

NS-Designer

Serie NS
NS-NSDC1-V5

MANUAL DE OPERACIÓN



Resumen

- 2-2 Instalación de NS-Designer
- 4-1 Operaciones básicas
- 7-1 Configuración
- 8-1 Función Test (Prueba)
- 10-1 Transferencia de datos al PT

Advanced Industrial Automation

OMRON

Introducción

Gracias por adquirir NS-Designer.

NS-Designer es un paquete de software que permite la creación y el mantenimiento de datos de pantalla de los terminales programables OMRON serie NS.

Para sacar el máximo partido a los terminales programables de la serie NS, rogamos asegurarse de comprender perfectamente las funciones y el funcionamiento de NS-Designer antes de intentar utilizarlo. Para utilizar un PT serie NS, consulte también el *Manual de instalación de la serie NS* y el *Manual de programación de la serie NS*.

Perfil de usuario

Este manual está dirigido al siguiente personal que, además, debe tener conocimientos de sistemas eléctricos (ingeniero eléctrico o equivalente).

- Personal encargado de la implementación de sistemas FA en los centros de producción.
- Personal encargado del diseño de sistemas FA.
- Personal encargado de la instalación y conexión de sistemas FA.
- Personal encargado de la administración de sistemas e instalaciones FA.

Precauciones

- El usuario debe utilizar el producto con arreglo a las especificaciones de funcionamiento descritas en los manuales de servicio.
- No deben utilizarse las funciones de introducción de datos mediante las teclas táctiles del PT en aquellas aplicaciones que pudieran poner en peligro la vida humana o provocar serios daños materiales, ni tampoco en aplicaciones de interruptor de emergencia.
- Consulte al representante de OMRON antes de utilizar el producto en alguna situación no contemplada en el presente manual o de emplearlo en sistemas de control de instalaciones nucleares, sistemas ferroviarios y aeronáuticos, vehículos, sistemas de combustión, equipos médicos, máquinas recreativas, equipos de seguridad u otros sistemas, máquinas o equipos que pudieran poner en peligro la vida humana o causar serios daños materiales en caso de uso incorrecto.
- Asegúrese de que la potencia y las características de funcionamiento del producto son suficientes para los sistemas, las máquinas y el equipo en cuestión, así como de incorporar a los sistemas, a las máquinas y al equipo mecanismos de seguridad dobles.
- Este manual presenta información para el uso de NS-Designer. Asegúrese de leerlo antes de intentar utilizar NS-Designer y téngalo siempre a mano para realizar consultas durante la instalación y el servicio.

Notación y terminología

En el presente manual se utiliza la siguiente notación y terminología.

Notación

En el presente manual se utiliza la siguiente notación.

Nota

Indica información adicional sobre funcionamiento, descripciones o configuración.



Terminología

PT	En este manual, PT indica un terminal programable (Programmable Terminal) de las series NS.
PLC	Indica Autómatas Programables de OMRON.
Host	Indica el PLC, ordenador FA o PC que actúa como dispositivo de control y que está conectado con el PT de serie NS.

Manuales relacionados

Para los PTs de la serie NS se utilizan los siguientes manuales. (Los cuadros que aparecen al final de los números de catálogo indican el código de revisión.)

Procedimientos de servicio para NS-Designer:

- **Manual de Operación de NS-Designer** V074-E1-□

Este manual

Describe los procedimientos de servicio del software NS-Designer, que se utiliza para crear las pantallas del PT y transferirlas a éste. Incluye procedimientos para la creación y transferencia de pantallas. Consulte este manual para toda información relativa a los métodos de funcionamiento y los procedimientos de servicio detallados.

Este manual explica en detalle el funcionamiento de NS-Designer. Para información acerca del funcionamiento de los PTs de la serie NS, consulte los siguientes manuales.

Métodos de configuración detallados de objetos funcionales y otros objetos:

- **Manual de programación de la serie NS** V073-E1-□

Describe las configuraciones de pantalla, funciones de objetos y comunicaciones con el host del PT.

Funciones básicas, operaciones y limitaciones de los PTs de la serie NS:

- **Manual de instalación de la serie NS** V083-E1-□

Proporciona información sobre los modelos de la serie NS -V1 (p. ej. NS12-V1, NS10-V1, NS8-V1 y NS5-V1).

Describe las conexiones del PT al host y a los dispositivos periféricos, así como los métodos para configurar las comunicaciones y operaciones, y los procedimientos de mantenimiento.

Consulte las funciones y procedimientos de servicio específicos del PT en el *Manual de programación de la serie NS* (V073-E1-01).

Terminales programables de la serie NS para usuarios principiantes:

- **Tutorial (se instala desde el CD-ROM de NS-Designer)**

Este tutorial ha sido preparado para usuarios principiantes de los PTs de la serie NS. Presenta ejemplos de actividades, desde la creación de una pantalla sencilla hasta el inicio de la operación real. Al instalar NS-Designer, el tutorial queda instalado en el disco duro en forma de archivos con formato PDF.

Función Macro de la serie NS:

- **Referencia de macros (se instala desde el CD-ROM de NS-Designer)**

La Ayuda en pantalla de NS-Designer contiene información detallada acerca de las funciones de las macros de la serie NS. La *Referencia de macros* contiene básicamente la misma información y se instala en el disco duro (en forma de archivos en formato PDF) al instalar NS-Designer. Utilice la Ayuda en pantalla o la *Referencia de macros*, lo que le más le convenga.

Confirmación de funciones y servicio del PLC:

- **Manuales de servicio de PLC**

Consulte en los manuales de servicio de los PLCs individuales (por ejemplo, CPU, unidades especiales de E/S, unidades de bus de CPU, unidades de comunicaciones, etc.) información detallada acerca de las funciones y operaciones del PLC.

Contenido

Introducción	1
Notación y terminología	2
Manuales relacionados	3

Sección 1 Generalidades

1-1 NS-Designer	1-1
1-2 Requisitos del sistema	1-3
1-2-1 Hardware	1-3
1-2-2 Equipos necesarios para la transferencia de datos de pantalla	1-3
1-3 Configuración y funciones básicas	1-4
1-3-1 Generalidades del proyecto	1-4
1-3-2 Manipulación de datos en el PLC	1-5
1-3-3 Memoria del PT	1-6
1-3-4 Registro y dirección del host	1-7
1-3-5 Tipos de pantalla y aplicaciones	1-7
1-3-6 Tipos de objetos	1-8
1-3-7 Funciones utilizadas para crear pantallas	1-10
1-3-8 Registro de datos	1-13
1-3-9 Alarmas/eventos	1-13
1-3-10 Bloques de datos (recetas)	1-14
1-3-11 Pantalla de vídeo	1-15
1-3-12 Importación y exportación de archivos CSV	1-16
1-3-13 Validación	1-16
1-4 Esquema del flujo operativo	1-17
1-5 Comandos de menú	1-18
1-6 Funciones añadidas a la versión 3.0	1-23
1-7 Funciones añadidas a la versión 4.0	1-23
1-8 Funciones añadidas a la versión 5.0	1-24
1-9 Funciones añadidas a la versión 6.0	1-24

Sección 2 Instalación, inicio y salida

2-1 Antes de instalar NS-Designer	2-1
2-2 Instalación de NS-Designer	2-2
2-2-1 Operaciones básicas de instalación	2-2
2-2-2 Procedimiento de instalación	2-2
2-2-3 Desinstalación	2-8
2-3 Inicio de NS-Designer	2-10
2-4 Salir de NS-Designer	2-11
2-5 Interfaz de usuario	2-12
2-5-1 Funciones de la pantalla básica	2-12
2-5-2 Funciones principales de los cuadros de diálogo	2-17

Sección 3 Manipulación de archivos de proyecto

3-1	Proyectos	3-1
3-2	Creación de proyectos nuevos	3-2
3-3	Apertura de proyectos existentes.....	3-3
3-4	Guardar proyectos	3-5
3-5	Guardar un proyecto con otro nombre.....	3-7
3-6	Apertura de proyectos recientes	3-8
3-7	Apertura de proyectos de plantilla.....	3-9
3-7-1	Especificación de proyectos de plantilla (paso 1 del diagrama de flujo)	3-10
3-7-2	Reutilización de pantallas (pasos 2 al 4 del diagrama de flujo)	3-10
3-7-3	Cancelación de proyectos de plantilla	3-11
3-8	Mantenimiento de proyectos	3-12
3-8-1	Procedimientos.....	3-12
3-9	Propiedades del proyecto.....	3-17
3-9-1	Procedimiento	3-17
3-10	Cambio de modelo del PT	3-21

Sección 4 Tipos y operaciones de pantallas

4-1	Operaciones básicas	4-1
4-1-1	Configuración de propiedades de pantalla	4-1
4-1-2	Configuración de la cuadrícula	4-5
4-1-3	Cambio de elementos presentados de objetos	4-6
4-1-4	Cambio de presentación.....	4-14
4-1-5	Switch Label (Alternar etiquetas)	4-15
4-1-6	Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)	4-16
4-1-7	Control de zoom.....	4-17
4-1-8	Actualizar.....	4-17
4-2	Crear y guardar pantallas.....	4-18
4-2-1	Crear pantallas nuevas	4-18
4-2-2	Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla).....	4-21
4-2-3	Procedimiento	4-22
4-3	Pantallas solapadas.....	4-23
4-3-1	Creación de pantallas solapadas nuevas.....	4-23
4-3-2	Abrir pantallas solapadas existentes.....	4-24
4-3-3	Cierre de pantallas solapadas	4-24
4-3-4	Guardar pantallas solapadas.....	4-25
4-3-5	Aplicación de pantallas solapadas.....	4-25
4-3-6	Sheet Maintenance (Mantenimiento de pantalla solapada).....	4-26
4-4	Pestañas	4-27
4-4-1	Creación de los nombres de las fichas de pestaña.....	4-31
4-4-2	Alternancia entre las páginas de pestaña.....	4-31

Sección 5 Operaciones con objetos

5-1	Creación de objetos funcionales.....	5-1
5-1-1	Creación de objetos uno a uno	5-1
5-1-2	Configuración de propiedades	5-2
5-1-3	Creación de objetos funcionales mediante tablas.....	5-3

5-2	Creación de objetos fijos	5-8
5-2-1	Dibujo de objetos fijos nuevos	5-8
5-3	Menús emergentes	5-12
5-4	Edición	5-13
5-4-1	Undo (Deshacer)	5-13
5-4-2	Redo (Rehacer)	5-13
5-4-3	Cut (Cortar)	5-14
5-4-4	Copy (Copiar)	5-15
5-4-5	Paste (Pegar)	5-16
5-4-6	Delete (Eliminar)	5-17
5-4-7	Find (Buscar)	5-17
5-4-8	Replace (Reemplazar)	5-20
5-4-9	Select All (Seleccionar todo)	5-21
5-4-10	Repeat (Repetir)	5-23
5-5	Funciones de diseño	5-24
5-5-1	Cambio de tamaño	5-24
5-5-2	Mover objetos	5-24
5-5-3	Alineación y distribución de objetos	5-25
5-5-4	Make Same Size (Igualar tamaño)	5-26
5-5-5	Ordenación de objetos	5-28
5-5-6	Empujar objetos	5-28
5-5-7	Girar y voltear objetos	5-29
5-5-8	Modificación de objetos	5-30
5-5-9	Agrupación y desagrupación de objetos	5-32
5-6	Colores	5-34
5-7	Configuración de direcciones	5-35
5-7-1	Configuración de direcciones	5-36
5-7-2	Registro de hosts	5-37
5-8	Visualización y búsqueda de listas de objetos funcionales	5-41
5-8-1	Actualización de listas	5-44
5-9	Lista de objetos funcionales utilizados	5-45
5-9-1	Visualización de listas de objetos funcionales utilizados	5-45
5-9-2	Saltar a pantallas, tablas y pestañas	5-47
5-10	Configuración por lotes	5-48
5-11	Listado de direcciones utilizadas	5-54
5-12	Referencias cruzadas de direcciones	5-58
5-13	Registro en biblioteca y objetos compartidos	5-62
5-13-1	Registro de objetos en la biblioteca	5-62
5-14	Configuración predeterminada de objetos	5-67
5-14-1	Registro de configuración predeterminada	5-67
5-14-2	Restablecer configuración predeterminada original	5-68
5-15	Edición de mapas de bits de fondo	5-69
5-16	Opciones	5-70
5-16-1	Color Dialog (Cuadro de diálogo Color)	5-70
5-16-2	Edit/Disp. (Editar/Visualizar)	5-70
5-16-3	Editor	5-71
5-16-4	Etiquetas	5-72

Sección 6 Programación de macros

6-1	Registro de macros	6-1
6-1-1	Registrar macros en proyectos	6-2
6-1-2	Registrar macros en objetos funcionales	6-3
6-2	Lista de mensajes de error	6-5

Sección 7 Configuración del sistema

7-1	Configuración	7-1
7-1-1	Procedimiento común	7-1
7-1-2	Operaciones del PT	7-1
7-1-3	Initial (Inicial)	7-3
7-1-4	History (Histórico)	7-5
7-1-5	Comm-All (Comunicaciones-Todo)	7-6
7-1-6	Details (Detalles)	7-11
7-1-7	Printer (Impresora)	7-17
7-1-8	Vídeo	7-18

Sección 8 Comprobación

8-1	Función Test (Prueba)	8-1
8-2	Herramienta Test (Prueba)	8-7
8-2-1	Formatos de visualización	8-7
8-2-2	Configuración de valores	8-8

Sección 9 Validación

9-1	Configuración de la validación	9-1
9-2	Resultados de la validación	9-2
9-2-1	No se detectan errores	9-2
9-2-2	Errores detectados	9-2
9-3	Lista de elementos de la validación	9-4

Sección 10 Transferir datos

10-1	Transferencia de datos al PT	10-1
10-1-1	Preparativos y procedimientos previos a la conexión	10-2
10-1-2	Configuración de las comunicaciones de NS-Designer	10-13
10-1-3	Transferencia de datos del proyecto	10-19
10-1-4	Transferencia de datos de pantalla	10-23
10-1-5	Transferencia del programa de sistema	10-26
10-2	Transferencia de datos a las tarjetas de memoria o desde las mismas	10-29
10-2-1	Preparativos para transferir a una tarjeta de memoria en un PT	10-29
10-2-2	Procedimiento para la transferencia de datos a la tarjeta de memoria de un PT	10-31
10-3	Transferencia de datos utilizando SPMA	10-33
10-3-1	Información general de SPMA	10-33
10-3-2	Características	10-33
10-3-3	Configuración del sistema	10-34
10-3-4	Ejemplo de procedimiento	10-36

Sección 11 Impresión

11-1	Impresión de información del proyecto	11-1
11-1-1	Impresión de muestras	11-2
11-2	Impresión de información de página	11-4
11-2-1	Impresión de muestras	11-6
11-3	Vistas previas	11-8
11-4	Salida a un archivo RTF	11-9
11-5	Encabezados y pies de página	11-10
11-6	Márgenes	11-12

Sección 12 Importación y exportación de archivos CSV

12-1	Exportación de archivos CSV	12-1
12-2	Edición de archivos CSV	12-2
12-3	Importación de archivos CSV	12-3

Sección 13 Pantalla de múltiples idiomas

13-1	Generalidades	13-1
13-2	Creación de pantallas de visualizac. de múltiples idiomas.....	13-2
13-2-1	Introducción de caracteres de los diversos idiomas en la configuración de propiedades de NS-Designer	13-2
13-2-2	Visualización de caracteres de diversos idiomas utilizando la función de especificación indirecta de objetos.....	13-10
13-2-3	Creación de pantallas de visualización de múltiples idiomas con la función de importación y exportación de archivos CSV	13-12

Apéndices

Apéndice 1	Referencia rápida	A-1
Apéndice 2	Objetos	A-13
Apéndice 3	Métodos abreviados del teclado	A-17
Apéndice 4	Información sobre la versión.....	A-18
Apéndice 5	Resource Report (Informe de recursos)	A-19
Apéndice 6	Mensajes de error	A-20
Apéndice 7	Especificaciones de cables de conexión.....	A-30
A-7-1	Cable serie.....	A-30
A-7-2	Ethernet	A-31
Apéndice 8	Detalles del estado de CLK.....	A-32
Apéndice 9	Conversión de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS	A-37

Sección 1 Generalidades

La presente sección describe las especificaciones y funciones de NS-Designer para que los usuarios principiantes alcancen una comprensión básica de las características de este programa.

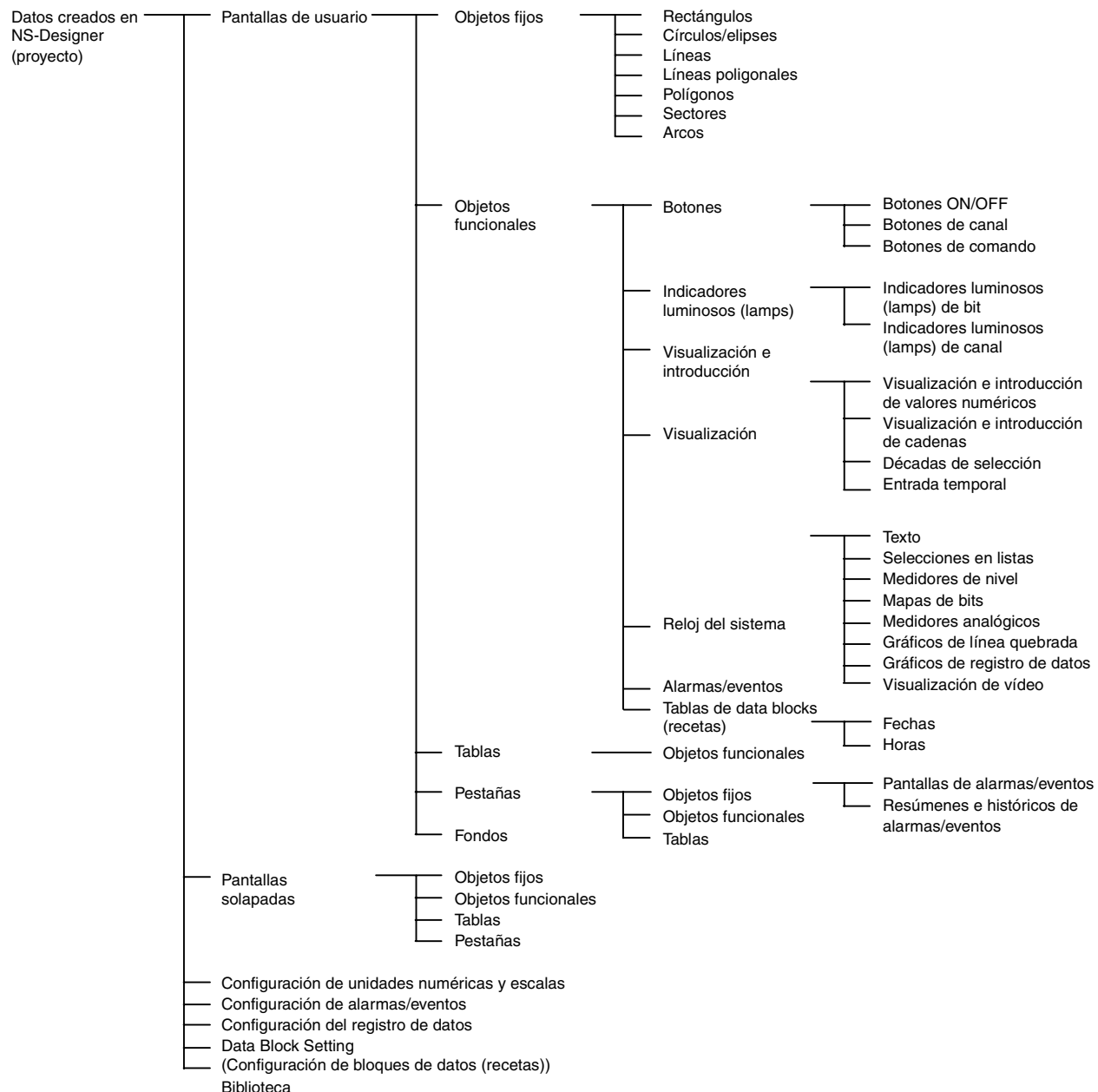
1-1	NS-Designer	1-1
1-2	Requisitos del sistema.....	1-3
1-3	Configuración y funciones básicas	1-4
1-4	Esquema del flujo operativo	1-17
1-5	Comandos de menú.....	1-18
1-6	Funciones añadidas a la versión 3.0.....	1-23
1-7	Funciones añadidas a la versión 4.0.....	1-23
1-8	Funciones añadidas a la versión 5.0.....	1-24
1-9	Funciones añadidas a la versión 6.0.....	1-24

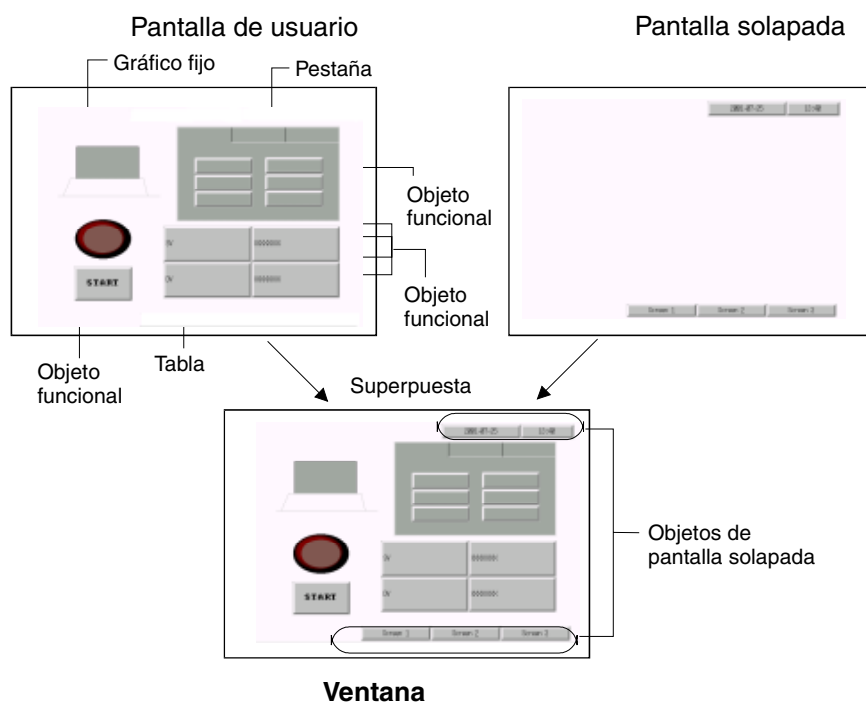
1-1 NS-Designer

NS-Designer es un paquete de software de aplicaciones que se puede ejecutar en los sistemas operativos Windows 95, 98, NT, Me, 2000 o XP con el objeto de crear datos de pantalla para los terminales programables ("PT") de la serie NS.

NS-Designer permite utilizar la interfaz gráfica y el sistema operativo Windows para que prácticamente cualquier usuario pueda crear pantallas de manera fácil y sencilla.

Los datos que NS-Designer puede crear están formados por los siguientes objetos.





Componentes del producto

NS-NSDC1-V□ incluye el software y los datos que se enumeran a continuación.

- Software NS-Designer
- Programa de transferencia
- Herramienta para la transferencia de sistemas, proyectos y pantallas, así como para la configuración de archivos.
- Herramienta de transferencia de la tarjeta de memoria
Herramienta para el intercambio de datos con la tarjeta de memoria montada en el PT.
- Herramienta para la compatibilidad de conversiones de NT631C
- CX-Server Ver. 2.2
- Programa de sistema del PT (programa de sustitución)
- Manuales de servicio
Los manuales de servicio incluyen el *Manual de referencia de macros de la serie NS*, el *Tutorial de la serie NS* y el *Manual de conexiones de host de la serie NS*.
- Ejemplos
Se incluyen ejemplos de las pantallas creadas en el tutorial de la serie NS.
- Utilidad Switch Box
Herramienta para depurar el funcionamiento de los PLCs.
- Las bibliotecas de datos de SAP (Smart Active Parts)
contienen pantallas de configuración/monitorización (por ejemplo, para unidades de control de posición y controladores de temperatura).

1-2 Requisitos del sistema

A continuación se enumeran los requisitos necesarios para poder utilizar NS-Designer.

1-2-1 Hardware

Procesador recomendado

Intel Celeron 400 MHz o superior.

PC

IBM PC/AT o compatible, capaz de ejecutar el sistema operativo requerido.

Memoria recomendada

64 Mbytes como mínimo. (Asegúrese de proporcionar capacidad suficiente, teniendo en cuenta los valores recomendados para el sistema operativo.)

Espacio disponible en disco

Se recomiendan 200 Mbytes como mínimo.

Unidad de CD-ROM

Necesaria para instalar NS-Designer.

Monitor

Monitor VGA para equipos con DOS. Se recomienda una resolución mínima de 800 x 600 píxeles. Si en las propiedades de pantalla de Windows se configura un valor inferior para la resolución de pantalla, como por ejemplo 640 x 480 píxeles, es posible que no se muestren partes de las ventanas de NS-Designer. En tal caso, aumente la resolución. Si se utilizan fuentes de pantalla de gran tamaño, puede que no quepa todo el texto en los cuadros de diálogo, impidiendo su visualización correcta. Si esto ocurre, utilice fuentes de pantalla más pequeñas.

Ratón

Debe utilizarse un ratón compatible con el sistema operativo.

Sistema operativo

Se puede utilizar cualquiera de los sistemas operativos siguientes: Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Me o Microsoft Windows NT (versión 4.0, Service Pack 3 o superior), Microsoft Windows 2000 o Microsoft XP. Microsoft Windows 3.1 no es compatible.

1-2-2 Equipos necesarios para la transferencia de datos de pantalla

Cable de conexión RS-232C

Cable Ethernet

Tarjetas de memoria

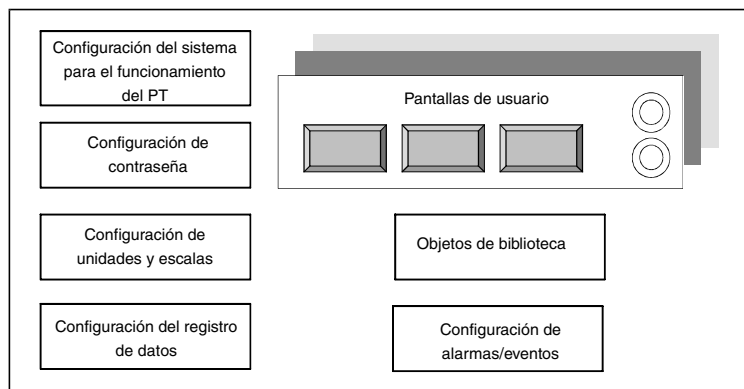
Consulte las especificaciones de cables en el *Apéndice 8 Especificaciones de cables de conexión*.

1-3 Configuración y funciones básicas

1-3-1 Generalidades del proyecto

Un proyecto contiene todos los objetos y las configuraciones necesarios para un grupo de pantallas de usuario.

Debe especificarse el nombre del proyecto para tener acceso a los datos durante la tarea de edición en NS-Designer o la transferencia de datos al PT.



Para crear pantallas se puede utilizar una amplia variedad de objetos.

A continuación se describen algunos de ellos.

Objetos fijos

En una pantalla se pueden crear objetos fijos; es decir, objetos que no incorporan ninguna función de introducción de datos.

Aunque los objetos fijos se pueden configurar para que parpadeen, por lo general se muestran fijos en pantalla.

Objetos funcionales

Los objetos funcionales se pueden utilizar para las comunicaciones con la memoria interna del PT o con un PLC. Los objetos funcionales tienen propiedades gráficas y operativas. La visualización de los objetos funcionales puede cambiarse en función del estado del PT o del PLC, y se pueden usar para introducir datos mediante operaciones desde el PT.

Tabla

Estos objetos proporcionan varios objetos funcionales en formato de tabla única.

Pestaña

Las pestañas son objetos que permiten crear áreas en una pantalla, de modo que sólo una parte de la misma pueda moverse a otra página. Las pestañas constan de varias páginas y se puede alternar el contenido visualizado de los objetos funcionales que configuran cada página en función del estado del PT o del PLC. Las pestañas pueden contener objetos fijos y funcionales, así como tablas.

Fondo

Un fondo es una pantalla gráfica que aparece como segundo plano de otras pantallas.

Como fondos se pueden utilizar archivos de mapa de bits (BMP) y JPEG.

Registro de los objetos creados

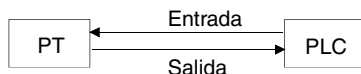
Los objetos creados se pueden registrar en una biblioteca, lo que permite volver a utilizarlos fácilmente en diferentes ubicaciones o en distintas pantallas.

En una biblioteca se pueden registrar los siguientes objetos:

Objetos fijos, objetos funcionales, tablas y pestañas.

1-3-2 Manipulación de datos en el PLC

Los datos se pueden introducir en y extraer de un PLC mediante el uso de los siguientes objetos, que permiten configurar valores en la memoria o actualizar los datos de pantalla en función de los cambios en la memoria.



Objeto	Entrada	Salida
Botón ON/OFF	Sí	Sí
Botón de canal	Sí	Sí
Botón de comando	_____	_____
Alternar pantalla	Sí Especificación indirecta de pantallas	Sí (escribiendo los números de página de la pantalla)
Botón de tecla	Sí Especificación indirecta de las cadenas de caracteres que se van a enviar	_____
Indicador luminoso (lamp) de bit	Sí	_____
Indicador luminoso (lamp) de canal	Sí	_____
Visualización e introducción de valores numéricos	Sí	Sí
Visualización e introducción de cadenas	Sí	Sí
Década de selección	Sí	Sí
Texto	Sí (referencia indirecta de cadenas visualizadas)	_____
Selección en listas	Sí (dirección para especificar las líneas de archivo)	Sí (escribiendo el número de línea seleccionado) (escribiendo las cadenas de caracteres seleccionadas)
Medidor de nivel	Sí	_____
Mapa de bits	Sí (especificación indirecta de datos visualizados)	_____
Medidor analógico	Sí	_____
Pantalla de vídeo	_____	_____
Gráfico de línea quebrada	Sí (especificando los bits de actualización de pantalla) (especificando el número de actualizaciones de pantalla) (dirección de supervisión de línea quebrada)	_____
Gráfico del registro de datos	Sí (dirección de supervisión) (temporización de registro) (escala del eje de tiempo) (dirección para actualizar la pantalla)	_____
Fecha/hora	_____	_____
Pantalla de alarmas/eventos	Sí	_____

Objeto	Entrada	Salida
Resumen e histórico de alarmas/eventos	Sí	Sí (escribiendo los ID de las alarmas)
Tabla de bloques de datos (recetas)	Sí	Sí
Pestañas	Sí	_____
Entrada temporal	_____	_____

1-3-3 Memoria del PT

La memoria de los PTs está formada por la memoria interna y la memoria del sistema.

Memoria interna

El usuario puede leer y escribir en la memoria interna contenida en el PT. Esta memoria puede ser asignada en función de los requisitos de configuración, como por ejemplo direcciones de comunicaciones de objetos funcionales.

La memoria interna está dividida en dos secciones.

Memoria	Contenido
\$B	Memoria de bit La memoria de bit se utiliza para indicadores de E/S y para información de señales. Se pueden utilizar hasta 32 Kbits (32.768 bits).
\$W	Memoria de canal La memoria de canal se utiliza para almacenar datos de cadenas numéricas y de caracteres. Cada canal contiene 16 bits (2 bytes), pero los canales consecutivos se pueden utilizar según convenga para cadenas de caracteres y datos de 32 bits. Se pueden utilizar hasta 32 kilocanales (32.768 canales).
\$HB	Memoria de retención de bit La memoria de retención de bit se utiliza para indicadores de E/S y para información de señales. Esta área tiene una capacidad máxima de 8 Kbits (8.192 bits), incluso si el PT se desconecta.
\$HW	Memoria de retención de canal La memoria de retención de canal se utiliza para almacenar datos de valores numéricos y de cadenas de caracteres. Cada canal contiene 16 bits, pero los canales consecutivos se pueden utilizar según convenga para cadenas de caracteres de longitud definida por el usuario, y para datos de 32 bits. Esta área tiene una capacidad máxima de 8 Kcanales (8.192 canales), incluso si el PT se desconecta.

Memoria del sistema

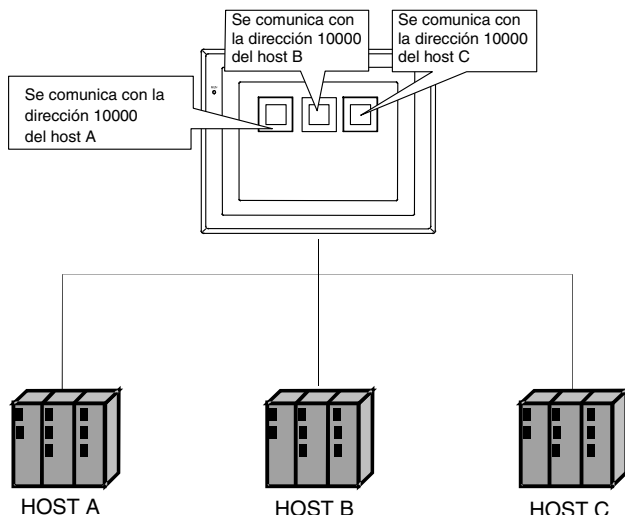
La memoria del sistema se utiliza para el intercambio de información entre el host y el PT, como por ejemplo para controlar el PT y notificar al host el estado del mismo.

La memoria del sistema está dividida en dos secciones.

Memoria	Contenido
\$SB	Memoria de bit del sistema La memoria de bit del sistema contiene 52 bits con funciones predefinidas.
\$SW	Memoria de canal del sistema La memoria de canal del sistema contiene 38 canales con funciones predefinidas.

1-3-4 Registro y dirección del host

Los canales y los bits del PLC se pueden asignar como direcciones de comunicaciones de objetos funcionales y de otros objetos. Para ello se registra un nombre por cada PLC. Esta configuración se denomina registro de host. Consulte información detallada sobre el host en el epígrafe 1-3 *Comunicaciones con el host* del *Manual de programación de la serie NS*.



1-3-5 Tipos de pantalla y aplicaciones

En el PT se pueden visualizar las siguientes pantallas: pantallas de usuario con objetos configurados por el usuario, pantallas solapadas y pantallas de sistema con funciones predefinidas.

Tipo de pantalla	Contenido
Pantalla de usuario	Se emplea para crear pantallas normales.
Pantalla básica	Pantallas básicas que aparecen durante el funcionamiento del PT.
Pantalla emergente	Las pantallas emergentes se pueden visualizar en superposición respecto a otras pantallas. Puede haber un máximo de tres pantallas emergentes abiertas simultáneamente.
Pantalla solapada	Las pantallas solapadas son pantallas que se utilizan cuando se desea visualizar las mismas imágenes en más de una pantalla. Se utilizan conjuntamente con otras pantallas, tales como las pantallas básicas y las emergentes. En cada proyecto se puede crear un máximo de 10 pantallas solapadas.
System Menu (Menú de sistema)	La pantalla System Menu es una pantalla predeterminada que no puede modificar el usuario. Su función es configurar o confirmar funciones especiales del PT, como por ejemplo la inicialización de datos o el acceso a diversos históricos.

1-3-6 Tipos de objetos

A continuación se describen con cierto detalle los tipos de objetos que pueden situarse en una pantalla.

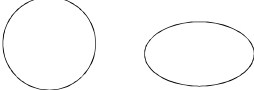
Objetos fijos

Se pueden utilizar los siguientes objetos fijos.

Rectangle (Rectángulo)



Circle/Oval (Círculo/elipse)



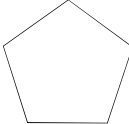
Straight Line (Línea recta)



Polyline (Línea poligonal)



Polygon (Polígono)



Sector (Sector)



Arc (Arco)



Objetos funcionales

Se pueden utilizar los siguientes objetos funcionales.

Icono	Nombre	Contenido
	ON/OFF Button (Botón ON/OFF)	Controla el estado ON/OFF (activación/desactivación) de la dirección de escritura especificada. Se puede seleccionar cualquiera de cuatro tipos de acciones.
	Word Button (Botón Canal)	Permite escribir los datos numéricos en la dirección especificada. Los valores también se pueden incrementar y reducir.
	Command Button (Botón Comando)	Ejecuta procesos especiales, como alternancia de pantallas, control de pantallas emergentes, control de vídeo, etc.
	Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit)	Se enciende y se apaga en función del estado ON/OFF de la dirección especificada.
	Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal)	Se ilumina en 10 pasos en función del valor de la dirección especificada (0 a 9).
	Text (Texto)	Muestra la cadena de caracteres registrada.
	Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)	Presenta en formato numérico los datos del canal de la dirección especificada e introduce información desde el teclado numérico.
	String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)	Muestra la cadena de caracteres de los datos del canal de la dirección especificada e introduce información desde el teclado.
	List Selection (Selección en listas)	Muestra las cadenas de caracteres registradas en forma de lista para su selección.
	Thumbwheel Switch (Década de selección)	Presenta en formato numérico los datos del canal de la dirección especificada, e incrementa y reduce los datos cuando se pulsan los botones de incremento/reducción.
	Analogue Meter (Medidor analógico)	Presenta gráficos en tres colores, en forma de círculo, semicírculo o cuarto de círculo, de los datos del canal de la dirección especificada.
	Level Meter (Medidor de nivel)	Muestra los niveles, en tres colores, de los datos del canal de la dirección especificada.
	Broken-line Graph (Gráfico de línea quebrada)	Presenta gráficos de líneas quebradas de los datos del canal de la dirección especificada.
	Bitmap (Mapa de bits)	Presenta mapas de bits.
	Video Display (Pantalla de vídeo)	Presenta imágenes procedentes de cámaras de vídeo y de sensores de visión.
	Alarm/Event Display (Pantalla de alarmas/eventos)	Muestra las alarmas o los eventos que se han producido, en orden de prioridad.
	Alarm/Event Summary and History (Resumen e histórico de alarmas/eventos)	Presenta resúmenes o históricos de las alarmas o de los eventos que se han producido.
	Date (Fecha)	Muestra la fecha y permite ajustarla.
	Time (Hora)	Muestra la hora y permite ajustarla.
	Data Log Graph (Gráfico del registro de datos)	Muestra los gráficos de tendencia de los datos del canal de las direcciones especificadas.
	Data Block Table (Tabla de bloque de datos (receta))	Escribe y lee los datos de instrucciones predefinidas del PLC, tales como las instrucciones de los procesos de fabricación.
	Entrada temporal	Muestra los valores numéricos y las cadenas de caracteres que se han introducido durante la creación de un teclado o de un teclado numérico para objetos de visualización e introducción de valores numéricos y de cadenas, utilizando botones de comando.

1-3-7 Funciones utilizadas para crear pantallas

Para crear pantallas de forma más eficaz se pueden utilizar las siguientes funciones.

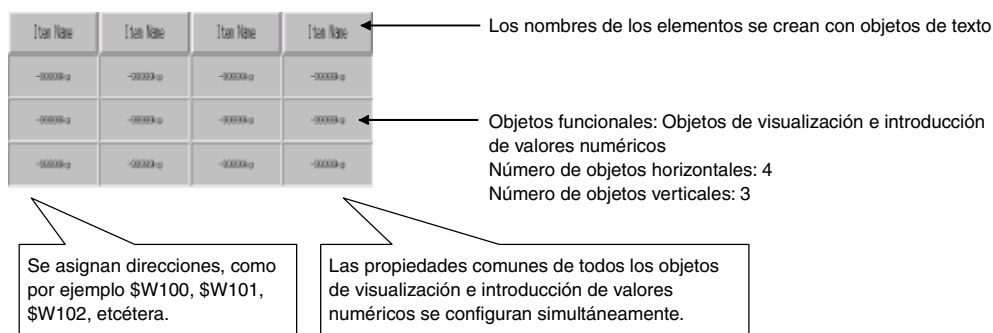
Creación de tablas

Se pueden crear objetos funcionales del mismo tipo como grupo de una tabla.

Los objetos funcionales se pueden crear y organizar fácilmente en una tabla especificando el tipo de objeto funcional y el número de filas y de columnas. Además, se pueden agregar nombres de elementos (texto) a las celdas de la tabla.

Las propiedades de los objetos funcionales pueden configurarse como grupo, y las direcciones se pueden asignar automáticamente especificando desplazamientos.

Consulte información más detallada en *Creación de tablas*, en el epígrafe 5-1 *Creación de objetos funcionales*.



Creación de pestañas

Las pestañas son objetos que permiten crear áreas en una pantalla, de modo que sólo una parte de la misma pueda moverse a otra página. Las pestañas constan de más de una página, y se puede mover el contenido visualizado de los objetos funcionales que conforman cada página utilizando la función de alternancia de página de la pestaña. Una pestaña puede contener un máximo de 256 páginas de pestaña y en cada una de ellas se pueden pegar los objetos que se deseen.

Consulte información más detallada en el epígrafe 4-4 *Pestañas*.

Grupos

Se puede definir como grupo un número de objetos funcionales o fijos superior a uno (1).

El grupo, que contiene más de un objeto funcional o fijo, se puede girar, voltear o cambiar de tamaño como si fuese un único objeto.

También se pueden crear objetos agrupados con otros objetos funcionales o fijos, así como insertarlos en otros grupos.

Consulte más información en *Agrupación y desagrupación de objetos*, en el epígrafe 5-5 *Funciones de diseño*.

Biblioteca de objetos

Un objeto y toda su configuración de propiedades se pueden registrar como un único objeto. Los objetos creados registrados en una biblioteca se pueden volver a utilizar fácilmente en diferentes ubicaciones o en distintas pantallas. Consulte información más detallada en el epígrafe 5-13 *Registro en biblioteca y objetos compartidos*.

Smart Active Parts

Las pantallas de configuración y monitorización (como, por ejemplo, las pantallas de configuración de unidades de control de posición y de controladores de temperatura) son objetos de biblioteca estándar preinstalados en NS-Designer. Consulte información detallada en el archivo PDF *Cómo utilizar Smart Active Parts* incluido con NS-Designer.

Selección de objetos fijos para botones e indicadores luminosos (lamps)

Los objetos fijos especificados pueden visualizarse para los botones ON/OFF, los botones de canal, los indicadores luminosos (lamps) de bit y los indicadores luminosos (lamps) de canal con el fin de crear presentaciones con mayor contenido gráfico.



Dibujo de objetos fijos

En una pantalla se pueden dibujar objetos fijos; es decir, objetos que no están asociados a ninguna función. Se pueden dibujar los siguientes objetos fijos: rectángulos, círculos, elipses, líneas rectas, líneas poligonales, polígonos, sectores y arcos.

Creación de fondos

En las pantallas de usuario se pueden utilizar archivos de imágenes decorativas como fondo. Se pueden utilizar los siguientes tipos de archivos.

- Archivos de mapas de bits (.BMP)
- Archivos JPEG (.JPG)

Alternancia de pantallas

Es posible alternar pantallas para comprobar el funcionamiento de las pantallas creadas sin conexión.

Se pueden utilizar las siguientes funciones de alternancia.

Alternancia de pantallas

- Alternancia de páginas de pestaña
Las páginas de pestaña editadas se pueden mover hacia delante y hacia atrás.
Consulte información detallada en *Alternancia de páginas de pestaña*, en el epígrafe 4-4 *Pestañas*.
- Alternancia de pantallas
Las pantallas editadas se pueden mover hacia delante y hacia atrás.
Consulte información detallada en *Alternancia de pantallas*, en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.
- Control de zoom
Es posible acercar y alejar las pantallas.
Consulte información detallada en *Control de zoom*, en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.

Alternancia de visualización de objetos

- Visualización de ID
Es posible visualizar los números de ID de los objetos.
Consulte información detallada en *Alternancia de elementos visualizados de objetos*, en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.

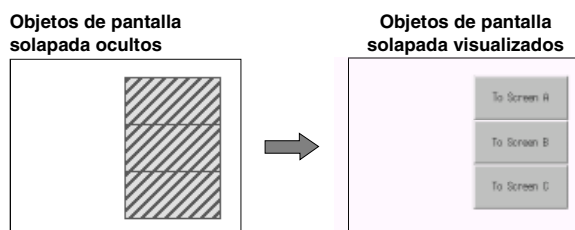


- Visualización de objetos con errores
Los objetos en los que se han detectado errores de validación se muestran con los bordes de color rojo.
Consulte información detallada en *Mostrar ID*, en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.



- Visualización de objetos de pantallas solapadas

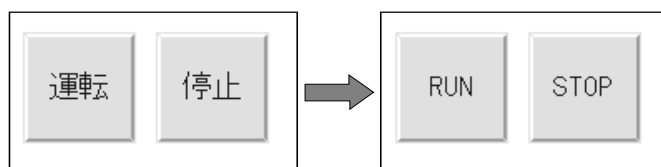
Es posible visualizar los objetos de pantallas solapadas superpuestos sobre las pantallas básicas. Consulte información detallada en *Mostrar objetos de pantallas solapadas de Alternancia de elementos visualizados de objetos*, en el epígrafe 4-1 Operaciones básicas.



- Visualización de alternancia de etiquetas

Se pueden visualizar las etiquetas de alternancia especificadas.

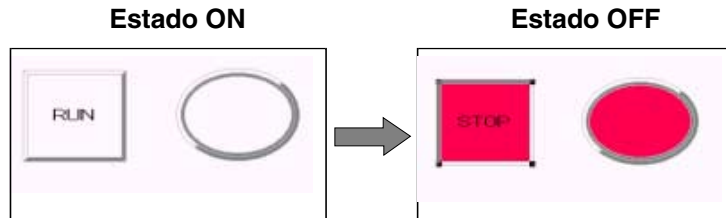
Consulte información detallada en *Alternancia de etiquetas*, en el epígrafe 4-1 Operaciones básicas.



- Simulación de estado ON/OFF

Es posible visualizar los objetos funcionales en su estado activado (ON).

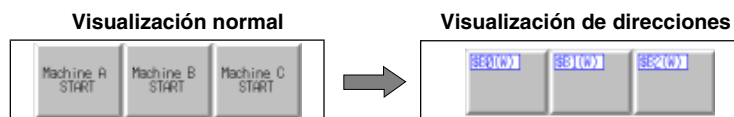
Consulte información detallada en *Visualización del estado ON de Alternancia de elementos visualizados de objetos*, en el epígrafe 4-1 Operaciones básicas.



- Visualización de direcciones

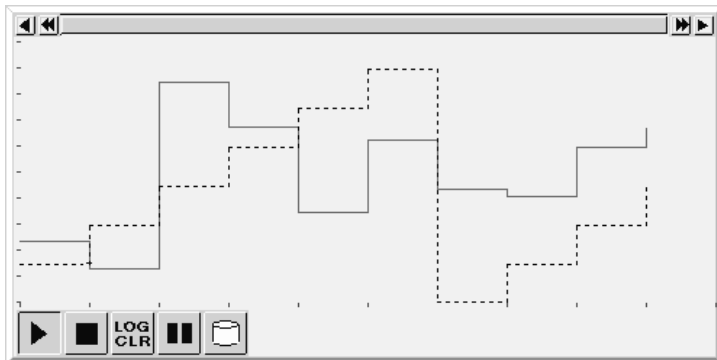
Se pueden visualizar las direcciones de comunicaciones configuradas para cada objeto funcional.

Consulte información detallada en *Mostrar dirección de Alternancia de elementos visualizados de objetos*, en el epígrafe 4-1 Operaciones básicas.



1-3-8 Registro de datos

Los datos almacenados de las direcciones especificadas se presentan en forma de gráfico.



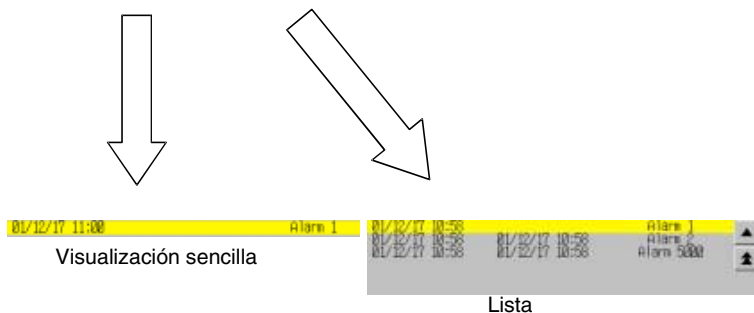
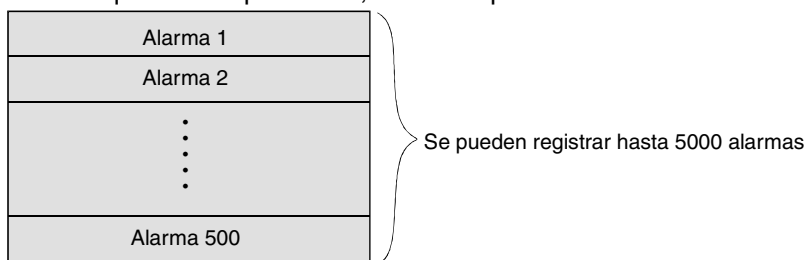
En cada proyecto se pueden registrar hasta 100 grupos. En cada grupo se pueden registrar hasta 16 direcciones.

Se pueden registrar hasta 50 direcciones para registro continuo.

1-3-9 Alarmas/eventos

Se pueden registrar direcciones para que la supervisión de las alarmas notifique aquellas que se producen en las direcciones especificadas. Este registro también se puede utilizar para visualizar eventos, tales como el inicio de la operación.

Los objetos funcionales relacionados con las alarmas se pueden utilizar para ver las alarmas y los eventos que se han producido, así como para ver los históricos de alarmas y eventos.



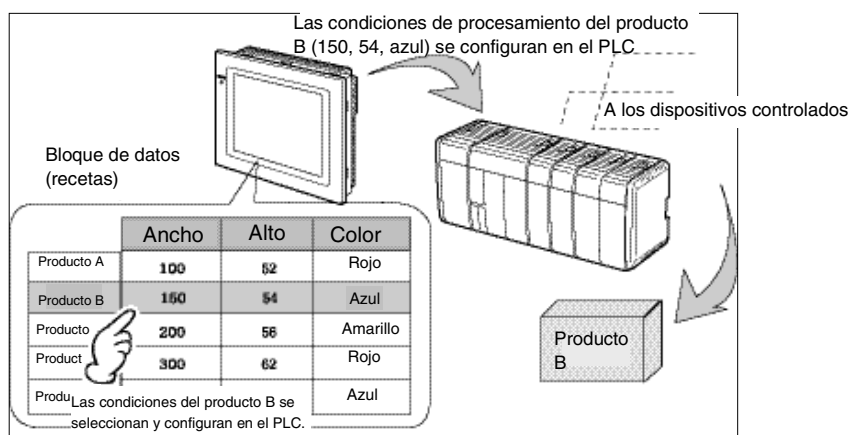
1-3-10 Bloques de datos (recetas)

Los bloques de datos (recetas) permiten leer/escribir valores numéricos y cadenas de caracteres en/desde áreas de la memoria, como las de un PLC. Los bloques de datos (recetas) se pueden utilizar para cambiar fácilmente la disposición del sistema. Los datos deben crearse en archivos CSV y almacenarse de antemano en el PT. Los datos creados se pueden utilizar para efectuar cambios durante el funcionamiento del PT.

Ejemplos: configuración del ancho (valor numérico), alto (valores numéricos) y color (cadena de caracteres) en el PLC (véase la siguiente ilustración).

Ancho: 150, alto: 54 y color: azul configurados para el producto B.

Con sólo seleccionar el producto B se pueden configurar estos tres elementos en el PLC. Si se selecciona el producto A, se configurará un ancho de 100, un alto de 52 y el color rojo en el PLC.



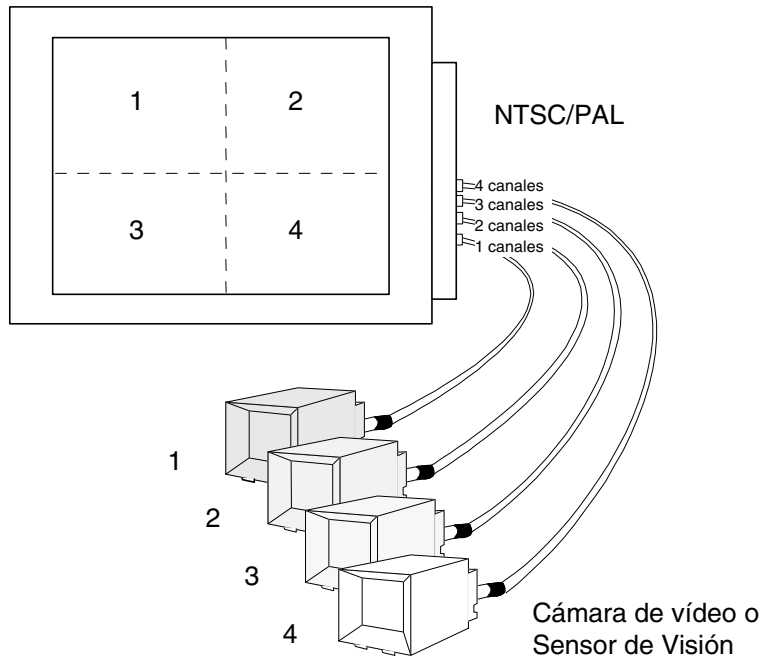
Con los bloques de datos (recetas), no es necesario que el usuario guarde los datos de antemano en el PLC. De esta manera, se puede guardar la memoria del PLC y reducir el programa de diagrama de relés. Además, los bloques de datos (recetas) tienen las siguientes características:

- Los datos en formato CSV se pueden modificar y administrar en un PC.
- Los datos se pueden modificar en el PT.
- Los datos se pueden escribir en una tarjeta de memoria.
- Los datos se pueden leer desde una tarjeta de memoria.
- Se pueden manipular los valores de los procesos y las cadenas de caracteres.
- Número máximo de filas: 1.000. Número máximo de columnas: 500. No obstante, no se pueden configurar bloques de datos (recetas) con 1.000 filas y 500 columnas.

Consulte información más detallada en *2-16 Bloques de datos (recetas) – Restricciones de los bloques de datos (recetas)* del *Manual de programación*.

1-3-11 Pantalla de vídeo

Instale una unidad de entrada de vídeo (NS-CA001) en el PT para ver la salida de imagen de dispositivos de vídeo, tales como una cámara de vídeo o un sensor de visión. Al PT se pueden conectar hasta cuatro dispositivos de vídeo. Hay dos métodos de entrada: NTSC y PAL.

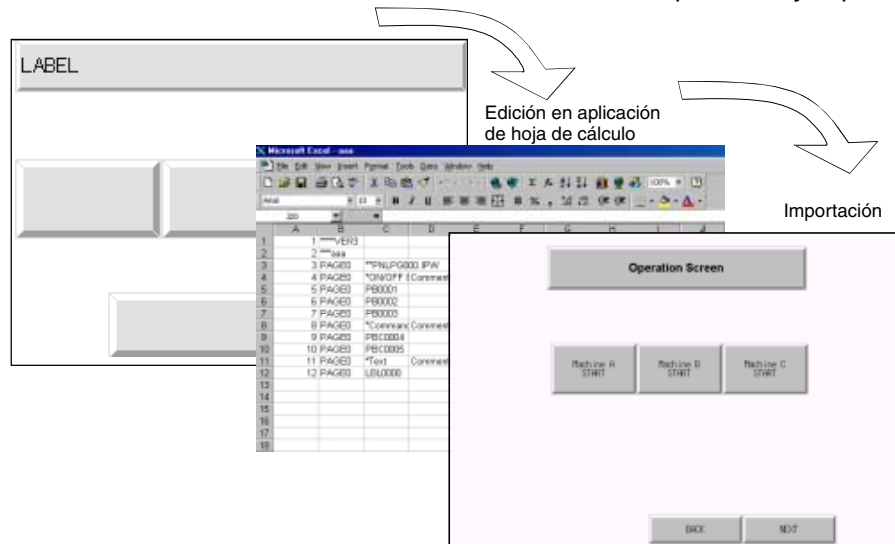


1-3-12 Importación y exportación de archivos CSV

La configuración de las propiedades de los objetos funcionales se puede editar como archivo CSV.

Exporte la configuración de propiedades a archivos CSV, edítela con un programa de hoja de cálculo estándar u otra herramienta de edición y, a continuación, vuelva a importarla a NS-Designer para configurar las propiedades de los objetos funcionales.

Consulte información más detallada en la *Sección 12 Importación y exportación de archivos CSV*.



1-3-13 Validación

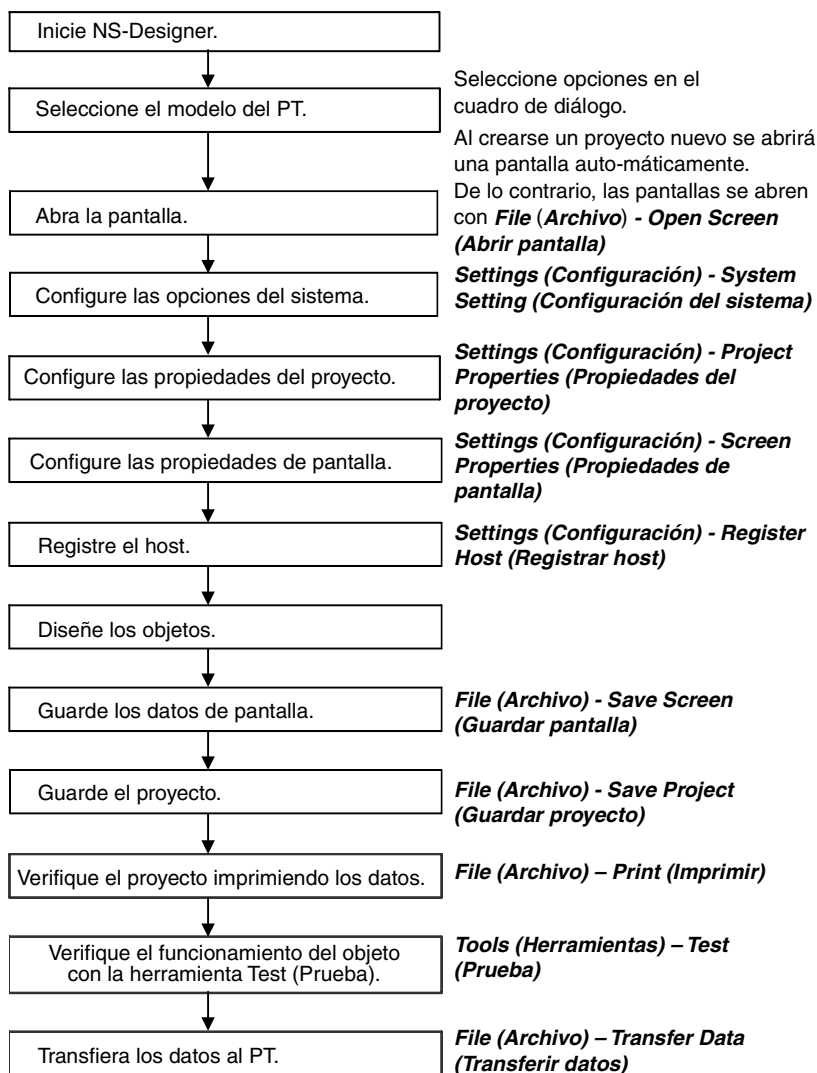
La configuración de los objetos funcionales se comprueba de acuerdo con los elementos de validación para asegurarse de que no se han cometido errores.

Cualquier error detectado se mostrará en una lista. También se pueden visualizar los objetos funcionales o fijos en que se han detectado errores.

Consulte información más detallada en la *Sección 9 Validación*.

1-4 Esquema del flujo operativo

Con NS-Designer, los datos de pantalla se crean en la siguiente secuencia:



Nota

- ◆ Comience a trabajar sólo después de haber comprobado minuciosamente el funcionamiento de los datos de pantalla y la programación del host.

1-5 Comandos de menú

En las siguientes tablas se describen los comandos que aparecen en los menús desplegables de NS-Designer, así como sus funciones.

Menú File (Archivo)

Comando	Función
New Project (Nuevo proyecto)	Crea un proyecto nuevo.
Open Project (Abrir proyecto)	Abre un proyecto existente.
Save Project (Guardar proyecto)	Guarda el proyecto actual (sobrescribe el archivo existente).
Save Project As (Guardar proyecto como)	Guarda el proyecto actual con un nombre especificado.
Template (Plantilla)	Especifica un proyecto de plantilla.
Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto)	Copia, elimina y restaura proyectos, y hace copias de seguridad de los mismos.
New Screen (Pantalla nueva)	Crea una pantalla nueva dentro del proyecto actual.
Open Screen (Abrir pantalla)	Abre una pantalla existente en el proyecto actual.
Close Screen (Cerrar pantalla)	Cierra la pantalla que se está editando.
Save Screen (Guardar pantalla)	Guarda la pantalla actual.
Save All (Guardar todo)	Guarda (sobrescribe) todos los datos del proyecto actual.
Open Sheet (Abrir pantalla solapada)	Crea una nueva pantalla solapada o edita una existente.
Apply Sheet (Aplicar pantalla solapada)	Configura una pantalla con pantallas solapadas superpuestas.
Import CSV File (Importar archivo CSV)	Importa al proyecto o pantalla actuales los datos de un proyecto o pantalla guardados en formato CSV.
Export CSV File (Exportar archivo CSV)	Exporta los datos del proyecto o de la pantalla actuales a un archivo en formato CSV.
Transfer Data (Transferir datos)	Descarga en el PT los datos de pantalla creados en NS-Designer, o carga datos de pantalla desde el PT a NS-Designer.
Print (Imprimir)	Envía la información del proyecto o pantalla actuales a una impresora o un archivo. Seleccione Print (Imprimir) para obtener una vista previa.
Recent Projects (Proyectos recientes)	Presenta una lista de los proyectos editados actualmente. (Muestra un máximo de cuatro proyectos.)
Exit (Salir)	Cierra la sesión de NS-Designer.

Menú Edit (Edición)

Comando	Función
Undo (Deshacer)	Descarta los cambios y restablece el estado anterior.
Redo (Rehacer)	Restaura los cambios descartados con el comando Undo (Deshacer) .
Cut (Cortar)	Elimina los objetos seleccionados y los guarda en la memoria temporal (búfer) interna.
Copy (Copiar)	Copia los objetos seleccionados y los guarda en la memoria temporal (búfer) interna.
Paste (Pegar)	Pega los objetos que se han cortado o copiado.
Offset Paste (Pegar desplazamiento)	Pega los objetos que se han cortado o copiado con direcciones de desplazamiento.
Delete (Eliminar)	Elimina los objetos seleccionados.
Find (Buscar)	Busca objetos funcionales utilizando direcciones o cadenas de caracteres como palabras clave.
Replace (Reemplazar)	Reemplaza las direcciones configuradas de los objetos funcionales.
Select All (Seleccionar todo)	Selecciona todos los objetos de una pantalla o todos los objetos funcionales o fijos de un tipo concreto.
Repeat (Repetir)	Copia el objeto especificado el número de veces indicado, horizontal o verticalmente.

Menú View (Ver)

Comando	Función
Toolbars (Barras de herramientas)	Muestra u oculta las barras de herramientas: Standard (Estándar), Functional Objects (Objetos funcionales), Fixed Objects (Objetos fijos), Operations (Operaciones), Colors (Colores), Formatting (Formato) y Address (Dirección).
Status Bar (Barra de estado)	Muestra u oculta la barra de estado.
Switch Label (Alternar etiquetas)	Cambia a la etiqueta especificada.
Previous Screen (Pantalla anterior)	Muestra la pantalla anterior.
Next Screen (Pantalla siguiente)	Muestra la pantalla siguiente.
Previous Frame Page (Página de pestaña anterior)	Muestra la página de pestaña anterior.
Next Frame Page (Página de pestaña siguiente)	Muestra la página de pestaña siguiente.
Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)	Alterna la presentación de los objetos funcionales entre sus estados ON y OFF.
Show ID (Mostrar ID)	Muestra y oculta los números de ID de los objetos.
Show Address (Mostrar dirección)	Muestra y oculta las direcciones visualizadas de los objetos funcionales.
Show Error Object (Mostrar objeto con errores)	Muestra y oculta las marcas de errores de los objetos.
Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)	Alterna la presentación de los objetos registrados en pantallas solapadas.
Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)	Muestra los puntos táctiles del PT.
Zoom (Control de zoom)	Acerca y aleja la presentación.
Refresh (Actualizar)	Actualiza la pantalla.

Menú Functional Objects (Objetos funcionales)

Comando	Función
ON/OFF Button (Botón ON/OFF)	Inicia la creación de un botón ON/OFF.
Word Button (Botón Canal)	Inicia la creación de un botón de canal.
Command Button (Botón Comando)	Inicia la creación de un botón de comando.
Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit)	Inicia la creación de un indicador luminoso (lamp) de bit.
Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal)	Inicia la creación de un indicador luminoso (lamp) de canal.
Text (Texto)	Inicia la creación de texto.
Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)	Inicia la creación de un objeto de visualización e introducción de valores numéricos.
String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)	Inicia la creación de un objeto de visualización e introducción de cadenas.
List Selection (Selección en listas)	Inicia la creación de un objeto de selección en listas.
Thumbwheel Switch (Década de selección)	Inicia la creación de una década de selección.
Analogue Meter (Medidor analógico)	Inicia la creación de un medidor analógico.
Level Meter (Medidor de nivel)	Inicia la creación de un medidor de nivel.
Broken-line Graph (Gráfico de línea quebrada)	Inicia la creación de un gráfico de línea quebrada.
Bitmap (Mapa de bits)	Inicia la creación de un mapa de bits.
Alarm/Event Display (Pantalla de alarmas/eventos)	Inicia la creación de un objeto de visualización de alarmas/eventos.
Alarm/Event Summary & History (Resumen e histórico de alarmas/eventos)	Inicia la creación de un resumen e histórico de alarmas/eventos.
Date (Fecha)	Inicia la creación de un objeto de fecha.
Time (Hora)	Inicia la creación de un indicador luminoso (lamp) de hora.
Data Log Graph (Gráfico del registro de datos)	Inicia la creación de un gráfico del registro de datos.
Data Block Table (Tabla de bloque de datos (receta))	Inicia la creación de una tabla de bloque de datos (receta).
Video Display (Pantalla de vídeo)	Inicia la creación de una pantalla de vídeo.
Frame (Pestaña)	Inicia la creación de una región de pestaña.
Table (Tabla)	Inicia la creación de una tabla en una pantalla de creación de tablas.
Entrada temporal	Inicia la creación de un objeto de introducción temporal.

Menú Fixed Objects (Objetos fijos)

Comando	Función
Rectangle (Rectángulo)	Inicia la creación de un rectángulo.
Circle/Oval (Círculo/elipse)	Inicia la creación de un círculo o de una elipse.
Straight line (Línea recta)	Inicia la creación de una línea recta.
Polyline (Línea poligonal)	Inicia la creación de una línea recta continua.
Polygon (Polígono)	Inicia la creación de un polígono.
Sector (Sector)	Inicia la creación de un sector circular.
Arc (Arco)	Inicia la creación de un arco.

Menú Settings (Configuración)

Comando	Función
Object Properties (Propiedades del objeto)	Permite configurar las propiedades del objeto funcional seleccionado.
Edit Label (Editar etiqueta)	Permite editar directamente etiquetas en pantalla sin abrir ningún cuadro de diálogo de propiedades.
Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez)	Permite editar las propiedades básicas de los objetos funcionales seleccionados en una tabla. Además, permite agregar y eliminar objetos funcionales.
Flicker Setting (Configuración de parpadeo)	Permite especificar la secuencia de parpadeo.
Password Setting (Configuración de contraseñas)	Permite especificar la contraseña.
Unit/Scale Setting (Configuración de unidad/escala)	Muestra las conversiones de unidades y de escala del valor numérico visualizado.
Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)	Permite configurar las funciones de las alarmas (direcciones, mensajes, etc.).
Data Log Setting (Configuración del registro de datos)	Permite configurar el funcionamiento del registro de datos (por ejemplo, grupos del registro de datos).
Data Block Setting (Configuración de bloques de datos (recetas))	Permite registrar y corregir los bloques de datos (recetas).
Change Input Order (Cambiar orden de entrada)	Permite definir el orden en que se saltará a los objetos que puedan introducirse.
Project Properties (Propiedades del proyecto)	Permite configurar las propiedades de un proyecto.
Screen Properties (Propiedades de pantalla)	Permite configurar las propiedades de una pantalla.
System Setting (Configuración del sistema)	Permite configurar los parámetros de servicio del PT.
Reset Defined Default (Restablecer valores predeterminados definidos)	Restablece todos los valores predeterminados de un objeto. (Objetos funcionales y fijos.)
Change PT Model (Cambiar modelo de PT)	Permite definir el modelo del PT de la serie NS.
Register Host (Registrar host)	Permite registrar el host.

Menú Layout (Diseño)

Comando	Función
Align/ Distribution (Alineación/distribución)	Permite alinear la posición de varios objetos seleccionados: Left (Izquierda), Center in a Column (Centrar en una columna), Right (Derecha), Top (Arriba), Center in a Row (Centrar en una fila), Bottom (Abajo), Distribute Horizontally (Distribuir horizontalmente) o Distribute Vertically (Distribuir verticalmente).
Make Same Size (Igualar tamaño)	Permite ajustar horizontal y verticalmente todos los objetos seleccionados al mismo tamaño que el del objeto más grande o más pequeño.
Order (Ordenar)	Permite situar el objeto seleccionado en primer o segundo plano.
Nudge (Empujar)	Permite mover el objeto seleccionado un bit o una unidad de cuadrícula (hacia arriba, hacia abajo, a la derecha o a la izquierda).
Rotate/Flip (Girar/voltar)	Permite girar o voltear un objeto: 90 Degrees Clockwise (90 grados en el sentido de las agujas del reloj), 90 Degrees Counterclockwise (90 grados en sentido contrario al de las agujas del reloj), Flip Vertical (Voltear verticalmente), Flip Horizontal (Voltear horizontalmente), Rotate Right 90 Degrees Around Center of Screen/Frame (Girar 90 grados hacia la derecha en torno al centro de la pantalla/pestaña), Rotate Left 90 Degrees Around Center of Screen/Frame (Girar 90 grados hacia la izquierda en torno al centro de la pantalla/pestaña), Flip Horizontal Around Center of Screen/Frame (Voltear horizontalmente en torno al centro de la pantalla/pestaña) o Flip Vertical Around Center of Screen/Frame (Voltear verticalmente en torno al centro de la pantalla/pestaña).
Modify (Modificar)	Permite modificar la forma de un objeto fijo. (Edita, agrega o elimina nodos.)
Group (Agrupar)	Permite agrupar objetos.
Ungroup (Desagrupar)	Permite desagrupar un grupo de objetos.
Grid (Cuadrícula)	Permite configurar la cuadrícula.

Menú Tools (Herramientas)

Comando	Función
Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)	Permite copiar, eliminar o reemplazar los números de página de las pantallas de un proyecto, así como cambiar sus títulos.
Sheet Maintenance (Mantenimiento de pantalla solapada)	Permite copiar, eliminar o reemplazar los números de página de las pantallas solapadas de un proyecto, así como cambiar sus títulos.
Validation (Validación)	Permite ejecutar una comprobación de errores en la configuración del objeto.
Validation Result (Resultados de la validación)	Muestra los resultados de la validación.
Functional Object List (Lista de objetos funcionales)	Presenta una lista de los objetos funcionales de la pantalla, con su configuración de propiedades.
List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados)	Indica el número de veces que los objetos funcionales se utilizan en pantallas, las páginas de pantalla que no se están utilizando y las páginas de pestaña en formato de árbol.
List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas)	Presenta una lista de las direcciones que se están utilizando.
Address Cross Reference (Referencia cruzada de dirección)	Cuando se utilizan direcciones, presenta una lista de los ID de los objetos funcionales.
Edit Background Bitmap (Editar mapa de bits de fondo)	Permite editar el fondo.
Register Library (Registrar en biblioteca)	Registra los objetos funcionales de la biblioteca y efectúa el mantenimiento.
Use Library (Usar biblioteca)	Pega los objetos funcionales registrados en la biblioteca.
Test (Prueba)	Ejecuta una prueba de funcionamiento en el equipo sin conexión a un PLC.
Resource Report (Informe de recursos)	Presenta un informe de los recursos que se han utilizado.
Options (Opciones)	Permite configurar las funciones opcionales.

Menú Window (Ventana)

Comando	Función
Cascade (Cascada)	Organiza las ventanas de edición de pantallas en forma de cascada.
Tile (Mosaico)	Organiza las ventanas de edición de pantallas en forma de mosaico.
Arrange Icons (Organizar iconos)	Organiza los iconos de las ventanas minimizadas.

Menú Help (Ayuda)

Comando	Función
Contents (Contenido)	Muestra el contenido de la Ayuda en pantalla.
Search for Help on (Buscar ayuda sobre)	Presenta un cuadro de diálogo de búsqueda de temas de la Ayuda.
How to Use Help (Uso de la Ayuda)	Presenta información sobre el uso de la Ayuda.
About NT631 Conversion Tool (Acerca de la herramienta para la compatibilidad de conversiones NT631)	Presenta información sobre la versión de NS-Designer.

1-6 Funciones añadidas a la versión 3.0

La versión 3.0 de NS-Designer ha sido complementada y mejorada con las siguientes funciones.

Complemento o mejora	Función
Transferencia de datos de pantalla entre diversos PLCs	Permite transferir datos de pantalla al sistema NS a través de un PLC, así como transferir el programa de diagrama de relés a los PLCs a través del sistema NS.
Pantalla Switch Box	Presenta el estado de E/S de las direcciones en el sistema NS. Las direcciones, así como sus comentarios, podrán ser reutilizados desde un programa de diagrama de relés empleando la utilidad Switch Box.
Compatibilidad con diversos idiomas	Las pantallas de usuario pueden presentarse en diversos idiomas (chino simplificado, chino tradicional, coreano, etc.).
Capturas de vídeo utilizando un activador de PLC	Permite realizar capturas de vídeo utilizando la memoria del sistema (\$SW24) como elemento activador.
Lista ampliada de piezas	Importante incremento de objetos de biblioteca, que pueden utilizarse como botones e indicadores luminosos.
Lectura del estado de CLK	Muestra en pantalla el estado de la tarjeta CLK incorporada al sistema NS.
Macro para el ajuste de hora	Ajusta automáticamente la hora, que antes se ajustaba manualmente.
Posibilidad de transferir los datos de pantalla directamente por Ethernet la primera vez	Los datos de pantalla pueden transferirse directamente utilizando Ethernet la primera vez.

1-7 Funciones añadidas a la versión 4.0

La versión 4.0 de NS-Designer ha sido complementada y mejorada con las siguientes funciones.

Complemento o mejora	Función
Inclusión de puerto USB de serie.	La inclusión de serie de un puerto USB permite imprimir el contenido de la pantalla utilizando impresoras de color compatibles con USB (por ejemplo, Canon o Epson).
Visualización posible con un máximo de 32.000 colores.	Las imágenes BMP y JPEG ahora pueden visualizarse con un máximo de 32.000 colores.
Importante incremento de la capacidad de datos de pantalla.	La capacidad de datos se ha incrementado desde 4 MB hasta 20 MB.
Trazado de alta velocidad	La velocidad de trazado duplica la de cualquier producto OMRON existente.

1-8 Funciones añadidas a la versión 5.0

La versión 5.0 de NS-Designer ha sido complementada y mejorada con las siguientes funciones.

Complemento o mejora	Función
Adición de los modelos de la serie NS5.	Se han añadido los modelos SN5-SQ0□ (B) -V1 con pantalla de color compacta STN de 5,7".
Formas de los objetos seleccionables por el usuario.	Las formas de los objetos ON/OFF Button (Botón ON/OFF), Word Button (Botón Canal), Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit) y Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal) pueden ahora especificarse como archivos de imágenes BMP o JPEG.
Posibilidad de utilizar fuentes de Windows en los objetos de tipo Button (botón) y Lamp (indicador luminoso).	Ahora, las etiquetas utilizadas en los objetos ON/OFF Button (Botón ON/OFF), Word Button (Botón Canal), Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit), Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal) y Command Button (Botón Comando) pueden especificarse utilizando fuentes de Windows.
Posibilidad de recepción de entradas continuas desde el lector de código de barras.	Ahora es posible controlar el orden de introducción de valores numéricos y cadenas de caracteres, lo que permite su introducción continua desde un lector de código de barras.
Posibilidad de crear y modificar objetos creados para la versión 1.X.	La versión 5.0 de NS-Designer puede utilizarse para crear y modificar proyectos generados para la versión 1.X del sistema NS.

1-9 Funciones añadidas a la versión 6.0

La versión 6.0 de NS-Designer ha sido complementada y mejorada con las siguientes funciones.

Complemento o mejora	Función
Adición de un modelo de PT.	Adición del NS8-TV1□ (B)-V1.
Adición de funciones de transferencia de programas	Los datos de pantalla pueden transferirse desde un ordenador al PT a través de un módem. La instalación de una tarjeta CLK en el PC permite la transferencia de datos de pantalla. Además, la compatibilidad con CX-Server ha simplificado la configuración necesaria para la transferencia de datos.
Ampliación de la función de registro de datos.	El número de puntos de registro constante se ha incrementado desde 5.000 a 50.000, y los datos de registro pueden guardarse automáticamente en la tarjeta de memoria. Los archivos CSV guardados pueden leerse y visualizarse superpuestos sobre el gráfico de registros con una referencia.
Las capturas de vídeo pueden leerse desde la tarjeta de memoria.	Los datos de imágenes guardados en la tarjeta de memoria pueden especificarse desde una lista para visualizarse. La lista puede abrirse utilizando los botones de comando o desde el menú System (Sistema).
Puede especificarse el aspecto de los botones de comandos.	Puede especificarse el aspecto de los botones de comandos como botones redondos. Para ello, pueden especificarse archivos de imágenes BMP y JPEG. También se pueden configurar los mensajes de confirmación de escritura.
Adición de objetos de introducción temporal.	Objetos para la visualización temporal de los valores numéricos o cadenas de caracteres introducidos al crear teclados o teclados numéricos para objetos de visualización e introducción de valores numéricos y cadenas utilizando botones de comandos. Los objetos de introducción temporal también pueden utilizarse para visualizar valores mínimos y máximos.
Puede seleccionar el formato de almacenamiento de los valores numéricos en la memoria del sistema.	Se puede seleccionar el formato de almacenamiento de los valores numéricos en la memoria del sistema. Las opciones son BCD y binario.

Complemento o mejora	Función
Puede seleccionarse el formato de datos para especificar los números de línea en los archivos especificados indirectamente para objetos funcionales.	El formato de datos para especificar los números de línea en los archivos especificados indirectamente configurados mediante las propiedades de objeto funcional puede seleccionarse entre BCD y binario.
Se ha incrementado el número de alarmas.	El número máximo de alarmas que pueden registrarse se ha incrementado hasta 5.000.
Adición de las macros FOR, NEXT, CONTINUE y BREAK.	El procesamiento de lazos puede ejecutarse utilizando macros. Esto incrementa la eficacia de la creación de macros.
Adición de la función de aplicación de etiquetas en los archivos CSV importados.	Al importar archivos CSV, es posible aplicar las propiedades de caracteres de un nombre de etiqueta específico a las propiedades de caracteres de otra etiqueta. Esta función resulta de utilidad al configurar varias etiquetas.
Adición de funciones de memoria del sistema.	Se han añadido los siguientes indicadores: Indicador de batería de PT descargada Indicador de comprobación de espacio libre en la tarjeta de memoria del PT Bit OFF de alimentación de tarjeta de memoria Estado de tarjeta de memoria extraída Bit de inicio de captura de vídeo Indicador de ejecución de tarjeta de vídeo Indicador de resultados de tarjeta de vídeo Indicador de guardado periódico del registro de datos en curso Bit de alternancia de imprimir pantalla/captura de vídeo

Sección 2 Instalación, inicio y salida

La primera vez que se utilice NS-Designer, el software NS-Designer debe estar instalado en el equipo.

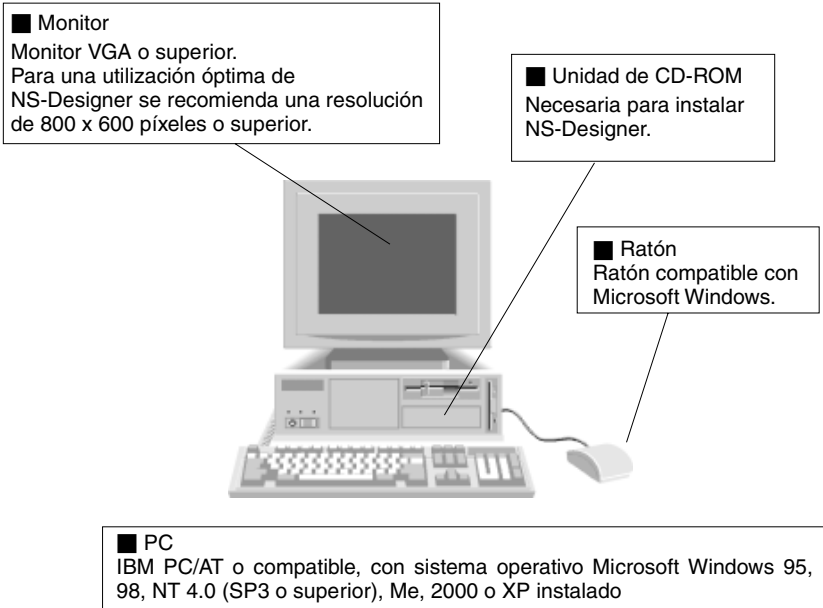
NS-Designer es un software de aplicación diseñado para ejecutarse en Microsoft Windows 95, 98, NT, Me, 2000 o XP.

Si Microsoft Windows 95, 98, NT, Me, 2000 o XP ya está instalado en el equipo, efectúe el siguiente procedimiento para instalar, iniciar y salir de NS-Designer.

2-1	Antes de instalar NS-Designer	2-1
2-2	Instalación de NS-Designer	2-2
2-3	Inicio de NS-Designer.....	2-10
2-4	Salir de NS-Designer	2-11
2-5	Interfaz de usuario	2-12

2-1 Antes de instalar NS-Designer

Antes de instalar NS-Designer, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos.



Requisitos del sistema

- | | |
|-----------------------|--|
| • CPU | Intel Celeron 400 MHz o superior |
| • Memoria recomendada | 64 Mbytes como mínimo |
| • Disco duro | 200 Mbytes como mínimo de espacio disponible |

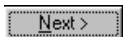
2-2 Instalación de NS-Designer

Instale NS-Designer en el disco duro.

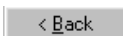
Para instalar NS-Designer, ejecute el programa de instalación que se proporciona.

2-2-1 Operaciones básicas de instalación

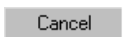
Los principales botones que aparecerán durante la instalación son los siguientes:



Permite confirmar los parámetros configurados en la ventana abierta y pasar a la ventana siguiente.

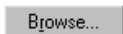


Permite cancelar los parámetros configurados en la ventana abierta y volver a la ventana anterior.



Cierra la ventana abierta actualmente. Los parámetros configurados en la ventana se cancelan.

La instalación se puede cancelar presionando este botón en la ventana de instalación. Aparecerá un mensaje de confirmación.



La configuración real de las carpetas se muestra en formato de árbol, en el que se pueden seleccionar las carpetas donde se desea colocar los archivos de instalación.

2-2-2 Procedimiento de instalación

1. Inicie Windows 95, 98, NT, Me, 2000 o XP.
2. Cierre todas las aplicaciones antes de ejecutar la instalación. Coloque el CD-ROM de NS-Designer en la unidad de CD-ROM. El programa de instalación se iniciará automáticamente. Si el programa de instalación no se inicia automáticamente (por ejemplo, después de ejecutar un proceso de desinstalación), busque el archivo Setup.exe en el CD-ROM utilizando el Explorador de Windows. Cuando lo haya encontrado, haga doble clic en el archivo para ejecutar el programa de instalación.

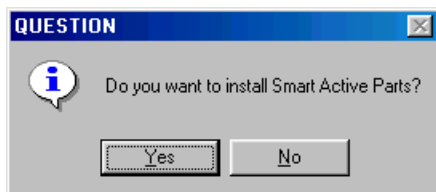
Referencia

- ♦ Si ya tiene instalado NS-Designer versión 2.X, 3.X, 4.X, 5.X ó 6.X, aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme si se desea eliminar dicha versión. Haga clic en el botón OK (Aceptar) para iniciar la eliminación de esta versión. Para salir del programa de instalación, haga clic en el botón Cancel (Cancelar) y, a continuación, en el botón Exit (Salir).

3. Seguidamente aparecerá NS-Designer Setup Wizard (Asistente para instalación de NS-Designer). Instale NS-Designer siguiendo las instrucciones de este asistente.



4. Durante la instalación podrá ver el progreso de la misma, indicado como porcentaje.
5. Una vez concluida la instalación de NS-Designer, aparecerá un mensaje confirmando la instalación de Smart Active Parts. Para iniciar la instalación, haga clic en el botón **Yes (Sí)**. Si no necesita instalar Smart Active Parts, haga clic en el botón **No** para continuar a partir del paso 10.

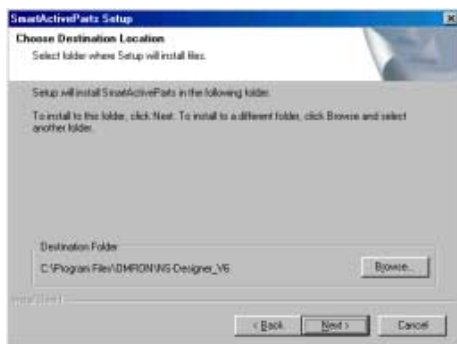


Smart Active Parts son bibliotecas que contienen las pantallas de configuración/monitorización (por ejemplo, pantallas de configuración de la unidad de control de posición y pantallas de monitorización del controlador de temperatura).

6. De este modo se abrirá el siguiente cuadro de diálogo. Haga clic en el botón **Next (Siguiente)**.



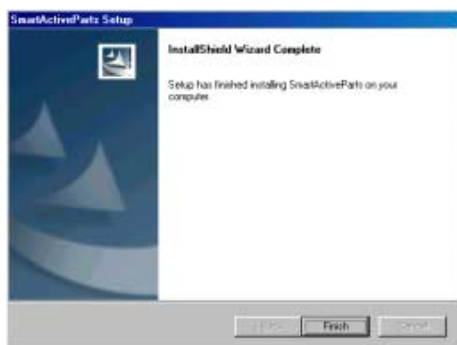
7. A continuación se abrirá la pantalla en la que debe especificarse el destino de la instalación. Especifique el directorio en el que desee instalar NS-Designer y, a continuación, haga clic en el botón **Next (Siguiente)**.



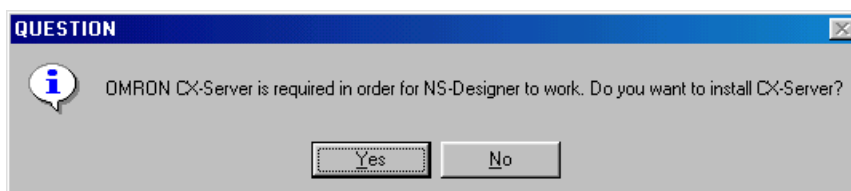
8. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo para la selección de componentes. Seleccione los componentes de Smart Active Parts que desee instalar y, a continuación, haga clic en el botón **Next (Siguiente)**.



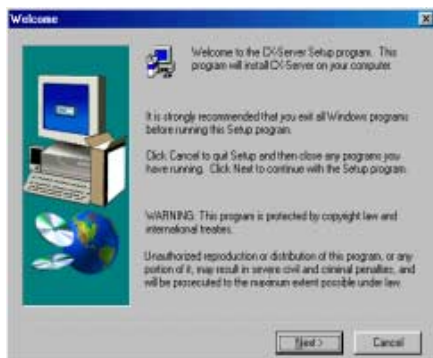
9. Durante la instalación podrá ver el progreso de la misma, indicado como porcentaje. Cuando la instalación haya concluido, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Haga clic en el botón **Finish (Finalizar)**.



10. Aparecerá un mensaje confirmando la instalación de CX-Server. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



11. Seguidamente, aparecerá un cuadro de diálogo para seleccionar el idioma de configuración. Seleccione el idioma de su preferencia y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
12. Seguidamente aparecerá la siguiente pantalla de instalación de CX-Server.



