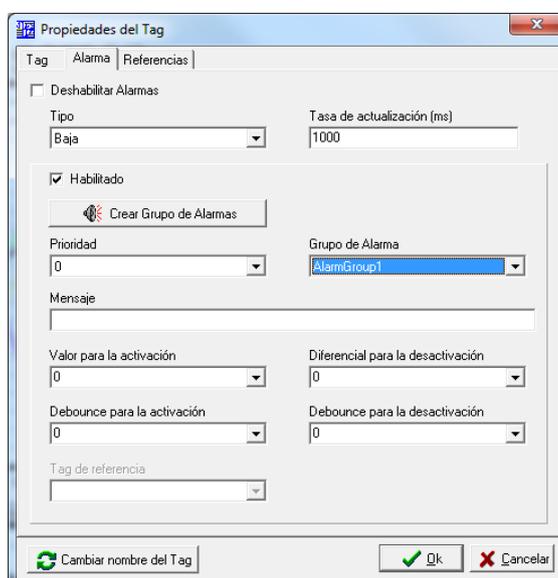


4. Definir un nombre para el grupo de alarmas. El nombre será utilizado para identificar un grupo en etapas posteriores de la configuración del **SuperView**.
5. Definir las formas de aviso a ser ejecutadas por el **SuperView** siempre que la alarma de algún tag perteneciente a este grupo sea activada/desactivada. Cada acción requiere parámetros específicos:
 - a. Reproducir sonido: Seleccionar un archivo de sonido.
 - b. Enviar e-mail: Entrar la dirección de e-mail y el contenido del asunto del mensaje. Las informaciones presentadas en el objeto Tabla de Alarmas serán automáticamente inseridas en el cuerpo del mensaje del e-mail. En el campo Intervalo, el usuario determina cuanto tiempo después de la alarma ser activada el mensaje será enviado. Caso la alarma se desactive antes de ese tiempo, el email no será enviado.
 - c. Escribir en tag: Nombre del tag y valores que debe recibir cuando la alarma es activada y desactivada. En INTERVALO, el usuario determina cuánto tiempo después de la alarma, será hecha la escritura en el tag.
6. Después colocar todas esas informaciones, pulsar el botón OK, y verificar si el nuevo grupo fue incluido en la lista de grupos registrados en la ventana CONFIGURAR GRUPOS DE ALARMA.
7. Para cambiar informaciones de un grupo ya existente, seleccionar el grupo en la lista de la ventana CONFIGURAR GRUPOS DE ALARMA y pulsar el botón CAMBIAR.

Establecer las Alarmas de un Tag

Valores de alarma pueden ser asociados a cualquier tag del tipo físico. Hasta 7 condiciones distintas de alarma pueden ser establecidas para un mismo tag. Para configurar las alarmas para un tag físico, proceder como se describe a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono TAGS. Será mostrada la ventana CONFIGURAR TAGS.
3. En la lista de tags, de un pulsar doble sobre el tag para el cual será configurada la alarma. Será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL TAG. Seleccionar la pestaña ALARMA. La ventana mostrada será conforme la figura a continuación.

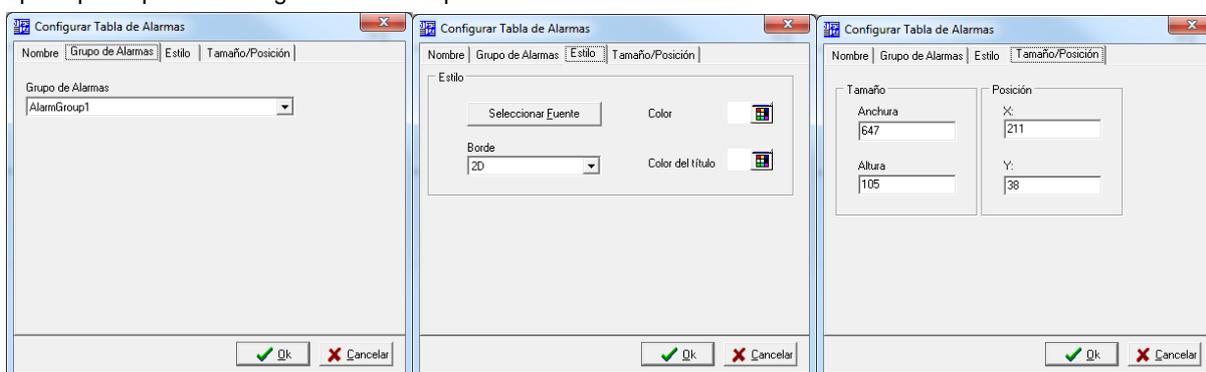


4. Seleccionar el tipo de alarma entre las opciones Baja, BajaBaja, Alta, AltaAlta, DiferenciaBaja, DiferenciaAlta o Diferencia.
5. Establecer la tasa de actualización. La existencia o no de la condición de alarma para este tag será verificada de acuerdo con el intervalo programado.
6. Marcar la cuadro de texto HABILITADO para habilitar el alarma del tipo seleccionado.
7. Indicar el grupo de alarma al cual pertenece esta alarma (el grupo debe haber sido creado anteriormente).
8. Establecer los demás parámetros de la alarma. Consultar la ayuda sobre el significado de cada parámetro.
9. Caso sea necesario establecer otra condición de alarma para este mismo tag, seleccionar otro tipo de alarma en el cuadro de texto TIPO.
10. Pulsar el botón OK para concluir la parametrización de las alarmas para este tag.

Incluir un Objeto Tipo Panel de Alarmas

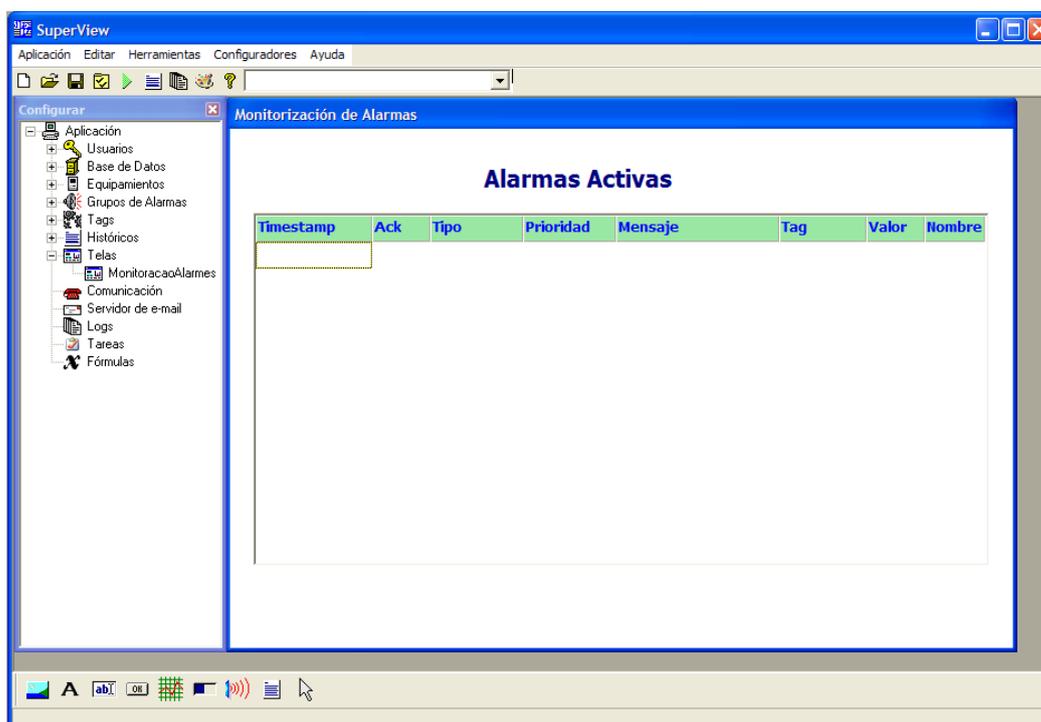
El efectivo monitoreo de un grupo de alarmas solo comienza cuando un objeto de este tipo es colocado y definido en una de las pantallas de la aplicación. Para esto, se debe proseguir como descrito a continuación:

1. Crear una nueva pantalla o editar una pantalla ya existente (ver sección “Crear las pantallas de supervisión”).
2. Seleccionar en la barra de herramientas inferior el objeto Panel de Alarmas – 
3. Posicionar este objeto en la pantalla y pulsar sobre él, con el botón derecho, para abrir una ventana de propiedades denominada CONFIGURAR PANEL DE ALARMAS. Se ilustran a continuación las 3 pestañas principales para la configuración de los paneles da alarma.



4. En la pestaña GRUPO DE ALARMAS seleccionar el nombre de un grupo de alarmas previamente establecidas. En este panel de alarmas serán mostradas las alarmas activas del grupo.
5. En la pestaña ESTILO configurar la apariencia del panel en la pantalla (tipo de fuente, colores de fondo y bordes).
6. En la pestaña Tamaño/Posición, se puede cambiar el tamaño del componente y la posición del mismo en la pantalla de la aplicación.
7. Después de terminada la configuración pulsar en OK.
8. El ancho de las columnas del panel puede ser ajustado con el ratón. Posicionar el cursor del ratón en las líneas divisorias de las columnas en la barra del título del panel, y arrastrar la línea para redimensionar las columnas.

La ilustración a continuación muestra como ejemplo una pantalla conteniendo un título de texto y un panel de alarmas.



Reconocimiento de Alarmas

Durante la supervisión, son mostrados en el panel todas las alarmas activas. Un pulsar doble sobre la línea indicativa de una condición de alarma corresponde al reconocimiento del operador (ACK). La columna Ack de la tabla irá indicar si el operador reconoció (Ack=Si) o no (Ack=No) la condición de alarma.

Al reconocer un alarma será solicitado al usuario una firma electrónica, donde el usuario tendrá que confirmar su nombre de usuario y contraseña para poder efectuar el reconocimiento de la alarma. La firma electrónica funciona como una garantía adicional de seguridad para la confirmación de la operación. Un ejemplo de la ventana de confirmación se muestra a continuación:

Configuración del Servidor de E-mail

Para la utilización de la función de envío de e-mail caso ocurra una condición de alarma, es necesaria la configuración en el **SuperView** de una cuenta en un servidor de e-mail. Esta cuenta tiene que ser accesible a través de la red local a la cual se conecta el ordenador en que se está ejecutando el **SuperView**. La configuración de estos parámetros debe ser hecha a partir de informaciones dadas por el administrador de la red, siguiendo las etapas descritas a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono SERVIDOR DE E-MAIL. Será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL SERVIDOR DE E-MAIL.

3. Completar las informaciones de NOMBRE del remitente, nombre y PORTA del SERVIDOR DE SALIDA (SMTP), dirección del remitente y, si necesario, nombre de usuario y contraseña para AUTENTICAÇÃO en el servidor SMTP.
4. Pulsar el botón OK para finalizar y guardar las configuraciones.

Registro Histórico

El valor de cualquier tag del **SuperView** puede ser periódicamente registrado en un archivo del ordenador para posterior consulta (en un gráfico o en una tabla), o para exportar a otros programas (por ej. planillas Excel, informes en PDF, etc.). El registro histórico es una funcionalidad importante en cualquier sistema de supervisión, pues permite perpetuar las informaciones del proceso para consulta futura, así como integrar estos datos con otros sistemas de la empresa. Para una mayor seguridad de las informaciones, los datos están encriptados internamente, impidiendo posibles manipulaciones indebidas.

Al crear un histórico se crea automáticamente un Tag Objeto con la identificación [HST] + el nombre del histórico, para que si pueda controlar la activación y desactivación del histórico durante la ejecución de la aplicación.