13. Haga clic en el botón **Next (Siguiente)**. A continuación se abrirá la pantalla en la que debe especificarse el destino de la instalación.

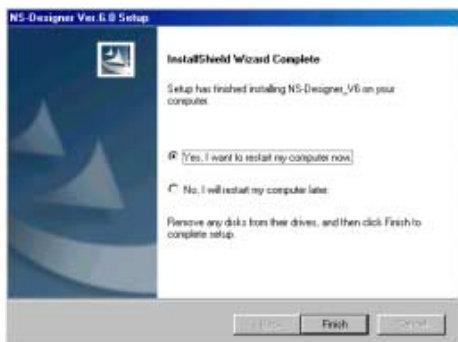


14. Haga clic en el botón **Next (Siguiente)**. Si aparece el siguiente mensaje, haga clic en el botón **OK (Aceptar)** para continuar la instalación.



Se iniciará la instalación de CX-Server, seguida de la instalación de CX-Server PLC Tools. El programa de instalación copiará automáticamente los archivos de CX-Server y de CX-Server PLC Tools en el directorio especificado. Seguidamente, se instalarán las herramientas de administración del controlador.

15. Cuando la instalación haya concluido, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Seleccione si desea o no reiniciar el equipo de inmediato. Para finalizar la instalación, haga clic en el botón **Finish (Finalizar)**.



Referencia

- ◆ Para realizar la instalación de NS-Designer en Windows NT, 2000 o XP, deberá iniciar la sesión como administrador. De este modo se asegurará de que se sobrescriben los archivos DLL del sistema. Si no se pueden sobrescribir estos archivos, es posible que NS-Designer no funcione correctamente.
- ◆ Para agregar Smart Active Parts después de la instalación NS-Designer, desde el Explorador de Windows haga doble clic en el directorio \SmartActiveParts\Setup.exe del CD-ROM para ejecutar el programa de instalación. Seleccione todos los componentes de Smart Active Parts que desee utilizar en el cuadro de diálogo de selección de componentes.
- ◆ Consulte en el archivo Administración después de la conversión (que encontrará en la carpeta Programas del menú Inicio de Windows) información detallada acerca de la conversión ejecutada por la herramienta Conversion Support NT31C/NT631C.
- ◆ Para la transferencia de datos se requiere Internet Explorer, versión 5.5 o superior.

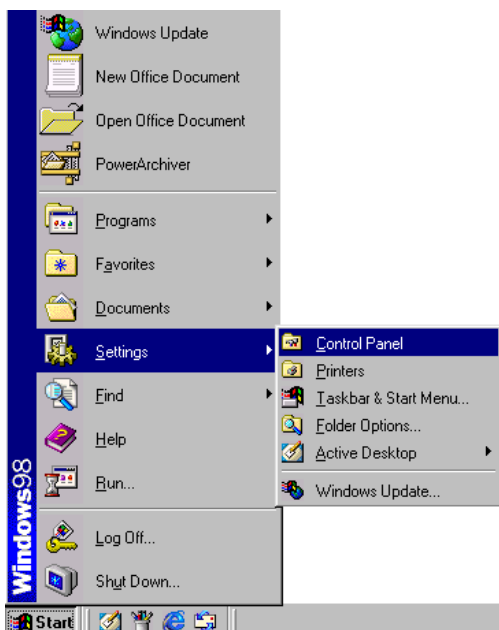
La estructura de carpetas tras la instalación será la siguiente:

NS-Designer_V6

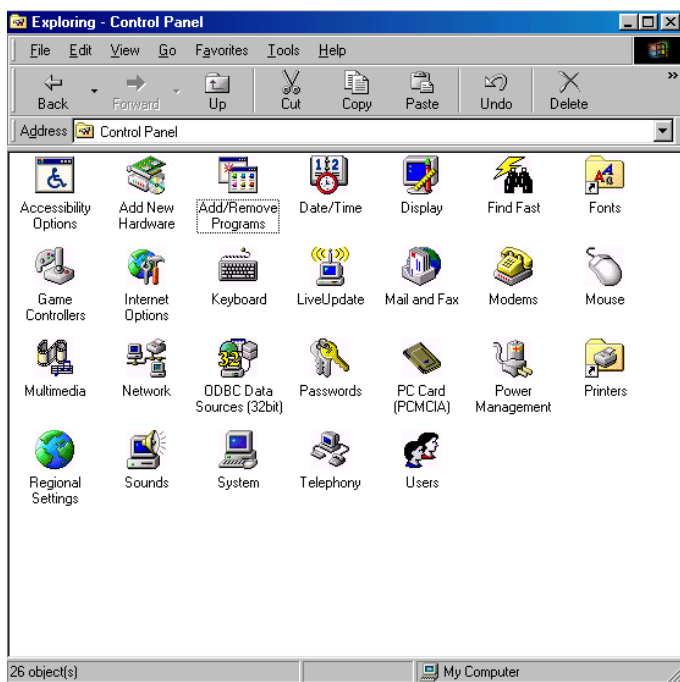
— bldparts		
— intaparts		
— Manual	BMPfiles (ArchivosBMP)	Conjunto de piezas (mapas de bits)
		Directorio que contiene manuales
— Sample Project Data		Datos del proyecto de ejemplo que se presenta en el tutorial.
— Tutorial		Manual del tutorial
— Macro		Referencia de macros
— Operación		Manual de Operación
— Configuración		Manual de instalación
— Programación		Manual de programación
— SmartActiveParts		Métodos de uso de las piezas SmartActive
— Conexiones del host		Manuales de conexiones host (Controlador Temp. y Memory Links/Host Links)
— RGB_Video (NS-CA002)		Manual de la Unidad de entrada de vídeo/RGB NS-CA002
— PartsLib		
— SmartActiveParts		Piezas SmartActive para NS8/NS10/NS12
— SmartActiveParts Mini		Piezas SmartActive para NS5
— runparts		
— System Backup (Copia de seguridad del sistema)		
— NS12_V1	V6_x	Programa de sistema de la versión 6.x para NS12-V1
— NS12	V3_x	Programa de sistema de la versión 3.x para NS12
— NS10_V1	V6_x	Programa de sistema de la versión 6.x para NS10-V1
— NS10	V3_x	Programa de sistema de la versión 3.x para NS10
— NS8_V1	V6_x	Programa de sistema de la versión 6.x para NS8-V1
— NS7	V3_x	Programa de sistema de la versión 3.x para NS7
— NS5_V1	V6_x	Programa de sistema de la versión 6.x para NS5-V1
— Recover_6_x		Programa de recuperación de la versión 6
— RecoverUpdate_3_x		Programa de recuperación y actualización de la versión 3
— NT631C_Cnv		Directorio que contiene la herramienta Conversion Support NT31C/NT613C
— Readme_E.txt		Lea este archivo. (Contiene información preventiva.)

2-2-3 Desinstalación

1. Para desinstalar NS-Designer o CX-Server, haga clic en el botón **Start (Inicio)** de Windows y seleccione sucesivamente **Settings (Configuración)** y **Control Panel (Panel de control)**.



2. Haga doble clic en **Add/Remove Applications (Agregar o quitar programas)**.



3. En la lista de aplicaciones, seleccione NS-Designer o CX-Server y, a continuación, haga clic en el botón **Add/Remove (Agregar o quitar)**.

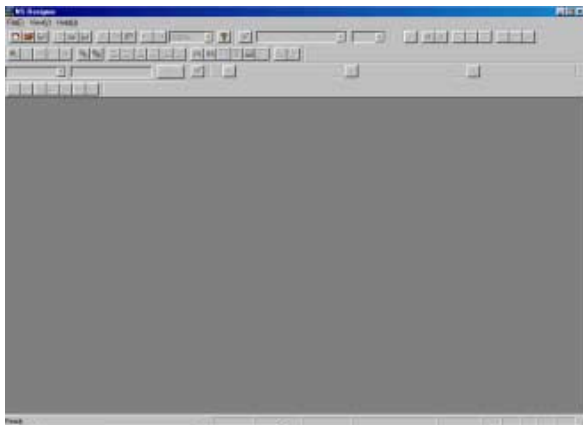


4. Una vez concluida la desinstalación de NS-Designer aparecerá un mensaje indicando que la operación de desinstalación ha terminado. Compruebe la información del mensaje y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.

2-3 Inicio de NS-Designer

Para iniciar NS-Designer, haga clic en el botón **Start (Inicio)** de Windows y, a continuación, seleccione sucesivamente **Programs (Programas)**, **Omron**, **NS-Designer** y **NS-Designer Ver X**. (Los elementos que aparecen en pantalla pueden variar en función de la carpeta de programa especificada durante la instalación.)

Una vez iniciado NS-Designer, aparecerá la ventana principal que se muestra a continuación:



Referencia

- ◆ Es posible ejecutar simultáneamente más de una sesión de la aplicación NS-Designer.

2-4 Salir de NS-Designer

Para salir de NS-Designer, efectúe uno de los siguientes procedimientos.

- Seleccione **Exit (Salir)** en el menú File (Archivo).
- Haga clic en el botón **Close (Cerrar)**  situado en la esquina superior derecha de la ventana principal.
- Haga doble clic en el icono de NS-Designer situado en la esquina superior izquierda de la pantalla principal.
- Haga clic en el icono de NS-Designer situado en la esquina superior izquierda de la pantalla principal y, a continuación, elija **Close (Cerrar)** en el cuadro del menú de control.
- Presione las teclas **Alt + F4**.

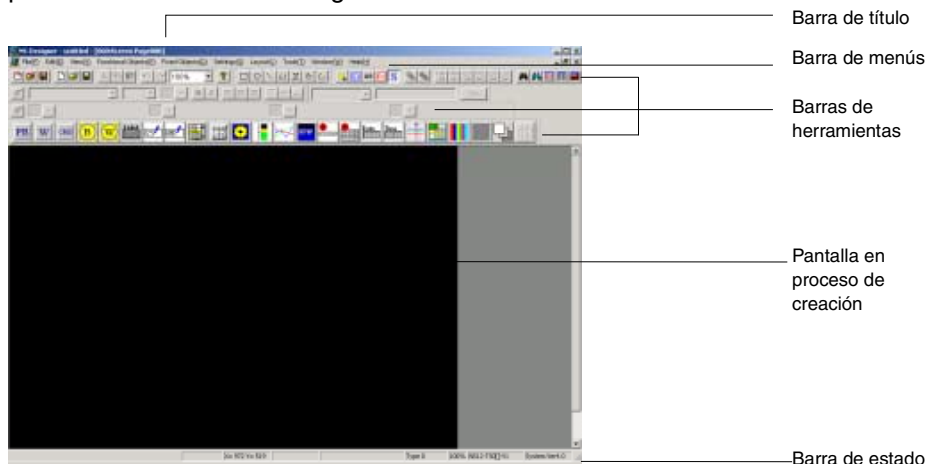
Si hay abiertos datos de un proyecto que no se han guardado, aparecerá un mensaje de confirmación.

Al salir de NS-Designer, el sistema volverá a la pantalla de Windows.

2-5 Interfaz de usuario

2-5-1 Funciones de la pantalla básica

A continuación se describen la configuración, los nombres y las funciones de los componentes de la pantalla básica de NS-Designer.



Barra de título

La barra de título muestra el nombre de la aplicación, el nombre del proyecto y el número de pantalla.

Barra de menús

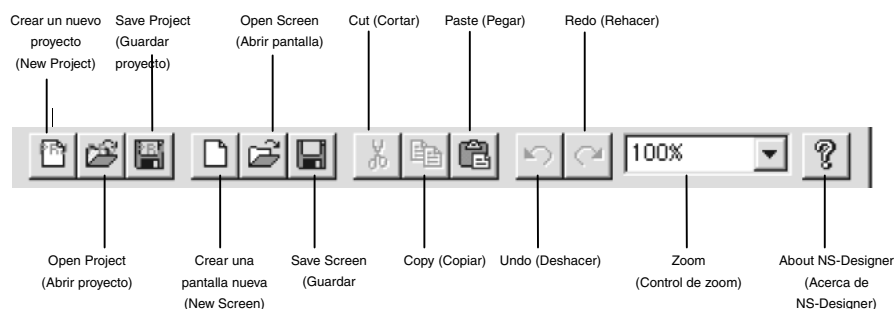
La barra de menús separa las funciones en grupos afines.

En la barra de menús se muestra el nombre de cada grupo, mientras que las funciones aparecen en menús desplegables debajo de los nombres.

Barras de herramientas

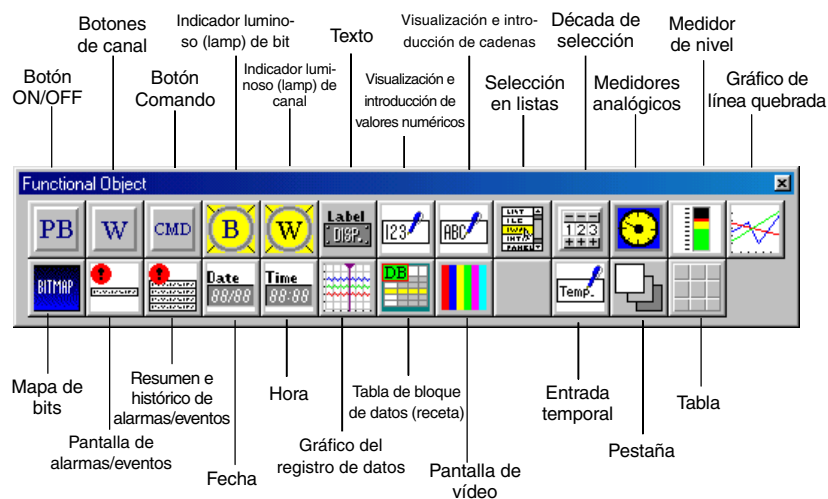
Barra de herramientas Standard (Estándar)

Esta barra de herramientas presenta en forma de iconos las funciones que se utilizan con mayor frecuencia.



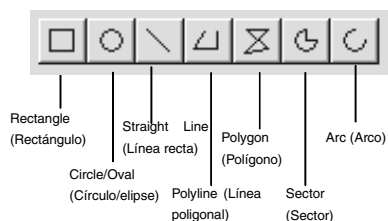
Barra de herramientas Functional Objects (Objetos funcionales)

Muestra en forma de iconos las funciones de creación de pantallas de los objetos funcionales. Para iniciar la creación de una pantalla, seleccione el icono del objeto funcional que desee utilizar.



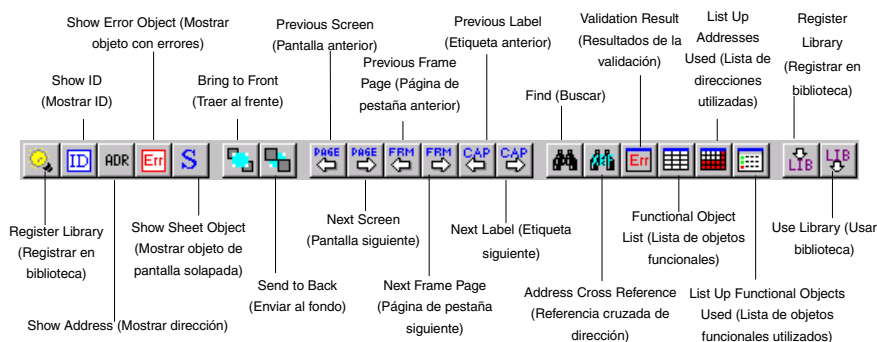
Barra de herramientas Fixed Objects (Objetos fijos)

Presenta en forma de iconos las funciones de dibujo de objetos fijos. Para comenzar a dibujar, seleccione el icono del objeto fijo que desee.



Barra de herramientas Operations (Operaciones)

Muestra en forma de iconos las funciones de los menús View (Ver) y Tools (Herramientas) que se utilizan con mayor frecuencia.



Barra de herramientas Colors (Colores)

Presenta en forma de iconos las opciones para la configuración de los colores de los objetos funcionales y fijos.



Utilice el botón Copy/Paste Color (Copiar/Pegar color) para copiar el color de un objeto funcional o fijo y pegarlo en otro objeto funcional o fijo. Este método resulta muy práctico, ya que se puede pegar la configuración íntegra en una sola operación sin necesidad de ir abriendo cuadros de diálogo de propiedades independientes para cada opción.

1. Seleccione el objeto funcional o fijo cuyo color desee copiar.
2. Haga clic en el botón **Copy/Paste Color (Copiar/Pegar color)** para copiar el color. El cursor adoptará el siguiente aspecto.



3. Haga clic en el objeto funcional o fijo en el que desee pegar el color. A continuación, se abrirá el cuadro de diálogo Paste Color/Frame Setting (Pegar configuración de color/marco).



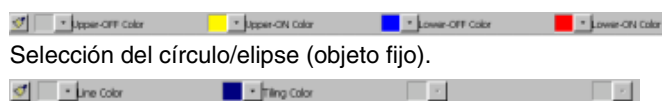
Para pegar colores en varios objetos funcionales o fijos, seleccione los objetos que se van a editar rodeándolos con el cursor.



4. Seleccione los elementos que se van a pegar y, a continuación, haga clic en el botón **Paste (Pegar)**.

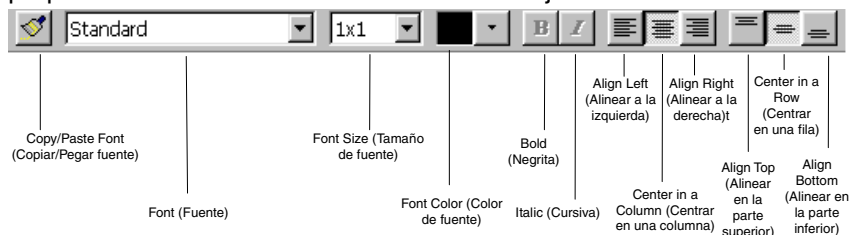
Referencia

- ♦ Los nombres de los elementos que se muestran como Color 1, Color 2, Color 3 y Color 4 en la barra de herramientas Color (Colores), pueden variar en función del objeto funcional seleccionado y de la configuración del mismo.
Ejemplos: Selección del rectángulo 2 como tipo de botón para los botones ON/OFF.



Barra de herramienta Font Properties (Propiedades de fuente)

Esta barra de herramientas presenta en forma de iconos las funciones de configuración de las propiedades de fuente de los textos de los objetos funcionales.



Utilice el botón Copy/Paste Font Properties (Copiar/pegar propiedades de fuente) para copiar las propiedades de texto configuradas de un objeto funcional y pegarlas en otro objeto funcional. Este método resulta muy práctico, ya que se puede pegar la configuración íntegra en una sola operación sin necesidad de ir abriendo cuadros de diálogo de propiedades independientes para cada opción.

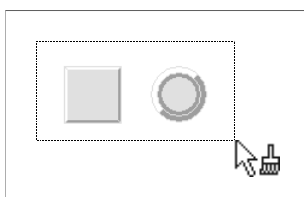
1. Seleccione el objeto funcional cuyas propiedades de texto desee copiar.
2. Seleccione el botón **Copy/Paste Font Properties (Copiar/pegar propiedades de fuente)**. El cursor adoptará el siguiente aspecto.



3. Haga clic en el objeto funcional en el que desee pegar los atributos de texto. A continuación, se abrirá el cuadro de diálogo Paste Text Attribute (Pegar atributo de texto).



Para pegar atributos de texto en varios objetos funcionales, seleccione los objetos funcionales que se van a editar rodeándolos con el cursor, como se puede ver en la siguiente ilustración.



4. Seleccione los elementos que se van a pegar y, a continuación, haga clic en el botón **Paste (Pegar)**.

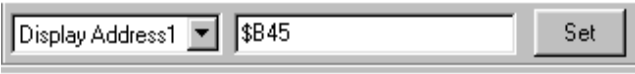
Referencia

- ♦ Si se utilizan fuentes de mapas de bits (cuyos nombres son: fine (fina), standard (estándar) y rough (gruesa), no se podrán utilizar los estilos negrita y cursiva de la barra de herramientas. Consulte información detallada en *Atributos de texto* del epígrafe 2-8 *Funciones de los objetos funcionales comunes del Manual de programación del PT*.

Barra de herramientas Address (Dirección)

Presenta las funciones de configuración de las direcciones de los objetos funcionales. Seleccione el objeto funcional cuya dirección se vaya a configurar y, a continuación, proceda a configurarla.

Esta barra de herramientas permite editar y cambiar la configuración de varias direcciones sin necesidad de abrir ningún cuadro de diálogo de propiedades.



Muestra la dirección configurada.

Muestra el tipo de dirección. Si un objeto funcional tiene configuradas varias direcciones, seleccione el tipo de dirección en el cuadro combinado y, a continuación, configure cada una de las direcciones.

Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección), desde el cual podrá configurar la dirección.

Selecciones de los botones ON/OFF



Referencia

- ◆ Además de escribir las direcciones directamente utilizando el teclado, otro método para configurarlas consiste en especificarlas desde el cuadro de diálogo Address Settings (Configuración de dirección) que se abre al hacer clic en el botón Settings (Configuración). Consulte información más detallada en el epígrafe 5-7 Configuración de direcciones.

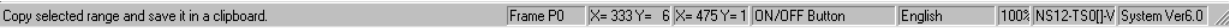


Pantallas de creación de pantallas

Estas pantallas se utilizan para crear las pantallas que mostrará el PT.

Status Bar (Barra de estado)

Esta barra muestra una explicación de la función u objeto que se ha seleccionado o sobre el que se ha situado el cursor.



Muestra información acerca de la función del icono de la barra de herramientas o del elemento del menú seleccionado.

Muestra el número de página de pestaña actualmente seleccionado.

Muestra las coordenadas actuales del cursor.

Muestra las coordenadas de la esquina superior izquierda del objeto.

Muestra el nombre del objeto seleccionado actualmente.

Muestra el nombre de alternancia de etiqueta seleccionado actualmente.

Muestra el estado actual del zoom.

Muestra la versión del sistema NS-Designer seleccionada.

Muestra el modelo de PT seleccionado actualmente

Referencia

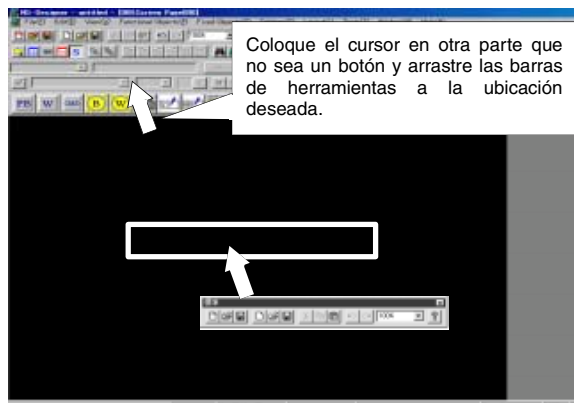
- ♦ Las barras de herramientas y la barra de estado se pueden configurar de modo que se muestren o se oculten.

Barra de herramientas: Seleccione **View (Ver) – Toolbars (Barras de herramientas)** y, a continuación, **Standard (Estándar)**, **Functional Objects (Objetos funcionales)**, **Fixed Objects (Objetos fijos)**, **Operations (Operaciones)**, **Formatting (Formato)**, **Colors (Colores)** o **Address (Dirección)**.

Barra de estado: 1. Seleccione **View (Ver) - Status Bar (Barra de estado)**.

Una marca de verificación ☒ delante de cada elemento indicará que éste se muestra.

- ♦ Las barras de herramientas se pueden situar en cualquier posición dentro de la pantalla.



2-5-2 Funciones principales de los cuadros de diálogo

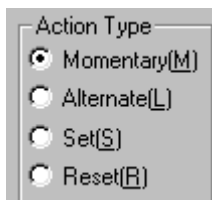
Los cuadros de diálogo tienen por objeto permitir la configuración detallada de las opciones para ejecutar las funciones del PT.

Cuadro de edición

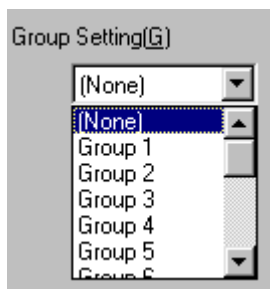


Escriba la cadena de caracteres. Si aparece un botón de número , haga clic en el botón Flecha arriba ▲ o Flecha abajo ▼ para incrementar o reducir los valores numéricos.

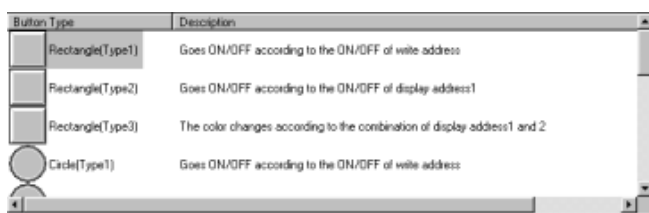
Botones de opción



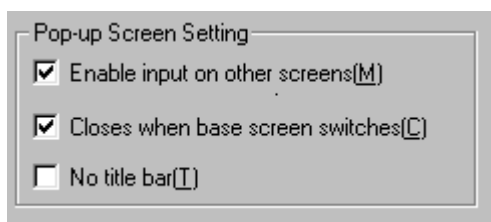
Los nombres de los elementos que tienen un círculo a la izquierda son elementos opcionales. Entre varios elementos opcionales sólo se puede seleccionar uno. El elemento seleccionado aparecerá indicado por un punto negro.

Cuadro combinado

Presenta una lista de varios elementos opcionales en un menú desplegable. Seleccione los elementos que se van a configurar en la lista.

Vista de lista

Seleccione el elemento en la lista.

Casillas de verificación

Los nombres de los elementos que tienen un cuadrado a la izquierda son los elementos opcionales. Seleccione si desea habilitar o no el elemento. Los elementos seleccionados aparecen indicados con una marca de verificación.

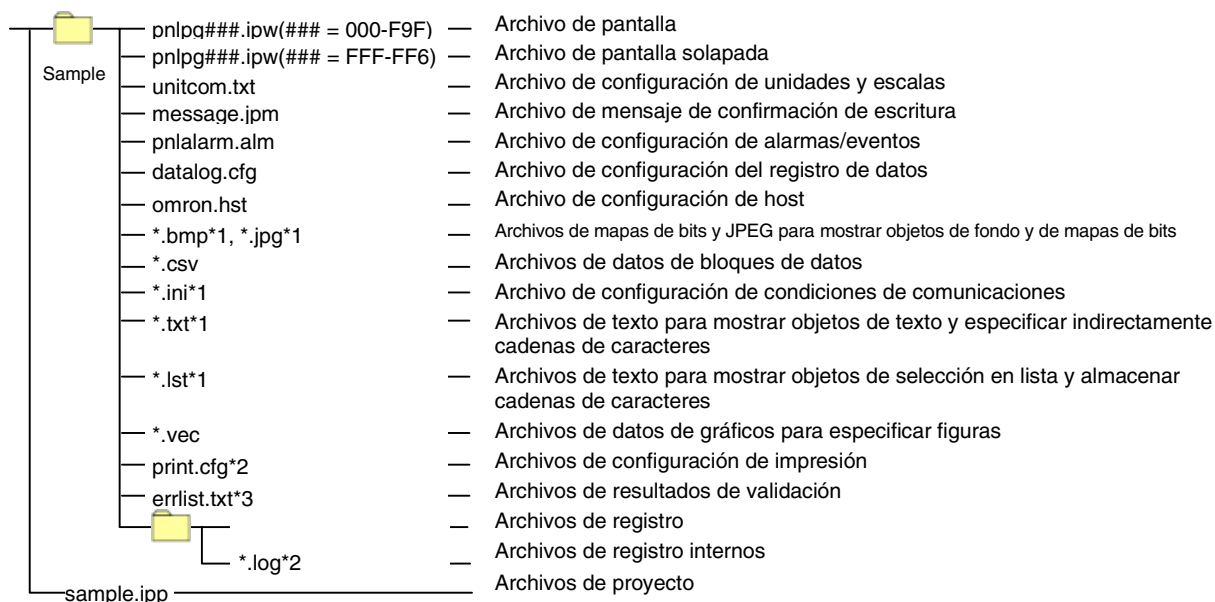
Sección 3 Manipulación de archivos de proyecto

La presente sección describe las operaciones básicas para la manipulación de proyectos en los que se guardan los datos creados para las pantallas.

3-1	Proyectos.....	3-1
3-2	Creación de proyectos nuevos.....	3-2
3-3	Apertura de proyectos existentes	3-3
3-4	Guardar proyectos.....	3-5
3-5	Guardar un proyecto con otro nombre	3-7
3-6	Apertura de proyectos recientes.....	3-8
3-7	Apertura de proyectos de plantilla	3-9
3-8	Mantenimiento de proyectos.....	3-12
3-9	Propiedades del proyecto	3-17
3-10	Cambio de modelo del PT.....	3-21

3-1 Proyectos

NS-Designer considera y trata los datos de pantalla del PT como un único proyecto. Un proyecto consta de datos que, a *grosso modo*, pueden dividirse en carpetas en las que se guardan archivos tales como archivos de mapas de bits y archivos de proyecto (extensión .ipp).



- Nota
1. El usuario puede editar estos archivos con un editor de texto. Los demás archivos los crea NS-Designer y no se deben editar con un editor de texto ni con cualquier otro medio.
 2. Estos archivos se crean al imprimir o al ejecutar una prueba, y no se transfieren durante la transferencia de datos al PT.
 3. Estos archivos se crean al realizar una validación, y no se transfieren durante la transferencia de datos al PT.

Al guardar archivos bajo el nombre Sample, se creará un archivo denominado Sample.IPP en la carpeta Sample, dentro de \Temp\ en el directorio de instalación de NS-Designer. Para abrir un proyecto existente, seleccione el archivo con la extensión .IPP.

Referencia

- ♦ Para mover o copiar los datos del proyecto a un disquete u otra área de almacenamiento, seleccione tanto la carpeta como el archivo de proyecto y, a continuación, ejecute la operación. El proyecto consta de estos dos tipos de datos y no podrá abrirse si se selecciona sólo uno.

3-2 Creación de proyectos nuevos

A continuación se describen los procedimientos de operaciones que van desde la creación de proyectos nuevos hasta la apertura de pantallas.

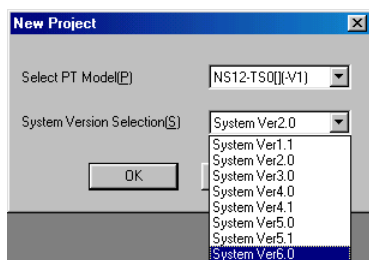
1. Seleccione **File (Archivo) - New Project (Nuevo proyecto)** o haga clic en el botón **New Project (Nuevo proyecto)** de la barra de herramientas.



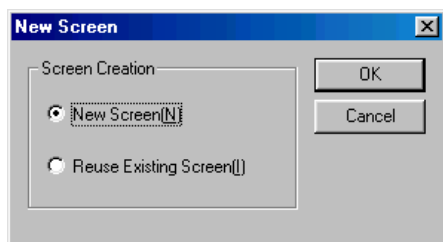
Referencia

- ♦ Los proyectos creados con NS-Designer versión 2.0 o posterior no podrá ejecutarse en los PTs utilizando la versión 1.X del sistema. Para crear este tipo de proyectos, deberá instalar NS-Designer versión 1.X. No obstante, podrá crear o modificar proyectos generados para la versión 1.X utilizando NS-Designer versión 5.0 o superior.

2. Se abrirá el cuadro de diálogo New Project (Nuevo proyecto). Seleccione el PT de la serie NS y la versión del sistema y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.



3. Se abrirá el cuadro de diálogo New Screen (Pantalla nueva). Seleccione **New Screen (Pantalla nueva)** o **Reuse Existing Screen (Reutilizar pantalla existente)** y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**. Consulte información detallada en *Creación de pantallas nuevas*, en el epígrafe 4-2 *Crear y guardar pantallas*.



4. La creación de la pantalla se iniciará inmediatamente después de abrir la nueva pantalla.

3-3 Apertura de proyectos existentes

Apertura desde el menú File (Archivo)

1. Seleccione **File (Archivo) - Open Project (Abrir proyecto)** o haga clic en el botón **Open Project (Abrir proyecto)** de la barra de herramientas.

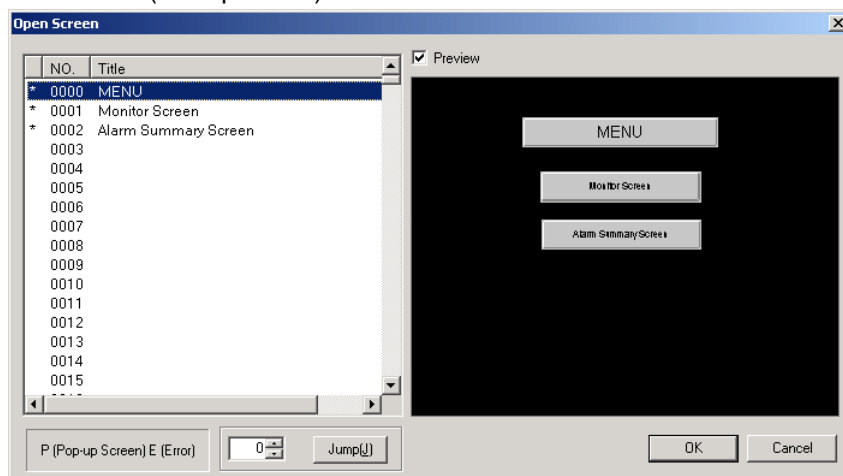


2. Se abrirá el cuadro de diálogo Select Project (Seleccionar proyecto). Seleccione el archivo de proyecto (extensión .IPP) y haga clic en **Open (Abrir)**.



Apertura haciendo doble clic en un archivo IPP

1. En el Explorador de Windows, haga clic en un archivo IPP para abrir el cuadro de diálogo Open Screen (Abrir pantalla).



2. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

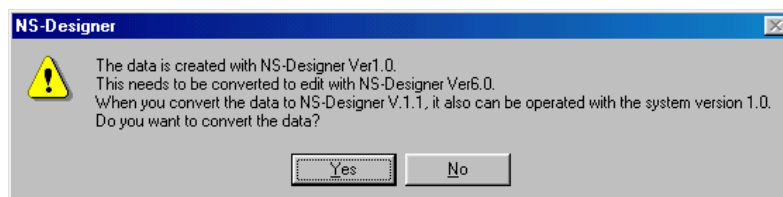
Referencia

- ♦ Los datos de pantalla modificados o guardados con NS-Designer versión 2.X podrán ser convertidos utilizando el menú Settings (Configuración) de NS-Designer. A continuación se explica el procedimiento para convertir los datos de pantalla a NS-Designer versión 6.X.
 1. Abra los datos de NS-Designer versión 2.X en NS-Designer versión 6.X.
 2. Seleccione **Settings (Configuración) – Conversion (Conversión) – Project (Proyecto) – To Ver6 (A Ver6)**. De este modo, se convertirán en datos de NS-Designer versión 6.
- * La conversión de datos de pantalla de NS7 en datos de NS-Designer versión 5 convertirá estos datos en compatibles para NS8-TV1□-V1.
- * En función de la combinación del programa del sistema, de la versión de NS-Designer y de la versión de los datos, existe la probabilidad de que no sea posible utilizar los datos convertidos. Consulte el *Apéndice 9 Conversión de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS*.
- * Con NS-Designer versión 5.0 o posterior también podrá convertir datos de pantalla creados con NS-Designer versión 1.X.

Referencia

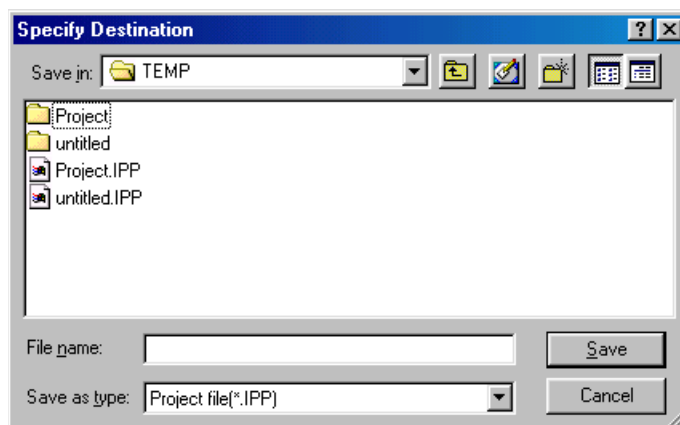
- ♦ Los datos de proyecto creados con NS-Designer desde la versión 1.X a la versión 5.X pueden modificarse con NS-Designer versión 6.X.

Si se abren con NS-Designer versión 6.X datos de proyecto modificados o guardados con NS-Designer versión 1.0, aparecerá el siguiente mensaje de solicitud de confirmación de la conversión de datos, que indica que se realice una copia de los datos para la versión 1.1.



Si hace clic en el botón **Yes (Sí)**, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, y los datos volverán a guardarse como datos de la versión 1.1 bajo el nombre del proyecto especificado.

Si hace clic en el botón **No**, el proyecto no se leerá ni se convertirá.



3-4 Guardar proyectos

A continuación se describen los métodos para guardar archivos de proyecto.

1. Seleccione **File (Archivo) - Save Project (Guardar proyecto)** o haga clic en el botón **Save Project (Guardar proyecto)** de la barra de herramientas.



Proyectos nuevos

Hasta que se guardan, los proyectos y las pantallas de nueva creación se mantienen provisionalmente en un directorio temporal.

El directorio y los archivos temporales son los siguientes:

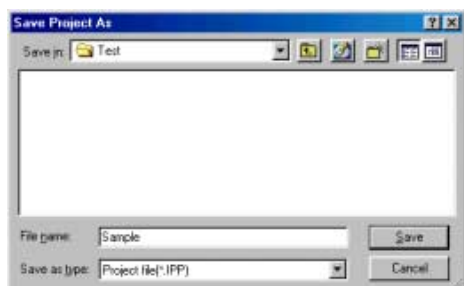
(directorio de instalación de NS-Designer)\TEMP\untitled.ipp

Cuando se guarde por primera vez un proyecto o una pantalla, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo para guardar el proyecto (que se copiará desde el directorio TEMP). Especifique el nombre de archivo y la carpeta en que desea guardar el proyecto y, a continuación, haga clic en Save (Guardar).

Al especificar el nombre del proyecto, tenga siempre en cuenta las siguientes advertencias.

- El nombre del proyecto no debe tener más de 42 caracteres, incluidos los 3 caracteres de la extensión .IPP.
- Seleccione un nombre que incluya caracteres alfanuméricos, signo de subrayado (_), signos de dólar (\$) y puntos (.).

Si se especifica un nombre de proyecto que incluya otros caracteres, símbolos o marcas, se producirá un error al hacer clic en el botón Save (Guardar).



Referencia

- ◆ Si se modifica un proyecto que no se ha guardado todavía, al cerrarlo aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme si se desea o no guardar los cambios efectuados.



- ◆ Al guardar un proyecto nuevo, si la ubicación especificada para guardarlo contiene ya un proyecto, los datos de éste quedarán eliminados y se sobrescribirán con los datos del proyecto nuevo.
- ◆ La configuración de si una pantalla es o no emergente se guardará en el archivo de proyecto (*.IPP). Por consiguiente, aunque las propiedades de pantalla estén configuradas para que sea emergente, la pantalla se comportará como una pantalla básica durante el funcionamiento del PT si el proyecto no se ha guardado.

Una vez cambiada la configuración de pantalla básica a pantalla emergente, la relación entre si el proyecto o la pantalla se guardan o no con el funcionamiento del PT será la siguiente:

Guardar proyecto	Guardar pantalla	Comportamiento en el PT
Sí	Sí	Se comportará como una pantalla emergente.
Sí	No	Se comportará como una pantalla emergente. (Se utilizará el tamaño de pantalla configurado para la última pantalla guardada.)
No	Sí	Se comportará como una pantalla básica.

Sí: Guarda; No: No guarda

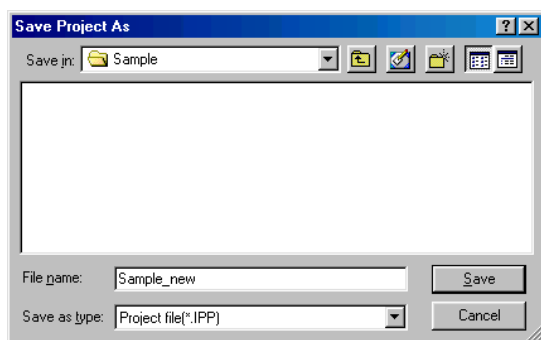
3-5 Guardar un proyecto con otro nombre

1. Seleccione **File (Archivo) - Save Project As (Guardar proyecto como)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Save Project As (Guardar proyecto como). Especifique el nombre de archivo y el directorio en que desea guardar el proyecto y, a continuación, haga clic en **Save (Guardar)**.

Al especificar el nombre del proyecto, tenga siempre en cuenta las siguientes advertencias.

- El nombre del proyecto no debe tener más de 42 caracteres, incluidos los 3 caracteres de la extensión .IPP.
- Seleccione un nombre que incluya caracteres alfanuméricos, signo de subrayado (_), signos de dólar (\$) y puntos (.).

Si se especifica un nombre de proyecto que incluya otros caracteres, símbolos o marcas, se producirá un error al transferir los datos al PT.



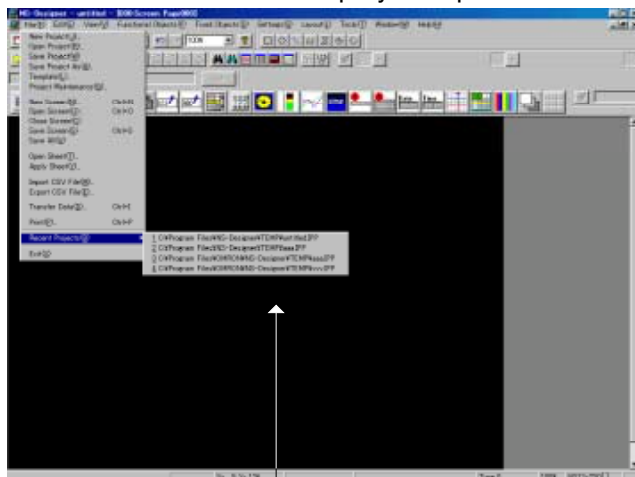
Referencia

- ♦ Al cambiar el nombre del proyecto y guardarlo, en el directorio del proyecto nuevo se guardarán también todos los datos del proyecto original.
- ♦ Al especificar el nombre del proyecto, si la ubicación especificada para guardarlo contiene ya un proyecto, los datos de éste quedarán eliminados y se sobrescribirán con los datos del proyecto nuevo.

3-6 Apertura de proyectos recientes

Se pueden abrir directamente desde un menú los últimos cuatro proyectos más recientes.

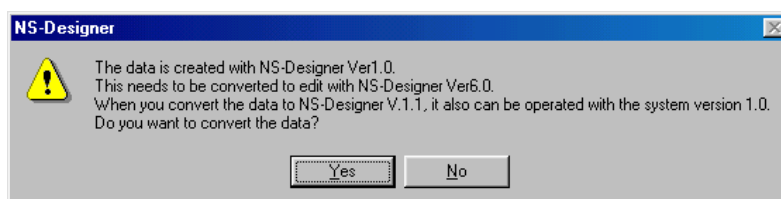
1. Seleccione **File (Archivo) - Recent Projects (Proyectos recientes)**.
2. Se mostrará el nombre de los últimos proyectos utilizados junto con su ruta de acceso al directorio.
Seleccione en la lista el proyecto que desee.



Se muestran los cuatro proyectos más recientes, comenzando por el más reciente

Nota

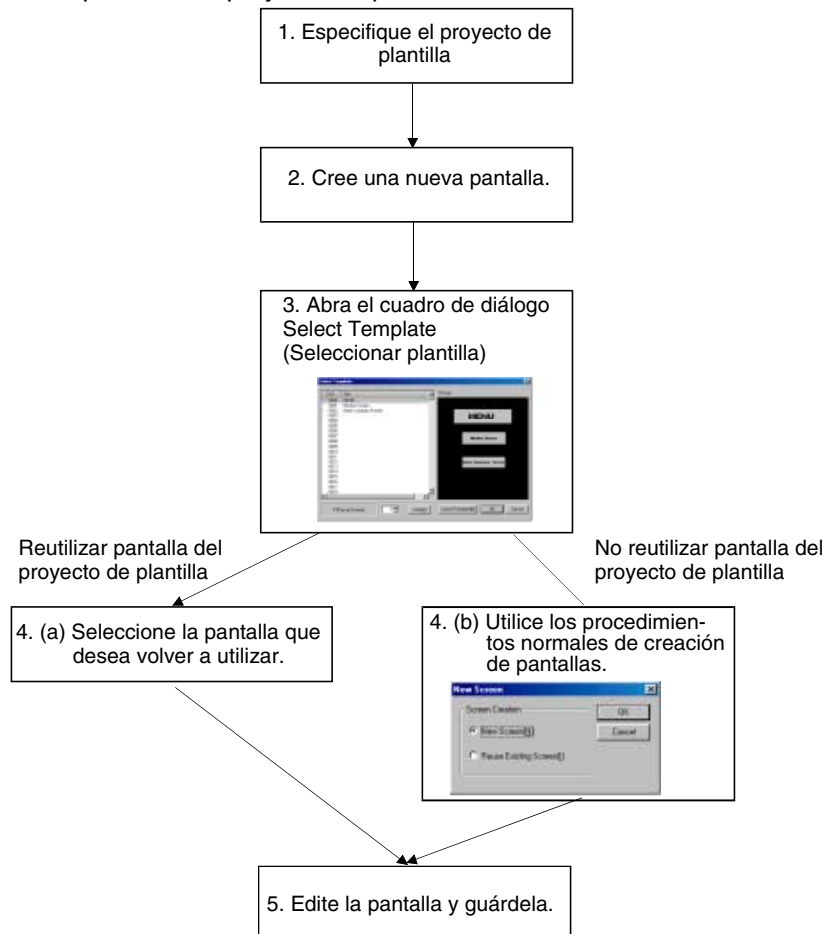
- ◆ Si un proyecto modificado o guardado con NS-Designer versión 1.0 se abre en NS-Designer versión 6.0, aparecerá el siguiente mensaje solicitando que se confirme si se desea convertir los datos.



Consulte información más detallada en el epígrafe 3-3 *Apertura de proyectos existentes*.

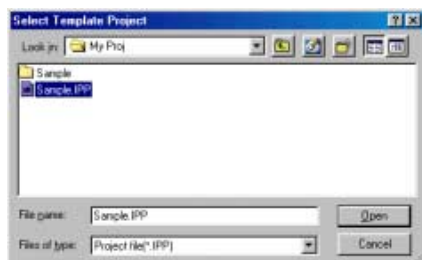
3-7 Apertura de proyectos de plantilla

Si se especifica un proyecto como plantilla, las pantallas que se guarden en proyectos específicos siempre podrán volver a utilizarse para crear pantallas nuevas. Esto es muy útil, por ejemplo, para reutilizar varias veces pantallas de un proyecto en particular, o para reunir en un proyecto concreto las pantallas utilizadas con mayor frecuencia y emplearlas como formato de pantalla agrupada durante la creación de proyectos nuevos. El siguiente diagrama de flujo muestra el proceso que se debe seguir para especificar un proyecto de plantilla.



3-7-1 Especificación de proyectos de plantilla (paso 1 del diagrama de flujo)

1. Seleccione **File (Archivo) - Select Template Project (Seleccionar proyecto de plantilla)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Select Project (Seleccionar proyecto). Seleccione el proyecto que desea especificar como proyecto de plantilla y haga clic en **Open (Abrir)**.

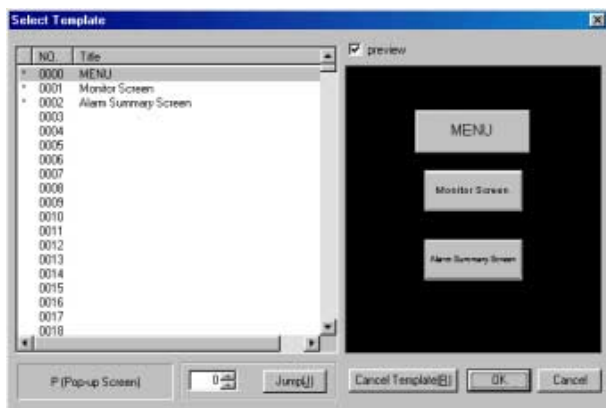


Referencia

- ♦ Al cambiar los proyectos de plantilla, se debe volver a especificar el proyecto seleccionando **File (Archivo) - Select Template Project (Seleccionar proyecto de plantilla)**.

3-7-2 Reutilización de pantallas (pasos 2 al 4 del diagrama de flujo)

1. El cuadro de diálogo Select Template (Seleccionar plantilla) aparecerá cada vez que se cree una nueva pantalla. (Pasos 2 y 3 del diagrama de flujo.)
 Seleccione la pantalla que desee reutilizar. (Paso 4 (a) del diagrama de flujo)
 Si la pantalla no va a reutilizarse, haga clic en **Cancel (Cancelar)** para volver al procedimiento normal de creación de una pantalla nueva. (Paso 4 (b) del diagrama de flujo)



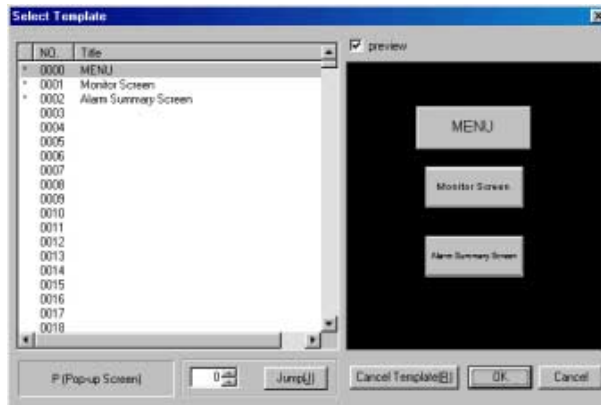
2. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
3. La pantalla seleccionada se volverá a utilizar como pantalla nueva.

3-7-3 Cancelación de proyectos de plantilla

Si se cancela un proyecto de plantilla, el cuadro de diálogo Select Template (Seleccionar plantilla) no volverá a mostrarse al crear una pantalla nueva, con lo que se reanuda el procedimiento normal.

(El procedimiento es el indicado en los pasos 2, 4(b) y 5 del diagrama de flujo.)

Haga clic en el botón **Cancel Template (Cancelar plantilla)** del cuadro de diálogo Select Template (Seleccionar plantilla).



3-8 Mantenimiento de proyectos

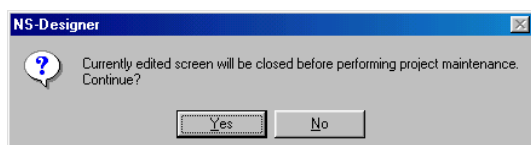
El mantenimiento de proyectos incluye funciones de copia, eliminación, copia de seguridad y restauración de proyectos. Pueden realizarse las siguientes funciones de mantenimiento.

Elemento	Descripción
Duplicate (Duplicar)	Copia el proyecto especificado.
Delete (Eliminar)	Elimina el proyecto especificado.
Backup (Copia de seguridad)	Hace una copia de seguridad del proyecto especificado (debe especificarse el disquete o la carpeta de destino).
Restore (Restaurar)	Restaura la copia de seguridad de los datos del proyecto.

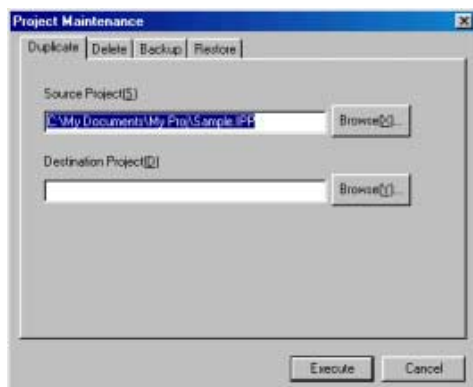
3-8-1 Procedimientos

A continuación se explican los procedimientos comunes correspondientes a cada elemento de configuración.

1. Seleccione **File (Archivo) - Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto)**.
2. Se abrirá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme si se desea cerrar la pantalla que se está editando. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



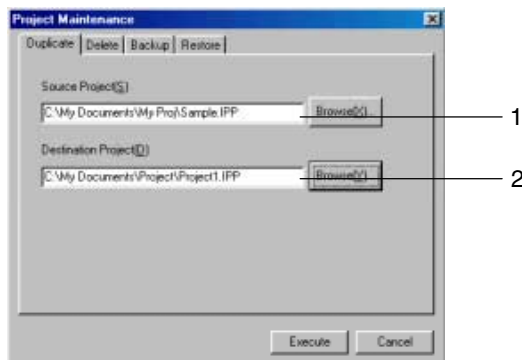
3. Se abrirá el cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto). Seleccione la ficha que desee.



4. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Execute (Ejecutar)**.

Copy (Copiar)

1. Seleccione la ficha **Duplicate (Duplicar)**.
2. Especifique el proyecto de origen y el proyecto de destino.

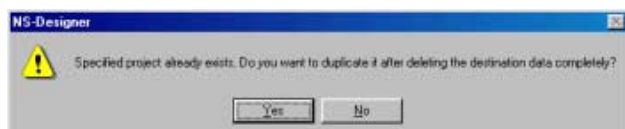


No	Elemento	Descripción
1	Source Project (Proyecto de origen)	Especifique el nombre de archivo del proyecto de origen que desea copiar (ruta de acceso completa). Cuando se utilice NS-Designer para abrir el proyecto, este archivo aparecerá automáticamente.
2	Destination Project (Proyecto de destino)	Especifique el nombre de archivo del proyecto de destino que desea copiar (ruta de acceso completa).

3. Haga clic en el botón **Execute (Ejecutar)** para abrir el cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en **Yes (Sí)** para copiar el proyecto.

Referencia

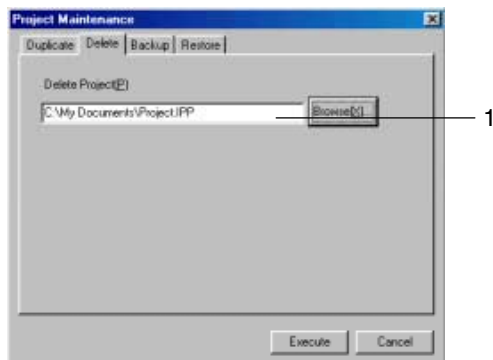
- ♦ Se puede especificar como destino del proyecto un archivo de proyecto existente, aunque debe tenerse en cuenta que se borrarán todos los datos de éste. (Aparecerá el cuadro de diálogo de confirmación.)



Si se especifica el mismo proyecto como proyecto de origen y de destino, los datos se eliminarán antes de copiarse, por lo que se perderán. **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA** especifique el mismo proyecto como origen y destino de la copia.

Delete (Eliminar)

1. Seleccione la ficha **Delete (Eliminar)**.
2. Especifique el proyecto que desea eliminar.



Nº	Elemento	Descripción
1	Delete Project (Eliminar proyecto)	Especifique el nombre de archivo del proyecto que desea eliminar (ruta de acceso completa).

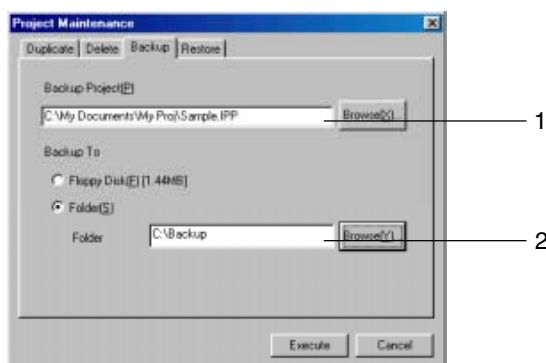
3. Haga clic en el botón **Execute (Ejecutar)** para abrir el cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en **Yes (Sí)** para eliminar el proyecto.

Referencia

- ♦ No se pueden eliminar los proyectos que se están editando. Para eliminarlos, primero debe cerrarlos.
- ♦ No se pueden restaurar proyectos eliminados. Por ello, se deben comprobar detenidamente antes de eliminarlos.

Backup (Copia de seguridad)

1. Seleccione la ficha **Backup (Copia de seguridad)**.
2. Especifique el proyecto del que desea hacer una copia de seguridad.



Nº	Elemento	Descripción
1	Backup Project (Copia de seguridad del proyecto)	Especifique el nombre de archivo del proyecto del que desea hacer una copia de seguridad (ruta de acceso completa). Cuando se utilice NS-Designer para abrir el proyecto, este archivo aparecerá automáticamente.
2	Backup To (Copia de seguridad en)	Si se selecciona un disquete, el archivo de copia de seguridad se guardará en el mismo. Prepare la cantidad especificada de disquetes de 1,44 Mbytes. Si se selecciona una carpeta, el archivo de copia de seguridad se guardará en ella. Se creará un archivo en el destino de la copia de seguridad con el nombre [nombre proyecto].XXX (XXX = 000, 001, ...).

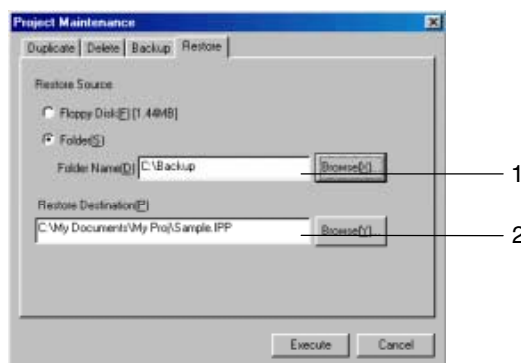
- Haga clic en el botón **Execute (Ejecutar)** para abrir el cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en **Yes (Sí)** para iniciar la copia de seguridad del proyecto.
- Si el destino de la copia de seguridad es un disquete, el programa indicará el número de disquetes necesarios. Si se requieren varios disquetes, vaya insertándolos de acuerdo con las instrucciones que irán apareciendo.

Referencia

- ♦ Si en el destino de la copia de seguridad ya existe un archivo de copia de seguridad del mismo proyecto, éste se eliminará y se creará un nuevo archivo de copia de seguridad.

Restore (Restaurar)

- Seleccione la ficha **Restore (Restaurar)**.
- Especifique el proyecto que desea restaurar.

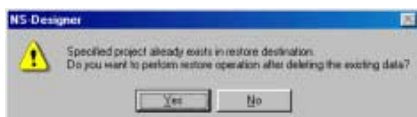


No	Elemento	Descripción
1	Restore Source (Origen de restauración)	Si se selecciona un disquete, se restaurará el archivo de copia de seguridad guardado en el mismo. Si se selecciona una carpeta, se restaurará el archivo de copia de seguridad guardado en el disco duro.
2	Restore Destination (Destino de restauración)	Especifique el nombre de archivo del proyecto que desea restaurar (ruta de acceso completa). Especifique un nombre de archivo de proyecto idéntico al nombre del archivo de copia de seguridad. Ejemplo: Si el archivo de copia de seguridad es TEST.000 , especifique como nombre de proyecto TEST.IPP (se puede especificar cualquier ruta de acceso).

3. Haga clic en el botón **Execute (Ejecutar)** para abrir el cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en **Yes (Sí)** para restaurar el proyecto.
4. Si se especifica la unidad de disquete como origen de la restauración, vaya insertando los disquetes de acuerdo con las instrucciones que irán apareciendo.

Referencia

- ◆ Se puede especificar como destino de la restauración un archivo de proyecto existente, aunque debe tenerse en cuenta que se borrarán todos los datos del mismo. No obstante, no se eliminarán los datos de alarmas/eventos. Aparecerá el cuadro de diálogo de confirmación siguiente.



- ◆ Si en el destino de la restauración no existe ningún proyecto con el mismo nombre que el archivo de copia de seguridad, se producirá un error. En este caso, cree un archivo de proyecto cuyo nombre sea idéntico al del archivo de copia de seguridad y proceda a restaurar el proyecto.

3-9 Propiedades del proyecto

Se pueden configurar las propiedades de cada proyecto. Los elementos que se pueden configurar son los siguientes.

Elemento	Descripción
Title (Título)	Permite especificar el título del proyecto (hasta un máximo de 64 caracteres).
Switch Label (Alternar etiquetas)	Permite especificar el número (1 a 16) y los nombres (hasta un máximo de 15 caracteres) de las etiquetas.
Macro	Permite registrar las macros que vayan a utilizarse en el proyecto.
Select Language (Seleccionar idioma)	Permite seleccionar el idioma del sistema que se utilizará en la pantalla del PT.
Pop-up Menu (Menú emergente)	Permite configurar los menús emergentes utilizando botones de canal, botones de comandos y visualización e introducción de cadenas.
Opción Macro	Permite especificar si “\n”, incluido en la cadena de caracteres al utilizar las macros de cuadro de mensajes (MSGBOX), debe ser tratado o no como código de avance de línea.
Opción Numeral Input (Introducción de valores numéricos)	Permite especificar la visualización de los valores actuales o la eliminación de la cadena actual y la introducción de una nueva cadena en la columna Display al realizar una introducción de valores numéricos para objetos de visualización e introducción de valores numéricos.
Input Status Color (Color de estado de introducción)	Permite especificar el color del texto y del fondo en el campo de introducción al introducir objetos de visualización e introducción de valores numéricos, objetos de visualización e introducción de cadenas, y objetos de introducción temporal.
Data Format (Formato de datos)	Permite configurar el formato de los datos al especificar los números de línea de archivos especificados indirectamente.

3-9-1 Procedimiento

A continuación se explican los procedimientos comunes correspondientes a cada elemento de configuración de propiedades del proyecto.

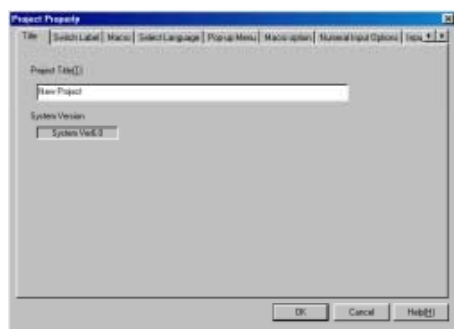
1. Seleccione **Settings (Configuración) - Project properties (Propiedades del proyecto)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Project Properties (Propiedades del proyecto).
3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

A continuación se explica el método de configuración de cada elemento.

Title (Título)

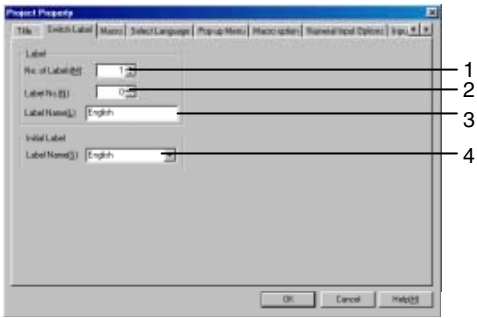
Seleccione la ficha **Title (Título)**.

Asigne un nombre al título que tenga 64 caracteres como máximo.



Switch Label (Alternar etiquetas)

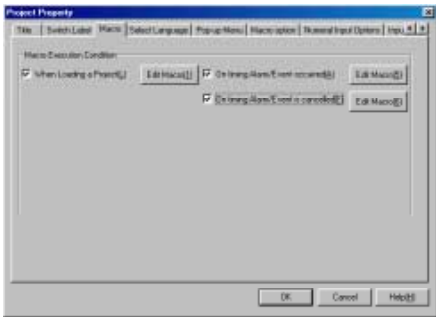
1. Seleccione la ficha **Switch Label (Alternar etiquetas)**.
2. Configure las opciones de alternar etiquetas que desee.



Nº	Elemento	Descripción
1	No. of Labels (Nº de etiquetas)	Especifique la cantidad de etiquetas para alternar (1 a 16)
2	Switch No. (Nº de alternancias)	Especifique el número de etiqueta para alternar. Asigne a la etiqueta un nombre que tenga 15 caracteres como máximo.
3	Label name (Nombre de etiqueta)	
4	Initial label (Etiqueta inicial)	Especifique el número de etiqueta mostrado en la pantalla una vez que la alimentación al PT haya sido conectada (ON). El valor predeterminado es 0.

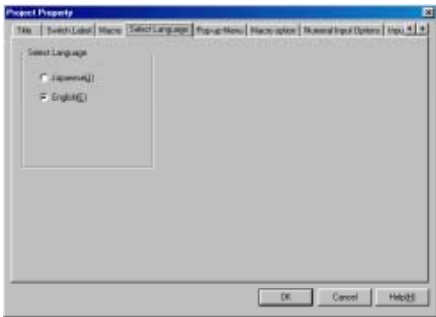
Macro

1. Seleccione la ficha **Macro**.
2. Registre las macros que vayan a utilizarse en el proyecto. Consulte en el epígrafe 6-1 *Registro de macros* información detallada acerca del modo de configurar macros.



Select Language (Seleccionar idioma)

1. Seleccione la ficha **Select Language (Seleccionar idioma)**.
2. Seleccione el idioma del sistema que se utilizará en la pantalla del PT. El “idioma del sistema” es el idioma utilizado para los caracteres de la pantalla del PT, tales como menús, cuadros de diálogo y teclados.



Referencia

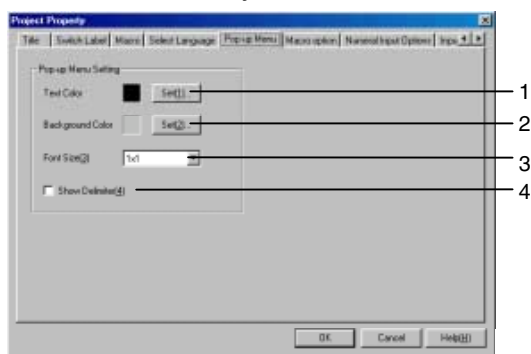
- ♦ Si el formato de caracteres se configura como código ASCII para la visualización e introducción de las cadenas, la actualización de pantallas y las tablas de bloques de datos (campos de cadenas de caracteres), los caracteres utilizados por el PT estarán determinados por los siguientes códigos de caracteres, en función del idioma del sistema.

Idioma del sistema	Caracteres	Ejemplo (código de carácter: B5)
Japanese (Japonés)	Código Shift JIS	㌦
English (Inglés)	Código Latin 1	μ

Si las cadenas de caracteres para objetos de etiqueta se especifican indirectamente, dichos caracteres también estarán determinados del modo indicado en la tabla.

Menús emergentes

1. Haga clic en la ficha **Pop-up Menu (Menú emergente)**.
2. Configure las opciones del menú emergente que se utiliza para los objetos de botón de canal, botón de comando y visualización e introducción de cadenas.



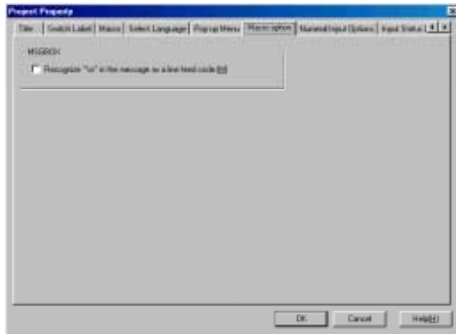
Nº	Elemento	Descripción
1	Text Color (Color de texto)	Permite especificar el color del texto utilizado en el menú emergente.
2	Background Color (Color de fondo)	Permite especificar el color de fondo del menú emergente.
3	Font Size (Tamaño de fuente)	Permite especificar el tamaño de las fuentes utilizadas en el menú emergente.
4	Show Delimiter (Mostrar delimitador)	Seleccione esta opción para visualizar las líneas de separación de los elementos del menú emergente.

Referencia

- ♦ Las opciones configuradas en la ficha Pop-up Menu (Menú emergente) no son aplicadas por la herramienta Test (Prueba) en NS-Designer. Para verificar los resultados de la configuración realizada en la ficha Pop-up Menu (Menú emergente), transfiera el proyecto al PT y compruebe su funcionamiento en el mismo.

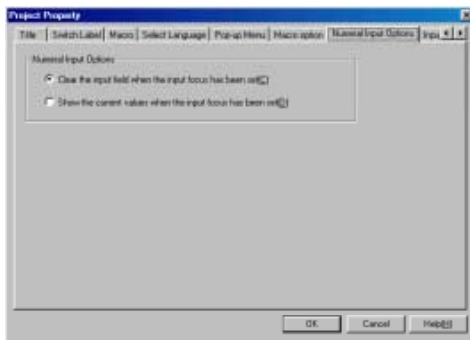
Opción Macro

1. Haga clic en la ficha **Macro Option**.
2. Seleccione esta opción para visualizar los mensajes en varias líneas tratando a “\n” de la cadena de caracteres como código de avance de línea al utilizar la macro de cuadro de mensajes (MSGBOX).



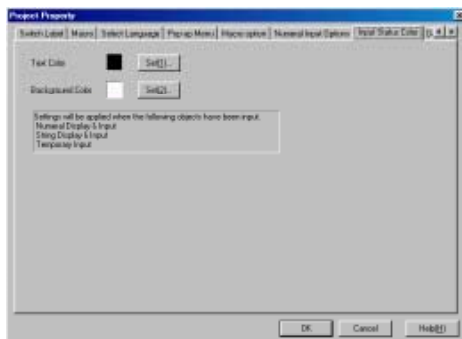
Introducción de valores numéricos

1. Haga clic en la ficha **Numeral Input Options (Opciones de introducción de valores numéricos)**.
2. Especifique si desea visualizar o borrar los valores actuales al introducir valores numéricos en objetos de visualización e introducción de valores numéricos.



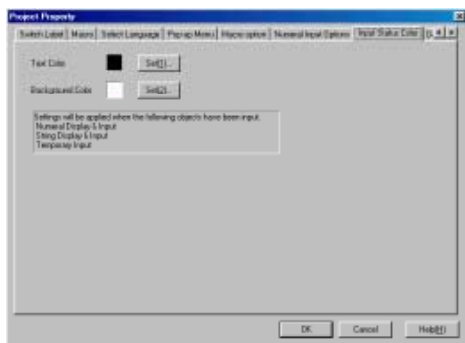
Input Status Color (Color de estado de introducción)

1. Haga clic en la ficha **Input Status Color (Color de estado de introducción)**.
2. Especifique los colores del texto y del fondo utilizados en el campo de introducción al introducir valores numéricos o cadenas de caracteres de objetos de visualización e introducción de valores numéricos, objetos de visualización e introducción de cadenas, y objetos de introducción temporal.



Data Format (Formato de datos)

1. Haga clic en la ficha **Data Format (Formato de datos)**.
2. Permite configurar como BCD o binario el formato de los datos al especificar los números de línea de archivos especificados indirectamente.

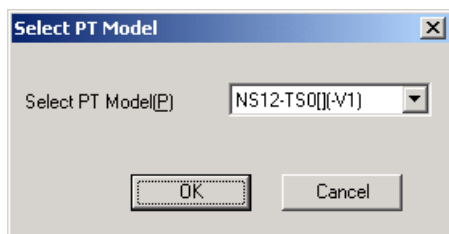


3-10 Cambio de modelo del PT

Esta función permite cambiar el modelo del PT de la serie NS compatible con el proyecto.

1. Seleccione **Settings (Configuración)– Conversion (Conversión) - Change PT Model (Cambiar modelo de PT)**.

Aparecerá el cuadro de diálogo PT Model (Modelo de PT).



2. Seleccione el modelo de PT que desea cambiar y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. Aparecerá un mensaje pidiendo que se confirme el modelo. Haga clic en **Yes (Sí)** para cambiar el modelo.

Al cambiar de modelo de PT, el tamaño de la pantalla cambiará del siguiente modo:

Modelo anterior al cambio	Modelo posterior al cambio	Conversión del tamaño de pantalla
NS12	NS10	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 640×480 puntos. Las pantallas emergentes superiores a 640×480 se convertirán en pantallas de 640×480 puntos.
	NS8	
	NS5	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 320×240 puntos. Las pantallas emergentes superiores a 320×240 se convertirán en pantallas de 320×240 puntos.
NS10	NS12	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 800×600 puntos.
	NS8	Ninguna conversión.
	NS5	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 320×240 puntos. Las pantallas emergentes superiores a 320×240 se convertirán en pantallas de 320×240 puntos.
NS8	NS12	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 800×600 puntos.
	NS10	Ninguna conversión.
	NS5	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 320×240 puntos. Las pantallas emergentes superiores a 320×240 se convertirán en pantallas de 320×240 puntos.
NS5	NS12	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 800×600 puntos.
	NS10	Convierte el tamaño de la pantalla básica a 640×480 puntos.
	NS5	

Referencia

- ♦ Si el cambio de modelo ha sido de NS12, NS10 o NS5 a NS8 (o bien a la inversa, de NS8 a NS12, NS10 o NS5), el tamaño de los intervalos de la malla sensible al tacto será diferente, por lo que existe la probabilidad de no poder pulsar algunos objetos funcionales. Tras la conversión, compruebe siempre que el tamaño de los objetos funcionales sea superior al del elemento táctil de la pantalla (cuadrícula) realizando una validación desde el menú Tools (Herramientas). Consulte en la *Sección 9 Validación* información detallada sobre la función de validación.

Sección 4 Tipos y operaciones de pantallas

La presente sección describe las operaciones básicas de las pantallas del PT.

4-1	Operaciones básicas	4-1
4-2	Crear y guardar pantallas	4-18
4-3	Pantallas solapadas.....	4-23
4-4	Pestañas.....	4-27

4-1 Operaciones básicas

A continuación se explican los procedimientos comunes correspondientes a cada pantalla.

4-1-1 Configuración de propiedades de pantalla

Configure las propiedades de la pantalla que se esté modificando en ese momento. Utilizando esta función se pueden configurar los siguientes elementos.

Elemento	Descripción
Title (Título)	Permite especificar el nombre de la pantalla editada (hasta un máximo de 64 caracteres).
Size/Pop-up (Tamaño/Emergente)	Permite configurar el tipo (pantalla básica o emergente) y el tamaño de la pantalla que se edita.
Background/Others (Fondo/Otros)	Permite configurar las opciones de fondo de la pantalla y de compresión del archivo de datos.
Macro	Permite registrar las macros que van a utilizarse en la pantalla.
Detailed Setting (Configuración detallada)	Permite configurar la temporización de la ejecución de macros de la biblioteca SAP (Smart Active Parts). Consulte información detallada en el archivo PDF Cómo utilizar Smart Active Parts incluido con NS-Designer.

Procedimiento

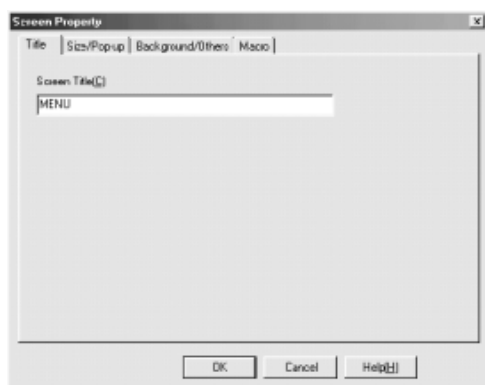
A continuación se explican los procedimientos comunes correspondientes a cada elemento de configuración.

1. Seleccione **Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Screen Properties (Propiedades de pantalla).
3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

A continuación se explica el método de configuración de cada elemento.

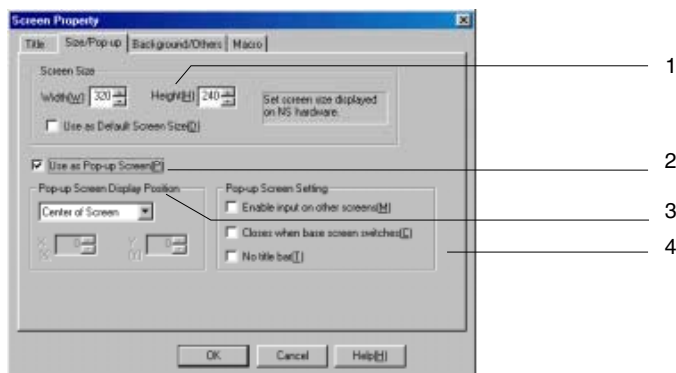
Título de la pantalla

1. Seleccione la ficha **Title (Título)**.
2. Asigne un nombre al título que tenga 64 caracteres como máximo.



Size/Pop-up (Tamaño/Emergente)

1. Seleccione la ficha **Size/Pop-up (Tamaño/Emergente)**.
2. Configure el tamaño de la pantalla y especifique si debe ser emergente o no.



Nº	Elemento	Descripción
1	Screen Size (Tamaño de pantalla)	Permite configurar el tamaño de la pantalla del PT. El tamaño máximo que puede especificarse depende del tipo de modelo de PT seleccionado. NS12: Hasta 796 puntos horizontal × 566 puntos vertical incluyendo la barra del título. Hasta 796 puntos horizontal × 596 puntos vertical sin incluir la barra del título. NS10, NS8: Hasta 636 puntos horizontal × 446 puntos vertical incluyendo la barra del título. Hasta 636 puntos horizontal × 476 puntos vertical sin incluir la barra del título. NS5: Hasta 316 puntos horizontal × 206 puntos vertical incluyendo la barra del título. Hasta 316 puntos horizontal × 236 puntos vertical sin incluir la barra del título.
	Use as Default Screen Size (Utilizar como tamaño de pantalla predeterminado)	Selecione este elemento para que el tamaño configurado sea el predeterminado la próxima vez que se cree una pantalla nueva.
2	Use as Pop-up Screen (Utilizar como pantalla emergente)	Selecione este elemento para utilizar la pantalla como pantalla emergente durante el funcionamiento del PT. Si no se selecciona esta opción, la pantalla se utilizará como pantalla básica. No se puede asignar el número de pantalla 0 a una pantalla emergente. Las opciones de configuración de las demás pantallas se pueden modificar con total libertad.
3	Pop-up Screen Display Position (Posición de la pantalla emergente)	Especifique en qué posición debe aparecer la pantalla emergente durante el funcionamiento del PT. Selecione la posición que desee entre las siguientes opciones. Center of Screen (Centro de la pantalla), Top Left of Screen (Esquina superior izquierda de la pantalla), Bottom Left of Screen (Esquina inferior izquierda de la pantalla), Top Right of Screen (Esquina superior derecha de la pantalla), Bottom Right of Screen (Esquina inferior derecha de la pantalla) o Any Position (Cualquier posición). Si se selecciona la opción Any Position (Cualquier posición), especifique las coordenadas X e Y de la esquina superior izquierda de la pantalla emergente.
4	Pop-up Screen Setting (Configuración de pantalla emergente)	Configure las opciones de la pantalla emergente. Los elementos de configuración son los siguientes. Para seleccionar cada elemento, active la casilla de verificación correspondiente. Enable input on other screens (Permitir entrada en otras pantallas) Closes when base screen switches (Cerrar al cambiar de pantalla básica) No title bar (Sin barra de título)

Referencia

- ◆ Si se activa la casilla de verificación *No title bar* (Sin barra de título) en *Pop-up Screen Setting* (Configuración de pantalla emergente), el marco de la pantalla no aparecerá al abrirse la pantalla en el PT.



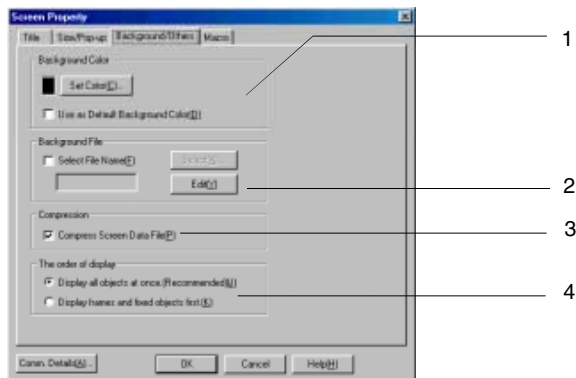
Barra de título y pestaña visualizados

Ninguna barra de título o pestaña visualizados

- ◆ Si se activa la casilla de verificación *Any Position* (Cualquier posición) en *Pop-up Screen Display Position* (Posición de la pantalla emergente) y los valores especificados de las coordenadas de la pantalla están fuera de rango, la pantalla emergente aparecerá como pantalla completa.

Background/Others (Fondo/Otros)

1. Seleccione la ficha **Background/Others (Fondo/Otros)**.
2. Configure las opciones de fondo de la pantalla y de compresión del archivo de datos.



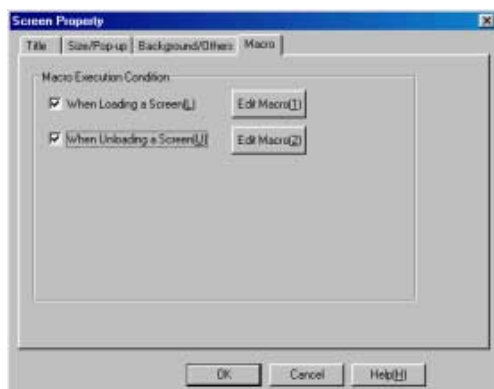
Nº	Elemento	Descripción
1	Background Color (Color de fondo)	Seleccione el color de fondo de la pantalla entre 256 opciones.
	Set Color (Establecer color)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color). En el cuadro de diálogo, seleccione el color de fondo que desee.
	Use as Default Background Color (Utilizar como color de fondo predeterminado)	Seleccione este elemento para que el color de fondo configurado sea el predeterminado la próxima vez que se cree una pantalla nueva.
2	Background File (Archivo de fondo)	Especifique el archivo de fondo.
	Select File Name (Seleccionar nombre de archivo)	Seleccione esta opción para especificar un archivo de imagen como fondo de la pantalla. Se pueden especificar los siguientes archivos. Especifique un nombre de archivo como cadena de hasta 12 caracteres (hasta 8 para el nombre del archivo y 3 caracteres para la extensión). Para los nombres de archivo se pueden utilizar los siguientes caracteres: Alfanuméricos, signo de subrayado (_), signo de dólar (\$) y punto (.) Se admiten archivos BMP y JPEG.
	Select (Seleccionar)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo File (Archivo). En el cuadro de diálogo, seleccione el archivo.
	Edit (Editar)	Haga clic en este botón para abrir el editor de imágenes, a través del cual se podrá modificar el fondo. Especifique el editor de imágenes que debe iniciarse en la ficha Editor del cuadro de diálogo Options (Opciones) del menú Tools (Herramientas).
3	Compress Screen Data File (Comprimir archivo de datos de pantalla)	Seleccione este elemento para guardar el archivo de datos de pantalla en formato comprimido.
4	The order of display (Orden de presentación)	
	Display all objects at once. (Mostrar todos los objetos de inmediato) (Recomendado)	Seleccione este elemento para que todos los objetos aparezcan inmediatamente una vez obtenida la información necesaria para que se muestren.
	Display frames and fixed objects first. (Mostrar primero pestañas y objetos fijos)	Seleccione este elemento para que aparezcan primero las pestañas y los objetos fijos y, a continuación, todos los demás objetos (una vez obtenida la información necesaria).

Referencia

- ♦ Para que se puedan configurar como fondos, los archivos de mapas de bits (BMP o JPEG) deben satisfacer las normas de Microsoft Windows.
- ♦ Especifique qué aplicación desea que se inicie como editor de imágenes en el cuadro de diálogo **Options (Opciones)** del menú **Tools (Herramientas)**.

Macro

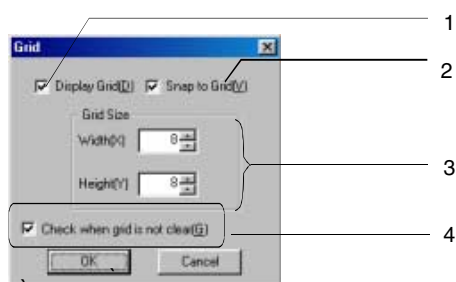
1. Seleccione la ficha **Macro**.
2. Registre las macros que se vayan a utilizar en la pantalla. Consulte en el epígrafe 6-1 *Registro de macros* información detallada acerca del modo de registrar macros.

**4-1-2 Configuración de la cuadrícula**

La estructura de cuadrados dispuestos a intervalos iguales en la pantalla se denomina cuadrícula.

Esta función permite especificar si la cuadrícula debe mostrarse o permanecer oculta, así como el tamaño del intervalo de la cuadrícula.

1. Seleccione **Layout (Diseño) - Grid (Cuadrícula)** para abrir el cuadro de diálogo Set Grid (Configurar cuadrícula).



Nº	Elemento	Descripción
1	Display Grid (Mostrar cuadrícula)	Seleccione este elemento para que se muestren las líneas de la cuadrícula. La cuadrícula sirve de guía para la disposición de los objetos funcionales.
2	Snap to Grid (Ajustar a la cuadrícula)	Seleccione este elemento para activar la cuadrícula. Esto permite que los objetos funcionales se ajusten a la cuadrícula al moverlos.
3	Grid Size (Tamaño de cuadrícula)	Especifique el ancho y el alto de los intervalos de la cuadrícula en unidades de punto.
4	Check when grid is not clear (Comprobar cuando la cuadrícula no es nítida)	Seleccione este elemento para invertir el color de las líneas de la cuadrícula. Utilice esta opción si las líneas de la cuadrícula no se ven con nitidez porque el color del fondo es similar.

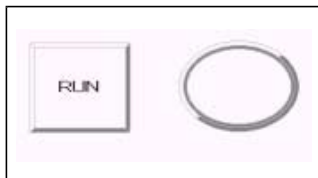
4-1-3 Cambio de elementos presentados de objetos

En este epígrafe se explican los métodos para cambiar el tipo de presentación en la pantalla y confirmar la configuración de los objetos.

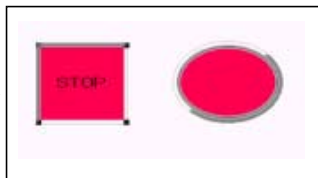
Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)

Esta función se puede utilizar para visualizar la forma de un objeto funcional en la pantalla actual cuando el estado de la dirección es ON. (El estado predeterminado es OFF.)

Estado OFF



Estado ON



Seleccione **View (Ver) - Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)**, o haga clic en el botón **Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

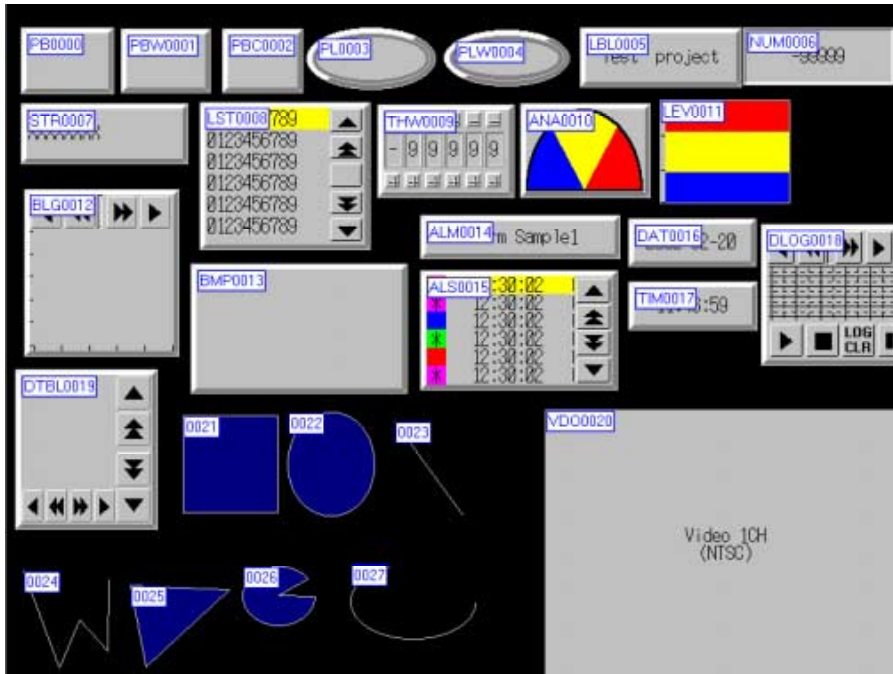
- ♦ El símbolo  delante del elemento de menú **Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)** indica que en ese momento la simulación del estado ON está activada.
- ♦ Para volver a simular el estado OFF, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)** o a hacer clic en el botón **Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF)** de la barra de herramientas.

Show ID (Mostrar ID)

Esta función muestra los números de identificación (ID) asignados a los objetos, a excepción de los asignados a las tablas.

Los números de ID se asignan a los objetos automáticamente en el orden en que se van creando.

Show ID (Mostrar ID)



Seleccione **View (Ver) - Show ID (Mostrar ID)** o haga clic en el botón **Show ID (Mostrar ID)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ◆ El símbolo  delante del elemento de menú **Show ID (Mostrar ID)** indica que en ese momento se están visualizando los números de ID.
- ◆ Para recuperar la presentación normal, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Show ID (Mostrar ID)** o a hacer clic en el botón **Show ID (Mostrar ID)** de la barra de herramientas.
- ◆ Los números de ID se pueden mostrar con una fuente pequeña. El procedimiento es el siguiente:
 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
 2. Seleccione la ficha **Edit/Disp. (Editar/Visualizar)**.
 3. Seleccione **Use small font for ID display (Utilizar fuente pequeña para mostrar ID)**.
- ◆ Si al eliminar un objeto se interrumpe la secuencia de números de ID, el número de ID que falta se asignará al objeto siguiente que se cree.
- ◆ Cuando se crea una tabla, se asignan números de ID tanto a la propia tabla como a los objetos funcionales que contiene. No obstante, al visualizar los números de ID, se podrán ver los correspondientes a los objetos funcionales de la tabla, pero no el de la tabla.

ID de objetos funcionales

El ID de un objeto funcional consta del identificador del tipo de objeto seguido de cuatro dígitos.

Tipo	Objeto funcional	ID
Botones	Botones ON/OFF	De PB0000 a PB1023
	Botones de canal	De PBW0000 a PBW1023
	Botones de comando	De PBC0000 a PBC1023
Indicadores luminosos	Indicadores luminosos (lamps) de bit	De PL0000 a PL1023
	Indicadores luminosos (lamps) de canal	De PLW0000 a PLW1023
Visualizaciones e introducciones	Visualización e introducción de valores numéricos	De NUM0000 a NUM1023
	Visualización e introducción de cadenas	De STR0000 a STR1023
	Décadas de selección	De THW0000 a THW1023
	Entradas temporales	TMP0000 hasta TMP1023
Pantallas	Texto	De LBL0000 a LBL1023
	Selección en listas	De LST0000 a LST1023
	Medidor de nivel	De LEV0000 a LEV1023
	Mapa de bits	De BMP0000 a BMP1023
	Medidor analógico	De ANA0000 a ANA1023
	Gráfico de línea quebrada	De BLG0000 a BLG1023
	Pantalla de vídeo	De VDO0000 a VDO1023
	Pantalla de alarmas	De ALM0000 a ALM1023
Alarma	Resumen e histórico de alarmas/eventos	De ALS0000 a ALS1023
Reloj del sistema	Fecha	De DAT0000 a DAT1023
	Hora	De TIM0000 a TIM1023
Registro de datos	Gráfico del registro de datos	De DLOG0000 a DLOG1023
Bloque de datos	Tabla de bloque de datos (receta)	De DTBL0000 a DTBL1023
Otros	Pestaña	De FRM0000 a FRM1023
	Tabla	De TBL0000 a TBL1023

ID de objetos fijos

Los ID de los objetos fijos se presentan en formato de 4 dígitos.

De 0000 a 1023

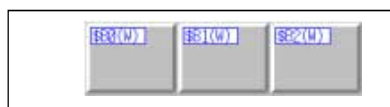
Show Address (Mostrar dirección)

Esta función muestra la dirección configurada para cada objeto funcional.

Visualización normal



Visualización de dirección



Seleccione **View (Ver) - Show Address (Mostrar dirección)** o haga clic en el botón **Show Address (Mostrar dirección)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas**Referencia**

- ◆ El símbolo  delante del elemento de menú *Show Address (Mostrar dirección)* indica que en ese momento se están visualizando las direcciones.
- ◆ Para recuperar la presentación normal, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Show Address (Mostrar dirección)** o a hacer clic en el botón **Show Address (Mostrar dirección)** de la barra de herramientas.
- ◆ Las direcciones que se muestran con esta función contienen los datos configurados en la ficha General del cuadro de diálogo Object Properties (Propiedades del objeto) para los objetos funcionales.
- ◆ No se muestran las direcciones de las tablas de bloques de datos (recetas).

Al seleccionar la opción Show Address (Mostrar dirección), se podrá ver la siguiente información en cada objeto funcional.

Tipo	Objeto funcional	Información presentada
Botón	ON/OFF Button (Botón ON/OFF)	Se muestran la dirección de escritura, la dirección de visualización 1 y la dirección de visualización 2 en el siguiente formato. \$B100(W) \$B101(R1) \$B102(R2) (W: dirección de escritura; R1: dirección de visualización 1; R2: dirección de visualización 2)
	Word Button (Botón Canal)	Se muestra la dirección de escritura en el siguiente formato. \$W100
	Command Button (Botón Comando)	Se muestran los valores configurados en el siguiente formato.
	Switch Screen (Alternancia de pantalla)	- Specified screen (Pantalla especificada) 50(P) \$W100(W) (P: número de página; W: dirección de escritura de página) - Indirectly specified screen (Pantalla especificada indirectamente) \$W10(P) \$W100(W) (P: dirección con referencia indirecta; W: dirección de escritura de página) - Selection by Pop-up Menu (Selección mediante menú emergente) POPUP (POPUP es la visualización fija)
Botón	Command Button (Botón Comando)	- Forward (Adelante) PAGE+ \$W100(W) (PAGE+ es la visualización fija; W: dirección de escritura de página) - Backward (Atrás) PAGE- \$W100(W) (PAGE- es la visualización fija; W: dirección de escritura de página)
	Switch Screen (Alternancia de pantalla)	
	Key Button (Botón de tecla)	KEYBUTTON (KEYBUTTON es la visualización fija)
	Control de pantalla emergente	PCTRL (PCTRL es la visualización fija)
	Display System Menu (Mostrar System Menu)	SYSTEMENU (SYSTEMENU es la visualización fija)

Tipo	Objeto funcional	Información presentada
Botón	Stop Buzzer (Detener zumbador)	BUZZER (BUZZER es la visualización fija)
	None (Ninguno)	NOP (NOP es la visualización fija)
	Video Capture (Captura de vídeo)	Captura (Captura es la visualización fija)
	Contrast Adjustment (Ajuste de contraste)	Contraste + 10 (Se visualizarán los siguientes nombres y valores de configuración de función.) - Contrast (Contraste) - Brightness (Brillo) - Depth (Intensidad) - Tone (Tono)
	Vision Sensor Console Output (Salida de la consola del sensor de visión)	ESC (Se visualiza el nombre de la señal)
Indicador luminoso (lamp)	Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit)	Se muestra la dirección en el siguiente formato. \$B100
	Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal)	Se muestra la dirección en el siguiente formato. \$W100
Visualizaciones e introducciones	Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)	Se muestra la dirección en el siguiente formato. \$W100
	String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)	Se muestra la dirección en el siguiente formato. \$W100

Tipo	Objeto funcional	Información presentada
Visualizaciones e introducciones	Thumbwheel Switch (Década de selección)	Se muestra la dirección en el siguiente formato. \$W100
	Temporary Input (Entrada temporal)	Muestra el nombre del producto el siguiente formato. TEMPORARY
Visualización	List Selection (Selección en listas)	Se muestra el valor configurado en el siguiente formato. - Internal Memory (\$W) (Memoria interna (\$W)) \$W100 - File (Archivo) LIST.lst
	Level Meter (Medidor de nivel) Analogue Meter (Medidor analógico)	Se muestra la información del borde en el siguiente formato. \$W120(M) 1000(X) \$W100(OA) \$W101(1A) 0(N) (M: dirección de supervisión) (X: valor fijo máximo) (O: valor fijo de borde 1-2) (1: valor fijo de borde 2-3) (N: valor fijo mínimo) (XA: dirección indirecta máxima) (OA: dirección indirecta de borde 1-2) (1A: dirección indirecta de borde 2-3) (NA: dirección indirecta mínima)
	Bitmap (Mapa de bits)	Se muestra el archivo en el siguiente formato. ERR.bmp

Show Error Object (Mostrar objeto con errores)

Los objetos en los que se han detectado errores de validación aparecen con los bordes rojos. Consulte en la *Sección 9 Validación* información detallada sobre la función de validación.

Ejemplo: Elementos de validación

Superposición de objetos funcionales

Objetos funcionales creados dentro del área de pantalla/pantalla solapada



Seleccione **View (Ver) - Show Error Object (Mostrar objeto con errores)** o haga clic en el botón **Show Error Object (Mostrar objeto con errores)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



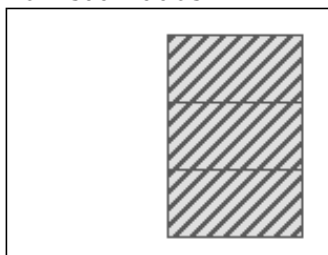
Referencia

- ♦ El símbolo  delante del elemento de menú **Show Error Object (Mostrar objeto con errores)** indica que en ese momento se están visualizando los objetos con errores.
- ♦ Para volver a la presentación normal, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Show Error Object (Mostrar objeto con errores)** o a hacer clic en el botón **Show Error Object (Mostrar objeto con errores)** de la barra de herramientas.

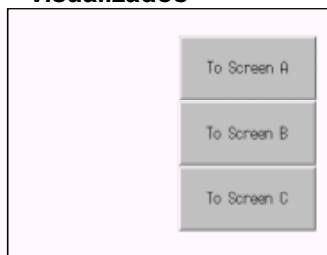
Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)

Esta función se utiliza para visualizar el objeto de pantalla solapada pertinente. El objeto de pantalla solapada aparece de forma predeterminada.

Objetos de pantalla solapada no visualizados



Objetos de pantalla solapada visualizados



Seleccione **View (Ver) - Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)** o haga clic en el botón **Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ◆ El símbolo delante del elemento de menú **Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)** indica que en ese momento se están visualizando los objetos de pantalla solapada.
- ◆ Para ocultar el objeto de pantalla solapada, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)** o a hacer clic en el botón **Show Sheet Object (Mostrar objeto de pantalla solapada)** de la barra de herramientas.
- ◆ Consulte en el epígrafe 4-3 *Pantallas solapadas* información detallada acerca de las operaciones básicas de pantalla solapada.

4-1-4 Cambio de presentación

A continuación se describen los métodos para cambiar la forma de presentar la pantalla.

Visualización de pantallas

Los métodos para alternar la presentación de las ventanas de la pantalla son los siguientes:

Cascada (*Window (Ventana) - Cascade (Cascada)*)

Organiza en forma de cascada las ventanas abiertas de la pantalla, con la ventana activa en primer plano.

Mosaico (*Window (Ventana) - Tile (Mosaico)*)

Organiza en forma de mosaico las ventanas abiertas.

Organizar iconos (*Window (Ventana) - Arrange Icons (Organizar iconos)*)

Organiza las ventanas minimizadas.

Las ventanas minimizadas se disponen de izquierda a derecha en la parte inferior de la ventana de la aplicación. (Este comando no puede utilizarse si no hay ventanas minimizadas.)

Previous Screen (Pantalla anterior)

Muestra la pantalla correspondiente al número de página de pantalla precedente.

Seleccione **View (Ver) - Previous Screen (Pantalla anterior)** o haga clic en el botón **Previous Screen (Pantalla anterior)** de la barra de herramientas.

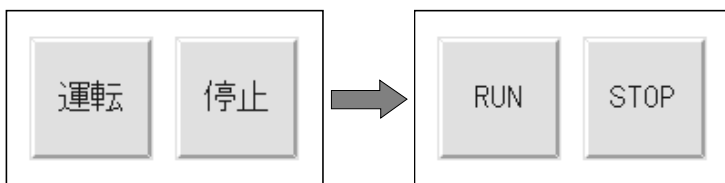
Barra de herramientas**Next Screen (Pantalla siguiente)**

Muestra la pantalla correspondiente al número de página de pantalla siguiente.

Seleccione **View (Ver) - Next Screen (Pantalla siguiente)** o haga clic en el botón **Next Screen (Pantalla siguiente)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas**4-1-5 Switch Label (Alternar etiquetas)**

Esta función se utiliza para alternar entre etiquetas en los casos en que hay varias etiquetas registradas.

**Mover etiquetas hacia atrás y hacia delante**

Para alternar entre etiquetas, seleccione **Previous Label (Etiqueta anterior)** o **Next Label (Etiqueta siguiente)** en la barra de herramientas.

Barra de herramientas**Alternar a cualquier etiqueta**

1. Seleccione **View (Ver) - Switch Label (Alternar etiquetas)**.

Se abrirá el cuadro de diálogo Switch Label (Alternar etiquetas).



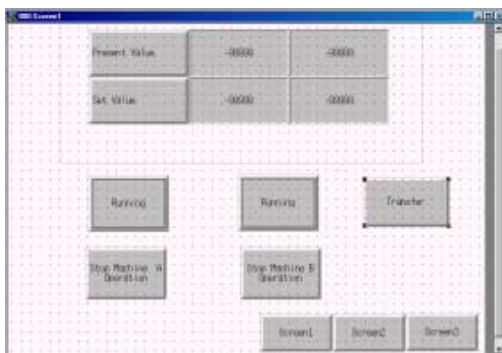
2. Seleccione la etiqueta que desee visualizar y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

**Referencia**

- ◆ Consulte en el epígrafe 3-9 *Propiedades del proyecto* información detallada acerca de la configuración de varias etiquetas.

4-1-6 Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)

Esta función se utiliza para visualizar la posición de los puntos táctiles en la pantalla del PT. Utilice esta función para comprobar si los objetos funcionales están situados encima de los puntos táctiles.



Seleccione **View (Ver) - Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)**.

Nota

La introducción de datos de forma táctil no se reconocerá si los objetos funcionales no se crean encima de los puntos táctiles. Por consiguiente, los objetos funcionales deben estar siempre situados sobre los puntos táctiles. Consulte información detallada en *Organización de objetos funcionales* del epígrafe 5-1 *Creación de objetos funcionales*.

Referencia

- ◆ El símbolo  delante del elemento de menú *Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)* indica que en ese momento se están visualizando los puntos táctiles.
- ◆ Para volver a la presentación normal, vuelva a seleccionar **View (Ver) - Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)**.

4-1-7 Control de zoom

Esta función permite acercar y alejar la imagen de la pantalla.

Utilice el cuadro de diálogo Zoom (Control de zoom) para especificar un porcentaje de ampliación o reducción comprendido entre el 25% y el 800%. Seleccione **Fit (Ajustar)** para ampliar o reducir la pantalla de modo que se ajuste al tamaño actual de la ventana.

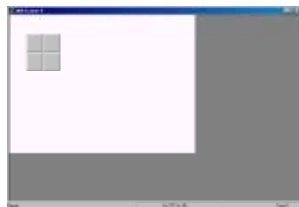
1. Seleccione **View (Ver) - Zoom (Control de zoom)**.

Aparecerá el cuadro de diálogo Zoom (Control de zoom).



2. Seleccione el porcentaje que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Uso de Fit (Ajustar)



En Full Screen (Pantalla completa) se utiliza idéntica ampliación horizontal y vertical.

4-1-8 Actualizar

Actualice la pantalla para eliminar los elementos innecesarios y corregir la distorsión de la presentación.

Seleccione **View (Ver) - Refresh (Actualizar)**.

4-2 Crear y guardar pantallas

A continuación se describen las operaciones básicas de las pantallas.

4-2-1 Crear pantallas nuevas

Seleccione **File (Archivo) - New Screen (Pantalla nueva)** o haga clic en el botón **New Screen (Pantalla nueva)** de la barra de herramientas.



Se abrirá el cuadro de diálogo New Screen (Pantalla nueva).



Referencia

- ♦ Durante la creación de un proyecto nuevo, el cuadro de diálogo New Screen (Pantalla nueva) se abrirá después de seleccionar el modelo de PT.

Pantallas nuevas

Seleccione **New Screen (Pantalla nueva)** y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

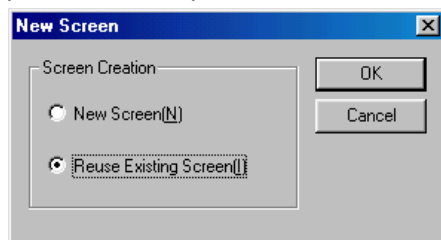
Se abrirá la pantalla nueva.

Referencia

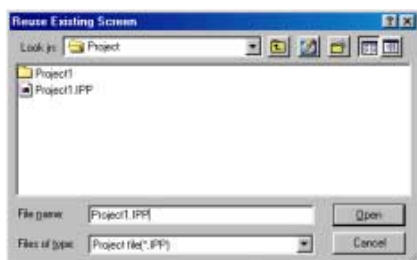
- ♦ La pantalla nueva se creará automáticamente en la pantalla con el número de página más bajo de las pantallas no utilizadas.

Reutilizar pantallas existentes

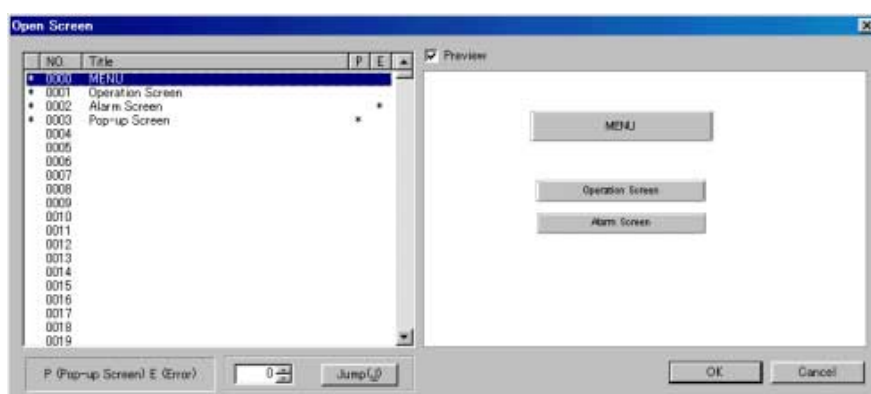
1. Seleccione **Reuse Existing Screen (Reutilizar pantalla existente)** y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**. En nuevas pantallas o para la reutilización de pantallas existentes, siga el procedimiento que se describe a continuación.



- Se abrirá el cuadro de diálogo Reuse Existing Screen (Reutilizar pantalla existente). Seleccione los proyectos en los que se va a volver a utilizar la pantalla.



- Se abrirá el cuadro de diálogo Select Page (Seleccionar página). Seleccione la pantalla que se va a volver a utilizar y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

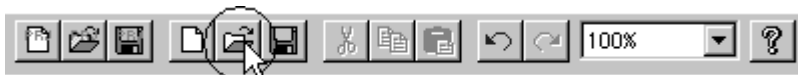


La pantalla seleccionada se utilizará para crear una pantalla nueva.

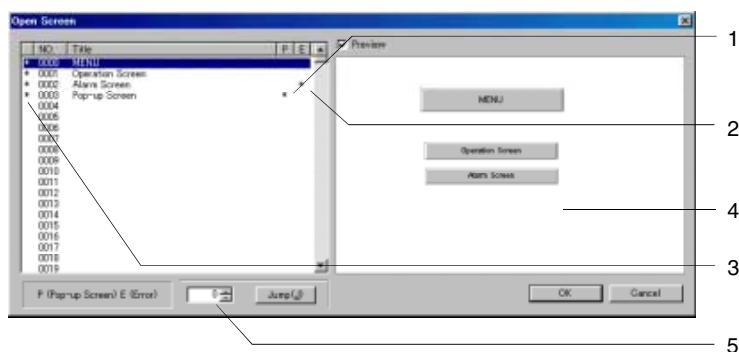
Abrir pantallas existentes

- Seleccione **File (Archivo) - Open Screen (Abrir pantalla)** o haga clic en el botón **Open Screen (Abrir pantalla)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



- Se abrirá el cuadro de diálogo Open Screen (Abrir pantalla). Seleccione la pantalla que se va a abrir y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Nº	Descripción
1	Aparecerá un asterisco (*) en la pantalla emergente.
2	Aparecerá un asterisco (*) en las páginas en las que se hayan detectado errores.
3	Aparecerá un asterisco (*) en la página de pantalla que se está utilizando.
4	Abre una vista previa de la pantalla seleccionada. Si se desactiva la casilla de verificación <i>Preview (Vista previa)</i> no se podrá obtener una vista previa de la pantalla.
5	Abre la pantalla indicada tras especificar el número de página de pantalla y hacer clic en el botón Jump (Saltar) .

3. Se abrirá la pantalla seleccionada.

Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para abrir pantallas es **Ctrl + O**.
- ♦ Si se abre el número de página de una pantalla no utilizada, se creará una pantalla nueva.

Guardar pantallas

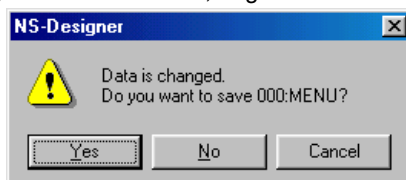
Seleccione **File (Archivo) - Save Screen (Guardar pantalla)** o haga clic en el botón **Save Screen (Guardar pantalla)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para guardar pantallas es **Ctrl + S**.
- ♦ Si se ha modificado la pantalla pero no se ha guardado todavía, al cerrarla aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme si se desea o no guardar los cambios efectuados. Para guardar los cambios, haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



- ♦ La configuración de si una pantalla es emergente se guardará en el archivo de proyecto (*.IPP). Por consiguiente, aunque en las propiedades de una pantalla se configure como emergente, se comportará como una pantalla básica durante el funcionamiento del PT si el proyecto no se ha guardado todavía. Una vez cambiada la configuración de pantalla básica a pantalla emergente, la relación entre si el proyecto o la pantalla se han guardado y el funcionamiento del PT será la siguiente:

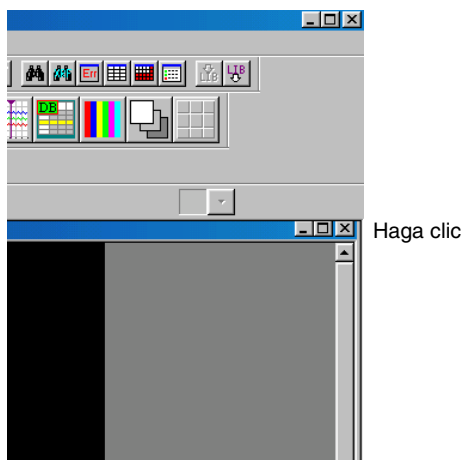
Guardar proyecto	Guardar pantalla	Comportamiento en el PT
Sí	Sí	Se comportará como una pantalla emergente.
Sí	No	Se comportará como una pantalla emergente. (Aplica el tamaño de pantalla que se configuró la última vez que se guardó la pantalla.)
No	Sí	Se comportará como una pantalla básica.

Sí: Guarda; No: No guarda

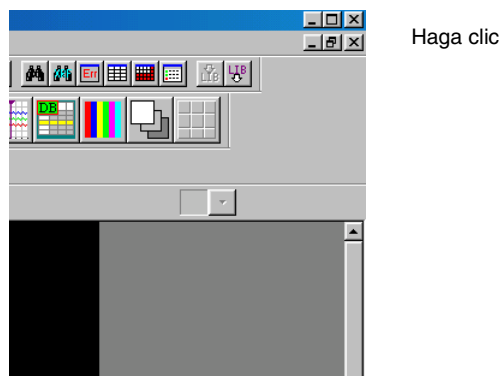
Close Screen (Cerrar pantalla)

1. Seleccione **File (Archivo) - Close Screen (Cerrar pantalla)** o haga clic en el botón de cierre  situado en la esquina superior derecha de la pantalla.

Pantalla alejada



Pantalla acercada



Save All (Guardar todo)

Esta función guarda el proyecto completo, así como la pantalla abierta.

1. Seleccione **File (Archivo) - Save All (Guardar todo)**.
2. Una vez concluido el proceso de guardar, aparecerá el cuadro de diálogo siguiente. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



4-2-2 Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)

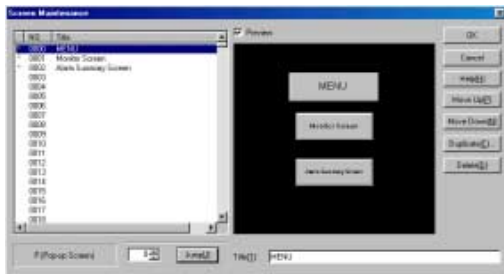
Se pueden realizar tareas de mantenimiento de los datos de la pantalla (copiar y eliminar pantallas, alternar entre los números de página de las pantallas y modificar los títulos de pantalla) en los siguientes elementos.

Elemento	Descripción
Change Title (Cambiar título)	Cambia el título de la pantalla.
Duplicate (Duplicar)	Copia la pantalla especificada.
Delete (Eliminar)	Elimina la pantalla especificada.
Switch Screen Page Number (Alternar entre los números de página de las pantallas)	Alterna entre los números de página de las pantallas.

4-2-3 Procedimiento

El procedimiento de mantenimiento de pantalla es el siguiente:

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)**. Se abrirá el cuadro de diálogo Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla).



2. Especifique en qué pantalla desea realizar el mantenimiento.
3. El mantenimiento se efectúa del siguiente modo:

Alternancia entre los números de página de las pantallas

Haga clic en los botones **Move Up (Subir)** y **Move Down (Bajar)** para pasar al número de página siguiente o anterior, respectivamente.

Copia

Haga clic en el botón **Duplicate (Duplicar)** para abrir el cuadro de diálogo siguiente. A continuación, especifique el número de página de pantalla de destino y el título de la pantalla nueva.



Eliminación

Haga clic en el botón **Delete (Eliminar)**.

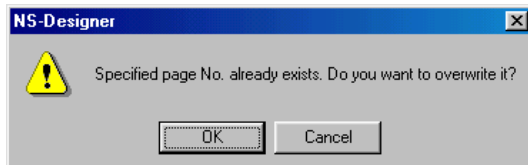
Cambio de títulos

Especifique el nuevo título en la columna Title (Título).

4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Referencia

- ♦ Si el número de página de pantalla que se va a copiar ya se está utilizando, se abrirá el cuadro de diálogo siguiente. Haga clic en el botón **Cancel (Cancelar)** y especifique un número de página de pantalla distinto para evitar que la pantalla se sobrescriba.



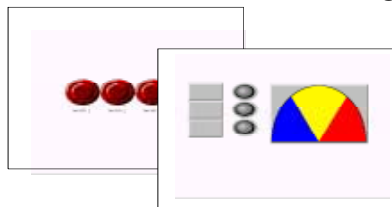
- ♦ No se pueden restaurar pantallas eliminadas. Por consiguiente, compruebe detenidamente el número de página de pantalla antes de eliminarlo.

4-3 Pantallas solapadas

A continuación se explican las operaciones básicas de las pantallas solapadas.

Las pantallas solapadas son pantallas que pueden presentarse en capas sobre varias pantallas de usuario. Por ejemplo, si se crean objetos comunes a cada pantalla (como fecha, hora y objetos de cambio de pantalla) en una pantalla solapada, se pueden utilizar en varias pantallas configurando algunas opciones sencillas.

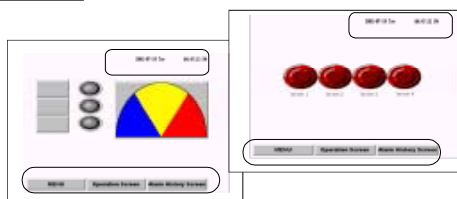
Pantalla básica/Pantalla emergente



Pantalla solapada



Aplicado

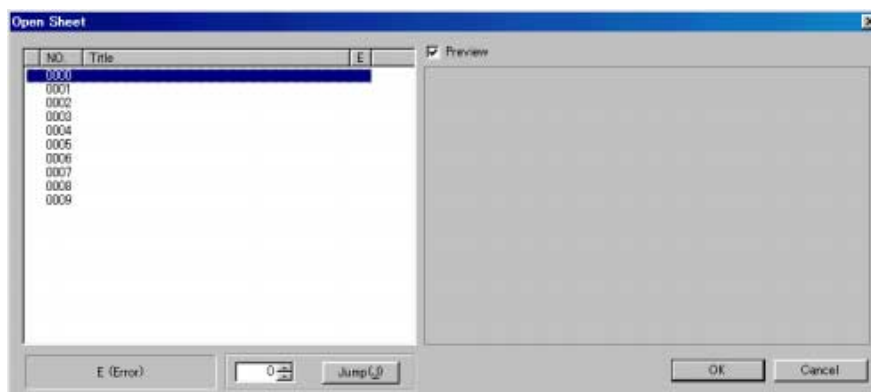


Referencia

- ◆ No se pueden crear pantallas de vídeo ni tablas de bloques de datos (recetas) en las pantallas solapadas.

4-3-1 Creación de pantallas solapadas nuevas

1. Abra el proyecto que se va a utilizar para crear la pantalla solapada.
2. Seleccione **File (Archivo) - Open Sheet (Abrir pantalla solapada)**.
3. Se abrirá el cuadro de diálogo Open Sheet (Abrir pantalla solapada). Seleccione el número de página de pantalla solapada que se va a crear y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



4. Se abrirá el cuadro de diálogo siguiente. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



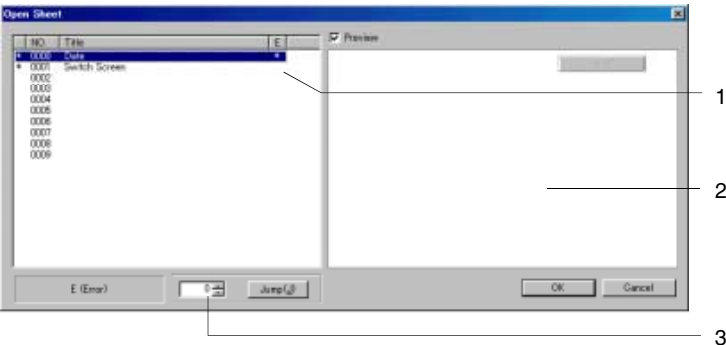
Se abrirá la pantalla solapada nueva.

Referencia

- Las pantallas solapadas no se pueden utilizar para especificar pantallas emergentes o archivos de fondo, ni tampoco para agregar funciones de macro.
El color de fondo de la pantalla solapada no se aplicará a la pantalla de la aplicación de destino.

4-3-2 Abrir pantallas solapadas existentes

- Seleccione **File (Archivo) - Open Sheet (Abrir pantalla solapada)**.
- Se abrirá el cuadro de diálogo Open Sheet (Abrir pantalla solapada). Seleccione la pantalla solapada que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

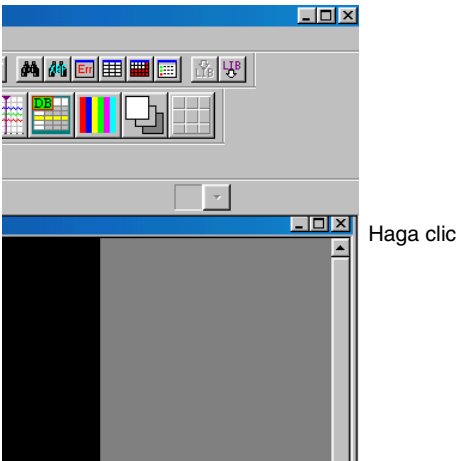


Nº	Descripción
1	Aparecerá un asterisco (*) en las pantallas solapadas en las que se hayan detectado errores.
2	Presenta una vista previa de la pantalla solapada seleccionada. Si se desactiva la casilla de verificación <i>Preview (Vista previa)</i> no se podrá obtener una vista previa de la pantalla.
3	Abre la pantalla solapada indicada si se especifica el número de página de pantalla solapada y se hace clic en el botón Jump (Saltar) .

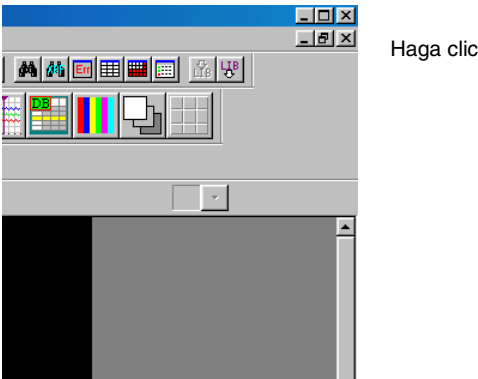
4-3-3 Cierre de pantallas solapadas

Seleccione **File (Archivo) - Close Screen (Cerrar pantalla)** o bien haga clic en el botón de cierre  situado en la esquina superior derecha de la ventana de la pantalla.

Pantalla alejada



Pantalla acercada



4-3-4 Guardar pantallas solapadas

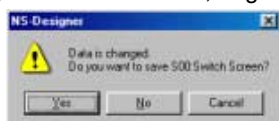
Seleccione **File (Archivo) - Save Screen (Guardar pantalla)** o haga clic en el botón **Save Screen (Guardar pantalla)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

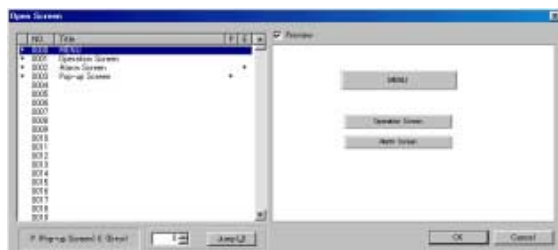
- ◆ El método abreviado del teclado para guardar es **Ctrl + S**.
- ◆ Si la pantalla solapada se ha modificado pero no se ha guardado todavía, al cerrarla aparecerá un cuadro de diálogo solicitando que se confirme si se desea o no guardar los cambios efectuados. Para guardar los cambios, haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



4-3-5 Aplicación de pantallas solapadas

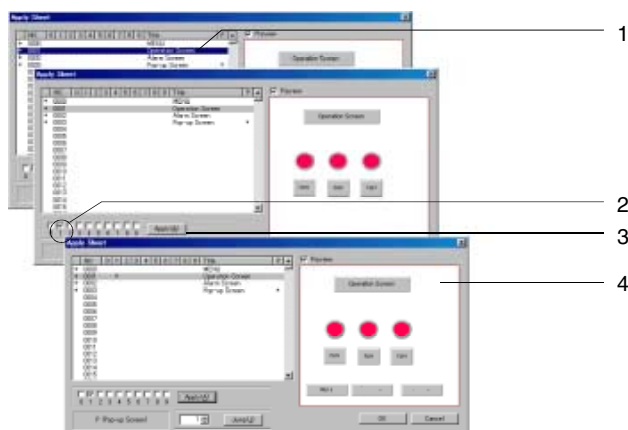
A continuación se describen los métodos para aplicar pantallas solapadas.

1. Abra el proyecto en el que se va a aplicar la pantalla solapada.
2. Seleccione **File (Archivo) - Apply Sheet (Aplicar pantalla solapada)**. Se abrirá el cuadro de diálogo Apply Sheet (Aplicar pantalla solapada).



3. Aplique la pantalla solapada a la pantalla.
 - a. Seleccione la pantalla.
 - b. Seleccione el número de página de pantalla solapada que se va a aplicar.
 - c. Haga clic en el botón **Apply (Aplicar)**.

Se mostrará una vista previa de la pantalla a la que se haya aplicado la pantalla solapada.



5. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Referencia

- ♦ Si no se ha guardado la pantalla solapada, su contenido no se reflejará en la vista previa aunque se presione el botón **Apply (Aplicar)**.

4-3-6 Sheet Maintenance (Mantenimiento de pantalla solapada)

Esta función se utiliza para abrir la lista de pantallas solapadas, copiar y eliminar pantallas solapadas, cambiar de números de página de pantalla solapada y modificar los títulos de las mismas.

Procedimiento

El procedimiento de mantenimiento de pantalla solapada es el siguiente:

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Sheet Maintenance (Mantenimiento de pantalla solapada)**.
2. El procedimiento es idéntico al de Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla). Consulte información detallada en *Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla)*, en el epígrafe 4-2 *Crear y guardar pantallas*.

4-4 Pestañas

Las pestañas se utilizan para cambiar una parte del contenido visualizado en las pantallas.

Están formadas por varias páginas. El contenido visualizado se puede variar cambiando de páginas, en función del valor de sus direcciones.

En las pestañas se pueden disponer los siguientes objetos:

- Objetos fijos
- Objetos funcionales (a excepción de pantallas de vídeo y tablas de bloques de datos (recetas))
- Tablas

1. Seleccione **Functional Objects (Objetos funcionales) - Frame (Pestaña)** o haga clic en el botón **Frame (Pestaña)** de la barra de herramientas.

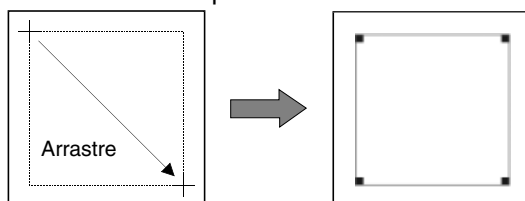


Barra de herramientas

2. El cursor adoptará la forma siguiente.



3. Sitúe el cursor en la posición del primer punto de la pestaña.
4. Arrastre el cursor (presionando el botón primario sin soltarlo mientras mueve el ratón) hasta situarlo en el punto final del área de visualización de la pestaña.

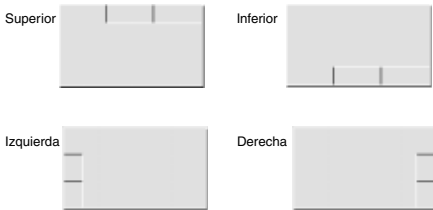


5. Seleccione la pestaña y, a continuación, seleccione **Settings (Configuración) - Object Properties (Propiedades del objeto)**, o haga clic con el botón secundario para abrir el menú emergente y seleccione **Frame Properties (Propiedades de la pestaña)**.

Aparecerá el cuadro de diálogo Frame Setting (Configuración de pestaña).

Ficha General



Nº	Elemento	Descripción
1	Frame Page (Página de pestaña)	Permite especificar el número de páginas de pestaña y el número de la página de pestaña que se va a editar.
	No. of Frames (Nº de pestañas)	Especifique el número de pestañas cuyo contenido visualizado se va a cambiar.
	Page No. Edited (Nº de página editada)	Especifique el número de página de pestaña de la pantalla que se está creando.
	Set Background Color (Especificar color de fondo)	Seleccione este elemento para configurar el color del fondo de la pestaña.
2	Address (Dirección)	Permite configurar la dirección que especifica el número de página de pestaña que se va a visualizar. Ejemplos: Muestra el número de página de pestaña 0 cuando \$W0 es 0. Muestra el número de página de pestaña 1 cuando \$W0 es 1. Muestra el número de página de pestaña 2 cuando \$W0 es 2.
3	Frame with a Tab (Pestaña con ficha)	Permite configurar fichas en la pestaña. Durante el funcionamiento del PT, haga clic en las fichas para alternar entre las páginas de pestaña.
	Attach a Tab to a Frame (Adjuntar ficha a una pestaña)	Seleccione este elemento para crear pestañas con fichas en cada página.
	Tab Color (Color de ficha)	Especifique el color de la ficha.
	Tab Position (Posición de ficha)	Seleccione la posición de las fichas: Top (Arriba), Bottom (Abajo), Left (Izquierda) y Right (Derecha). 
	Tab Height (Altura de ficha)	Especifique la altura de la ficha en unidades de 18 puntos. Ejemplos: 18 puntos cuando la altura de la ficha se establece en 1 36 puntos cuando la altura de la ficha se establece en 2

Ficha Control Flag (Indicador de control)

Esta ficha se utiliza para controlar si todos los objetos de la página de pestaña tienen habilitada o prohibida la introducción de datos, y si deben o no visualizarse.

Elemento	Descripción
Enable Input (Habilitar entrada)	Seleccione esta opción para permitir o no la introducción de datos en todos los objetos de la pestaña, o para especificarla indirectamente mediante direcciones.
Display/No Display (Mostrar/No mostrar)	Seleccione si desea que se muestren todos los objetos de la pestaña, o especifiquelo indirectamente mediante direcciones.

Referencia

- ◆ Si la pestaña se configura como No Display (No mostrar), no se permitirá la introducción de datos, independientemente de si los objetos funcionales de la pestaña están configurados como *Enable Input* (Habilitar entrada).
- ◆ Si se selecciona la especificación indirecta, la presentación indirecta de datos se podrá controlar en función de los valores especificados de las direcciones, como se indica a continuación:
 - Enable/Disable Input (Habilitar/Inhabilitar entrada)
 - Enable Input when address is ON (Habilitar entrada si la dirección está en ON)
 - (La entrada queda habilitada cuando el bit especificado está en ON, e inhabilitada si está en OFF.)
 - Enable Input when address is OFF (Habilitar entrada si la dirección está en OFF)
 - (La entrada queda inhabilitada cuando el bit especificado está en ON, y habilitada si está en OFF.)
 - Enable/Disable Input (Mostrar/No mostrar)
 - Display when address is ON (Mostrar si la dirección está en ON)
 - (La visualización queda habilitada cuando el bit especificado está en ON, e inhabilitada si está en OFF.)
 - Display when address is OFF (Mostrar si la dirección está en OFF)
 - (La visualización queda inhabilitada cuando el bit especificado está en ON, y habilitada si está en OFF.)
- ◆ Cree siempre las pantallas de modo que los objetos estén contenidos dentro de los marcos.
- ◆ Para especificar el formato de datos de la dirección (BCD/binario), seleccione **Settings (Configuración) - Project Properties (Propiedades del proyecto)** y, a continuación, especifique el formato en la ficha Data Format (Formato de datos).

Ficha Size/Position (Tamaño/Posición)

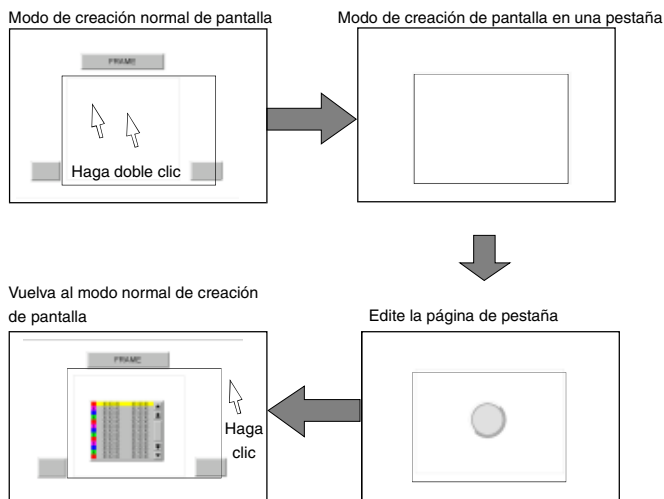
Esta ficha se utiliza para configurar el tamaño de la pestaña y los detalles de posición.

Elemento	Descripción
Size (Tamaño)	Permite configurar el tamaño de la pestaña en unidades de puntos.
Height (Alto)	Configure el alto de la pestaña.
Width (Ancho)	Configure el ancho de la pestaña.
Top Left of Screen (Esquina superior izquierda de la pantalla)	Permite especificar en unidades de puntos la distancia desde la esquina superior izquierda de la pantalla hasta la esquina superior izquierda de la pestaña, y configurar la posición de esta última.
X	Especifique la distancia horizontal desde la esquina superior izquierda de la pantalla hasta la esquina superior izquierda de la pestaña.
Y	Especifique la distancia vertical desde la esquina superior izquierda de la pantalla hasta la esquina superior izquierda de la pestaña.

6. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

El método para crear pantallas en cada página de pestaña es el siguiente:

1. Haga doble clic dentro del área de la pestaña.
2. Los objetos funcionales y fijos situados fuera del área de la pestaña permanecerán ocultos, y se habilitará el modo de edición dentro de la pestaña.
3. Las pantallas se crean siguiendo el mismo procedimiento que se utiliza para las pantallas normales.
4. Para volver al modo normal de creación de pantallas, haga clic fuera del área de pestaña de la pantalla.



Referencia

- ◆ No se pueden crear pantallas de vídeo ni tablas de bloques de datos (recetas) en las pestañas.

4-4-1 Creación de los nombres de las fichas de pestaña

El título de las fichas de pestaña se crea utilizando objetos de texto. Si se crea texto dentro de las pestañas, los títulos de las fichas que no estén activas se mantendrán ocultos durante el funcionamiento del PT. Por consiguiente, los títulos de las fichas se deben crear en el modo de edición de la pantalla normal.

Haga clic en el botón **Text (Texto)** de la barra de herramientas y, a continuación, pegue el texto. Sitúe el texto superponiéndolo sobre la ficha.



Referencia

- ♦ Si aparece un mensaje indicando que está prohibida la superposición de objetos, seleccione **Tools (Herramientas) – Options (Opciones)** y, a continuación, la ficha **Edit/Disp. (Editar/Visualizar)**. Seguidamente, desactive la casilla de verificación **Prohibit functional objects from overlapping (Prohibir superposición de objetos funcionales)**.

4-4-2 Alternancia entre las páginas de pestaña

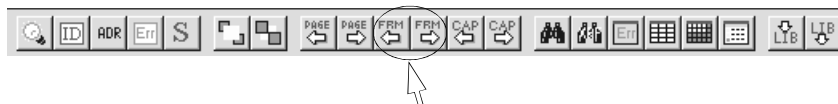
A continuación se describen los métodos que se utilizan para alternar entre las páginas de pestaña en NS-Designer.

Cambio a las páginas de pestaña siguiente y anterior

Esta función se utiliza para pasar a la página de pestaña anterior o siguiente.

Seleccione **View (Ver) - Previous/Next Frame Page (Página de pestaña anterior/siguiente)** o haga clic en el botón **Previous/Next Frame Page (Página de pestaña anterior/siguiente)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Cambio a cualquier página de pestaña

Esta función se utiliza para abrir la página de pestaña especificada por el usuario.

1. Abra el cuadro de diálogo Frame Setting (Configuración de pestaña).
2. Especifique el número de página que se va a editar.
3. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Sección 5 Operaciones con objetos

La presente sección describe las operaciones comunes con objetos.

5-1	Creación de objetos funcionales	5-1
5-2	Creación de objetos fijos.....	5-8
5-3	Menús emergentes	5-12
5-4	Edición.....	5-13
5-5	Funciones de diseño.....	5-24
5-6	Colores.....	5-34
5-7	Configuración de direcciones.....	5-35
5-8	Visualización y búsqueda de listas de objetos funcionales	5-41
5-9	Lista de objetos funcionales utilizados	5-45
5-10	Configuración por lotes.....	5-48
5-11	Listado de direcciones utilizadas	5-54
5-12	Referencias cruzadas de direcciones.....	5-58
5-13	Registro en biblioteca y objetos compartidos	5-62
5-14	Configuración predeterminada de objetos	5-67
5-15	Edición de mapas de bits de fondo.....	5-69
5-16	Opciones	5-70

5-1 Creación de objetos funcionales

La presente sección describe el proceso que va desde la colocación de un objeto funcional en una pantalla hasta el comienzo de la configuración de sus propiedades.

5-1-1 Creación de objetos uno a uno

Objetos funcionales

1. Para crear un objeto funcional nuevo, seleccione cualquiera de los elementos del menú Functional Objects (Objetos funcionales) o el icono correspondiente de la barra de herramientas Functional Objects (Objetos funcionales).

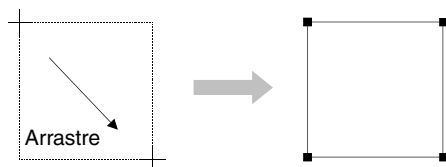
Barra de herramientas



El cursor adoptará la forma siguiente.



2. Sitúe el cursor en la posición que va a ser el punto inicial del objeto funcional.
3. Arrastre el cursor hasta el punto final del objeto funcional.

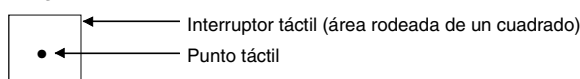


Referencia

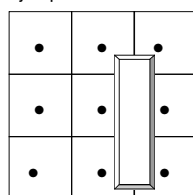
- ♦ Para cambiar el tamaño del objeto manteniendo su relación vertical/horizontal original, presione la tecla **Mayús** y, sin soltarla, arrastre el ratón.
- ♦ Para alargar el objeto de manera uniforme en dirección vertical u horizontal, presione la tecla **Ctrl** y, sin soltarla, arrastre el cursor en la dirección pertinente.
- ♦ Para permitir la superposición de objetos funcionales con otros objetos, desactive la casilla de verificación *Prohibit functional objects from overlapping* (*Prohibir superposición de objetos funcionales*) de la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** del cuadro de diálogo Options (Opciones) (*Tools (Herramientas) - Options (Opciones)*).

Nota

- ♦ Los objetos funcionales se deben colocar sobre los puntos táctiles, pues de lo contrario no se procesarán como eventos al presionarlos durante el funcionamiento del PT. (Ver ejemplo 1.)
- ♦ Además, las entradas de datos se procesarán como eventos del objeto funcional colocado sobre el punto táctil por la tecla táctil que recibe la entrada. Esto implica que si se presiona un punto en el que no existe ningún objeto funcional pero hay un objeto funcional sobre el punto táctil de la misma tecla táctil, se ejecutará el mismo proceso como si se hubiese presionado el propio objeto funcional. (Ver ejemplo 2.)
- ♦ La posición de los puntos táctiles se puede comprobar desde *View (Ver) - Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)*. Consulte información detallada en *Show Touch Points (Mostrar puntos táctiles)*, en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.

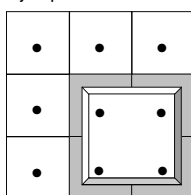


Ejemplo 1



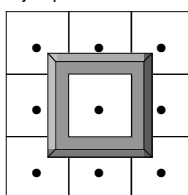
No se procesa como evento incluso aunque se haya pulsado el botón.

Ejemplo 2



Se procesa como evento de botón, incluso aunque se haya pulsado en el área gris.

Ejemplo 3



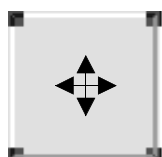
La sección blanca (centro del botón) se procesa como evento. El área gris no se procesa como evento.

5-1-2 Configuración de propiedades

Las propiedades de los objetos funcionales se configuran en el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) de cada objeto.

1. Efectúe cualquiera de los procedimientos siguientes.

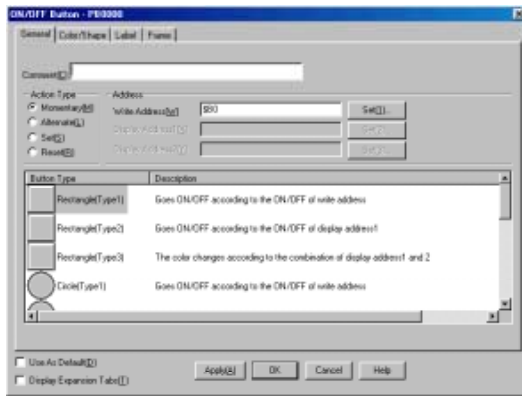
- Sitúe el cursor sobre el objeto funcional cuyas propiedades desea configurar y, a continuación, haga doble clic en él.



Haga doble clic

- Seleccione el objeto funcional y, a continuación, seleccione **Settings (Configuración) - Object properties (Propiedades del objeto)**.
- Seleccione el objeto funcional y haga clic con el botón secundario. En el menú emergente que aparece, seleccione el menú de propiedades del objeto. (El nombre de este menú es diferente para cada objeto funcional.)
- Seleccione el objeto funcional y presione la tecla **Intro**.

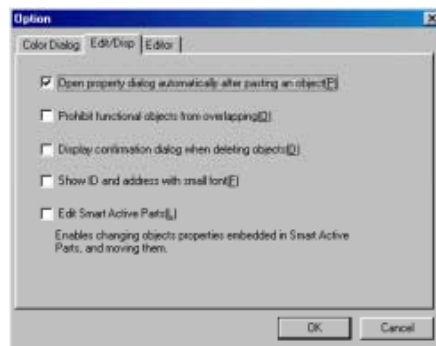
- Se abrirá el cuadro de diálogo de configuración de propiedades del objeto funcional. Configure las opciones que desee en cada ficha.



- Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Referencia

- ♦ Durante el proceso de configuración que se lleva a cabo en el cuadro de diálogo, haga clic en el botón **Apply (Aplicar)** para ver en pantalla las propiedades aplicadas.
- ♦ Para ver el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) del objeto funcional inmediatamente después de haberse creado el objeto, efectúe el procedimiento siguiente.
 - Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
 - Seleccione la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** y active la casilla de verificación *Open property dialog automatically after pasting an object (Abrir automáticamente el cuadro de diálogo de propiedades después de pegar un objeto)*.

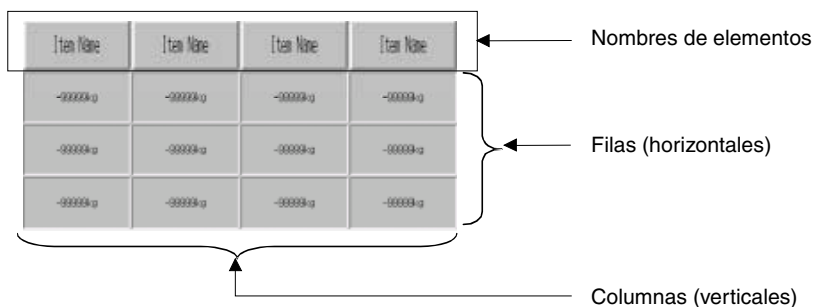


5-1-3 Creación de objetos funcionales mediante tablas

Se pueden crear simultáneamente varios objetos funcionales del mismo tipo utilizando tablas.

Mediante el uso de tablas se pueden crear los siguientes objetos funcionales.

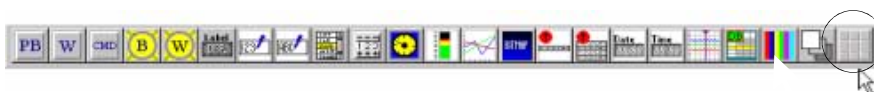
- Botones ON/OFF
- Botones de canal
- Botones de comando
- Indicadores luminosos (lamps) de bit
- Indicadores luminosos (lamps) de canal
- Objetos de texto
- Objetos de visualización e introducción de valores numéricos
- Objetos de visualización e introducción de cadenas



Inserción de tablas en pantallas

1. Seleccione **Functional objects (Objetos funcionales) - Table (Tabla)** o haga clic en el botón **Table (Tabla)** de la barra de herramientas.

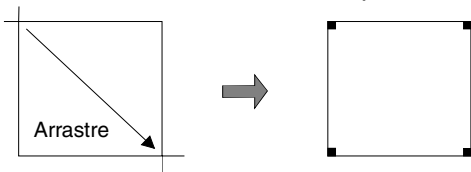
Barra de herramientas



El cursor adoptará la forma siguiente:



2. Sitúe el cursor en la posición que va a ser el punto inicial del objeto funcional.
3. Arrastre el cursor hasta el punto final del área de visualización de la tabla.

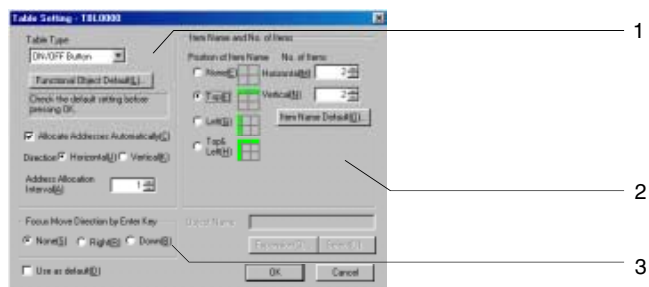


Configuración de las propiedades de tabla

La configuración, como el número de filas y columnas de la tabla y los objetos funcionales que se van a crear, se efectúa desde el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) de la tabla.

Para abrir el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades), seleccione la tabla y, a continuación, haga clic en **Settings (Configuración) - Object Properties (Propiedades del objeto)**. O bien, con el botón secundario del ratón, seleccione las propiedades de **Table (Tabla)** en el menú emergente.

Aparecerá el cuadro de diálogo Table Setting (Configuración de tabla).



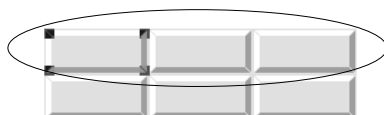
Nº	Elemento	Descripción
1	Table Type (Tipo de tabla)	Permite configurar el tipo de objeto funcional que se va a crear en la tabla, así como sus propiedades.
	Combo Box (Cuadro combinado)	Seleccione el tipo de objeto funcional que se va a crear en la tabla.
	Functional Object Default Button (Botón de objeto funcional predeterminado)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) del objeto funcional seleccionado en el cuadro combinado, y configure las propiedades de todos los objetos funcionales creados en la tabla. Si la dirección se va a asignar automáticamente, la dirección inicial debe especificarse de antemano.
	Allocate address automatically (Asignar dirección automáticamente)	Active esta casilla de verificación para especificar la orientación y el intervalo de los objetos funcionales en la tabla, así como para asignar la dirección automáticamente. La orientación puede especificarse como horizontal o vertical. Ejemplo: dirección inicial para asignación de dirección: \$B100 Orientación: horizontal; Intervalo: 2 
2	Item Name and No. of Items (Nombre y nº de elementos)	Permite definir la posición del nombre del elemento y el número de elementos de la tabla.
	Position of item name (Posición del nombre del elemento)	Los nombres de los elementos se pueden configurar automáticamente utilizando objetos de texto. Las opciones de posición del nombre del elemento que se pueden seleccionar son: línea superior, columna izquierda, o línea superior y columna izquierda. Seleccione la opción <i>None (Ninguna)</i> si no es necesario especificar los nombres de los elementos.
	No. of items (Nº de elementos)	Especifique el número de objetos funcionales que se van a configurar en las orientaciones vertical y horizontal.
	Item Name Default Button (Botón de nombre de elemento predeterminado)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) de los objetos de texto y configurar las propiedades de todos los nombres de los elementos.
3	Focus Move Direction by Enter Key (Dirección de movimiento de centrado mediante la tecla Intro)	Se puede seleccionar Right (Derecha) o Left (Izquierda) como orientación del movimiento del enfoque al presionar la tecla Intro una vez finalizada la introducción del objeto funcional. Esta opción es válida para los objetos de visualización e introducción de valores numéricos y de cadenas. Seleccione la opción <i>None (Ninguna)</i> si no se requiere desplazamiento del enfoque.

3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Configuración de tablas por lotes

La configuración de propiedades por lotes se puede aplicar a filas o columnas de los objetos funcionales de tablas.

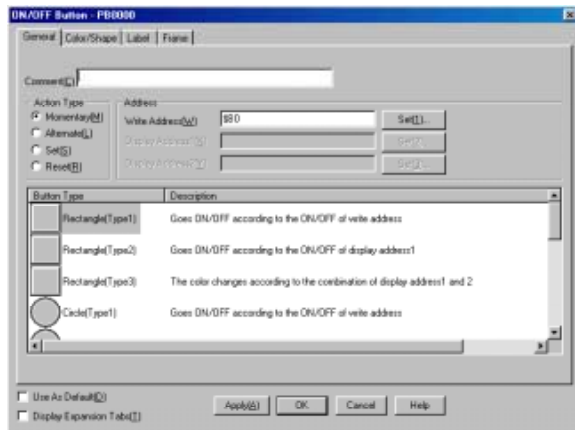
1. Seleccione en la fila o la columna el objeto funcional cuyas propiedades se van a editar.



Configuración por lotes de la primera línea.

2. Haga clic con el botón secundario y, en el menú emergente que se abre, seleccione **Batch setting of table (Configuración de tabla por lotes) - Unit setting of column (Configuración de unidad de columna)** o **Batch setting of table (Configuración de tabla por lotes) - Unit setting of row (Configuración de unidad de fila)**.

3. Aparecerá el cuadro de diálogo Table Setting (Configuración de tabla). Haga clic en el botón **Functional Object Default (Objeto funcional predeterminado)** para abrir el cuadro de diálogo Batch Setting (Configuración por lotes).



4. El resto del procedimiento es el mismo que el de la configuración normal.

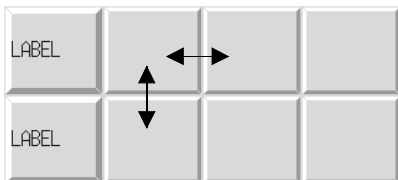
Cambio de tamaño de tabla, altura de fila y ancho de columna

El ancho y el alto de los objetos funcionales contenidos en tablas se puede modificar libremente en unidades de fila o de columna.

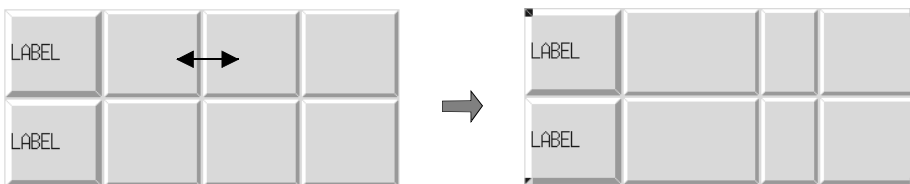
Cambio de alturas de fila o anchos de columna individuales

La presente sección describe el método para cambiar la altura de la fila o el ancho de columna sin modificar el tamaño de la tabla.

Cuando se aproxima a los bordes horizontales o verticales del objeto funcional, el cursor adopta la forma que se muestra en el diagrama siguiente.



Arrastre el cursor en la dirección indicada por las flechas hasta que la fila o la columna alcancen el tamaño deseado.



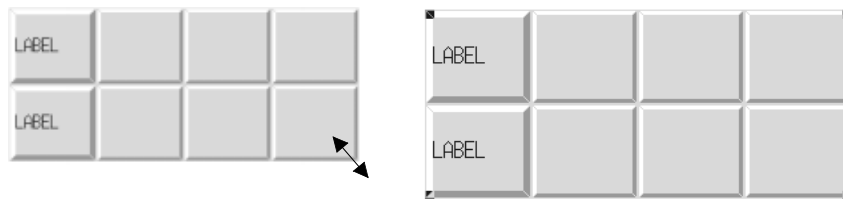
Cambio del tamaño de la tabla

La presente sección describe cómo se cambia el tamaño de las tablas sin alterar la relación entre la altura de fila y el ancho de columna.

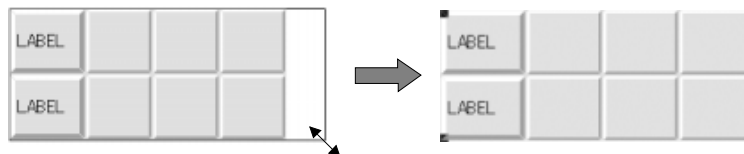
1. Cuando se aproxima a la tabla, el cursor adopta la forma que se muestra en el diagrama siguiente.



2. Arrastre el cursor en la dirección indicada por las flechas hasta que la tabla alcance el tamaño deseado.

**Referencia**

- ♦ El ancho o la altura de la tabla se pueden modificar de manera independiente. Cuando el cursor adopte la forma , arrástrelo en dirección horizontal o vertical.



5-2 Creación de objetos fijos

La presente sección describe el proceso que va desde la colocación de un objeto fijo en una pantalla hasta el comienzo de la configuración de sus propiedades.

5-2-1 Dibujo de objetos fijos nuevos

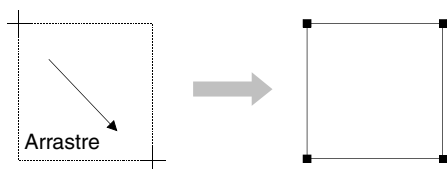
Para crear un objeto fijo nuevo, seleccione el elemento que desee en el menú Fixed Object (Objeto fijo) o el icono correspondiente en la barra de herramientas Fixed Objects (Objetos fijos).

Rectángulos, círculos, elipses y líneas rectas

1. Sitúe el cursor en el punto inicial del rectángulo, círculo, elipse o línea recta.
2. El cursor adoptará la forma siguiente:

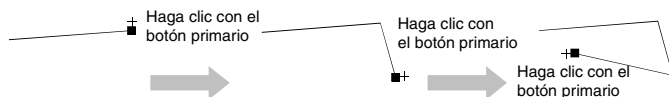


3. Arrastre el cursor hasta el punto final del rectángulo, círculo, elipse o línea recta.

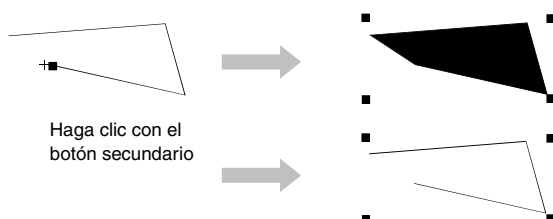


Polígonos y líneas poligonales

1. Sitúe el cursor en el punto inicial del polígono o de la línea poligonal y, a continuación, haga clic con el botón primario.
2. Sitúe el cursor en el punto siguiente y vuelva a hacer clic con el botón primario. Repita esta operación hasta terminar el trazado de todos los puntos del polígono o de la línea poligonal.



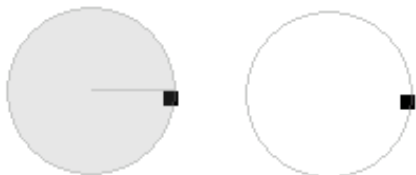
3. En el último punto, haga clic con el botón secundario para salir del modo de dibujo de polígonos y líneas poligonales.



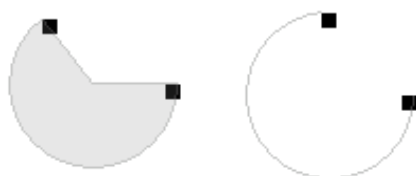
Sectores y arcos

1. Sitúe el cursor en el punto inicial del sector o del arco y, a continuación, haga clic con el botón primario.
2. Arrastre el cursor para dibujar un círculo o una elipse.

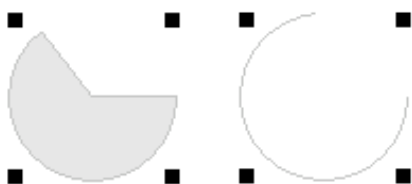
En la posición de las 3 en punto de la circunferencia del círculo o de la elipse, aparecerá una marca cuadrada (■).



3. Sitúe el cursor en el cuadrado. Cuando el cursor se haya transformado en un signo más (+), arrástrelo hasta cualquier posición.



4. Haga clic con el botón secundario para salir del modo de dibujo de sectores y arcos.



Referencia

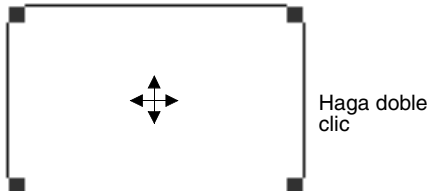
- ♦ Para cambiar el tamaño del objeto manteniendo su relación vertical/horizontal original, presione la tecla **Mayús** y, sin soltarla, arrastre el ratón.
- ♦ Para alargar el objeto de manera uniforme en dirección vertical u horizontal, presione la tecla **Ctrl** y, sin soltarla, arrastre el cursor en la dirección pertinente.
- ♦ Para permitir la superposición de objetos fijos con otros objetos, desactive la casilla de verificación *Prohibit functional objects from overlapping* (*Prohibir superposición de objetos funcionales*) de la ficha **Edit/Disp** (**Editar/Visualizar**) del cuadro de diálogo Options (Opciones) (*Tools* (Herramientas) - *Options* (Opciones)).

Configuración de propiedades

Las propiedades de los objetos fijos se configuran en el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) de cada objeto.

1. Seleccione los objetos fijos cuyas propiedades desea configurar.
2. Efectúe cualquiera de los procedimientos siguientes.

Sitúe el cursor sobre el objeto fijo cuyas propiedades desea configurar y, a continuación, haga doble clic en él.

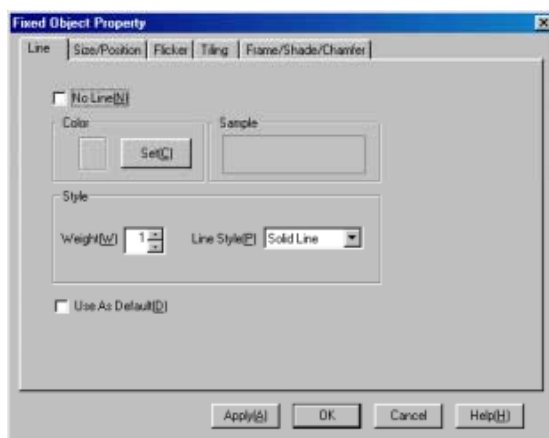


Una vez seleccionado el objeto fijo, seleccione **Settings (Configuración) - Object properties (Propiedades del objeto)**.

Una vez seleccionado el objeto fijo, haga clic con el botón secundario y, en el menú emergente que aparece, seleccione el menú de propiedades del objeto. (El nombre de este menú es diferente para cada objeto fijo.)

Una vez seleccionado el objeto fijo, presione la tecla **Intro**.

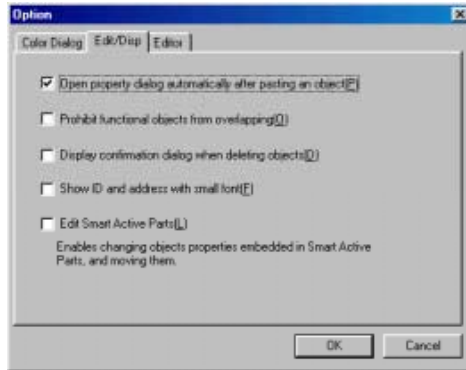
3. Se abrirá el cuadro de diálogo de configuración de propiedades del objeto fijo. Configure las opciones que desee en cada ficha.



4. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

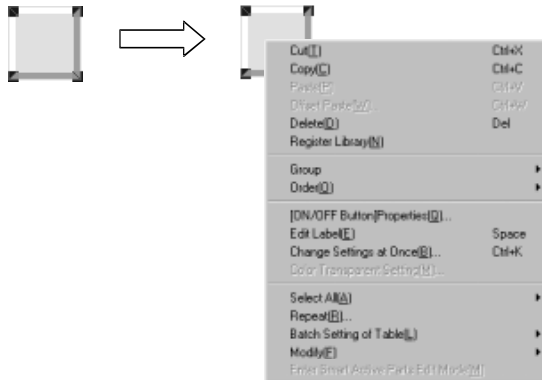
Referencia

- ♦ Utilice el procedimiento siguiente para abrir el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) inmediatamente después de crear el nuevo objeto fijo.
 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
 2. Seleccione la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** y active la casilla de verificación *Open property dialog automatically after pasting an object* (Abrir automáticamente el cuadro de diálogo de propiedades después de pegar un objeto).



5-3 Menús emergentes

Los menús emergentes permiten el acceso a las funciones de edición y de diseño. Para abrir un menú emergente de edición, seleccione el objeto y haga clic con el botón secundario. Los elementos del menú emergente de edición son idénticos en todos los objetos.



5-4 Edición

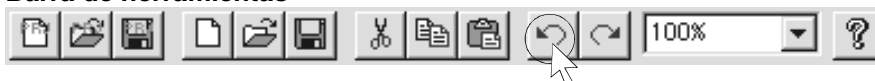
La presente sección describe cómo se editan los tipos de objeto que se colocan en una pantalla.

5-4-1 Undo (Deshacer)

Este comando permite descartar los cambios y restablecer el estado anterior. Con él se pueden restablecer 10 operaciones previas como máximo. Hay dos métodos para deshacer operaciones.

Seleccione **Edit (Edición) - Undo (Deshacer)** o presione el botón **Undo (Deshacer)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para deshacer operaciones es **Ctrl + Z**.

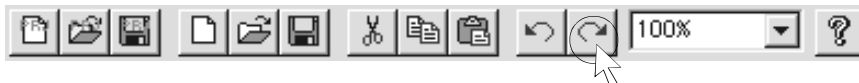
5-4-2 Redo (Rehacer)

Este comando permite rehacer las operaciones deshechas mediante la función *Undo (Deshacer)*.

Con él se pueden rehacer 10 operaciones previas como máximo. (No obstante, el número de operaciones de rehacer está limitado por el número de operaciones que se deshacen.)

Seleccione **Edit (Edición) - Redo (Rehacer)** o presione el botón **Redo (Rehacer)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Vuelva a repetir esta operación para retroceder a la anterior.

Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para rehacer operaciones es **Ctrl + Y**.

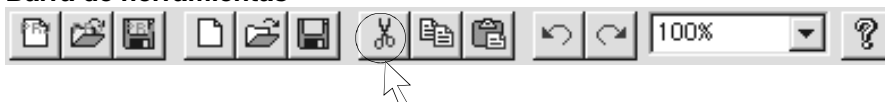
5-4-3 Cut (Cortar)

Corta el objeto seleccionado.

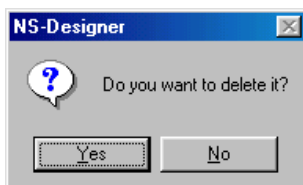
Los objetos que se cortan se pueden pegar en otras posiciones o pantallas utilizando las funciones *Paste (Pegar)* u *Offset Paste (Pegar desplazamiento)*. *Offset Paste* se puede aplicar sólo a objetos funcionales.

1. Seleccione el objeto.
Si se van a cortar varios objetos simultáneamente, selecciónelos todos.
2. Seleccione **Edit (Edición) - Cut (Cortar)** o presione el botón **Cut (Cortar)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



3. Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme la operación de cortar. Haga clic en el botón **Yes (Sí)** para cortar el objeto o los objetos.

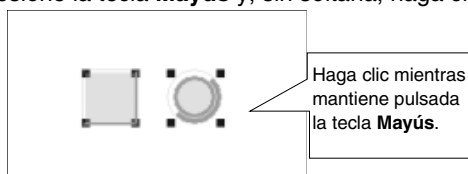


Referencia

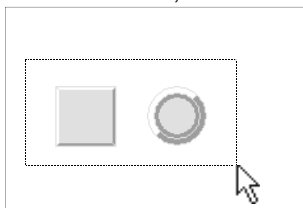
- ♦ El método abreviado del teclado para cortar objetos es **Ctrl + X**.

Métodos para la selección de varios objetos

1. Presione la tecla **Mayús** y, sin soltarla, haga clic en el objeto.



2. Utilizando el cursor, trace un recuadro que rodee los objetos.



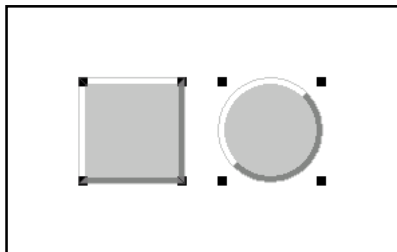
- ♦ Si no desea que aparezca el cuadro de diálogo de confirmación antes de ejecutar la operación de cortar, efectúe el siguiente procedimiento.
 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
 2. Se abrirá el cuadro de diálogo Options (Opciones). Seleccione la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** y desactive la casilla de verificación *Display confirmation dialog when deleting objects (Mostrar cuadro de diálogo de confirmación al eliminar objetos)*.

5-4-4 Copy (Copiar)

Este comando permite copiar los objetos seleccionados.

Los objetos copiados se pueden pegar en otras posiciones o pantallas utilizando las funciones *Paste* (*Pegar*) u *Offset Paste* (*Pegar desplazamiento*). *Offset Paste* se puede aplicar sólo a objetos funcionales.

1. Seleccione el objeto.



Si se van a copiar varios objetos simultáneamente, selecciónelos todos.

2. Seleccione **Edit (Edición) - Copy (Copiar)** o haga clic en el botón **Copy (Copiar)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para copiar es **Ctrl + C**.

5-4-5 Paste (Pegar)

Este comando permite pegar los objetos copiados o cortados en otras posiciones o pantallas.

Pegado normal

Pega el objeto manteniendo la misma configuración que el original.

1. Abra la pantalla en la que desee pegar el objeto.
2. Seleccione **Edit (Edición) - Paste (Pegar)** o presione el botón **Paste (Pegar)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para el pegado normal es **Ctrl + V**.

Offset Paste (Pegar desplazamiento)

Este comando sólo se puede ejecutar en objetos funcionales. El objeto funcional se pega, y se le asigna una dirección determinada mediante un valor de desplazamiento especificado.

1. Abra la pantalla en la que desee pegar el objeto.
2. Seleccione **Edit (Edición) - Offset Paste (Pegar desplazamiento)**.
3. Se abrirá el cuadro de diálogo Offset Paste (Pegar desplazamiento). Especifique el valor de desplazamiento.



4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

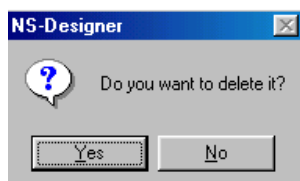
Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para pegar desplazamiento es **Ctrl + W**.

5-4-6 Delete (Eliminar)

Este comando permite eliminar los objetos seleccionados.

1. Seleccione el objeto que se va a eliminar.
Si se van a eliminar varios objetos simultáneamente, selecciónelos todos.
2. Seleccione **Edit (Edición) - Delete (Eliminar)**.
3. Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme la operación de eliminar. Haga clic en el botón **Yes (Sí)** para eliminar el objeto o los objetos.



Referencia

- ◆ El método abreviado del teclado para eliminar objetos es la tecla **Supr**.
- ◆ Para eliminar todos los objetos fijos y funcionales de la pantalla, seleccione **Edit (Edición) - Select all (Seleccionar todo)**.
- ◆ Si no desea que aparezca el cuadro de diálogo de confirmación antes de ejecutar la operación de eliminar, efectúe el siguiente procedimiento.
 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
 2. Se abrirá el cuadro de diálogo Options (Opciones). Seleccione la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** y desactive la casilla de verificación *Display confirmation dialog when deleting objects (Mostrar cuadro de diálogo de confirmación al eliminar objetos)*.
- ◆ A diferencia de la operación de cortar, los objetos funcionales o fijos eliminados no se pueden pegar en ninguna parte.

5-4-7 Find (Buscar)

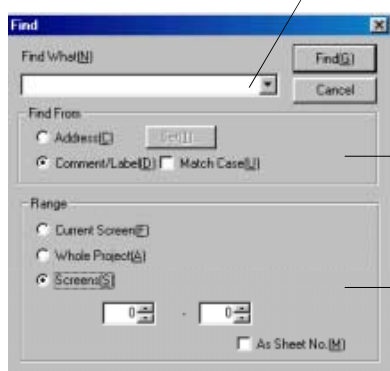
Este comando permite buscar direcciones, comentarios o etiquetas de objetos funcionales.

1. Seleccione **Edit (Edición) - Find (Buscar)** o haga clic en el botón **Find (Buscar)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



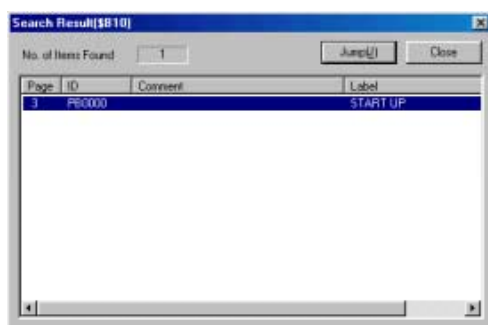
Se abrirá el cuadro de diálogo Find (Buscar).



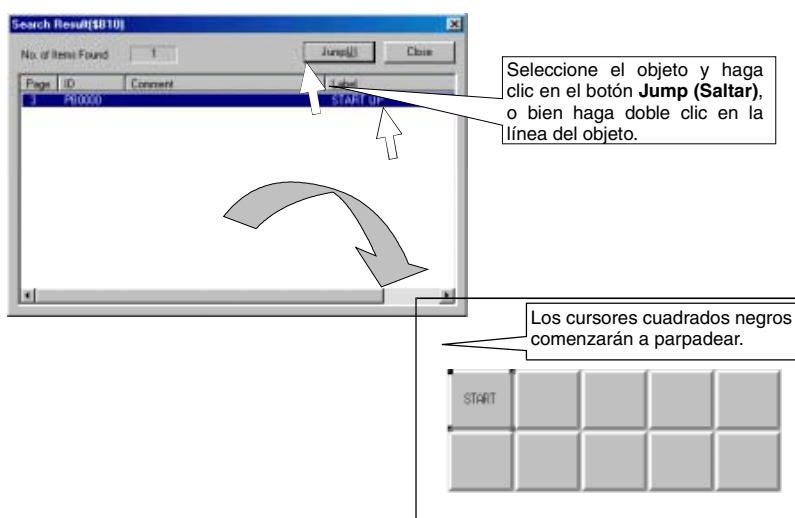
Nº	Configuración	Descripción
1	Find What (Buscar)	Especifique la dirección, el comentario o la etiqueta que desea encontrar.
2	Find From (Buscar desde)	Especifique en qué dirección, comentario o etiqueta desea buscar los datos. Si se trata de direcciones, haga clic en el botón Set (Configurar) para abrir el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección). En este cuadro de diálogo especifique la dirección que desea buscar en la columna <i>Find What (Buscar)</i> . En el caso de comentarios y etiquetas, especifique el comentario o el nombre de etiqueta que desea buscar en la columna <i>Find What (Buscar)</i> . Active la casilla de verificación <i>Match Case (Coincidir mayúsculas y minúsculas)</i> para que la función de búsqueda discrimine entre mayúsculas y minúsculas.
3	Range (Intervalo)	Seleccione el intervalo de búsqueda entre las opciones siguientes.
	Current Screen (Pantalla actual)	Efectúa la búsqueda en la pantalla que se encuentra en primer plano.
	Whole Project (Todo el proyecto)	Efectúa la búsqueda en la totalidad del proyecto.
	Screens (Pantallas)	Efectúa la búsqueda en un intervalo especificado de pantallas. Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No. (Como nº de pantalla solapada)</i> , la búsqueda se centrará en las pantallas solapadas.

2. Para iniciar la búsqueda, haga clic en el botón **Find (Buscar)**.

Una vez concluida la búsqueda, se abrirá el cuadro de diálogo Search Result (Resultados de la búsqueda).



3. Seleccione en la lista de resultados de la búsqueda el objeto funcional que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Jump (Saltar)**, o haga doble clic en la línea seleccionada. Se abrirá la pantalla en la que se ha encontrado el objeto funcional seleccionado, y éste parpadeará mientras esté seleccionado.



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para buscar objetos es **Ctrl + F**.

Si se ha seleccionado *Current Screen (Pantalla actual)* o *Screens (Pantallas)* como intervalo de búsqueda, no podrán visualizarse las direcciones configuradas con los siguientes elementos de menú. Asimismo, si se ha seleccionado *Whole Project (Todo el proyecto)* como intervalo de búsqueda, no se podrá ejecutar *Jump (Saltar)* desde los resultados de la búsqueda a las direcciones configuradas utilizando los siguientes elementos de menú.

Settings (Configuración) - Flicker Setting (Configuración de parpadeo)

Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)

Settings (Configuración) - Data Log Setting (Configuración del registro de datos)

Settings (Configuración) - Data Block Setting (Configuración del bloque de datos (receta))

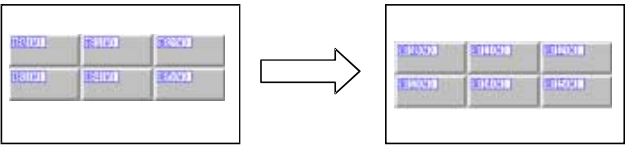
Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)

Settings (Configuración) - Project Properties (Propiedades del proyecto) - Macro

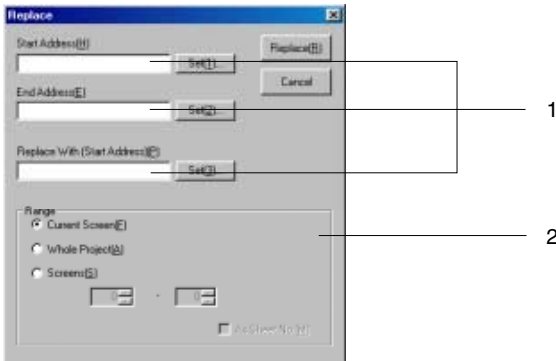
Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla) - Macro

5-4-8 Replace (Reemplazar)

Este comando permite reemplazar la dirección configurada de un objeto funcional por otra dirección.

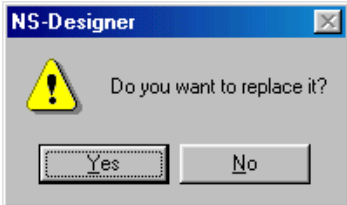


- 1. Seleccione **Edit (Edición) - Replace (Reemplazar)**.
Se abrirá el cuadro de diálogo Replace (Reemplazar).



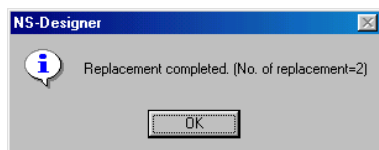
Nº	Configuración	Descripción
1	Address Range (Intervalo de direcciones)	Especifique el intervalo de direcciones que desea reemplazar. Sustituirá las direcciones correspondientes especificadas en el intervalo comprendido entre <i>Start Address (Dirección inicial)</i> y <i>End Address (Dirección final)</i>, comenzando por <i>Replace With (Start Address) (Reemplazar por (Dirección inicial))</i>. Según las opciones que se muestran en el cuadro de diálogo siguiente, las direcciones comprendidas entre \$B0 y \$B100 serán reemplazadas por las comprendidas entre \$B1000 y \$B1100. Start Address \$B0 End Address \$B100 Replace With (Start Address) \$B1000 Para reemplazar bits, especifique la dirección de bit; por ejemplo, HOST:00000.00.
2	Range (Intervalo)	Seleccione el intervalo de reemplazo entre las opciones <i>Current Screen (Pantalla actual)</i>, <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> o <i>Screens (Pantallas)</i>. Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No. (Como nº de pantalla solapada)</i>, la búsqueda se centrará en las pantallas solapadas.

- 2. Haga clic en el botón **Replace (Reemplazar)**. Aparecerá un mensaje pidiendo que se confirme si se desea ejecutar el reemplazo.
- 3. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



Aparecerá un cuadro de diálogo notificando que la operación de reemplazo ha concluido.

4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para reemplazar direcciones es **Ctrl + H**.
- ♦ Si se ha seleccionado *Current Screen (Pantalla actual)* o *Screens (Pantallas)* como intervalo, no podrán reemplazarse las direcciones configuradas con los siguientes elementos de menú.

Settings (Configuración) - Flicker Setting (Configuración de parpadeo)

Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)

Settings (Configuración) - Data Log Setting (Configuración del registro de datos)

Settings (Configuración) - Data Block Setting (Configuración del bloque de datos (receta))

Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)

Settings (Configuración) - Project Properties (Propiedades del proyecto) - Macro

Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla) - Macro

- ♦ Las direcciones configuradas en la memoria interna (memoria de bit y memoria de canal) no se pueden reemplazar.

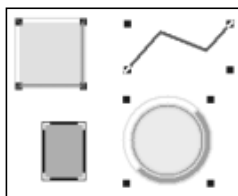
5-4-9 Select All (Seleccionar todo)

Este comando es útil para seleccionar todos los objetos, o los objetos del mismo tipo, en una pantalla.

All Functional Objects/Fixed Objects (Todos los objetos funcionales/fijos)

Este comando permite seleccionar todos los objetos de la pantalla.

Seleccione **Edit (Edición) - Select All (Seleccionar todo) - All Functional Objects (Todos los objetos funcionales) - Fixed Objects (Objetos fijos)**.



Referencia

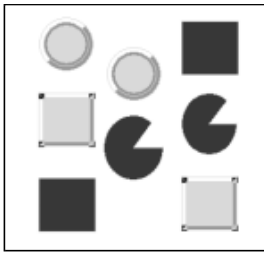
- ♦ El método abreviado de teclado para seleccionar todos los objetos funcionales y fijos es **Ctrl + A**.

Same Functional Object Type (Objeto funcional del mismo tipo)

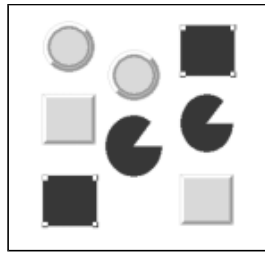
Este comando permite seleccionar sólo objetos funcionales o fijos del mismo tipo que el objeto seleccionado.

Seleccione **Edit (Edición) - Select All (Seleccionar todo) - Same Functional Object Type (Objeto funcional del mismo tipo)**.

Objetos funcionales del mismo tipo



Objetos fijos del mismo tipo

**Referencia**

- ♦ El método abreviado del teclado para seleccionar todos los objetos funcionales o fijos del mismo tipo es **Ctrl + D**.

5-4-10 Repeat (Repetir)

Este comando permite copiar el objeto especificado el número de veces indicado, en dirección horizontal o vertical. Los objetos funcionales (incluidos los situados dentro de tablas o pestañas) se pueden repetir con un valor de desplazamiento establecido para la dirección.

1. Seleccione el objeto que se va a repetir.
Si se van a repetir varios objetos simultáneamente, selecciónelos todos.
2. Seleccione **Edit (Edición) - Repeat (Repetir)**.
Se abrirá el cuadro de diálogo Repeat (Repetir).



Seleccione la dirección de la repetición.