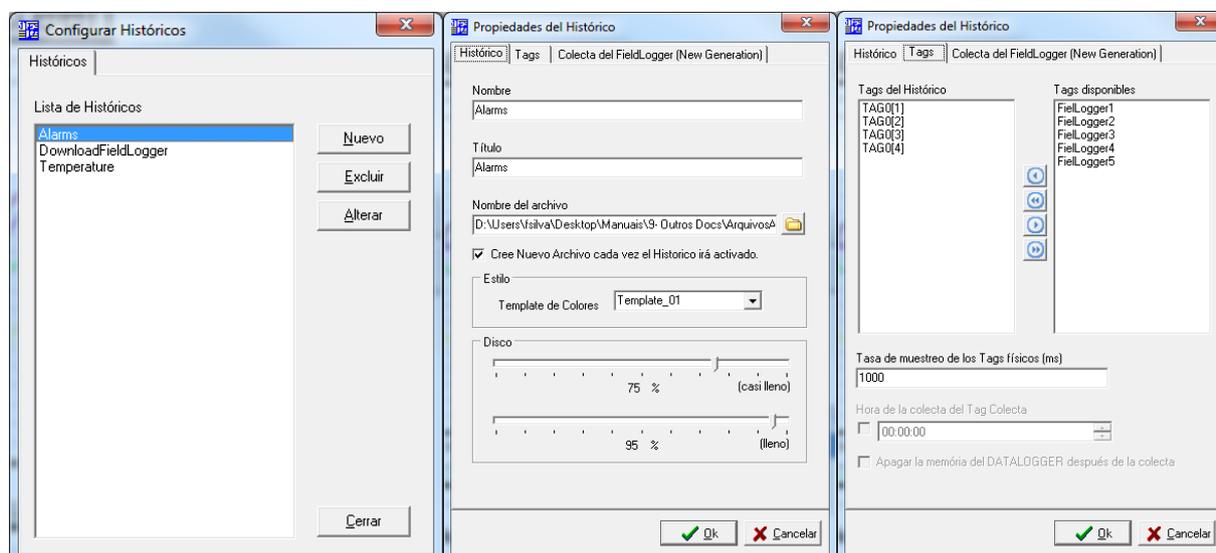
Para utilizar el registro histórico, son necesarias las siguientes configuraciones:

- Crear y definir uno o más históricos.
- Incluir en una de las pantallas de la aplicación, un objeto del tipo Histórico, estableciendo sus propiedades.

Crear un Histórico

En esta configuración son determinados los tags que harán parte del histórico y el nombre del archivo que almacenará los datos. Para crear un histórico se deben seguir los pasos descritos a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono HISTORICOS. Será mostrada la ventana CONFIGURAR HISTORICOS.
3. Pulsar el botón NUEVO y será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL HISTÓRICO. Estas ventanas son mostradas a continuación.

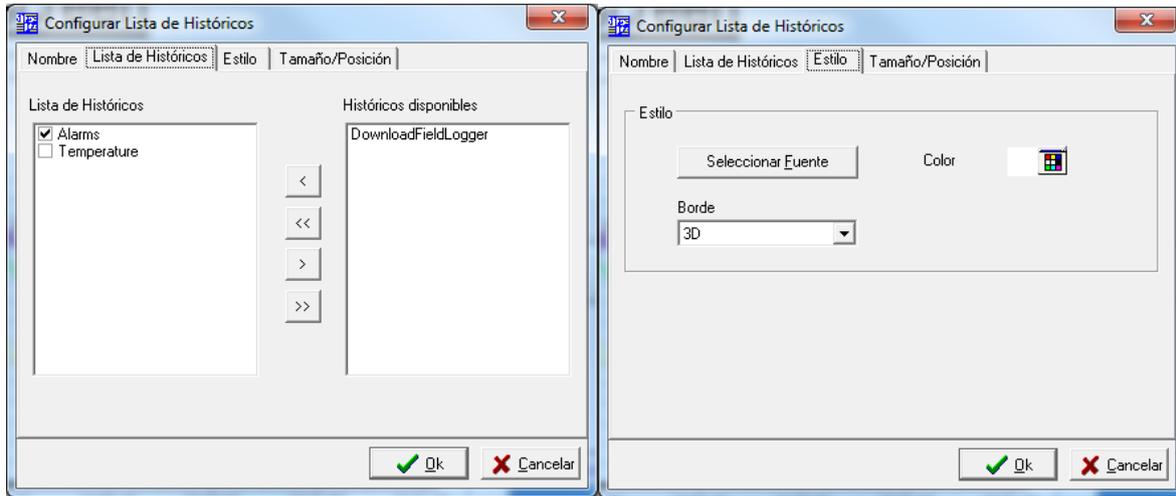


4. En la pestaña HISTÓRICO, establecer el nombre y título del histórico. El nombre será utilizado para identificar el histórico en etapas posteriores de la configuración del **SuperView**. Para establecer la localización del archivo pulsar en el ícono de carpetas. En la opción Plantilla de Colores se puede elegir un plantilla de colores previamente configurados para la visualización del gráfico.
5. En la pestaña TAGS, seleccionar en la lista a la derecha los tags que deben ser registrados en este histórico. Utilizar los botones de movimiento localizados entre las listas para colocar o retirar tags del histórico. Establecer la tasa de muestreo, que determina el intervalo de tiempo entre los registros del archivo histórico.
6. Después establecer todas las informaciones necesarias, pulsar el botón OK, y verificar si el nuevo histórico fue incluido en la lista de la ventana CONFIGURAR HISTORICOS.
7. Para cambiar las informaciones de un histórico ya existente, seleccionar el histórico de la lista en la ventana CONFIGURAR HISTORICOS y pulsar el botón CAMBIAR.

Incluir un Objeto Tipo Lista de Histórico

El efectivo registro de un histórico solo es posible cuando se coloca un objeto de este tipo en una de las pantallas después de haber establecido sus parámetros de funcionamiento. Para crear una lista de histórico, seguir los pasos que se describen a continuación:

1. Crear una nueva pantalla o editar una ya existente (ver sección "Crear las pantallas de supervisión").
2. Seleccionar en la barra de herramientas inferior el objeto Lista de Históricos – .
3. Posicionar este objeto en la pantalla y pulsar en él el botón derecho del ratón, para abrir la ventana de propiedades denominada CONFIGURAR LISTA DE HISTORICOS. La ilustración a continuación muestra las 2 pestañas principales para la configuración de este objeto.



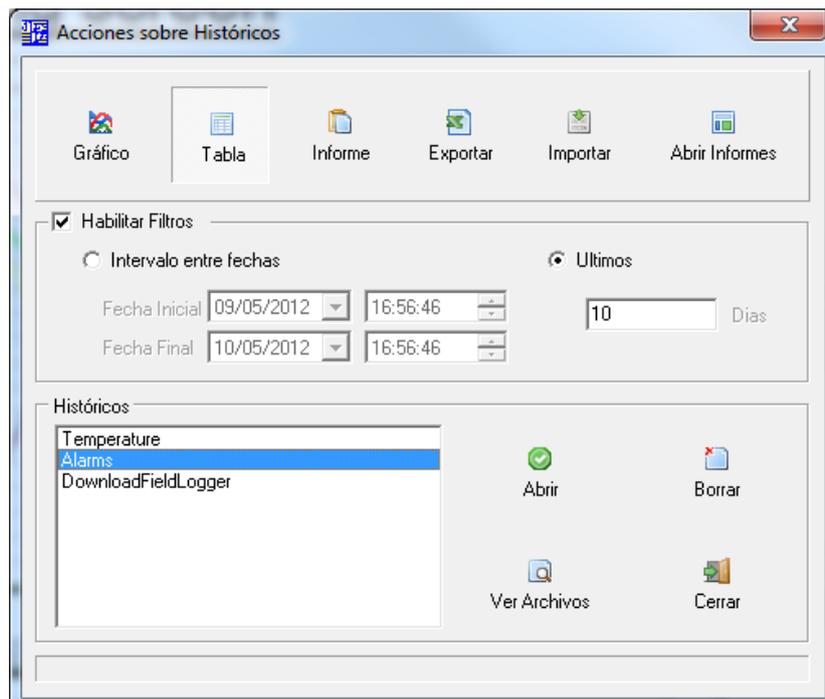
- En la pestaña LISTA DE HISTORICOS, seleccionar de la lista a la derecha los históricos que deben estar contenidos en este objeto. Utilizar los botones de movimiento localizados entre las listas para colocar o retirar históricos de la lista. Los históricos con la casilla de verificación marcada (☑) estarán habilitados así que la aplicación del **SuperView** sea iniciada. Los históricos con la casilla de verificación desmarcada (☐) no estarán habilitados cuando la aplicación del **SuperView** sea iniciada. Para marcar y desmarcar la casilla de verificación de un histórico, pulsar con el ratón sobre la casilla correspondiente.
- Terminadas las configuraciones, pulsar el botón OK y verificar si el objeto conteniendo todos los históricos seleccionados se muestra correctamente en la pantalla. La ilustración a continuación es un ejemplo de un objeto conteniendo 3 históricos.



Durante la supervisión el operador puede habilitar (☑) el desactivar (☐) cada un de los históricos, pulsando con el ratón. Un histórico habilitado está efectuando el registro histórico en el archivo del disco duro. Un histórico deshabilitado no efectúa ningún registro histórico en el disco duro.

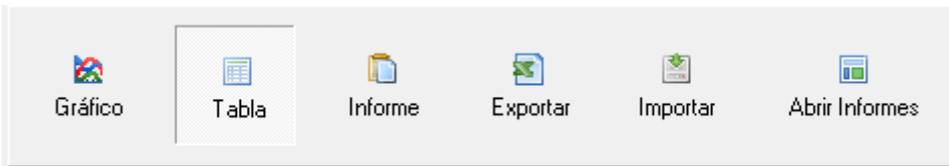
Visualización, Importación y Exportación de Históricos.

Los archivos históricos guardados en el disco duro pueden ser visualizados a partir del menú del **SuperView** durante el modo de configuración de la aplicación. Seleccionar la opción de menú HERRAMIENTAS/ACCIONES SOBRE HISTORICOS para abrir la ventana de acciones sobre el histórico, ilustrada en la figura a continuación. Durante la supervisión la misma ventana puede ser accedida pulsando sobre el objeto histórico con el botón derecho del ratón, o como una función configurada de un botón.

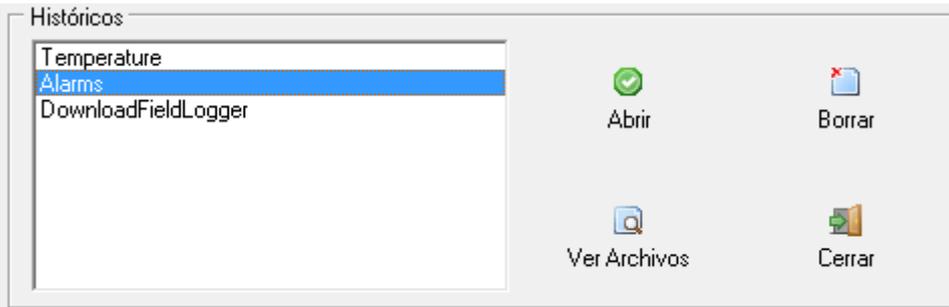


A través de esta ventana es posible:

- Visualizar los datos históricos en gráficos o tablas, imprimir y crear filtros.
- Crear Informes personalizados de los históricos disponibles. El **SuperView** dispone de dos modelos de informe.
- Exportar archivos históricos para otros formatos: **XLS** (Excel), **PDF** (Acrobat), **RTF** (MS Word y otros editores de texto), **XML**, **HTML**, **DBF** (Banco de Datos), **TXT** (solo Texto), **CSV** (Texto separados por comas).
- Importar histórico de otras aplicaciones.