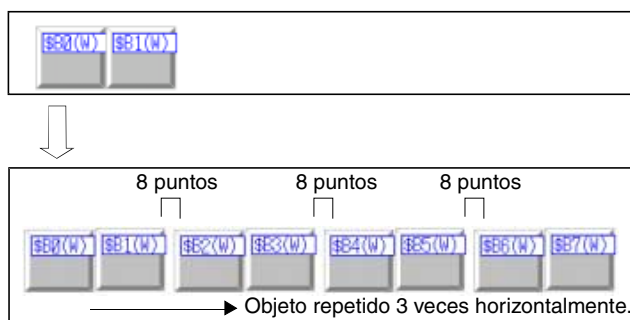
Especifique el número de repeticiones.

Especifique el intervalo de las repeticiones.

Especifique el valor de desplazamiento que se debe sumar a la dirección para las repeticiones.

3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Ejemplo: Configurar 3 repeticiones en dirección horizontal a un intervalo de 8 puntos y con un desplazamiento de 2.



Referencia

- ♦ La función de repetición no se puede utilizar para pantallas de vídeo ni tablas de bloques de datos.

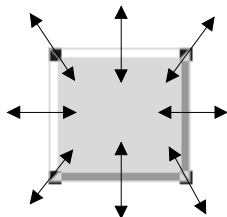
5-5 Funciones de diseño

La presente sección describe las funciones de diseño que se utilizan para cambiar el tamaño y la posición de los objetos en la pantalla.

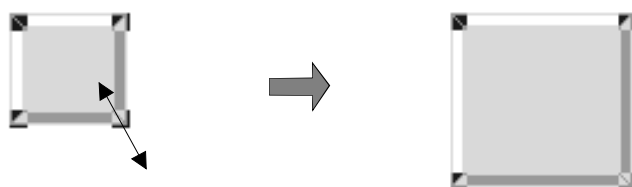
5-5-1 Cambio de tamaño

1. Seleccione el objeto cuyo tamaño desea cambiar.

Al aproximar el cursor a las marcas ■ situadas en las esquinas del objeto, el cursor adoptará la forma que se muestra en el diagrama siguiente.



2. Arrastre el cursor en la dirección indicada por las flechas hasta que el objeto alcance el tamaño deseado.

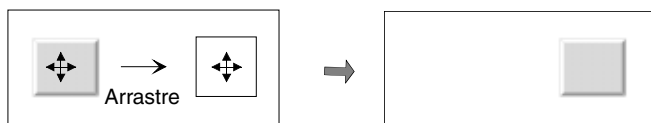


Referencia

- ◆ Para cambiar el tamaño del objeto manteniendo su relación vertical/horizontal original, presione la tecla **Mayús** y, sin soltarla, arrastre el ratón.
- ◆ Para alargar el objeto de manera uniforme en dirección vertical u horizontal, presione la tecla **Ctrl** y, sin soltarla, arrastre el cursor en la dirección pertinente.
- ◆ El tamaño de una pantalla de vídeo no se puede cambiar con el ratón. Para cambiar el tamaño de una pantalla de vídeo, utilice las opciones de la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades).

5-5-2 Mover objetos

1. Sitúe el cursor sobre el objeto que se va a mover.
Si se van a mover varios objetos simultáneamente, selecciónelos todos.
2. Una vez que el cursor haya adoptado la forma que se muestra en el diagrama siguiente, arrastre el objeto hasta la posición que desee.



Referencia

- ♦ Una vez seleccionado el objeto, podrá moverlo seleccionando *Layout (Diseño) – Nudge (Empujar)* o utilizando las teclas de dirección Arriba, Abajo, Izquierda y Derecha. Consulte información detallada en el epígrafe 5-5-6 *Empujar objetos*.
- ♦ Las pantallas de vídeo no se pueden mover fuera de la pantalla.

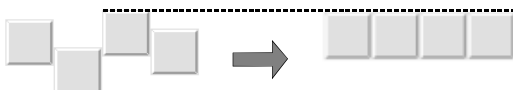
5-5-3 Alineación y distribución de objetos

Esta función permite distribuir varios objetos alineados arriba, abajo, a la izquierda y a la derecha, o a intervalos iguales en dirección vertical u horizontal.

Ejemplo: Colocación de objetos en la parte superior de la pantalla

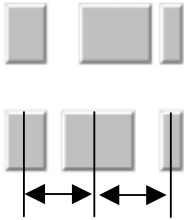
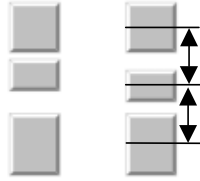
1. Seleccione todos los objetos que se van a alinear en la parte superior de la pantalla.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Align/Distribution (Alineación/Distribución) - Align Top (Alinear en la parte superior)**.

Los objetos seleccionados se alinearán en la parte superior de la pantalla y sus coordenadas superiores se ajustarán a las de los objetos en esa posición.



La tabla siguiente describe las diversas funciones de alineación de posición.

Función	Descripción
Align Left (Alinear a la izquierda)	Permite alinear los objetos a la izquierda.
Center in a Column (Centrar en una columna)	Permite alinear los objetos en el centro de una columna.
Align Right (Alinear a la derecha)	Permite alinear los objetos a la derecha.
Align Top (Alinear en la parte superior)	Permite alinear los objetos en la parte superior.
Center in a Row (Centrar en una fila)	Permite alinear los objetos en el centro de una fila.

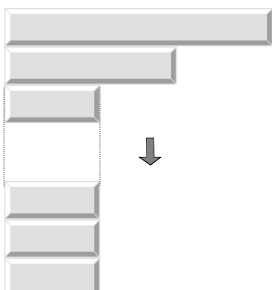
Función	Descripción
Align Bottom (Alinear en la parte inferior)	 Alinear objetos en la parte inferior
Distribute Horizontally (Distribuir horizontalmente)	 Distribuye los objetos horizontalmente a la misma distancia.
Distribute Vertically (Distribuir verticalmente)	 Distribuye los objetos verticalmente a la misma distancia.

5-5-4 Make Same Size (Igualar tamaño)

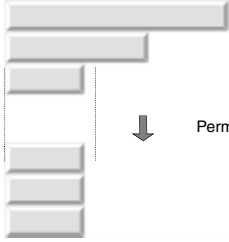
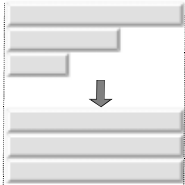
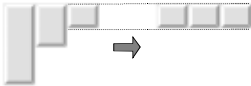
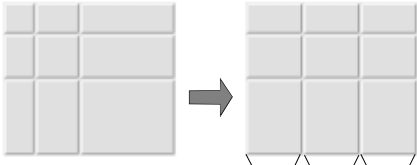
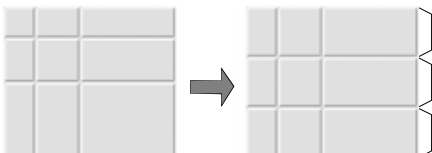
Esta función permite alinear el ancho y el alto de varios objetos seleccionados.

Ejemplo: Alineación del tamaño de los objetos en función del objeto más estrecho.

1. Seleccione todos los objetos que se van a alinear por ancho.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Make Same Size (Igualar tamaño) - Smallest Width (Ancho mínimo)**.



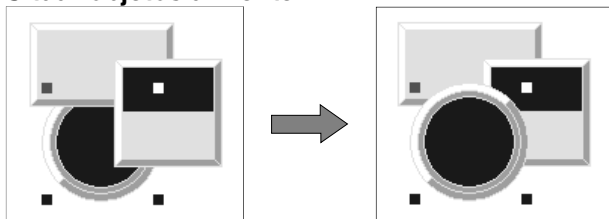
La tabla siguiente describe las diversas funciones de alineación de tamaño.

Función	Descripción
Smallest Width (Ancho mínimo)	 Permite alinear al ancho mínimo.
Largest Width (Ancho máximo)	 Permite alinear al ancho máximo.
Smallest Height (Alto mínimo)	 Permite alinear al alto mínimo.
Largest Height (Alto máximo)	 Permite alinear al alto máximo.
Table Column Width (Ancho de columna de tabla)	 Permite alinear ajustando el ancho equitativamente.
Table Row Height (Alto de fila de tabla)	 Permite alinear ajustando el alto equitativamente.

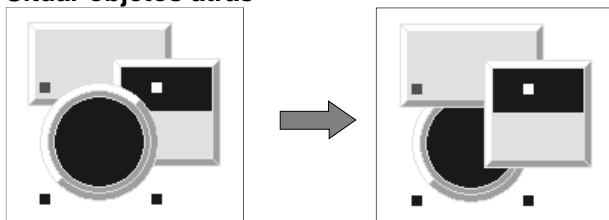
5-5-5 Ordenación de objetos

La función Order (Ordenar) permite cambiar el orden de presentación de objetos superpuestos.

Situar objetos al frente



Situar objetos atrás



1. Seleccione el objeto cuyo orden de presentación se va a cambiar.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Order (Ordenar) - Bring to Front/Send to Back (Traer al frente/Enviar al fondo)** o presione el botón **Bring to Front (Traer al frente)** o **Send to Back (Enviar al fondo)** de la barra de herramientas.



Send to Back (Enviar al fondo)

Bring to Front (Traer al frente)

5-5-6 Empujar objetos

La función Nudge (Empujar) permite mover en dirección vertical u horizontal los objetos seleccionados en unidades de 1 punto.

Si las cuadrículas están activadas, el objeto se moverá la distancia configurada en las unidades de cuadrícula.

1. Seleccione el objeto que se va a empujar.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Nudge (Empujar)** y, a continuación, especifique en qué dirección se va a mover el objeto.

Referencia

- ♦ Para realizar la misma operación se pueden utilizar las teclas de dirección Arriba, Abajo, Izquierda y Derecha.

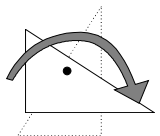
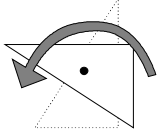
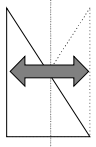
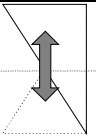
5-5-7 Girar y voltear objetos

La función Rotate/Flip (Girar/Voltear) permite voltear los objetos o girarlos en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario. También se pueden girar o voltear varios objetos agrupados.

Girar/voltear un objeto en torno al centro del rectángulo del objeto

Se puede girar o voltear un objeto en torno a las coordenadas del centro del rectángulo de dicho objeto. No obstante, no se pueden girar ni voltear etiquetas configuradas para objetos funcionales.

1. Seleccione el objeto que se va a girar o voltear.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Rotate/Flip (Girar/Voltear)** y, a continuación, especifique en qué dirección se va a girar o voltear el objeto.

Función	Descripción
Rotate Right 90 Degrees (Girar 90 grados hacia la derecha)	
Rotate Left 90 Degrees (Girar 90 grados hacia la izquierda)	
Flip Horizontal (Voltear horizontalmente)	
Flip Vertical (Voltear verticalmente)	

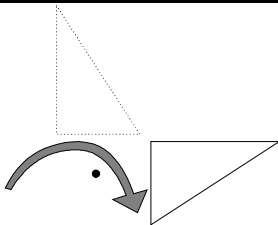
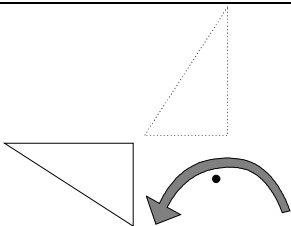
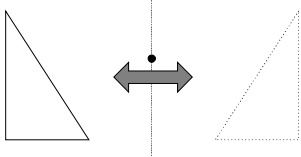
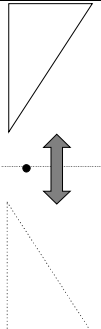
Referencia

- ♦ Al girar o voltear objetos agrupados, el centro del rectángulo de agrupamiento será el centro de la rotación o del volteo.
- ♦ Las pantallas de vídeo no se pueden girar ni voltear.

Girar/voltear en torno al centro de la pantalla/pestaña

Se puede girar o voltear un objeto en torno a las coordenadas del centro de la pantalla o pestaña de edición.

1. Seleccione el objeto que se va a girar o voltear.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Rotate/Flip (Girar/Voltear)** y, a continuación, especifique en qué dirección se va a girar o voltear el objeto.

Función	Descripción
Rotate Right 90 Degrees Around Center of Screen/Frame (Girar 90 grados hacia la derecha en torno al centro de la pantalla/pestaña)	
Rotate Left 90 Degrees Around Center of Screen/Frame (Girar 90 grados hacia la izquierda en torno al centro de la pantalla/pestaña)	
Flip Horizontal Around Center of Screen/Frame (Voltear horizontalmente en torno al centro de la pantalla/pestaña)	
Flip Vertical Around Center of Screen/Frame (Voltear verticalmente en torno al centro de la pantalla/pestaña)	

Referencia

- ♦ Las pantallas de vídeo no se pueden girar ni voltear.

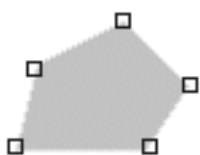
5-5-8 Modificación de objetos

Se pueden modificar las posiciones de las esquinas (nodos) y las formas de líneas poligonales, polígonos, sectores y arcos. Asimismo, se pueden agregar o eliminar nodos de líneas poligonales y polígonos.

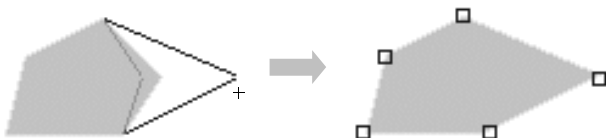
Edición de nodos

1. Seleccione el objeto fijo cuya forma se va a modificar.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Edit (Editar) - Edit Node (Editar nodo)**.

Los nodos del objeto fijo serán visibles.



3. Desplace el cursor hacia el nodo. Cuando el cursor se haya convertido en una cruz (+), arrástrelo hasta la nueva posición en la que desea situar el nodo.



4. Haga clic con el botón secundario para salir del modo de edición de nodos.

Adición de nodos

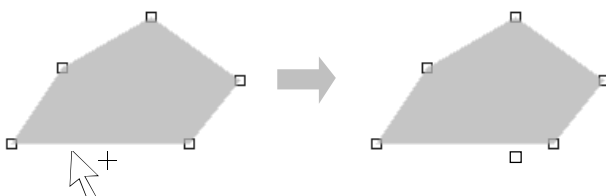
1. Seleccione el objeto fijo al que se va a agregar un nodo.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Edit (Editar) - Add Node (Agregar nodo)**.

Los nodos del objeto fijo serán visibles.

Al situar el cursor sobre el borde del objeto fijo, adoptará la forma siguiente.



3. Haga clic en la posición del borde donde se va a agregar el nodo. Se agregará un nodo entre dos nodos existentes. Se pueden seguir agregando nodos hasta que haya una distancia de 4 puntos o inferior entre dos nodos.



4. Haga clic con el botón secundario para salir del modo de adición de nodos.

Supresión de nodos

1. Seleccione el objeto fijo del que se va a quitar un nodo.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Edit (Editar) - Remove Node (Quitar nodo)**.

Los nodos del objeto fijo serán visibles.

Al acercar el cursor a un nodo, adoptará la forma siguiente.



3. Haga clic en el nodo que se va a quitar.



4. Haga clic con el botón secundario para salir del modo de supresión de nodos.

5-5-9 Agrupación y desagrupación de objetos

La agrupación de una serie de objetos funcionales o fijos permite manipularlos como si fueran uno solo durante los procesos de edición o de ajuste de diseño. Además, los objetos agrupados pueden agruparse con otros objetos funcionales o fijos, o colocarse en otros grupos.

Agrupación de objetos

1. Seleccione los objetos funcionales o fijos que se van a agrupar.



2. Seleccione **Layout (Diseño) - Group (Agrupar)**.



Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para agrupar objetos es **Ctrl + G**.
- ♦ No se pueden agrupar pantallas de vídeo ni tablas.
- ♦ Mientras los objetos funcionales siguen estando agrupados (sólo etiquetas, comentarios y direcciones), se puede utilizar la función de importación y exportación de archivos CSV para configurar las propiedades de dichos objetos. Consulte información más detallada en la *Sección 12 Importación y exportación de archivos CSV*.

Desagrupación de objetos

Esta función permite que los objetos fijos o funcionales agrupados recuperen su condición de objetos individuales.

1. Seleccione el grupo que se va a desagrupar.
2. Seleccione **Layout (Diseño) - Ungroup (Desagrupar)**.

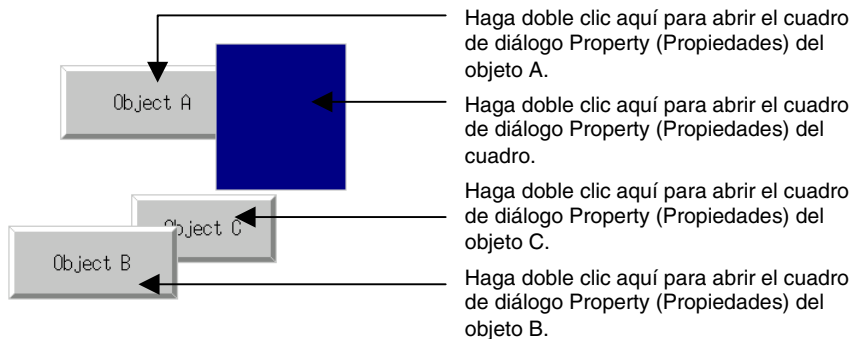
Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para desagrupar objetos es **Ctrl + U**.
- ♦ Sólo se puede desagrupar un grupo cada vez.

Edición de las propiedades de los objetos agrupados

Para editar las propiedades de los objetos funcionales o fijos agrupados, efectúe el siguiente procedimiento.

1. Sitúe el cursor sobre el objeto funcional o fijo que desee modificar y, a continuación, haga doble clic con el botón primario.



2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Property (Propiedad) del objeto funcional o fijo seleccionado. Modifique las propiedades según sus preferencias.

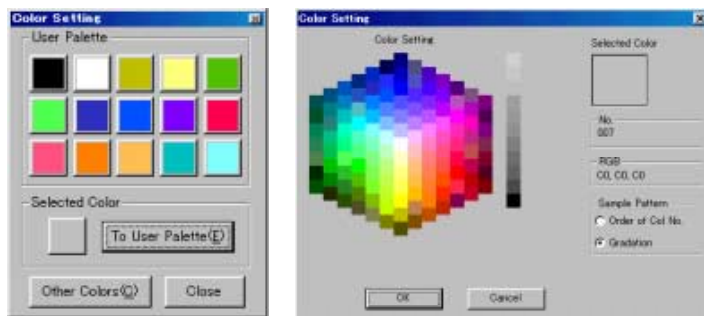
Referencia

- ♦ Si hace doble clic con el ratón sobre una posición en la que estén superpuestos dos o más objetos funcionales o fijos, se abrirá el cuadro de diálogo Property (Propiedad) del objeto superior.

Para modificar objetos funcionales o fijos agrupados como si fuesen un objeto de biblioteca de dispositivos, seleccione *Edit Smart Active Parts (Editar piezas Smart Active)* en la ficha **Edit/Disp (Editar/Visualizar)** del cuadro de diálogo Options (Opciones) (*Tools (Herramientas) – Options (Opciones)*).

5-6 Colores

Los colores con los que se presentan los objetos funcionales y fijos, así como otros colores, se seleccionan en el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color). Hay dos tipos de cuadros de diálogo de configuración de color. Seleccione el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color) que se suele emplear normalmente en la ficha Color de *Tools (Herramientas)* - *Options (Opciones)*. Consulte información más detallada en el epígrafe 5-16 *Opciones*.



A continuación se describe el método para abrir el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color). Consulte información detallada acerca del cuadro de diálogo en *Configuración de colores* del epígrafe 2-8 *Funciones de los objetos funcionales comunes* del *Manual de programación de la serie NS*.

Cuadros de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades)

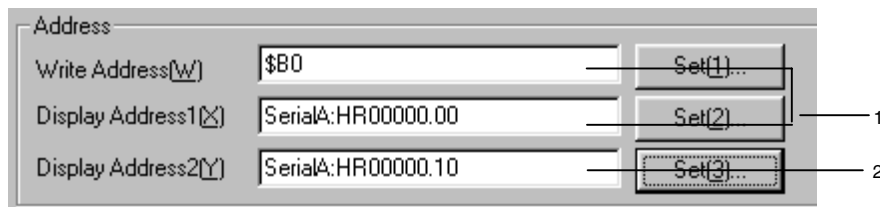
Para abrir el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color), haga clic en el botón **Setting (Configuración)** situado junto a la columna de configuración de color de cada cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades).

Barra de herramientas

Para abrir el cuadro de diálogo Color Setting (Configuración de color), seleccione el objeto y, a continuación, haga clic en el botón ▼ de la barra de herramientas.

5-7 Configuración de direcciones

Las direcciones utilizadas como referencia de datos que se requieren para la visualización y el almacenamiento de los datos introducidos, se pueden asignar en cualquier área del PLC o de la memoria interna del PT. Durante el funcionamiento del PT se puede cambiar el estado de visualización de los objetos, así como controlar el estado del PT y recibir notificaciones sobre el mismo, mediante la escritura y lectura directa de las direcciones.



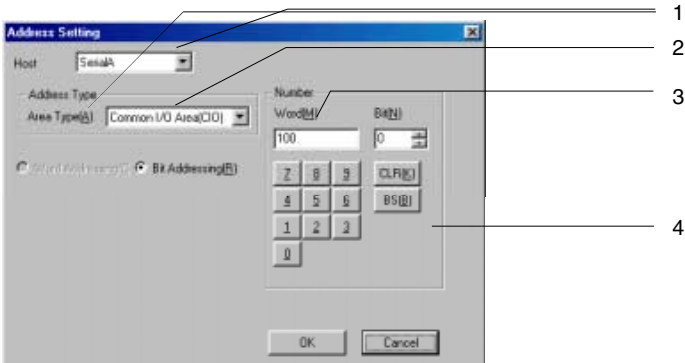
Nº	Configuración	Descripción										
1	Address setting (Configuración de dirección)	Escriba las direcciones que se van a configurar. Las direcciones pueden escribirse directamente. Otra alternativa es hacer clic en el botón Setting (Configuración) y escribir la dirección en el cuadro de diálogo que se abre. Si se especifica una dirección no válida, aparece un mensaje de error al presionar el botón OK (Aceptar) . No se pueden especificar direcciones no válidas.										
2	Index setting (Configuración de índice)	Esta función se utiliza para poder cambiar las direcciones asignadas a los objetos mediante el cambio del índice adjunto a un área especificada. Estas variables se denominan configuración de índice. Permite que un objeto haga referencia a varias direcciones. No obstante, no se pueden cambiar los tipos de área mediante un índice. Existen 10 configuraciones de índice disponibles (de I0 a I9). Para modificar la configuración de índice, cambie el contenido de la memoria del sistema. (De \$SW27 a \$SW36) Ejemplo de la utilización de índices Dirección especificada: Serial A: HR00000.00I0 La dirección de las comunicaciones cambiará automáticamente en función del valor de I0. <table><tr><th>Valor de I0 (\$SW27)</th><th>Address (Dirección)</th></tr><tr><td>0</td><td>Serial A: HR00000.00</td></tr><tr><td>1</td><td>Serial A: HR00000.01</td></tr><tr><td>2</td><td>Serial A: HR00000.02</td></tr><tr><td>⋮</td><td>⋮</td></tr></table> Especifique la configuración de índice directamente en la columna de introducción de dirección.	Valor de I0 (\$SW27)	Address (Dirección)	0	Serial A: HR00000.00	1	Serial A: HR00000.01	2	Serial A: HR00000.02	⋮	⋮
Valor de I0 (\$SW27)	Address (Dirección)											
0	Serial A: HR00000.00											
1	Serial A: HR00000.01											
2	Serial A: HR00000.02											
⋮	⋮											

Referencia

- ◆ Si la dirección supera el intervalo de configuración como consecuencia de haberse especificado un índice, la dirección no será válida y las comunicaciones no se procesarán.
- ◆ Consulte información detallada acerca de la memoria del sistema en el epígrafe 2-4 *Memoria del sistema* del *Manual de programación de la serie NS*.

5-7-1 Configuración de direcciones

Haga clic en el botón **Setting (Configuración)**, situado en el lado derecho de la columna, para abrir el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección). La presente sección describe cómo se especifican direcciones mediante este cuadro de diálogo.



Nº	Configuración	Descripción
1	Host Name (Nombre del host)	Seleccione el nombre del host registrado a través de Settings(Configuración) - Register Host (Registrar host) o seleccione el host en la memoria del PT.
2	Area Type (Tipo de área)	Seleccione el área de comunicaciones. Sólo en los casos en que se puedan seleccionar, aparecerán las opciones de tipo de dirección Word (Canal) o Bit . Por ejemplo, la opción Word (Canal) no aparecerá en la configuración de direcciones de botones ON/OFF.
3	Address (Dirección)	Muestra la dirección de comunicaciones y permite configurarla. La dirección del host se expresa como una dirección de canal de 5 dígitos, o como una dirección de canal de 5 dígitos y una dirección de bit de 2 dígitos. Si la dirección especificada no tiene un número de dígitos suficiente, este número se ajustará automáticamente y la dirección se escribirá en la columna de configuración de dirección. Ejemplo: Supongamos que se ha especificado la dirección de canal "1": en la columna de configuración de dirección se verá escrito "00001".
4	Input Button (Botón Entrada)	Haga clic en este botón para introducir el canal o el bit.

5-7-2 Registro de hosts

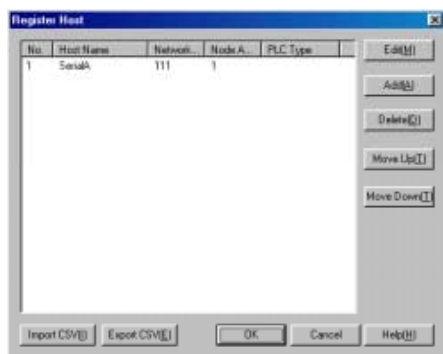
Los PTs de la serie NS también admiten comunicaciones con varios PLC. Para permitir el acceso a cualquier área de la memoria de un PLC, se debe especificar un nombre de host y la dirección de cada PLC conectado.

Registro de nuevos hosts

La presente sección describe cómo se registra un host.

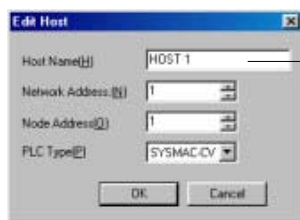
1. Seleccione **Settings (Configuración) - Register Host (Registrar host)**.

Se abrirá el cuadro de diálogo Register Host (Registrar host).



2. Haga clic en el botón **Add (Agregar)**.

3. Se abrirá el cuadro de diálogo Edit Host (Editar host). Registre todas las opciones de configuración en este cuadro de diálogo.



Escriba un nombre de host (hasta un máximo de 16 caracteres).

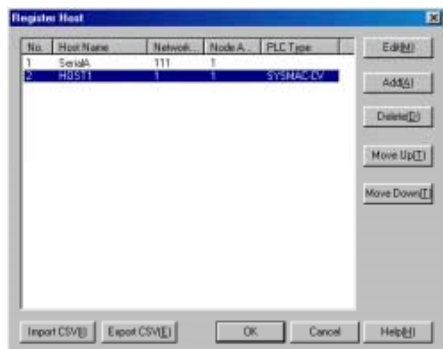
4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Referencia

- ◆ Se pueden registrar 98 hosts como máximo, sin incluir los correspondientes a Serial A y Serial B.

Edición de hosts registrados

1. Seleccione el host que se va a editar.



- Haga clic en el botón **Edit (Editar)**.
- Se abrirá el cuadro de diálogo Edit Host (Editar host). Modifique las opciones de configuración en este cuadro de diálogo.
- Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

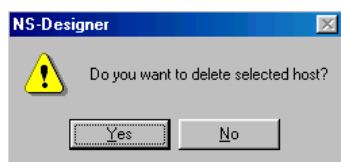
Referencia

- Al conectarse a PLCs que utilizan puertos serie A y B, "Serial A" y "Serial B" quedarán registrados automáticamente como hosts. Esto se aplica en los casos en que **PLC** se haya configurado como puertos serie A y B en *System Setting (Configuración del sistema)*. En estos casos, sólo se puede cambiar el nombre del host.

Para eliminar hosts, configure los puertos serie A y B como **None (Ninguno)** en **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)** [ficha **Comm-All (Comunicaciones-Todo)**].

Eliminación de hosts registrados

- Seleccione el host que se va a eliminar.
- Haga clic en el botón **Delete (Eliminar)**.
- Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme la operación de eliminar. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



Referencia

- Al conectarse a PLCs que utilizan puertos serie A y B, "Serial A" y "Serial B" quedarán registrados automáticamente como hosts. Esto se aplica en los casos en que **PLC** se haya configurado como puertos serie A y B en *System Setting (Configuración del sistema)*. En estos casos, los hosts no se pueden eliminar con el botón **Delete (Eliminar)**.
- Si se asigna una dirección de host a un objeto funcional y posteriormente se elimina dicho host, el nombre de dirección del host será ????. Se puede efectuar una comprobación de errores para detectar direcciones no válidas. No obstante, esta comprobación de errores no incluirá las direcciones de alarmas/eventos, del registro de datos, del bloque de datos y de la memoria del sistema.
Los proyectos cuyo nombre de host sea ??? no funcionarán con normalidad en el PT. Fíjese bien en las direcciones al eliminar hosts.

Mover hosts registrados

- Seleccione el host que se va a mover.
- Haga clic en el botón **Move Up (Subir)** o **Move Down (Bajar)** para subir o bajar el host.

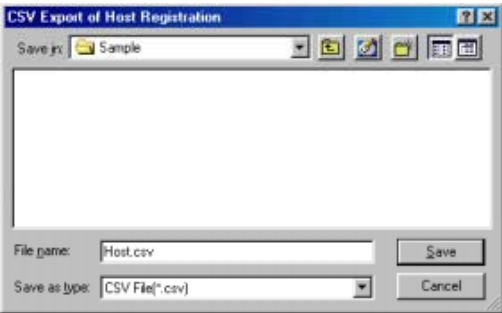
Referencia

- Al conectarse a PLCs que utilizan puertos serie A y B, "Serial A" y "Serial B" quedarán registrados automáticamente como hosts. Esto se aplica en los casos en que **PLC** se haya configurado como puertos serie A y B en *System Setting (Configuración del sistema)*. En estos casos, los hosts no se pueden mover.
Además, no se pueden situar otros hosts por encima de estos dos.

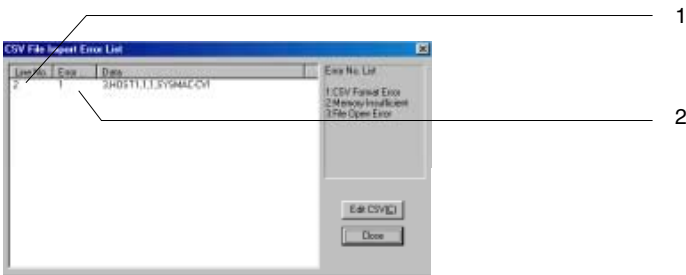
Importación y exportación de archivos CSV

Utilice las funciones de importación y exportación de archivos CSV para editar las configuraciones de forma correcta.

- 1. Haga clic en el botón **Export CSV (Exportar CSV)** o **Import CSV (Importar CSV)**.
- 2. Para exportar archivos, especifique el directorio donde se van a guardar y el nombre del archivo. A continuación, haga clic en el botón **Save (Guardar)**. Si lo que desea es importar desde un archivo CSV, seleccione el nombre del archivo que se va a importar y, a continuación, haga clic en el botón **Open (Abrir)**.



- 3. Durante la importación de archivos se efectúa una comprobación de errores. Si se detectan errores, aparecerán en un cuadro de diálogo semejante al que se muestra a continuación.



Nº	Descripción		
1	Indica el número de línea del archivo CSV en el que se ha detectado un error.		
2	Indica el número de error. Consulte información detallada en la tabla siguiente.		
	Nº de error	Descripción	Solución
	1	Error de formato en el archivo CSV importado.	Cerciórese de que el formato del archivo importado sea CSV. Compruebe si la configuración es válida.
	2	Memoria insuficiente. No es posible importar las configuraciones contenidas en el archivo CSV.	Cierre todas las aplicaciones que no esté utilizando y vuelva a ejecutar la operación de importación.
3	No se pudo abrir el archivo CSV. No se pudo importar el archivo CSV.		Compruebe que el archivo no esté siendo utilizado por otra aplicación. Si está siendo utilizado por otra aplicación, ciérrelo y vuelva a ejecutar la operación de importación.

El archivo CSV se abrirá con el siguiente formato.

(En Microsoft Excel).

	A	B	C	D	E	F
1	Host ID	Host Name	Network N	Node Addr	PLC Type	
2	3	HOST1	1	1	SYSMAC-CV	
3						

Host ID (ID de host) es el número que se asigna automáticamente al host cuando se registra. Este número de identificación no se modificará aunque no coincida con el número que se le asignó en el cuadro de diálogo Register Host (Registrar host) o se haya eliminado el host.

Al agregar nuevos hosts al archivo CSV importado, utilice números a partir del 3. Los números 1 y 2 están reservados para las opciones de configuración de comunicaciones siguientes.

1	Puerto serie A
2	Puerto serie B

Nota

- ♦ Cuando se editan archivos CSV utilizando una aplicación de hoja de cálculo, puede que, al cerrarlos, aparezca un mensaje advirtiendo de que algunos cambios se pueden perder si se guardan en el formato actual. Esto no afectará al funcionamiento del PT.
- ♦ Los puertos serie A y B sólo se pueden agregar o eliminar a través de **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)**. Por consiguiente, no se pueden agregar puertos serie A y B mediante la importación de archivos CSV. La información de los puertos serie A y B no aparecerá al exportar archivos CSV.

5-8 Visualización y búsqueda de listas de objetos funcionales

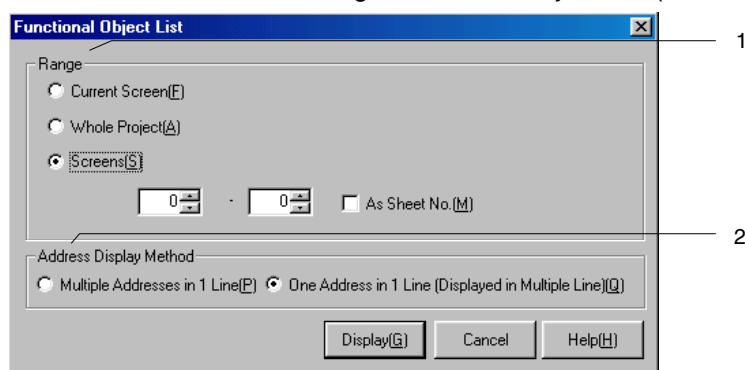
Se pueden visualizar y comprobar las listas de configuraciones de propiedades de los objetos funcionales de cada pantalla. Asimismo, se puede cambiar el orden de las propiedades enumeradas en las listas, como ID No. (Nº de ID), Comment (Comentario), Label (Etiqueta), Address (Dirección), Font (Fuente), Color, etc. Además, con la función Jump (Saltar) se puede cambiar la visualización para ir a la posición de un objeto funcional especificado.

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Functional Object List (Lista de objetos funcionales)** o haga clic en el botón **Functional Object List (Lista de objetos funcionales)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas

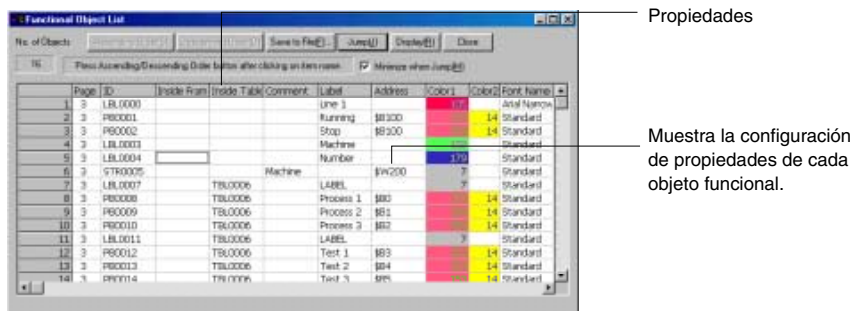


Se abrirá el cuadro de diálogo Functional Object List (Lista de objetos funcionales).



Nº	Configuración	Descripción
1	Range (Intervalo)	Seleccione el intervalo de visualización de la lista de objetos funcionales entre las opciones <i>Current Screen (Pantalla actual)</i> , <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> o <i>Screens (Pantallas)</i> . Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No.</i> (Como nº de pantalla solapada), el intervalo de los objetos de la lista serán todos los objetos funcionales incluidos en pantallas solapadas.
2	Address Display Method (Método de visualización de la dirección)	Seleccione el método de visualización de la dirección que desee entre las opciones siguientes.
	Multiple Addresses in 1 Line (Varias direcciones en 1 línea) One Address in 1 Line (Una dirección por línea) (Displayed in Multiple Line) (Visualizadas en varias líneas)	Las direcciones asignadas a un objeto funcional aparecerán horizontalmente en una sola línea. Las direcciones asignadas a un objeto funcional aparecerán verticalmente en varias líneas.

2. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Display (Mostrar)**.
3. Se abrirá la ventana Functional Object List (Lista de objetos funcionales).



Referencia

- ◆ El método abreviado del teclado para visualizar listas de objetos funcionales es **Ctrl + L**.
- ◆ Si en la misma macro se utiliza más de una vez la misma dirección, se considerará que dicha dirección se ha utilizado una sola vez.
- ◆ Los elementos entre **Macro 1** y **Macro 4** sólo indican si se han configurado o no macros para dicho objeto funcional. Estos elementos no indican si se utilizan direcciones en las macros.

Ordenar por elementos de configuración

Se pueden ordenar las listas de objetos funcionales por orden ascendente o descendente de propiedades.

1. Haga clic en los títulos de las propiedades que se van a ordenar y seleccione la columna completa.

Address	Color1
\$B10	7
\$B22	7
\$B12	7
\$B24	7
\$B14	7
\$B26	7
\$B16	7
\$B28	7
\$B18	7
\$B30	7
\$B20	7
\$B32	7
	7
	7
	7
	7

Haga clic aquí

2. Haga clic en el botón **Ascending Order (Orden ascendente)** o **Descending Order (Orden descendente)**.

Ordenación ascendente de direcciones

Address	Color1
\$B10	7
\$B12	7
\$B14	7
\$B16	7
\$B18	7
\$B20	7
\$B22	7
\$B24	7
\$B26	7
\$B28	7
\$B30	7
\$B32	7

Las direcciones están ordenadas alfabéticamente, por eso \$B30 aparece en esta posición.

Ordenación descendente de direcciones

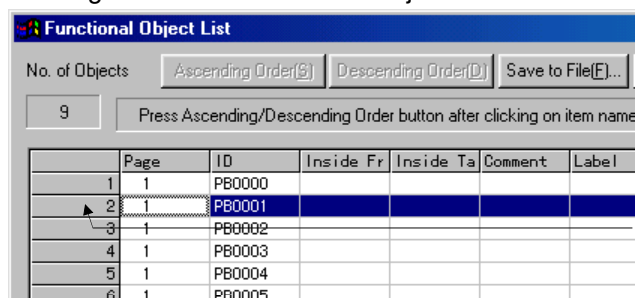
Address	Color1
SerialA:0	7
SerialA:0	7
SerialA:0	7
SerialA:0	7
\$B32	7
\$B30	7
\$B28	7
\$B26	7
\$B24	7
\$B22	7
\$B20	7
\$B18	7
\$B16	7
\$B14	7
\$B12	7
\$B10	7

Las direcciones están ordenadas alfabéticamente, por eso \$B30 aparece en esta posición.

Saltar a objetos funcionales

Con la función Jump (Saltar) se puede pasar directamente desde la lista a la posición en la pantalla de un objeto especificado.

- Haga clic en el número del objeto funcional de destino para seleccionar toda la fila.



Seleccione el objeto funcional de destino.

- Haga clic en el botón **Jump (Saltar)** o haga doble clic en la fila seleccionada.

Se abrirá la pantalla en la que se ha encontrado el objeto funcional, y éste parpadeará mientras esté seleccionado.



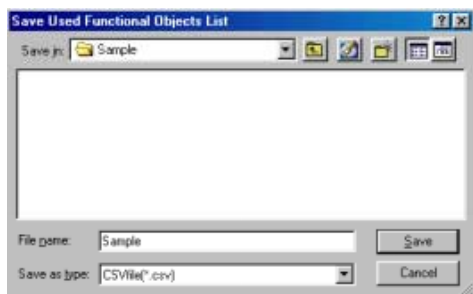
Nota

- Si en la ventana Functional Object List (Lista de objetos funcionales) se desactiva la casilla de verificación *Minimize when Jump (Minimizar al saltar)*, la ventana no se minimizará cuando se utilice esta función, pero el objeto funcional de destino parpadeará porque está seleccionado.

Guardar en archivo

El contenido de la ventana Functional Object List (Lista de objetos funcionales) se puede guardar en un archivo CSV.

1. Haga clic en el botón **Save to File (Guardar en archivo)** de la ventana Functional Object List (Lista de objetos funcionales).
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Save Used Functional Object List (Guardar lista de objetos funcionales utilizados). Especifique el nombre de archivo y el directorio en que desea guardar la lista.



3. Haga clic en el botón **Save (Guardar)**.

5-8-1 Actualización de listas

Haga clic en el botón **Display (Mostrar)** del cuadro de diálogo Functional Object List (Lista de objetos funcionales) para cambiar el intervalo de visualización o actualizar el contenido de la pantalla.

5-9 Lista de objetos funcionales utilizados

Se puede abrir una lista que indique el número de objetos funcionales utilizados en todo el proyecto o en una pantalla especificada.

Además, con la función Jump (Saltar) se puede pasar directamente de la lista a una pantalla especificada.

5-9-1 Visualización de listas de objetos funcionales utilizados

A continuación se describe el método para abrir una lista de los objetos funcionales utilizados.

- 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - List Up Functional Object List Used (Lista de objetos funcionales utilizados)** o haga clic en el botón **List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Se abrirá el cuadro de diálogo List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados).

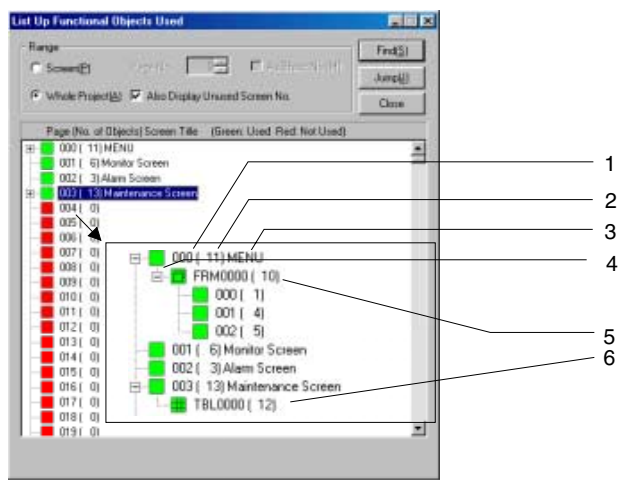


Nº	Configuración	Descripción
1	Range (Intervalo)	Seleccione <i>Screen (Pantalla)</i> o <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> como intervalo de búsqueda en la lista de objetos funcionales utilizados. Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No. (Como nº de pantalla solapada)</i> , el intervalo de la búsqueda serán todos los objetos funcionales incluidos en pantallas solapadas. Seleccione <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> y active la casilla de verificación <i>Also Display Unused Screen No. (Mostrar también nº de pantalla no utilizada)</i> para incluir en el intervalo de la búsqueda las pantallas no utilizadas.

- 2. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Find (Buscar)**.

Manual de servicio de NS-Designer

3. El número de objetos funcionales utilizados aparecerá en forma de estructura de árbol por cada pantalla, pestaña y tabla.
- Haga clic en + para expandir el árbol.
- Las pantallas que contengan el objeto funcional aparecerán en verde, y las que no lo contengan se mostrarán en rojo.

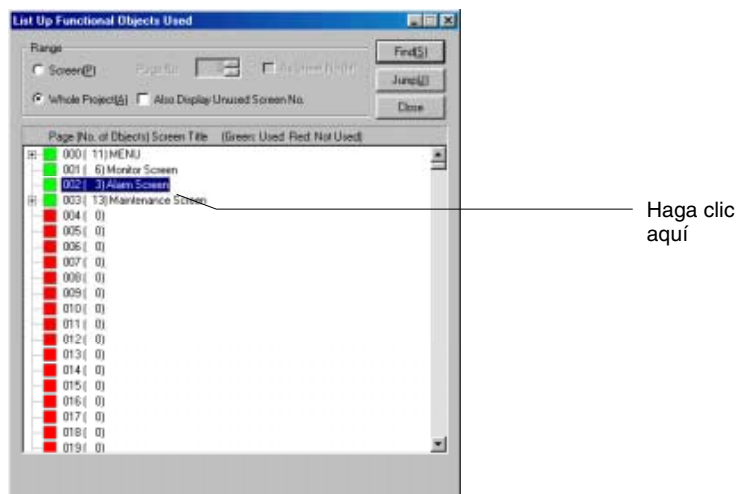


Nº	Descripción
1	Indica el número de página de pantalla.
2	Indica el número de objetos funcionales de cada pantalla.
3	Muestra el título de la pantalla.
4	Haga clic en + para expandir el árbol.
5	En cada página de pestaña se indica el número de objetos funcionales contenidos en la misma.
6	Indica el número de objetos funcionales de las tablas.

5-9-2 Saltar a pantallas, tablas y pestañas

Con la función Jump (saltar) se puede pasar del cuadro de diálogo List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados) a la posición de pantalla, tabla o pestaña que se especifique.

1. Seleccione o haga clic en la pantalla, tabla o pestaña de destino.



2. Haga clic en el botón **Jump (Saltar)**.

Se abrirá la pantalla seleccionada. Alternativamente, la tabla o la pestaña parpadearán para indicar que se han seleccionado.

Al seleccionar una pantalla.



Al seleccionar una tabla o pestaña.



Referencia

- ♦ La operación de saltar también puede realizarse haciendo doble clic en la pantalla o en la línea de la tabla o de la pestaña.

5-10 Configuración por lotes

La configuración por lotes permite cambiar de una vez la configuración de las principales propiedades de varios objetos funcionales del mismo tipo incluidos en la lista de objetos funcionales. Se puede modificar por lotes la configuración de las propiedades siguientes.

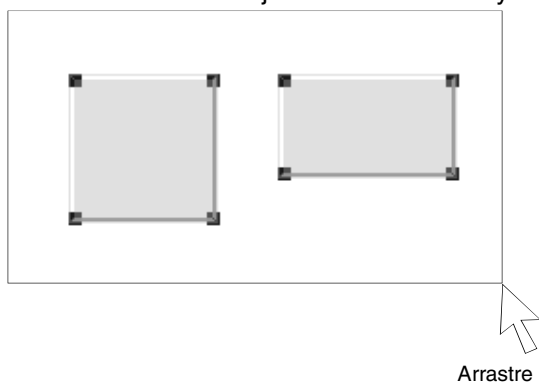
- Comentarios
- Etiquetas
- Direcciones

También se pueden agregar o eliminar objetos funcionales en las listas.

Configuración de propiedades de los objetos funcionales

Las propiedades de los objetos funcionales se pueden configurar por lotes. La presente sección describe cómo se cambia la configuración utilizando como ejemplo el objeto funcional Botón ON/OFF.

1. Seleccione los objetos funcionales cuyas propiedades se van a configurar de una vez.

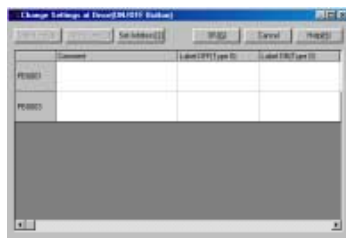


2. Seleccione **Settings (Configuración) - Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez)**.

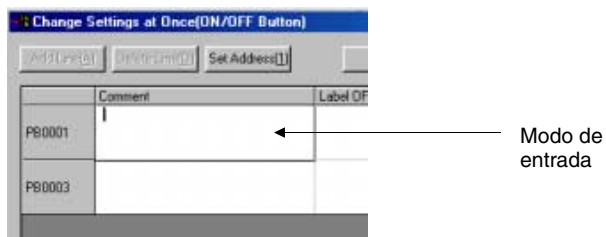
Referencia

- ♦ El método abreviado del teclado para cambiar por lotes la configuración de objetos funcionales es **Ctrl + K**.

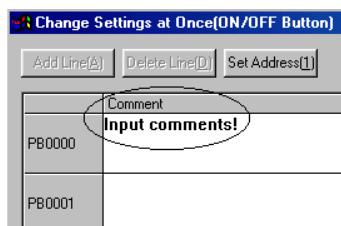
Se abrirá la ventana Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez). En la lista aparecerán las propiedades del objeto funcional seleccionado.



- Haga doble clic en la celda para los elementos de propiedades a establecer para pasar al modo de introducción.



- Introduzca los datos de configuración.



- Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

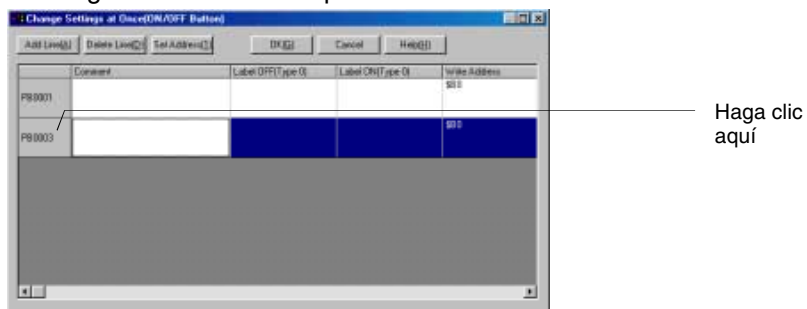
Referencia

- Las direcciones también se pueden configurar desde el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección). Haga clic en el botón **Set Address (Configurar dirección)** para abrir el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección).
- La función de configuración por lotes no se puede utilizar si se han seleccionado objetos funcionales de tipos diferentes.
- Asimismo, tampoco se puede utilizar si se han seleccionado pestañas o tablas.

Agregar una línea

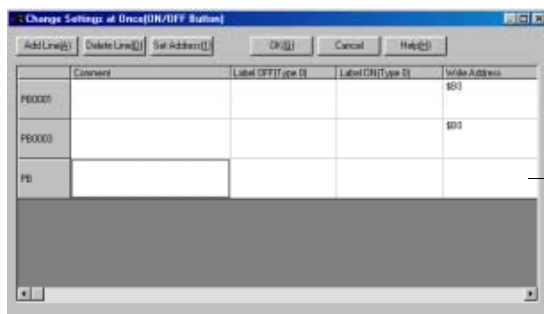
Desde el cuadro de diálogo Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez) se pueden crear objetos funcionales nuevos agregando una línea.

- Haga clic en una línea para seleccionarla.



- Haga clic en el botón **Add Line (Agregar línea)**.

Se agregará una nueva línea inmediatamente debajo de la línea seleccionada. Se incluirá automáticamente un número de ID, asignándose el siguiente número más bajo disponible.

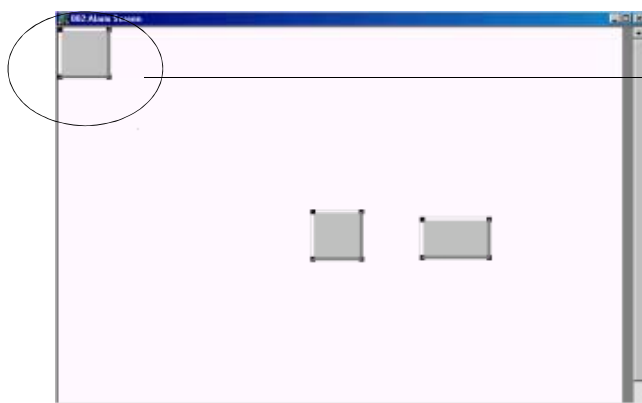


Se agrega una línea.

Referencia

- La función Add Line (Agregar línea) no se puede utilizar para pantallas de vídeo ni tablas de bloques de datos (recetas).

- Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**. El objeto funcional agregado recientemente se podrá ver en la esquina superior izquierda de la pantalla.

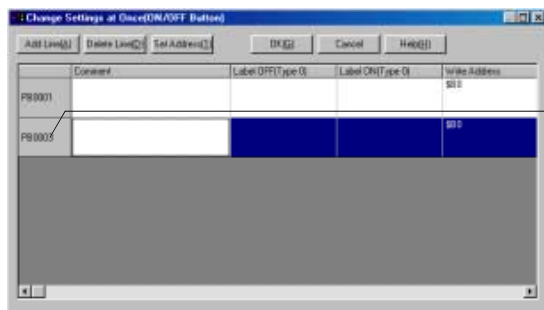


Se agrega un nuevo objeto funcional.

Eliminar líneas

Los objetos funcionales se pueden eliminar mediante la eliminación de líneas del cuadro de diálogo Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez).

- Haga clic en la línea correspondiente al objeto funcional que se va a eliminar.



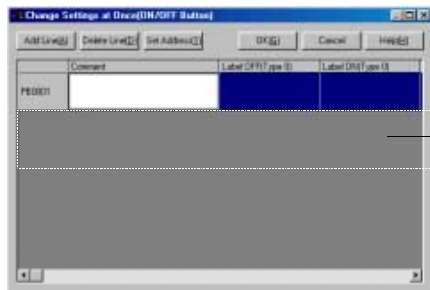
Haga clic aquí

- Haga clic en el botón **Delete Line (Eliminar línea)**.

3. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en el botón **Yes (Sí)** para eliminar la línea (y el objeto).



Se eliminará la línea.



Se elimina una línea.

5. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**. El objeto funcional desaparecerá de la pantalla.

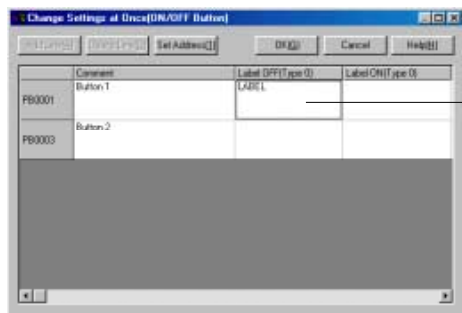
Referencia

- ♦ Si se ejecuta una operación de eliminación de todas las líneas, se eliminarán todas las líneas seleccionadas, pero se agregará una nueva línea y se creará un objeto funcional nuevo del mismo tipo.

Cortar, copiar y pegar configuración

La configuración de cada celda se puede cortar, copiar o pegar.

1. Haga clic en la celda cuya configuración desea cortar o copiar.



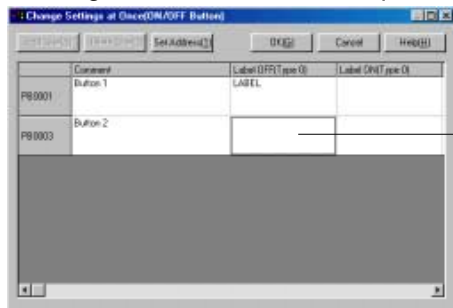
Seleccione el elemento de configuración que desea copiar.

2. Haga clic con el botón secundario en la celda seleccionada. Seleccione **Cut (Cortar)** o **Copy (Copiar)** en el menú emergente que se abre.



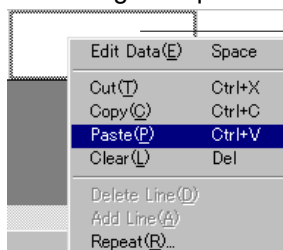
Haga clic con el botón secundario del ratón.

3. Haga clic en la celda en la que desea pegar los datos de configuración.



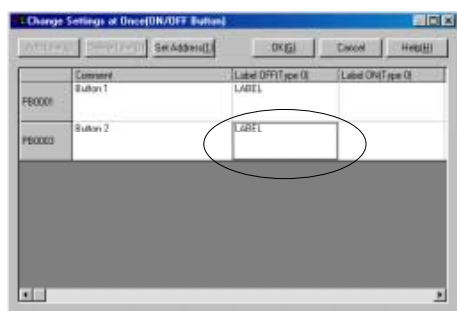
Seleccione la celda de destino.

4. Haga clic con el botón secundario en la celda seleccionada. Seleccione **Paste (Pegar)** en el menú emergente que se abre.



Haga clic con el botón secundario del ratón.

Los datos cortados o copiados se pegarán.



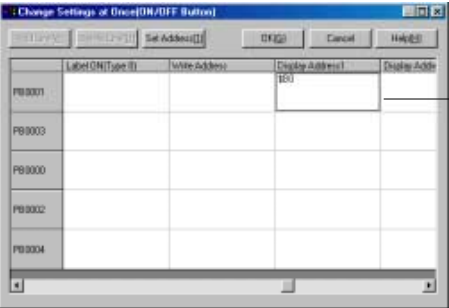
Referencia

- ◆ Se pueden copiar y pegar varias configuraciones. Durante la operación de pegar, seleccione todas las celdas de destino.
- ◆ El método abreviado del teclado para cortar configuraciones es **Ctrl + X**.
- ◆ El método abreviado del teclado para copiar configuraciones es **Ctrl + C**.
- ◆ El método abreviado del teclado para pegar configuraciones es **Ctrl + V**.
- ◆ El método abreviado del teclado para borrar el contenido de las celdas es la tecla **Supr**.

Repetir configuración

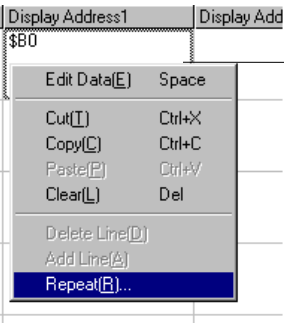
Se puede duplicar la configuración de una celda seleccionada. Las direcciones o cadenas de caracteres se pueden copiar conjuntamente con los desplazamientos especificados de valores numéricos contenidos en las mismas.

1. Haga clic en el elemento de configuración que se va a repetir.



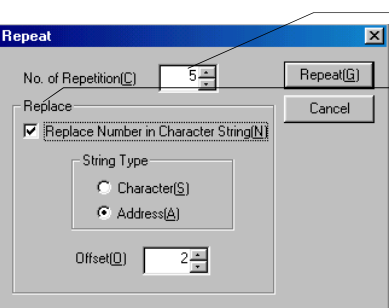
Seleccione el elemento de configuración que desea repetir.

2. Haga clic con el botón secundario en la celda seleccionada. Seleccione **Repeat (Repetir)** en el menú emergente que se abre.



Haga clic con el botón secundario del ratón.

Se abrirá el cuadro de diálogo Repeat (Repetir).



1
2

Nº	Configuración	Descripción
1	No. of Repetitions (Nº de repeticiones)	Especifique el número de repeticiones.
2	Replace (Reemplazar)	Esta función reemplaza los datos existentes por la cadena de repetición.
	Replace Number in Character String (Reemplazar número en cadena de caracteres)	Si se activa esta casilla de verificación, el valor numérico de la cadena de caracteres se incrementa y la cadena se copia.
	String Type (Tipo de cadena)	Seleccione Character (Carácter) para reemplazar los valores numéricos en las cadenas de comentarios o de etiquetas. Seleccione Address (Dirección) para reemplazar los valores numéricos de las direcciones. Ejemplo: Character – Botón 1, Botón 2, Botón 3,... Address – \$B0, \$B1, \$B2,....
	Offset (Desplazamiento)	Especifique el valor de desplazamiento que se debe sumar al valor numérico que se reemplaza.

3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Repeat (Repetir)**.

5-11 Listado de direcciones utilizadas

Este método permite abrir listas del número de objetos funcionales y de los objetos funcionales que utilizan cada dirección. Además, se puede pasar a las posiciones de pantalla del objeto funcional especificado.

Visualización de listas de direcciones utilizadas

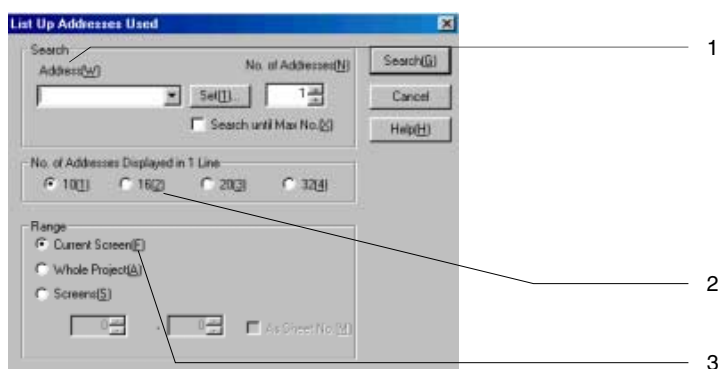
Presenta una lista de las direcciones que se están utilizando.

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas)** o haga clic en el botón **List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas)** de la barra de herramientas.

Barra de herramientas



Se abrirá el cuadro de diálogo List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas).



Nº	Configuración	Descripción
1	Search (Búsqueda)	Especifica las condiciones de la búsqueda de dirección.
	Address (Dirección)	Especifica la dirección inicial del intervalo de búsqueda.
	No. of Addresses (Nº de direcciones)	Especifica cuántos bits o canales se van a buscar en la dirección especificada en <i>Address (Dirección)</i> .
	Search until Max No. (Buscar hasta nº máx.)	Active esta casilla de verificación para limitar la búsqueda al bit o canal más grande de la dirección especificada en <i>Address (Dirección)</i> .
2	No. of Addresses Displayed in 1 Line (Nº de direcciones mostradas en 1 línea)	Especifica el número de direcciones que deben mostrarse en una línea.
3	Range (Intervalo)	Seleccione el intervalo de búsqueda entre las opciones <i>Current Screen (Pantalla actual)</i> , <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> o <i>Screens (Pantallas)</i> . Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No. (Como nº de pantalla solapada)</i> , el intervalo de visualización serán todos los objetos funcionales incluidos en pantallas solapadas.

- Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Search (Buscar)**.
- Se visualizarán todos los bits y canales utilizados en cada dirección.

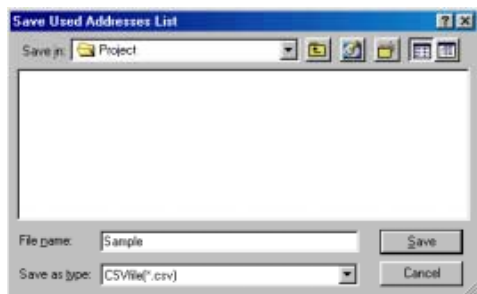
	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
\$B0	4	2	2	1	2	3	1	3	1	2
\$B10	1	5								
\$B20	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
\$B30										
\$B40										
\$B50										
\$B60	1	1	1	1						
\$B70	1	1	2	2						
\$B80	1	1	1	1	1	1	2			
\$B90			1	2		1	1	1	2	

Rojo: No se utiliza
 Blanco: Muestra el número de bits y canales utilizados.

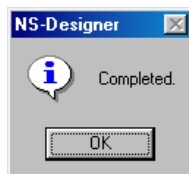
Guardar los resultados de la búsqueda en un archivo

Esta función permite guardar la lista de los resultados de una búsqueda en un archivo CSV.

- Haga clic en el botón **Save to File (Guardar en archivo)**.
- Se abrirá el cuadro de diálogo Save List Up Addresses Used (Guardar lista de direcciones utilizadas). Especifique el nombre de archivo y el directorio en que desea guardar la lista.



- Haga clic en el botón **Save (Guardar)**.
- Aparecerá un cuadro de diálogo notificando que la operación de guardar ha concluido. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Referencia

- A continuación se presenta un ejemplo de un archivo CSV. Incluye los resultados de la búsqueda de cada dirección, separados por comas.

```
$B0,2,1,1,0,1,2,0,2,0,1
$B10,0,4,0,2,1,1,1,1,1,1
$B20,0,1,1,1,1,1,0,0,0,0
$B30,0,0,0,0,0,0,2,0,1,1
$B40,0,0,2,2,2,1,4,4,0,0
$B50,2,2,0,0,0,0,0,0,1,0
$B60,1,1,1,1,0,0,0,0,1,1
$B70,1,1,2,2,0,1,1,0,0,0
$B80,1,1,1,0,0,0,0,2,0,0
$B90,0,0,1,1,0,1,1,1,2,1
```

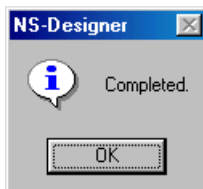
Impresión

Los resultados de una búsqueda se pueden imprimir.

1. Haga clic en el botón **Print (Imprimir)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir).

2. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
3. Aparecerá un cuadro de diálogo notificando que la operación de imprimir ha concluido. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Nota

- ♦ A continuación se presenta un ejemplo de la impresión de una lista.

List Up Addresses Used																																
Addresses	+	00	+	01	+	02	+	03	+	04	+	05	+	06	+	07	+	08	+	09	+	0A	+	0B	+	0C	+	0D	+	0E	+	0F
\$000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$010	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$030	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$040	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$050	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$060	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$070	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$080	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
\$090	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

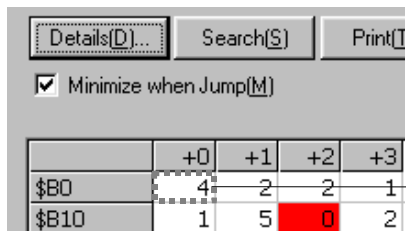
Repetición de búsqueda

Haga clic en el botón **Search (Buscar)** y vuelva a configurar las opciones que desee en el cuadro de diálogo List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas) para especificar un nuevo intervalo de búsqueda o para actualizar los datos.

Visualización de listas de objetos funcionales utilizados

Se puede visualizar una lista de los objetos funcionales que utilizan las direcciones seleccionadas.

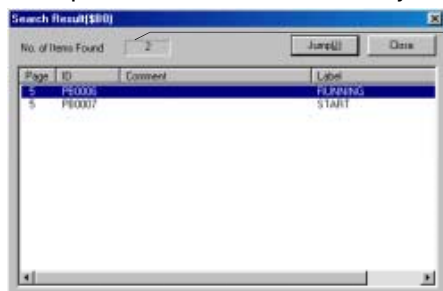
1. Haga clic en la celda correspondiente a la dirección de destino. Se visualizarán los objetos funcionales que utilizan dicha dirección.
2. Haga clic en el botón **Details (Detalles)** o haga doble clic en la celda.



	+0	+1	+2	+3
\$B0	4	2	2	1
\$B10	1	5	0	2

Haga doble clic en la celda.

Aparecerá una lista de los objetos funcionales que utilizan la dirección especificada.



Page	ID	Comment	Label
5	F0006		RUNNING
5	F0007		START

Nº de búsquedas

Muestra una lista del número de página de pantalla en el que se ha encontrado la dirección, el ID de objeto funcional, un comentario y la etiqueta.

Saltar a objetos funcionales

Con la función Jump (Saltar) se puede pasar directamente de la lista a la posición de la pantalla que ocupa el objeto funcional seleccionado.

1. Seleccione el objeto funcional de destino.
2. Haga clic en el botón **Jump (Saltar)** o haga doble clic en la fila seleccionada.
Se abrirá la pantalla en la que se ha encontrado el objeto funcional, y éste parpadeará mientras esté seleccionado.

Referencia

- ♦ Si en la ventana List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas) se desactiva la casilla de verificación **Minimize when Jump (Minimizar al saltar)**, la ventana no se minimizará al utilizar la función de saltar, pero el objeto funcional de destino parpadeará porque está seleccionado.

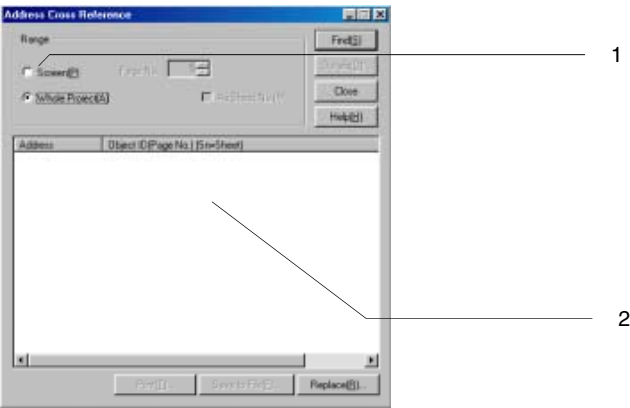
5-12 Referencias cruzadas de direcciones

Esta función permite buscar y presentar en una lista el estado de las direcciones y de los objetos funcionales de cada pantalla. Asimismo, se pueden reemplazar las direcciones asignadas a cada objeto funcional, y los resultados de la búsqueda se pueden imprimir o guardar en archivos.

Visualización de referencias cruzadas de direcciones

Esta función permite buscar y presentar en una lista el estado de las direcciones y de los objetos funcionales.

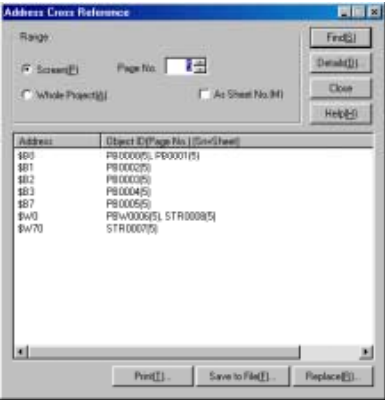
- 1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Address Cross Reference (Referencia cruzada de dirección)**.
- 2. Se abrirá la ventana Address Cross Reference (Referencia cruzada de dirección). Especifique los criterios de la búsqueda.



Nº	Configuración	Descripción
1	Range (Intervalo)	Seleccione <i>Whole Project (Todo el proyecto)</i> o <i>Screen (Pantalla)</i> como intervalo de búsqueda de la referencia cruzada de dirección. Si se activa la casilla de verificación <i>As Sheet No. (Como nº de pantalla solapada)</i> , el intervalo de la búsqueda serán todas las referencias cruzadas de dirección incluidas en pantallas solapadas.
2	Search Results Display Area (Área de visualización de resultados de la búsqueda)	Ejecuta la búsqueda y presenta una lista de los resultados de la misma.

- 3. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Find (Buscar)**.

Se abrirá una lista de los resultados de la búsqueda.



Direcciones y números de ID de objetos funcionales (números de página de pantalla)

Nota: Delante de los números de página de pantalla solapada aparecerá una "S".

Ejemplo: PB0001(S3) es un botón ON/OFF situado en la página de pantalla solapada 3.

Referencia

- ◆ El método abreviado del teclado para mostrar las referencias cruzadas de dirección es **Ctrl + R**.
- ◆ Si se ha seleccionado *Screen (Pantalla)* como intervalo, no podrán visualizarse las direcciones configuradas con los siguientes elementos de menú.
 - Settings (Configuración) - Flicker Setting (Configuración de parpadeo)**
 - Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)**
 - Settings (Configuración) - Data Log Setting (Configuración del registro de datos)**
 - Settings (Configuración) - Data Block Setting (Configuración del bloque de datos (receta))**
 - Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)**
 - Settings (Configuración) - Project Properties (Propiedades del proyecto) - Macro**
 - Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla) - Macro**

Reemplazar direcciones

Una vez ejecutadas las búsquedas, se pueden reemplazar las direcciones asignadas a los objetos funcionales en una sola operación.

1. Haga clic en el botón **Replace (Reemplazar)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Replace (Reemplazar). Consulte información detallada en *Reemplazar* del epígrafe 5-4 Edición.

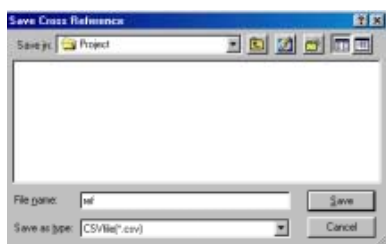
Referencia

- ◆ Al reemplazar una dirección configurada como parpadeo o alarma/evento, o bien como dirección de bloqueo de bloque de datos, incluya el número de relé en la dirección especificada. Si no se especifica el número de relé, el reemplazo no se ejecutará correctamente.

Guardar los resultados de la búsqueda en un archivo

Esta función permite guardar la lista de los resultados de una búsqueda en un archivo CSV.

1. Haga clic en el botón **Save to File (Guardar en archivo)**.
2. Aparecerá el cuadro de diálogo Save Cross Reference (Guardar referencia cruzada). Especifique el nombre de archivo y el directorio en que desea guardar la lista.



- Haga clic en el botón **Save (Guardar)**.

Referencia

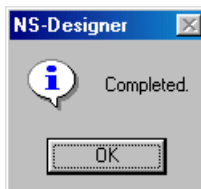
- A continuación se presenta un ejemplo de un archivo CSV. Incluye los resultados de la búsqueda de cada dirección, separados por comas.

```
$B0,PL0001(2), PB0000(2)
$B1,PB0002(2), PL0008(2)
$B2,PB0003(2), PL0007(2)
$B100,PB0004(2)
$B102,PB0005(2)
$B104,PB0006(2)
$B50,PL0009(2)
$B51,PL0010(2)
$W10,NUM0012(2)
$W11,NUM0013(2), NUM0014(2)
$W35,ANA0015(2)
```

Imprimir resultados de búsqueda

Esta función permite imprimir una lista de los resultados de una búsqueda.

- Haga clic en el botón **Print (Imprimir)**.
De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir).
- Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
- Aparecerá un cuadro de diálogo notificando que la operación de imprimir ha concluido. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Referencia

- A continuación se presenta un ejemplo de la impresión de una lista.

Cross-reference	
Address	Functional object ID (Page) (Sn=sheet)
\$B0	: PL0001 (2) , PB0000 (2)
\$B1	: PB0002 (2) , PL0008 (2)
\$B2	: PB0003 (2) , PL0007 (2)
\$B100	: PB0004 (2)
\$B102	: PB0005 (2)
\$B104	: PB0006 (2)
\$B50	: PL0009 (2)
\$B51	: PL0010 (2)
\$W10	: NUM0012 (2)
\$W11	: NUM0013 (2)
\$W35	: ANA0015 (2)

Repetición de búsqueda

Haga clic en el botón **Find (Buscar)** para especificar un nuevo intervalo de búsqueda o para actualizar los datos.

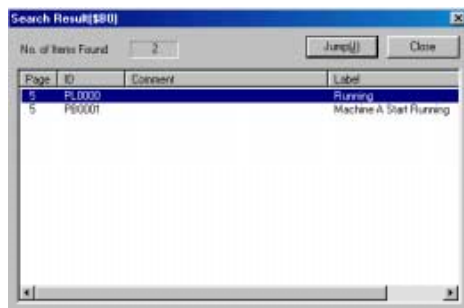
Visualización de información detallada de objetos funcionales

Se puede visualizar información detallada de los objetos funcionales que utilizan las direcciones especificadas. Esta función mostrará la siguiente información.

- Números de página de pantalla en que se encuentran los objetos funcionales.
- Número de ID
- Comentario
- Etiqueta

1. Seleccione las direcciones cuya información detallada se requiere.
2. Haga doble clic en la fila seleccionada o haga clic en el botón **Details (Detalles)**.

Se abrirá el cuadro de diálogo Search Result (Resultados de la búsqueda).



Saltar a objetos funcionales

Esta función permite pasar directamente a la posición de pantalla en que está pegado un objeto funcional especificado.

1. Haga clic en un objeto funcional para seleccionarlo.
2. Haga doble clic en la fila seleccionada o haga clic en el botón **Jump (Saltar)**.
Se abrirá la pantalla en la que se ha encontrado el objeto funcional, y éste parpadeará mientras esté seleccionado.

5-13 Registro en biblioteca y objetos compartidos

Una biblioteca es un conjunto de objetos con una serie de propiedades establecidas. En la biblioteca también se pueden registrar objetos agrupados. Los objetos registrados en la biblioteca se pueden insertar fácilmente y utilizarse como un solo objeto en otros proyectos o pantallas.

5-13-1 Registro de objetos en la biblioteca

En una biblioteca se puede registrar un objeto junto con su configuración de propiedades como un solo objeto.

- 1. Seleccione el objeto que se va registrar en la biblioteca.



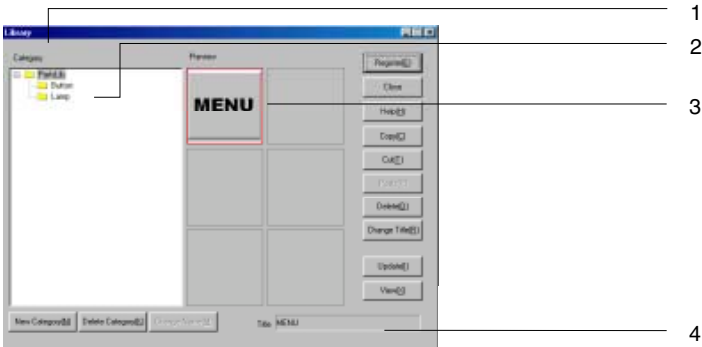
- 2. Seleccione **Tools (Herramientas) - Register Library (Registrar en biblioteca)** o haga clic en el botón **Register Library (Registrar en biblioteca)** de la barra de herramientas.



Referencia

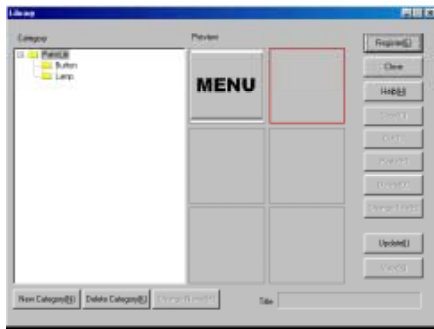
- ♦ En una biblioteca no se pueden registrar pantallas de vídeo ni tablas de bloques de datos.

Se abrirá el cuadro de diálogo Library (Biblioteca).



Nº	Configuración	Descripción
1	Category (Categoría)	Muestra la configuración de la biblioteca en un árbol de menús. Haga clic en + para ampliar la visualización a las categorías inferiores.
2	Category (Categoría)	La categoría se corresponde con la carpeta en la que están guardados los objetos registrados en la biblioteca, lo que facilita su administración.
3	Preview (Vista previa)	Abre una vista previa del objeto de biblioteca registrado en la categoría seleccionada. Para seleccionar, haga clic en ☐ . El borde aparecerá en rojo.
4	Title (Título)	Muestra el título del objeto de biblioteca seleccionado.

4. Seleccione las ubicaciones de almacenamiento de la categoría en la que esté registrada la biblioteca y la columna de vista previa.



5. Haga clic en el botón **Register (Registrar)**.
6. Se abrirá el cuadro de diálogo Library Title (Título de la biblioteca). Especifique el título del objeto de biblioteca que se va a registrar y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



7. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **Close (Cerrar)**.

Referencia

- ♦ Si se hace clic en el botón **Register (Registrar)** mientras está seleccionada una ubicación en la que hay registrados objetos de biblioteca, los objetos de biblioteca existentes se sobrescribirán.

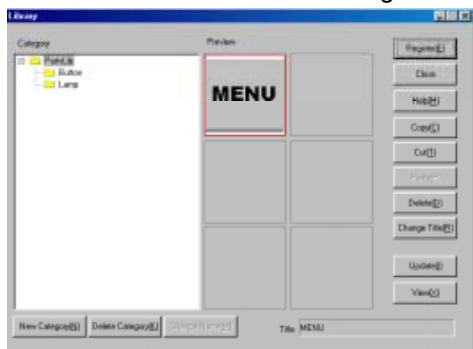
Compartir objetos

La presente sección describe cómo se comparten los objetos registrados en la biblioteca y cómo se colocan en pantallas.

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Use Library (Usar biblioteca)** o haga clic en el botón **Use Library (Usar biblioteca)** de la barra de herramientas.



Se abrirá el cuadro de diálogo Library (Biblioteca).



2. Especifique la categoría y seleccione el objeto de biblioteca que desea compartir en la columna de vista previa.

- Haga clic en el botón **Use (Usar)**.

El cuadro de diálogo Library (Biblioteca) se minimizará y el objeto de biblioteca aparecerá colocado en la esquina superior izquierda de la pantalla.



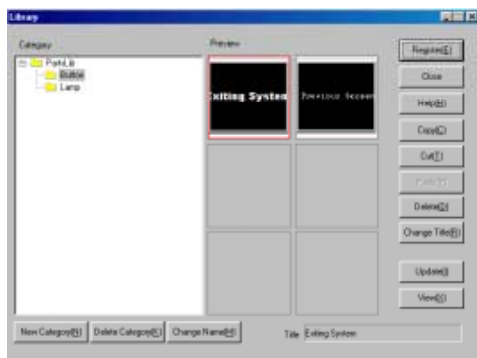
Administración de la biblioteca

Desde el cuadro de diálogo Library (Biblioteca) se pueden administrar las categorías y los objetos de biblioteca, así como cambiar los datos de registro.

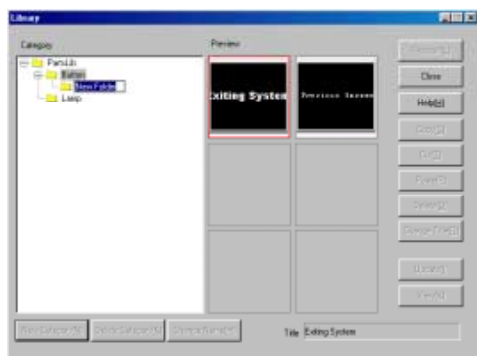
Seleccione **Tools (Herramientas) - Use Library (Usar biblioteca)** o haga clic en el botón **Use Library (Usar biblioteca)** de la barra de herramientas para abrir el cuadro de diálogo Library (Biblioteca).

Agregar categorías

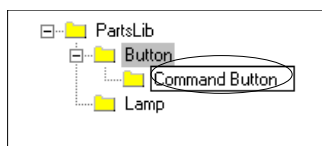
- Seleccione la categoría por encima de la cual desea agregar una categoría nueva.
Ejemplo: adición de un "Command Button" (botón de comando) debajo de "Buttons" (botones)



- Haga clic en el botón **New Category (Nueva categoría)** para crear una categoría nueva.

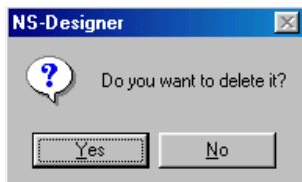


- Escriba el nombre de la categoría.



Eliminar categorías

1. Seleccione la categoría que se va a eliminar.
2. Haga clic en el botón **Delete Category (Eliminar categoría)**.
3. Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme la operación de eliminar. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



Referencia

- ♦ Fíjese bien al eliminar una categoría porque con ella se eliminarán todos los objetos de biblioteca registrados en la misma.

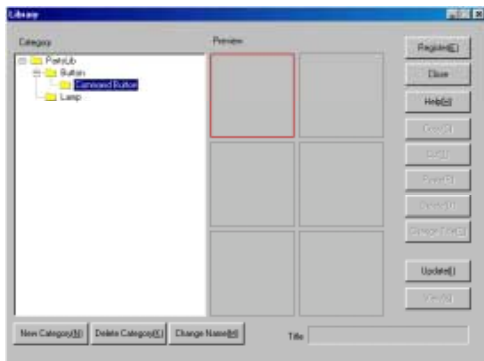
Cambiar nombre de categorías

1. Seleccione la categoría cuyo nombre se va a cambiar.
2. Haga clic en el botón **Change Name (Cambiar nombre)**.
El nombre de la categoría aparecerá en vídeo inverso; en ese momento se puede cambiar.

Cortar, copiar y pegar objetos de biblioteca

La presente sección describe cómo se cortan o se copian objetos de la biblioteca para pegarlos en otras categorías.

1. Seleccione el objeto de biblioteca que se va a cortar o copiar.
2. Haga clic en el botón **Cut (Cortar)** o **Copy (Copiar)**.
3. En la lista de categorías, seleccione la categoría en la que desea pegar el objeto.



4. Haga clic en el botón **Paste (Pegar)**.

Eliminar objetos de biblioteca

Esta función permite eliminar objetos de la biblioteca.

1. Seleccione el objeto de biblioteca que se va a eliminar.
2. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Referencia

- ♦ A diferencia de la operación de cortar, los objetos de biblioteca eliminados no se pueden pegar en otra parte. Fíjese bien al eliminar objetos.

Cambiar títulos de objetos de biblioteca

Esta función permite cambiar el título de un objeto de biblioteca.

1. Seleccione el objeto de biblioteca cuyo título se va a cambiar.
2. Haga clic en el botón **Change Title (Cambiar título)**.
3. Se abrirá el cuadro de diálogo Library Title (Título de la biblioteca). Especifique un nuevo título y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Actualizar información

Los datos se actualizan desde el cuadro de diálogo Library (Biblioteca).

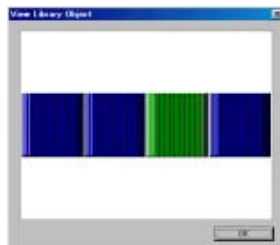
Haga clic en el botón **Update (Actualizar)**.

Abrir vistas previas de objetos de biblioteca

Esta función permite abrir vistas previas de los objetos de biblioteca en un cuadro de diálogo independiente. Si el objeto de biblioteca es más pequeño que el área de visualización del cuadro de diálogo, se verá en su tamaño normal. Pero si es más grande, su tamaño se ajustará para que quepa en el área de visualización.

Haga clic en el botón **View (Ver)**.

El objeto de biblioteca se visualizará en un cuadro de diálogo diferente.

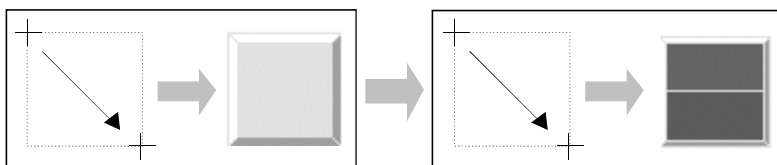


5-14 Configuración predeterminada de objetos

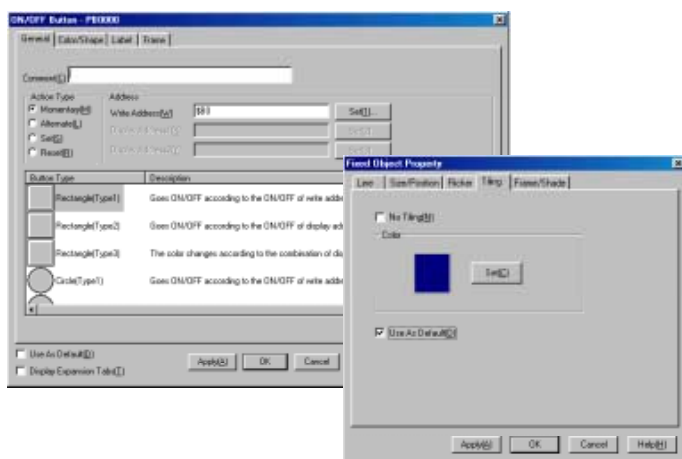
Se puede especificar la configuración de propiedades de los objetos al colocarlos en pantallas.
Se puede especificar una configuración predeterminada para cada tipo de objeto funcional y para los objetos fijos comunes.

5-14-1 Registro de configuración predeterminada

Los valores de cada propiedad específica se registran como predeterminados. Las propiedades registradas se utilizarán como configuración predeterminada de los objetos funcionales o fijos que se creen a partir de ese momento.



1. Abra el cuadro de diálogo Property (Propiedades) del objeto funcional o fijo cuyas propiedades se van a registrar como configuración predeterminada.
2. Active la casilla de verificación **Use as default (Utilizar como predeterminada)**.



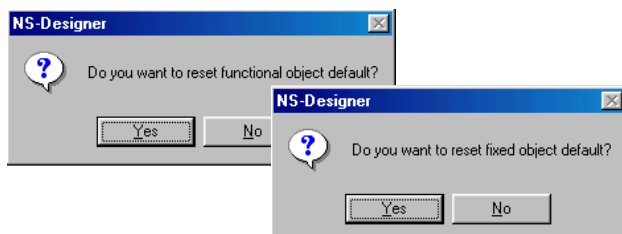
Referencia

- ♦ Tanto si la casilla de verificación *Record Operation Log (Guardar Registro de operaciones)* de la ficha Write (Escritura) está activada como si no, no se puede configurar como predeterminada.

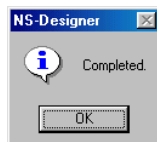
5-14-2 Restablecer configuración predeterminada original

Esta función permite restablecer como configuración predeterminada la original de NS-Designer.

1. Seleccione **Settings (Configuración) - Reset Defined Default (Restablecer valores predeterminados definidos)** y, luego, seleccione **Functional Object/Fixed Object (Objeto funcional/Objeto fijo)**.
2. Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que se confirme la operación de restablecer. Haga clic en el botón **Yes (Sí)**.



3. Aparecerá un cuadro de diálogo notificando que la operación de restablecer ha concluido. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



5-15 Edición de mapas de bits de fondo

Se puede abrir una aplicación de edición de imágenes en la que se pueden crear y editar archivos BMP o JPEG para fondos.

1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Edit Background Bitmap (Editar mapa de bits de fondo)**.

Se abrirá el editor de imágenes.

Referencia

- ◆ Si ya se ha configurado un mapa de bits de fondo, los datos se leerán automáticamente.
- ◆ Si se van a utilizar archivos BMP o JPEG nuevos como fondos, deben configurarse en el cuadro de diálogo Screen Properties (Propiedades de pantalla). Consulte información detallada en el epígrafe 4-1 *Operaciones básicas*.
- ◆ El editor de imágenes se abrirá en función de la configuración especificada en *Tools (Herramientas) - Options (Opciones)*. Consulte información más detallada en el epígrafe 5-16 *Opciones*.
Este menú no se puede seleccionar si no se ha configurado un editor de imágenes.

5-16 Opciones

Se pueden configurar elementos opcionales de NS-Designer.

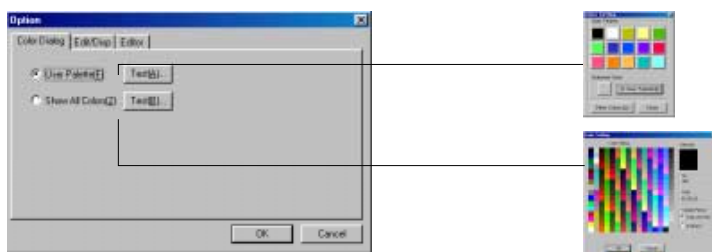
1. Seleccione **Tools (Herramientas) - Options (Opciones)**.
Se abrirá el cuadro de diálogo Option (Opciones).
2. Configure las opciones que desee y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Las opciones de configuración opcionales corresponden a los tres tipos que se exponen a continuación.

5-16-1 Color Dialog (Cuadro de diálogo Color)

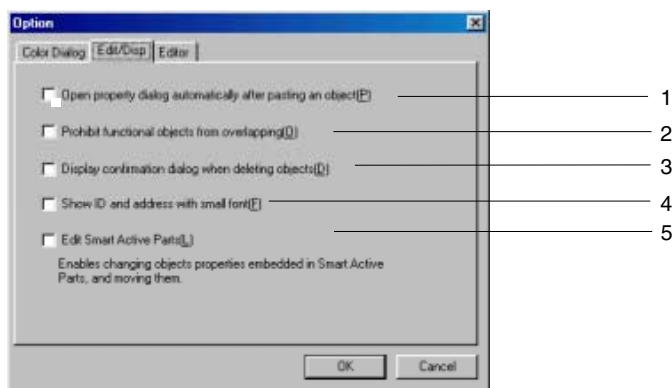
Permite seleccionar el tipo de cuadro de diálogo Set Color (Configurar color) que se abrirá para configurar colores. Si se selecciona la opción *User Palette (Paleta del usuario)*, se podrán registrar en ella 15 colores como máximo.

Haga clic en el botón **Test (Prueba)** para abrir una muestra del cuadro de diálogo.



5-16-2 Edit/Disp. (Editar/Visualizar)

Permite configurar las opciones de edición de objetos.



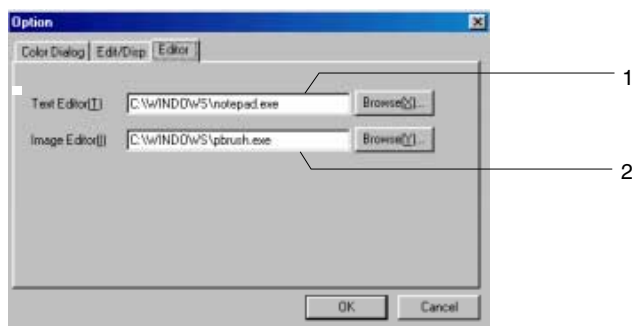
Nº	Configuración	Descripción
1	Open property dialog automatically after pasting an object (Abrir automáticamente el cuadro de diálogo de propiedades después de pegar un objeto)	Seleccione esta opción para abrir el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) inmediatamente después de pegar un objeto.
2	Prohibit functional objects from overlapping (Prohibir superposición de objetos funcionales)	Seleccione esta opción para prohibir la superposición de objetos funcionales.
3	Display confirmation dialog when deleting objects (Mostrar cuadro de diálogo de confirmación al eliminar objetos)	Seleccione esta opción para que se abra un cuadro de diálogo de confirmación al cortar o eliminar objetos.
4	Show ID and address with small font (Mostrar ID y dirección en fuente pequeña)	Seleccione esta opción para que los números de ID aparezcan en fuente pequeña cuando se muestre el ID.
5	Edit Smart Active Parts (Editar piezas Smart Active)	Seleccione esta opción para abrir el cuadro de diálogo de propiedades de las pestañas y objetos funcionales que constituyen las piezas Smart Active sin desagrupar dichos objetos o pestañas. Activando esta opción también podrá mover los objetos y cambiar su tamaño.

Referencia

- ♦ Los objetos fijos siguen pudiéndose superponer aunque esté activada la casilla de verificación *Prohibit functional objects from overlapping (Prohibir superposición de objetos funcionales)*.

5-16-3 Editor

Se puede especificar el editor que se va a utilizar para editar archivos de texto o de mapas de bits.



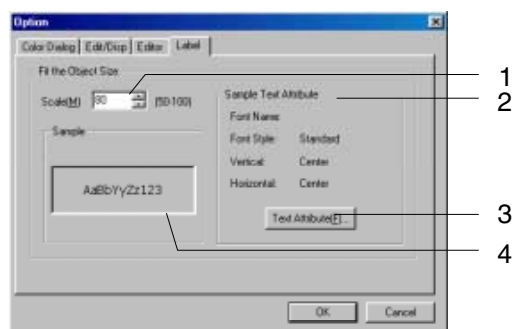
Nº	Configuración	Descripción
1	Text Editor (Editor de texto)	Especifique el nombre del archivo ejecutable del editor empleado para la edición de archivos de texto.
2	Image Editor (Editor de imágenes)	Especifique el nombre del archivo ejecutable del editor empleado para la edición de archivos de mapas de bits.

Referencia

- ♦ La ruta de acceso al archivo ejecutable de cada editor depende del sistema operativo. Si se ha modificado el sistema operativo, vuelva a especificar el archivo ejecutable del editor.

5-16-4 Etiquetas

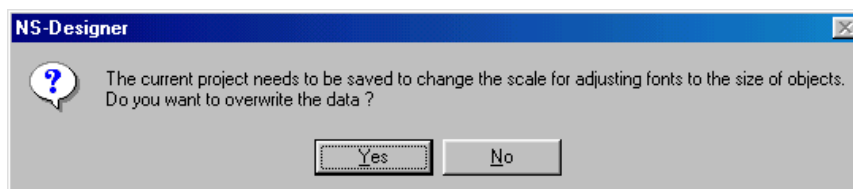
La ampliación puede especificarse para el ajuste automático de tamaños de fuente de las etiquetas de los objetos funcionales.



Nº	Configuración	Descripción
1	Scale (Escala)	Permite configurar la escala para el ajuste automático del tamaño de fuente. Se puede especificar cualquier valor entre 50 y 100 (predeterminado: 80).
2	Sample Text Attribute (Muestra de atributo de texto)	Presenta la información de los atributos de texto en la pantalla de muestra.
3	Text Attribute (Atributo de texto)	Haciendo clic en este botón se abre el cuadro de diálogo de atributos de texto. La información aquí configurada aparece en la muestra de atributos de texto.
4	Sample (Muestra)	Presenta la información en forma de muestra tras cambiar la escala de ajuste automático o los atributos de fuente.

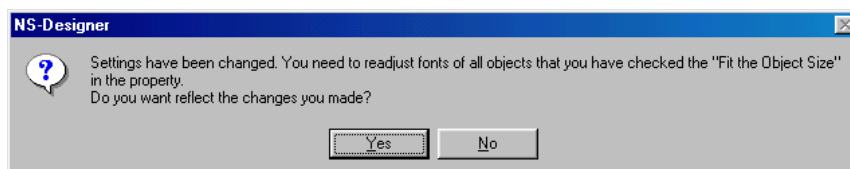
Referencia

- 1 El tamaño de fuente y el color de texto no se pueden cambiar en el cuadro de diálogo Text Attributes (Atributos de texto). Tampoco se puede cambiar la escala de las fuentes digitalizadas. Por consiguiente, no se abrirán los menús desplegables con los nombres de las fuentes.
- 2 El siguiente mensaje de error aparecerá si los datos de la pantalla que se está editando no han sido guardados al seleccionar la ficha Label (Etiqueta) en *Tools(Herramientas) – Options (Opciones)*.



Si aparece esta pantalla correspondiente a los datos que ya han sido guardados, haga clic en el botón **Yes (Sí)** para guardar los datos de la pantalla. Haga clic en el botón **No** para volver a la ficha Label (Etiqueta) sin guardar los datos de pantalla.

- 3 Configure el nivel de escala y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo de opciones. De esta manera aparecerá el siguiente mensaje.



Haga clic en el botón Yes (Sí) para seleccionar el ajuste al tamaño del objeto utilizando la escala configurada. Esta configuración se aplicará a las etiquetas de todos los objetos funcionales para los que se haya seleccionado la opción Fit the object size (Ajustar al tamaño del objeto).

Sección 6 Programación de macros

Las macros son funciones que ejecutan programas adicionales especificados por el usuario para proyectos, pantallas y objetos funcionales. El usuario puede agregar operaciones aritméticas, discriminación entre criterios y otras funciones normalmente no soportadas.

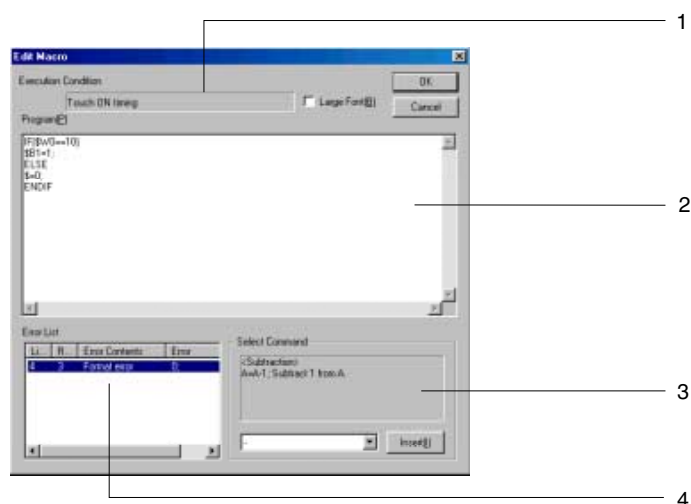
6-1	Registro de macros	6-1
6-2	Lista de mensajes de error	6-5

6-1 Registro de macros

Las macros se pueden registrar en proyectos, pantallas y objetos funcionales.

Registre la macro seleccionando los criterios de ejecución de la misma e introduciendo el programa de la macro mediante el cuadro de diálogo Edit Macro (Editar macro).

Una vez editada la macro, haga clic en el botón OK (Aceptar) para ejecutar la comprobación de errores. Si se detecta un error, aparecerá un mensaje en tal sentido en la lista de errores. Consulte en el epígrafe 6-2 *Lista de mensajes de error* información detallada acerca de los mensajes que aparecerán al producirse una situación de error. No se puede salir de la edición de macros hasta que se hayan corregido todas las situaciones de error.



Nº	Configuración	Descripción
1	Execution Condition (Condición de ejecución)	Muestra las condiciones en que se ejecutará la macro seleccionada.
2	Program (Programa)	Este campo se utiliza para introducir el programa de la macro. Cada macro puede contener 3.000 caracteres como máximo.
3	Select Command (Seleccionar comando)	Cuando se selecciona un comando en el cuadro combinado, aparecerá sobre este cuadro una explicación del comando seleccionado. Haga clic en el botón Insert (Insertar) para insertar el comando seleccionado en el campo Program (Programa).
4	Error List (Lista de errores)	Haga clic en el botón OK (Aceptar) para ver los mensajes de error correspondientes a los errores detectados durante la ejecución de la comprobación de errores. Al hacer doble clic en un error de la lista, el cursor se colocará en la posición del campo Program (Programa) en que se detectó el error.

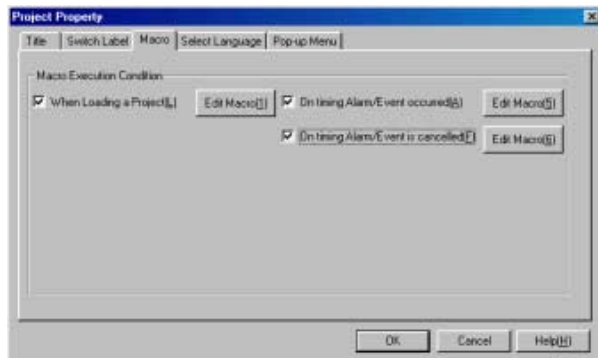
Referencia

- ◆ Consulte información sobre los métodos de programación de macros en el manual en pantalla *Macro* que está en la subcarpeta Manual de la carpeta de programa NS-Designer. No obstante, para tener acceso a este manual, se debe seleccionar la opción Online Manual (Manual en pantalla) durante la instalación de NS-Designer.

6-1-1 Registrar macros en proyectos

Para registrar macros en proyectos efectúe el procedimiento siguiente.

1. Seleccione **Settings (Configuración) - Project properties (Propiedades del proyecto)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Project Properties (Propiedades del proyecto). Haga clic en la ficha **Macro**.



3. Seleccione cualquiera de las tres condiciones de ejecución siguientes.

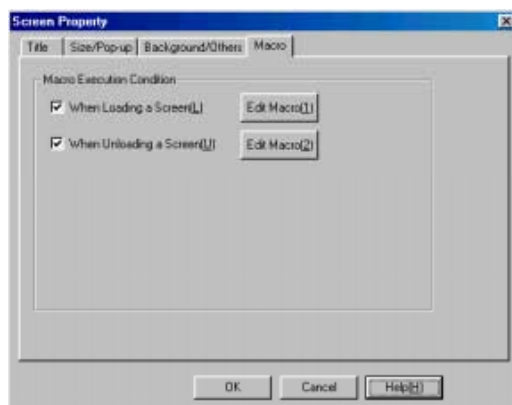
Condición de ejecución de macro	Descripción
When Loading a Project (Al cargar un proyecto)	Ejecuta la macro inmediatamente antes de cargar la primera pantalla después de abrir un proyecto.
Alarm/Event ON Timing (Al activarse una alarma/evento)	Ejecuta la macro al producirse una condición de alarma.
Alarm/Event OFF Timing (Al desactivarse una alarma/evento)	Ejecuta la macro al solucionarse la condición de alarma.

4. Haga clic en el botón **Edit Macro (Editar macro)** para abrir el cuadro de diálogo Edit Macro (Editar Macro).
5. Especifique el programa y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

Registrar macros en pantallas

Para registrar macros en pantallas efectúe el procedimiento siguiente.

1. Seleccione **Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla)**.
2. Se abrirá el cuadro de diálogo Screen Properties (Propiedades de pantalla). Haga clic en la ficha **Macro**.



3. Seleccione cualquiera de las condiciones de ejecución siguientes.

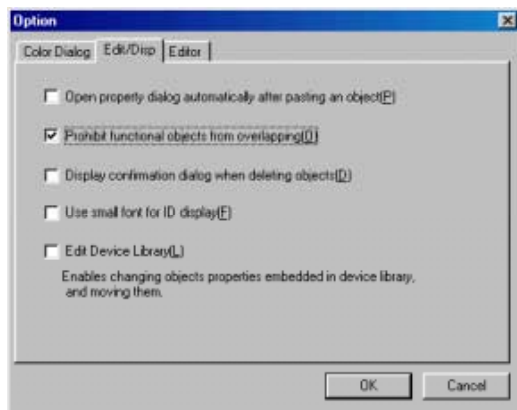
Condición de ejecución de macro	Descripción
When Loading a Screen (Al cargar una pantalla)	Ejecuta la macro inmediatamente antes de que se muestre la pantalla después de abrirla.
When Unloading a Screen (Al descargar una pantalla)	Ejecuta la macro inmediatamente antes de cambiar de página después de cerrar la pantalla.

- Haga clic en el botón **Edit Macro (Editar macro)** para abrir el cuadro de diálogo Edit Macro (Editar Macro).
- Especifique el programa y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

6-1-2 Registrar macros en objetos funcionales

Para registrar macros en objetos funcionales efectúe el procedimiento siguiente.

- Abra el cuadro de diálogo Properties (Propiedades) del objeto funcional en el que se va a registrar la macro.
- En la esquina inferior izquierda del cuadro de diálogo, seleccione *Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)* y, a continuación, seleccione allí la ficha **Macro**.



- Seleccione cualquiera de las condiciones de ejecución siguientes. La condición de ejecución dependerá del objeto funcional que se utilice.

Condición de ejecución de macro	Descripción
Touch ON Timing (Al presionar el objeto)	Ejecuta la macro en el momento en que se presiona el objeto funcional.
Touch OFF Timing (Al dejar de presionar el objeto)	Ejecuta la macro en el momento en que se deja de presionar el objeto funcional (después de haberlo presionado).
Before Inputting Numeral/String (Antes de introducir valores numéricos/cadenas)	Ejecuta la macro inmediatamente antes de abrir el teclado numérico y el teclado virtual que se utilizan para la introducción de valores numéricos y cadenas de caracteres.
Before Writing Numeral/String (Antes de escribir valores numéricos/cadenas)	Ejecuta la macro inmediatamente antes de que se comunique al host que se han introducido valores numéricos o cadenas de caracteres.
When Changing Numeral/String (Al cambiar los valores numéricos/cadenas)	Ejecuta la macro cuando cambia el valor de la dirección.
When Pressing a Display Area (Al presionar en un área de visualización)	Ejecuta la macro en el momento de presionar en el área de visualización de alarmas.
When Selecting an Alarm/Event (Al seleccionar una alarma/evento)	Ejecuta la macro inmediatamente después de seleccionar una alarma/evento del campo Alarm/Event Summary History (Resumen e histórico de alarmas/eventos).
When Selecting a List (Al seleccionar una lista)	Ejecuta la macro inmediatamente después de seleccionar una línea en la lista de selección de objetos.

4. Haga clic en el botón **Edit Macro (Editar macro)** para abrir el cuadro de diálogo Edit Macro (Editar Macro).
5. Especifique el programa y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.

La tabla siguiente muestra las condiciones de ejecución que se pueden seleccionar para cada objeto funcional.

Objeto funcional	Touch ON Timing (Al presionar el objeto)	Touch OFF Timing (Al dejar de presionar el objeto)	When Changing Numeral/ String (Al cambiar los valores numéricos/ cadenas)	Before Inputting Numeral/ String (Antes de introducir valores numéricos/ cadenas)	Before Writing Numeral/ String (Antes de escribir valores numéricos/ cadenas)	When Selecting a List (Al seleccionar una lista)
Botones ON/OFF	Sí	Sí	No	No	No	No
Botones de canal	Sí	Sí	No	No	No	No
Botones de comando	Sí	Sí	No	No	No	No
Indicador luminoso (lamp) de bit	No	No	Sí	No	No	No
Indicador luminoso (lamp) de canal	No	No	Sí	No	No	No
Visualización e introducción de valores numéricos	No	No	Sí	Sí	Sí	No
Visualización e introducción de cadenas	No	No	Sí	Sí	Sí	No
Décadas de selección	No	No	Sí	No	Sí	No
Texto	No	No	No	No	No	No
Selección en listas	No	No	No	No	No	Sí
Medidor de nivel	No	No	No	No	No	No
Gráfico de línea quebrada	No	No	No	No	No	No
Mapa de bits	No	No	No	No	No	No
Medidor analógico	No	No	No	No	No	No
Pantalla de vídeo	No	No	No	No	No	No
Fecha	No	No	No	No	No	No
Hora	No	No	No	No	No	No
Gráfico del registro de datos	No	No	No	No	No	No
Tabla de bloque de datos (receta)	No	No	No	Sí	Sí	No
Entrada temporal	No	No	No	No	No	No

Objetos de alarmas/eventos

Objeto funcional	When Pressing a Display Area (Al presionar en un área de visualización)	When Selecting an Alarm/Event (Al seleccionar una alarma/evento)
Pantalla de alarmas/eventos	Sí	No
Resumen e histórico de alarmas/eventos	No	Sí

6-2 Lista de mensajes de error

La tabla siguiente muestra los detalles de los mensajes de error que pueden aparecer en el campo Error List (Lista de errores) tras ejecutar una comprobación de errores.

Mensaje de error	Descripción
Format error (Error de formato)	El programa contiene elementos distintos de nombre de variable, nombre de función o programación, que no se pueden interpretar.
Variable name error (Error de nombre de variable)	El nombre de variable es incorrecto.
(is missing [falta paréntesis de apertura, [(].)	En una función o instrucción falta el símbolo de paréntesis de apertura [(].
No. of () does not agree (El nº de paréntesis () no coincide)	El número de paréntesis () del programa no coincide.
Position of , is incorrect (Posición de coma (,) incorrecta)	La posición de la coma (,) en el programa es incorrecta.
Function argument error (Error de argumento de función)	El programa contiene un argumento de función incorrecto, como por ejemplo la memoria de canales configurada en una posición que sólo permite memoria de bit. Consulte los argumentos que se pueden configurar en el epígrafe 2-1 <i>Tabla de argumentos de funciones de Referencia de macros de NS12</i> que se incluye en el CD-ROM de NS-Designer.
= command error (error de comando =)	El programa contiene una instrucción de sustitución incorrecta, como por ejemplo 3=10 o \$B0=3.
End of program is incomplete (Final del programa incompleto)	El programa introducido está incompleto.
If sentence error (Error de instrucción If)	El programa contiene una instrucción IF, ELSE o ENDIF incorrecta.
, or ; is missing [faltan coma (,) o punto y coma (;)]	Falta la coma (,) después del argumento de función o el programa no se ha dividido utilizando un punto y coma (;).
FOR sentence error (Error de instrucción FOR)	Se ha especificado un valor fuera del rango de 0 a 32767 para n en una instrucción FOR (n), o bien FOR está anidada a más de un nivel.

Sección 7 Configuración del sistema

En esta sección se describe el modo de configurar los parámetros de servicio y las asignaciones de direcciones del PT.

7-1 Configuración 7-1

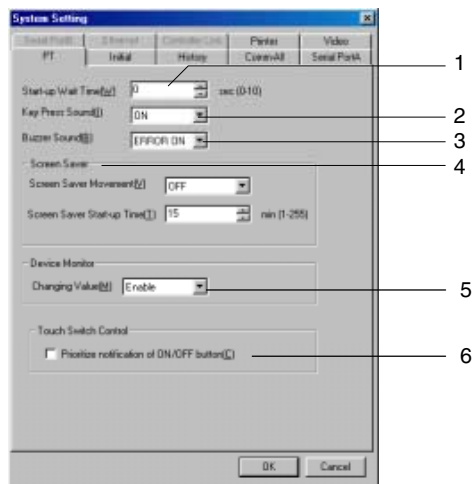
7-1 Configuración

7-1-1 Procedimiento común

Seleccione **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)**. Aparecerá el cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema).

7-1-2 Operaciones del PT

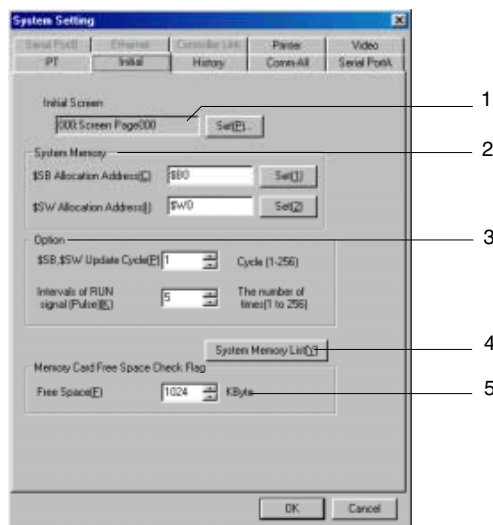
Haga clic en la ficha PT.



No	Configuración	Descripción
1	Startup Wait Time (Tiempo de espera de inicio)	Permite configurar el tiempo requerido antes de que el PT comience a comunicarse con dispositivos externos después de encenderlo o de reinicializarlo. El tiempo de espera puede configurarse entre 0 y 10 (unidad: s).
2	Key Press Sound (Sonido al pulsar tecla)	Especifique si desea o no oír un sonido cuando se pulsa un objeto. ON: sonido activado OFF: sonido desactivado
3	Buzzer Sound (Sonido de zumbador)	Especifique si desea o no que se oiga un zumbador. ON: El zumbador se activará en los siguientes casos: • Cuando se activen (ON) los bits de memoria del sistema de \$SB12 hasta \$SB14. • Cuando se produzca un error en el PT. • Cuando aparezca un mensaje con los iconos "x" y "!" OFF: El zumbador estará desactivado ERROR ON: El zumbador se activará en los siguientes casos: • Cuando se produzca un error en el PT. • Cuando aparezca un mensaje con los iconos "x" y "!"
4	Screen Saver (Protector de pantalla)	Desde aquí podrá configurar las diversas opciones del protector de pantalla.
	Screen Saver Movement (Movimiento del protector de pantalla)	Seleccione cualquiera de las siguientes opciones del protector de pantalla. Display Erased (Borrar pantalla): Borra la pantalla cuando se mantiene inactiva durante más de un período de tiempo especificado. OFF: Desactiva el protector de pantalla.
	Screen Saver Startup Time (Tiempo de activación del protector de pantalla)	Especifique el período de tiempo, transcurrido el cual se activará el protector de pantalla. El período puede ajustarse entre 1 y 255 (unidad: s).
5	Device Monitor Changing Value (Cambio de valor del monitor del dispositivo)	Especifique si desea activar o desactivar el cambio de los valores del monitor correspondientes a las direcciones que aparecen en la pantalla del monitor del dispositivo en el PT. Enable (Habilitar): permite cambiar el valor del monitor. Disable (Inhabilitar): no permite cambiar el valor del monitor.
6	Prioritize notification of ON/OFF Button (Priorizar notificación de botón ON/OFF)	Seleccione esta opción para priorizar la notificación del botón ON/OFF.

7-1-3 Initial (Inicial)

Haga clic en la ficha **Initial (Inicial)**.



Configuración		Descripción
1	Initial Screen (Pantalla inicial)	Seleccione la pantalla inicial que debe abrirse al iniciarse el funcionamiento del PT.
2	System Memory (Memoria del sistema)	Especifique a qué direcciones está asignada la memoria del sistema.
	\$SB Allocation Address (Dirección de asignación \$SB)	La memoria de bits del sistema se puede asignar en el área de memoria del PLC (host) o en \$B. Configure la dirección como múltiplo de 16. Si \$SB se asigna como memoria del host, no se especificará el número de bit. Como memoria del sistema se utilizará un total de 48 bits de memoria de bits, a partir de la dirección especificada. Ejemplo: Si Serial A se configura como DM 00000, la correspondencia con \$SB será la siguiente: \$SB0 Serial A: DM 00000.00 \$SB1 Serial A: DM 00000.01 hasta \$SB47 Serial A: DM 00002.15
	\$SW Allocation Address (Dirección de asignación \$SW)	La memoria de canal del sistema se puede asignar en el área de memoria del PLC (host) o en \$W. Se utilizará como memoria del sistema un total de 37 canales de memoria de canal, a partir de la dirección especificada.
	Options (Opciones)	Especifique el ciclo de actualización de la memoria del sistema y el intervalo de la señal RUN (impulsos).
	\$SB, \$SW Update Cycle (Ciclo de actualización de \$SB, \$SW)	Especifique el ciclo de actualización de \$SB y de \$SW. Se puede especificar cualquier valor entre 1 y 256.
	Intervals of RUN Signal (Pulse) (Intervalos de la señal RUN (impulso))	Especifique el intervalo de comunicaciones para la escritura de las señales RUN. Se puede especificar cualquier valor entre 1 y 256.
4	Botón System Memory List (Lista de memorias del sistema)	Haga clic en este botón para abrir la System Memory List (Lista de memorias del sistema).
5	Indicador de comprobación de espacio libre en tarjeta de memoria	Especifique la cantidad de espacio libre en la tarjeta de memoria que debe alcanzarse para disparar una alarma. Si el espacio libre en la tarjeta de memoria insertada en el PT se sitúa en o por debajo del valor aquí especificado, \$SB48 se pondrá en ON.

Referencia

- ◆ Configure la memoria interna tanto para las direcciones de asignación de \$SB y de \$SW, o bien especifique la misma dirección de host para ambas.

Ejemplo \$SB: Serial A: 00000
\$SW: Serial A: DM 00000

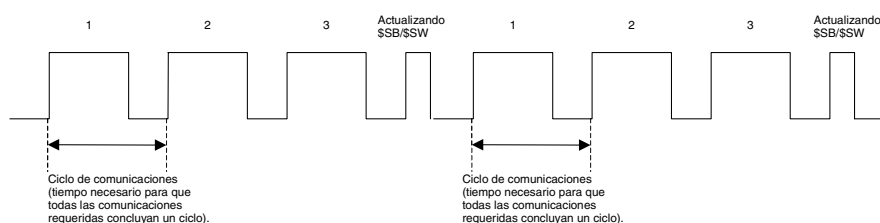
Especifique el mismo nombre de host (Serial A) tanto para \$SB como para \$SW.

- ◆ No se pueden asignar TIM, CNT, TK, TU y CU a \$SB.
- ◆ No se pueden asignar TK, TU y CU a \$SW.
- ◆ Consulte información detallada acerca de la memoria del sistema en la Sección 2-4 Memoria del sistema del Manual de programación del PT.
- ◆ Al cambiar la configuración en la ficha Comm-All (Comunicaciones-Todo) en cuanto al uso del puerto de comunicaciones, Ethernet y Controller Link, cierre el cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema) antes de configurar la dirección del host en \$SB o \$SW.

\$SB, \$SW Update Cycle (Ciclo de actualización de \$SB, \$SW)

Los datos entre \$SB/\$SW y las direcciones asignadas se actualizan cada vez que se procesa el número de ciclos de comunicaciones especificado en el campo \$SB, \$SW Update Cycle (Ciclo de actualización de \$SB, \$SW).

Ejemplo: \$SB, \$SW Update Cycle (Ciclo de actualización de \$SB, \$SW) configurado en tres ciclos.

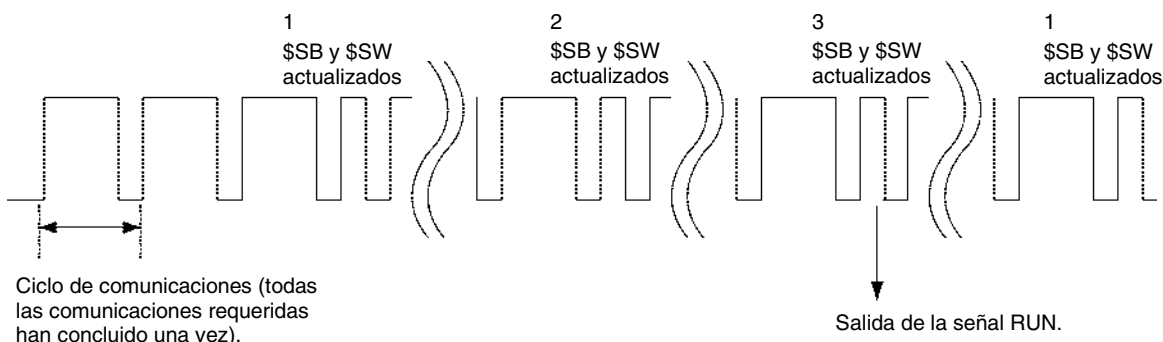
**Referencia**

- ◆ \$SB y \$SW se actualizarán también al iniciarse la carga de un proyecto, al cambiar de pantalla básica, al abrir o cerrar pantallas emergentes, y al cambiar de pestaña. Tras la actualización ejecutada durante estas operaciones, las siguientes se realizarán según lo especificado en el campo \$SB, \$SW Update Cycle (Ciclo de actualización de \$SB, \$SW).

RUN Signal Pulse Interval (Intervalo de la señal RUN (Impulso))

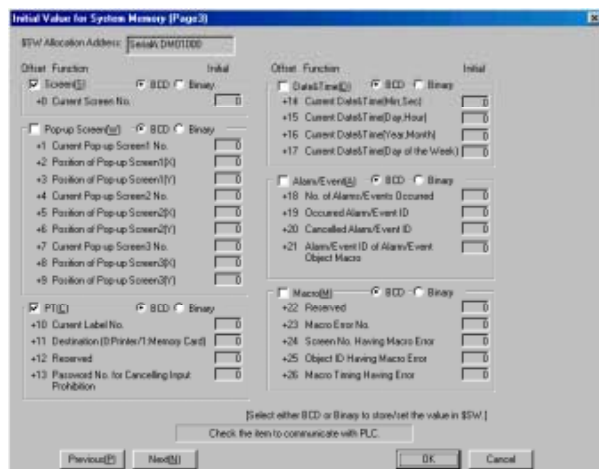
La salida de la señal RUN (\$SB0, \$SB1) se produce después de que se hayan actualizado \$SB y \$SW el número de veces especificado en RUN Signal Pulse Interval (Intervalo de la señal RUN (impulso)).

Ejemplo: En la siguiente ilustración vemos qué sucede cuando RUN Signal Pulse Interval (Intervalo de la señal RUN (impulso)) se configura como 3.



Initial Value for System Memory (Valor inicial de la memoria del sistema)

Haga clic en el botón **System Memory List (Lista de memorias del sistema)**, de la ficha Initial (Inicial), para abrir el cuadro de diálogo Initial Value for System Memory (Valor inicial de la memoria del sistema).



Se puede configurar \$SB y \$SW para que se comuniquen con las direcciones de asignación del PLC especificadas en la ficha Initial (Inicial).

Las direcciones \$SB y \$SW están divididas en grupos funcionales, y el usuario podrá seleccionar en qué grupos ejecutar las comunicaciones. Seleccionando las diversas opciones, las comunicaciones se realizarán entre el área seleccionada y la dirección del PLC.

La configuración predeterminada es Screen (Pantalla) solamente (comunicaciones con \$SW0). Cambie la configuración como sea necesario.

El ejemplo precedente ha configurado las comunicaciones del siguiente modo:

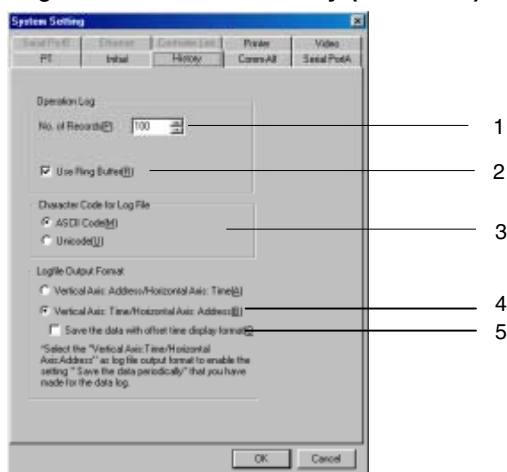
\$SW0	Serial A: DM 01000
\$SW10 hasta \$SW13	Serial A: DM 01010 hasta DM 01013

Referencia

- Los bits de \$SB y los canales de \$SW no seleccionados en el cuadro de diálogo Initial Value for the System Memory (Valor inicial de la memoria del sistema) están configurados para no comunicarse con el PLC, por lo que se pueden utilizar. El que haya bits y canales no seleccionados no implica que su uso esté prohibido.

7-1-4 History (Histórico)

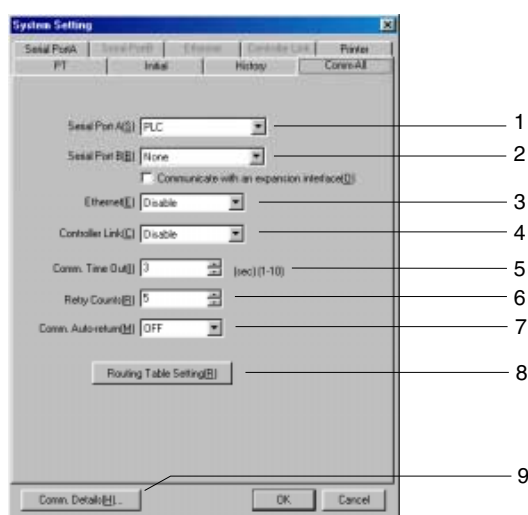
Haga clic en la ficha **History (Histórico)**.



Nº	Configuración	Descripción
1	Number of Operation Log Records (Nº de registros del Registro de operaciones)	Especifique el número de registros que podrán guardarse en un único archivo. Se puede especificar cualquier número de registros entre 0 y 1024. Especifique 0 si no desea guardar registros.
2	Use Ring Buffer (Usar búfer circular)	Seleccione esta opción para registrar los datos en un búfer (memoria intermedia) circular. Al seleccionar esta opción, los datos nuevos sobrescribirán los datos viejos cuando se supere el número máximo de elementos. Si no se selecciona esta opción, no se podrán registrar más datos una vez alcanzado el número máximo especificado.
3	Character Code for Log File (Código de caracteres para archivo de registro)	Seleccione el código de caracteres (ASCII o Unicode) para históricos de alarmas/eventos y para registros de datos, de operaciones y de errores.
4	Logfile Output Format (Formato de salida de archivo de registro)	Permite definir el formato para que el registro de datos salga como archivo CSV.
5	Save the data with offset time display format (Guardar los datos con formato de visualización de desplazamiento de tiempo)	Seleccione esta opción para visualizar la hora como valor de desplazamiento al enviar datos de registro desde el registro de datos a un archivo CSV.

7-1-5 Comm-All (Comunicaciones-Todo)

Esta ficha se utiliza para especificar el destino de las comunicaciones. Haga clic en la ficha **Comm-All (Comunicaciones-Todo)**.



Nº	Configuración	Descripción
1	Serial Port A (Puerto serie A)	Seleccione None (Ninguno), PLC, Bar-Code Reader (Lector de código de barras), Temperature Controller (Controlador de temperatura), Memory Link o Modem for Data Transfer (Módem para transferencia de datos) como destino de las comunicaciones. Se podrá especificar un solo código de barras para cada proyecto.
2	Serial Port B (Puerto serie B)	Seleccione None (Ninguno), PLC, Bar-Code Reader (Lector de código de barras), Temperature Controller (Controlador de temperatura), Memory Link o Modem for Data Transfer (Módem para transferencia de datos) como destino de las comunicaciones. Se podrá especificar un solo código de barras para cada proyecto.
	Communicate with an expansion interface (Comunicar con una interfaz de expansión)	Seleccione esta opción si se está utilizando una interfaz de expansión para comunicaciones serie (sólo en NS5). Esta opción está prevista exclusivamente para futuras expansiones. Normalmente no debe seleccionarse.

Nº	Configuración	Descripción
3	Ethernet	Especifique si se va a utilizar o no Ethernet. Disabled (Inhabilitar): no se utilizarán comunicaciones Ethernet. Enabled (Habilitar): se utilizarán comunicaciones Ethernet.
4	Controller Link	Especifique si se va a utilizar o no Controller Link. Disabled (Inhabilitar): no se utilizarán comunicaciones Controller Link. Enabled (Habilitar): se utilizarán comunicaciones Controller Link.
5	Comm. Time Out (Tiempo de espera de comunicaciones)	Especifica el tiempo que transcurrirá hasta que aparezca el error de tiempo de espera cuando no se recibe ninguna respuesta del host. El período puede ajustarse entre 1 y 10 (unidad: s).
6	Retry Counts (Nº de reintentos)	Permite especificar el número de reintentos de establecimiento de comunicaciones antes de que aparezca una pantalla de error cuando se produce un error al intentar establecer una comunicación con el host. Si transcurrido el número de reintentos fallidos aquí especificado no es posible establecer comunicación con el host, se ejecutará el proceso especificado en <i>Comm. Auto-return (Retorno automático de comunicaciones)</i> para la recuperación automática de las comunicaciones. El número de reintentos que se puede especificar es de 0 hasta 255 veces.
7	Routing Table Setting (Configurar Tabla de rutas)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Routing Table Setting (Configurar Tabla de rutas).
8	Comm. Auto-return (Retorno automático de comunicaciones)	Especifique si se desea utilizar o no la recuperación automática de comunicaciones. Yes (Sí): en caso de producirse un error de comunicaciones, se reintentará restablecerlas sin abrir el cuadro de diálogo Error Message (Mensaje de error). No: se abrirá el cuadro de diálogo Error Message (Mensaje de error) al producirse un error de comunicaciones. Para reintentar establecer las comunicaciones, haga clic en el botón OK (Aceptar) del cuadro de diálogo Error Message (Mensaje de error).
9	Botón Comm. Details (Detalles de comunicaciones)	Haga clic en este botón para abrir un cuadro de diálogo que le permitirá especificar opciones avanzadas de comunicaciones.

Referencia

- ◆ Para cambiar la configuración del puerto de comunicaciones deberán modificarse los datos de pantalla.

Ejemplo: cambio desde usar sólo puerto serie A a puerto serie B.

1. Haga clic en la ficha **Comm-All (Comunicaciones-Todo)** del cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema) y, a continuación, cambie *None (Ninguno)* por *PLC* para el puerto serie B (deje el puerto serie A configurado como *PLC*).

En estas condiciones, el host quedará automáticamente registrado. El nombre predeterminado del host es Serial B.

2. Al crear objetos funcionales que se comunicarán con el PLC conectado al puerto serie B, configure el nombre del host como *Serial B* y especifique la dirección.

Al cambiar el destino de las comunicaciones de los objetos funcionales existentes al PLC conectado al puerto serie B, cambie el nombre del host de *Serial A* (nombre predeterminado del host al usar el puerto serie A) a *Serial B*.



En esta situación le resultarán de utilidad funciones tales como *Replace (Reemplazar)* (consulte la sección 5-4 Edición) y *Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez)* (consulte la sección 5-10 Configuración por lotes). Podrá cambiar la configuración rápidamente utilizando las funciones *Import CSV File (Importar archivo CSV)* y *Export CSV File (Exportar archivo CSV)* (consulte la Sección 12 Importación y exportación de archivos CSV).

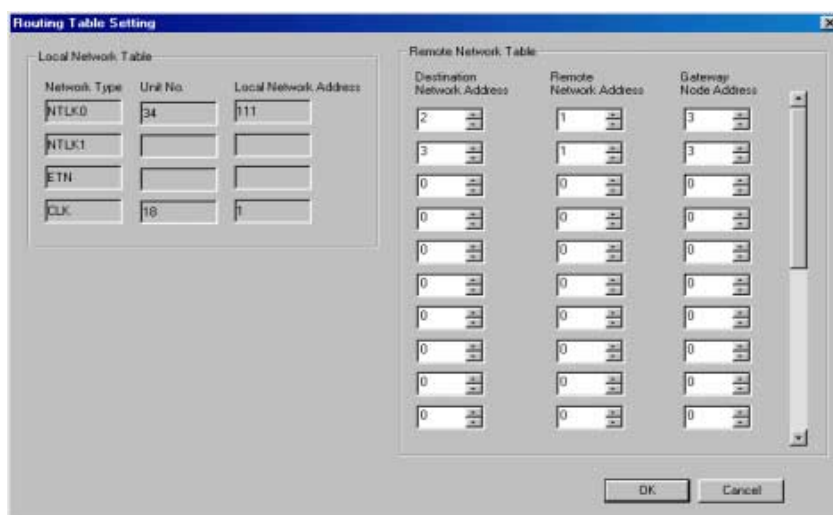
Utilizando las funciones *Import/Export CSV File (Importar/Exportar archivo CSV)* podrá exportar el archivo íntegro a un archivo CSV. El archivo así exportado podrá abrirse y, mediante funciones como *Replace (Reemplazar)*, podrá cambiar *Serial A* por *Serial B*. Los archivos CSV no incluyen direcciones indirectas y otros datos. Las asignaciones de dichos datos deberán cambiarse de manera separada utilizando NS-Designer.

3. Si no va a utilizarse el puerto serie A, haga clic en la ficha **Comm-All (Comunicaciones-Todo)** del cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema) y cambie el puerto serie A de *PLC* a *None (Ninguno)*.

- ◆ Si se ha cambiado la configuración sobre el uso o no de puertos de comunicaciones, cierre el cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema) antes de configurar la dirección del host en \$SB o \$SW. Hasta que no se cierre el cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema), la configuración existente antes de los cambios mantendrá su validez y no será posible configurar las opciones del nuevo host en las direcciones de asignación de memoria del sistema.

Configuración de tablas de rutas

Haga clic en el botón **Routing Table (Tabla de rutas)** de la ficha Comm All (Comunicaciones-Todo) para abrir el cuadro de diálogo Routing Table Setting (Configurar Tabla de rutas).



Las tablas de rutas constan de una tabla de red local y de una tabla de red remota. Las tablas de rutas son necesarias para los mensajes a través de una red Controller Link.

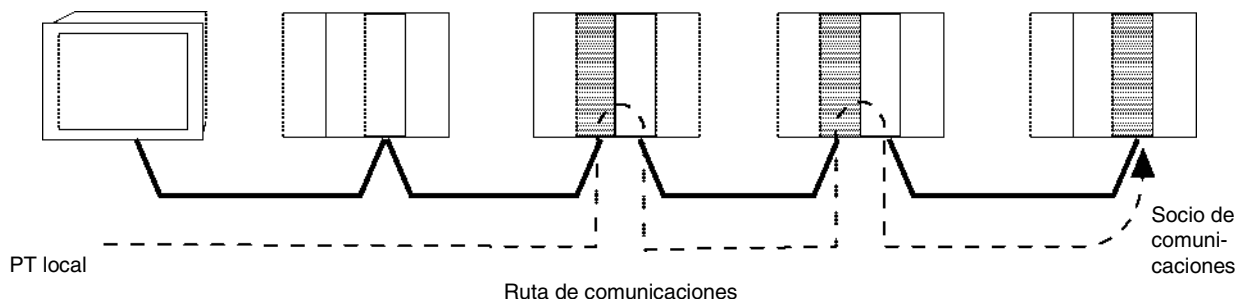


Tabla Local Network (Red local)

La tabla Local Network (Red local) aparece a la izquierda del cuadro de diálogo Routing Table Setting (Configuración de tablas de rutas). Muestra la configuración de las fichas Serial Port A, Serial Port B, Ethernet y Controller Link.

Network Type	Unit No.	Local Network Address
NTLK0	34	111
NTLK1	39	112
ETN	17	1
CLK	18	1

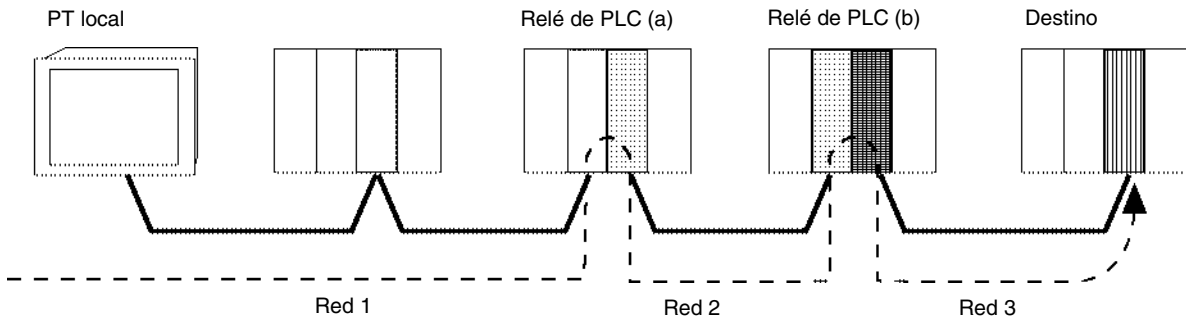
Número	Configuración	Descripción
1	NTLK0	Muestra la información del puerto serie A. El número de unidad y la dirección de red local son fijos. - Número de unidad: 34 - Dirección de red local: 111
2	NTLK1	Muestra la información del puerto serie B. El número de unidad y la dirección de red local son fijos. - Número de unidad: 39 - Dirección de red local: 112
3	ETN	Muestra información de la red Ethernet. El número de unidad es fijo. - Número de unidad: 17 - Dirección de red local: indica el número configurado en la ficha Ethernet.
4	CLK	Muestra información de la red Controller Link. El número de unidad es fijo. - Número de unidad: 18 - Dirección de red local: indica el número configurado en la ficha Controller Link.

Referencia

- ◆ Cierre el cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema) después de cambiar la configuración de los puertos utilizados en la ficha Comm-All (Comunicaciones-Todo), o bien después de cambiar la configuración de las fichas Ethernet o Controller Link. La nueva configuración no se aplicará hasta cerrar este cuadro de diálogo.

Tabla de red remota

La tabla de red remota proporciona la dirección del nodo y de la red correspondiente al punto de retransmisión inicial (primer punto por donde deben pasar los datos) en la ruta hacia una red de destino (red final) que no está conectada directamente al PLC local. La tabla especifica la ruta desde el punto de retransmisión hasta la red final.



Remote Network Table

Destination Network Address	Remote Network Address	Gateway Node Address
2	1	3
3	1	3

1
2
3

Nº	Configuración	Descripción
1	Destination Network Address (Dirección de red de destino)	Especifique la dirección de la red de destino. Si el destino se encuentra en la red local, no será necesario configurar esta opción.
2	Remote Network Address (Dirección de red remota)	Especifique la dirección de red del primer punto en el camino a la red de destino. Si el destino se encuentra en la red local, no será necesario configurar esta opción.
3	Gateway Node Address (Dirección del nodo de la puerta de enlace)	Especifique la dirección del nodo del primer punto de retransmisión en camino a la red de destino. Si el destino se encuentra en la red local, no será necesario configurar esta opción.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de una conexión del sistema y de sus tablas de rutas.

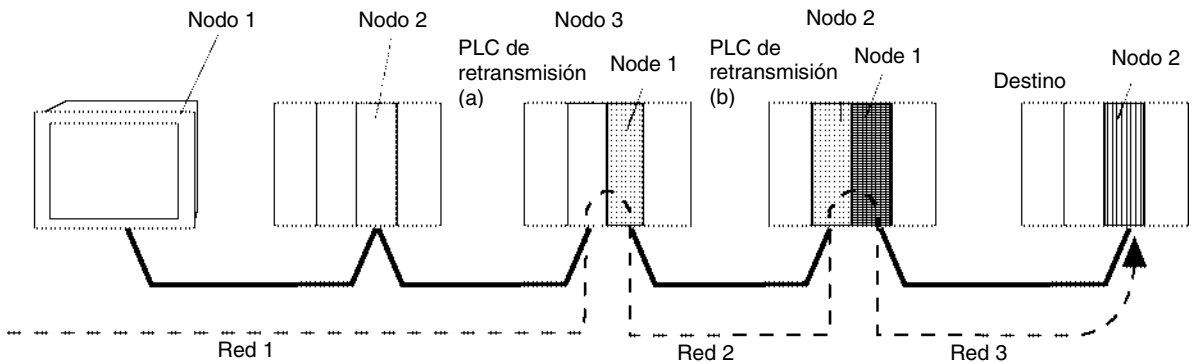


Tabla de red remota del PT local

Dirección de red de destino	Dirección de red de retransmisión	Dirección del nodo de la puerta de enlace
3	1	3

Significado: Para ir a la red 3, primero debe ir al nodo 3 de la red 1.

Tabla de red remota del PLC (a)

Dirección de red de destino	Dirección de red de retransmisión	Dirección del nodo de la puerta de enlace
3	2	2

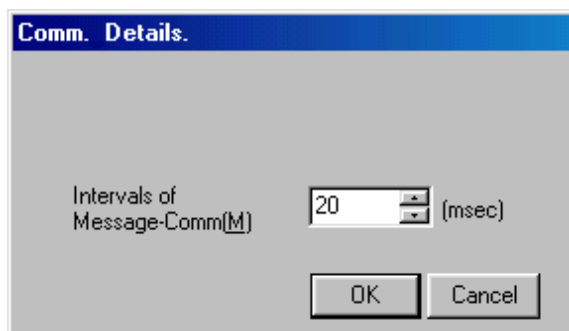
Significado: Para ir a la red 3, primero debe ir al nodo 2 de la red 2.

Tabla de red remota del PLC (b)

Dirección de red local	Dirección del nodo de la puerta de enlace
3	1

Comm. Details (Detalles de comunicaciones)

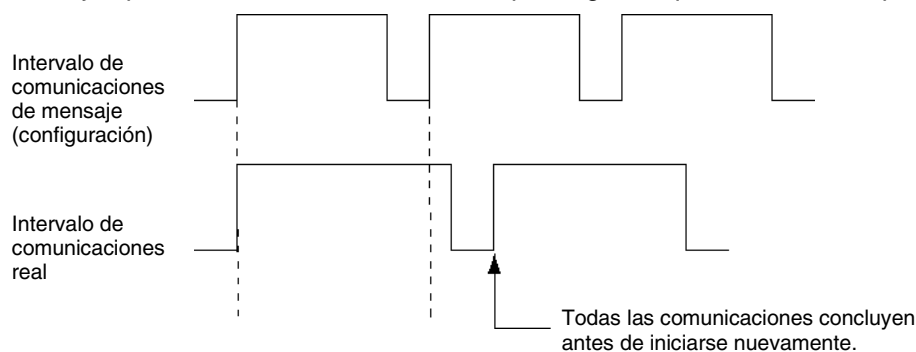
El cuadro de diálogo Comm. Details (Detalles de comunicaciones) sólo aparecerá si en la ficha Comm-All (Comunicaciones-Todo) se ha hecho clic en el botón **Comm. Details (Detalles de comunicaciones)**.



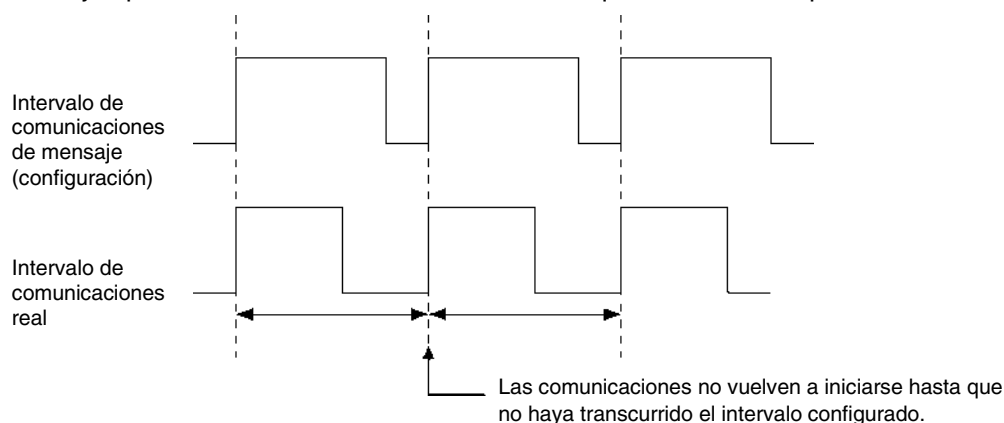
Especifique el intervalo de comunicación de mensajes; es decir, el tiempo transcurrido desde el inicio de todas las comunicaciones que requiere la pantalla hasta el inicio de las siguientes comunicaciones. Se puede especificar cualquier valor entre 2 y 200 ms.

Los siguientes ejemplos corresponden a situaciones en las que el intervalo aquí especificado es diferente del tiempo necesario para establecer efectivamente las comunicaciones.

Ejemplo: comunicaciones reales más prolongadas que el intervalo especificado



Ejemplo: comunicaciones reales más cortas que el intervalo especificado



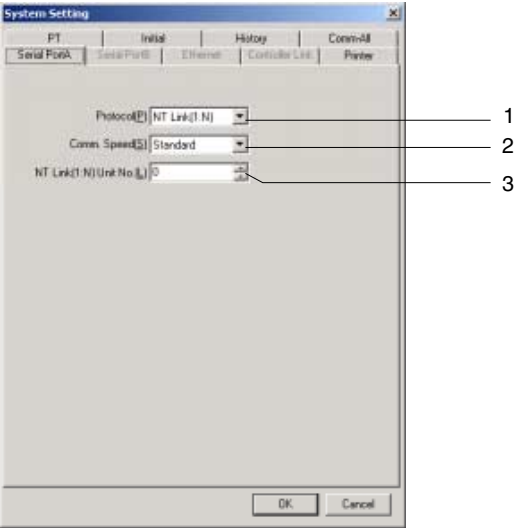
7-1-6 Details (Detalles)

Las opciones avanzadas permiten configurar los detalles del método de comunicaciones seleccionado en la ficha Comm-All (Comunicaciones-Todo).

Serial Port A y Serial Port B (Puertos serie A y B)

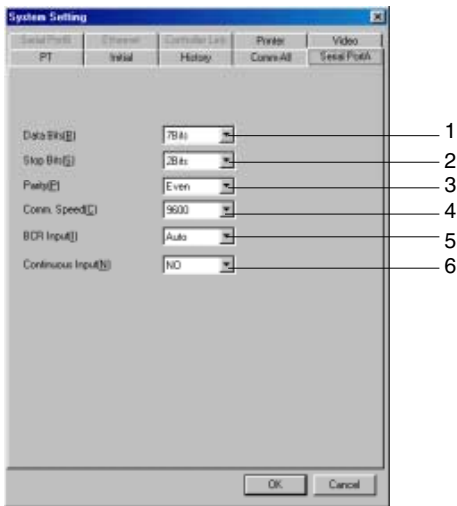
Seleccione PLC o Bar-Code Reader (Lector de código de barras) en Serial Port A o Serial Port B (Puerto serie A o B) de la ficha Comm-All (Comunicaciones-Todo) para abrir la ficha Serial Port A o Serial Port B.

Destino de comunicaciones configurado como PLC:



Nº	Configuración	Descripción								
1	Protocol (Protocolo)	Seleccione como protocolo NT Link 1:1, NT Link 1:N o Host Link. <table><tr><th>Usando los dos puerto serie A y B</th><th>Compatible/incompatible</th></tr><tr><td>1: 1 NT Link + 1: 1 NT Links</td><td>Compatible</td></tr><tr><td>1: 1 NT Link + 1: N NT Links</td><td>Compatible</td></tr><tr><td>1: N NT Links + 1: N NT Links</td><td>Incompatible</td></tr></table>	Usando los dos puerto serie A y B	Compatible/incompatible	1: 1 NT Link + 1: 1 NT Links	Compatible	1: 1 NT Link + 1: N NT Links	Compatible	1: N NT Links + 1: N NT Links	Incompatible
Usando los dos puerto serie A y B	Compatible/incompatible									
1: 1 NT Link + 1: 1 NT Links	Compatible									
1: 1 NT Link + 1: N NT Links	Compatible									
1: N NT Links + 1: N NT Links	Incompatible									
2	Comm. Speed (Velocidad de comunicaciones)	Seleccione la velocidad de comunicaciones. El intervalo de velocidad dependerá del protocolo configurado. Consulte los intervalos válidos en la siguiente tabla. <table><tr><th>Protocolo</th><th>Intervalo de selección de velocidad de transferencia</th></tr><tr><td>1: N NT Links</td><td>Normal o alta</td></tr><tr><td>1: 1 NT Link</td><td>No requiere configuración</td></tr><tr><td>Host Link</td><td>9,600 o 19,200 bps</td></tr></table>	Protocolo	Intervalo de selección de velocidad de transferencia	1: N NT Links	Normal o alta	1: 1 NT Link	No requiere configuración	Host Link	9,600 o 19,200 bps
Protocolo	Intervalo de selección de velocidad de transferencia									
1: N NT Links	Normal o alta									
1: 1 NT Link	No requiere configuración									
Host Link	9,600 o 19,200 bps									
3	NT Link (1: N) Unit No. (Nº de unidad NT Link 1:N))	Seleccione el número de unidad de 1: N NT Link entre 0 y 7. Si se selecciona 1: 1 NT Link como protocolo, esta configuración no es necesaria.								

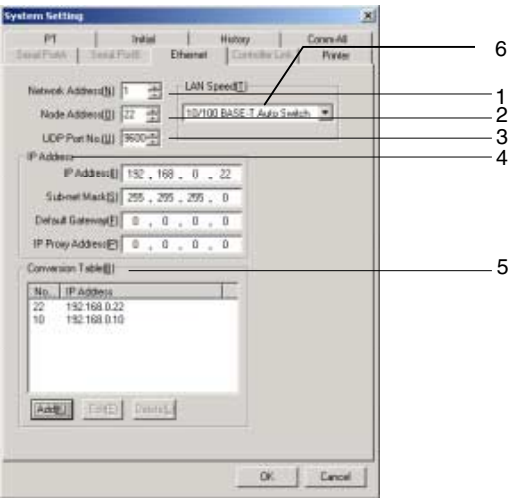
Destino de comunicaciones configurado como *Bar-Code Reader (Lector de código de barras)*:



Nº	Configuración	Descripción
1	Data Bits (Bits de datos)	Seleccione la longitud de bits de datos del lector de código de barras como 7 u 8 bits.
2	Stop Bits (Bits de parada)	Seleccione la longitud de bits de parada del lector de código de barras como 1 ó 2 bits.
3	Parity (Paridad)	Seleccione la paridad de bits de datos del lector de código de barras entre las opciones None (Ninguna), Even (Par) u Odd (Impar).
4	Baud Rate (Velocidad en baudios)	Seleccione la velocidad en baudios de las comunicaciones del lector de código de barras entre 4800, 9600 ó 19200 bps.
5	BCR Input (Entrada del lector de código de barras)	Seleccione entre las siguientes opciones el método de confirmación que se utilizará después de introducir datos en la columna de entrada. Auto: confirma automáticamente los datos cuando son leídos desde el lector de código de barras. Manual: confirma los datos al pulsar la tecla Intro. Se pueden agregar datos y cadenas de caracteres.
6	Continuous Input (Entrada continua)	Permite especificar si se desea o no saltar al siguiente objeto al confirmar entradas procedentes de un lector de código de barras. Esta opción podrá activarse si <i>BCR Input (Entrada del lector de código de barras)</i> está configurada como <i>Auto</i> .

Ethernet

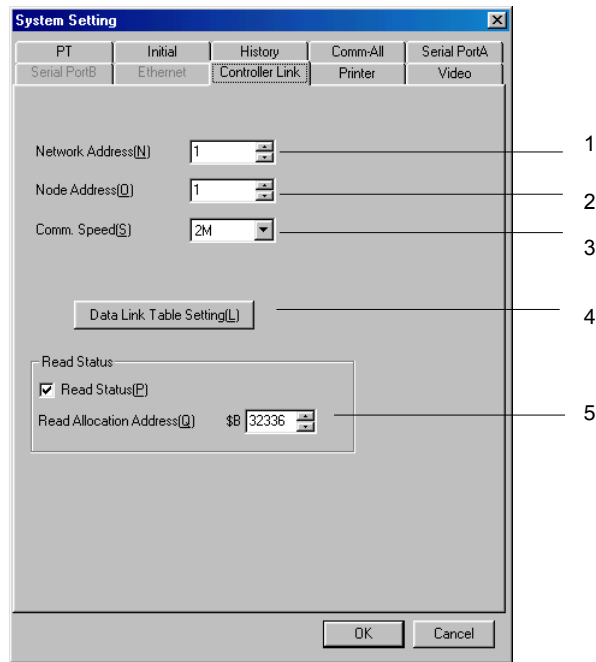
Haga clic en la ficha **Ethernet**.



Nº	Configuración	Descripción
1	Network Address (Dirección de red)	Especifique el número de la red Ethernet a la que está conectado el PT. Se puede especificar cualquier valor entre 1 y 127.
2	Node Address (Dirección de nodo)	Especifique la dirección de nodo del PT en la red Ethernet. Se puede especificar cualquier dirección entre 1 y 254.
3	UDP Port No. (Nº de puerto UDP)	Especifique el número de puerto UDP que desea utilizar. Se puede especificar cualquier valor entre 1024 y 65535.
4	IP Address (Dirección IP)	IP Address (Dirección IP) Especifique la dirección IP de la red Ethernet a la que está conectado el PT. Se puede especificar cualquier dirección IP entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255. Sub-net Mask (Máscara de subred) Especifique la máscara de subred de la red Ethernet a la que está conectado el PT. Se puede especificar cualquier máscara de subred entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255. Default Gateway (Puerta de enlace predeterminada) Especifique el enrutador de IP para las comunicaciones con otras redes. Se puede especificar cualquier puerta de enlace predeterminada entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255. IP Proxy Address (Dirección de servidor proxy de IP) Especifique la dirección IP o la dirección del servidor proxy de IP de destino de las transmisiones en las comunicaciones a través de una red Ethernet. Se puede especificar cualquier dirección entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.
5	Conversion Table (Tabla de conversión)	Permite crear la tabla que convierte las direcciones de nodos FINS en direcciones IP para las comunicaciones a través de una red Ethernet. Se pueden registrar hasta 32 combinaciones de direcciones. Procedimiento • Adición de opciones de configuración - Haga clic en el botón Add (Agregar) para abrir el siguiente cuadro de diálogo. - Especifique la dirección del nodo y la dirección IP a la que debe convertirse; a continuación, haga clic en OK (Aceptar). El intervalo de configuración es: Dirección de nodo: desde 1 hasta 253 Dirección IP: desde 0.0.0.0 hasta 255.255.255.255 • Edición o eliminación de opciones de configuración Seleccione la opción de configuración que desea editar o eliminar. Haga clic en el botón Edit (Editar) o Delete (Eliminar), respectivamente.
6	LAN Speed (Velocidad de LAN)	Seleccione el método para especificar la velocidad de Ethernet entre las opciones <i>10/100BASE-T Auto Switch (Conmutación automática entre 10/100BASE-T)</i> o <i>10BASE-T Fixed (10BASE-T fija)</i> .

Controller Link

Haga clic en la ficha **Controller Link**.

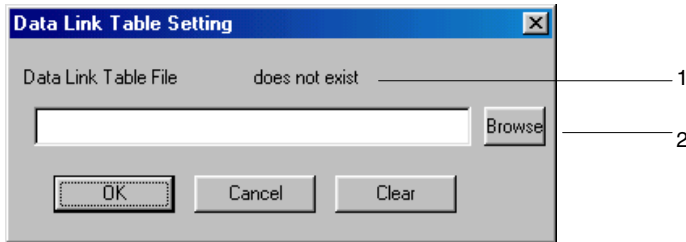


Nº	Configuración	Descripción
1	Network Address (Dirección de red)	Especifique el número de la red Controller Link a la que está conectado el PT. Se puede especificar cualquier valor entre 1 y 127.
2	Node Address (Dirección de nodo)	Especifique el número de nodo del PT en la red Controller Link. Se puede especificar cualquier valor entre 1 y 32.
3	Comm. Speed (Velocidad de comunicaciones)	Seleccione la velocidad en baudios entre las opciones 500 Kbps, 1 Mbps o 2 Mbps.
4	Data Link Table Setting (Configuración de tabla de data links)	Haga clic en este botón para abrir el cuadro de diálogo Data Link Table Setting (Configuración de tabla de data links). Consulte información detallada en la página Fehler! Textmarke nicht definiert..
5	Read Status (Leer estado)	Permite especificar si debe o no leerse el estado de Controller Link, así como configurar la dirección de lectura del estado. La dirección puede especificarse entre \$B0 y \$B 32336.

Configuración de tablas de data links

Las tablas de data links (Data Link) muestran de qué modo están vinculados los datos. Estas tablas se pueden configurar utilizando el software de soporte Controller Link o la herramienta de configuración de red CX-Net. Estas tablas sólo se pueden especificar en NS-Designer.

Haga clic en el botón **Data Link Table Setting (Configuración de tabla de data links)** para abrir el cuadro de diálogo del mismo nombre.



Número	Descripción
1	Indica si existen o no tablas de data links en la carpeta en la que se guarda el archivo del proyecto. Ejemplos: No hay tablas de data links: Data Link Table File does not exist Hay tablas de data links: Data Link Table File exist
2	Se utiliza para seleccionar el archivo de tabla de data links. Debe especificarse un archivo con una extensión .cl3. Haga clic en el botón Browse (Examinar) y seleccione el archivo de tabla de data links. La tabla de data links especificada volverá a guardarse como ClkDLink.cl3 en la carpeta del proyecto.

Nota

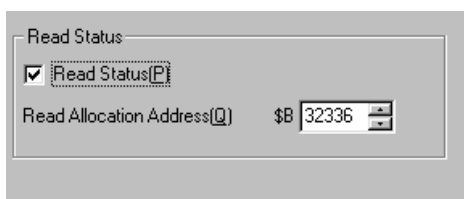
- ◆ Elimine las tablas de data links de todo nodo que no participe en los enlaces de datos.

Referencia

- Al crear tablas de data links utilizando el software de soporte Controller Link o CX-Net se podrá especificar cualquier nombre de archivo. Especificación de tablas de data links en el cuadro de diálogo Data Link Table Setting (Configuración de tabla de data links) de NS-Designer. El archivo se guardará en la carpeta del proyecto con el nombre ClkDLink.cl3.
- Las tablas de data links se pueden configurar a través de una red. Configure las tablas de data links a través de la unidad Controller Link I/F utilizando CX-Net o el software de soporte Controller Link. Las tablas de data links no se pueden configurar en NS-Designer. Para cambiar las tablas de data links se puede utilizar la función de configuración de tablas a través de una red.
- Si las tablas de data links se configuran en NS-Designer, no podrán modificarse a través de la red. Si el usuario intenta cambiar la configuración de estas tablas utilizando el software de soporte Controller Link o CX-Net, se mantendrá la configuración especificada en NS-Designer. Por tal motivo, al cambiar tablas de data links será necesario volver a transferir los proyectos y los archivos de configuración al PT.

Read Status (Leer estado)

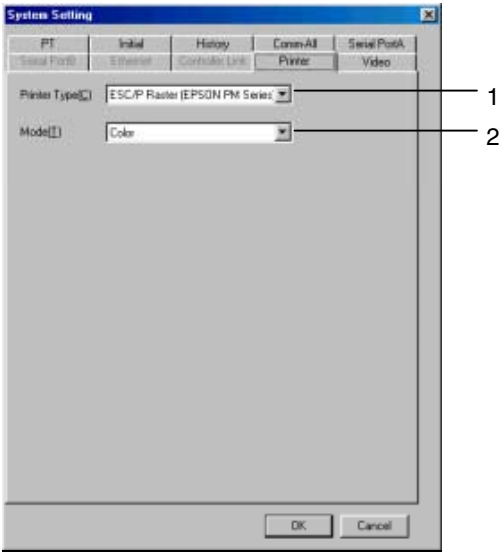
El estado indica la situación de funcionamiento (estado de la red), como la información de errores en la red Controller Link y el estado de participación de nodos, así como el estado de funcionamiento (estado de data links). La lectura de estado permite verificar si se ha producido un error y si la máquina está funcionando correctamente.



Si en *Status Allocation Address (Dirección de asignación de estado)* se configura cualquier dirección \$B, dicha dirección será la dirección inicial de 27 direcciones consecutivas en las que se leerá el estado. Consulte información detallada sobre las direcciones de asignación en el *Manual de Operación - Apéndices - 9 Detalles del estado de CLK*.

7-1-7 Printer (Impresora)

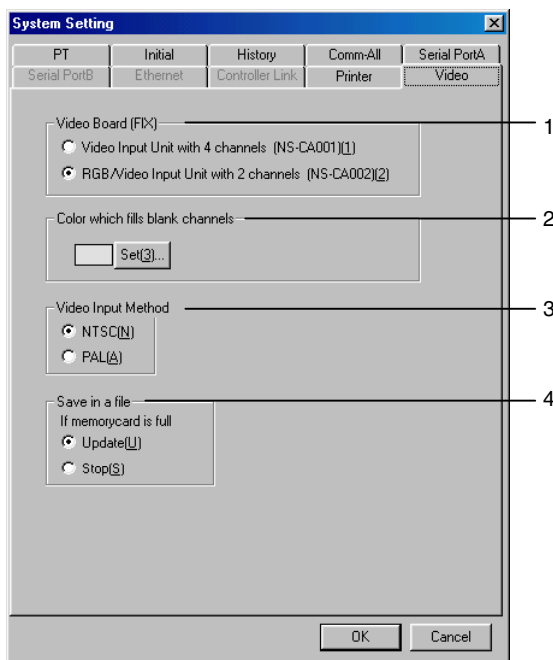
Seleccione la ficha Printer (Impresora)



Número	Configuración	Descripción
1	Printer Type (Tipo de impresora)	Seleccione ESC/P Raster o BJ Raster como método de control de la impresora.
2	Mode (Modo)	Seleccione cualquiera de las siguientes opciones: • Color • Monochrome (Monocromo) • Monochrome (inverse) [Monocromo (inverso)]

7-1-8 Vídeo

Seleccione la ficha Video (Vídeo)



Número	Configuración	Descripción
1	Video Board (Tarjeta de vídeo)	Seleccione el tipo de tarjeta de vídeo que va a instalarse en el PT. Si se cambia esta configuración, se ejecutará la conversión en los proyectos que se estén editando en ese momento.
2	Color which fills blank channels (Color de relleno de canales vacíos)	Configure esta opción si se está utilizando una Unidad de entrada de Vídeo/RGB NS-CA002. Si se especifica el mismo color de pantalla de vídeo configurado para gráficos (como objetos funcionales), la parte superpuesta de los objetos de visualización de vídeo se verán como imagen de vídeo, y la otra parte se verá en negro. Color to fill the rectangle is set to the same color as the video display. Graphic (rectangle) Video display object The section that overlaps the video image is displayed as a transparent image. The section outside the boundary of the video image is displayed in black. Graphic (rectangle)
3	Video Input Method (Método de entrada de vídeo)	Seleccione el método de entrada de las señales de vídeo. Esta configuración se aplicará a todas las entradas de vídeo procedentes de la tarjeta de vídeo.
4	Save in a file if memory card is full (Guardar en un archivo si la tarjeta de memoria está llena)	Especifique qué acción debe ejecutarse si la tarjeta de memoria de vídeo está llena al capturar imágenes de vídeo utilizando la memoria del sistema. Update (Actualizar): si existe un archivo con idéntico nombre, elimina el antiguo y guarda el más reciente. Stop (Detener): El archivo no se guardará.

Sección 8 Comprobación

En esta sección se describen los métodos de ejecución de la comprobación y la herramienta Test (Prueba).

8-1 Función Test (Prueba).....	8-1
8-2 Herramienta Test (Prueba).....	8-7

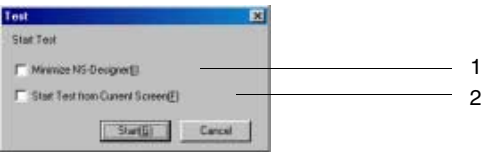
8-1 Función Test (Prueba)

La función Test (Prueba) se utiliza para la manipulación de los datos creados en pantalla en NS-Designer, con el objeto de comprobar cómo será el funcionamiento de los datos de pantalla una vez transferidos al PT.

Con esta función se podrá comprobar lo que sucede al pulsar botones, cambiar direcciones y accionar y mostrar objetos funcionales sin necesidad de utilizar el PT.

Ejecución de las pruebas

- 1. Antes de ejecutar una prueba, guarde todos los proyectos y pantallas.
- 2. Seleccione **Tools (Herramientas) – Test (Prueba)**.
De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Test (Prueba).
- 3. Especifique las opciones de ejecución de la prueba.



Nº	Configuración	Descripción
1	Minimize NS-Designer (Minimizar NS-Designer)	Seleccione esta opción para minimizar NS-Designer durante la ejecución de la prueba.
2	Start Test from Current Screen (Iniciar prueba desde la pantalla actual)	Seleccione esta opción para iniciar la prueba desde la pantalla de NS-Designer que en ese momento esté en primer plano. Si no se selecciona esta opción, la prueba se iniciará desde la pantalla inicial configurada en la ficha Initial (Inicial) de <i>Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema)</i> .

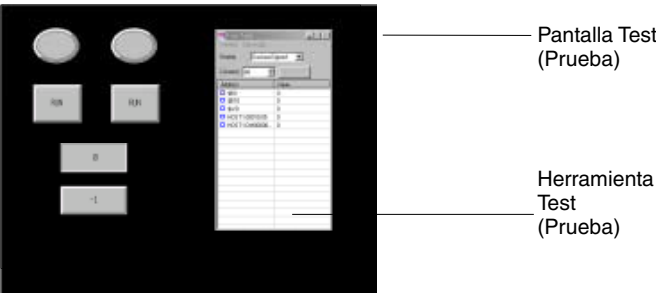
- 4. Haga clic en el botón **Start (Iniciar)** para iniciar la función Test (Prueba) y dar comienzo a la prueba.

Referencia

♦ Si no se guardan los proyectos y pantallas antes de iniciar una prueba, al seleccionar *Tools (Herramientas) – Test (Prueba)* aparecerá un cuadro de diálogo preguntando si desea guardar los datos. Recomendamos guardar los datos antes de ejecutar una prueba.

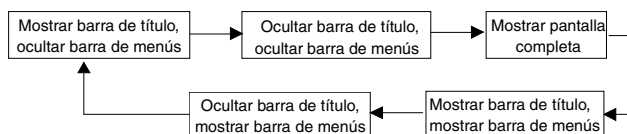
Pantalla Test (Prueba)

Al ejecutarse una prueba se abrirá la pantalla Test y se iniciará la herramienta Test (Prueba). La primera vez que aparece, la pantalla Test (Prueba) tendrá el tamaño de pantalla especificado.



Cambio del contenido y del estilo de la pantalla

Haga doble clic en cualquier punto de la pantalla en el que no haya una función y podrá cambiar el contenido y el estilo de la misma efectuando el siguiente procedimiento. La configuración también podrá cambiarse desde el menú View (Ver).

**Selección de una pantalla**

Seleccione **File (Archivo) - Select page (Seleccionar página)** para abrir el tipo de pantalla de su preferencia seleccionándolo en el cuadro de diálogo Select Page (Seleccionar página).

Lista de funciones

Las funciones de cada menú de la pantalla Test (Prueba) son las siguientes:

Menú File (Archivo)

Elemento de menú	Función
Select Project (Seleccionar proyecto)	Permite seleccionar el proyecto que se desea comprobar.
Select Screen (Seleccionar pantalla)	Permite seleccionar la pantalla que se desea visualizar.
Exit (Salir)	Permite salir de la prueba.

Menú View (Ver)

Elemento de menú	Función
Title (Título)	Permite mostrar u ocultar la barra de título de la pantalla Test (Prueba).
Menu (Menú)	Permite mostrar u ocultar la barra de menús de la pantalla Test (Prueba).
Full Screen (Pantalla completa)	Permite cambiar la pantalla Test (Prueba) al modo de visualización de pantalla completa.

Menú Option (Opciones)

Elemento de menú	Función
Input mode (Modo de entrada)	Seleccione el método de introducción y visualización de valores numéricos y cadenas de caracteres entre Keypad (Teclado numérico) y External device (Dispositivo externo), como por ejemplo un teclado. Si se selecciona esta última opción, el elemento de menú aparecerá con una marca de verificación.
Caption mode (Modo título)	Seleccione si desea o no visualizar etiquetas o mostrar direcciones. Esta función es la misma que se selecciona en <i>View (Ver) - Show Address (Mostrar dirección)</i> de NS-Designer. Si se selecciona <i>Show Address (Mostrar dirección)</i> , el elemento de menú aparecerá con una marca de verificación.
About product information (Acerca de información del producto)	Muestra información sobre el producto.

Referencia

- ♦ No se muestran las direcciones de las tablas de bloques de datos (recetas).

Salir de las pruebas

Esta función permite salir de la pantalla Test (Prueba) y cierra la herramienta Test.

- Para finalizar la prueba, efectúe cualquiera de los siguientes procedimientos.
 - Seleccione **File (Archivo) – Exit (Salir)**.
 - Haga clic en el botón  situado en la esquina superior derecha de la ventana.
 - Haga doble clic en el icono de modo de prueba situado en la esquina superior izquierda de la ventana.
 - Haga clic en el icono de modo de prueba situado en la esquina superior izquierda de la ventana y, a continuación, seleccione **Close (Cerrar)** en el cuadro de menú Control que se abrirá.
 - Pulse las teclas Alt + F4.
- Aparecerá un cuadro de diálogo pidiendo que confirme que desea salir de la prueba. Para salir, haga clic en **Yes (Sí)**.

Referencia

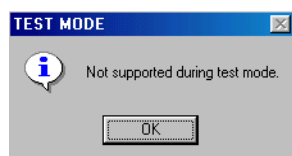
- ♦ Si en la pantalla Test (Prueba) no aparece la barra de menús, haga doble clic en la pantalla hasta que aparezca.

Restricciones de las pruebas

Las pruebas están sujetas a las siguientes restricciones. El funcionamiento de las pruebas es distinto del funcionamiento del PT.

1 Cambio de fecha y hora

La función Test (Prueba) no permite cambiar la configuración de fecha y hora, aunque se especifique una nueva fecha u hora utilizando los objetos funcionales pertinentes.



2. Color del parpadeo

Si durante la prueba se realiza un parpadeo, el color negativo del mismo puede ser diferente del color real que aparecerá en el PT.

3. Operaciones de \$SB y \$SW

En el modo de prueba se podrán comprobar sólo las operaciones de los siguientes bits y canales de la memoria del sistema. Al comprobar operaciones, cambie directamente los valores de \$SB y de \$SW.

Los cambios en los demás valores de la memoria del sistema no serán procesados.

\$SB		\$SW	
Desplazamiento	Descripción	Desplazamiento	Descripción
+19	Prohibición de entrada	+0	Nº de pantalla actual
+33	Guardar histórico de alarmas/eventos	+1	Pantalla emergente actual Nº 1
+36	Guardar Registro de datos	+2	Posición de la pantalla emergente 1 (X)
+38	Guardar Registro de operaciones	+3	Posición de la pantalla emergente 1 (Y)
+39	Registro de operaciones de objeto funcional	+4	Pantalla emergente actual Nº 2
+40	Registro de operación de cambio de pantalla	+5	Posición de la pantalla emergente 2 (X)
+41	Registro de operaciones de macros	+6	Posición de la pantalla emergente 2 (Y)

\$SB		\$SW	
Desplazamiento	Descripción	Desplazamiento	Descripción
+45	Control del cuadro de diálogo de errores de macro	+7	Pantalla emergente actual Nº 3
+46	Notificación de errores de macro	+8	Posición de la pantalla emergente 3 (X)
+47	Indicador de error de proceso de registro	+9	Posición de la pantalla emergente 3 (Y)
		+10	Nº de etiqueta actual
		+13	Nº de contraseña para cancelar la prohibición de entrada
		+18	Nº de alarmas/eventos que se han producido
		+19	ID de alarmas/eventos producidos
		+20	ID de alarmas/eventos cancelados
		+21	ID de alarmas/eventos de macro de objeto Alarma/Evento
		+23	Nº de error de macro
		+24	Nº de pantalla con error de macro
		+25	ID de objeto con error de macro
		+26	Ejecución de macro con error
		+27	Valor de desplazamiento del índice 10
		+28	Valor de desplazamiento del índice 11
		+29	Valor de desplazamiento del índice 12
		+30	Valor de desplazamiento del índice 13
		+31	Valor de desplazamiento del índice 14
		+32	Valor de desplazamiento del índice 15
		+33	Valor de desplazamiento del índice 16
		+34	Valor de desplazamiento del índice 17
		+35	Valor de desplazamiento del índice 18
		+36	Valor de desplazamiento del índice 19
		+37	Número de grupo de Registro de datos

4. Direcciones asignadas a \$SB y \$SW

No será posible establecer comunicaciones entre las direcciones asignadas y \$SB o \$SW.

Por ejemplo, al configurar comunicaciones entre \$SW0 y DM 00000:

- Aunque se modifique el valor de \$SW0, DM 00000 no cambiará.
- Aunque se modifique el valor de DM 00000, \$SW0 no cambiará.

5. Cuadro de diálogo de introducción de datos

El formato de los siguientes cuadros de diálogo de introducción de datos es diferente de los utilizados en el PT.

- Cada tipo de teclado visualizado al introducir y visualizar valores numéricos.
- Cada tipo de teclado visualizado al introducir y visualizar cadenas de caracteres.
- Los cuadros de diálogo de configuración de fechas visualizados al especificar opciones de fecha.
- Los cuadros de diálogo de configuración de hora visualizados al especificar opciones de hora.
- Los cuadros de diálogo de introducción de contraseñas y los teclados virtuales visualizados al introducir contraseñas.

Asimismo, el PT puede presentar dos tipos de teclados (con y sin entrada temporal), aunque en el modo de prueba sólo aparecerán teclados sin entrada temporal.

6. Objeto Video Display (Pantalla de vídeo)

En el modo de prueba no se podrán visualizar imágenes de vídeo. El área de visualización de la pantalla de vídeo aparecerá atenuada (en gris). Además, será diferente si hay otros objetos superpuestos sobre el objeto Video Display (Pantalla de vídeo) o si se abre un cuadro de diálogo.

- PT: El objeto Video Display (Pantalla de vídeo) aparecerá encima de todo, y no se visualizará ningún objeto superpuesto al mismo. El objeto Video Display desaparecerá temporalmente si se abre un cuadro de diálogo de error, un cuadro de diálogo de confirmación de escritura, etc. La imagen de vídeo volverá una vez cerrado el cuadro de diálogo.
- Modo de prueba: Los objetos funcionales aparecerán encima del objeto Video Display (Pantalla de vídeo).

7. Botones de comando

Los siguientes botones de comando no funcionarán en el modo de prueba.

- Video Controls (Controles de vídeo) - Video Capture (Captura de vídeo)
- Video controls (Controles de vídeo) - Contrast adjustment (Ajuste de contraste)
- Video controls (Controles de vídeo) - Vision Sensor Console output (Salida de la consola del sensor de visión)

8. Menús emergentes

Los menús emergentes de botones de canales, botones de comandos y objetos de visualización e introducción pueden ser diferentes de los del PT.

- PT: Aparecerá una barra de desplazamiento a la derecha del menú si éste contiene más de 10 elementos.
- Modo de prueba: Todos los elementos del menú aparecerán en la misma pantalla, aunque el menú tenga más de 10 elementos.

9. Archivo de registro de datos del Registro de datos

En el modo de prueba se guardará un solo archivo de registro de datos por cada grupo. En el PT pueden guardarse hasta 999 archivos de registro de datos por grupo.

Si, no obstante, el nombre del archivo de salida configurado tiene 6 o más caracteres, solamente se guardarán hasta 99 archivos de datos de registro. Los nombres de los archivos del Registro de datos son los indicados en la siguiente tabla.

PT/Modo de prueba	Nombre de los archivos del Registro de datos	Descripción
PT	Trd#.CSV (default)	# : De 00 a 99, indican los grupos del Registro de datos del 1 al 100. * : De 001 a 999. El número actual mayor se incrementará en 1 al guardar los datos.
Modo de prueba	Trd#.CSV (default)	# : De 0 a 99, indican los grupos del Registro de datos del 1 al 100.

10. Lectura y escritura de archivos de datos de bloques de datos

Es diferente la lectura y escritura de archivos de bloques de datos (recetas).

- PT: La ubicación de lectura/escritura de los archivos de datos se puede configurar en el PT o en la tarjeta de memoria (sólo si se especifica que debe abrirse un cuadro de diálogo de confirmación).
- Modo de prueba: No se puede configurar la ubicación de lectura/escritura de los archivos de datos, y la operación se ejecuta directamente en el archivo de datos CSV configurado como *Registro del bloque de datos (receta)*. Para comprobar la escritura en un archivo de datos, haga una copia de seguridad del archivo de datos CSV antes de transferirlo al PT.

Consulte información detallada en la Sección 2-16 *Bloques de datos (recetas)* del *Manual de programación*.

11. Visualización de los datos de las tablas de bloque de datos (receta)

El funcionamiento será diferente al editar tablas de bloques de datos (recetas).