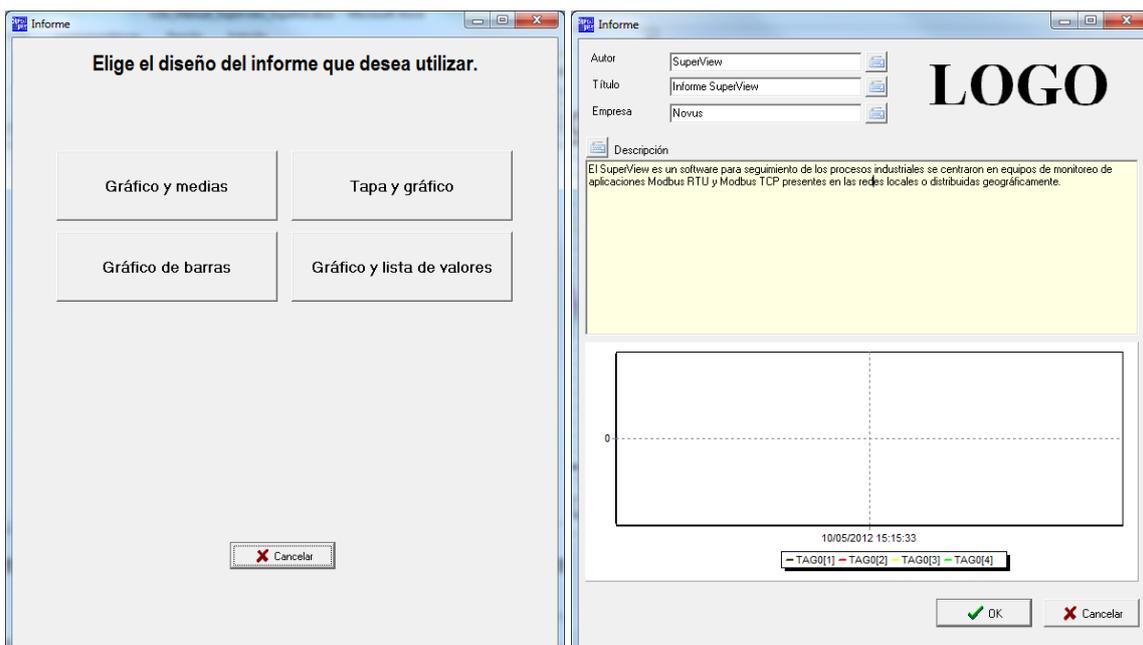
Al seleccionar una de las opciones disponibles, se puede habilitar un filtro con el período de tiempo que se desea visualizar. Después de habilitar o no el filtro de fechas, se debe elegir el histórico. Después de elegir el histórico, es posible ejecutar las siguientes acciones:



- Abrir: al seleccionar un histórico de la lista, el botón “abrir” quedará habilitado, ejecutando la acción correspondiente para el histórico seleccionado, tales como mostrar en un gráfico o crear un informe.
- Borrar: esta opción borra todos los archivos existentes del histórico seleccionado. Después de borrados, no se podrán recuperar los datos.
- Ver Archivos: esta opción coloca a disposición la lista de todos los archivos pertenecientes al histórico seleccionado. Es posible abrir o borrar los archivos seleccionados.

Creando Informes

El **SuperView** ofrece la posibilidad de crear documentos formateados para documentar los datos históricos. El informe posee campos para colocar las informaciones de Autor, Título, Empresa, responsable, un lugar para colocar la descripción del informe, además de poder calcular y mostrar los valores mínimos, promedios y máximos de los tags pertenecientes al gráfico.



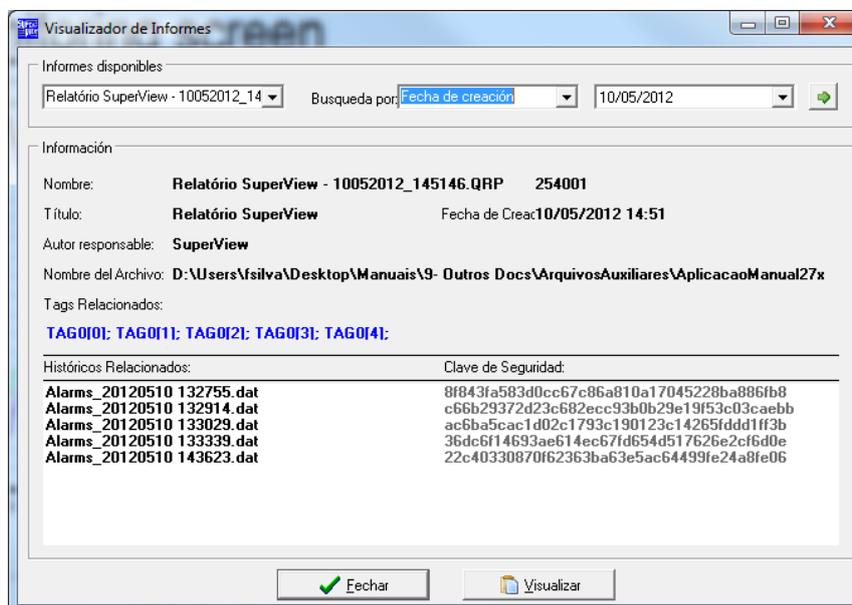
Gestor de Informes

El Gestor de Informes es una herramienta que gestiona todos los informes creados en la aplicación, guardando sus informaciones tales como: fecha de creación, usuario que creó el documento, históricos en uso, tags que pertenecían a estos históricos, además de la posibilidad de regenerar un documento anterior.

El acceso a la ventana del Gestor de Informes se realiza de las siguientes formas:

1. Accediendo al menú HERRAMIENTAS/GESTOR DE INFORMES.
2. Pulsando la combinación de teclas CTRL+R.

Un ejemplo de la pantalla del Gestor de Informes se muestra a continuación:



Además, se pueden hacer búsquedas de informes usando algunos filtros tales como: Autor, fecha de creación e ID del documento.

Utilización del SuperView con el FieldLogger

FieldLogger I/O

El FieldLogger es un datalogger de 8 canales de la NOVUS que puede ser utilizado tanto para el monitoreo en línea como para el registro histórico fuera de línea. El **SuperView** incluye algunas funcionalidades específicas para la utilización con este producto:

- Atajo de acceso directo al programa configurador del FieldLogger.
- Transferencia (descarga) de los datos de la memoria del FieldLogger para un archivo de registro histórico del **SuperView**.

Para iniciar el programa configurador del FieldLogger a partir del menú del **SuperView**, seleccionar la opción de menú CONFIGURADORES. En la ventana a ser abierta, seleccionar un dispositivo del tipo FieldLogger y pulsar el botón CONFIGURAR. El programa configurador del FieldLogger será iniciado. Para utilizar este programa, consultar la documentación del FieldLogger.

Para que durante la supervisión el operador pueda hacer la descarga de datos históricos a partir de la memoria del FieldLogger, son necesarias las siguientes configuraciones en la aplicación del **SuperView**:

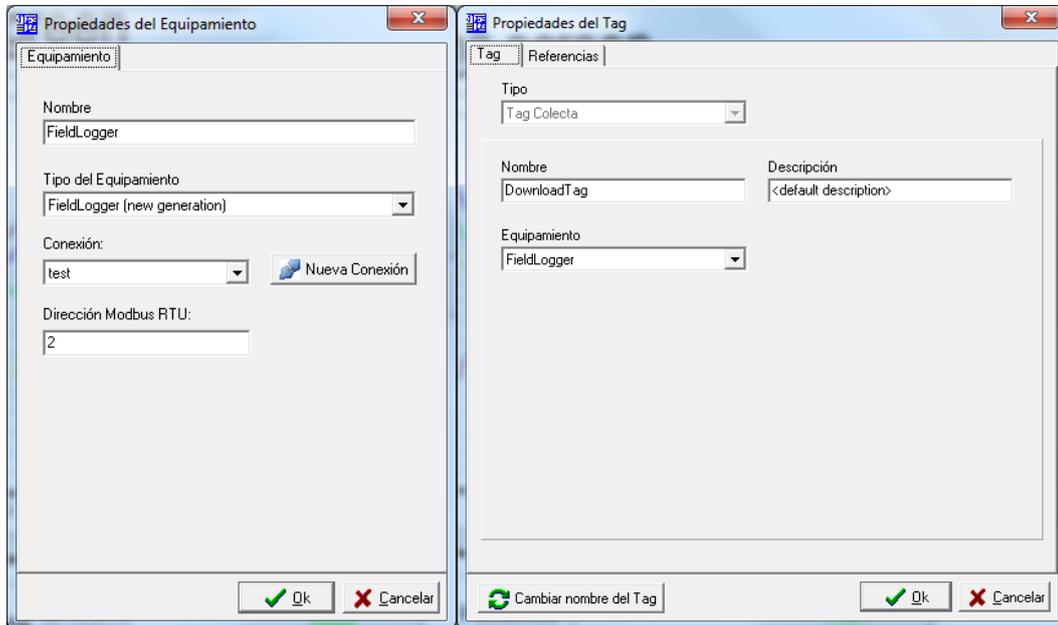
1. Caso todavía no exista, registrar un dispositivo tipo FieldLogger. Para informaciones sobre como registrar un dispositivo, consultar "Registrar equipos en la red".
2. Crear un tag del tipo colecta asociado al dispositivo FieldLogger. Para informaciones sobre como crear un tag, consultar "Registrar las variables de cada equipo – TAGS".
3. Crear un nuevo histórico e incluir este tag tipo colecta en la lista de tags mostrada en la ventana PROPIEDADES DEL HISTÓRICO. Observar que un histórico conteniendo un tag tipo colecta no puede contener ningún otro tag. Caso el comienzo de la descarga deba ser iniciada automáticamente en un determinado horario, establecer este horario en el campo HORA DE COLECTA DEL TAG DE COLECTA mostrado en esta ventana. El valor en el campo TASA DE MUESTREO DE LOS TAGS FÍSICOS es irrelevante en un histórico que contiene un tag tipo colecta. Para borrar los datos de la memoria del FieldLogger después la colecta, marcar la opción BORRAR MEMORIA DEL DATALOGGER DESPUÉS DE LA COLECTA. Se recomienda borrar los datos ya colectados para asegurar que no ocurra multiplicidad en los datos guardados en el disco duro del ordenador.
4. En una pantalla de la aplicación, incluir un objeto del tipo histórico (caso todavía no haya sido colocado). Incluir el histórico creado en la etapa anterior en la lista de históricos de este objeto. Desmarcar la casilla de verificación de habilitación de este histórico, para que la supervisión comience con este ítem deshabilitado. Para informaciones referentes al objeto histórico, consultar "Incluir un Objeto Tipo Lista de Histórico".

Colecta de la Memoria del FieldLogger (New Generation)

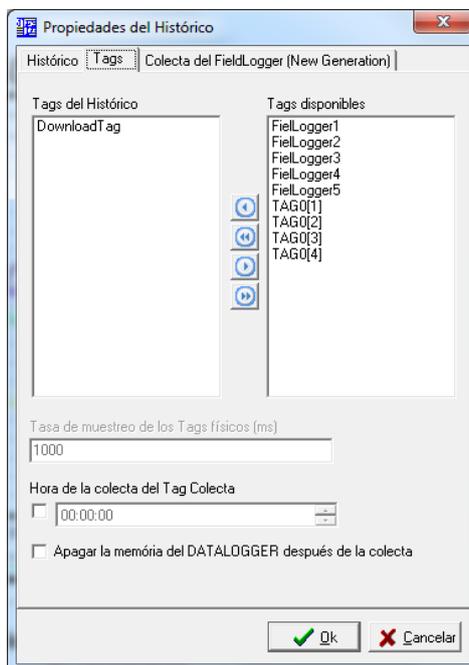
El FieldLogger es un módulo de lectura y registro de variables analógicas, digitales y otras, con excelente resolución y velocidad. Se trata de un equipo de alto rendimiento y alta conectividad, aunque fácil de configurar y operar. El **SuperView** tiene soporte para el FieldLogger. Siendo así, además de monitorear sus variables, es posible hacer la colecta de la memoria del dispositivo y enviarlas directamente a un histórico del **SuperView**.

Para efectuar la colecta de la memoria de un FieldLogger deben ser seguidos los siguientes pasos:

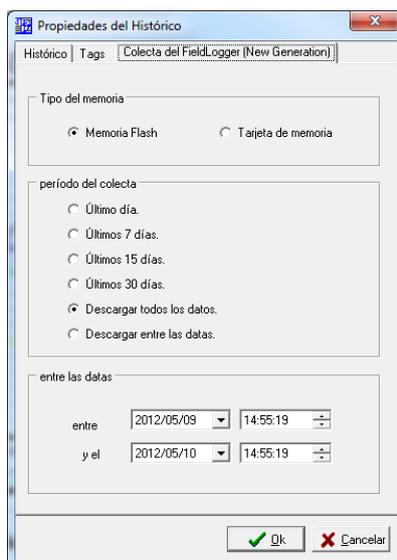
1. Se debe establecer un equipo del tipo FieldLogger (New Generation), como se ilustra a continuación.
2. Después de establecido el equipo, se debe crear un Tag del tipo colecta y atribuir el equipo correspondiente.



3. Crear un nuevo histórico y atribuir apenas el Tag del tipo colecta, así una nueva pestaña de configuración quedará habilitada.



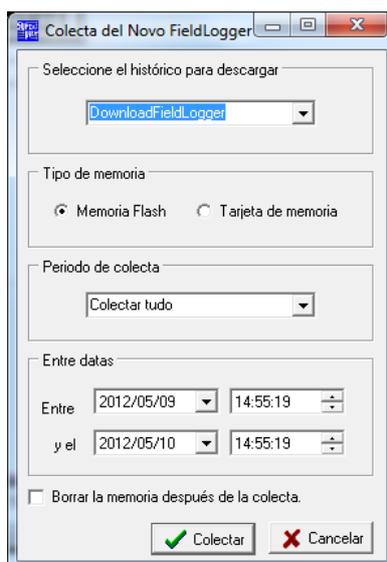
- La pestaña habilitada, con el nombre de Colecta FieldLogger (New Generation), dispone de algunas configuraciones necesarias para que la operación ocurra con éxito. Estas configuraciones incluyen como elegir el tipo de memoria en que están almacenados los datos en el dispositivo, el período que se desea coleccionar y si la memoria deberá ser borrada o no después la colecta.



Durante la supervisión, el operador puede empezar la descarga de datos del FieldLogger habilitando el histórico correspondiente en el objeto histórico (basta marcar la casilla de verificación del nombre del histórico -). Será abierta una ventana de seguimiento de la colecta, exhibiendo una barra de progreso, como ilustrado a continuación.



También es posible ejecutar la colecta de datos del FieldLogger por medio de la acción de un botón, como se ilustra a continuación:



Al terminar la colecta, el **SuperView** automáticamente desmarcará el histórico. Una nueva colecta puede ser iniciada a cualquier momento marcando nuevamente el histórico. Los datos recuperados del FieldLogger serán guardados en el archivo del histórico, y pueden ser visualizados y exportados utilizando los recursos ya descritos en "Visualización, Copia y Exportación de Históricos".

Si en la configuración del histórico no fue marcada la opción de CREAR NUEVO ARCHIVO CADA VEZ QUE EL HISTÓRICO ES ACTIVADO, cada colecta hecha será guardada en un archivo distinto. Si la opción fue marcada, todas las coletas serán guardadas al final del archivo histórico, que contendrá los datos de todas las coletas realizadas.

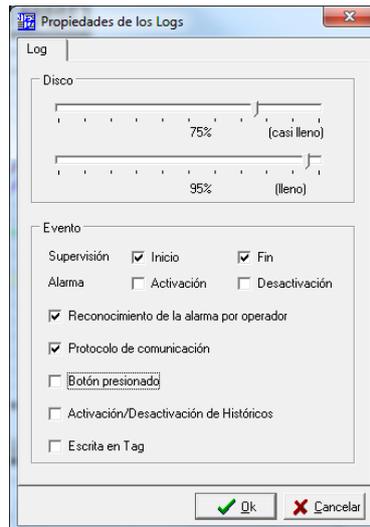


Durante la descarga de los datos del FieldLogger, el **SuperView** interrumpirá la lectura de todos los tags. Los registros históricos del **SuperView** serán también interrumpidos durante el proceso de descarga.

Registro de Eventos en el SuperView

Algunas acciones realizadas por el operador y otros eventos detectados por el **SuperView** pueden ser registrados en un archivo texto para consulta posterior. Para configurar esta función, proceder de acuerdo a lo descrito a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono LOGS. Abrirá la ventana PROPIEDADES DE LOS LOGS, como ilustrado a continuación.



3. En la sección EVENTOS marcar los eventos que deben ser registrados en el archivo
4. Al terminar la configuración pulsar el botón OK

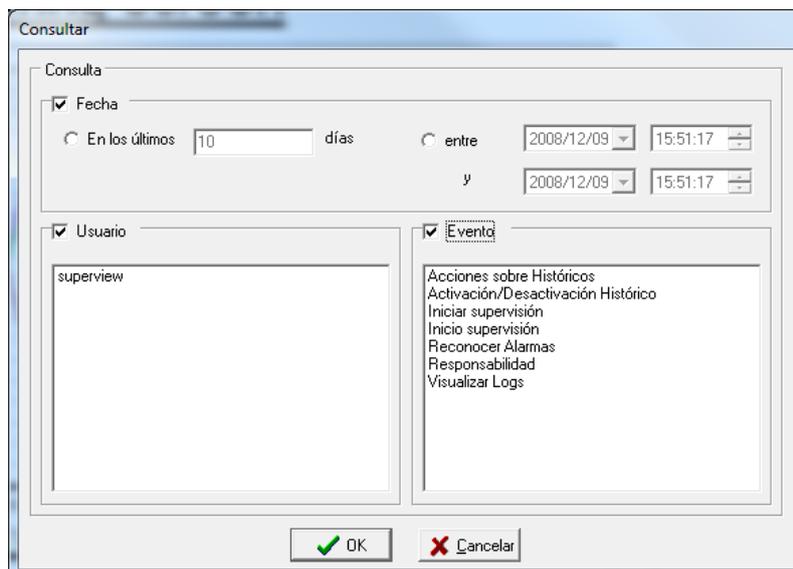
El Archivo de log está localizado en el mismo directorio del archivo de la aplicación, además de eso, este archivo es encriptado. Para visualizar los registros es necesario utilizar el VISUALIZADOR DE LOGS del **SuperView**.

VISUALIZADOR DE LOGS

El acceso a la ventana del Visualizador de Logs puede ser realizado de las siguientes formas:

1. Accediendo al menú HERRAMIENTAS/VISUALIZADOR DE LOGS.
2. Pulsando la combinación de teclas CTRL+L.

Un ejemplo de la pantalla de busca y del Visualizador de Logs se muestra a continuación:



Timestamp	Usuario	Evento	Mensajes
2012/05/10 17:17:29	superview	Iniciar supervisión	La acción Realizada por superview
2012/05/10 17:18:03	superview	Inicio supervisión	Archivo: D:\Users\fsilva\Desktop\Manuais\9- Outros Docs\ArquivosA
2012/05/10 17:18:17	superview	Reconocer Alarmas	La acción Realizada por superview
2012/05/10 17:18:34	superview	Responsabilidad	Alarma
2012/05/10 17:18:36	superview	Activación/Desactivación Histórico	La acción Realizada por superview
2012/05/10 17:18:39	superview	Activación/Desactivación Histórico	La acción Realizada por superview
2012/05/10 17:18:46	superview	Acciones sobre Históricos	La acción Realizada por superview
2012/05/10 17:18:48	superview	Visualizar Logs	La acción Realizada por superview

Propiedades del Visualizador de Logs:

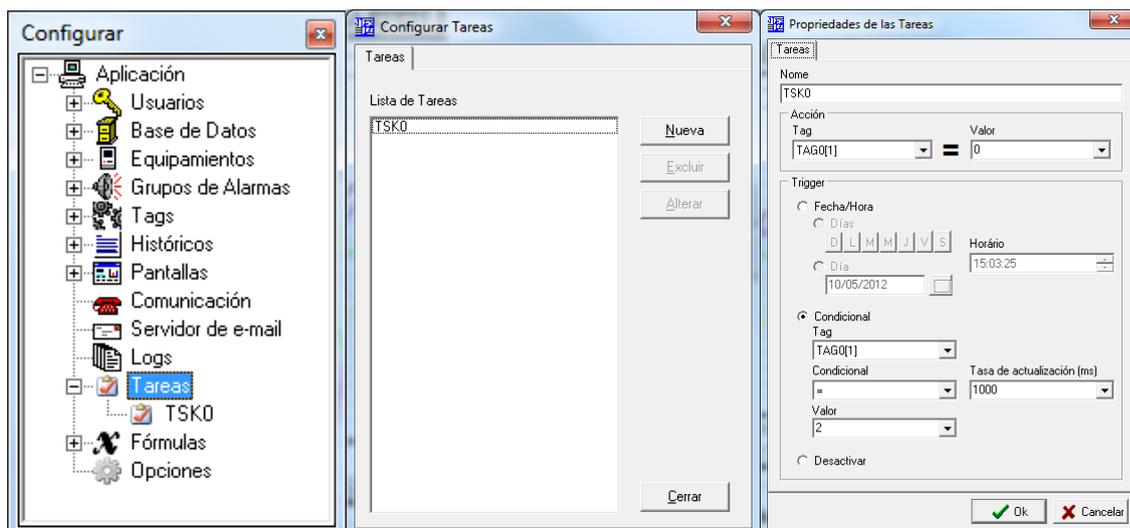
- TimeStamp: Fecha y hora en que la acción ocurrió;
- Usuario: El nombre del usuario que estaba ejecutando la aplicación;
- Evento: hecho ocurrido durante la ejecución de la aplicación.
- Mensaje: Información adicional del evento ocurrido.

Configuración de Tareas

El Gestor de Tareas automatizadas permite el mejor control sobre la aplicación. Permite controlar y ejecutar acciones en la supervisión sin la interacción humana, en horarios y condiciones previamente determinados.

Para crear y configurar una tarea, proceder de acuerdo a lo descrito a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono TAREAS. Abrirá la ventana de CONFIGURAR TAREAS.
3. Pulsar el botón NUEVA y será mostrada la ventana PROPIEDADES DE LA TAREA. Ejemplos de estas ventanas son mostrados a continuación.



4. En PROPIEDADES DE LAS TAREAS, establecer el nombre para la nueva Tarea. Este nombre será usado para identificar esta Tarea en la aplicación.
5. Establecer la acción a ser ejecutada como disparador (trigger) de acuerdo a una condición.

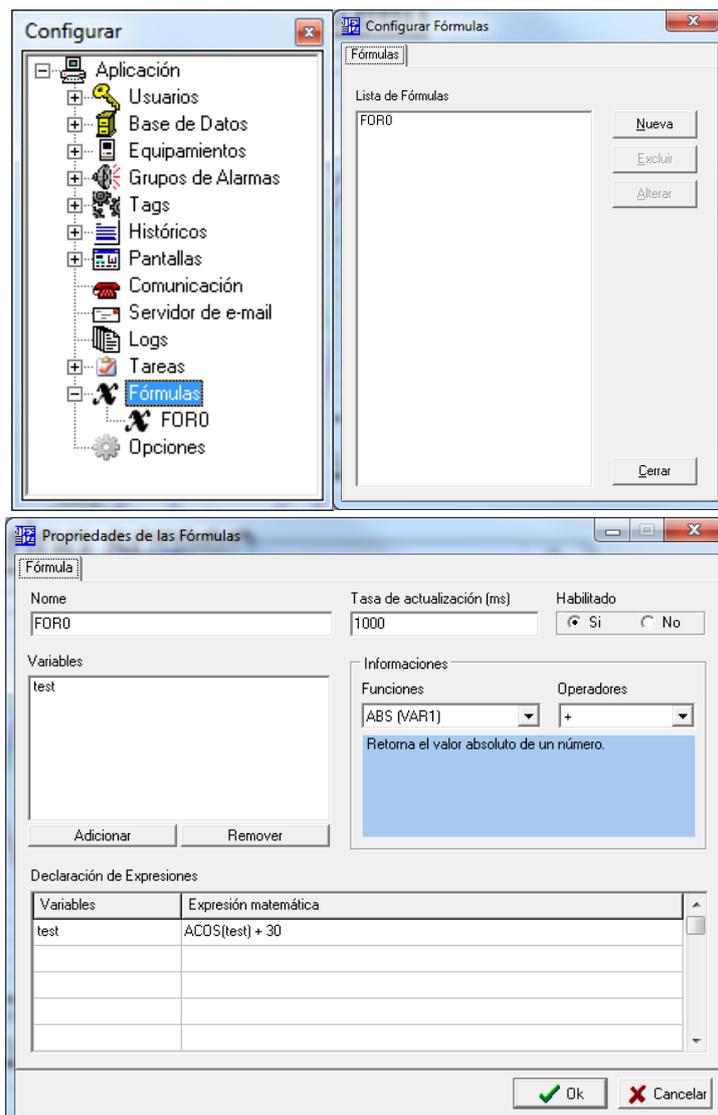
6. Definir las condiciones de disparo. Pueden ser elegidos los siguientes tipos:
 - Fecha/Hora: Se pueden definir un día de la semana y un horario para que una Tarea sea ejecutada. Al seleccionar esta opción la tarea ocurrirá siempre en el mismo día de la semana en el horario especificado. Se pueden también definir apenas una fecha y hora. En este último caso, la tarea ocurrirá apenas una vez, en la fecha y hora especificados.
 - Condicional: La tarea será ejecutada cuando el valor del tag configurado sea igual, mayor o menor (de acuerdo con la condición estipulada) a un Valor de referencia. La verificación de la condición se define en la Tasa de Actualización.
7. Tasa de actualización: Indica el intervalo en milisegundos en que las condiciones definidas en los demás campos serán examinadas. Puede ser establecida por un valor numérico entero o por un tag.
8. Desactivar tarea: desactiva la tarea. Se puede activar nuevamente a través del Tag Objeto de la tarea. Para más informaciones ver tópico CAMBIANDO PROPIEDADES DE LOS TAGS. Esa opción es útil cuando se quiere ejecutar la tarea solamente una vez.
9. Después configurar todos los parámetros anteriores, pulsar en el botón OK, y verificar si la nueva tarea fue incluida en la lista de la ventana CONFIGURAR TAREAS.
10. Para cambiar informaciones de una tarea ya existente, seleccionar la tarea en la lista de la ventana CONFIGURAR TAREAS y pulsar en el botón CAMBIAR.