- PT: Aunque los valores se modifiquen en la tabla del bloque de datos (receta), seguirán apareciendo los mismos valores después de cambiar de pantalla, a menos que el archivo de datos esté escrito.
- Modo de prueba: Los valores modificados en la tabla del bloque de datos (receta) aparecerán después de cambiar de pantalla, aunque el archivo de datos no esté escrito. Habrá que leer el archivo de datos para poder volver a los valores anteriores.

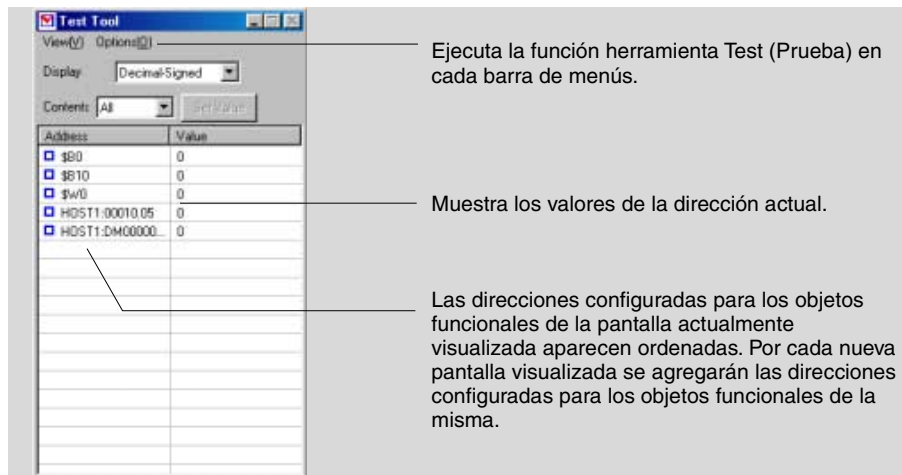
Consulte información detallada en la Sección 2-16 *Bloques de datos (recetas)* del *Manual de programación*.

12. Idioma del sistema

En el modo de prueba no se podrá cambiar el idioma del sistema. Aparecerá el idioma configurado para el sistema operativo del ordenador.

8-2 Herramienta Test (Prueba)

La herramienta Test (Prueba) se utiliza para visualizar una lista de direcciones configurada en los objetos funcionales, así como para cambiar los valores de dirección y controlar el estado de las mismas sin establecer comunicaciones con dispositivos externos.



8-2-1 Formatos de visualización

La herramienta Test (Prueba) se puede utilizar para cambiar la visualización, tal y como se explica a continuación:

Cambiar visualización

Los cinco formatos de visualización de direcciones que se pueden seleccionar son los siguientes.

- Decimal (con signo)
- Decimal (sin signo)
- Hexadecimal
- Octal
- Binario

Procedimiento

- Seleccione **View (Ver) – Display (Visualización)**.
- Seleccione el formato de su preferencia en el cuadro combinado Display Format (Formato de visualización).

Contenido de la visualización

Seleccione el tipo de dirección que desea que aparezca en la herramienta Test (Prueba) entre las tres opciones siguientes.

- Dispositivo de bits (sólo direcciones de bits)
- Dispositivo de canal (sólo direcciones de canales)
- Todas (todas las direcciones configuradas en el objeto funcional)

Procedimiento

- Seleccione **View (Ver) – Contents (Contenido)**.
- Seleccione el contenido de la visualización en el cuadro combinado Contents (Contenido).

Referencia

- ♦ El formato y contenido de la visualización también puede cambiarse desde el menú emergente que aparecerá haciendo clic con el botón secundario del ratón en el campo de lista de direcciones.

8-2-2 Configuración de valores

Utilice el siguiente procedimiento de la herramienta Test (Prueba) para cambiar los valores de las direcciones configuradas en los objetos funcionales.

Seleccione la dirección que desea cambiar y haga doble clic en la misma, o bien haga clic en el botón **Set Value (Configurar valor)**.



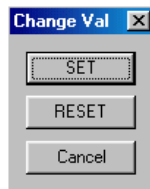
Haga doble clic en el elemento seleccionado, o bien haga clic en el botón **Set Value (Configurar valor)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Set Value (Configurar valor).

Direcciones de bit

Haga clic en el botón **SET** para escribir 1 en la dirección.

Haga clic en el botón **RESET** para escribir 0 en la dirección.



Direcciones de canal

Introduzca el valor que desea escribir y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.



En la dirección cuyo valor haya sido modificado, el símbolo ☐ se transformará en ☒.

Referencia

- ◆ Para introducir formatos BCD, especifique *Display (Visualización)* como *Hexadecimal*.
Ejemplo:
Para introducir -12 como BCD1 (1 canal, con signo (dígito más significativo: F)), escriba F012.
Si *Display (Visualización)* no está configurada como *Hexadecimal*, introduzca el valor convertido al formato de visualización de su preferencia.
Ejemplo:
Para introducir -12 como BCD1 (1 canal, con signo (dígito más significativo: F)), escriba el valor convertido -4,078 en INT.
Consulte información detallada acerca de los formatos de almacenamiento en la Sección 2-8 *Funciones de los objetos funcionales comunes* del *Manual de programación del PT*.
- ◆ Los valores también podrán configurarse desde el menú emergente que aparecerá haciendo clic con el botón secundario del ratón en el campo de lista de direcciones.

Always on Top (Siempre visible)

La opción de tener visible o no la herramienta Test (Prueba) se puede modificar desde *Options (Opciones)* - *Always on Top (Siempre visible)*. Al seleccionar esta opción de la herramienta Test (Prueba), el elemento de menú aparecerá con una marca de verificación.

Referencia

- ◆ La configuración predeterminada es que la herramienta Test (Prueba) esté siempre visible.

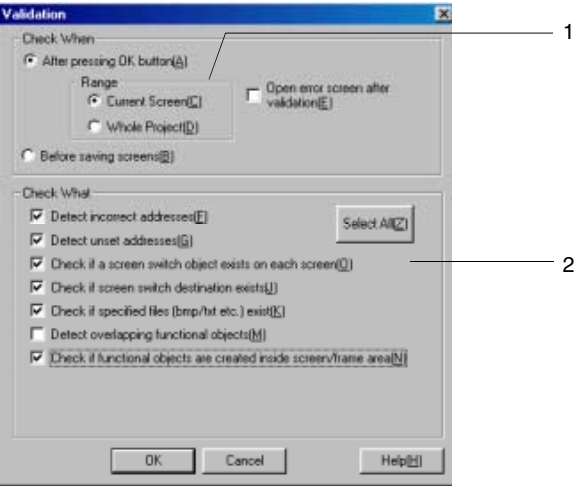
Sección 9 Validación

En esta sección se explican las funciones empleadas para comprobar que los datos de la pantalla son correctos y presentar una lista de errores basada en la configuración de la validación.

9-1 Configuración de la validación	9-1
9-2 Resultados de la validación	9-2
9-3 Lista de elementos de la validación	9-4

9-1 Configuración de la validación

- 1. Seleccione **Tools (Herramientas) – Validation (Validación)**.
- 2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Validation (Validación).
Seleccione los elementos de su preferencia y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.



Nº	Configuración	Descripción
1	Check When (Cuándo comprobar)	Especifique el intervalo y el momento de ejecución de la validación.
	After pressing OK button (Después de pulsar el botón OK)	Haga clic en el botón OK (Aceptar) del cuadro de diálogo Validation (Validación) para ejecutar la validación. Seleccione el intervalo de ejecución de la validación entre la página de la pantalla en primer plano sólo o de todo el proyecto.
	Before saving screens (Antes de guardar pantallas)	Al guardar una pantalla, la validación se ejecutará antes de guardarla. Sólo se ejecutará la validación de la pantalla que esté en primer plano.
	Open error screen after validation (Abrir pantalla de errores después de la validación)	Seleccione esta opción para que se abra la lista de errores detectados una vez concluida la validación.
2	Check What (Qué comprobar)	Seleccione los elementos en los que deba efectuarse una comprobación de errores. Para obtener información detallada, consulte la Sección 9-3 <i>Lista de elementos de la validación</i> .

Referencia

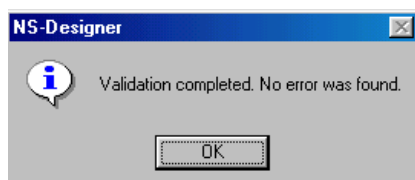
- ◆ Incluso si se ha seleccionado el elemento *Detect incorrect address (Detectar direcciones incorrectas)* estando configurada la opción *Current Screen (Pantalla actual)* como intervalo, no se verificarán las direcciones de los siguientes elementos. Si se ha especificado como intervalo *Whole Project (Todo el proyecto)* y se ejecuta el elemento *Detect Incorrect Address (Detectar direcciones incorrectas)*, no podrá ejecutarse el comando *Jump (Saltar)* desde el resultado de la validación a las siguientes direcciones.
Flicker Settings (Configuración de parpadeo); Data Log Settings (Configuración del registro de datos); System Settings (Configuración del sistema); Alarm/Event Settings (Configuración de alarmas/eventos); Data Block Settings (Configuración del bloque de datos (receta)); Project Properties (Propiedades del proyecto)- Macro; Screen Properties (Propiedades de pantalla) - Macro

9-2 Resultados de la validación

9-2-1 No se detectan errores

- Si la validación se ejecuta habiendo seleccionado la opción *After pressing OK button (Después de pulsar el botón OK)*:

Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo tras ejecutar la validación.

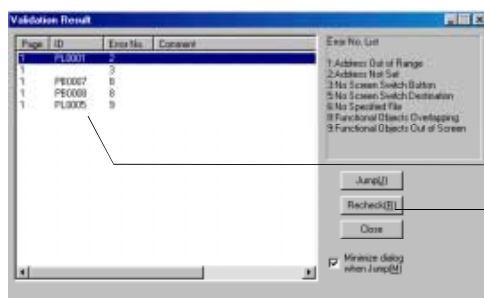


- Si la validación se ejecuta habiendo seleccionado la opción *Before saving screens (Antes de guardar pantallas)*:

La pantalla se guardará una vez concluida la ejecución de la validación. Si se utiliza este método no se abrirá ningún cuadro de diálogo.

9-2-2 Errores detectados

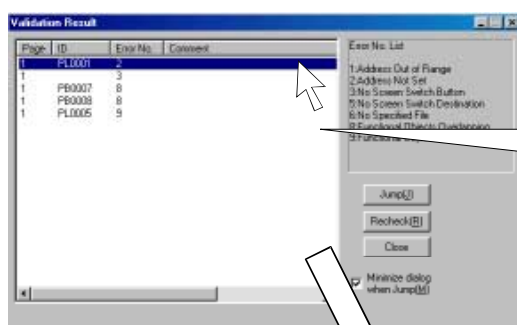
Tras ejecutarse la validación se abrirá el cuadro de diálogo Validation Result (Resultados de la validación).



Muestra información sobre los objetos en los que se han detectado errores.

Vuelve a ejecutar una validación y presenta los datos más recientes.

En los resultados de la validación, seleccione el error y haga clic en el botón **Jump (Saltar)**, o bien haga doble clic en la línea seleccionada. De este modo aparecerá el objeto o pantalla pertinente. Si el error se ha producido en un objeto, los cuadros (■) parpadearán.



Seleccione y haga clic en el botón Jump (Saltar), o bien haga doble clic en la línea seleccionada.

Los cuadros negros parpadearán.



Referencia

- ♦ El cuadro de diálogo Validation Result (Resultados de la validación) se mantendrá abierto hasta que se haga clic en el botón **Close (Cerrar)** o en el botón de cierre (✕) situado en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo.
El cuadro de diálogo Validation Result podrá volver a abrirse después de cerrarlo seleccionando **Tools (Herramientas) - Validation Result (Resultados de la validación)**, o bien haciendo clic en el botón **Validation Result (Resultados de la validación)** de la barra de herramientas.
Barra de herramientas



9-3 Lista de elementos de la validación

Nº de error	Elemento	Descripción
1	Detect incorrect addresses (Detectar direcciones incorrectas)	Comprueba si los formatos de dirección son incorrectos o si las direcciones están configuradas fuera del intervalo especificado. No obstante, no se comprobarán las direcciones de asignación de alarmas/eventos, registro de datos, bloques de datos (recetas) y memoria del sistema.
2	Detect unset addresses (Detectar direcciones no configuradas)	Detecta los objetos funcionales y pestañas para los que no se han configurado direcciones.
3	Check if a screen switch object exists on each screen (Comprobar en cada pantalla si existe un objeto de cambio de pantalla)	Comprueba en cada pantalla si existen los objetos de cambio de pantalla accionados por botones de comandos.
5	Check if screen switch destination exists (Comprobar si existe destino de cambio de pantalla)	Comprueba si existe el destino de cambio de pantalla especificado por el botón de comando de cambio de pantalla.
6	Check if specified files (bmp/txt etc.) exist (Comprobar si existen archivos especificados (bmp, texto, etc.))	Comprueba si en la carpeta de pantalla existen los archivos (BMP, JPEG, TXT o LST) configurados en los objetos funcionales. La carpeta de pantalla es una carpeta situada un nivel por debajo del archivo de proyecto. La carpeta se crea automáticamente con el mismo nombre que el proyecto.
8	Detect overlapping functional objects (Detectar objetos funcionales superpuestos)	Comprueba si los objetos funcionales están superpuestos.
9	Check if functional objects are created inside screen/frame area (Comprobar si los objetos funcionales se crean dentro del área de pantalla/pestaña)	Comprueba si los objetos están situados en áreas no visualizadas durante el funcionamiento del PT, o si los objetos de pestañas están situados fuera del área de la pestaña.
10	Check if touch points are included in functional objects (Comprobar si los objetos táctiles están incluidos en los objetos funcionales)	Comprueba si los objetos funcionales están situados sobre los puntos táctiles. Cuando se aplica a la comprobación de pantallas emergentes, esta opción se utiliza para detectar objetos funcionales cuyo ancho o alto son inferiores al tamaño de la trama del panel táctil. El tamaño de la trama del panel táctil es de 16 × 16 puntos (NS12 y NS10), y de 20 × 20 puntos (NS8).

Sección 10 Transferir datos

En esta sección se explica el modo de transferir datos de pantalla creados o editados al/del PT, así como de recuperar los datos registrados desde el PT.

10-1	Transferencia de datos al PT	10-1
10-2	Transferencia de datos a las tarjetas de memoria o desde las mismas	10-30
10-3	Transferencia de datos utilizando SPMA.....	10-34

Nota: Absténgase de realizar las siguientes operaciones mientras esté cargando o descargando datos de proyectos o el programa del sistema. De lo contrario, los datos podrían dañarse.

Desconectar la alimentación del PT.

Pulsar el interruptor de reinicio (Reset) del PT.

Si los datos del proyecto o el programa del sistema resultan dañados por desconectar la alimentación durante la escritura de archivos, existe la probabilidad de que no sea posible reemplazar el programa del sistema mediante una transferencia normal de datos. Si se dañan datos del proyecto, formatee las áreas de datos de pantalla utilizando el menú System (Sistema) del PT. Consulte información detallada sobre el modo de formatear áreas de datos de pantalla en el epígrafe *6-2-1 Formato del área de datos de pantalla* del *Manual de instalación*. En el epígrafe *3-6 Uso de las tarjetas de memoria – Errores* del *Manual de instalación* se explica cómo reemplazar el programa del sistema.

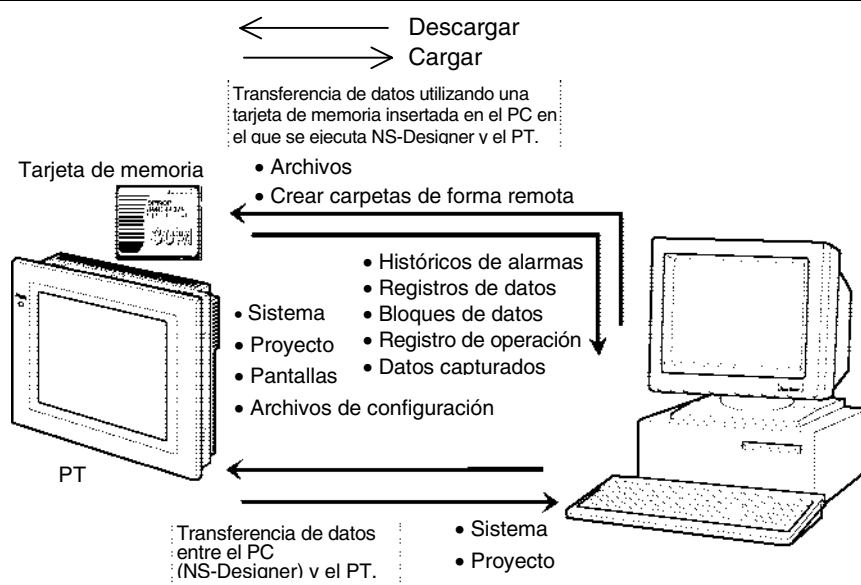
10-1 Transferencia de datos al PT

Existen dos métodos para transferir datos entre un PT y NS-Designer (PC):

- Transferencia de datos al PT
- Transferencia de datos a una tarjeta de memoria insertada en el PT.

Estos métodos se pueden utilizar en los siguientes casos.

Transferencia de datos al PT	• Instalación del sistema en el PT. • Transferencia de un proyecto, datos de pantalla y un archivo de configuración al PT. • Transferencia de los datos del proyecto almacenados en el PT al PC.
Transferencia de datos a una tarjeta de memoria insertada en el PT	• Transferencia de datos a una tarjeta de memoria. • Transferencia de los datos almacenados en la tarjeta de memoria (registros de datos, históricos de alarmas, bloques de datos (recetas), etc.) al PC. • Eliminación de archivos guardados en la tarjeta de memoria. • Creación y eliminación de carpetas.



En esta sección se explica cómo transferir datos al PT. Consulte en la Sección **10-2 Transferencia de datos a las tarjetas de memoria o desde las mismas** el método para transferir datos a una tarjeta de memoria.

10-1-1 Preparativos y procedimientos previos a la conexión

A continuación se describen los preparativos y procedimientos necesarios para descargar en el PT los datos creados en NS-Designer, así como para cargar datos del PT en NS-Designer. Para transferir datos entre el PT y NS-Designer (PC), el método de transferencia y la configuración de transferencia de datos deberán especificarse de antemano.

■ Métodos de transferencia

Como puede verse en la siguiente tabla, existen cinco métodos de comunicación para transferir datos entre el PT y NS-Designer. Seleccione el método adecuado en función de la distancia entre el PT y NS-Designer, o de las características de cada método de transferencia.

Método de comunicaciones	Modelo de PT	Dispositivos requeridos	Características
Cable serie	Todos los modelos	Cable exclusivo	Transfiere los datos de pantalla entre el PT y el PC a través de un cable de conexión. La longitud del cable es de 2 metros, por lo que la distancia entre el PC y el PT es limitada.
Ethernet	NS12-TS01-V1 NS10-TV01-V1 NS8-TV01-V1 NS8-TV11-V1 NS5-SQ01-V1	Cable de par trenzado	Ethernet resulta más rápida que un cable serie, y puede cubrir mayores distancias. Además, los datos de pantalla se pueden transferir a través de una red.
Módem	Todos los modelos	Cable especial para módem analógico	Utilizando un módem es posible realizar transferencias de datos a través de líneas telefónicas.
Controller Link	NS12-TS00-V1 NS12-TS01-V1 NS10-TV00-V1 NS10-TV01-V1	Tarjeta de soporte de Controller Link, Unidad de interfaz Controller Link, cable de par trenzado	Pueden realizarse transferencias de datos a un PT conectado a una red Controller Link a través de una tarjeta de soporte de Controller Link montada en un ordenador.
Tarjeta de memoria	Todos los modelos	Interfaz de tarjeta de memoria en el PC	En primer lugar, guarde los datos procedentes de NS-Designer en una tarjeta de memoria. A continuación, transfiera los datos desde ésta al PT. Consulte en la Sección 3-6 <i>Uso de las tarjetas de memoria</i> del <i>Manual de instalación de la serie NS</i> información detallada acerca de la transferencia de datos utilizando una tarjeta de memoria.

■ Preparativos necesarios para la transferencia de datos

Conexión a través de un cable serie

Conecte el puerto RS-232C del ordenador al conector de herramientas del PT mediante un cable. Consulte en la Sección 2-2 *Nombres y funciones de las piezas* del *Manual de instalación de la serie NS* información acerca de las posiciones de los conectores en el PT. Consulte información detallada acerca de la preparación del cable en el *Apéndice 6 Preparación de cables para la conexión a PC* del *Manual de instalación de la serie NS*.

Método de transferencia	Cable recomendado
Conexión por cable serie	Modelo: XW2Z-S002 (2 m de long.) fabricado por OMRON (Conector Sub D macho de 9 patillas ↔ Conector Sub D hembra de 9 patillas)

Referencia

- ♦ Para transferir datos a través de una conexión serie mediante NS-Designer Ver. 5.X o anterior instalado en un sistema operativo Windows NT, 2000 ó XP, es necesario iniciar la sesión como administrador.

Conexión a través de Ethernet

Para transferir los datos, conecte el PC y el PT mediante un cable. Conecte el puerto Ethernet del ordenador al conector de Ethernet del PT mediante un cable. Consulte en la Sección 2-2 *Nombres y funciones de las piezas* del *Manual de instalación de la serie NS* información acerca de las posiciones de los conectores en el PT. Consulte información detallada acerca de la preparación del cable en el *Apéndice 6 Preparación de cables para la conexión a PC* del *Manual de instalación de la serie NS*.

Método de transferencia	Cable recomendado
Conexión Ethernet	Cable de par trenzado recto o cruzado (10/100Base-T)

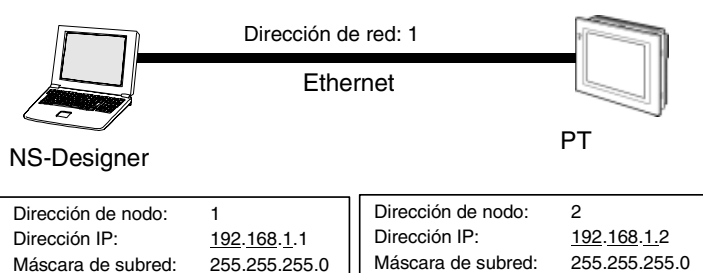
Referencia

- ♦ Para transferir datos a través de una conexión Ethernet mediante NS-Designer Ver. 5.X o anterior instalado en un sistema operativo Windows NT, 2000 ó XP, es necesario iniciar la sesión como administrador.

Configuración del PT antes de transferir datos a través de Ethernet

La primera vez que transfiera datos al PT a través de Ethernet, será necesario configurar de antemano las direcciones de red, de nodo e IP. Configure las siguientes opciones en la ficha *Comm. (Comunicaciones)* de *System Menu (Menú de Sistema)*.

Elemento	Configuración
Network Address (Dirección de red)	Permite especificar la dirección de la red Ethernet.
Node Address (Dirección de nodo)	Asegúrese de que las configuraciones del PC y del PT no sean idénticas.
IP Address (Dirección IP)	Especifique el mismo ID de red (las partes subrayadas del siguiente ejemplo), y configure la misma dirección de nodo que la del ID del host (la última parte de la dirección IP).

Ejemplo de configuración

Consulte información detallada sobre la configuración de opciones (la dirección IP, por ejemplo) en el PT en el epígrafe 6-6-4 *Configuración de Ethernet* del *Manual de instalación*.

Referencia

- ♦ Con NS-Designer versión 2.X y anteriores, los datos deben transferirse a través de un cable serie o una tarjeta de memoria antes de proceder a transferirlos a través de Ethernet. Esta operación no es necesaria en las versiones 3.X y posteriores.

Preparativos para la transferencia de datos a través de módem

Para transferir datos, conecte el PT y el ordenador en el que se esté ejecutando NS-Designer a través de cables y módems. Consulte en el Manual de servicio la configuración del módem.

Configuración previa a la transferencia de datos a través de módem

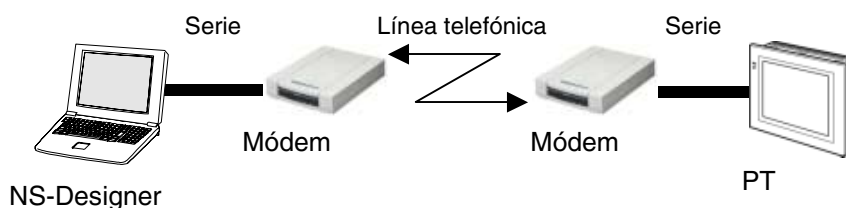
Al conectar el ordenador a un módem para transferir datos a través de líneas telefónicas a un PT conectado a un módem, configure las siguientes opciones.

PT Settings (Configuración del PT)

Antes de transferir datos de pantalla a un PT conectado a través de un módem, es necesario especificar la velocidad de transmisión. Especifique el puerto serie que desee utilizar para las conexiones de módem en la ficha *Comm. (Comunicaciones)* del menú *System (Sistema)*. Haga clic en el botón **Details (Detalles)** y, a continuación, configure los siguientes elementos.

Elemento	Configuración
Baud rate (Velocidad de transmisión)	Permite configurar la velocidad de transmisión entre el módem y el PT. Las opciones son 9600, 19200, 38400, 57600 ó 115200.
Data bits (Bits de datos)	El número de bits de datos (longitud) es siempre 8 bits.
Stop bits (Bits de parada)	El número de bits de parada (longitud) es siempre 1 bit.
Parity (Paridad)	El bit de paridad es siempre None (Ninguno).

Ejemplo de configuración del sistema

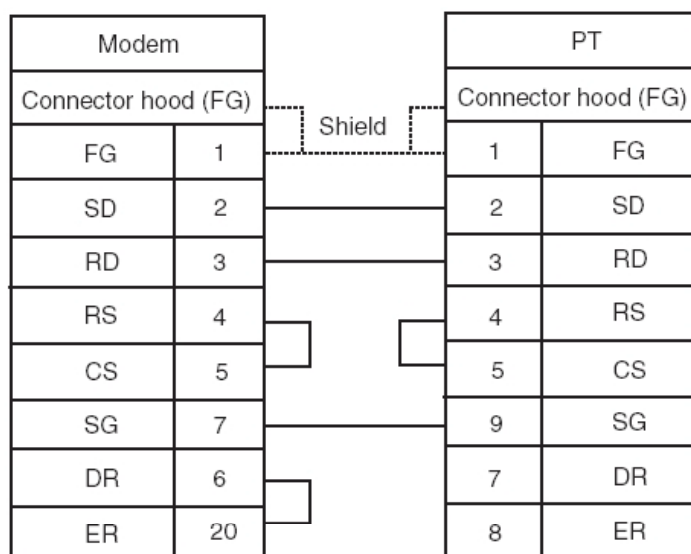


Referencia

- ♦ Si se utiliza un proyecto creado con la versión 5.X o inferior del sistema, en NS-Designer seleccione **Settings (Configuración) - Conversion (Conversión) - Project -to Ver 6.0 (Proyecto a versión 6.0)** y, a continuación, convierta a la versión de proyecto 6 del sistema antes de efectuar la configuración.

Conexión del PT a un módem

Una vez configurado el módem, conecte el PT al módem. Para ello, utilice como referencia el siguiente diagrama de conexiones.



Preparativos para la transferencia de datos a través de Controller Link

Para transferir datos a través de Controller Link se requiere el siguiente hardware.

Nombre		Modelo
PT	Unidad de interfaz de Controller Link (ver nota 1).	NS-CLK21
PC	Tarjeta de soporte de Controller Link para bus ISA (ver nota 2).	3G8F5-CLK21
	Tarjeta de soporte de Controller Link (ver nota 3).	3G8F7-CLK21
Cable de par trenzado		ESVC0.5X2C

- Nota 1. Para obtener información acerca del montaje y cableado de la Unidad de interfaz Controller Link NS-CLK21, consulte la sección 3-8 Instalación de la Unidad de interfaz Controller Link del Manual de instalación de la serie NS (nº de cat. V083).
2. Consulte información acerca del montaje y configuración de la Tarjeta de soporte de Controller Link para bus ISA NS-CLK21 en el Manual de servicio de tarjetas de soporte de Controller Link (nº de cat. W307).
3. Consulte información acerca del montaje y configuración de la Tarjeta de soporte de Controller Link para bus PCI NS-CLK21 en el Manual de servicio de tarjetas de soporte de Controller Link para bus PCI (nº de cat. W383).

Configuración previa a la transferencia de datos a través de Controller Link

Configuración del PT

Antes de poder transferir datos a un PT conectado a través de Controller Link, es necesario configurar las siguientes opciones desde NS-Designer. Una vez realizada la configuración, los parámetros serán transferidos al PT conjuntamente con cualquier dato de pantalla sin necesidad de utilizar Controller Link.

1. En NS-Designer, seleccione **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema) - Comm (Comunicaciones)- All (Todas)**.
2. Configure **Controller Link** como *Use (Usar)*.
3. Haga clic en la ficha **Controller Link** y configure las siguientes opciones. Especifique el número de la red Controller Link a la que esté conectado el PT. El rango de ajuste es de 1 a 127.
4. Especifique como dirección de nodo la dirección de nodo del PT en la red Controller Link. El rango de ajuste es de 1 a 32.
5. Seleccione la velocidad de transmisión 500 Kbps, 1 Mbps ó 2 Mbps.
6. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Transfiera la configuración, conjuntamente con los datos de pantalla, directamente desde el ordenador personal al PT sin pasar a través de la red Controller Link.

Preparativos para la transferencia de datos utilizando una tarjeta de memoria

Los datos pueden guardarse en una tarjeta de memoria desde NS-Designer (en el ordenador) para, a continuación, transferirlos desde el PT a la tarjeta de memoria. La tarjeta de memoria se inserta en el conector de tarjeta de memoria del PT. Consulte en la sección 3-6 *Uso de tarjetas de memoria* del *Manual de instalación de la serie NS* información detallada acerca del método de transferencia de datos utilizando una tarjeta de memoria. Consulte información acerca de las tarjetas de memoria y adaptadores de tarjeta que pueden utilizarse en el *Apéndice 9 Lista de productos opcionales* del *Manual de instalación de la serie NS*.

■ Tipos de transferencia de datos

Se pueden transferir los siguientes datos.

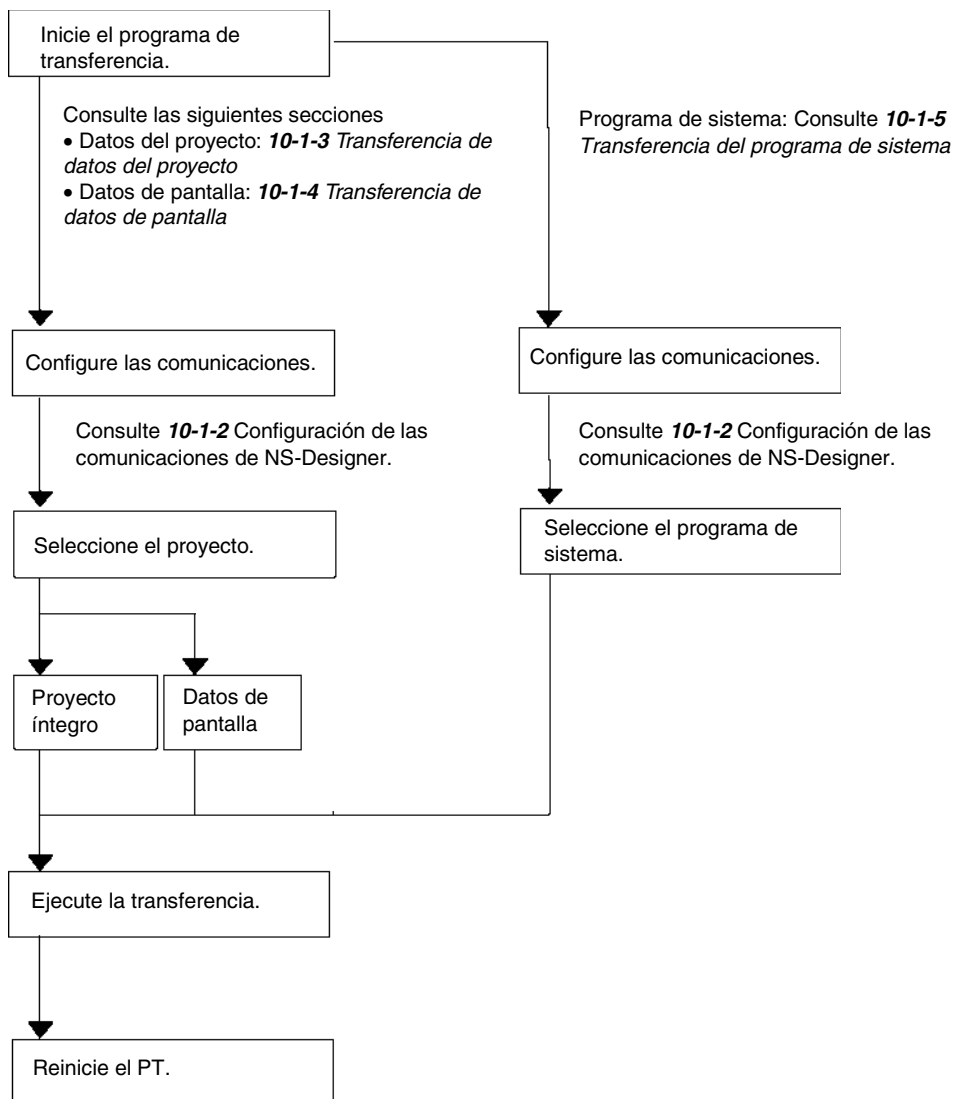
Datos		Contenido	Enviar	Recibir
Proyectos	Datos de proyecto	Todos los datos del proyecto, conformados por los datos de pantalla y el archivo de configuración.	Sí	Sí
	Datos de pantalla	Sólo datos de pantalla. No contiene el archivo de configuración.	Sí	No
Programa de sistema		Es necesario un programa de sistema para que el PT funcione utilizando comunicaciones o para cambiar tamaños de fuente. Sólo se utiliza en ocasiones especiales (reemplazo del programa de sistema actual o recuperación del sistema).	Sí	Sí

Referencia

- ◆ Si la versión del programa del sistema en el PT es más antigua que la versión de los datos de pantalla, no podrán transferirse datos del proyecto, datos de pantalla ni archivos de configuración. Consulte el *Apéndice 9 Conversión de datos entre diferentes versiones de los productos de la serie NS*.

■ Flujo de transferencia de datos

Para transferir datos al PT, efectúe los siguientes pasos.

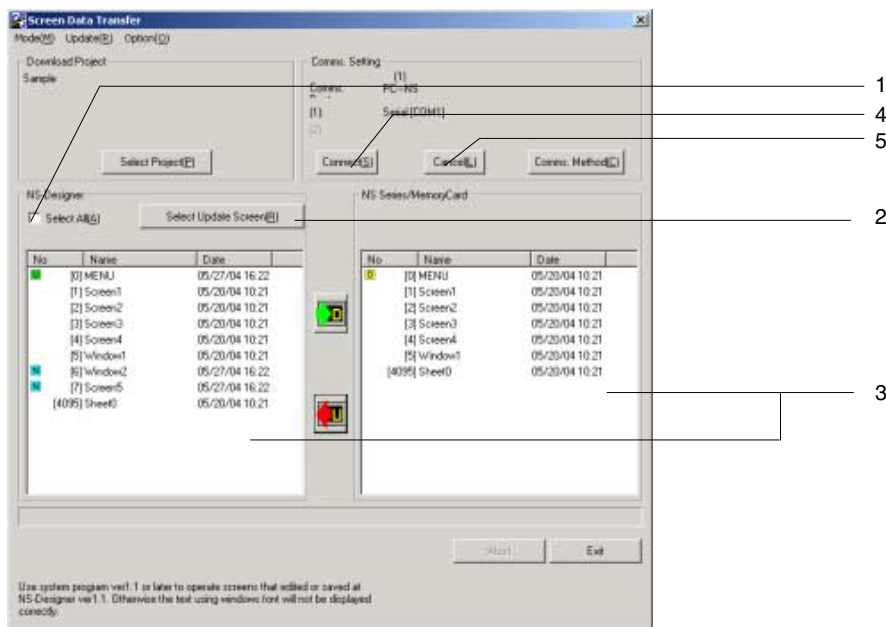


■ Procedimiento de transferencia de datos

Utilice el siguiente procedimiento para transferir datos al PT. En esta sección se presenta sólo un esquema del procedimiento. Los pasos reales pueden ser distintos, en función del tipo de datos transferidos. Consulte información detallada en **0 Transferencia de datos del proyecto**, **10-1-4 Transferencia de datos de pantalla** y **10-1-5 Transferencia del programa de sistema**.

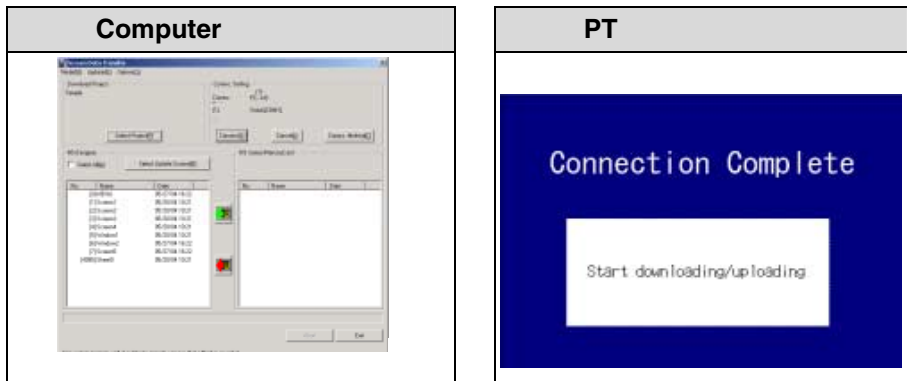
1. Haga clic en **File (Archivo)** y seleccione **Transfer Data (Transferir datos)**. O bien, haga clic en el botón **Start (Inicio)** de Windows y seleccione **Programs (Programas) -OMRON - NS-Designer - Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).

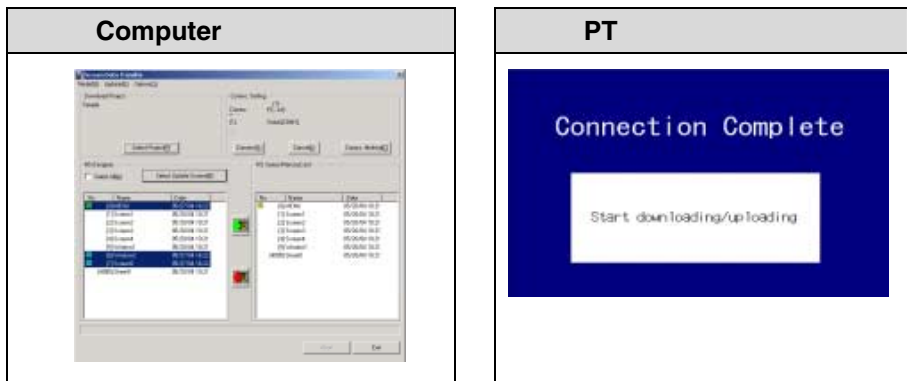


Nº	Elemento	Contenido										
1.	Select All (Seleccionar todo)	Seleccione esta opción para transferir todos los datos de pantalla y el archivo de configuración guardados en el proyecto.										
2.	Select Update Screen (Seleccionar pantalla actualizada)	Al hacer clic en este botón se seleccionarán automáticamente los datos de pantalla con diferentes fechas de modificación entre el PC y el PT o la tarjeta de memoria. Recomendamos editar y transferir periódicamente los datos de pantalla. Si no se pulsa este botón, la pantalla actualizada no se seleccionará.										
3.	List Boxes for NS-Designer and NS-Series/ Memory Card (Cuadros de lista de NS-Designer y serie NS/Tarjeta de memoria)	Seleccionando esta opción podrán verse los números y nombres de pantallas, así como sus fechas de modificación. Los iconos que aparecerán a la izquierda tienen los siguientes significados.										
		<table><tr><th>Icono</th><th>Significado</th></tr><tr><td></td><td>Indica datos de pantalla nuevos.</td></tr><tr><td></td><td>Indica datos de pantalla modificados.</td></tr><tr><td></td><td>Indica datos de pantalla antiguos.</td></tr><tr><td>Ninguno</td><td>Indica que los datos del PC y del PT son idénticos.</td></tr></table>	Icono	Significado		Indica datos de pantalla nuevos.		Indica datos de pantalla modificados.		Indica datos de pantalla antiguos.	Ninguno	Indica que los datos del PC y del PT son idénticos.
		Icono	Significado									
			Indica datos de pantalla nuevos.									
			Indica datos de pantalla modificados.									
			Indica datos de pantalla antiguos.									
Ninguno	Indica que los datos del PC y del PT son idénticos.											
4.	Connect (Conectar)	Haga clic en este botón para conectar el ordenador con el PT.										
5.	Cancel (Cancelar)	Haga clic en este botón para desconectar el ordenador del PT.										

1. En el menú **Mode (Modo)** del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), seleccione **Select Project (Seleccionar proyecto)**.
2. Haga clic en el botón **Select Project (Seleccionar proyecto)** y, a continuación, seleccione un proyecto. Este paso será necesario sólo para enviar un proyecto específico. La selección predeterminada son los datos del proyecto que actualmente se estén creando. Normalmente no es necesario seleccionar un proyecto.
3. Seleccione el método de comunicaciones adecuado. Consulte información detallada en **10-1-2 Configuración de las comunicaciones de NS-Designer**.
4. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)**. De este modo, el ordenador y el PT quedarán conectados



5. En los dos cuadros de lista podrán verse los datos de pantalla guardados en el proyecto seleccionado.
 Seleccione los elementos (Whole Project [Todo el proyecto], Screen [Pantalla] y Setting File [Archivo de configuración]) que desea transferir al PT.



6. Haga clic en el botón  para transferir datos desde el PC al PT o a una tarjeta de memoria.

Haga clic en el botón  para transferir datos desde el PT o la tarjeta de memoria al PC.

Al cargar, aparecerá un cuadro de diálogo que le permitirá especificar dónde desea guardar el proyecto. Consulte información detallada en **0 Transferencia de datos del proyecto**.

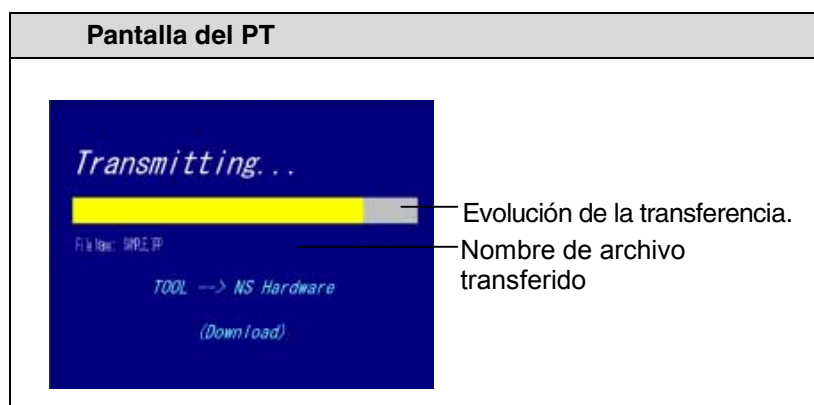
7. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación. Para iniciar la transferencia, haga clic en el botón **Start (Iniciar)**.
8. Si hay alguna diferencia entre el origen y el destino de cualquiera de los siguientes elementos, aparecerá un mensaje de advertencia.
 - Modelo del PT
 - Versión del sistema
 - Idioma

Los mensajes presentarán información acerca del origen y del destino.

Para continuar la transferencia, haga clic en el botón **Yes (Sí)**.

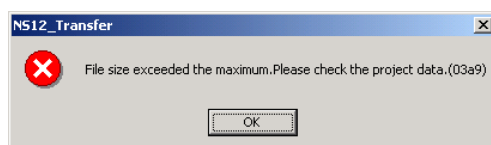
9. Una vez concluida la transferencia de datos a una tarjeta de memoria, aparecerá un mensaje informando de que la carga/descarga ha terminado. Consulte en la Sección 3-6 *Uso de las tarjetas de memoria* del *Manual de instalación de la serie NS* el procedimiento para transferir datos desde una tarjeta de memoria al PT.

Si la transferencia de datos se efectúa a través de un cable serie, de módems, de Ethernet o de Controller Link, durante la transferencia de datos aparecerá la siguiente pantalla en el PT.



Referencia

- ♦ El tamaño máximo de los archivos que pueden transferirse es de 1,44 Mbyte. Si se intenta transferir datos de más de 1,44 Mbyte, aparecerá el siguiente mensaje y la transferencia de datos se anulará.

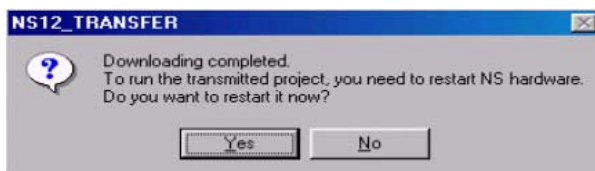


Compruebe el tamaño de los archivos (por ejemplo, los BMP) y, una vez ajustado el tamaño del archivo, vuelva a ejecutar la transferencia.

10. Una vez concluida la transferencia de datos, en el PT aparecerá una pantalla para informar de ello, y en el ordenador aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación para reiniciar el PT. Si en el cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones) se ha seleccionado la opción *Auto-reset after the transmission (Reiniciar automáticamente después de la transmisión)*, el PT se reiniciará automáticamente sin presentar el cuadro de diálogo de confirmación.

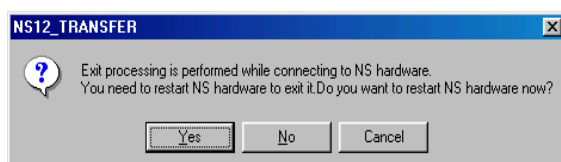


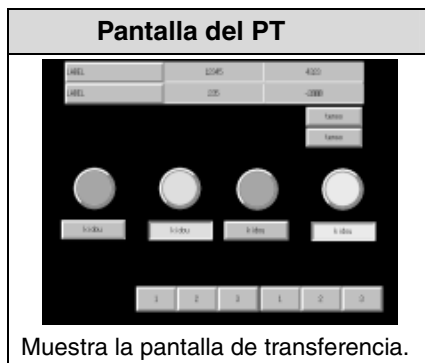
11. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT.



Si hace clic en **No**, la pantalla volverá al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), desde la cual podrá volver a iniciar una transferencia de datos.

Aunque haga clic en **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) volverá a aparecer el cuadro de diálogo pidiendo que confirme que desea reiniciar el PT. Si hace clic en **Yes (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Si hace clic en **Cancel (Cancelar)**, la ventana volverá al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).





Referencia

- ◆ Si se produce un error de comunicaciones, o bien si el PT no puede leer con normalidad los datos transferidos y se produce un error, deberá volver a ejecutar la transferencia de datos desde el principio.

10-1-2 Configuración de las comunicaciones de NS-Designer

Utilice el siguiente procedimiento para configurar los métodos de comunicaciones entre NS-Designer y el PT.

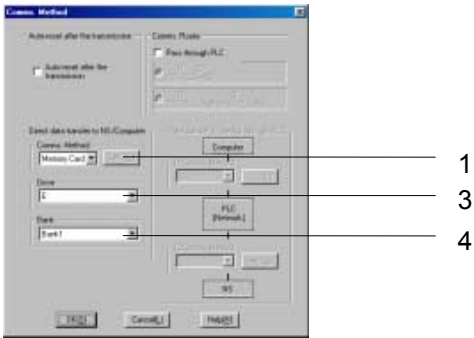
Procedimiento

- 1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).



- 2. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones).



Nº	Configuración	Descripción
1	Comms Method (Método de comunicaciones)	Seleccione el método de comunicaciones con el PT: Ethernet, Serial [Serie], Memory Card [Tarjeta de memoria], Serial (Modem) [Serie (módem)] o CLK (Controller Link) [CLK (Controller Link)].
2	Set (Configurar)	Permite configurar el método de comunicaciones seleccionado en la sección precedente. Consulte el procedimiento de configuración de cada método expuesto en las siguientes páginas de la presente sección.
3	Drive (Unidad)	Si se ha seleccionado Memory Card (Tarjeta de memoria) como método de comunicaciones, especifique en qué unidad está insertada la tarjeta de memoria.
4	Bank (Banco)	Si se ha seleccionado Memory Card (Tarjeta de memoria) como método de comunicaciones, seleccione qué banco desea utilizar. Un banco es un conjunto de archivos de sistema y de datos de pantalla. En una tarjeta de memoria se pueden almacenar los bancos del 1 al 4.
5	Auto-reset after the transmission (Reiniciar automáticamente después de la transmisión)	Permite especificar si el PT deberá o no reiniciarse automáticamente una vez concluida una transferencia empleando el método de comunicaciones Ethernet, Serial, Modem o Controller Link.

- 3. Haga clic en **OK (Aceptar)**. El cuadro de diálogo se cerrará y volverá a aparecer el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
- 4. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)** del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Una vez establecida la conexión, el PT pasará automáticamente a la siguiente ventana y entrará en el estado de espera de transferencia.



Referencia

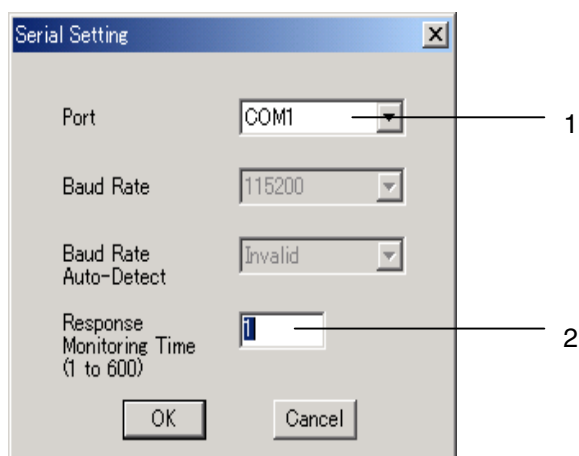
- ◆ Si no se puede establecer la conexión, compruebe los siguientes elementos.
 - ¿Están correctamente conectados los cables?
 - ¿Está encendido el PT? ¿Aparece el mensaje de inicio inmediatamente después de encender el equipo?

Nota

- ◆ Al transferir datos a través de Ethernet o de Controller Link, los datos pueden ser enviados accidentalmente a otros nodos de la red, por lo que debe tenerse cuidado al seleccionar el nodo.

■ Configuración detallada de comunicaciones

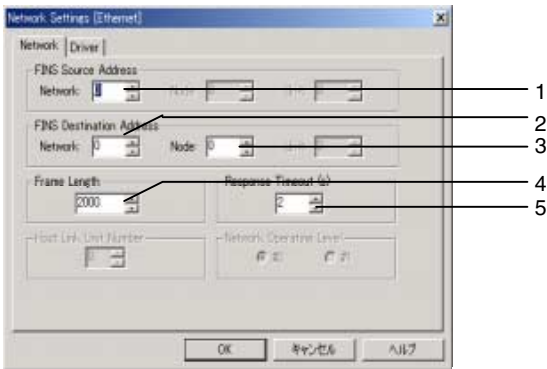
Comunicaciones serie



Nº	Configuración	Descripción
1	Port (Puerto)	Selecione el puerto COM del ordenador que desee utilizar para comunicarse con el PT.
2	Response Monitoring Time (Tiempo de supervisión de respuesta)	Permite especificar el tiempo de supervisión de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

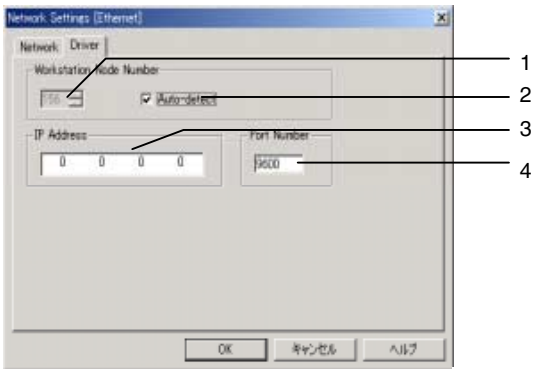
Comunicaciones Ethernet

Configure las siguientes opciones en la ficha *Network (Red)*.



Nº	Campo	Configuración	Descripción
1	FINS Source Address (Dirección FINS de origen)	Network (Red)	Especifique la dirección de la red Ethernet a la que esté conectado el ordenador.
2	FINS Destination Address (Dirección FINS de destino)	Network (Red)	Especifique la dirección de la red Ethernet a la que esté conectado el PT.
3		Node (Nodo)	Especifique la dirección de nodo del PT.
4	Frame Length (Longitud de trama)	-	Especifique la longitud máxima de la trama. Utilice la configuración predeterminada.
5	Response Timeout (Tiempo de espera de respuesta)	-	Permite especificar el tiempo de espera de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

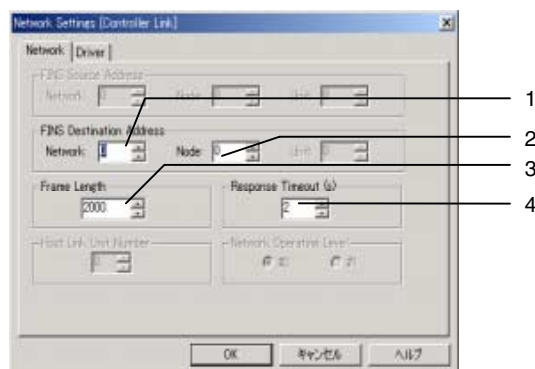
2. Configure las siguientes opciones en la ficha *Driver (Controlador)*.



Nº	Campo	Elemento	Descripción
1	Workstation Node Number (Nº de nodo de estación de trabajo)	-	El número de nodo de estación de trabajo podrá especificarse sólo si no se ha seleccionado la opción Auto-detect (Detección automática). Si no se utiliza la detección automática, la dirección de nodo y de IP deben especificarse en la tabla de conversión de la ficha Ethernet en System Settings (Configuración del sistema).
2		Auto-detect (Detección automática)	Seleccione esta opción para generar automáticamente la dirección de nodo del ordenador a partir de la dirección IP. Si se utiliza la detección automática, no será necesario especificar la dirección de nodo y de IP en la tabla de conversión de la ficha Ethernet en System Settings (Configuración del sistema). Ejemplo: Si la dirección IP del ordenador es 192.168.0.10, la dirección de nodo del ordenador quedará automáticamente configurada como 10.
3	IP Address (Dirección IP)	-	Especifique la dirección IP del PT con el que vaya a conectarse.
4	Port Number (Nº de puerto)	-	Especifique el número de puerto UDP. Normalmente, puede utilizarse 9600.

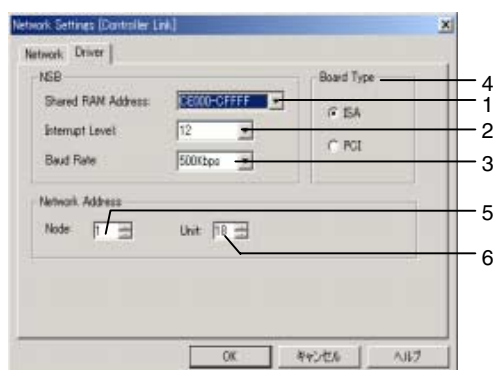
Comunicaciones Controller Link

Configure las siguientes opciones en la ficha *Network (Red)*.



Nº	Campo	Elemento	Descripción
1	FINS Destination Address (Dirección FINS de destino)	Network (Red)	Especifique el número de la red Controller Link a la que esté conectado el PT.
2		Node (Nodo)	Especifique la dirección de nodo del PT.
3	Frame Length (Longitud de trama)	-	Especifique la longitud máxima de la trama. Utilice la configuración predeterminada.
4	Response Timeout (Tiempo de espera de respuesta)	-	Permite especificar el tiempo de espera de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

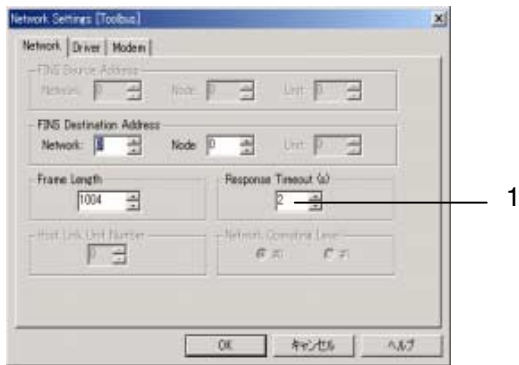
2. Configure las siguientes opciones en la ficha *Driver (Controlador)*.



Nº	Campo	Elemento	Descripción
1	NSB	Shared RAM Address (Dirección de RAM compartida)	Especifique el mismo valor que el del interruptor DIP de la tarjeta de soporte de Controller Link.
2		Interrupt Level (Nivel de interrupción)	Especifique el mismo valor que el de las patillas del puente de la tarjeta de soporte de Controller Link.
3		Baud Rate (Velocidad de transmisión)	Selecione la velocidad de transmisión 500 Kbps, 1 Mbps ó 2 Mbps.
4	Board Type (Tipo de tarjeta)	-	Configure el tipo de tarjeta de soporte Controller Link como ISA para una tarjeta ISA, o como PCI para una tarjeta PCI.
5	Network Address (Dirección de red)	Node (Nodo)	Especifique la dirección de nodo local de la tarjeta de soporte de Controller Link.
6		Unit (Unidad)	Especifique el número de unidad de la tarjeta de soporte de Controller Link. Utilice un valor entre 16 y 31.

Comunicaciones por módem

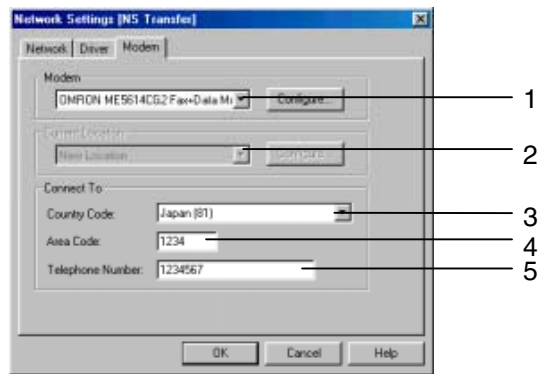
1. Configure las siguientes opciones en la ficha *Network (Red)*.



Nº	Campo	Elemento	Descripción
1	Response timeout (Tiempo de espera de respuesta)	-	Permite especificar el tiempo de espera de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

2. Configure las siguientes opciones en la ficha *Modem*.

No será necesario configurar las opciones de la ficha *Driver* (Controlador) si en la ficha *Modem* se configuran las siguientes opciones.

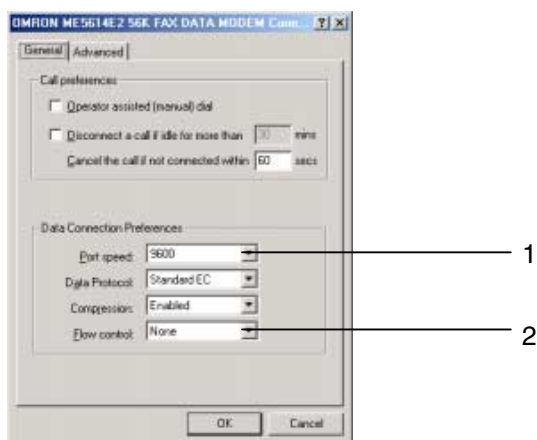


Nº	Campo	Elemento	Descripción
1	Modem (Módem)	-	Seleccione el controlador de módem. Haga clic en el botón Configure (Configurar) para abrir el cuadro de diálogo Modem Property (Propiedades del módem).
2	Current Location (Ubicación actual)	-	Especifique la ubicación del módem local.
3	Connect to (Conectar con)	Country Code (Código de país)	Especifique el código de país del módem de destino, incluso si se está comunicando dentro del mismo país.
4		Area Code (Código regional)	Especifique el código de región del módem de destino, incluso si se está comunicando dentro de la misma región.
5		Telephone Number (Nº de teléfono)	Especifique el número de teléfono al que debe conectarse el módem.

- 3 Haga clic en el botón Configure (Configurar) de la ficha Modem y, a continuación, configure las propiedades del módem.

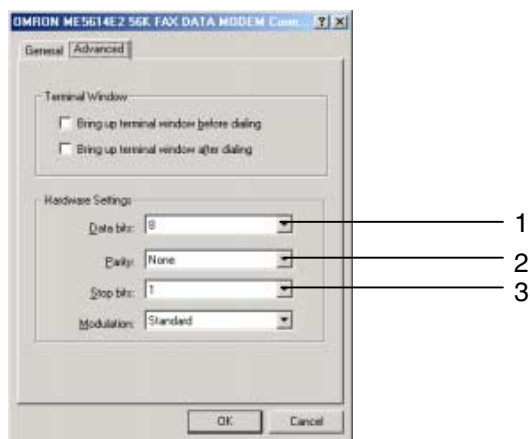
Ejemplo de configuración

Configure los siguientes elementos en la ficha General.



Nº	Campo de la ficha General	Elemento	Descripción
1	Data connection options (Opciones de conexión de datos)	Port speed (Velocidad de puerto)	Especifique la velocidad de transmisión del módem.
2		Flow control (Control de flujo)	Esta opción permite activar o desactivar el control de flujo. Desactívelo.

Configure las siguientes opciones en la ficha **Advanced (Avanzadas)**.



Nº	Campo de la ficha Details (Detalles)	Elemento	Descripción
1	Hardware settings (Configuración de hardware)	Data bits (Bits de datos)	Configure la longitud de datos a 8 bits.
2		Parity (Paridad)	Configure la paridad como "None" (Ninguna).
3		Stop bits (Bits de parada)	Configure 1 bit de parada.

Referencia

- ◆ Si se ha seleccionado la opción Auto-reset after the transmission (Reiniciar automáticamente después de la transmisión), el PT se reiniciará automáticamente y la línea telefónica se desconectará una vez concluida la transferencia.

10-1-3 Transferencia de datos del proyecto

Efectúe el siguiente procedimiento para transferir todos los datos del proyecto seleccionado al PT o a una tarjeta de memoria.

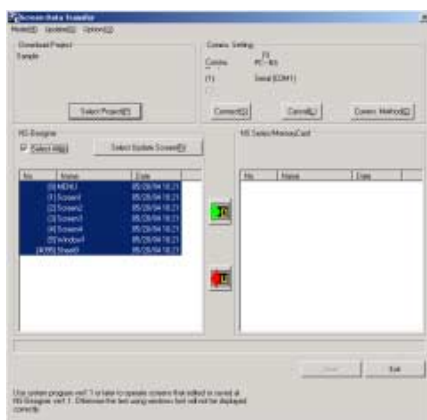
Procedimiento: descarga de los datos del proyecto

1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Seleccione **Select Project (Seleccionar proyecto)** en el menú **Mode (Modo)**, o bien haga clic con el botón secundario del ratón en el cuadro de diálogo Transfer Data (Transferir datos) y seleccione **Select Project** en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón **Select Project (Seleccionar proyecto)** y, a continuación, seleccione el proyecto. La selección predeterminada será el proyecto que actualmente se esté editando en NS-Designer. Por lo general no es necesario tener que seleccionar el proyecto.

Referencia

- ♦ Al transferir datos de pantalla que se están editando, guarde antes dichos datos. De lo contrario, se transferirán los últimos datos guardados y se perderán los datos en edición aún no guardados.

4. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** y configure el método de comunicaciones. Consulte información detallada en *10-1-2 Configuración de las comunicaciones de NS-Designer*.
5. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)**. El ordenador se conectará al PT.
6. Haga clic en la opción **Select All (Seleccionar todo)** que encontrará en la parte superior del cuadro **NS-Designer**. De este modo quedarán seleccionadas todas las pantallas guardadas en el proyecto.

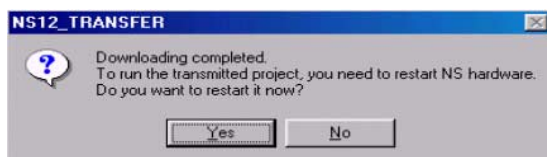


7. Haga clic en el botón  para abrir el cuadro de diálogo de confirmación. A continuación, haga clic en el botón **Start (Iniciar)** para iniciar la descarga de datos. Si para transferir datos se utiliza una tarjeta de memoria, con esto concluirá el proceso de transferencia. Los pasos 7 y 8 no son necesarios.

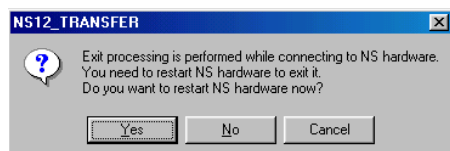
La evolución de la transferencia podrá verse en el PT y en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).

8. Si no se ha especificado un reinicio automático después de la transferencia, una vez concluida la transferencia de datos en el ordenador aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Para ejecutar el proyecto transferido será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT.

Si se han transferido datos de proyecto erróneos, se podrá volver a ejecutar el procedimiento desde el paso 2, sin necesidad de reiniciar el PT. Para ello, haga clic en el botón **No**.



Incluso si hace clic en No, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo de confirmación para reiniciar el PT una vez que se cierre el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Si hace clic en Yes (Sí), el PT se reiniciará. Si hace clic en No, tendrá que reiniciar el PT manualmente. Si hace clic en Cancel (Cancelar), volverá a abrirse el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).



Referencia

- ♦ Una vez transferidos los datos, quedarán eliminados todos los datos de histórico siguientes previamente registrados en el PT.
 - Histórico de alarmas
 - Registro de datos
 - Registro de operaciones
 - Registro de errores
 - Áreas de retención internas (\$HB y \$HW)

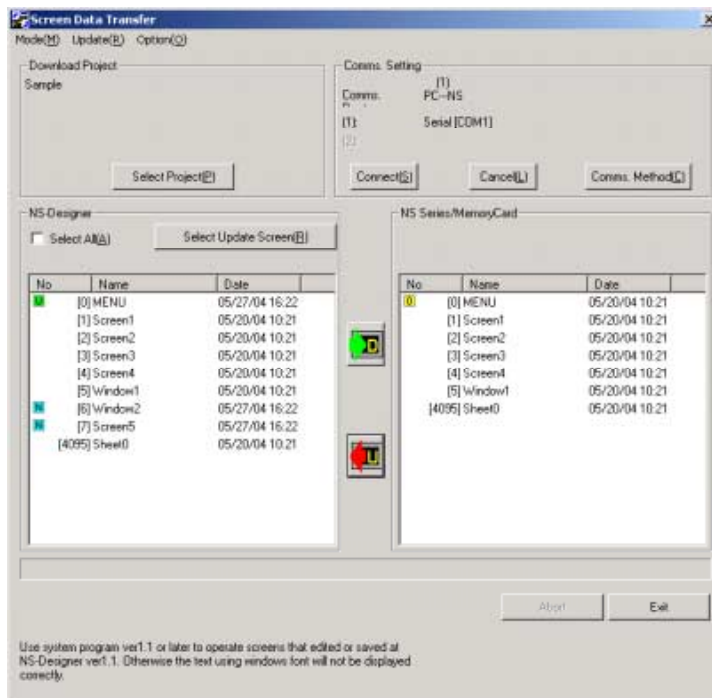
- ♦ En el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), los números de pantallas solapadas aparecerán del siguiente modo:

Pantalla solapada 0	4095	Pantalla solapada 5	4090
Pantalla solapada 1	4094	Pantalla solapada 6	4089
Pantalla solapada 2	4093	Pantalla solapada 7	4088
Pantalla solapada 3	4092	Pantalla solapada 8	4087
Pantalla solapada 4	4091	Pantalla solapada 9	4086

Procedimiento: carga de un proyecto

Utilice el siguiente procedimiento para transferir los datos almacenados en el PT o en una tarjeta de memoria a NS-Designer.

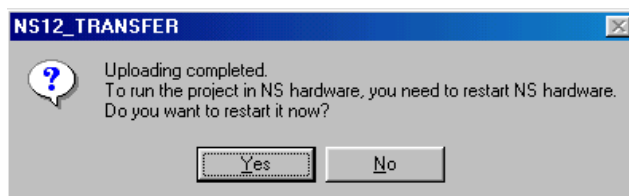
1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Seleccione **Select Project (Seleccionar proyecto)** en el menú **Mode (Modo)**, o bien haga clic con el botón secundario del ratón en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) y seleccione **Select Project** en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** y configure el método de comunicaciones. Consulte información detallada en *10-1-2 Configuración de las comunicaciones de NS-Designer*.
4. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)**. El ordenador se conectará al PT.



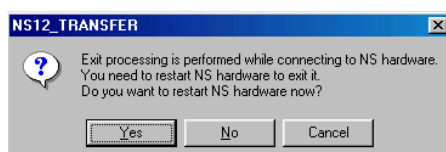
5. Haga clic en el botón . De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Save As (Guardar como). Especifique el nombre de proyecto con el que desea guardar los datos cargados y, a continuación, haga clic en el botón **Save (Guardar)**.
6. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en **OK (Aceptar)**. De este modo se iniciará la carga.

La evolución de la transferencia podrá verse en el PT y en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).

7. Si no se ha especificado un reinicio automático después de la transferencia, una vez concluida la transferencia de datos en el ordenador aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Para poder trabajar con las pantallas transferidas, será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT, o bien en **No** para continuar descargando datos.



Incluso si hace clic en No, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo de confirmación para reiniciar el PT una vez que se cierre el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Si hace clic en Yes (Sí), el PT se reiniciará. Si hace clic en No, tendrá que reiniciar el PT manualmente. Si hace clic en Cancel (Cancelar), volverá a abrirse el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).



Referencia

Al cargar datos sólo podrá transferir un proyecto íntegro. No se pueden transferir pantallas independientes.

No se puede cargar el contenido de la configuración de sistema de NS-Designer.

10-1-4 Transferencia de datos de pantalla

Se pueden transferir los datos de una pantalla individual del proyecto seleccionado al PT o a una tarjeta de memoria.

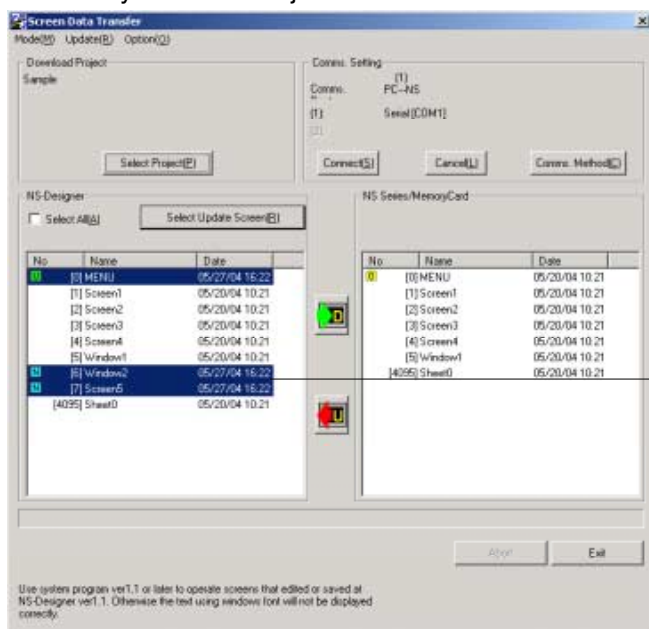
Procedimiento

1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Seleccione **Select Project (Seleccionar proyecto)** en el menú **Mode (Modo)**, o bien haga clic con el botón secundario del ratón en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) y seleccione **Select Project** en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón **Select Project (Seleccionar proyecto)** y, a continuación, seleccione el proyecto. La selección predeterminada será el proyecto que actualmente se esté editando en NS-Designer. Por lo general no es necesario tener que seleccionar el proyecto.

Referencia

- ♦ Al transferir datos de pantalla que se están editando, guarde antes dichos datos. De lo contrario, se transferirán los últimos datos guardados y se perderán los cambios aún no guardados.

4. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** y configure el método de comunicaciones. Consulte información detallada en *10-1-2 Configuración de las comunicaciones de NS-Designer*.
5. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)**. El ordenador se conectará al PT.
6. Seleccione en el cuadro de lista de NS-Designer los datos de pantalla que desee transferir. Haga clic en el botón **Select Update Screen (Seleccionar pantalla actualizada)** para seleccionar de forma automática solamente datos de pantalla cuyas fechas de modificación son diferentes entre el PC y el PT o la tarjeta de memoria.



Muestra pantallas con diferentes fechas.

7. Haga clic en el botón . Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.
8. Haga clic en el botón **Start** (Iniciar). De este modo se iniciará la descarga.

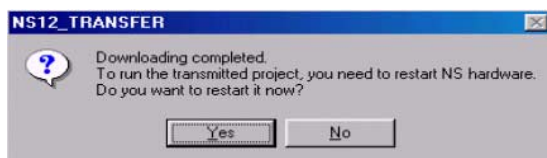
Referencia

- ♦ Al seleccionar **File (Archivo) - Save All (Guardar todo)** en NS-Designer, cambiarán las fechas de modificación de todas las pantallas. Por ello, si se hace clic en el botón **Select Updated Screen (Seleccionar pantalla actualizada)**, quedarán seleccionadas todas las pantallas, no sólo las seleccionadas.
- ♦ Para seleccionar varias pantallas simultáneamente, hágalo manteniendo pulsada la tecla Ctrl. Para seleccionar un determinado intervalo de pantallas, selecciónelas mientras mantiene pulsada la tecla MAYÚS. Para cancelar la selección, vuelva a hacer clic en las pantallas mientras mantiene pulsada la tecla Ctrl.
- ♦ Al transferir datos, quedarán eliminados los siguientes:
 - Histórico de alarmas
 - Registro de datos
 - Registro de operaciones
 - Registro de errores
 - Áreas de retención internas (\$HB y \$HW)
- ♦ Si el nombre del proyecto que lee el programa de transferencia es igual que el nombre del proyecto guardado en el PT, sólo se transferirán los datos de pantalla, aunque el contenido de ambos proyectos sea diferente. Por ello, compruebe siempre el contenido de los datos al transferir sólo datos de pantalla.

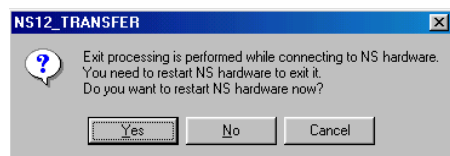
La evolución de la transferencia podrá verse en el PT y en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).

9. Si no se ha especificado un reinicio automático después de la transferencia, una vez concluida la transferencia de datos en el ordenador aparecerá el siguiente cuadro de diálogo. Para ejecutar el proyecto transferido será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT.

Haga clic en **No** para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), desde donde podrá volver a iniciar la descarga.



Aunque seleccione **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación. Si hace clic en **Yes (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), haga clic en **Cancel (Cancelar)**.



Nota

- ♦ Si se produce un error de comunicaciones, o bien si el PT no puede leer con normalidad los datos transferidos y se produce un error, deberá volver a ejecutar la transferencia de datos desde el principio.

Referencia

- ♦ En el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), los números de pantallas solapadas aparecerán del siguiente modo:

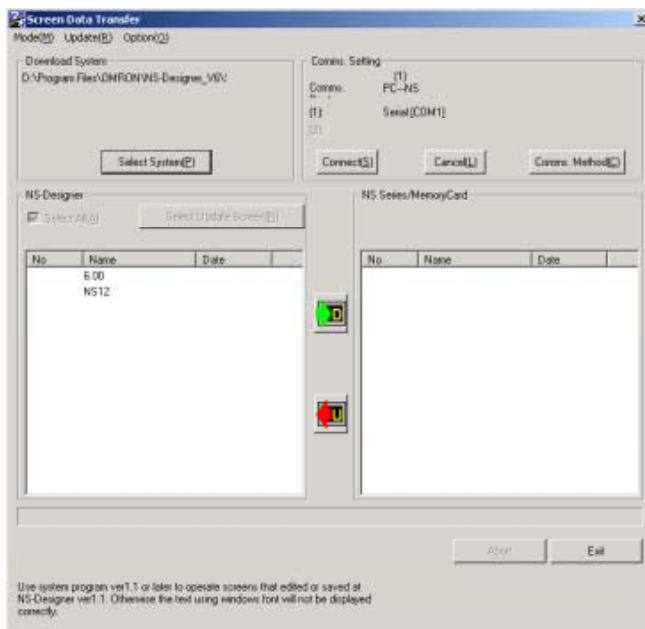
Pantalla solapada 0	4095	Pantalla solapada 5	4090
Pantalla solapada 1	4094	Pantalla solapada 6	4089
Pantalla solapada 2	4093	Pantalla solapada 7	4088
Pantalla solapada 3	4092	Pantalla solapada 8	4087
Pantalla solapada 4	4091	Pantalla solapada 9	4086

10-1-5 Transferencia del programa de sistema

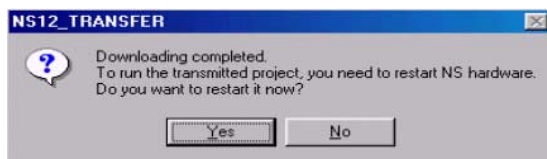
Se necesita un programa de sistema (System) para que el PT funcione utilizando comunicaciones o para cambiar tamaños de fuente. Sólo se utiliza en ocasiones especiales (reemplazo del programa de sistema actual o recuperación del sistema).

Procedimiento: descarga del programa de sistema

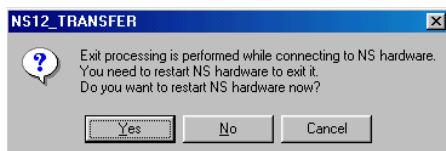
1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Seleccione **Select System (Seleccionar sistema)** en el menú **Mode (Modo)**, o bien haga clic con el botón secundario del ratón en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) y seleccione **Select System** en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón **Select System (Seleccionar sistema)** y seleccione la carpeta denominada *bank1*. La carpeta denominada *bank1* se encuentra en la carpeta *System Backup – NS12-V1/NS10-V1/NS8-V1/NS5-V1 – V6_X*, dentro de la carpeta de instalación de NS-Designer. Consulte información detallada sobre directorios en la Sección 2-2 *Instalación de NS-Designer*.
4. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** y configure el método de comunicaciones. Consulte información detallada en 10-1-2 *Configuración de las comunicaciones de NS-Designer*.
5. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)**. El ordenador se conectará al PT.



6. Haga clic en el botón . Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.
7. Haga clic en el botón **Start (Iniciar)**. De este modo se iniciará la descarga.
La evolución de la transferencia podrá verse en el PT y en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
8. Una vez concluida la transferencia, en el PC podrá verse el siguiente cuadro de diálogo. Para ejecutar el proyecto transferido será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT.
Haga clic en **No** para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), desde donde podrá volver a iniciar la descarga.



Aunque seleccione **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación. Si hace clic en **Yes (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), haga clic en **Cancel (Cancelar)**.



Nota

- ♦ Si se produce un error de comunicaciones, o bien si el PT no puede leer con normalidad los datos transferidos y se produce un error, deberá volver a ejecutar la transferencia de datos desde el principio.

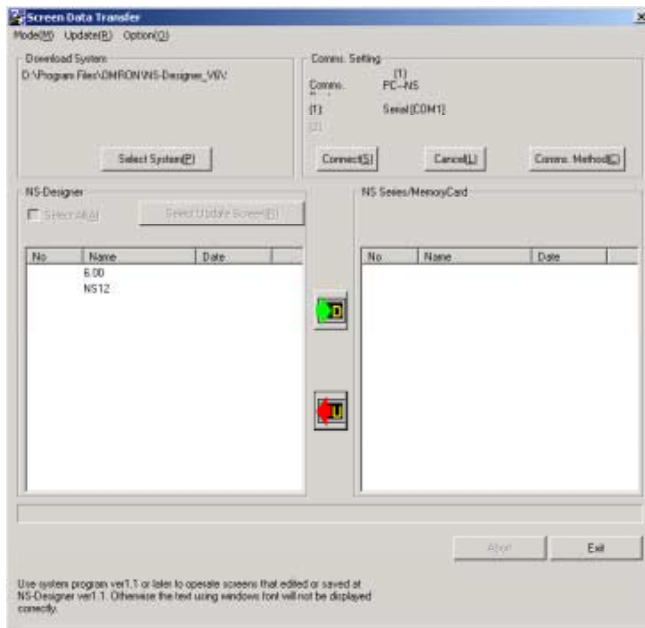
Al transferir el programa de sistema al PT, los datos de pantalla de éste no se eliminarán. Al transferir el programa de sistema debe hacer coincidir la versión de dicho programa con los datos del proyecto antes de poner en funcionamiento el PT.

Si el sistema del PT resulta dañado o requiere actualización, ejecute la operación de recuperación del PT. Consulte en la sección 3-6-3 *Transferencia de datos con tarjetas de memoria* del *Manual de instalación de terminales programables de la serie NS* los procedimientos de recuperación y actualización.

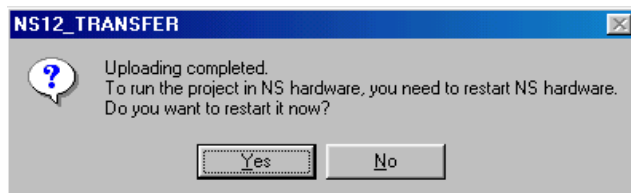
Procedimiento: carga del programa de sistema

Utilice el siguiente procedimiento para transferir los datos almacenados en el PT o en una tarjeta de memoria a NS-Designer.

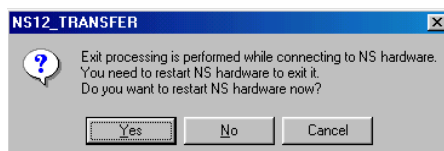
1. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Seleccione **Select System (Seleccionar sistema)** en el menú **Mode (Modo)**, o bien haga clic con el botón secundario del ratón en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) y seleccione **Select System** en el menú emergente.
3. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** y configure el método de comunicaciones. Consulte información detallada en 10-1-2 *Configuración de las comunicaciones de NS-Designer*.
4. Abra el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).



5. Haga clic en el botón . De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Save As (Guardar como).
6. Especifique el nombre de proyecto con el que desea guardar los datos y, a continuación, haga clic en el botón **Save (Guardar)**.
7. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**. De este modo se iniciará la carga.
La evolución de la transferencia podrá verse en el PT y en el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
8. Una vez concluida la transferencia, en el PC podrá verse el siguiente cuadro de diálogo. Para ejecutar el proyecto transferido será necesario reiniciar el PT. Haga clic en el botón **Yes (Sí)** para reiniciar el PT. Haga clic en el botón **No** para regresar al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), desde donde podrá volver a iniciar la descarga.



Aunque seleccione **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación. Si hace clic en **Yes (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), haga clic en **CANCEL (Cancelar)**.



Nota

- ♦ Si se produce un error de comunicaciones, o bien si el PT no puede leer con normalidad los datos transferidos y se produce un error, deberá volver a ejecutar la transferencia de datos desde el principio.

10-2 Transferencia de datos a las tarjetas de memoria o desde las mismas

En esta sección se explican los preparativos y los procedimientos para transferir datos entre la tarjeta de memoria insertada en un PT y NS-Designer (PC).

10-2-1 Preparativos para transferir a una tarjeta de memoria en un PT

Para transferir datos entre una tarjeta de memoria insertada en el PT y NS-Designer, seleccione el método de transferencia y realice la configuración de antemano.

Métodos de transferencia

Hay cuatro métodos para transferir datos entre una tarjeta de memoria insertada en un PT y NS-Designer:

- Cable serie
- Ethernet
- Módems
- Controller Link

Conecte el PT y NS-Designer (PC) con alguno de estos métodos y transfiera los datos. Consulte en **10-1-1 Preparativos y procedimientos previos a la conexión** las características de estos métodos y los cables necesarios.

Antes de conectarse

Para transferir datos entre una tarjeta de memoria y NS-Designer (instalado en un ordenador personal) utilizando comunicaciones serie, por módem, Ethernet o Controller Link, es necesario configurar una serie de opciones en el PC. Consulte **10-1-1 Preparativos y procedimientos previos a la conexión** y configure FinsGateway.

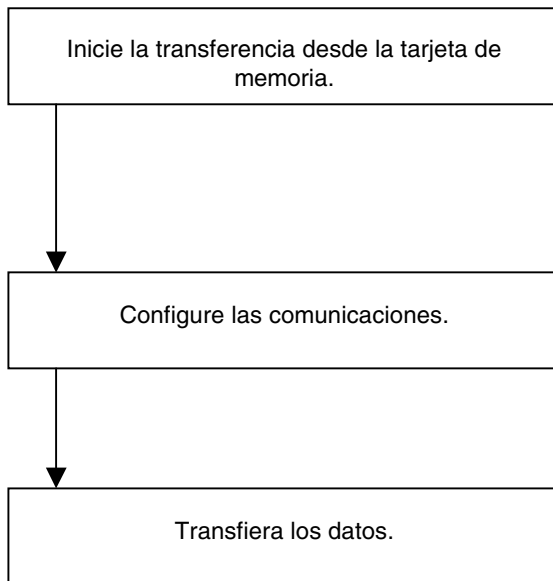
Métodos de transferencia

Entre una tarjeta de memoria y NS-Designer se pueden realizar las siguientes operaciones.

Tarjeta de memoria → NS-Designer	Transferencia de archivos guardados en una tarjeta de memoria.
NS-Designer → Tarjeta de memoria	Transferencia de archivos guardados en el PC. Eliminación de archivos guardados en una tarjeta de memoria. Creación de carpetas en una tarjeta de memoria. Eliminación de carpetas de una tarjeta de memoria

Flujo de transferencia de datos

Efectúe los siguientes pasos para transferir datos entre una tarjeta de memoria y NS-Designer.

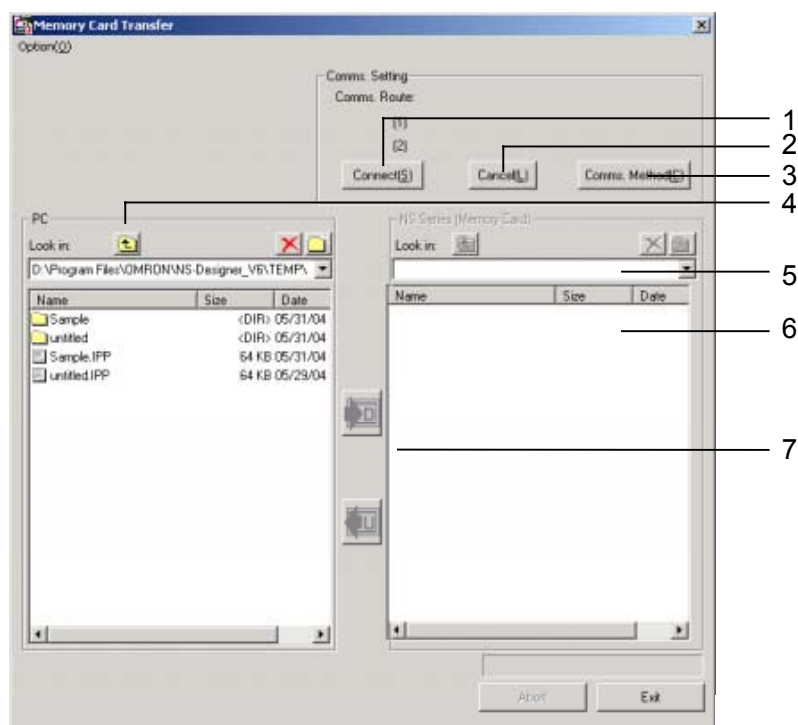


NS-Designer → Tarjeta de memoria insertada en el PT
Tarjeta de memoria insertada en el PT → NS-Designer (PC).

10-2-2 Procedimiento para la transferencia de datos a la tarjeta de memoria de un PT

Efectúe el siguiente procedimiento para transferir datos entre la tarjeta de memoria insertada en un PT y NS-Designer (PC).