Creando de Formulas

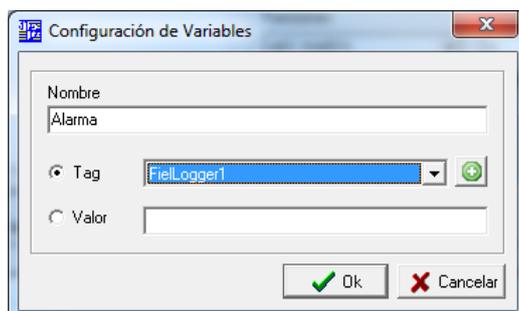
La creación de formulas permite al usuario crear secuencias de expresiones matemáticas con los tags de la aplicación, posibilitando así la transformación de datos brutos extraídos del en información útil.

Para crear y configurar una formula, proceder de acuerdo como descrito a continuación:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono FORMULAS. Abrirá la ventana CONFIGURAR FORMULAS.
3. Pulsar el botón NUEVA y será abierta la ventana PROPIEDADES DE LA FORMULA. Ejemplos de esas ventanas son mostrados a continuación.



4. En PROPIEDADES DE LAS FORMULAS, establecer un nombre para la formula a ser creada. El nombre establecido será utilizado para identificar la formula en la aplicación.
5. La tasa de actualización indica el intervalo de tiempo en que las expresiones definidas serán ejecutadas.
6. El campo “habilitado” define si la formula será o no ejecutada al inicio de la supervisión.
7. Establecer las variables que serán utilizadas en la formula, pudiendo ser valores numéricos o tags. Un ejemplo de la ventana de inserción de variables se muestra a continuación.



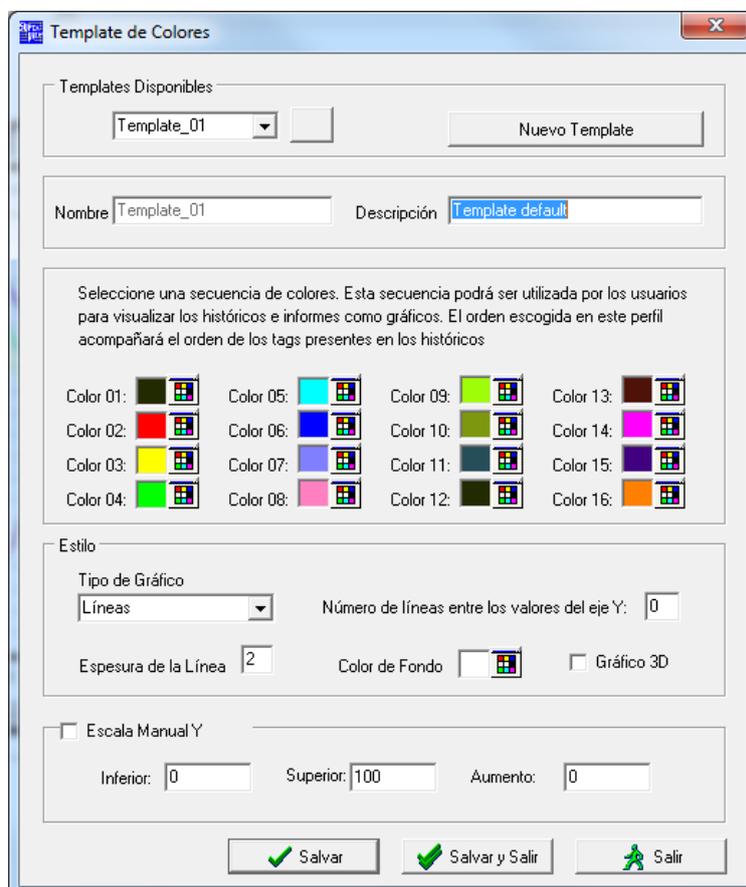
8. En la columna Variables del panel “Declaración de Expresiones” se deben definir las variables que recibirán los resultados de las expresiones matemáticas.
9. La expresión matemática es definida utilizando una sintaxis intuitiva. En el panel “Informaciones” se muestran los operadores y funciones disponibles.
10. La formula puede contener una secuencia de expresiones, y serán ejecutadas de arriba para abajo de la lista.
11. Después insertar todas informaciones, se debe pulsar en el botón OK, y verificar si la nueva formula fue incluida en la lista de la ventana CONFIGURAR FORMULAS.
12. Para cambiar las informaciones de una formula existente, seleccionar la formula correspondiente en la lista de la ventana CONFIGURAR FORMULAS y pulsar el botón CAMBIAR.

Configuración de la Plantilla de Colores

La plantilla de colores permite personalizar los colores y estilos de los elementos gráficos de la aplicación. La plantilla de colores puede ser usada en el objeto Gráfico de las pantallas, así como en los gráficos de Históricos e Informes. El acceso a la ventana de Plantilla de Colores puede ser realizado de las siguientes maneras:

1. Accediendo al menú HERRAMIENTAS/PLANTILLA DE COLORES.
2. Pulsando la combinación de teclas CTRL+ALT+L.

Un ejemplo de la ventana de Plantilla de Colores se muestra a seguir:



3. Propiedades del Plantilla de Colores:

- Plantillas Disponibles: se puede elegir una plantilla ya configurada anteriormente, excluirla o crear una nueva. La plantilla con el nombre de Template_01 es estándar del **SuperView** y no puede ser excluida.
- Nombre: Aquí se debe introducir el nombre que identificará la nueva plantilla.
- Descripción: breve descripción de la plantilla.
- Se puede elegir el color para cada una de las 16 plumas que aparecerán en el gráfico.
- Estilo: Define el estilo del gráfico. Se puede elegir el Tipo de gráfico, el número de líneas de referencia entre los valores del eje Y, el grosor de la línea, el color de fondo del gráfico y el efecto 3D.
- Escala eje Y manual: Define la escala del eje Y, así como el incremento, que es el intervalo entre las líneas de referencia.

Tabla de Informaciones

La Tabla de informaciones es una matriz de informaciones sobre los tags de la aplicación. Con estas tablas es posible identificar a cuál equipo pertenece determinado tag, que tipo de conexión este equipo usa, cuáles son sus límites, valores de error y alarmas habilitados para los tags de la aplicación. Es posible imprimir estas tablas para consultas rápidas.

Un ejemplo de tabla de informaciones se ilustra a seguir.

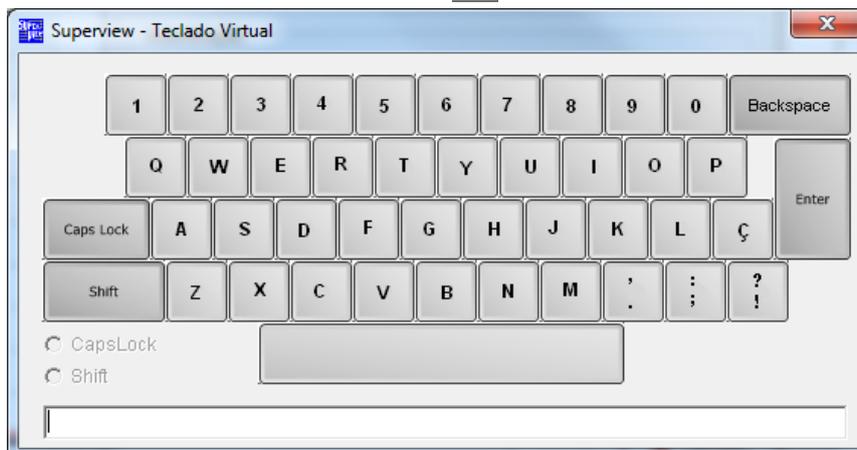
#	Tag	parámetro	equipo	tipo de equipo	Dirección	Protocolo	conexión
1	DownloadTag		FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
2	FielLogger1	AlarmArrayHigh	FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
3	FielLogger2	AlarmArrayLow	FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
4	FielLogger3	Analog_1_Int	FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
5	FielLogger4	Analog_3_Int	FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
6	FielLogger5	Analog_6_Int	FieldLogger	FieldLogger (new generation)	2	ModBus RTU	test
7	TAG0[1]		EQP0	Custom	1	ModBus RTU	test
8	TAG0[2]		EQP0	Custom	1	ModBus RTU	test
9	TAG0[3]		EQP0	Custom	1	ModBus RTU	test
10	TAG0[4]		EQP0	Custom	1	ModBus RTU	test

#	Tag	Posiciones decimales	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior visual	Límite visual superior	Valor de error
1	DownloadTag	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
2	FielLogger1	0	0	0	65535	65535	N/D
3	FielLogger2	0	0	0	65535	65535	N/D
4	FielLogger3	0	-32768	-32768	32767	32767	N/D
5	FielLogger4	0	-32768	-32768	32767	32767	N/D
6	FielLogger5	0	-32768	-32768	32767	32767	N/D
7	TAG0[1]	0	-1999	-1999	9999	9999	N/D
8	TAG0[2]	0	-1999	-1999	9999	9999	N/D
9	TAG0[3]	0	-1999	-1999	9999	9999	N/D
10	TAG0[4]	0	-1999	-1999	9999	9999	N/D

#	Tag	Bajo	Baja baja	Alto	Alta alta
1	DownloadTag	N/D	N/D	N/D	N/D
2	FielLogger1	N/D	N/D	N/D	N/D
3	FielLogger2	N/D	N/D	N/D	N/D
4	FielLogger3	N/D	N/D	N/D	N/D
5	FielLogger4	N/D	N/D	N/D	N/D
6	FielLogger5	N/D	N/D	N/D	N/D
7	TAG0[1]	AlarmGroup1 - activo: 0	N/D	N/D	N/D
8	TAG0[2]	N/D	N/D	N/D	N/D
9	TAG0[3]	N/D	N/D	N/D	N/D
10	TAG0[4]	N/D	N/D	N/D	N/D

Teclado Virtual

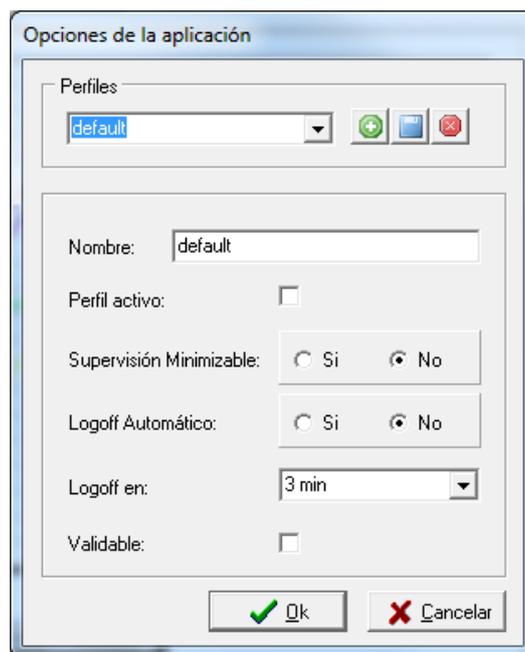
El **SuperView** cuenta con un teclado virtual que puede ser usado durante el modo de supervisión, para aquellas aplicaciones que utilizan pantallas táctiles. Siempre que el usuario precisará interactuar con el **SuperView** en modo supervisión, sea para escribir un nuevo valor en un tag, o para reconocer una alarma, aparecerá un botón que abre el teclado virtual del programa. Para esto, basta pulsar el botón  y un teclado aparecerá, como es ilustrado a seguir:



Opciones Generales de la Aplicación

Para acceder a las Opciones Generales de la aplicación se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ítem OPCIONES de la ventana CONFIGURAR, y será mostrada la ventana a continuación.