- Haga clic en el botón **Start (Inicio)** de Windows y seleccione **Programs (Programas) - Omron - NS-Designer - Memory Card Transfer (Transferencia desde tarjeta de memoria)**.
- De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Memory Card Transfer (Transferencia desde tarjeta de memoria)

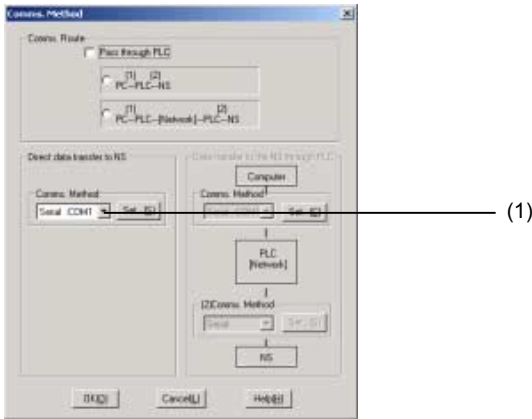


Nº	Elemento	Contenido
1	Botón Connect (Conectar)	Permite conectar el ordenador al PT.
2	Botón Cancel (Cancelar)	Permite desconectar el ordenador del PT.
3	Botón Comms Method (Método de comunicaciones)	Abre el cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones).
4		Muestra la carpeta inmediatamente superior.
		Elimina los archivos seleccionados en la lista de archivos. Si la carpeta seleccionada está vacía, se eliminará la carpeta. Si la carpeta seleccionada no está vacía, aparecerá un mensaje de error y la carpeta no se eliminará.
		Crea una carpeta nueva.
5	Look in (Buscar en):	Muestra dónde se encuentra el archivo. "/" denota la carpeta raíz de la tarjeta de memoria.
6	File List (Lista de archivos)	Presenta, en forma de lista, los archivos y las subcarpetas contenidos en la carpeta. Desde aquí podrá seleccionar, transferir y eliminar archivos o carpetas.
7		Descarga los archivos o carpetas seleccionados desde la lista de archivos de NS-Designer a la tarjeta de memoria insertada en un PT.
		Carga los archivos o carpetas seleccionados desde la lista de archivos de la tarjeta de memoria al PC.

Referencia

- ♦ Durante la transferencia de datos desde una tarjeta de memoria, las siguientes acciones del PT pueden verse retrasadas.
 - Pulsaciones de teclas
 - Actualización de valores numéricos y cadenas de caracteres
 - Tiempo de visualización de una pantalla

3. Haga clic en el botón **Comms Method** (Método de comunicaciones) para seleccionar el método de comunicaciones.



Nº	Elemento	Contenido
1	Comms Method (Método de comunicaciones)	Permite seleccionar Ethernet, Serial (Serie), Modem o Controller Link como método de comunicaciones.

4. Especifique el método de comunicaciones y, a continuación, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
5. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)** del cuadro de diálogo Memory Card Transfer (Transferencia de la tarjeta de memoria).

Una vez establecida la conexión aparecerá la lista de archivos de la tarjeta de memoria.

Referencia

- ♦ Si no es posible establecer la conexión, aparecerá un mensaje de error. Vuelva a hacer clic en el botón **Connect (Conectar)** después de comprobar lo siguiente:
 - Método de comunicaciones
 - Dirección de nodo
 - Conexiones de cables

6. Seleccione los archivos o carpetas en la lista de archivos del cuadro de diálogo Memory Card Transfer (Transferencia desde tarjeta de memoria) y proceda a ejecutar la transferencia, eliminación o creación de nuevas carpetas.

10-3 Transferencia de datos utilizando SPMA

10-3-1 Información general de SPMA

Es posible acceder a datos de otros dispositivos desde una aplicación de un PC conectándose a las redes. Este método se denomina SPMA (*Single Port Multi Access*, Acceso múltiple por puerto único). Al transferir datos de pantalla desde NS-Designer, los usuarios pueden enviarlos al PT a través de un PLC conectado a éste mediante una red serie, Ethernet o Controller Link.

Al transferir o supervisar datos, como un programa de diagrama de relés, desde CX-Programmer, los usuarios también pueden enviarlos al PLC a través del PT conectado a éste mediante una red serie, Ethernet o Controller Link.

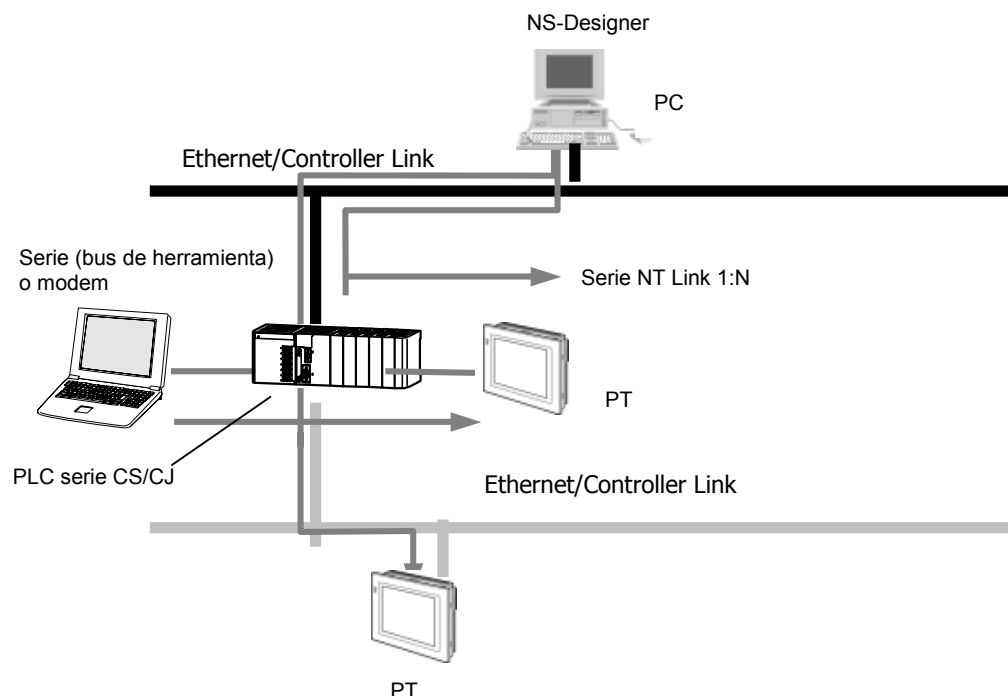
Nota

- ◆ Cerciórese de confirmar la seguridad del PT de destino antes de transferir datos de pantalla. En especial, antes de transferir datos empleando SPMA, asegúrese de confirmar las direcciones de red y de nodo, y el número de unidad.

10-3-2 Características

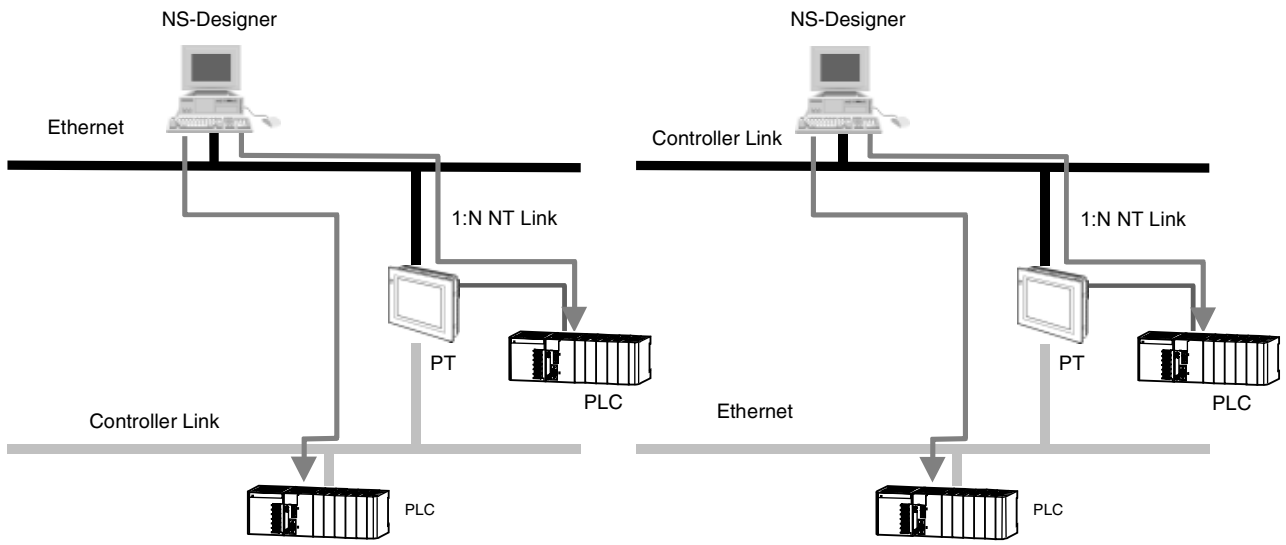
Transferencia de datos desde el PC al PT a través de un PLC o de una tarjeta de memoria insertada en el PT

Los datos de pantalla podrán cargarse y descargarse desde NS-Designer a y desde un PT conectado mediante una red serie (conexión sólo a la unidad CPU) o Ethernet a través del PLC (sólo PLC de las series CS/CJ) conectado a su vez con el PT mediante una red serie, Ethernet o Controller Link. Además, los datos podrán cargarse y descargarse en y desde una tarjeta de memoria insertada en el PT.



Transferencia o supervisión de programas de diagramas de relés a través de un PT

Es posible cargar y descargar diversos datos (como, por ejemplo, un programa de diagrama de relés) desde CX-Programmer a un PLC conectado mediante una red serie o Controller Link a través de un PT conectado al PLC a través de una red Ethernet.



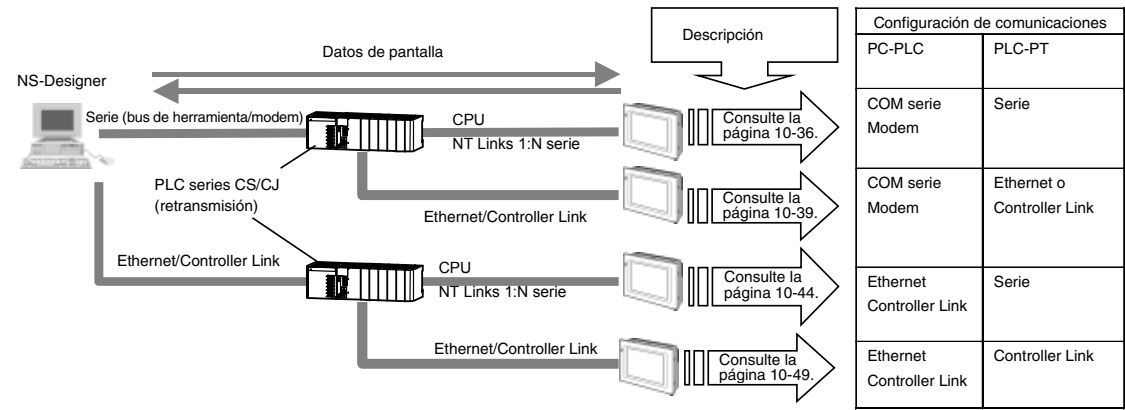
Referencia

- ◆ No será posible utilizar CX-Net mientras esté empleando CX-Programmer a través del PT.
- ◆ La actualización de la pantalla y las respuestas a las acciones de las pantallas táctiles pueden ralentizarse al utilizar CX-Programmer a través del PT.
- ◆ El funcionamiento correcto está asegurado sólo para las configuraciones descritas en el presente manual.

10-3-3 Configuración del sistema

Transferencia de datos de pantalla desde NS-Designer a un PT a través de un PLC

Será posible transferir datos de pantalla desde NS-Designer al PT tal y como se indica a continuación. Los procedimientos pueden ser diferentes en función de la configuración.



* Los cables deben estar conectados al puerto RS-232C integrado o al puerto de periféricos de la CPU del PLC mediante una conexión NT Link 1:N. Para configurar las tablas de rutas de expansión (tablas que tratan las comunicaciones serie como comunicaciones de red), se requiere CX-Programmer versión 3.1 o posterior.

Para transferir datos de pantalla a un PT a través de un PLC, se requiere cualquiera de las siguientes unidades CPU (nº de lote 030201 y posterior). Las unidades CPU y los números de lote no enumerados en la siguiente tabla no son compatibles con esta función.

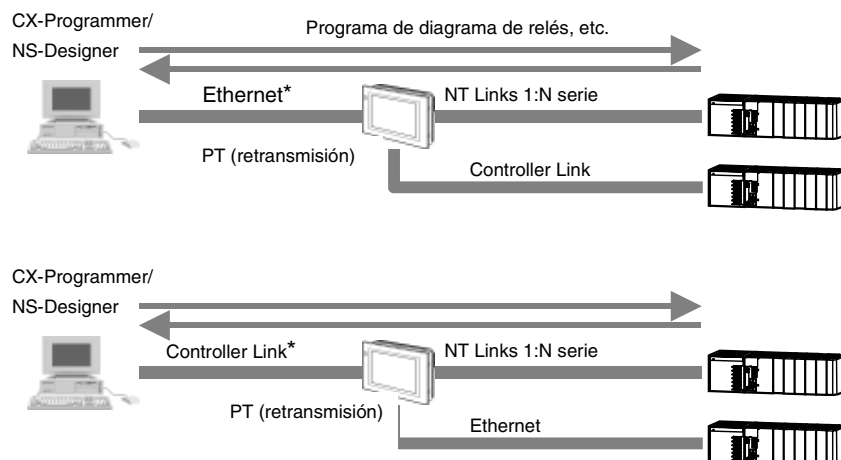
Series PLC	CPU	Número de lote
Serie CJ	CJ1H-CPU65H	030201 y posteriores
	CJ1H-CPU66 H	
	CJ1G-CPU42 H	
	CJ1G-CPU43 H	
	CJ1G-CPU44 H	
	CJ1G-CPU45 H	
	CJ1M-CPU12	
	CJ1M-CPU13	
	CJ1M-CPU22	
	CJ1M-CPU23	
Serie CS	CS1H-CPU63H	
	CS1H-CPU64 H	
	CS1H-CPU65 H	
	CS1H-CPU66 H	
	CS1H-CPU67 H	
	CS1G-CPU42 H	
	CS1G-CPU43 H	
	CS1G-CPU44 H	
	CS1G-CPU45 H	

Referencia

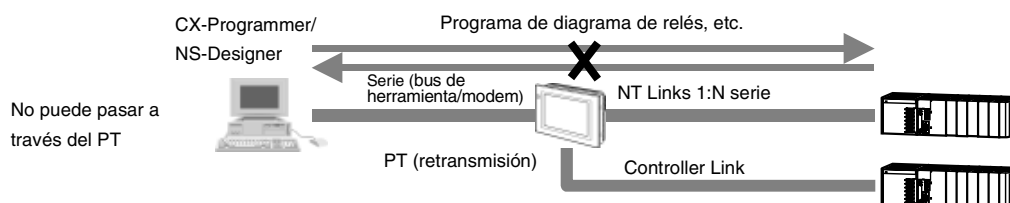
- ◆ Para enviar datos de pantalla a un PT a través de un PLC conectado al mismo mediante una red serie, el PT debe estar conectado al puerto RS-232C integrado o al puerto de periféricos de la unidad CPU del PLC. Los datos de pantalla no podrán transferirse a un PT conectado al puerto RS-232C de una tarjeta de comunicaciones serie o a un puerto RS-422A/485 del PLC.
- ◆ Al conectar el PLC con el PT a través de una red serie (NT Links 1:N), configure *NT Link Max* de *Settings (Configuración)*, ficha *Host Link Port (Puerto de Host Link)* de CX-Programmer con un valor mayor que 1.
- ◆ Antes de transferir datos de pantalla de NS-Designer a un PT conectado mediante una red serie (NT Links 1:N) a través del PLC, cerciórese de que *High Speed (Alta velocidad)* esté configurada como **ON** en *Option (Opción) – Pass Through PLC Settings (Configuración de PLC de paso)* de la herramienta *Screen Data Transfer (Transferencia de datos de pantalla)*.

Transferencia o supervisión de datos, como un programa de diagrama de relés, desde CX-Programmer a un PLC a través de un PT

La siguiente configuración permite la transferencia y supervisión de un PLC desde CX-Programmer.



* No es posible transferir o supervisar datos, como por ejemplo un programa de diagrama de relés, a través del PT si el ordenador (CX-Programmer) está conectado a un PT mediante comunicaciones serie.

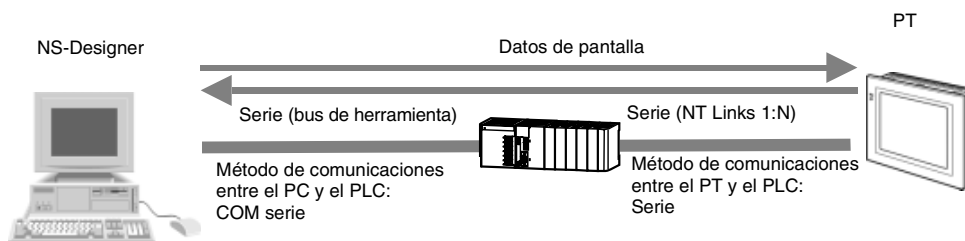


10-3-4 Ejemplo de procedimiento

Para explicar de manera sencilla los detalles de la configuración, los procedimientos se describen en forma de tutorial, con diversos ejemplos que varían en función de la configuración. Los valores descritos a continuación, como las direcciones IP o de red, son ejemplos, por lo que deberá configurar dichos valores en función del entorno real.

■ Conexión serie entre un PC y el PLC y conexión serie NT Link 1:N entre el PLC y el PT para transferir datos de pantalla a un PT a través de un PLC

Esta sección describe la transferencia de datos desde NS-Designer a un PT conectado a un puerto RS-232C o a un puerto de periféricos de la CPU del PLC mediante una conexión serie (NT Link 1:N) a través de un PLC conectado al PC mediante una conexión serie (bus de periféricos). En este ejemplo, el cable entre el PC y el PLC está conectado al puerto de periféricos del PLC, y el cable entre el PLC y el PT está conectado al puerto RS-232C del PLC.



Configuración en el PLC

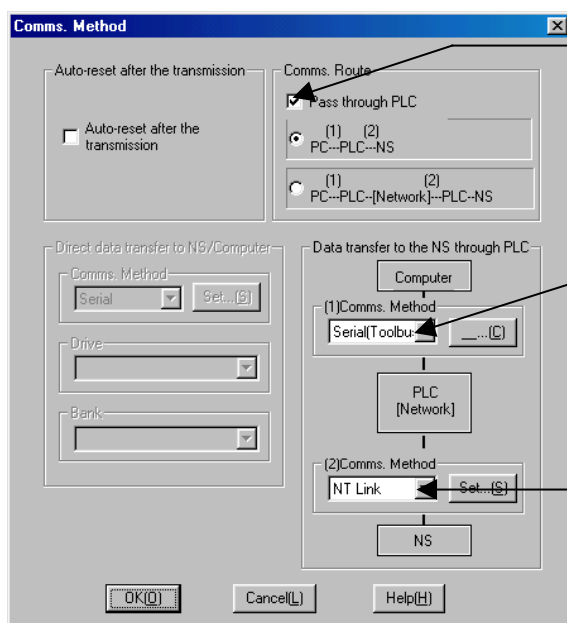
Si se utiliza la configuración de sistema precedente, no será necesario configurar opciones para conectar.

Configuración en el PT

No es necesario configurar ninguna opción al conectar un PLC con un PT a través de una red de comunicaciones serie (NT Link 1:N). Puede consultar información acerca de los métodos de conexión para NT Link 1:N en la sección 4 *Conexión del host al puerto serie del Manual de instalación de terminales programables de la serie NS*.

Configuración del método de comunicaciones

1. Abra el proyecto de su preferencia en NS-Designer y seleccione *File (Archivo) -Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla)*. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** situado en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo **Comms Setting (Configuración de comunicaciones)**.
3. Seleccione la opción **Pass Through PLC (PLC de paso)**.
4. Seleccione el método de comunicaciones entre el PC y el PLC. En este ejemplo lo hemos configurado como **Serial (Toolbus) [Serie (Toolbus)]**.
5. Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT. En este ejemplo lo hemos configurado como **NT Link**.

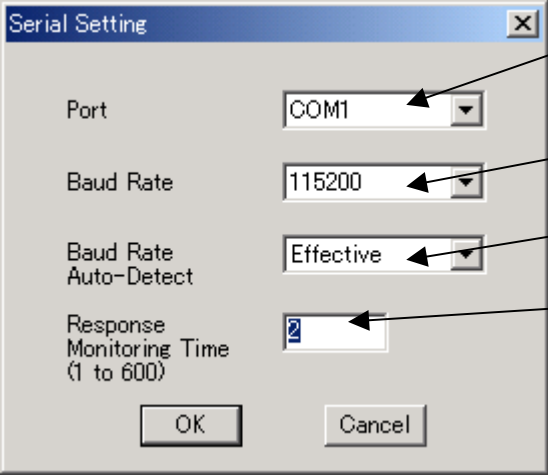


Seleccione esta opción al transferir los datos a través de un PLC.

Seleccione el método de comunicaciones entre el PC y el PLC (En el ejemplo se ha seleccionado Serial (Toolbus))

Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT. (En el ejemplo se ha seleccionado NT Link)

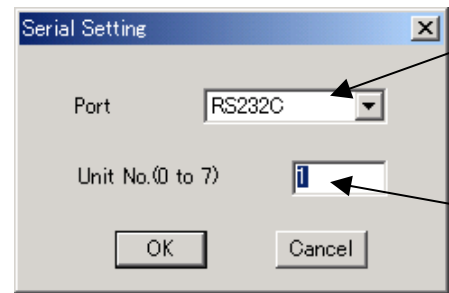
6. Haga clic en el botón **Set (Configurar)**, situado a la derecha del método de comunicaciones. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo *Serial Setting (Configuración de serie)*.



- (1) Especifique el puerto COM que desee utilizar para conectar el ordenador al PLC.
- (2) Especifique la velocidad de transmisión entre el ordenador y el PLC.
- (3) Especifique si desea detectar la velocidad de transmisión configurada para el puerto de periféricos del PLC.
- (4) Especifique el tiempo de supervisión de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

1	Port (Puerto)	Especifique el puerto COM que desee utilizar para conectar el ordenador al PLC.
2	Baud rate (Velocidad de transmisión)	Especifique la velocidad de transmisión entre el ordenador y el PLC. Las opciones son 9600, 19200, 37400, 57600 ó 115200.
3	Detect baud rate (Detectar velocidad de transmisión)	Especifique si desea detectar la velocidad de transmisión configurada para el puerto de periféricos del PLC. Esta opción está seleccionada de manera predeterminada. Si la detección está desactivada (patilla 4 del interruptor DIP del PLC en la posición ON), especifique la velocidad de transmisión en el paso 2 precedente con el mismo valor configurado para el puerto de periféricos del PLC.
4	Response monitor time (Tiempo de supervisión de respuesta)	Especifique el tiempo de supervisión de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

- 7. En *Port (Puerto)*, especifique el puerto COM que desee utilizar para conectar el ordenador al PLC. En este ejemplo lo hemos configurado como **COM1**.
- 8. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).
- 9. Haga clic en el botón **Set (Configurar)** situado a la derecha del campo *NS y PLC*.



- Introduzca el puerto a utilizar para conectar el PT y el PLC.
- Especifique el número de unidad del PT de destino configurado para NT Link (1:N).

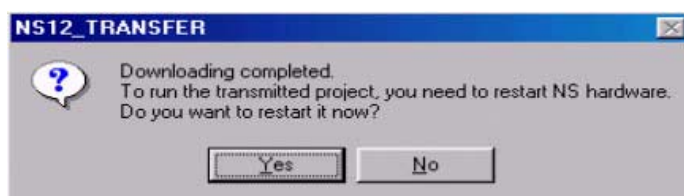
- 10. Especifique el puerto que desee utilizar para conectarse al PLC y el número de unidad de PT de destino. En este caso, el número de unidad está configurado como 0, ya que el cable está conectado al puerto RS-232C a través de una conexión 1:1.
- 11. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).
- 12. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones)

Transferencia de datos de pantalla

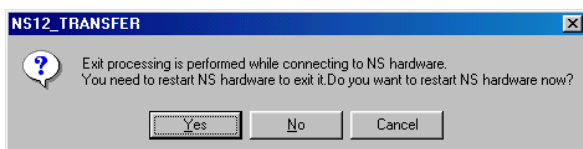
1. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)** del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Una vez concluida la conexión, la pantalla del PT pasará a la siguiente pantalla, y el PT quedará a la espera de la transferencia de datos. En el ejemplo hemos especificado la transferencia del proyecto íntegro.



2. Active la casilla de verificación **Select All (Seleccionar todo)** y, a continuación, haga clic en el botón  para abrir el cuadro de diálogo Transfer Confirmation (Confirmación de la transferencia).
3. Haga clic en el botón **Start (Iniciar)**. De este modo se iniciará la descarga.
4. Una vez concluida la transferencia, en el PC podrá verse el siguiente cuadro de diálogo. Para poder trabajar con las pantallas transferidas, será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT, o bien en **No** para continuar descargando datos.



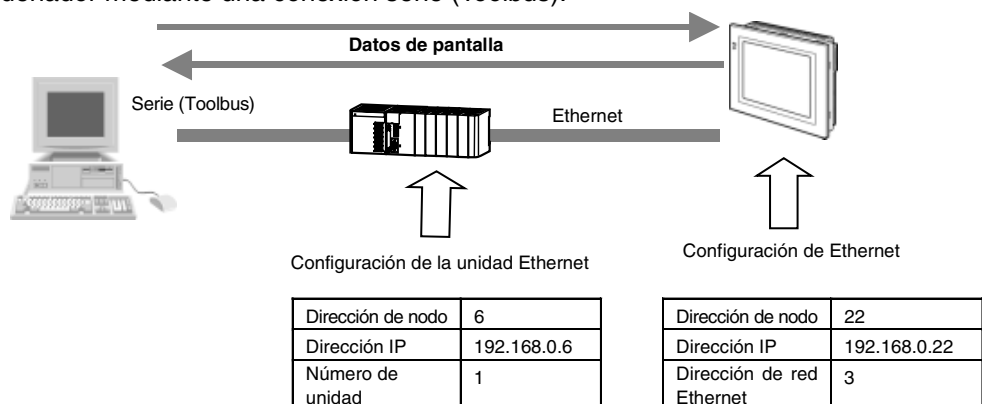
Aunque seleccione **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación.



Si hace clic en **Yes (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), haga clic en **Cancel (Cancelar)**.

■ Conexión serie entre un PC y un PLC, y conexión Ethernet entre un PLC y un PT para transferir datos al PT a través del PLC

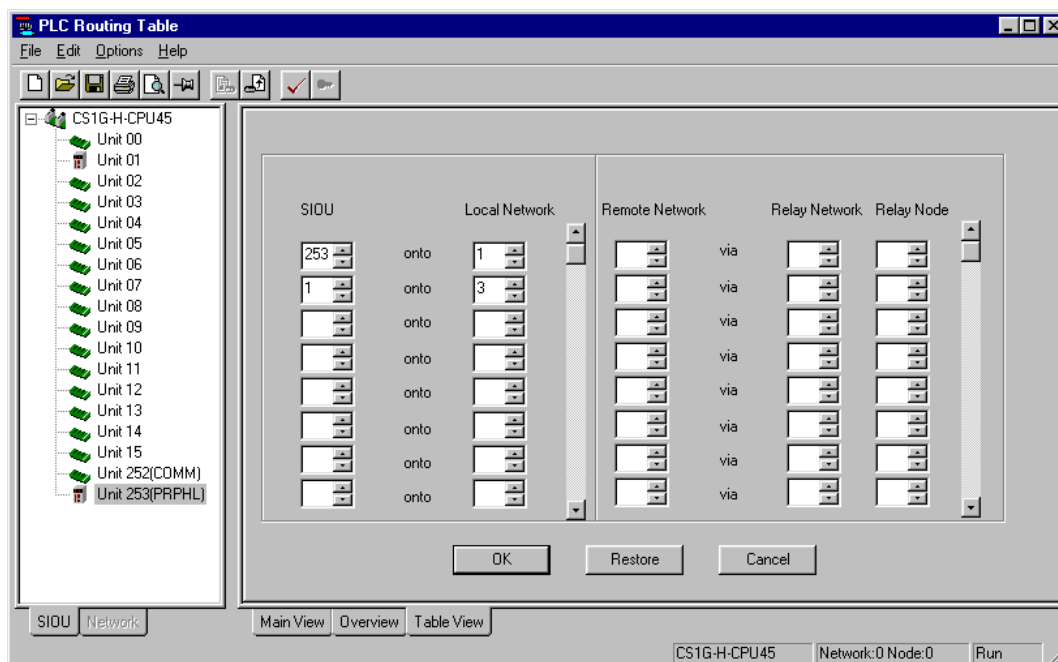
La presente sección presenta un ejemplo de la configuración especificada para la transferencia de datos desde NS-Designer a un PT conectado por Ethernet a través de un PLC conectado al ordenador mediante una conexión serie (Toolbus).



Configuración en el PLC

Genere las siguientes tablas de rutas utilizando CX-Net de CX-Programmer, versión 3.1 o posterior, y transfíralas al PLC.

1. Especifique el número de unidad de la unidad Ethernet. En este caso se ha seleccionado la opción 1.
2. Especifique la dirección de red de la unidad Ethernet. En este caso se ha seleccionado la opción 3.



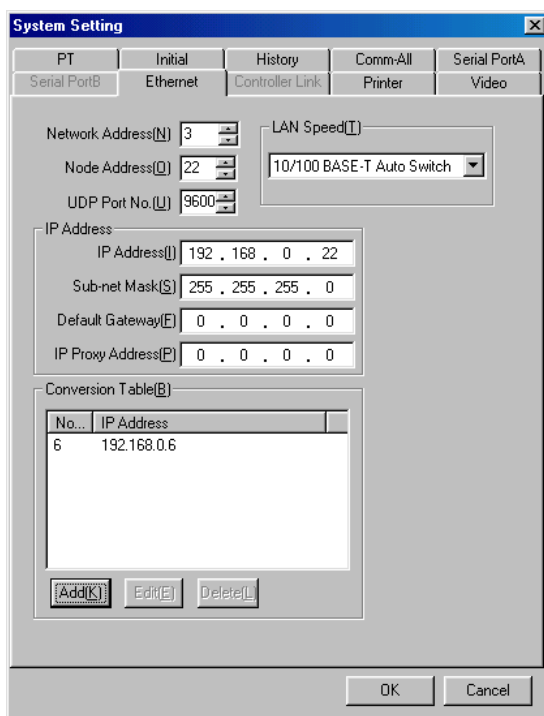
Referencia

- ◆ Al establecer una conexión con cualquier dispositivo que no sea un PC que esté ejecutando CX-Programmer (por ejemplo, un PT o un ordenador host), desactive (OFF) el pin 5 del interruptor DIP de la CPU del PLC.
- ◆ Al conectarse a un PC que esté ejecutando CX-Programmer, active (ON) el pin 5.

Configuración en el PT

Configure las opciones de NS-Designer que se indican a continuación. Una vez concluida la configuración, transfírala al PT conjuntamente con los datos de pantalla.

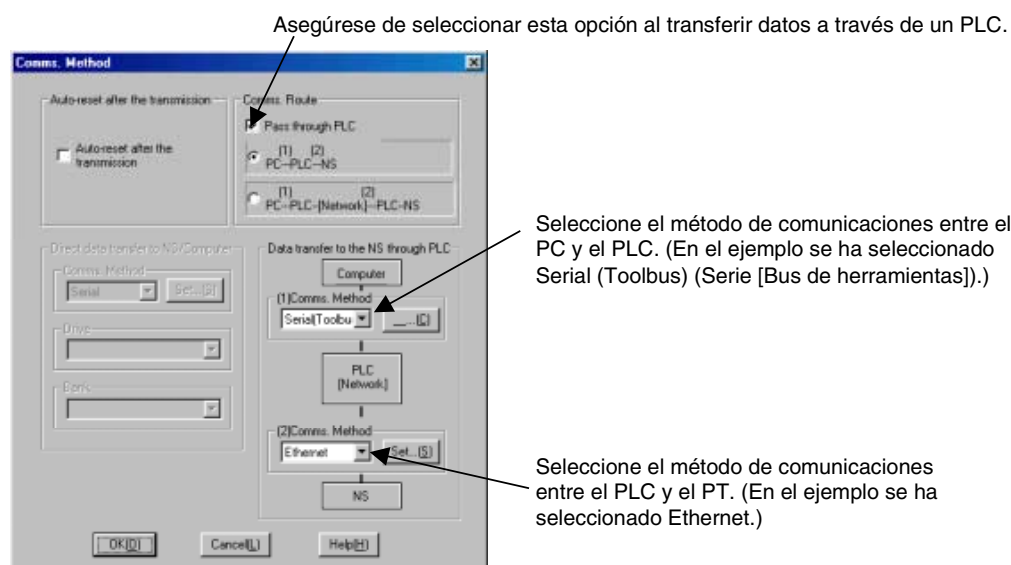
1. En NS-Designer, seleccione **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema) - Comm (Comunicaciones) - All (Todo)**.
2. Configure **Ethernet** como **Enable (Habilitar)**
3. Haga clic en la ficha **Ethernet** y configure las siguientes opciones.
Especifique la misma dirección IP que la del PT. En el ejemplo se ha especificado **192.168.0.22**.
4. Configure la máscara de subred del PT. En el ejemplo se ha especificado **255.255.255.0**.
5. Haga clic en el botón **Add (Agregar)** para abrir el cuadro de diálogo IP Address Setting (Configuración de dirección IP).
Configure la misma dirección de nodo y dirección IP que la configurada en la unidad Ethernet. En el ejemplo hemos configurado la dirección de red como **6**, y la dirección IP como **192.168.0.6**.
6. Haga clic en **OK (Aceptar)**.



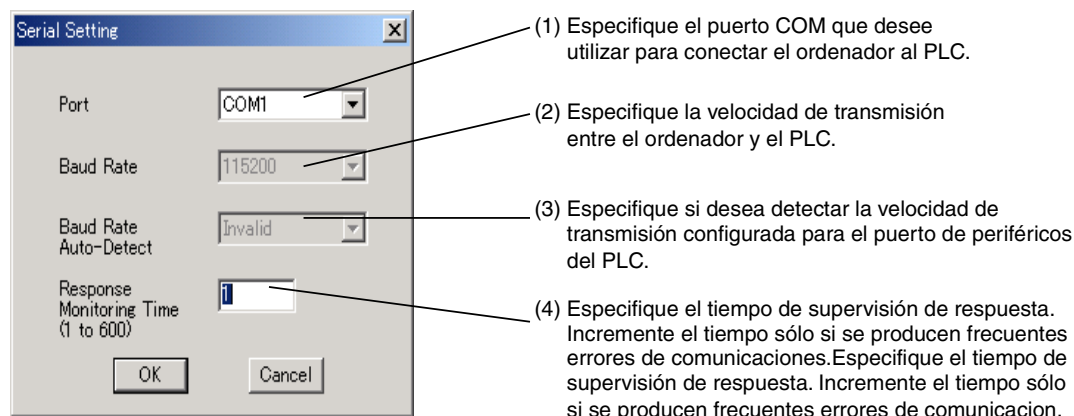
7. Transfiera al PT la configuración con los datos de pantalla. Para ello, conecte directamente el PT al PC y ejecute una transferencia de datos normal. NO TRANSFIERA los datos a través del PLC

Configuración del método de comunicaciones

1. Abra el proyecto de su preferencia en NS-Designer y seleccione **File (Archivo) - Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla)**. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** situado en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo **Comms Setting (Configuración de comunicaciones)**.
3. Seleccione **Pass Through PLC (PLC de paso)**.
4. Seleccione el método de comunicaciones entre el PC y el PLC. Especifique **Serial (Toolbus) [Serie (Toolbus)]**.
5. Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT. Configúrelo como **Ethernet**.



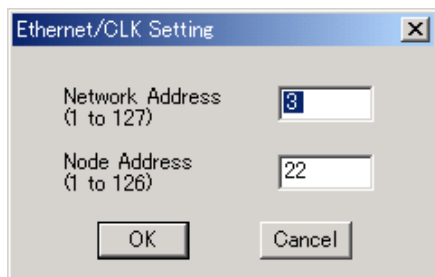
6. Haga clic en el botón **Set (Configurar)**, situado a la derecha del método de comunicaciones. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).



1	Port (Puerto)	Especifique el puerto COM que desee utilizar para conectar el ordenador al PLC.
2	Baud Rate (Velocidad de transmisión)	Especifique la velocidad de transmisión entre el ordenador y el PLC. Las opciones son 9600, 19200, 34700, 57600 ó 115200.
3	Baud Rate Auto-Detect (Detectar automáticamente velocidad de transmisión)	Especifique si desea detectar la velocidad de transmisión configurada para el puerto de periféricos del PLC. Esta opción está seleccionada de manera predeterminada. Si la detección está desactivada (patilla 4 del interruptor DIP del PLC en la posición ON), especifique la velocidad de transmisión en el paso 2 precedente con el mismo valor configurado para el puerto de periféricos del PLC.
4	Response Monitoring Time (Tiempo de supervisión de respuesta)	Especifique el tiempo de supervisión de respuesta. Incremente el tiempo sólo si se producen frecuentes errores de comunicaciones.

7. En *Port (Puerto)*, especifique el puerto COM que desee utilizar para conectar el ordenador al PLC. En este ejemplo lo hemos configurado como **COM1**.
8. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).
9. Haga clic en el botón **Set (Configurar)** situado a la derecha del campo *NS* y *PLC*. De este modo, se abrirá el cuadro de diálogo Ethernet Setting (Configuración de Ethernet).

10. Especifique la dirección de red entre el PT y el PLC (el valor configurado en la tabla de red local empleando CX-Net). En este caso se ha especificado la dirección de red 3 para las comunicaciones Ethernet.
11. Configure la dirección de nodo del PT en *Node Address (Dirección de nodo)*. En este caso se ha especificado la dirección del PT. En este ejemplo la hemos configurado como 22.



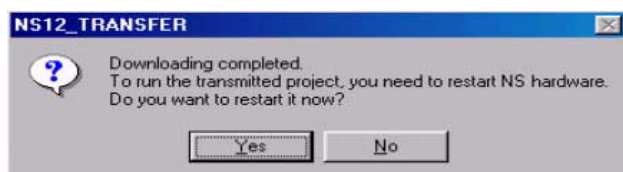
12. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Ethernet Setting (Configuración de Ethernet).
13. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones).

Transferencia de datos de pantalla

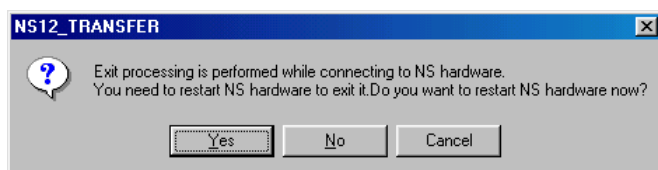
1. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)** del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Una vez concluida la conexión, el sistema abrirá la siguiente pantalla. En el ejemplo hemos especificado la transferencia del proyecto íntegro.



2. Active la casilla de verificación **Select All (Seleccionar todo)** y, a continuación, haga clic en el botón  para abrir el cuadro de diálogo Transfer Confirmation (Confirmación de la transferencia).
3. Haga clic en el botón **Start (Iniciar)**. De este modo se iniciará la descarga.
4. Una vez concluida la transferencia, en el PC podrá verse el siguiente cuadro de diálogo. Para poder trabajar con las pantallas transferidas, será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **YES (Sí)** para reiniciar el PT, o bien en **NO** para continuar descargando datos.



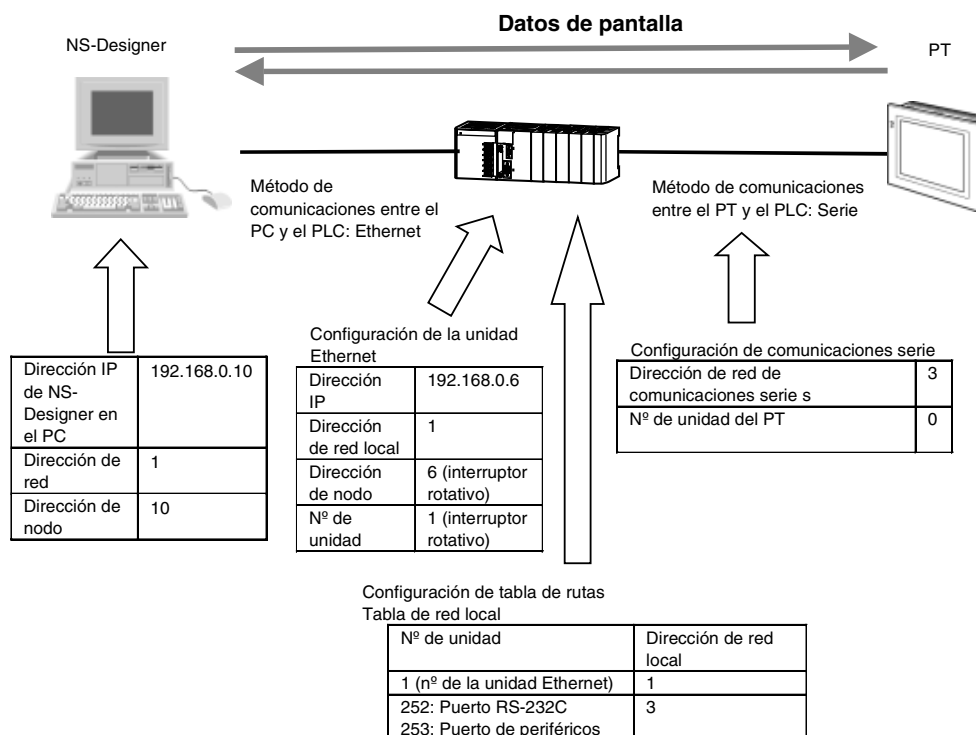
Aunque seleccione **NO**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación.



Si hace clic en **YES (Sí)**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **NO**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla), haga clic en **Cancel (Cancelar)**.

■ Conexión Ethernet entre un PC y un PLC y conexión serie NT Link 1:N entre el PLC y el PT para transferir datos de pantalla al PT a través del PLC

Esta sección describe la transferencia de datos desde NS-Designer a un PT conectado al puerto RS-232C o al puerto de periféricos del PLC mediante una conexión serie a través de un PLC conectado por Ethernet.



Configuración en el PLC

Configure la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC (configuración física o lógica), así como la dirección de nodo (mediante interruptor rotativo).

Por ejemplo, configure los siguientes valores:

Dirección IP: 192.168.0.6

Dirección de red: 1

Dirección de nodo: 6

Consulte el capítulo 9 *Conexión Ethernet- Configuración de una unidad Ethernet* en el *Manual del tutorial*, donde encontrará una explicación detallada de las opciones de configuración.

1. Genere las tablas de rutas utilizando CX-Net de CX-Programmer, versión 3.1 o posterior, y transfíralas al PLC. Genere la tabla de red local asignando al puerto RS-232C o al puerto de periféricos las funciones de unidad de comunicaciones, configurando las opciones tal y como se indica a continuación.

Conexión del PT con el PLC utilizando el puerto RS-232C

Asigne al puerto RS-232C las funciones de unidad de comunicaciones. Especifique 252 como *SIOU*, y 3 como Local Network (Red local) de las comunicaciones serie que pasen a través de este número de unidad.

Número de unidad	Dirección de red local
252 (puerto serie)	3

Conexión del PT con el PLC utilizando el puerto de periféricos

Asigne al puerto de periféricos las funciones de unidad de comunicaciones. Especifique 253 como *SIOU*, y 3 como red local de las comunicaciones serie que pasen a través de este número de unidad.

Número de unidad	Dirección de red local
253 (puerto de periféricos)	3

1. Del mismo modo, agregue la tabla de red local a la unidad Ethernet del PLC.
Configure SIOU y la red local como 1.

Número de unidad	Dirección de red local
1	1

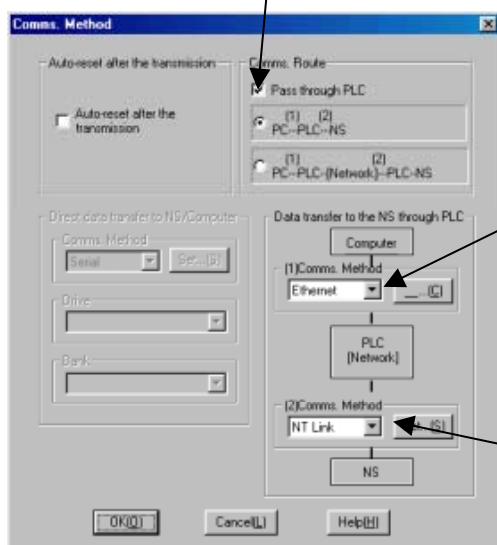
Configuración en el PT

No es necesario configurar ninguna opción al conectar un PLC con un PT a través de una red de comunicaciones serie (NT Link 1:N).

Configuración del método de comunicaciones

1. Abra el proyecto de su preferencia en NS-Designer y seleccione **File (Archivo) - Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla)**. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Haga clic en el botón **Comms Setting (Configuración de comunicaciones)** situado en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo **Comms Setting (Configuración de comunicaciones)**.
3. Seleccione **Pass Through PLC (PLC de paso)**.
4. En **Computer (PC)**, seleccione el método de comunicaciones de su preferencia. En el ejemplo lo hemos configurado como **Ethernet**.
5. Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT. En **NS and PLC (NS y PLC)**, especifique **NT Link**.

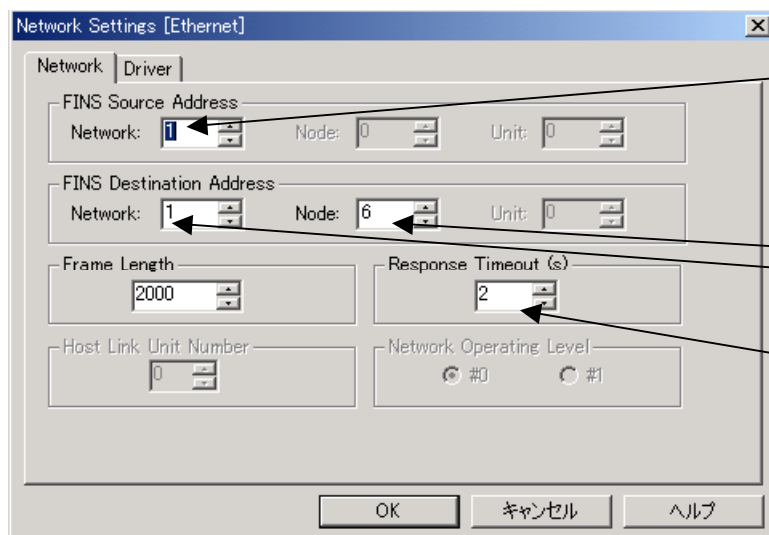
Seleccione esta opción para transferir a través del PLC.



Seleccione el método de comunicaciones entre el ordenador y el PLC.

Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT.

- Haga clic en el botón **Set (Configurar)**, situado a la derecha del método de comunicaciones. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo Network Setting (Configuración de red).

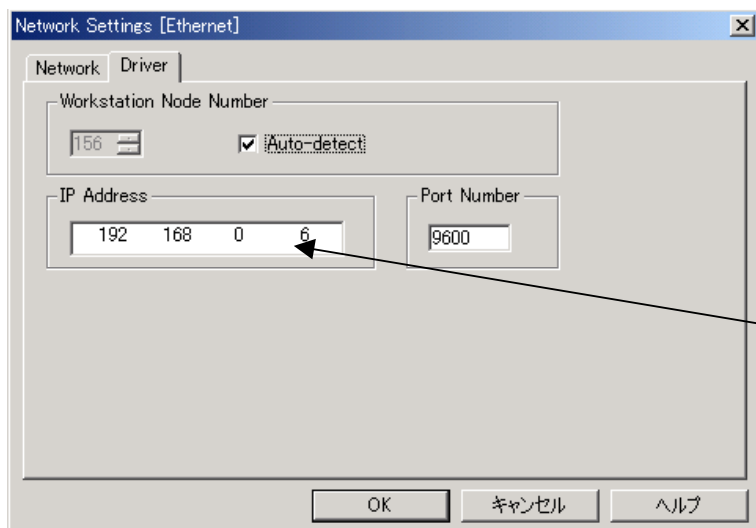


Especifique la dirección de red Ethernet.

Especifique la dirección de red y número de nodo de la unidad Ethernet del PLC.

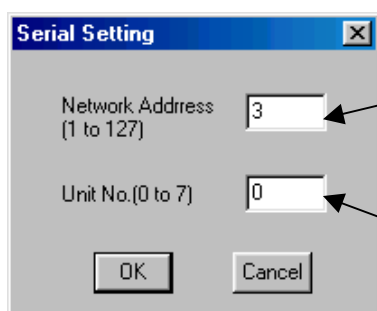
Introduzca el tiempo de monitorización de respuesta. Incremente el tiempo sólo cuando se produzcan errores de comunicación frecuentes.

- Especifique la dirección de red Ethernet en *Network (Red)* de la dirección FINS de origen. En este ejemplo la hemos configurado como 1.
- Especifique la dirección de red y el número de nodo de la unidad Ethernet del PLC en *Network (Red)* y *Node (Nodo)* de la dirección FINS de destino. En este ejemplo se ha especificado **1** para *Network* y **6** para *Node*.
- Haga clic en la ficha **Driver (Controlador)** y configure las siguientes opciones.



Especifique la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC.

10. Especifique la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC. En este ejemplo se ha especificado **192.168.0.6** como *IP Address (Dirección IP)*.
11. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Network Settings (Configuración de red).
12. Haga clic en el botón **Set (Configurar)** situado a la derecha del campo *NS y PLC*. De este modo, se abrirá el cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).



Especifique la dirección de red de las comunicaciones serie (el valor configurado para la tabla de red local en CX-Net) entre el PT y el PLC.

Especifique el número de unidad del PT de destino del NT Link 1:N.

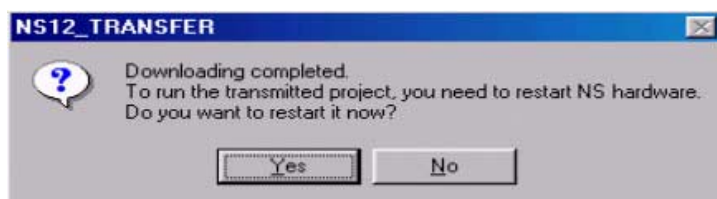
13. Especifique la dirección de red de las comunicaciones serie (el valor configurado para la tabla de red local en CX-Net) entre el PT y el PLC. Configure esta dirección como 3.
14. Especifique el número de unidad del PT de destino. En este ejemplo se ha especificado 0 porque el puerto RS-232C tiene una conexión 1:1.
15. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Serial Setting (Configuración de serie).
16. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Comms Method (Método de comunicaciones).

Transferencia de datos de pantalla

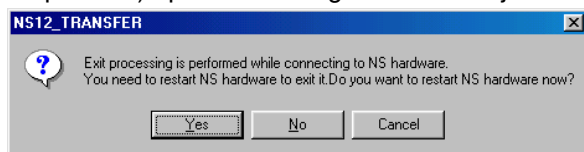
1. Haga clic en el botón **Connect (Conectar)** del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla). Una vez concluida la conexión, la pantalla del PT pasará a la siguiente pantalla, y el PT quedará a la espera de la transferencia de datos. En el ejemplo hemos especificado la transferencia del proyecto íntegro.



2. Active la casilla de verificación **Select All** (Seleccionar todo) y, a continuación, haga clic en el botón para abrir el cuadro de diálogo Transfer Confirmation (Confirmación de la transferencia).
3. Haga clic en el botón **Start (Iniciar)**. De este modo se iniciará la descarga.
4. Una vez concluida la transferencia, en el PC se abrirá el siguiente cuadro de diálogo. Para poder trabajar con las pantallas transferidas, será necesario reiniciar el PT. Haga clic en **Yes (Sí)** para reiniciar el PT, o bien en **No** para continuar descargando datos.

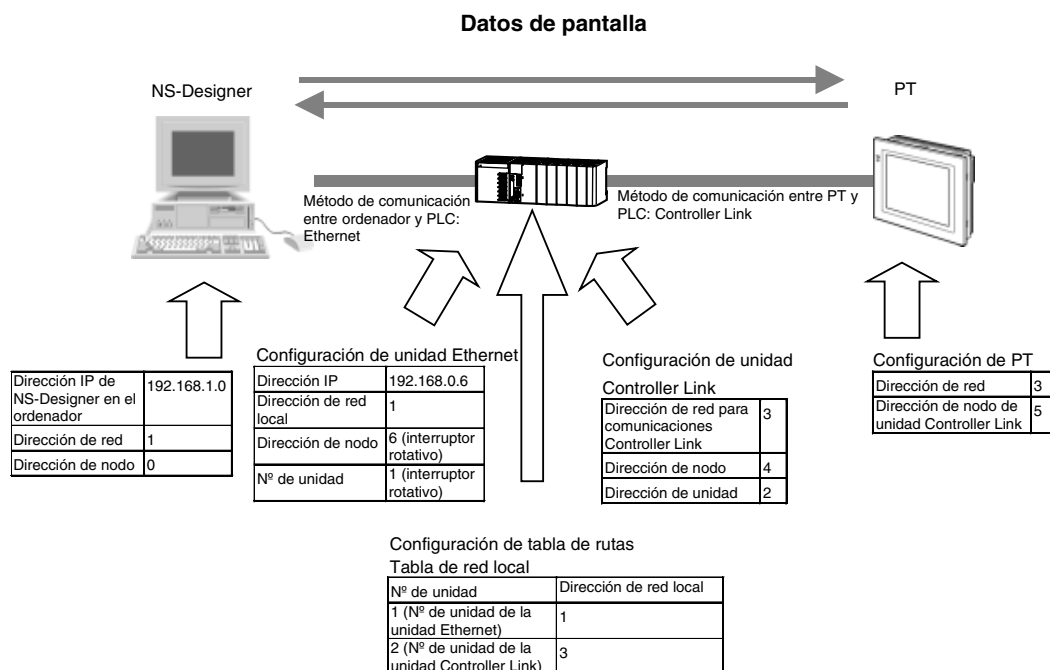


Aunque seleccione **No**, al salir del cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferencia de datos de pantalla) aparecerá el siguiente mensaje de confirmación.



Si hace clic en **Yes**, el PT se reiniciará. Si hace clic en **No**, será necesario reiniciar el PT directamente. Para volver al cuadro de diálogo Screen Data Transfer, haga clic en **Cancel (Cancelar)**.

■ Conexión Ethernet entre un PC y un PLC, y conexión Controller Link entre un PLC y un PT configurada para transferir datos al PT a través del PLC



Configuración en el PLC

1. Configure la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC (configuración física o lógica), así como la dirección de nodo (mediante interruptor rotativo).

Por ejemplo, configure los siguientes valores:

Dirección IP: 192.168.0.6

Dirección de red: 1

Dirección de nodo: 6

Nota: Consulte el capítulo 9 *Conexión Ethernet- Configuración de una unidad Ethernet* en el *Manual del tutorial*, donde encontrará una explicación detallada de las opciones de configuración.

2. Configure la dirección de nodo y la dirección de red de la unidad Controller Link del PLC.

Por ejemplo, configure los siguientes valores:

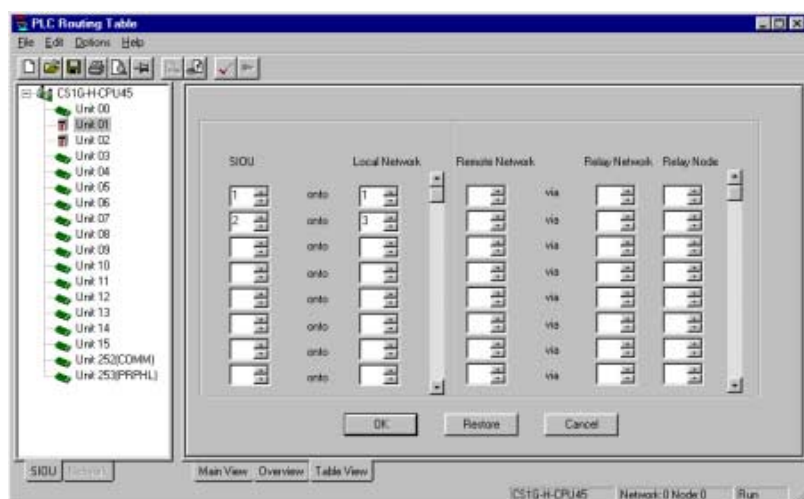
Dirección de nodo: 4

Dirección de red: 3

Nota: Consulte información detallada sobre la configuración en el *Controller Link Units Operation Manual* (W309) (Manual de servicio de unidades Controller Link).

3. Genere la siguiente tabla de rutas utilizando CX-Net de CX-Programmer versión 3.1 o posterior y transfírela al PLC.

	Número de unidad	Dirección de red local
Unidad Ethernet	1	1
Unidad Controller Link	2	3



Configuración en el PT

Configure las opciones de NS-Designer que se indican a continuación. Una vez concluida la configuración, transfírala al PT conjuntamente con los datos de pantalla.

1. En NS-Designer, seleccione **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema) – Comm (Comunicaciones)- All (Todas)**.
2. Configure **Controller Link** como **Enable (Habilitar)** y, a continuación, haga clic en el botón **Routing Table Setting (Configuración de tabla de rutas)**. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Routing Table Setting (Configuración de tabla de rutas).

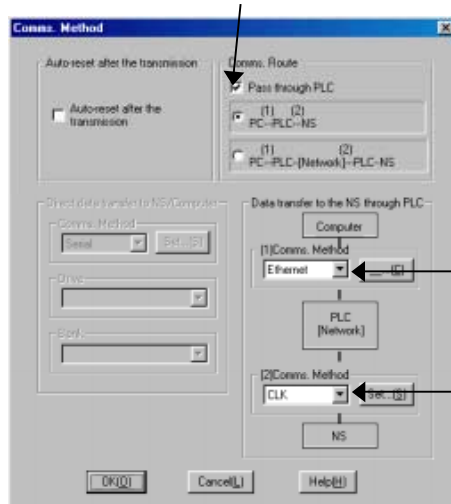


3. Configure los siguientes valores: para *Destination Network Address (Dirección de red de destino)*, 1; para *Remote Network Address (Dirección de red remota)*, 3; y 4 para *Gateway Node Address (Dirección del nodo de la puerta de enlace)*. Esta última es la dirección de nodo de la unidad Controller Link. Haga clic en **OK (Aceptar)** para volver al cuadro de diálogo System Setting (Configuración del sistema)
4. Transfiera al PT la configuración precedente con los datos de pantalla de su preferencia. En ese momento, conecte el PT directamente al PC. Efectúe una transferencia de pantalla normal SIN SELECCIONAR la opción **Pass Through PLC (PLC de paso)**.

Configuración del método de comunicaciones

1. Abra el proyecto de su preferencia en NS-Designer y seleccione **File (Archivo) -Screen Data Transfer (Transferencia de datos de pantalla)**. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla).
2. Haga clic en el botón **Comms Method (Método de comunicaciones)** situado en la esquina superior derecha del cuadro de diálogo. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo **Comms Method**.
3. Seleccione **Pass Through PLC (PLC de paso)**.
4. En **Computer (Ordenador)**, seleccione el método de comunicaciones de su preferencia. En el ejemplo lo hemos configurado como **Ethernet**.
5. Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT. En este ejemplo se ha especificado **CLK (Controller Link)**.

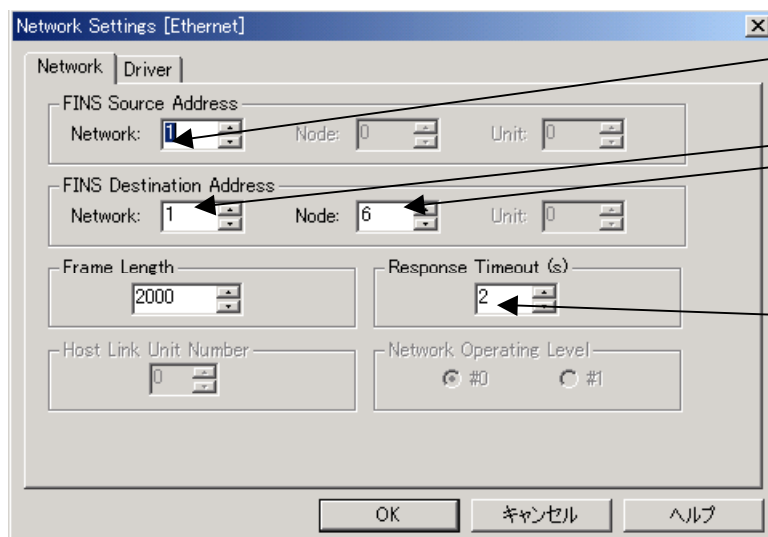
Seleccione esta opción para transferir a través del PLC



Seleccione el método de comunicaciones entre el ordenador y el PLC.

Seleccione el método de comunicaciones entre el PLC y el PT.

6. Haga clic en el botón **Set (Configurar)**, situado a la derecha del método de comunicaciones. Seguidamente, se abrirá el cuadro de diálogo Network Setting (Configuración de red).



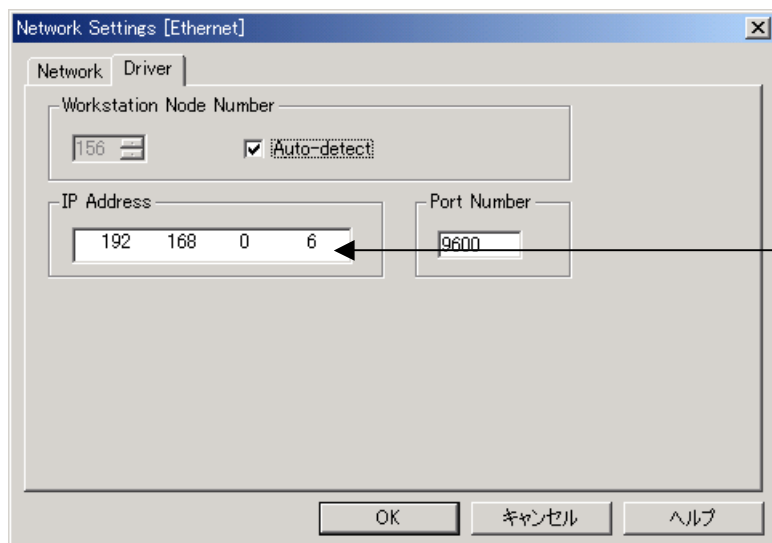
Especifique la dirección de red Ethernet.

Especifique la dirección de red y número de nodo de la unidad Ethernet del PLC.

Introduzca el tiempo de monitorización de respuesta. Incremente el tiempo sólo cuando se produzcan errores de comunicación frecuentes.

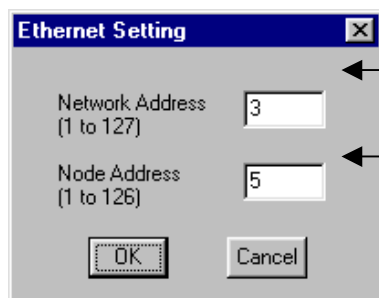
7. Especifique la dirección de red Ethernet en **Network (Red)** de la dirección FINS de origen. En este ejemplo la hemos configurado como 1.

8. Especifique la dirección de red y el número de nodo de la unidad Ethernet del PLC en *Network (Red)* y *Node (Nodo)* de la dirección FINS de destino. En este caso la dirección de red se ha configurado como **1**, y el número de nodo como **6**.
9. Haga clic en la ficha **Driver (Controlador)** y configure las siguientes opciones.



Especifique la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC.

10. Especifique la dirección IP de la unidad Ethernet del PLC. En este ejemplo la hemos configurado como **192.168.0.6**.
11. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** del cuadro de diálogo Network Settings (Configuración de red).
12. Especifique la dirección de red entre el PT y el PLC (el valor configurado en la tabla de red local empleando CX-Net). En este ejemplo hemos configurado la dirección de red de las comunicaciones Controller Link como 3.
13. Configure la dirección de nodo del PT de destino. En este ejemplo hemos configurado la dirección de nodo de la unidad Controller Link del PT como 5.



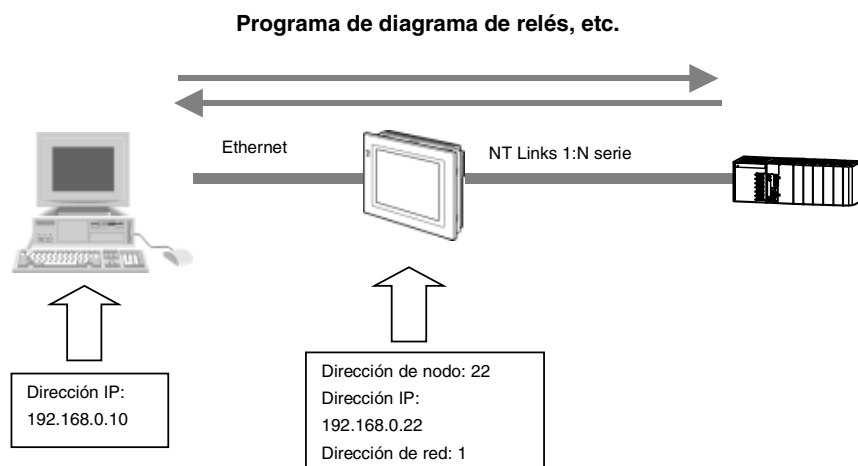
Especifique la dirección de red de las comunicaciones Controller Link (el valor configurado para la tabla de red local en CX-Net) entre el PT y el PLC.

Seleccione el número de unidad del PT de destino.

14. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

■ Transferencia de datos, como un programa de diagrama de relés, desde CX-Programmer a un PLC a través de un PT

Transferencia de datos, como por ejemplo un programa de diagrama de relés desde un ordenador a un PLC a través de un PT conectado al ordenador a través de Ethernet, y conectado al PLC a través de una conexión serie NT Link 1:N.



Configuración en el PT

En *System Menu (Menú Sistema)*, seleccione la ficha *Comm (Comunicaciones)*. Bajo *Ethernet*, pulse el botón **Enable (Habilitar)** para ver la configuración a la derecha de la pantalla. Configure los elementos tal y como se indica en la siguiente tabla.

También será posible configurar los siguientes elementos en la configuración de sistema de NS-Designer y, posteriormente, transferirlos conjuntamente con cualquier dato de pantalla creado previamente.

Elemento	Configuración
Network Address (Dirección de red)	1 (dirección de red entre el ordenador y el PT)
Node Address (Dirección de nodo)	22 (dirección de nodo del PT)
IP address (Dirección IP)	192.168.0.22 (dirección IP del PT)
Subnet mask (Máscara de subred)	255.255.255.0
IP address (Dirección IP) [del ordenador]	192.168.0.10

Configuración en el PLC

No es necesario configurar ninguna opción al conectar un PLC con un PT a través de una red de comunicaciones serie (NT Link 1:N).

Configuración en el PC

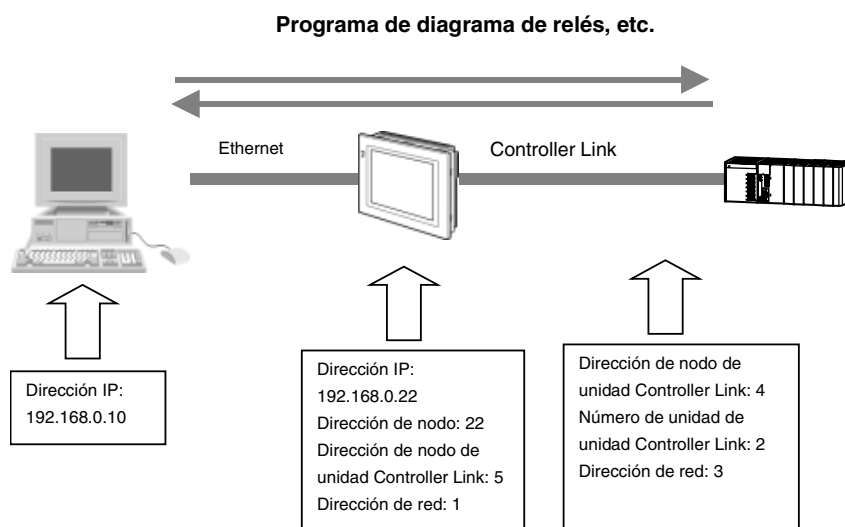
1. Inicie CX-Programmer. A continuación, configure la dirección IP del PT en el campo *IP Address (Dirección IP)* de *Network Settings (Configuración de red) – Driver (Controlador)*.
2. Haga clic en la ficha **Network (Red)** y configure los elementos tal y como se especifica en la siguiente tabla.

Elemento	Configuración
FINS Source Address (Dirección FINS de origen)	Configure la dirección de red local del PT.
FINS Destination Address (Dirección FINS de destino)	Si la conexión es a través del puerto serie A: 111 Si la conexión es a través del puerto serie B: 112
Node (Nodo)	En este ejemplo la hemos configurado como 10.
Frame Length (Longitud de trama)	En este ejemplo la hemos configurado como 1000.
Response Timeout (Tiempo de espera de respuesta)	El valor predeterminado es 2.

Referencia

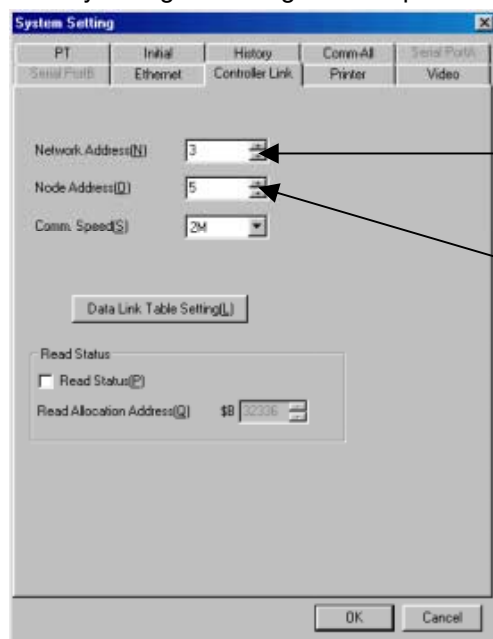
- ♦ El nodo configurado desde la ficha *Network (Red)* tiene asignado un valor fijo de 1. Si se especifica otro valor, es posible que la transferencia no se ejecute correctamente. Asegúrese de configurarlo como 1.
3. Una vez concluida la configuración, establezca una conexión en línea y transfiera los datos (por ejemplo, un programa de diagrama de relés).

El siguiente ejemplo muestra cómo configurar las opciones para transferir este tipo de datos desde CX-Programmer, a través de un PT conectado mediante Ethernet, a un PLC conectado mediante Controller Link.

**Configuración en el PT**

En NS-Designer, configure las siguientes opciones.

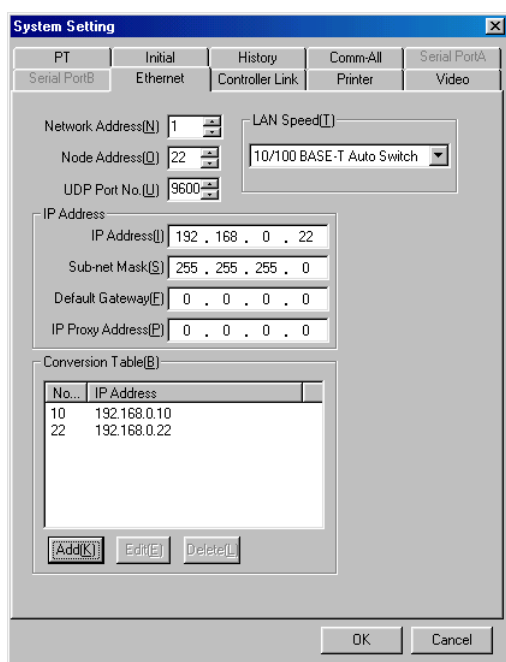
1. En NS-Designer, seleccione **Settings (Configuración) - System Setting (Configuración del sistema) - Comm (Comunicaciones)- All (Todas)**.
2. Configure **Controller Link** y **Ethernet** como **Enable (Habilitar)**. Haga clic en la ficha **Controller Link** y configure las siguientes opciones.



Selecione la dirección de red para comunicaciones Controller Link entre el PT y el PLC.

Selecione el número de unidad para la unidad Controller Link del PT.

3. Haga clic en la ficha **Ethernet** y configure las siguientes opciones.

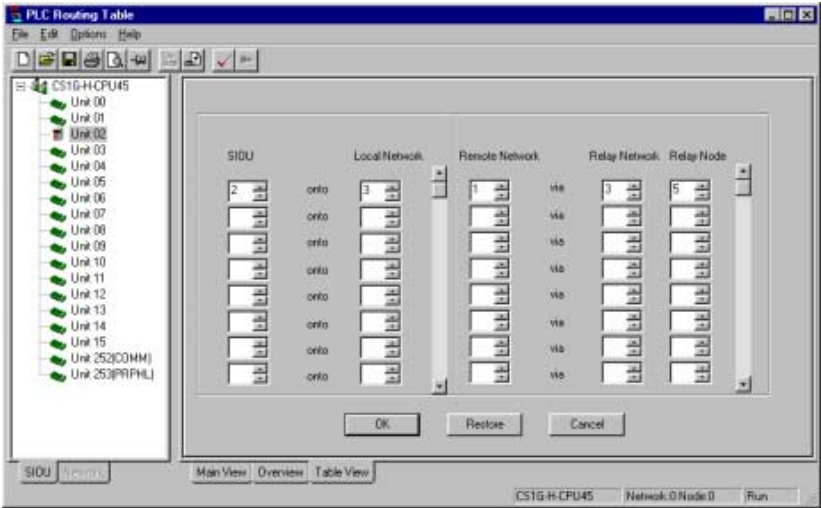


4. Configure la dirección de red entre el ordenador y NS-Designer como dirección de red. En el ejemplo la hemos configurado como 1.
5. Configure la dirección de nodo del PT como dirección de nodo. En el ejemplo la hemos configurado como 22.
6. Configure la dirección IP definida para el PT como dirección IP. En el ejemplo la hemos configurado como **192.168.0.22**.
7. A continuación, configure la máscara de subred. En el ejemplo la hemos configurado como **255.255.255.0**.
8. A continuación, haga clic en el botón **Add (Agregar)** situado en la esquina inferior izquierda del cuadro de diálogo para abrir el cuadro de diálogo IP Address Setting (Configuración de la dirección IP). En este ejemplo hemos configurado las direcciones de nodo e IP especificadas para el PT y el ordenador.
9. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
10. Transfiera esta configuración al PT, conjuntamente con los datos de pantalla de su preferencia.

Configuración en el PLC

Inicie CX-Programmer. Conecte el ordenador directamente al PLC. Genere la siguiente tabla de rutas y transfírala al PLC.

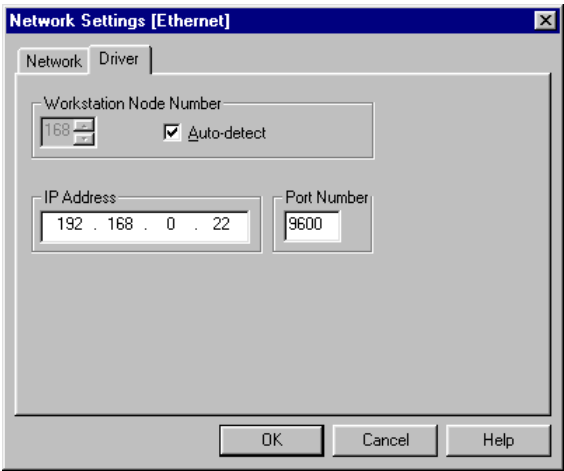
Elemento	Configuración
SIOU (número de la unidad Controller Link del PLC)	2
Local Network (Red local)	3
Remote Network (Red remota)	1
Relay Network (Red de relés)	3
Relay Node (Nodo de relés)	5



Configuración en el PC

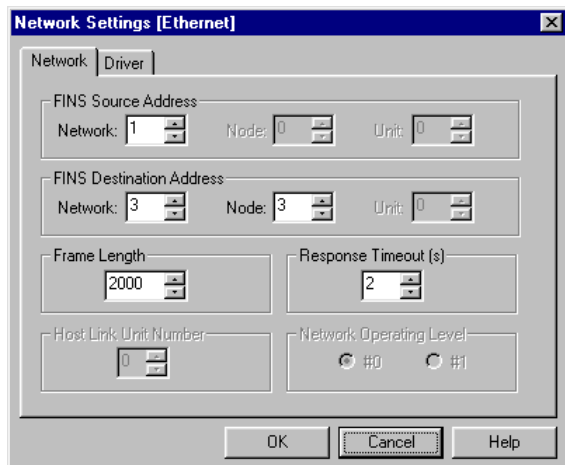
Inicie CX-Programmer.

- 1. A continuación, configure la dirección IP del PT en el campo *IP Address (Dirección IP)* de *Network Settings (Configuración de red) – Driver (Controlador)*.



- 2. Haga clic en la ficha **Network (Red)** y configure las siguientes opciones.

Elemento	Configuración
FINS Source Address – Network (Dirección FINS de origen – Red) (entre el ordenador y el PT)	1
FINS Destination Address – Network (Dirección FINS de destino – Red) (entre el PT y el PLC)	3
Node (Nodo)	4



3. Una vez concluida la configuración, establezca una conexión en línea y transfiera los datos (por ejemplo, un programa de diagrama de relés).

Transferencia de programas de diagramas de relés

Consulte en el manual de CX-Programmer información detallada sobre el método de transferencia de programas de diagramas de relés.

Sección 11 Impresión

En esta sección se describen las funciones de impresión.

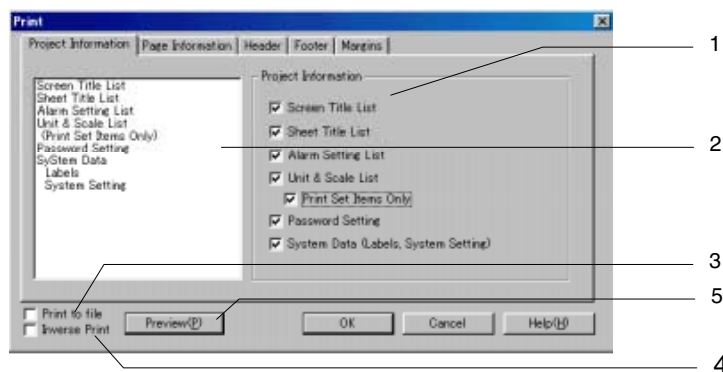
11-1	Impresión de información del proyecto	11-1
11-2	Impresión de información de página.....	11-4
11-3	Vistas previas.....	11-8
11-4	Salida a un archivo RTF	11-9
11-5	Encabezados y pies de página.....	11-10
11-6	Márgenes	11-12

11-1 Impresión de información del proyecto

La información del proyecto puede imprimirse. La información que se puede imprimir se indica a continuación.

Información	Descripción
Screen Title List (Lista de títulos de pantallas)	Imprime una lista de los títulos de las pantallas.
Sheet Title List (Lista de títulos de pantallas solapadas)	Imprime una lista de los títulos de las pantallas solapadas.
Alarm Setting List (Lista de configuración de alarmas)	Imprime una lista de las alarmas y eventos registrados.
Unit & Scale List (Lista de unidades y escalas)	Imprime una lista de las unidades y escalas numéricas registradas. Para imprimir sólo los elementos registrados, active la casilla de verificación <i>Print Set Item Only (Imprimir sólo elementos configurados)</i> .
Password Setting (Configuración de contraseñas)	Imprime una lista de las contraseñas registradas.
System Data (Labels, System Setting) [Datos del sistema (Etiquetas, Configuración del sistema)]	Imprime una lista de la configuración del sistema y de los nombres de etiquetas conmutadas.

1. Seleccione **File (Archivo) – Print (Imprimir)**.
2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir). Seleccione la ficha **Project Information (Información del proyecto)**.
3. Seleccione la información que desea imprimir.



Nº	Elemento	Descripción
1	Include (Incluir)	Seleccione la información que desea imprimir.
2	Printing Items List (Lista de elementos para imprimir)	Presenta una lista de los elementos seleccionados en el paso 1 anterior.
3	Print to File (Imprimir a un archivo)	Seleccione esta opción para que la salida de los elementos seleccionados sea a un archivo RTF (formato de texto enriquecido) en lugar de a una impresora.
4	Inverse Print (Impresión en negativo)	Invierte el blanco y negro al imprimir.
5	Preview (Vista previa)	Haga clic en este botón para abrir una vista previa de la imagen impresa.

Referencia

- ♦ La información del proyecto se imprimirá normalmente aunque se haya seleccionado *Inverse Print (Impresión en negativo)*.

- Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir).
- Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la impresión.

11-1-1 Impresión de muestras

A continuación pueden verse algunas muestras de impresiones.

Información de proyecto, encabezado de página

En el encabezado aparecen el nombre de archivo del proyecto y el título del proyecto.

Project name: Operation Screen Title: New Project

Listas de títulos de pantallas o pantallas solapadas

Se imprimirán sólo los títulos de las páginas de las pantallas que han sido creadas.

Page Title List

Page 0: MENU
Page 1: Operation
Page 2: Switch label

Sheet Title List

Sheet 0: Switch screen
Sheet 1: Date & time display
Sheet 2:
Sheet 3:
Sheet 4:
Sheet 5:
Sheet 6:
Sheet 7:
Sheet 8:
Sheet 9:

Lista de configuración de alarmas**Alarm Setting List**

No.	Address	Priority	Display Type	Group	Auto Screen Switch	Switch Screen No.	Auto Deletion	Save History	Text Color
Message									
1	\$B100	1	High	0	ON	0	OFF	OFF	217
	{Japanese} Alarm 1								
	{English} Alarm 1								
2	\$B101	2	Middle	0	OFF	0	OFF	OFF	
	{Japanese} Alarm 2								
	{English} Alarm 2								

Configuración de unidades y escalas**Unit & Scale Setting List**

No.	Unit name	Scale	Offset
1	mm	10	0
2	cm	10	10
3	m	1	0
4	km	1	0
5	inch	1	0
6	g	1	0
7	kg	1	0
8	cc	1	0
9	ml	1	0
10	l	1	0
11	C	1	0

Configuración de contraseña**Password Setting**

Level	Password
Level 1	Password 1
Level 2	Password 2
Level 3	Password 3
Level 4	
Level 5	

Datos del sistema**System Data**

PT

<Start Up Wait Time> = 10 sec

<Key Press Sound> = ON

<Buzzar Sound> = ERR ON

<Screen Saver>

<Screen Saver Movement> = OFF

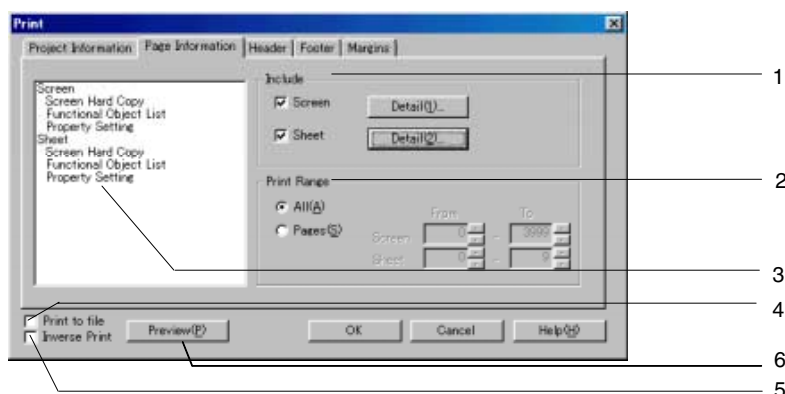
<Screen Saver Start-up Time> = 15 min

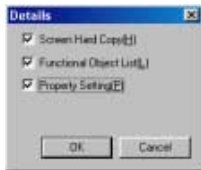
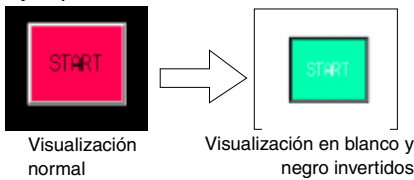
11-2 Impresión de información de página

Se puede imprimir la información de la pantalla del usuario. La información que se podrá imprimir es la siguiente.

Elemento	Descripción
Screen Hard Copy (Copia impresa de pantalla)	Imprime una copia del contenido de la pantalla.
Functional Object List (Lista de objetos funcionales)	Imprime una lista de los objetos funcionales de cada pantalla.
Property Setting (Configuración de propiedades)	Imprime una lista de las propiedades de los objetos funcionales de cada pantalla.

1. Seleccione **File (Archivo) – Print (Imprimir)**.
2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir). Seleccione la ficha **Page Information (Información de página)** y, a continuación, el intervalo que desea imprimir.
3. Seleccione la información y los intervalos que desea imprimir. Haga clic en el botón **Details (Detalles)** para especificar la información que desea imprimir.



Nº	Elemento	Descripción
1	Include (Incluir)	Seleccione la información que desea imprimir. Haga clic en el botón Details (Detalles) para abrir el siguiente cuadro de diálogo, donde podrá seleccionar la información que desea imprimir. 
2	Print (Imprimir)	Entre las siguientes opciones, seleccione el intervalo de pantallas que desea imprimir.
	All (Todo)	Seleccione esta opción para imprimir información de todas las pantallas que se están utilizando.
	Pages (Páginas)	Seleccione esta opción para imprimir información sólo de las pantallas especificadas.
3	Printing Items List (Lista de elementos para imprimir)	Presenta una lista de los elementos seleccionados en el paso 1 anterior.
4	Print to File (Imprimir a un archivo)	Seleccione esta opción para que la salida de los elementos seleccionados sea a un archivo RTF (formato de texto enriquecido) en lugar de a una impresora.
5	Inverse Print (Impresión en negativo)	Invierte el blanco y negro al imprimir. Ejemplo: 
6	Preview (Vista previa)	Haga clic en este botón para abrir una vista previa de la imagen impresa.

4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Print (Imprimir).
5. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la impresión.

Referencia

- ♦ La información del proyecto se imprimirá normalmente aunque se haya seleccionado *Inverse Print (Impresión en negativo)*.

11-2-1 Impresión de muestras

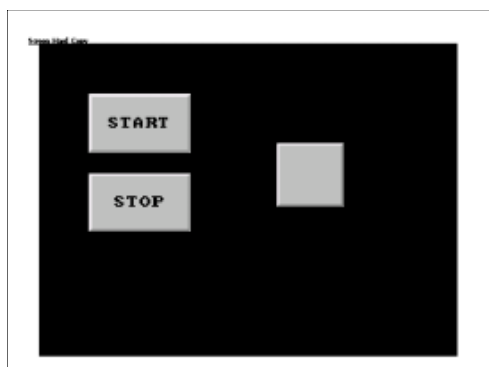
A continuación pueden verse algunas muestras de impresiones.

Información de proyecto, encabezado de página

En el encabezado se imprimen el número de página de pantalla y el título de la pantalla.

Page No.: 1 Title: 1

Copia impresa de pantalla



Lista de objetos funcionales

Functional Object List

[ON/OFF Button]

ID=PB0002: comment =

[Word Button]

ID=PBW0000: comment =

ID=PBW0001: comment =

Configuración de propiedades

Se imprime la configuración de propiedades de cada ficha.

```

ID=PB0000
[General]
<Comment>= <Action Type>=Momentary <Button Type>=Rectangle2 (LightType2)
<Write Address>=4000 <Display Address1>=4002 <Display Address2>=4004
[ColorScheme]
<Address1[OFF] Address2[OFF]>=14 <Address1[ON] Address2[OFF]>=7
<Address1[OFF] Address2[ON]>=42 <Address1[ON] Address2[ON]>=9
[Label]
<English[OFF] START <Font Name>=Standard <Font Size>=1 X 1
<Font Style>=Standard <Align>=Center <Horizontal>=Center
<Font Color>=
<English[ON] STOP <Font Name>=Standard <Font Size>=1 X 1
<Font Style>=Standard <Align>=Center <Horizontal>=Center
<Font Color>=
<Japanese[OFF] START <Font Name>=Standard <Font Size>=1 X 1
<Font Style>=Standard <Align>=Center <Horizontal>=Center
<Font Color>=
<Japanese[ON] STOP <Font Name>=Standard <Font Size>=1 X 1
<Font Style>=Standard <Align>=Center <Horizontal>=Center
<Font Color>=
<Direct Reference of Text Color>=None <Switch Label for Address ON/OFF>=Link with Write Address ON/OFF
[Frame]
<Show dimension of Frame>=Specified <Color(LightType)>=E
<Color(RightButton)>=off of name Size=off of name ON/OFF Displays Link with Button ON/OFF
<Border Color>=
[Title]
<Title>=None
[Initial]
<Display Write Confirmation Dialog>=Yes <Operation Log>=None
[Password]
<Password>=None
[Group]
<Group>=None
[Control Flag]
<Input>=Enable <Display>=Display
[Macro]
<Macro>=
<Macro1 Execution Condition>=Touch ON Timing <Macro1 Valid/Invalid>=Invalid
<Macro2 Execution Condition>=Touch OFF Timing <Macro2 Valid/Invalid>=Invalid
ID=PB0001
[General]
<Comment>= <Action Type>=Momentary <Button Type>=Rectangle (Type1)
<Write Address>=4000
[ColorScheme]
<Address1[OFF] Address2[OFF]>=14 <Address1[ON] Address2[OFF]>=7
[Label]
<English>=None <Font Name>=Standard <Font Size>=6 X 1
<Font Style>=Standard <Align>=Center <Horizontal>=Center
<Font Color>=
<Japanese>=None <Font Name>=Standard <Font Size>=1 X 1

```

Referencia

- ♦ Al seleccionar Property Settings (Configuración de propiedades), se imprimirá la información de todas las propiedades de los objetos. En algunos casos, el resultado será la impresión de un gran número de páginas.