3. Es posible crear varios perfiles de uso para cada aplicación, pero solo uno puede estar activo a la vez.
4. Cada perfil posee algunas opciones que son explicadas a continuación:
 - **Nombre:** es como será llamado el nuevo perfil configurado.
 - **Perfil Activo:** cuando está seleccionado es el perfil que está en uso en el momento.
 - **Minimizar Supervisión:** define si el usuario podrá minimizar la pantalla de supervisión.
 - **Logoff automático:** con esta opción en "Si", la supervisión comenzará bloqueada. Para acceder a las pantallas de la aplicación, será necesario insertar el nombre de usuario y la contraseña.
 - **Logoff en:** es el tiempo que el **SuperView** esperará alguna acción del usuario, antes de bloquear las pantallas de supervisión.

- **Validable:** activar esta opción hace que determinados aspectos del programa cambien. La lista de modificaciones se muestra a continuación:

- Al guardar la aplicación, se guardan las versiones antiguas.
- Informe mostrando valores con mínimo, máximo y promedio.
- Log off automático obligatorio.
- Pantalla Minimizable no habilitada.
 - Pantalla de firma electrónica, el campo del nombre del usuario ya viene lleno.
 - Exige firma electrónica al guardar aplicación, generar el informe o para exportar históricos.

Configuración de Impresión

Durante la supervisión el operador puede solicitar la impresión de la pantalla de supervisión o de los datos históricos. Para que la impresora pueda ser utilizada, esta debe ser previamente configurada en la aplicación. Establecer los parámetros de impresión en el menú APLICACIÓN/CONFIGURAR IMPRESORA.

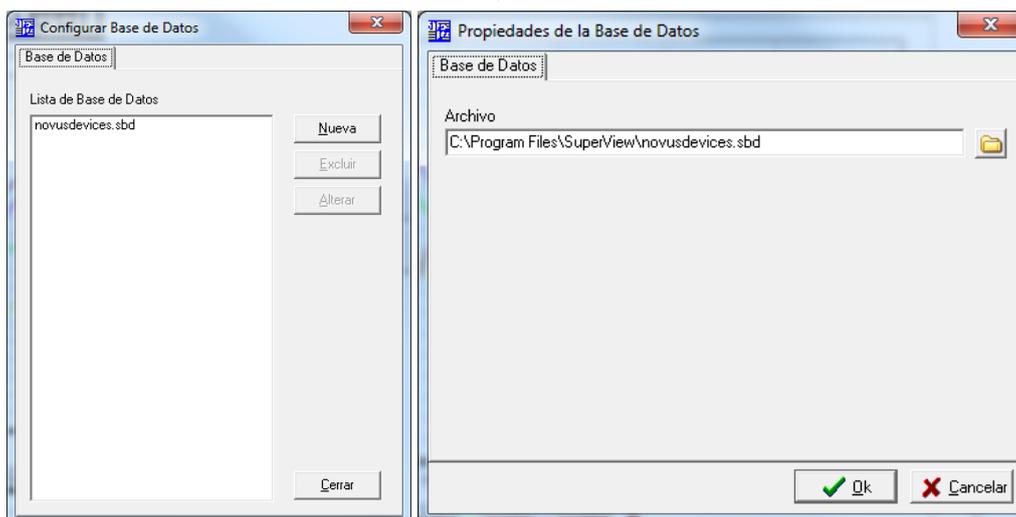
Base de Datos de Parametrización de Equipos Modbus

Para facilitar la utilización del **SuperView** en conjunto con los equipos fabricados por la NOVUS, una base de datos denominada NOVUSDEVICES.SBD es incluida en la instalación del **SuperView**. Esta base de datos asocia nombres descriptivos a los registros Modbus de los diversos modelos de equipos de la NOVUS. En la configuración de los Equipos de una aplicación (ver "Registrar equipos en la red"), los equipos mostrados en la lista TIPO DE EQUIPOS serán los contenidos en las bases de datos registradas en la aplicación.

Caso el modelo de equipo NOVUS que irá comunicar con el **SuperView** no esté disponible en la base de datos instalada, puede ser obtenida una versión actualizada en el sitio de Internet de la NOVUS (www.novus.con.br), en la sección de archivos para descarga del **SuperView**, e incluida como una base de datos adicional o colocada en sustitución a la base de datos originalmente instalada con el **SuperView**. Se recomienda que antes de instalar una nueva base de datos, sea hecha una copia de seguridad de la versión anterior, para permitir el restablecimiento de la condición de operación anterior, caso la aplicación deje de operar con la sustitución de la base de datos.

La comunicación con dispositivos no incluidos en la base de datos es posible y está descrita en "Configurando la Comunicación con Equipos de Otros Fabricantes". A seguir son descritos los procedimientos para inserción y exclusión de bases de datos en una aplicación del **SuperView**.

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono BASE DE DATOS. Será mostrada la ventana CONFIGURACIÓN BASE DE DATOS.
3. Para incluir una nueva base de datos, pulsar el botón NUEVO. Para quitar una base de datos ya registrada o para cambiar sus propiedades, seleccionar la base de datos correspondiente de la lista y pulsar el botón QUITAR o CAMBIAR, respectivamente. En la lista, pulsar dos veces sobre la base de datos a ser configurada. Será mostrada la ventana PROPIEDADES DE LA BASE DE DATOS, como ilustrado a continuación.



4. En el cuadro Archivo, localizar el archivo que contiene la base de datos del **SuperView** a ser incluida.
5. Seleccionar OK para confirmar y guardar su selección.

Configurando la Comunicación de Datos con Equipos de Otros Fabricantes

El **SuperView** se puede comunicar con cualquier equipo Modbus RTU esclavo. Para la configuración de la interfaz del **SuperView** es necesario conocer el protocolo Modbus RTU y tener a mano la documentación de la comunicación del equipo esclavo.

El **SuperView** puede ser configurado para utilizar los comandos Modbus indicados en la tabla a continuación. El comando de lectura es definido en la configuración del **SuperView** y el comando de escritura correspondiente es determinado por el propio **SuperView** basado en el tipo de comando de lectura seleccionado:

COMANDOS DE LECTURA EN REGISTROS	COMANDOS DE ESCRITURA EN REGISTROS
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Read Coils</i> (Comando 01) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Write Single Coil</i> (Comando 05)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Read Discrete Inputs</i> (Comando 02) 	<ul style="list-style-type: none"> • Escritura no permitida en este tipo de registro
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Read Holding Registers</i> (Comando 03) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Write Single Register</i> (Comando 06)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Read Input Registers</i> (Comando 04) 	<ul style="list-style-type: none"> • Escritura no permitida en este tipo de registro

La lectura puede realizarse en bloques, provocando la creación de un TAG para cada miembro del bloque. La escritura no puede ser hecha en bloques, debiendo ésta ser hecha individualmente en cada TAG componente del bloque.

Las direcciones Modbus informadas al **SuperView** deben ser las direcciones físicas de los registros a ser colocadas en el campo de dirección de los paquetes Modbus, y no las direcciones lógicas descritas en la documentación de comunicación de algunos equipos. Como ejemplo, la dirección más baja para un registro tipo "Holding Register" es 0 (cero) para el **SuperView**, pero en algunos equipos se es identifica como 40001. Para un registro del tipo "Input Register", la dirección más baja para el **SuperView** es también 0 (cero), pero en algunos equipos puede ser 30001, por ejemplo.

Las configuraciones de los comandos Modbus solo están disponibles para TAGS del tipo CUSTOM, que deben estar obligatoriamente asociados a EQUIPOS también del tipo CUSTOM.

Registrar Equipos en la Red

Equipos de otros fabricantes deben ser obligatoriamente registrados como tipo Custom. Para incluir uno de estos dispositivos, seguir los pasos descritos en "Registrar Equipos en la Red", asegurándose de registrar el TIPO DE EQUIPO como Custom. Múltiples equipos Custom pueden ser registrados, recordando siempre que no puede haber direcciones repetidas en la red Modbus.

Como el equipo asociado al registro del **SuperView** debe ser de la marca NOVUS y además tener dirección Modbus igual a 1 (uno), ningún equipo Custom podrá estar configurado y registrado con esa misma dirección.

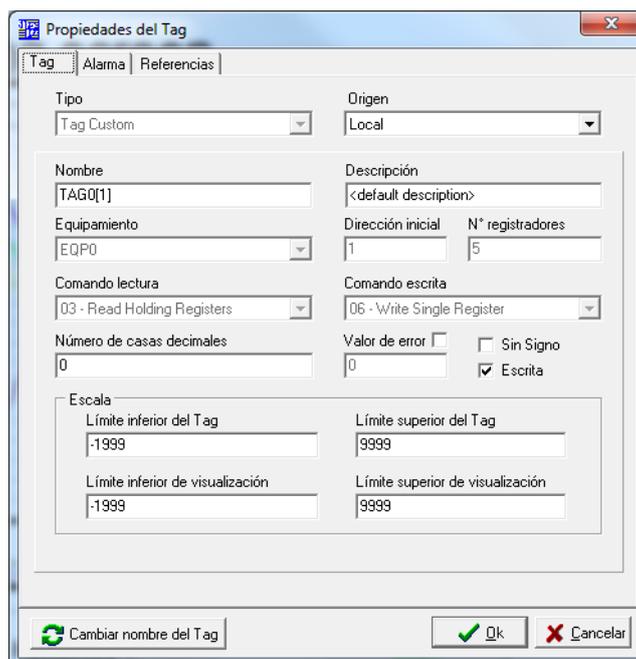
Registrar las Variables de Cada Equipo – TAGS

Después de haber registrado un equipo del tipo Custom, deben ser definidos los Tags asociados a los direcciones de interés dentro de ese equipo. Ya que el equipo tipo Custom no está registrado en la base de datos de equipos del **SuperView**, no existe una forma fácil de crear los Tags. Es necesario conocer el protocolo Modbus y el mapa de la memoria de registros del equipo.

Para registrar un Tag de un equipo Custom, proceder de acuerdo a lo descrito en esta sección seleccionando el tipo de Tag como TAG CUSTOM:



Varias de las propiedades descritas anteriormente para un TAG FÍSICO están también disponibles para los TAG CUSTOM. La ventana a seguir muestra la pantalla de propiedades de un Tag Custom, y a continuación son descritas las propiedades exclusivas de este tipo de Tag.



Dirección Inicial: Especificar el dirección del registro Modbus a ser leído y asociado al Tag. Si el Tag a ser creado es del tipo BLOQUE (compuesto por varios registros Modbus contiguos), especificar aquí la dirección Modbus del primer registro del bloque. La dirección especificada debe ser la dirección física de registro que debe ser colocado en el campo de dirección del paquete Modbus.

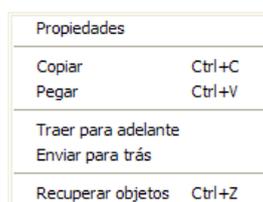
Nº Registros: Especificar el tamaño del bloque de registros a leer y asociar al Tag. Para definir un Tag con un único registro, usar valor igual a 1 (uno). Si se usa un valor mayor que 1 (uno) será creado un conjunto de Tags con el mismo nombre, que serán individualizados por un índice. Por ejemplo, al crear un Tag Custom con el nombre *DataValues* y con 4 registros, serán creados 4 Tags denominados: *DataValues[0]*, *DataValues[1]*, *DataValues[2]* y *DataValues[3]*.

Comando Lectura: Especificar el comando Modbus que debe ser utilizado en la lectura de este Tag. Los comandos aceptados por el **SuperView** son: *READ COILS* (comando 01), *READ DISCRETE INPUTS* (comando 02), *READ HOLDING REGISTERS* (comando 03) y *READ INPUT REGISTERS* (comando 04).

Comando Escritura: El comando de escritura a ser utilizado cuando una operación de escritura es realizada en el Tag, es determinado automáticamente por el **SuperView**, basado en el Comando de Lectura seleccionado anteriormente. Algunos comandos de lectura no tienen comando de escritura correspondiente, quedando automáticamente deshabilitada la escritura en Tags que utilicen estos comandos. Un tag compuesto de más de un registro (bloque) y que utilice un comando de lectura Modbus que permite escritura, no aceptará operaciones de escritura en bloque. Cada uno de los múltiples tags que forman un registro del tipo bloque deberá ser escrito individualmente por el **SuperView**.

Edición Avanzada de Pantallas

Durante la creación gráfica de una pantalla de supervisión, están disponibles los algunos recursos adicionales de edición que pueden facilitar la tarea. Para utilizarlos, seleccionar los objetos a ser modificados y pulsar sobre uno de ellos el botón derecho del ratón. Será mostrado un menú suspenso conteniendo las opciones que se aplican:



Agrupación de Objetos

Se aplica cuando se selecciona simultáneamente más de un objeto (para seleccionar múltiples objetos, pulsar sobre el mismo con el botón izquierdo del ratón manteniendo presionada la tecla *Ctrl*). Un grupo de objetos podrá tener su posición cambiada como siendo un bloque único. Las propiedades de cada objeto de un grupo pueden ser accedidas de forma individual pulsando con el botón derecho del ratón sobre el objeto deseado. El menú AGRUPAMIENTO aparecen las opciones AGRUPAR y DESAGRUPAR. Seleccionar la acción que desea ejecutar.

Traer Objeto para Delante / Enviar para Detrás

Un objeto o grupo de objetos pueden ser traídos para el primer plano de la pantalla, quedando delante de los objetos localizados en planos inferiores. Esta opción es útil para controlar la forma en que objetos de pantalla se superponen. Los objetos del tipo CUADRO DE TEXTO CON TAGS y los PANELES DE ALARMAS, siempre serán mostrados en primer plano.

Alineamiento de Objetos

Permite alinear objetos seleccionados. Para alinear, seleccionar los objetos a ser alineados y elegir la opción de alineamiento deseada:

- **Horizontal/Izquierda:** Todos los objetos tendrán la misma posición horizontal que el objeto seleccionado que está más a la izquierda.
- **Horizontal/Derecha:** Todos los objetos tendrán la misma posición horizontal que el objeto seleccionado que está más a la derecha.
- **Vertical/Superior:** Todos los objetos tendrán su topo en la misma posición vertical que el objeto seleccionado que está más arriba de la pantalla.
- **Vertical/Inferior:** Todos los objetos tendrán su base en la misma posición vertical que el objeto seleccionado que está más abajo de la pantalla.
- **Vertical/Centrada:** Todos los objetos tendrán el mismo centro vertical que el objeto seleccionado que está más abajo de la pantalla.

Estandarización del Tamaño de los Objetos

Permite estandarizar la dimensión de múltiples objetos que están seleccionados. Para utilizar esta opción, seleccionar los objetos a ser dimensionados y elegir la opción deseada:

- **Altura/Mayor:** Todos los objetos tendrán la misma altura que el mayor objeto seleccionado.
- **Altura/Menor:** Todos los objetos tendrán la misma altura que el menor objeto seleccionado.
- **Anchura/Mayor:** Todos los objetos tendrán la misma anchura que el mayor objeto seleccionado.
- **Anchura/Menor:** Todos los objetos tendrán la misma anchura que el menor objeto seleccionado.

Copiar / Pegar Objetos

Permite la copia de objetos dentro de una misma aplicación. Uno o más objetos, agrupados o no, pueden ser seleccionados, copiados y pegados en otra posición de la pantalla. Seleccionar los objetos a ser copiados, usar la opción copiar (o pulsar *Ctrl + C*) y a continuación usar la opción pegar (o pulsar *Ctrl + V*). Una copia de los objetos seleccionados será colocada en la pantalla, pudiendo estos ser movidos para otras posiciones. La mayor parte de las propiedades de los objetos copiados se mantiene, pero deben ser revisadas, especialmente aquellas relacionadas con la asociación de tags.

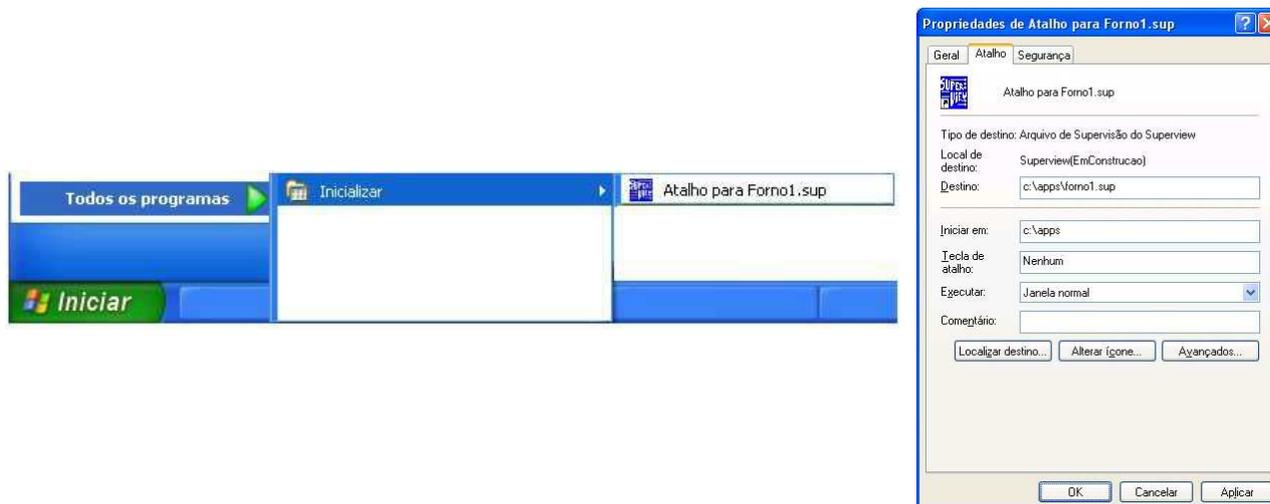
Exportar o Importar una Pantalla de Supervisión Completa

Una pantalla de supervisión puede ser guardada en archivo para posterior reutilización en otra aplicación. Cuando se guarda una pantalla, las informaciones de la aplicación tales como usuarios, dispositivos y tags serán borradas. Apenas las características de apariencia y posición de los objetos permanecerán. Cuando una pantalla de supervisión se importa para una aplicación a otra, las propiedades de todos los objetos que componen esta pantalla deben ser revisadas y completadas con las informaciones que no fueron almacenadas. Las funciones de Importar y Exportar Pantalla están disponibles en el menú Aplicación. Los archivos que contienen pantallas de supervisión tienen la extensión de archivo **.xcr**.

Comenzar la Supervisión con el Arranque del Windows

Una aplicación del **SuperView** puede ser iniciada en el arranque del Windows. Para eso, seguir las etapas descritas a continuación:

1. En el registro de usuarios de la aplicación, crear un usuario del tipo MONITOR, que permite el inicio de la supervisión sin necesidad de contraseña. Consultar "Gestor de Usuarios". Guardar la aplicación.
2. En el Windows, crear un atajo para el archivo de supervisión a ser iniciado.
3. Colocar este atajo en la carpeta INICIO del menú INICIO/TODOS LOS PROGRAMAS del Windows. La ilustración a seguir muestra un ejemplo de atajo para la inicialización de una aplicación de ejemplo denominada FORNO1.SUP.



SUPERVISIÓN DISTRIBUIDA

En el modo de SUPERVISIÓN DISTRIBUIDA, múltiples computadores ejecutando el **SuperView** realizan la supervisión del mismo sistema. El ordenador que está conectado directamente a la red Modbus es típicamente el SERVIDOR de datos para los demás computadores, denominados CLIENTES. Estos se comunican con el SERVIDOR por la red corporativa TCP/IP.

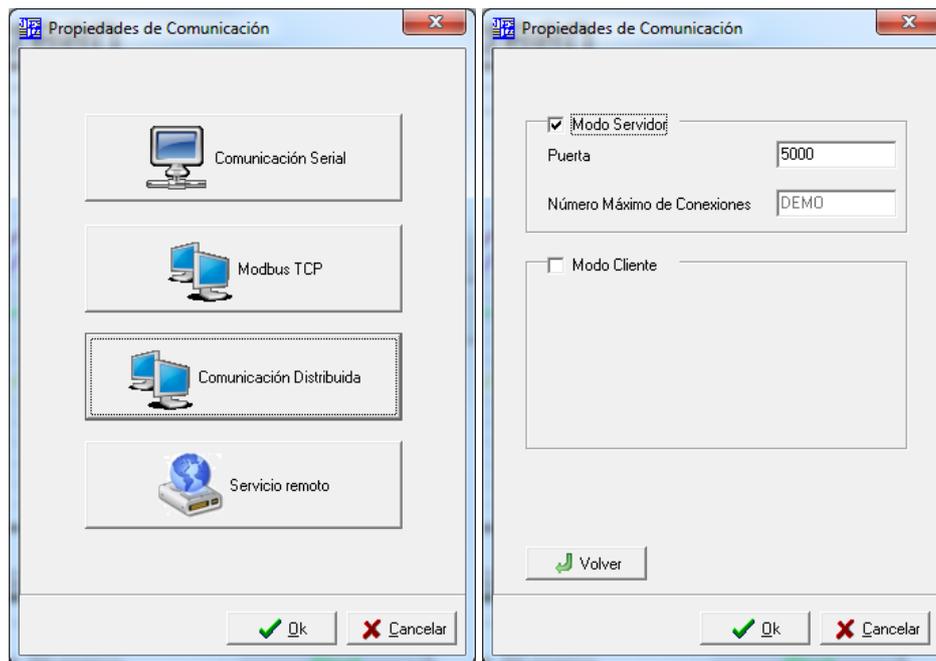
- Cada **SuperView** CLIENTE se puede conectar a un único SERVIDOR.
- El número de estaciones CLIENTES que pueden conectarse simultáneamente a un SERVIDOR, es determinado por el tipo de licencia de uso del **SuperView** SERVIDOR.
- Una estación del **SuperView** puede ser CLIENTE y SERVIDOR al mismo tiempo.
- Las estaciones CLIENTES pueden también comunicarse con otras redes Modbus propias y aun así, actuar como SERVIDOR para otras estaciones CLIENTE
- Todos los TAGS definidos en la aplicación del **SuperView** SERVIDOR pueden también ser accedidos por las estaciones CLIENTES. Una estación CLIENTE solicita los valores de TAGS al SERVIDOR por su nombre.
- Una estación CLIENTE puede realizar operaciones de lectura o escritura en los TAGS de la estación SERVIDOR.
- Las múltiples estaciones CLIENTE pueden mostrar pantallas diferentes del proceso supervisado. Se debe utilizar en cada estación CLIENTE una copia del archivo de supervisión (archivo .SUP) de la estación SERVIDOR. Se deben también configurar la funcionalidad CLIENTE y redefinir los TAGS como REMOTOS. Las pantallas de supervisión en cada estación CLIENTE pueden ser cambiadas libremente.

Definir los Parámetros de Comunicación Distribuida

La comunicación TCP/IP se realiza a través de la comunicación entre dos o más ejecuciones del **SuperView** en los modos Cliente y/o Servidor. Si el **SuperView** va a operar apenas localmente, estas configuraciones no necesitarán ser realizadas. Para configurar la comunicación distribuida, proceder como sigue a continuación:

Servidor:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono COMUNICACIÓN, y pulsar el botón Comunicación Distribuida. Será abierta la ventana PROPIEDADES DE COMUNICACIÓN, como ilustrado a continuación.



3. Pulsar el ratón en la caja de selección "Modo Servidor" para activar el modo servidor, y digitar el número del puerto TCP/IP donde el Servidor va a recibir los datos de los Clientes (debe ser un valor entero de 1025 a 65535). En el campo "Número máximo de Conexiones" estará indicado el número máximo de clientes que podrán ser conectados al servidor. Este número dependerá del tipo de licencia adquirida al registrar el **SuperView**. Si la licencia adquirida no permite clientes, aparecerá la palabra DEMO y cualquier conexión de clientes será interrumpida en 20 minutos.
4. Después de acabada la configuración, pulsar en OK.

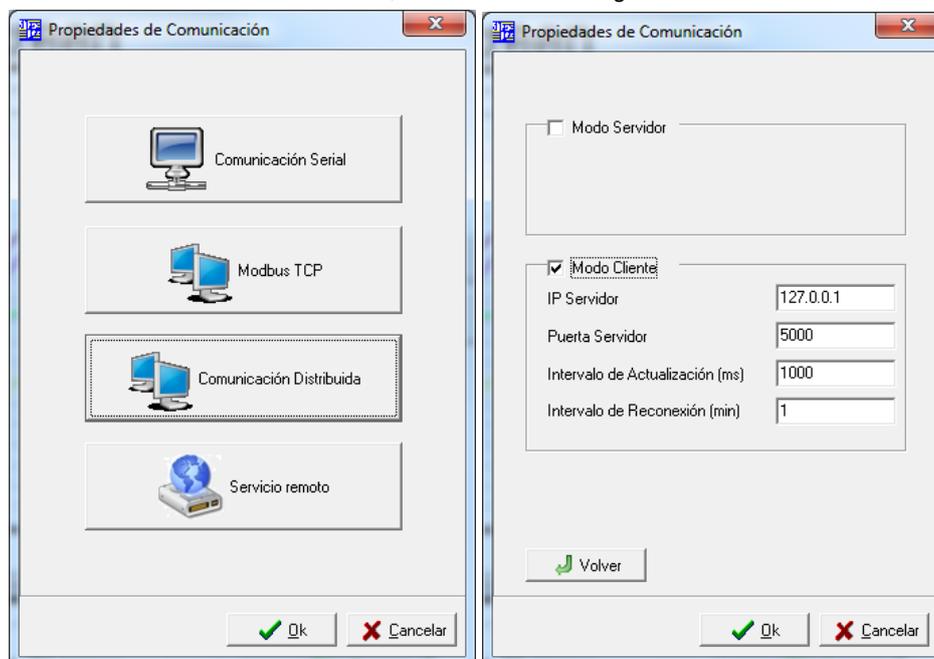
Ciente:

El **SuperView** cliente accede remotamente a las informaciones de los equipos conectados a otro ordenador, si configurado correctamente. Se recomienda la utilización de una copia del mismo archivo, realizando apenas las modificaciones necesarias.

En el ordenador en que el SuperView será configurado en modo Cliente, abrir una copia del archivo de supervisión y realizar las siguientes etapas:

Configurando un Cliente:

1. Abrir la ventana CONFIGURAR, pulsando el botón  en la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces sobre el ícono COMUNICACIÓN, y pulsar en el botón Comunicación Distribuida. Será abierta la ventana PROPIEDADES DE COMUNICACIÓN, como ilustrado a seguir.



3. En la ventana de Propiedades de Comunicación, pulsar en “Modo Cliente” para activar el modo Cliente.
4. En IP SERVIDOR, digitar la dirección IP del ordenador donde el **SuperView** está ejecutando en el modo Servidor.
5. En PUERTA SERVIDOR, digitar el mismo valor que está configurado en el campo “Puerto” del **SuperView** que está configurado como modo Servidor.
6. En el campo INTERVALO DE ACTUALIZACIÓN, digitar el intervalo en milisegundos, en que la estación cliente irá recibir los valores de los Tags del servidor. El INTERVALO DE RECONEXIÓN, es el intervalo en minutos, en que la estación cliente tratará de reconectar, caso haya alguna falla de la comunicación TCP/IP.
7. Después de terminada la configuración, pulsar en OK.



El **SuperView** permite que una supervisión opere en los modos Servidor y Cliente simultáneamente.

Configurar Variables Remotas - Tags

Además de configurar el Modo Cliente, es necesario cambiar las configuraciones de los Tags creados para que estos puedan ser leídos remotamente. Es necesario que los Tags remotos estén asociados a algún objeto de la pantalla de supervisión, como un cuadro de texto, gráfico o diagrama de barras, en la aplicación configurada en modo Servidor.

1. Para modificar las configuraciones de los Tags, pulsar dos veces el ratón sobre el Tag a ser modificado en la ventana CONFIGURAR TAG. Será mostrada la ventana PROPIEDADES DEL TAG, como ilustrado a continuación.

2. Seleccionar en el campo "Origen" la opción "Remota", y pulsar en OK. Repetir ese procedimiento para todos los Tags que deben ser leídos del **SuperView** en modo Servidor.

Configurar Variables Remotas - Tag Objeto

Los tags pueden ser usados para controlar remotamente la activación o desactivación de históricos, tareas o formulas durante una aplicación. Para controlar las acciones localmente basta crear uno de los tipos citados (histórico, tarea o formula) y el tag objeto relacionado a este será creado automáticamente.

Cuando se quiere controlar un histórico, tarea o formula de forma remota, es necesario crear un Tag Objeto, con el mismo nombre del tag creado en la aplicación local original. En la creación de este tag, que deberá ser definido como siendo un tag remoto, y no hay como cambiar esto, porque un tag objeto solo puede tener origen local si es parte de un histórico, formula o tarea, que este controla y que exista localmente. Una ilustración de ejemplo se muestra a continuación.



Para que los equipos y variables de la aplicación sean leídos remotamente de una configuración en modo Cliente, los Tags creados en el servidor y en el cliente deben poseer el mismo NOMBRE (verificando mayúsculas, minúsculas y espacios) y TIPO. En la aplicación en modo Cliente, los Tags asociados a los equipos conectados en el Servidor deben estar configurados como ORIGEM REMOTA.

ACCIONES DURANTE LA SUPERVISIÓN

Durante la utilización normal del **SuperView** en el modo supervisión, en el caso de un usuario sin derechos de administrador, el operador tiene acceso a algunas funcionalidades ofrecidas por el **SuperView**.

Imprimir una Instantánea de la Pantalla de Supervisión

Pulsar el botón derecho del ratón sobre un área de la pantalla que no contenga objetos, y seleccionar en el menú suspenso la opción IMPRIMIR PANTALLA. La impresora a ser utilizada en esta impresión debe haber sido previamente configurada (ver "Configuración de Impresión").

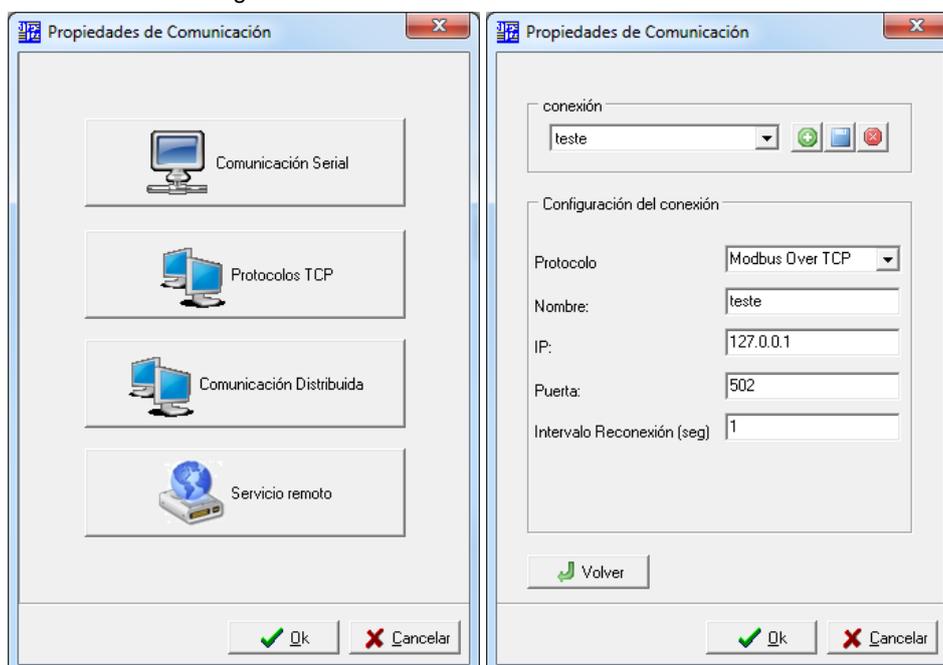
Visualizar, imprimir, Consultar Históricos, Importar y Exportar

Pulsar el botón derecho del ratón sobre un objeto histórico y será mostrada la ventana de acciones sobre el mismo. Las funcionalidades disponibles en esta ventana están descritas en "Visualización, Importación y Exportación de Históricos".

MODBUS TCP Y MODBUS OVER TCP

El **SuperView** posee soporte al protocolo Modbus TCP, pudiendo comunicarse con dispositivos que utilizan este protocolo, tales como el WS10 y el FieldLogger de la Novus, además de ofrecer también apoyo Modbus Over TCP. La conexión se establece informando la dirección IP del dispositivo y el puerto de entrada. El **SuperView** ofrece soporte a los comandos 3-Read Holding Registers y 6-Write Single Register. Para esta configuración seguir los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana Configurar, pulsando el botón  de la barra de herramientas superior.
2. Pulsar dos veces el ratón sobre el ícono COMUNICACIÓN, y pulsar sobre el botón Protocolos TCP. Será abierta una ventana como ilustrado a seguir.



3. En el campo PROTOCOLO, seleccionar el tipo de protocolo que la conexión va a utilizar.
4. En el campo NOMBRE, elegir un nombre para la conexión que esta siendo configurada;
5. En DIRECCIÓN IP, insertar la dirección IP que esta configurada en el dispositivo con soporte al protocolo Modbus TCP o Modbus Over TCP.
6. Configurar la PUERTA en que el dispositivo recibirá los paquetes de datos. El puerto estándar es el 502.
7. En el INTERVALO DE RECONEXIÓN, establecer el intervalo de tiempo en minutos, en que el **SuperView** esperará para reconectar con el dispositivo en caso de una falla de conexión.
8. Después de terminada la configuración, pulsar en OK.

Se pueden guardar varias configuraciones diferentes de conexiones. Para guardar una configuración, pulsar en el ícono , y para añadir una nueva conexión, pulsar en el ícono .



Para escribir o leer parámetros del WS10, la dirección configurada del "equipo WS10" creado en el **SuperView** debe ser igual a 255. Para comunicar con los dispositivos conectados al WS10, la dirección configurada en el "equipo WS10" debe ser la misma que está configurada en el dispositivo.



Para crear tags para recibir los parámetros del WS10, es necesario crear una Tag Custom.



Para escribir o leer parámetros del FieldLogger, la dirección configurada en el equipo "FieldLogger (New Generation)" creado en el **SuperView** de ser 255. Para comunicar con los dispositivos conectados al FieldLogger, cuando está funcionando como Gateway, se debe configurar un dispositivo del mismo tipo al que está conectado al FieldLogger, y este también debe estar configurada en la misma dirección en que está configurado en el dispositivo.