Por ello, se recomienda seleccionar la opción Functional Object List (Lista de objetos funcionales), que permitirá una verificación más eficaz de la configuración de los objetos. Esta lista se puede guardar en un archivo CSV, que también puede imprimirse.

Para ello, seleccione **Tools (Herramientas) - Functional Object List (Lista de objetos funcionales)**, seleccione el intervalo de su preferencia y haga clic en **Save (Guardar)** para guardar la lista en un archivo CSV. Consulte información detallada sobre los procedimientos en la Sección 5-9 *Lista de objetos funcionales utilizados*.

- ♦ En el caso de las tablas de bloques de datos (recetas), sólo se imprimirá la configuración de cada ficha del cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades). Es decir, no se imprimirá la configuración de cada campo del bloque de datos (receta) (direcciones de comunicaciones, formatos de datos, teclados, etc.).

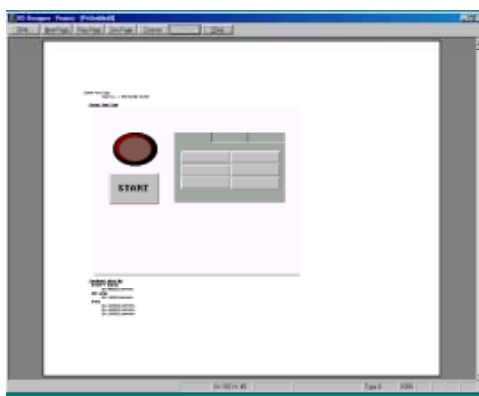
11-3 Vistas previas

Las vistas previas son de gran utilidad para ver cómo será el resultado final de la impresión de la información de proyectos o de páginas.

1. Seleccione los elementos que desea imprimir en el cuadro de diálogo Print (Imprimir).
2. Haga clic en el botón **Preview (Vista previa)**.

De este modo, se abrirá la ventana de vista previa. Los procedimientos de trabajo en las ventanas de vistas previas son los mismos que para las vistas previas normales de Windows®.

Ejemplo de impresión de información de página



3. Para volver al cuadro de diálogo Print desde la ventana Preview (Vista previa), haga clic en el botón **Print (Imprimir)** de dicha ventana.

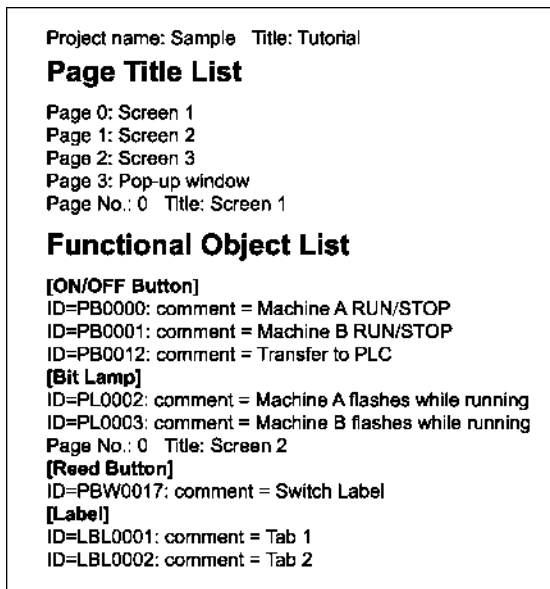
Referencia

- ♦ En la vista previa también podrá revisarse la información de los encabezados y pies de página. Consulte información acerca de encabezados y pies de página en la Sección 11-5 *Encabezados y pies de página*.
- ♦ Para cerrar la ventana Preview (Vista previa), haga clic en el botón **Close (Cerrar)** de la misma.

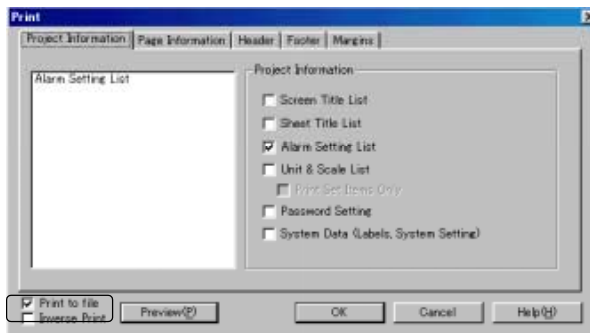
11-4 Salida a un archivo RTF

En lugar de imprimirla en una impresora, la información del proyecto o página seleccionado se puede imprimir en un archivo RTF (formato de texto enriquecido). Los archivos RTF se pueden editar con MS Word y otros procesadores de texto.

El procedimiento para imprimir en un archivo RTF es el siguiente:



1. En el cuadro de diálogo Print (Imprimir), seleccione los elementos que desee imprimir en un archivo RTF.
2. Seleccione *Print to File (Imprimir a un archivo)*.



3. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
4. De este modo, se abrirá el siguiente cuadro de diálogo. Especifique el nombre de archivo y el directorio en el que desea guardar el archivo RTF. A continuación, haga clic en **Save (Guardar)**.



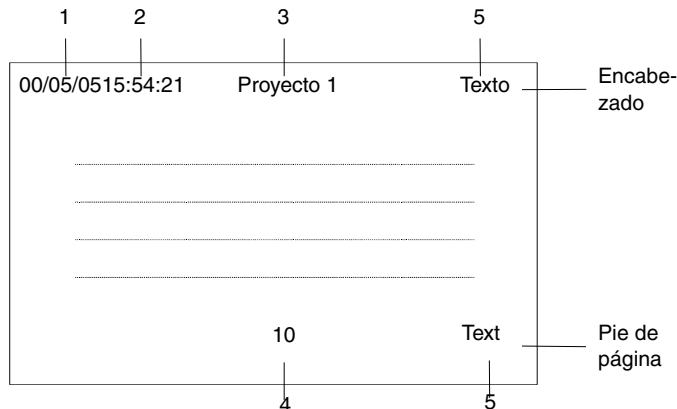
11-5 Encabezados y pies de página

A los documentos impresos se les pueden agregar encabezados y pies de página.

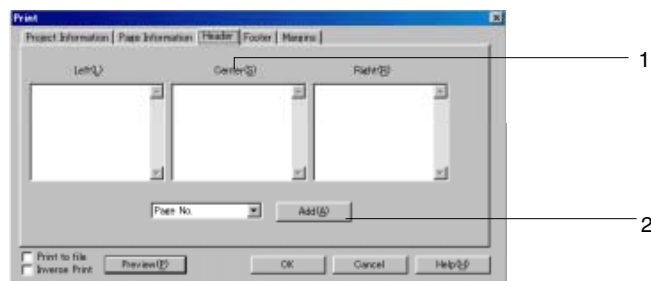
El encabezado es el margen que existe en la parte superior de la página y el pie de página es el espacio que hay en la parte inferior de la página. Allí se puede imprimir el número de página, la fecha, la hora y cadenas de texto.

A continuación, se puede ver la muestra de un encabezado y pie de página impresos.

1) Fecha 2) Hora 3) Nombre del proyecto 4) Número de página 5) Cadena de texto



1. En el cuadro de diálogo Print (Imprimir), seleccione la ficha **Header (Encabezado)** o **Footer (Pie de página)**.
2. Seleccione qué elementos desea insertar en el encabezado o pie de página, y la ubicación de dichos elementos.

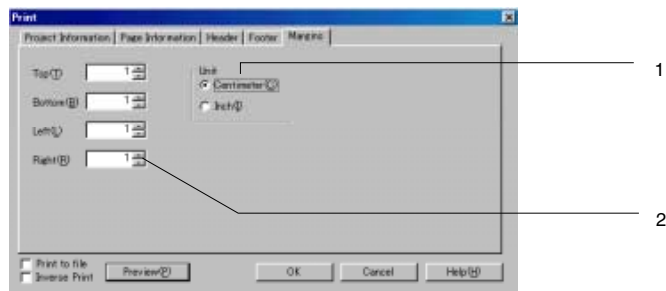


Nº	Elemento	Descripción
1	Posición	Especifique la posición de inserción de las cadenas de texto en los encabezados y pies de página. Las opciones son Left (Izquierda), Center (Centro) y Right (Derecha).
2	Elementos	Para especificar qué elementos desea insertar, efectúe el siguiente procedimiento. 1. Sitúe el cursor en la posición de inserción. 2. En el cuadro combinado, seleccione el elemento que desea insertar y, a continuación, haga clic en el botón Add (Agregar). En el campo de introducción de datos, aparecerá el símbolo "&" seguido del nombre del elemento que se va a imprimir. Al escribir la cadena de caracteres, no será necesario que inserte el símbolo "&". Ejemplo: La siguiente configuración permitirá generar el encabezado y pie de página que puede verse en la muestra anterior. Encabezado  Pie de página 

11-6 Márgenes

Especifique la distancia desde el borde del papel hasta los caracteres impresos. La información del proyecto o de la página se imprimirá dentro del área limitada por los márgenes. Los encabezados y pies de página se imprimirán en los márgenes.

1. Seleccione la ficha **Margins (Márgenes)** del cuadro de diálogo Print (Imprimir).
2. Especifique el ancho de los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho.



Nº	Elemento	Descripción
1	Unit (Unidad)	Seleccione centímetros o pulgadas (Inch) para los márgenes especificados en el elemento 2 siguiente.
2	Márgenes	Especifique el ancho de los márgenes superior, inferior, izquierdo y derecho. Cada margen se puede configurar entre 0 y 10 centímetros (0 y 4 pulgadas).

Sección 12 Importación y exportación de archivos CSV

En esta sección se describen los métodos utilizados para importar y exportar información de propiedades de objetos funcionales en forma de archivos CSV.

Los archivos CSV exportados se pueden modificar mediante software de hoja de cálculo o un editor de texto y, a continuación, reimportarse para configurar las propiedades de los objetos funcionales "por lotes".

En los archivos CSV se pueden editar los siguientes elementos.

- Configuración de direcciones
- Configuración de comentarios
- Configuración de etiquetas

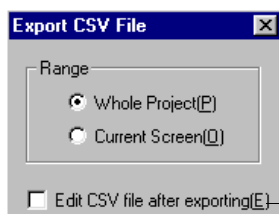
No es posible agregar ni eliminar objetos funcionales.

12-1	Exportación de archivos CSV	12-1
12-2	Edición de archivos CSV	12-2
12-3	Importación de archivos CSV	12-3

12-1 Exportación de archivos CSV

La información de propiedades de los objetos funcionales (ya sea del proyecto íntegro o de pantallas seleccionadas) se puede exportar a un archivo CSV.

1. Seleccione **File (Archivo) - Export CSV File (Exportar archivo CSV)**.
2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Export CSV File (Exportar archivo CSV). Seleccione el intervalo de datos que desea exportar y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.



Inserte una marca de verificación para iniciar automáticamente la aplicación de hoja de cálculo y abrir el archivo CSV al exportarlo.

Aparecerá un cuadro de diálogo en el que podrá especificar la ubicación en la que desea guardar el archivo CSV.

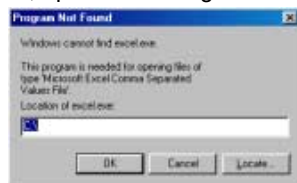
Referencia

- ♦ Al exportar archivos CSV en Windows 2000 o XP, podrá seleccionarse Unicode o ASCII como código de salida. Para traducir una etiqueta (por ejemplo, del japonés al chino) utilizando Excel, seleccione Unicode. No obstante, Unicode no es compatible con Windows 95, 98 y NT. En estos casos, el código de salida será siempre ASCII (multibyte). Para poder especificar Unicode se requiere el sistema operativo Windows 2000 o XP.

Consulte información detallada en el epígrafe *13-2-3 Creación de pantallas de visualización de múltiples idiomas con la función de importación y exportación de archivos CSV*.

Referencia

- ♦ Al exportar al archivo CSV, active la casilla de verificación *Edit CSV file after exporting (Editar archivo CSV después de exportarlo)* para iniciar automáticamente la aplicación asociada a la extensión CSV. Si no se puede encontrar el archivo ejecutable correspondiente a la aplicación asociada, aparecerá el siguiente mensaje de error.



Especifique el archivo ejecutable para iniciar la aplicación y, a continuación, abra el archivo CSV exportado.

En los archivos CSV se pueden editar las etiquetas, los comentarios y las direcciones configuradas para los objetos funcionales.

1. Abra el archivo CSV exportado en la hoja de cálculo o el editor de textos.
Si al exportar al archivo CSV estaba activada la casilla de verificación *Edit CSV file after exporting* (*Editar archivo CSV después de exportarlo*), se iniciará la hoja de cálculo o el editor de texto asociado a la extensión CSV y el archivo se abrirá automáticamente.

Información interna de NS-Designer

Nombre de archivo del proyecto

Nombre de archivo de la pantalla

Tipos de objetos funcionales y propiedades configurables

1	***VER3							
2	***Project T							
3	PAGE0	**PNLPG000 IPW						
4	PAGE0	*ONCL Comment Label OFF Eng Label ONCL OFF Eng Label ONCL Write Addt Display Ac Display Address:2						
5	PAGE0	PB0000	STOP	RUN		\$B100	\$B200	\$B300
6	PAGE0	*Word But Comment	Label(English)		Label(Japanese)	Address		
7	PAGE0	PBW0001				\$W100		
8	PAGE0	*Command Comment	Label(English)		Label(Japanese)			
9	PAGE0	PBC00002	Switch Screen					
10	PAGE0	*Bit Lamp Comment	Label(English)		Label(Japanese)	Display Address		
11	PAGE0	PL0003				\$B0		
12	PAGE0	PL0004				\$B0		

Nº de página de la pantalla

Número de ID

Campo de introducción de opciones de configuración de propiedades

Ejemplo 1: Cambio de la dirección de escritura de un botón ON/OFF de \$B0 a \$B10.

61	5	PAGE3-T	*ON/OFF Bit Comment	Label OFF(Type 0 Label ON'T Write Address Display Address	Display Address2
62	6	PAGE3-T	P60007	\$B0	\$B100
63	7	PAGE3-T	P60008	\$B1	

Ejemplo 2: Configuración de la etiqueta de un botón de comando como "Screen 1".

61	5	PAGE3-T	*ON/OFF Bu	Comment	Label OFF(Type 0	Label ON(T
62	6	PAGE3-T	PB0007			
63	7	PAGE3-T	PB0008			
64	8	PAGE3-T	PB0009		STOP	RUN

- Una vez que haya terminado de editar el archivo, confirme que la extensión del nombre del mismo sea CSV y guárdelo.

- ◆ Desde un archivo CSV no se pueden agregar ni eliminar objetos y pantallas.
- ◆ Al cerrar el archivo, es posible que aparezca un mensaje advirtiendo de que algunos cambios se perderán si el archivo se guarda en el formato actual (es decir, CSV). Esto no afectará al funcionamiento del PT.
- ◆ El archivo contiene información interna que NS-Designer necesitará al importarse el archivo (****VER3). No modifique dicha información.
- ◆ Con NS-Designer es posible importar y exportar archivos CSV guardados como CSV (delimitados por comas). No obstante, los textos Unicode (delimitados por comas) no son compatibles con Microsoft Excel 2000 y 2002. Por ello, si desea utilizar este tipo de texto cambie el tipo de archivo desde Unicode (delimitado por tabuladores) a CSV (delimitado por comas) con la aplicación adjunta *Unicon*.

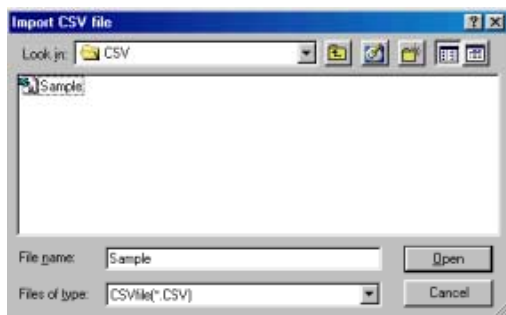
12-3 Importación de archivos CSV

Los archivos CSV editados externamente se pueden reimportar a NS-Designer para cambiar la información de propiedades de todo el proyecto o de pantallas seleccionadas. Al importarse un archivo CSV se ejecutará una comprobación de errores.

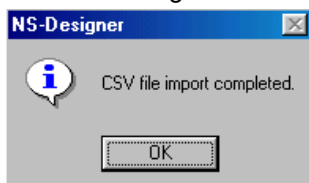
1. Seleccione **File (Archivo) - Import CSV File (Importar archivo CSV)**.
2. De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Import CSV File (Importar archivo CSV). Seleccione el intervalo de datos que se desea importar y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.



3. Se abrirá un cuadro de diálogo en el que podrá especificar qué archivo CSV desea importar. Especifique el archivo y, a continuación, haga clic en el botón **Open (Abrir)**.

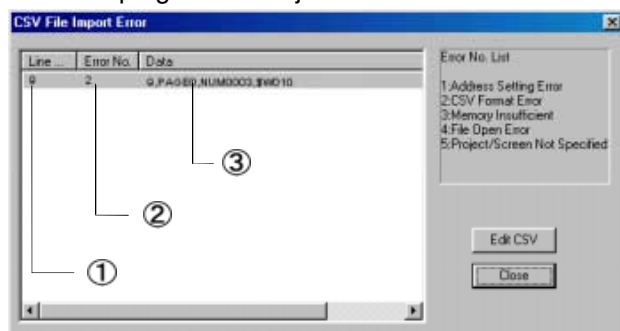


4. Seguidamente aparecerá un cuadro de diálogo para notificarle que la operación de importación ha concluido. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



Validación

En caso de detectarse algún error durante la validación que se ejecuta al importar, aparecerá una lista de dichos errores. Para editar el archivo CSV, haga clic en el botón **Edit CSV (Editar CSV)**. De este modo se iniciará el programa de hoja de cálculo o el editor de textos, y se abrirá el archivo CSV importado.



Referencia

- ◆ Cualquiera de las siguientes operaciones durante la edición de un archivo CSV provocará errores al importarlo.

1. Eliminar filas o columnas
2. Agregar filas o columnas
3. Cambiar o eliminar la información interna de NS-Designer contenida en la línea 1 (****VER3)
4. Cambiar nombres de archivos de proyecto, nombres de archivos de páginas de pantallas o números de páginas de pantallas
5. Cambiar los números de ID de objetos funcionales
6. Cambiar nombres de propiedades

3. Información interna de NS-Designer
- 4. Nombre de archivo del proyecto
 - 4. Nombre de archivo de la página de pantalla
 - 5. Número de ID del objeto funcional

[illegible]

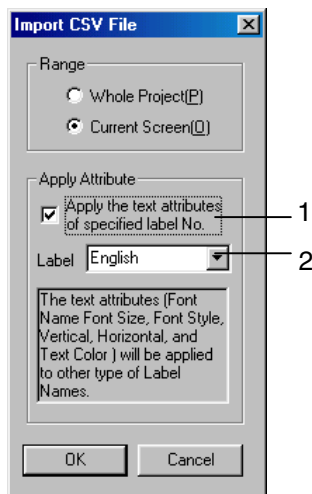
4. Nº de página de la pantalla 6. Nombre de la propiedad

- ◆ No guarde archivos CSV en Unicode. Se producirá un error al importar archivos CSV guardados en Unicode.

Nº	Descripción																																																																			
1	Indica el número de línea del archivo CSV en el que se ha detectado un error.																																																																			
2	Indica el número de error. Consulte información detallada en la tabla siguiente.																																																																			
	Nº de error	Descripción	Solución																																																																	
	1	Configuración incorrecta de dirección o etiqueta.	1. Confirme que las direcciones están configuradas dentro del intervalo de número de direcciones especificado en System Settings (Configuración del sistema). 2. Cerciórese de que el formato de la configuración de direcciones es correcto. 3. Confirme que ninguna de las etiquetas es demasiado larga.																																																																	
	2	Error de formato en el archivo CSV importado.	Cerciórese de que el formato del archivo importado sea CSV.																																																																	
	3	Memoria insuficiente. No es posible importar las configuraciones contenidas en el archivo CSV.	Cierre todas las aplicaciones que no esté utilizando y vuelva a ejecutar la operación de importación.																																																																	
	4	No se pudo abrir el archivo CSV. No se pudo importar el archivo CSV.	Compruebe que el archivo no esté siendo utilizado por otra aplicación. Si está siendo utilizado por otra aplicación, ciérrelo y vuelva a ejecutar la operación de importación.																																																																	
	5	En el archivo CSV no existe el nombre de archivo de proyecto o de pantalla especificado.	Consulte la siguiente información e inserte los nombres de archivo de proyecto o de pantalla. <table><tr><td></td><td>Columna A</td><td>Columna B</td><td>Columna C</td><td></td></tr><tr><td>Fila 1</td><td>1</td><td>***VER3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>***Project</td><td>T</td><td>1</td></tr><tr><td>Fila 2</td><td>3</td><td>PAGE0</td><td>**PNLPG000.IPW</td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>PAGE0</td><td>*ON/OFF I Comment</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>PAGE0</td><td>PB0000</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>PAGE0</td><td>*Word But Comment</td><td></td></tr><tr><td></td><td>7</td><td>PAGE0</td><td>PBW0001</td><td></td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>PAGE0</td><td>*Command Comment</td><td></td></tr><tr><td></td><td>9</td><td>PAGE0</td><td>PBC0002</td><td></td></tr><tr><td></td><td>10</td><td>PAGE0</td><td>*Bit Lamp Comment</td><td></td></tr><tr><td></td><td>11</td><td>PAGE0</td><td>PL0003</td><td></td></tr><tr><td></td><td>12</td><td>PAGE0</td><td>PL0004</td><td></td></tr></table> Las columnas son A, B y C, y están ordenadas de izquierda a derecha. Las filas son 1, 2 y 3, ordenadas desde arriba hacia abajo. 1. El nombre del archivo de proyecto está especificado en la columna B, en las filas con un "1" en la columna A. Sin embargo, la versión está especificada en la fila 1 de la columna B, de modo que el nombre del archivo de proyecto está especificado en la fila 2. Formato: ***nombre_proyecto Ejemplo: Si el nombre del proyecto es "Test": ***Test 2. El nombre del archivo de pantalla está especificado en la columna C, en las filas con un "2" en la columna A. Sin embargo, el nombre del archivo de proyecto está especificado en la fila 1 de la columna B, de modo que el nombre del archivo de pantalla está especificado en la fila 3. Formato: **PNLPG número_página_pantalla/número_página_pantalla solapada.IPW Los números de página de pantalla son números hexadecimales de 3 dígitos, comenzando a partir de 000. Los números de página de pantalla solapada son números hexadecimales de 3 dígitos entre FFF (número de página 0) y FF6 (número de página 9). Ejemplo: Si el número de página de pantalla es 16: **PNLPG010.IPW Ejemplo: Si el número de página de pantalla solapada es 3: **PNLPGFFC.IPW		Columna A	Columna B	Columna C		Fila 1	1	***VER3				2	***Project	T	1	Fila 2	3	PAGE0	**PNLPG000.IPW			4	PAGE0	*ON/OFF I Comment			5	PAGE0	PB0000	2		6	PAGE0	*Word But Comment			7	PAGE0	PBW0001			8	PAGE0	*Command Comment			9	PAGE0	PBC0002			10	PAGE0	*Bit Lamp Comment			11	PAGE0	PL0003			12	PAGE0	PL0004	
	Columna A	Columna B	Columna C																																																																	
Fila 1	1	***VER3																																																																		
	2	***Project	T	1																																																																
Fila 2	3	PAGE0	**PNLPG000.IPW																																																																	
	4	PAGE0	*ON/OFF I Comment																																																																	
	5	PAGE0	PB0000	2																																																																
	6	PAGE0	*Word But Comment																																																																	
	7	PAGE0	PBW0001																																																																	
	8	PAGE0	*Command Comment																																																																	
	9	PAGE0	PBC0002																																																																	
	10	PAGE0	*Bit Lamp Comment																																																																	
	11	PAGE0	PL0003																																																																	
	12	PAGE0	PL0004																																																																	
3	Muestra información detallada acerca del error detectado. El formato es el siguiente: Número de fila, número de página de pantalla, número de ID e identificador de detección de error. En el cuadro de diálogo anterior podemos ver que existe un error en el formato CSV del objeto de visualización de valores numéricos con número de ID NUM0003, ubicado en la página de pantalla número 0 en la línea 9.																																																																			

Aplicación de atributos

Al importar un archivo CSV de datos de pantalla que hayan sido configurados utilizando múltiples etiquetas, los atributos de etiqueta especificados podrán aplicarse a todas las etiquetas.



Nº	Elemento	Descripción
1	Apply the text attributes of specified label No. (Aplicar atributos de texto del nº de etiqueta especificado)	Seleccione esta opción para aplicar los atributos. Si el número de etiquetas especificado es 1, esta opción quedará desactivada.
2	Label (Etiqueta)	Seleccione el nombre de la etiqueta a la que desee aplicar los atributos.

Referencia

- ◆ La aplicación de las propiedades de etiqueta afectará a los siguientes elementos.
 - Font Name (Nombre de fuente)
 - Font Size (Tamaño de fuente)
 - Font Style (Estilo de fuente)
 - Vertical Position (Posición vertical)
 - Horizontal Position (Posición horizontal)
 - Text Color (Color de texto)
- ◆ Si se aplican atributos de etiqueta a un archivo CSV que haya sido reeditado (agregándole, por ejemplo, datos de pantalla) y seguidamente importado después de aplicar los atributos de etiqueta, éstos también se aplicarán a los datos previos del nombre de etiqueta seleccionado.

Sección 13 Pantalla de múltiples idiomas

Esta sección describe la configuración necesaria para la visualización de múltiples idiomas en la pantalla del PT, utilizando las funciones de alternancia de etiquetas o de especificación indirecta, o bien importando y exportando archivos CSV.

13-1 Generalidades..... 13-1

13-2 Creación de pantallas de visualización de múltiples idiomas 13-2

13-1 Generalidades

Las pantallas de múltiples idiomas utilizan Unicode para presentar información de los caracteres de la pantalla. Esto permite alternar la pantalla entre diversos idiomas, como japonés, inglés y chino.

Los PTs de la serie NS utilizan la función de alternancia de etiquetas, la función de referencia indirecta a cadenas de caracteres de objetos (por ejemplo, para selección de listas o texto), y la función de importación o exportación de archivos CSV para implementar las pantallas de múltiples idiomas.

Para estas pantallas se requiere un entorno informático (Windows 2000 o Windows XP) compatible con la creación de datos Unicode.

Esta sección describe la configuración necesaria para visualizar varios idiomas en la pantalla del PT.

13-2 Creación de pantallas de visualizac. de múltiples idiomas

Para crear pantallas que permitan visualizar múltiples idiomas, pueden utilizarse los siguientes métodos.

1. Introducir los caracteres de los diversos idiomas en la configuración de propiedades de NS-Designer.
2. Visualizar los caracteres de los diversos idiomas utilizando la función de especificación indirecta de objetos.
3. Crear pantallas de múltiples idiomas con la función de importación o exportación de archivos CSV.

13-2-1 Introducción de caracteres de los diversos idiomas en la configuración de propiedades de NS-Designer

Configuración en el PC

Para crear datos de pantalla con NS-Designer mediante la función de múltiples idiomas, es necesario configurar de antemano diversas opciones de Windows. Estas opciones se configuran desde el Panel de control de Windows. La configuración necesaria dependerá del idioma de entrada. Configure las opciones tal y como se indica en la tabla siguiente.

Idioma utilizado	Método de entrada	Configuración del PC
Japonés	IME (MS-IME, ATOK, etc.)	No se requiere (utilice la configuración estándar)
Idiomas europeos occidentales (alemán, español, etc.)	Mapa de caracteres	No se requiere (utilice la configuración estándar)
	Teclado en pantalla	Configuración adicional para idioma
Chino simplificado y tradicional, hangul	IME (MS-PinYin98, etc.)	Configuración adicional para idioma (configuración del sistema de entrada)

Nota: La configuración del PC se utiliza también para otras funciones. Por ello, asegúrese de realizarla antes de proceder a la creación de la pantalla de visualización de múltiples idiomas.

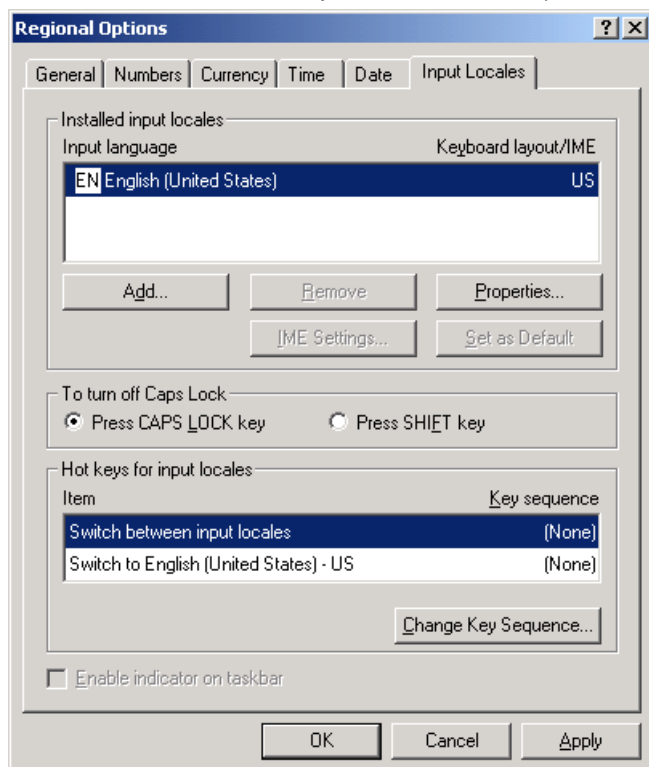
Referencia

- ♦ Para crear datos de pantalla de múltiples idiomas con NS-Designer, utilice Windows 2000 o XP. No será posible crear estos datos con Windows 95, 98, ME o NT.

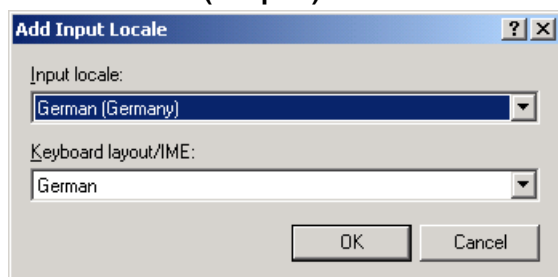
Configuración de las opciones regionales para idiomas europeos occidentales

Las ventanas que aparecen en las siguientes explicaciones corresponden a la versión en inglés de Windows 2000.

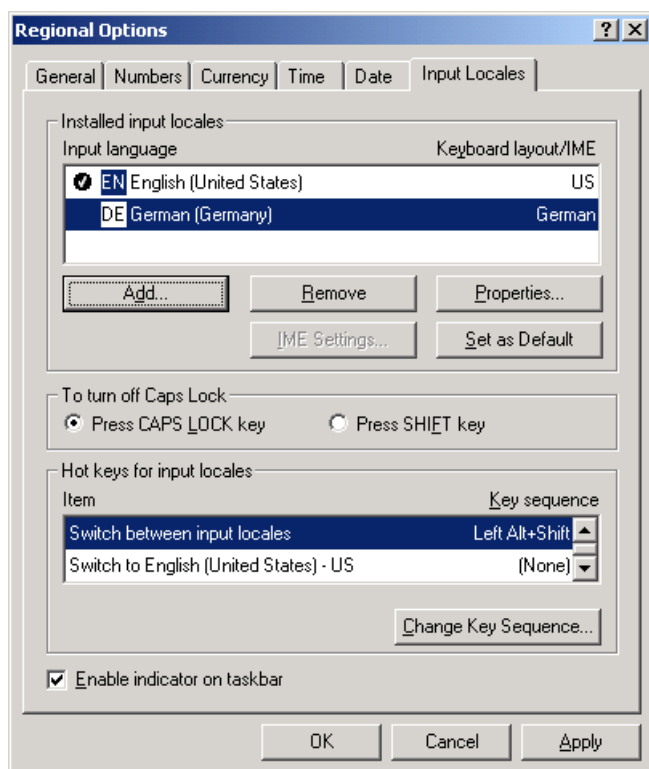
1. En **Control Panel (Panel de control)**, seleccione **Regional Options (Configuración regional)** y, a continuación, la ficha Input Locales (Idiomas). Haga clic en el botón **Add (Agregar)**.
 - En Windows XP, abra **Control Panel (Panel de control)**, seleccione **Regional Options (Configuración regional)** y, a continuación, la ficha Languages (Idiomas). Haga clic en el botón **Details (Detalles)** de *Text services and input languages (Servicios de texto e idiomas del dispositivo de entrada)*.



2. De este modo se abrirá la siguiente ventana. Seleccione el idioma de su preferencia en *Input Locale (Idioma)* [Input language (Idioma de dispositivo de entrada) en Windows XP] y haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.



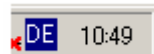
3. *Switch between input locales (Cambiar entre idiomas)* quedará automáticamente configurado en *Hot keys for input locales (Teclas de acceso rápido para idiomas)*. Asimismo, quedará automáticamente seleccionada la opción *Enable indicator on taskbar (Habilitar el indicador en la barra de tareas)*, en la parte inferior de la ventana. Si la configuración es *None (Ninguno)*, cámbiela con el botón **Change Key Sequence (Cambiar secuencia de teclas)** (botón **Key Settings (Configuración de teclas)** en Windows XP).



4. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** para terminar la configuración.
5. Una vez concluida la configuración, confirme que el indicador de la esquina inferior derecha cambia al pulsar la tecla Alt izquierda y la tecla Mayús.
 - Para escribir en japonés utilizando MS-IME:



- Para escribir en alemán utilizando el teclado en pantalla:



En este ejemplo se ha agregado el alemán. Utilice el mismo procedimiento para agregar español o cualquier otro idioma europeo occidental. Configure tantos idiomas como considere oportuno.

Configuración de las opciones regionales para chino simplificado y tradicional, y hangul

Para utilizar idiomas asiáticos, como el chino, deberá tener instalado el sistema de entrada y las fuentes adecuados. En este ejemplo se explica el procedimiento de configuración para la entrada de chino utilizando MS-PinYin98.

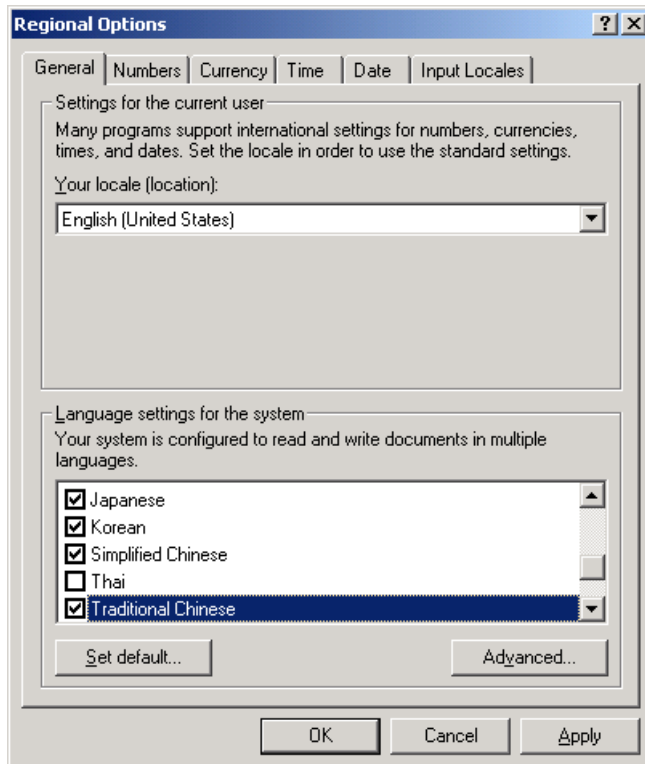
1. Configuración del idioma del sistema

Agregue el chino a la configuración del idioma del sistema.

1. En **Control Panel (Panel de control)**, seleccione **Regional Options (Configuración regional)**.
2. En **Language settings for the system (Configuración de idioma para el sistema)** [**Code page conversion tables (Tablas de conversión de páginas de código)** en Windows XP], seleccione la opción **Simplified Chinese (Chino simplificado)** y haga clic en el botón **OK (Aceptar)**. En este momento, es posible que aparezca un mensaje pidiendo que introduzca el CD-ROM de Windows.

- Tras pulsar el botón **OK (Aceptar)** aparecerá un mensaje preguntando si desea o no reiniciar Windows. Reinicie Windows.

Aparecerán las fuentes necesarias para representar los caracteres chinos.



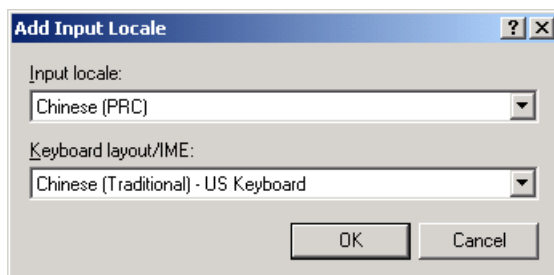
En este ejemplo se ha agregado el chino simplificado. Utilice el mismo procedimiento para agregar chino tradicional o hangul. En el cuadro de lista, seleccione Traditional Chinese (Chino tradicional) y Korean (Coreano).

2. Adición del idioma

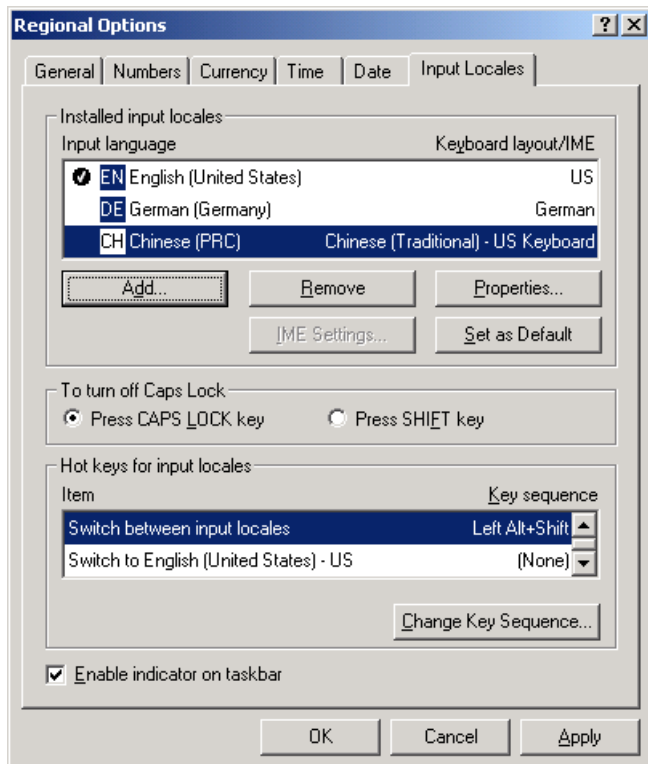
- En **Control Panel (Panel de control)**, seleccione **Regional Options (Configuración regional)** y, a continuación, la ficha Input Locales (Idiomas). Haga clic en el botón **Add (Agregar)** y especifique Chinese (Chino) en *Input locale (Idioma)*.
 - En Windows XP, abra **Control Panel (Panel de control)**, seleccione **Regional Options (Configuración regional)** y, a continuación, la ficha Languages (Idiomas). Haga clic en el botón **Details (Detalles)** de *Text services and input languages (Servicios de texto e idiomas del dispositivo de entrada)*. Especifique Chinese (Chino).

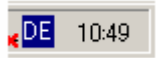
Existen diversos tipos de sistemas de entrada para el chino (IME). En este ejemplo se ha seleccionado el sistema MS-PinYin98.

Haga clic en **OK (Aceptar)**.



2. *Switch between input locales (Cambiar entre idiomas)* quedará automáticamente configurado en *Hot keys for input locales (Teclas de acceso rápido para idiomas)*. Asimismo, quedará automáticamente seleccionada la opción *Enable indicator on taskbar (Habilitar el indicador en la barra de tareas)*, en la parte inferior de la ventana. Si la configuración es *None (Ninguno)*, cámbiela con el botón **Change Key Sequence (Cambiar secuencia de teclas)** (botón **Key Settings (Configuración de teclas)** en Windows XP).



3. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** para terminar la configuración.
4. Una vez concluida la configuración, confirme que el indicador de la esquina inferior derecha cambia al pulsar la tecla ALT izquierda y la tecla MAYÚS.
- Para escribir en japonés utilizando MS-IME:
 
 - Para escribir en alemán utilizando el teclado en pantalla:
 
 - Para escribir en chino utilizando MS-PinYin98:
 

Introducción de caracteres de los diversos idiomas en la configuración de propiedades de NS-Designer

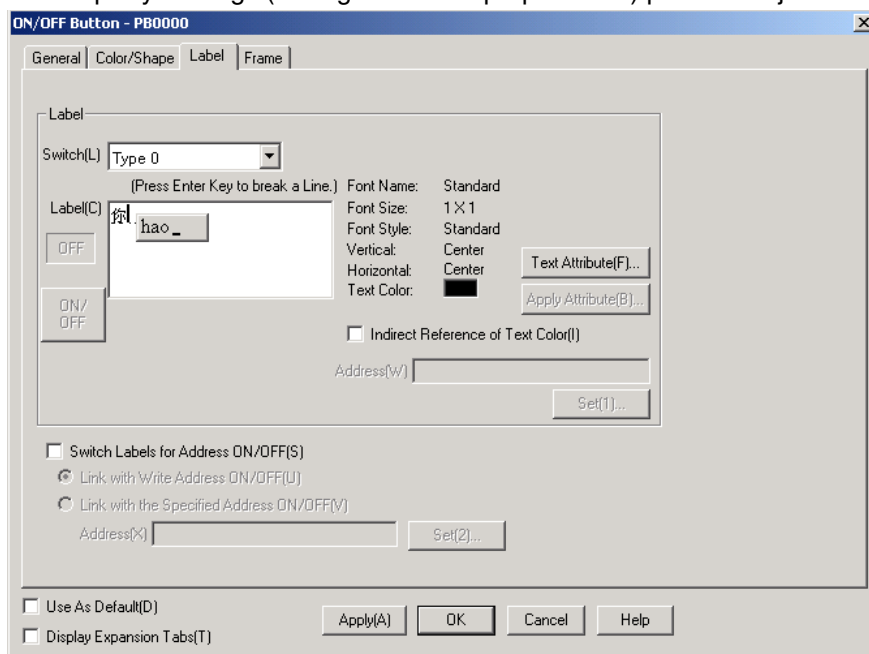
A continuación se explica el método para introducir caracteres de diversos idiomas en la configuración de propiedades de NS-Designer.

1) Introducción de caracteres de diversos idiomas en la configuración de propiedades utilizando IME

1. Seleccione el idioma de su preferencia tras hacer clic en el indicador de la barra de tareas de Windows, o bien empleando las teclas Alt y Mayús.



2. Introduzca los caracteres de su preferencia en el cuadro *Label (Etiqueta)* del cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) para los objetos requeridos.



Referencia

- ♦ "IME" son las siglas de "Input Method Editor" ("Editor de métodos de entrada"), un sistema de entrada para la introducción de caracteres de idioma especiales desde el teclado. Por ejemplo, puede utilizarse para convertir caracteres al y del japonés. Existen sistemas IME para diversos idiomas. Por ejemplo, MS-IME2000 o ATOK puede emplearse para el japonés, y MS-PinYin98 para el chino. Hay sistemas incluidos en Windows y otros que deben adquirirse por separado. Consulte información detallada en el archivo de ayuda o en el manual del software.

2) Introducción utilizando el teclado en pantalla

"On-screen Keyboard" ("Teclado en pantalla") es un programa estándar de Windows, que permite que el teclado aparezca en la pantalla y que se introduzcan caracteres utilizando el mismo. Para iniciarlo, seleccione sucesivamente **Programs (Programas)**, **Accessories (Accesorios)**, **Accessibility (Accesibilidad)** y **On-screen Keyboard (Teclado en pantalla)**. En función de la configuración de Windows, es posible que no esté instalado. En tal caso, instálelo seleccionando sucesivamente **Control Panel (Panel de control)**, **Add/Remove Programs (Agregar o quitar programas)** y **Add/Remove Windows Components (Agregar o quitar componentes de Windows)**.

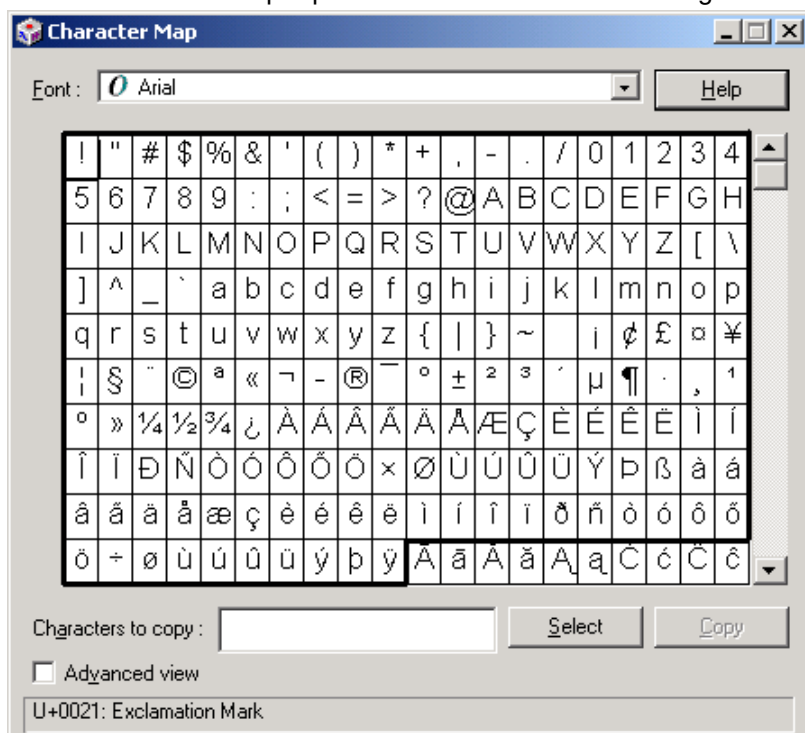
En el siguiente ejemplo puede verse el teclado en pantalla para inglés. Si se cambia de un idioma a otro de la manera que se explicará a continuación, el teclado que aparezca cambiará en consecuencia.



3) Mapa de caracteres

“Character Map” (“Mapa de caracteres”) es un programa estándar de Windows que permite seleccionar caracteres en una lista para introducirlos en la aplicación según se considere pertinente. Para iniciarlo, seleccione sucesivamente **Programs (Programas)**, **Accessories (Accesorios)**, **Accessibility (Accesibilidad)** y **Character Map (Mapa de caracteres)**. En función de la configuración de Windows, es posible que no esté instalado. En tal caso, instálelo seleccionando sucesivamente **Control Panel (Panel de control)**, **Add/Delete Programs (Agregar o quitar programas)** y **Add/Delete Windows Components (Agregar o quitar componentes de Windows)**.

Los caracteres destacados en la siguiente imagen son europeos occidentales, y pueden introducirse con la serie NS. Independientemente de la configuración de idioma que se explica más adelante, estos caracteres siempre podrán introducirse con NS-Designer.



Nota: En ciertas circunstancias, es posible que los caracteres que aparecen fuera de la sección destacada no aparezcan en NS-Designer o en el PT.

Las cadenas de caracteres se introducen utilizando el Mapa de caracteres del siguiente modo.

1. Inserte los caracteres de su preferencia en *Characters to copy (Caracteres para copiar)* haciendo doble clic en éstos en el orden de introducción pertinente.
2. Una vez insertados todos los caracteres deseados, haga clic en el botón **Copy (Copiar)**.
3. Introduzca la cadena de caracteres en la posición deseada de NS-Designer pulsando Ctrl+V (es decir, pulse simultáneamente las teclas Ctrl y V para copiar la cadena de caracteres).

Referencia

♦ Unicode

Los caracteres se introducen y visualizan en un PC (no sólo con la serie NS) empleando un código de caracteres. Cada carácter tiene asignado un número en función de este código.

Por ejemplo, el número 41 hexadecimal tiene asignada la letra "A". Con este código se pueden construir frases, organizar palabras y visualizar caracteres en la pantalla.

ISO ha establecido un código para los caracteres alfanuméricos (es decir, los números y las letras del alfabeto). Windows y la serie NS utilizan el código de caracteres ISO8859/1 para representar los caracteres del inglés, francés, italiano, alemán y otros idiomas europeos occidentales.

Los idiomas asiáticos, como el japonés y el chino simplificado y tradicional, utilizan un mayor número de caracteres. Por ello, existen códigos de caracteres específicos para dichos idiomas, definidos por organizaciones de normalización (por ejemplo, JIS en Japón y GB en China).

"Unicode" es un código de caracteres que se estableció con el objeto de unificar los diversos idiomas europeos occidentales y asiáticos. Windows NT, 2000 y XP, así como la serie NS, utilizan Unicode para facilitar la visualización de diversos idiomas.

13-2-2 Visualización de caracteres de diversos idiomas utilizando la función de especificación indirecta de objetos

En la serie NS la visualización de diversos idiomas se realiza cuando se leen archivos de texto en formato Unicode para objetos de texto y de lista con entradas de diversos idiomas. Además, con las tablas de bloques de datos es posible la lectura y escritura de archivos de datos en formato Unicode. Por otra parte, este formato también permite el uso de varios idiomas para las salidas de registros de históricos de alarmas/eventos y para la importación o exportación de archivos CSV.

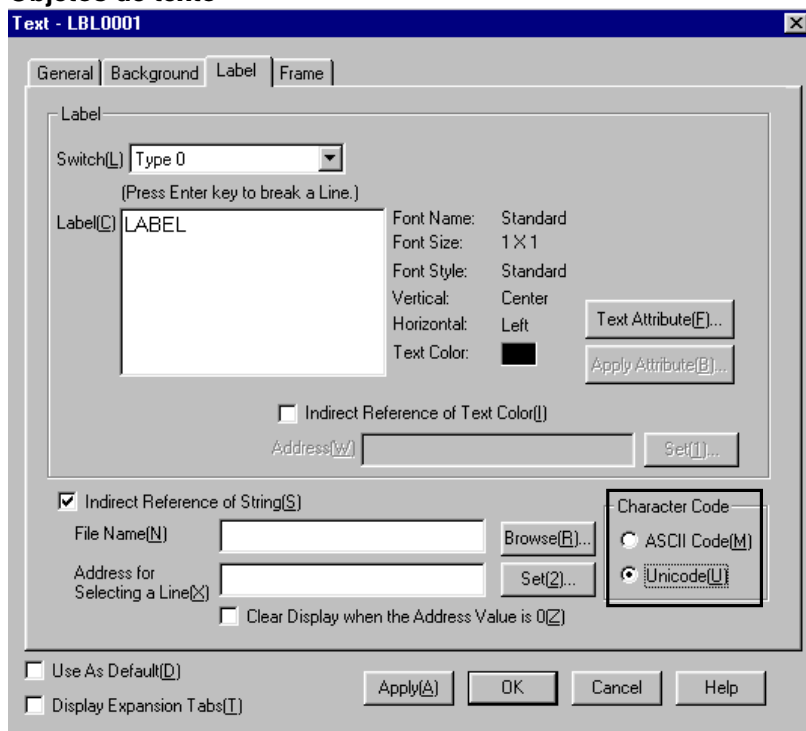
La siguiente tabla indica los objetos cuyos datos pueden leerse o visualizarse con Unicode.

Nombre del objeto	Operación
Objetos de lista	Lectura de archivos que contienen cadenas de caracteres en formato Unicode, y visualización de éstos en forma de listas.
Objetos de texto	Lectura y visualización de archivos que contienen cadenas de caracteres en formato Unicode.
Configuración de bloques de datos	Lectura y escritura de archivos de datos.
Salidas de registros	Importación y exportación de archivos CSV editados en formato Unicode. También son posibles las salidas de registros a CF.

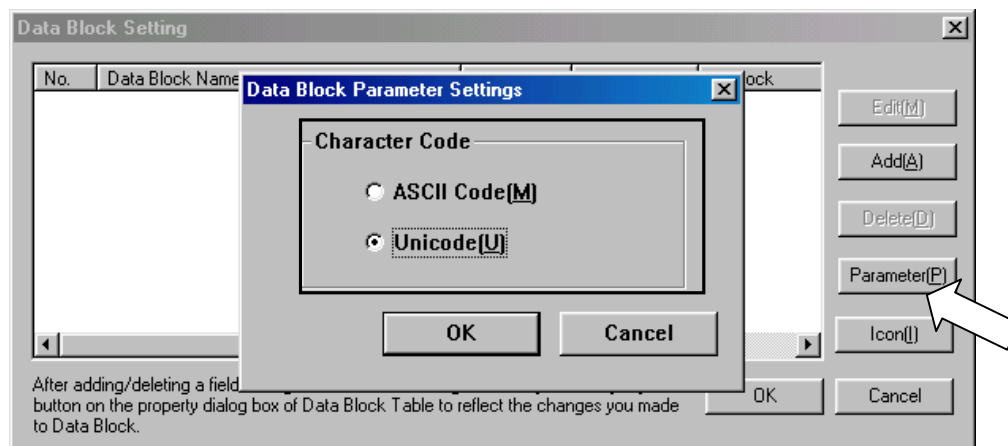
Para visualizar múltiples idiomas mediante la especificación indirecta de propiedades de objeto es necesario configurar las siguientes opciones.

1. Redacte el texto Unicode que se va a especificar indirectamente.
2. En el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades) del objeto, especifique Unicode como código de caracteres.
3. En el cuadro de diálogo Property Settings (Configuración de propiedades), asigne un nombre al archivo especificado indirectamente.

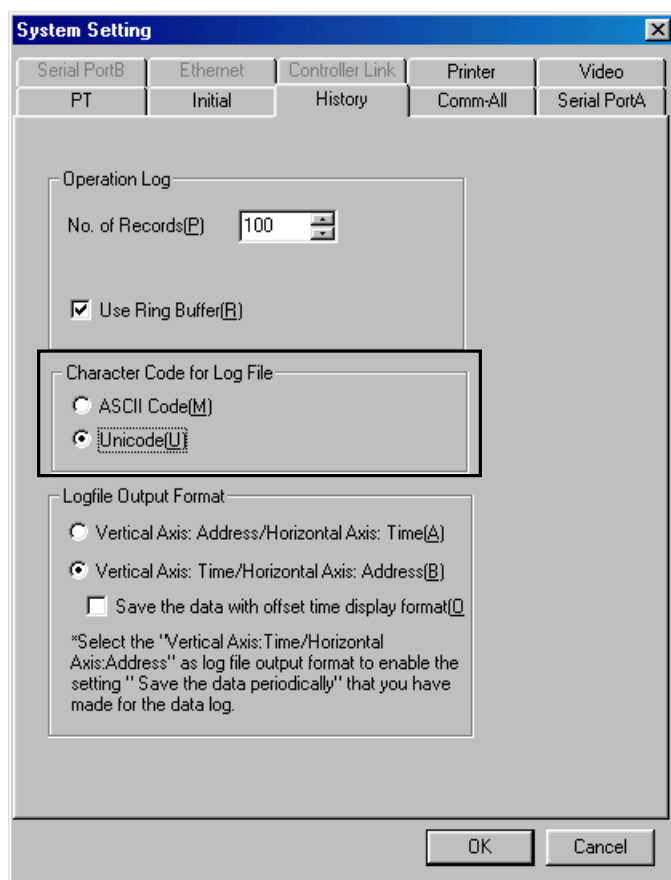
Objetos de texto



Objetos de bloques de datos

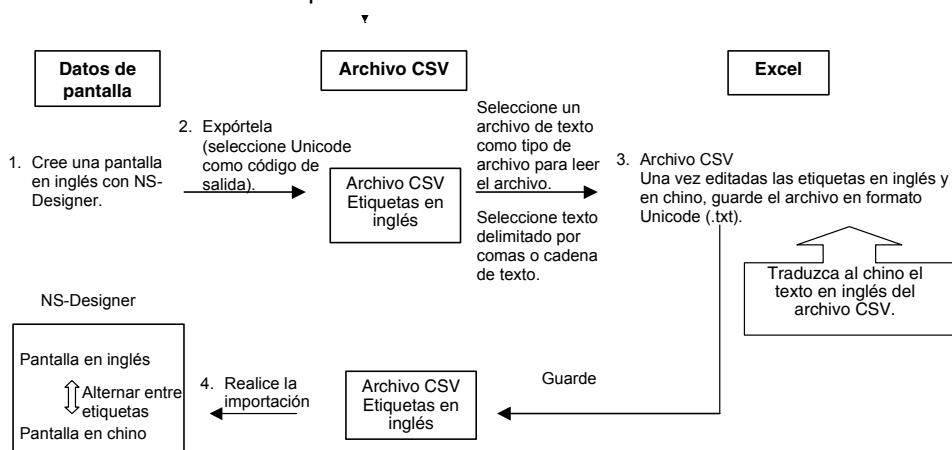


Histórico de alarmas/eventos



13-2-3 Creación de pantallas de visualización de múltiples idiomas con la función de importación y exportación de archivos CSV

La presente sección explica el procedimiento para la creación de pantallas de múltiples idiomas utilizando la función de importación o exportación de archivos CSV. El siguiente diagrama muestra el procedimiento de creación de pantallas.



1. Configuración del número de etiquetas y creación de una pantalla (preparativos)

Antes de crear una pantalla, especifique un valor superior a 1 en *No. of Labels* (*Nº de etiquetas*) del cuadro de diálogo Project Property (Propiedades del proyecto), con el objeto de alternar entre idiomas durante el funcionamiento de la máquina. A continuación, cree una pantalla en español (o inglés) de la forma habitual.

(El número de etiquetas podrá modificarse una vez creada la pantalla.)

2. Exportación de los datos de la pantalla

Exporte los datos de la pantalla creada a un archivo CSV utilizando NS-Designer. Al hacerlo, seleccione Unicode como código de salida.

3. Edición y guardado del archivo

Edite el archivo CSV con una versión de Excel compatible con Unicode (Excel 2000 ó 2002). Asegúrese de cargar el archivo CSV desde el cuadro de diálogo Open (Abrir) del menú File (Archivo) de Excel, y ábralo iniciando el Asistente para archivos de texto. Si el archivo CSV se abre sin iniciar el Asistente para archivos de texto (por ejemplo, arrastrándolo y colocándolo, o bien asociando el tipo de archivo con el programa), según las especificaciones de Excel, es posible que los datos Unicode no se carguen correctamente. En tal caso, podrían aparecer caracteres y saltos de línea incorrectos.

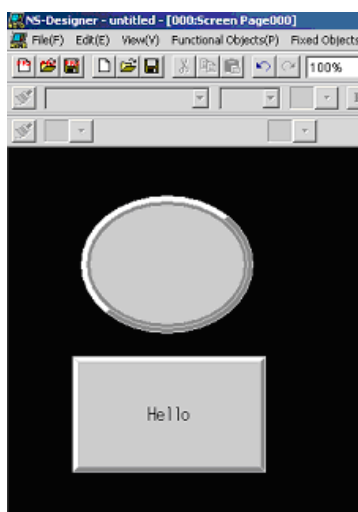
Guarde los datos como texto Unicode (extensión .txt).

4. Importación del archivo de texto

Con la importación del archivo convertido utilizando NS-Designer concluye la creación de la pantalla de múltiples idiomas. Transfíralo al PT y confirme que las etiquetas de entrada aparecen correctamente en cada idioma alternando dichas etiquetas.

Procedimiento para la creación de pantallas

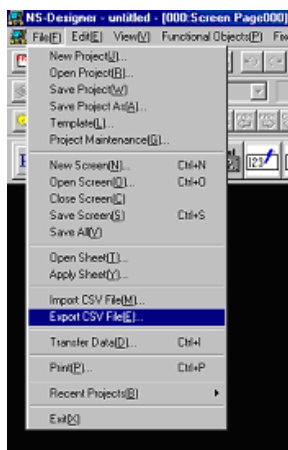
1. Antes de iniciar este procedimiento, deberá haber creado los datos de pantalla (en español, inglés, etc.).



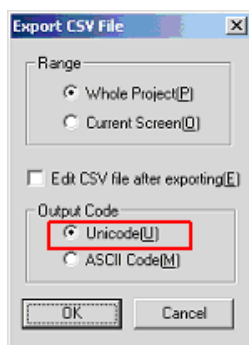
Abra el menú Settings (Configuración) y, en el campo *No. of Labels* (*Nº de etiquetas*) del cuadro de diálogo Project Property (Propiedades del proyecto), especifique como mínimo 2.



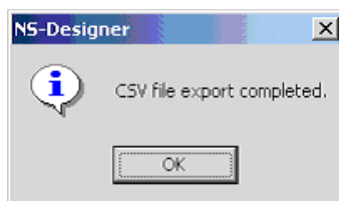
2. Una vez creados los datos de pantalla, exporte los datos del proyecto a un archivo CSV.
 - Seleccione **Export CSV File (Exportar archivo CSV)** en el menú File (Archivo).



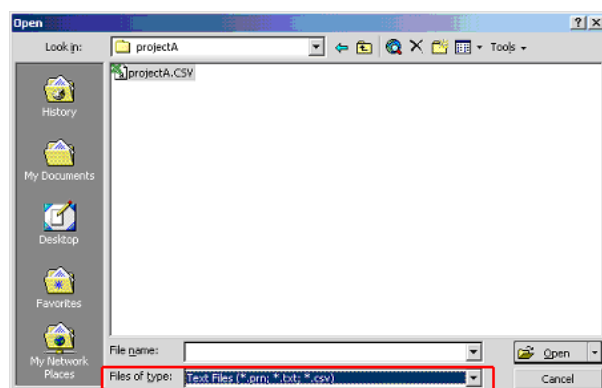
De este modo se abrirá la siguiente pantalla. Seleccione **Unicode** como código de salida.



Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** y asigne un nombre al archivo que se va a exportar. Por último, haga clic en el botón **Save (Guardar)** para concluir la exportación de los datos al archivo CSV.

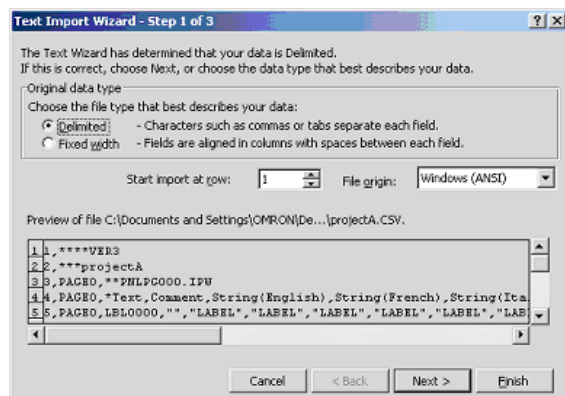


3. Los archivos CSV exportados se leen con Excel. Seleccione **Open (Abrir)** en el menú File (Archivo) de Excel y, a continuación, seleccione en el cuadro de diálogo el archivo CSV que desee editar. Especifique **Text Files (Archivos de texto)** en el campo *Files of type (Tipo de archivos)* y, a continuación, abra el archivo seleccionado.

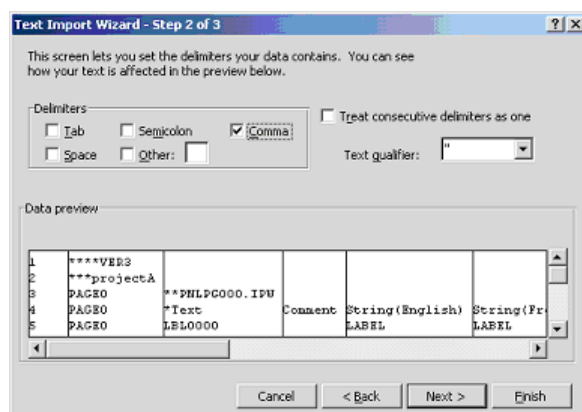


Manual de servicio de NS-Designer

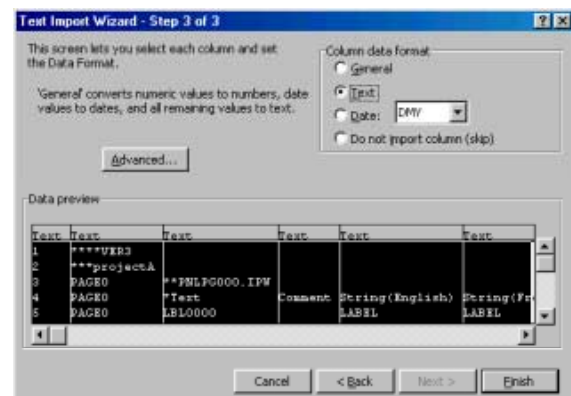
De este modo se abrirá el *Text Import Wizard (Asistente para importar texto)*. Seleccione el formato de los datos originales en el campo *Original data type (Tipo de datos originales)* y, a continuación, haga clic en el botón **Next > (Siguiente >)** para continuar con el siguiente paso.



Desactive la opción **Tab (Tabulación)** en el campo *Delimiters (Delimitadores)* y, a continuación, seleccione **Comma (Coma)**. Haga clic en el botón **Next > (Siguiente >)** para continuar con el siguiente paso.



Seleccione todas las filas del campo *Data preview (Vista previa de datos)* y, a continuación, seleccione **Text (Texto)** en el campo *Column data format (Formato de datos de columna)*.

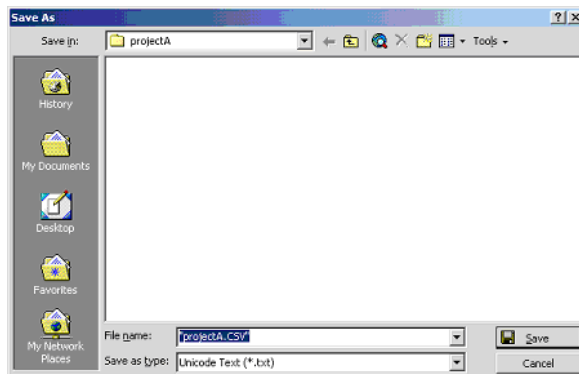


Manual de servicio de NS-Designer

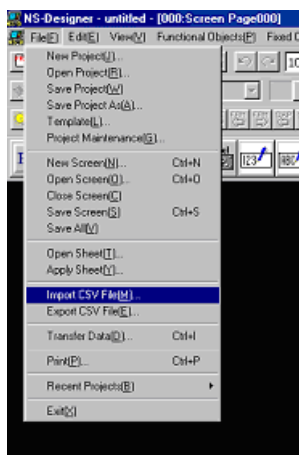
Introduzca los datos de traducción bajo la celda del nombre de etiqueta correspondiente al idioma que desee utilizar en la pantalla.

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	***VER3					
2	2	***projectA					
3	3	PAGE0	**PILPG000 IPW				
4	4	PAGE0	*ONVOFF (Comment	Label OFF(LanguageA)	Label ON(LanguageA)		Label OFF(LanguageB)
5	5	PAGE0	PS0000	Hello			你好
6	6	PAGE0	*Bit Lamp Comment	Label(LanguageA)			Label(LanguageB)
7	7	PAGE0	PL0001				

Una vez concluida la edición, guarde el archivo. Especifique **Unicode Text (Texto Unicode)** en el campo *Files of type (Tipo de archivos)*.

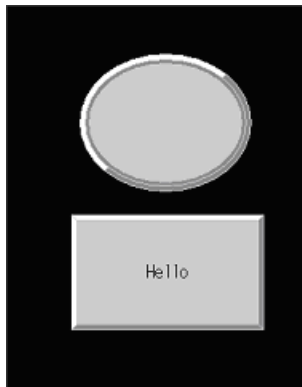


4. Importe los archivos de texto utilizando NS-Designer. Antes de importar el archivo, compruebe siempre si el proyecto corresponde a la versión pre-editada. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de conclusión de la operación de importación, la creación de una pantalla para múltiples idiomas habrá concluido.

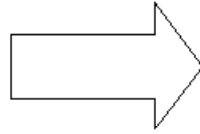
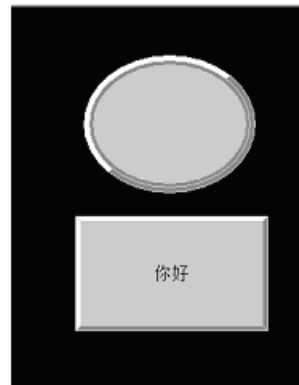


Vuelva a abrir el proyecto utilizando NS-Designer. Al alternar entre etiquetas, aparecerá la versión traducida de la misma.

Idioma original



Idioma traducido



Apéndices

En estos apéndices se presenta información de referencia para el uso de NS-Designer. Consúltelos para lo que sea necesario.

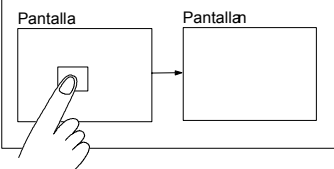
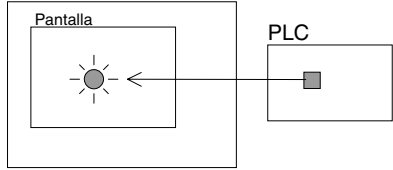
Apéndice 1 Referencia rápida	1
Apéndice 2 Objetos	13
Apéndice 3 Métodos abreviados del teclado	17
Apéndice 4 Información sobre la versión	18
Apéndice 5 Resource Report (Informe de recursos)	19
Apéndice 6 Mensajes de error	20
Apéndice 7 Especificaciones de cables de conexión	30
Apéndice 8 Detalles del estado de CLK	32
Apéndice 9 Conversión de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS	36

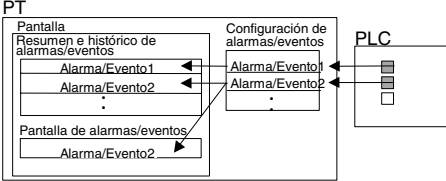
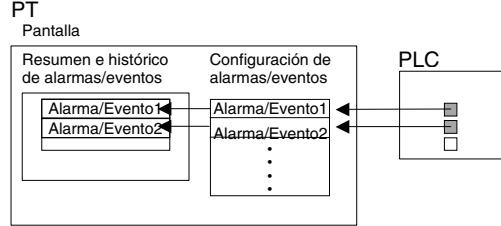
Apéndice 1 Referencia rápida

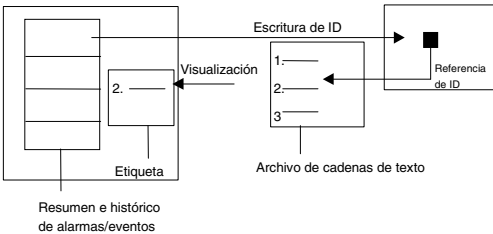
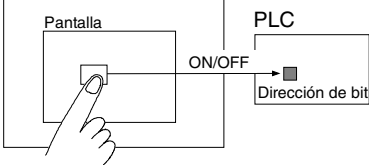
En este apéndice se indica dónde consultar información acerca de las diversas funciones de NS-Designer.

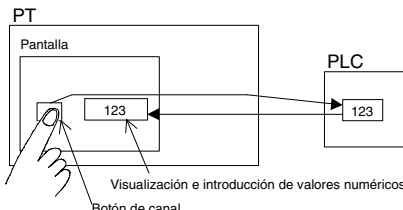
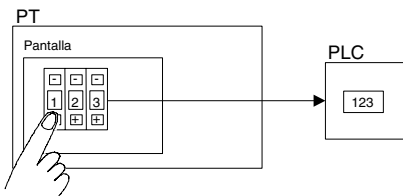
La expresión "Manual de programación" hace referencia al *Manual de programación de la serie NS* (Nº cat. V073-E1-01) y la expresión "Referencia cruzada", al manual *Referencia cruzada de la serie NS* incluido en el CD de NS-Designer.

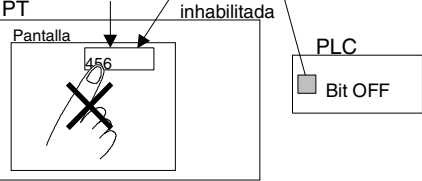
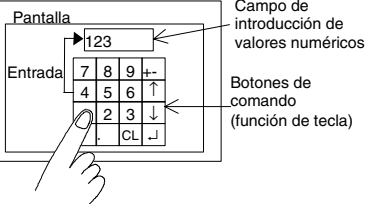
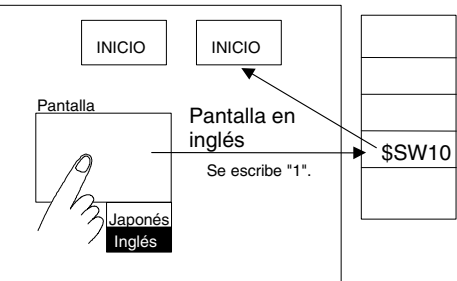
Elemento		Procedimiento	Referencia
Objetos fijos	Visualización de líneas y líneas poligonales	Fixed Object (Objeto fijo) – Line (Línea) o Polyline (Línea poligonal)	Sección 5-2
	Visualización de rectángulos	Fixed Object – Rectangle (Rectángulo)	Sección 5-2
	Visualización de triángulos, trapezoides, rombos y otros polígonos	Fixed Object – Polygon (Polígono)	Sección 5-2
	Visualización de círculos y elipses	Fixed Object - Circle/Oval (Círculo/Elipse)	Sección 5-2
	Visualización de arcos	Fixed Object – Arc (Arco)	Sección 5-2
	Visualización de sectores	Fixed Object - Sector	Sección 5-2
	Rellenado de objetos fijos	Ficha Tiling (Relleno) del cuadro de diálogo Fixed Object Properties (Propiedades del objeto fijo) (Settings (Configuración) - Object Properties (Propiedades del objeto))	Manual de programación Sección 2-6
	Visualización de datos de mapas de bits	Abra un objeto de mapa de bits (Functional Object (Objeto funcional) – Bitmap (Mapa de bits)). También se pueden visualizar archivos JPEG.	Manual de programación Sección 2-12
	Uso del mismo objeto fijo en más de una aplicación	1. Seleccione un objeto registrado y, a continuación, regístrelo como objeto en la biblioteca utilizando Tools (Herramientas) - Register Library (Registrar en biblioteca) . 2. Abra el objeto de biblioteca utilizando Tools - Use Library (Usar biblioteca) .	Sección 5-13
	Visualización de símbolos y caracteres especiales	1. Cree los datos de imagen utilizando un archivo BMP o JPEG. 2. Abra un objeto de mapa de bits (Functional Object (Objeto funcional) – Bitmap (Mapa de bits)).	Manual de programación Sección 2-12
	Visualización del mismo gráfico en varias ubicaciones o pantallas	1. Seleccione un objeto registrado y, a continuación, regístrelo como objeto en la biblioteca utilizando Tools (Herramientas) - Register Library (Registrar en biblioteca) . 2. Abra el objeto de biblioteca utilizando Tools - Use Library (Usar biblioteca) .	Sección 5-13
	Cambio de los objetos visualizados en función de criterios especificados	1. Cree objetos de mapa de bits (Functional Object (Objeto funcional) – Bitmap (Mapa de bits)). 2. Especifique indirectamente los archivos visualizados para cambiar el mapa de bits que debe abrirse en función del estado del PLC o del PT.	Manual de programación Sección 2-12
Visualización de texto	Visualización de imágenes de vídeo	Permite visualizar imágenes utilizando un objeto pantalla de vídeo (Functional Object (Objeto funcional) – Video Display (Pantalla de vídeo)).	Manual de programación Sección 2-12
	Visualización del texto que no cambia	Muestra el texto que contiene un objeto de texto (Functional Object – Text (Texto)).	Manual de programación Sección 2-12
	Cambio del texto presentado en función del estado del PLC	Utilice un objeto de introducción y visualización de cadenas de texto (Functional Object - String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)).	Manual de programación Sección 2-11

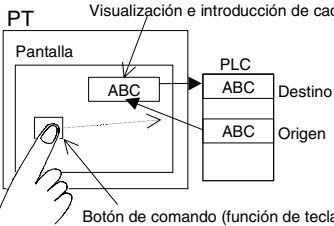
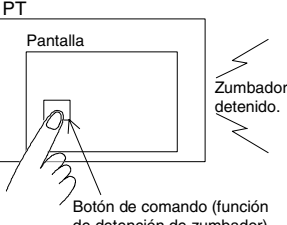
Elemento		Procedimiento	Referencia
Visualización de pantalla	Visualización de texto	1. Cree un objeto de texto (Functional Object – Text (Texto)). 2. En la ficha Label (Etiqueta), seleccione <i>Indirect Reference of String (Referencia indirecta de cadena)</i>. El texto visualizado cambiará en función del estado del PLC o del PT.	Manual de programación Sección 2-12
	Cambio de la pantalla visualizada mediante un botón	Cree un objeto botón de comando para cambiar la pantalla (Functional Object - Command Button (Botón de comando)). 	Manual de programación Sección 2-9
	Cambio de la pantalla visualizada cuando un bit especificado se activa (ON)	Cambia a determinada pantalla cuando un bit especificado se activa utilizando la función de cambio automático de pantalla de la configuración de alarmas/eventos (Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)).	Manual de programación Sección 2-13
	Cambio a otra pantalla en función del estado del PLC o del PT en el momento de cambiar de pantalla	Cambia de pantalla escribiendo el número de página de pantalla como \$SW0 en la memoria del sistema. \$SW0 en la memoria del sistema contiene el número de página de la pantalla actual. Cree un objeto botón de comando configurado para cambiar de pantalla (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)) y utilice la especificación indirecta de número de página de pantalla desde el PLC o NT para controlar el número de página de pantalla en función del estado del PLC o del PT.	Manual de programación Sección 2-4
	Creación de pantallas con otras pantallas superpuestas	Active la casilla de verificación <i>Use as Pop-up Screen (Utilizar como pantalla emergente)</i> de la ficha Size/Pop-up (Tamaño/Emergente) de las propiedades de la pantalla (Settings (Configuración) - Screen Properties (Propiedades de pantalla)).	Sección 4-1
	Creación de una pantalla común para utilizar en otras pantallas	1. Cree la parte común de la pantalla como pantalla solapada (File (Archivo) - Open Sheet (Abrir pantalla solapada)). 2. Aplique la pantalla solapada (File (Archivo) - Apply Sheet (Aplicar pantalla solapada)) para que aparezca en las pantallas solapadas especificadas.	Sección 4-3
	Cambio de sólo una parte de la pantalla en función del estado del PLC o PT	Cree la parte que se va a cambiar como objeto pestaña (Functional Object (Objeto funcional) – Frame (Pestaña)).	Sección 4-4
PLC bit status display	Control de un indicador luminoso (lamp) en función del estado ON/OFF del bit del PLC	Cree un objeto indicador luminoso (lamp) de bit (Functional Object (Objeto funcional) - Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit)). 	Manual de programación Sección 2-10
	Control de un objeto visualizado en función del estado ON/OFF del bit del PLC	Cree objetos mapa de bits (Functional Objects (Objetos funcionales) – Bitmap (Mapa de bits)) y, a continuación, especifique indirectamente los archivos para cambiar el mapa de bits que aparecerá en función del estado del PLC. 1. Cree un objeto botón ON/OFF (Functional Object (Objeto funcional) - ON/OFF Button (Botón ON/OFF)). 2. Seleccione <i>Select shape (Seleccionar forma)</i> para especificar el tipo de botón y, a continuación, especifique qué forma debe adoptar en la ficha Color/Shape (Color/Forma).	Manual de programación Sección 2-12
	Cambio del estado de bit del PLC pulsando un botón y mostrando el estado mediante el encendido de un indicador luminoso (lamp)	1. Cree un botón ON/OFF (Functional Object - ON/OFF Button) y especifique el bit del PLC como dirección de escritura. 2. Cree un objeto indicador luminoso (lamp) de bit (Functional Object - Bit Lamp (Indicador luminoso (lamp) de bit)) y configure como dirección de visualización el mismo bit del PLC.	Manual de programación Sección 2-9

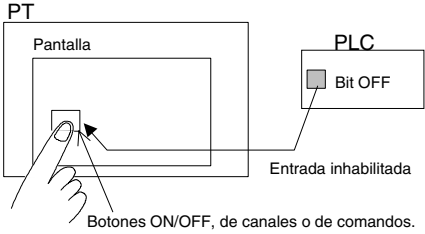
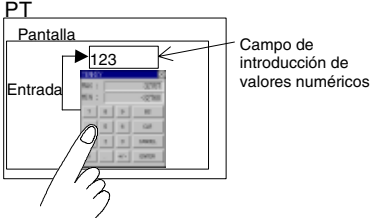
Elemento		Procedimiento	Referencia
Visualización del estado de bit del PLC	Control del texto visualizado en función del estado ON/OFF del bit del PLC	1. Cree un objeto botón ON/OFF (Functional Object (Objeto funcional) - ON/OFF Button (Botón ON/OFF)). 2. Active la casilla de verificación <i>Switch Labels for Address ON/OFF (Alternar etiquetas para dirección ON/OFF)</i> en la ficha Text (Texto) del cuadro de diálogo Properties Setting (Configuración de propiedades). A continuación, seleccione <i>Link with the Specified Address ON/OFF (Vincular con dirección especificada ON/OFF)</i> y especifique el bit del PLC. 	<i>Manual de programación Sección 2-9</i>
	Control del texto visualizado en función del estado ON/OFF del bit del PLC	Cree un objeto de texto y seleccione <i>Indirect Reference of String (Referencia indirecta de cadena)</i> en la ficha Label (Etiqueta). El texto visualizado cambiará en función del estado ON/OFF del bit del PLC.	<i>Manual de programación Sección 2-12</i>
	Visualización de un mensaje de alarma o evento en función del estado ON/OFF del bit del PLC	1. Configure el mensaje visualizado y el bit del PLC en la configuración de alarmas/eventos (Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)). 2. Para presentar una línea, cree un objeto de alarmas/eventos (Functional Objects (Objetos funcionales) - Alarm/Event Display (Visualización de alarmas/eventos)); para presentar una lista, cree un objeto de histórico y resumen de alarmas/eventos (Functional Objects - Alarm/Event Summary History (Resumen e histórico de alarmas/eventos)). 	<i>Manual de programación Sección 2-13</i>
Visualización del estado de canales del PLC	Registro del histórico del estado ON/OFF del bit del PLC, almacenamiento en el PT y visualización para confirmarlo	1. Configure el mensaje visualizado y el bit del PLC en la configuración de alarmas/eventos (Settings (Configuración) - Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos)). 2. Cree un objeto de resumen e histórico de alarmas/eventos (Functional Objects (Objetos funcionales) - Alarm/Event Summary History (Resumen e histórico de alarmas/eventos)). 3. Seleccione <i>Alarm history (Histórico de alarmas)</i> en la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades). 	<i>Manual de programación Sección 2-13</i>
	Visualización de datos numéricos	Utilice un objeto de introducción y visualización de datos numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)). Para evitar la introducción de datos, active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> en la ficha Control Flag (Indicador de control) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), e inhabilite la introducción de datos.	<i>Manual de programación Sección 2-11</i>
	Visualización de un medidor de nivel	Cree un objeto medidor de nivel (Functional Object (Objeto funcional) – Level Meter (Medidor de nivel)).	<i>Manual de programación Sección 2-12</i>
	Visualización de un medidor analógico	Cree un objeto medidor analógico (Functional Object (Objeto funcional) – Analogue Meter (Medidor analógico)).	<i>Manual de programación Sección 2-12</i>

Elemento		Procedimiento	Referencia
Visualización del estado de canales del PLC	Visualización de un gráfico de línea quebrada	Cree un objeto gráfico de línea quebrada (Functional Object (Objeto funcional) - Broken-line Graph (Gráfico de línea quebrada)).	Manual de programación Sección 2-15
	Visualización de datos de una cadena de texto	Cree un objeto de introducción y visualización de cadenas de texto (Functional Object (Objeto funcional) - String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)). Para evitar la introducción de datos, active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> en la ficha Control Flag (Indicador de control) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), e inhabilite la introducción de datos.	Manual de programación Sección 2-11
	Visualización de un gráfico de registro de datos	Cree un objeto gráfico de registro de datos (Functional Object (Objeto funcional) - Data Log Graph (Gráfico del registro de datos)).	Manual de programación Sección 2-14
	Cambio del color de un indicador luminoso (lamp) en función del estado de canales del PLC	Cree un objeto indicador luminoso (lamp) de canal (Functional Object (Objeto funcional) - Word Lamp (Indicador luminoso (lamp) de canal)). El indicador luminoso (lamp) puede alternar entre 10 colores distintos.	Manual de programación Sección 2-10
	Visualización de información y soluciones detalladas pulsando en un objeto de resumen e histórico de alarmas/eventos	1. Active la casilla de verificación <i>Write Alarm ID to the Specified Address (Escribir ID de alarma en dirección especificada)</i> de la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) de un objeto de resumen e histórico de alarmas y eventos (Functional Objects (Objetos funcionales) - Alarm/Event Summary History (Resumen e histórico de alarmas y eventos)). A continuación, especifique la dirección de escritura del canal del PLC. 2. Cree objetos de texto (Functional Object – Text (Texto)). 3. Seleccione la especificación indirecta de la cadena de texto en la ficha Text (Texto) y configure el mismo canal del PLC especificado en el paso 1. Al producirse una alarma o evento, el número ID se escribirá en la dirección especificada y el texto cambiará en función del valor de dicho número. NS  Resumen e histórico de alarmas/eventos	Manual de programación Sección 2-13
Escritura de datos en el PLC	Visualización de datos de receta	1. Cree un objeto de tabla de bloque de datos (receta) (Functional Object (Objeto funcional) - Data Block Table (Tabla de bloque de datos (receta))). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique qué bloque de datos debe visualizarse.	Manual de programación Sección 2-16
	Encendido/apagado (ON/OFF) del PLC desde el PT	Cree un botón que active/desactive (ON/OFF) el bit especificado utilizando un objeto botón ON/OFF (Functional Object (Objeto funcional) - ON/OFF Button (Botón ON/OFF)). PT 	Manual de programación Sección 2-9

Elemento		Procedimiento	Referencia	
Escritura de datos en el PLC	Escritura de valores numéricos	Introducción de números desde un teclado numérico	1. Cree un objeto de introducción y visualización de datos numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)). 2. En la ficha Keypad (Teclado numérico) de la configuración de propiedades de visualización e introducción de valores numéricos, especifique <i>Standard system keypad (Teclado del sistema estándar)</i> o <i>Large standard system keypad (Teclado del sistema grande)</i> como método de introducción de datos.	Manual de programación Sección 2-11
		Escritura de una constante con un botón	1. Cree un objeto botón de canal (Functional Object (Objeto funcional) - Word Button (Botón de canal)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) seleccione <i>Set Value (Configurar valor)</i> como operación del botón. 	Manual de programación Sección 2-9
		Aumento o disminución de un valor mediante botones	1. Cree un objeto botón de canal (Functional Object (Objeto funcional) - Word Button (Botón de canal)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) seleccione <i>Increment/Decrement (Aumento/Disminución)</i> como operación del botón. Especifique un valor negativo para disminuir.	Manual de programación Sección 2-9
		Introducción de un valor desde una ventana emergente	1. Cree un objeto de introducción y visualización de datos numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)). 2. En la ficha Keypad (Teclado numérico) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), seleccione <i>Input from Pop-up Screen (Introducción desde pantalla emergente)</i> .	Manual de programación Sección 2-11
		Introducción de un valor desde una ventana emergente	Cree un objeto botón de comando en la pantalla emergente especificada (Functional Object - Command Button (Botón de comando)). En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique <i>Key button (Botón de tecla)</i> .	Manual de programación Sección 2-9
		Introducción de datos desde décadas de selección	Cree un objeto década de selección (Functional Object (Objeto funcional) - Thumbwheel Switch (Década de selección)). 	Manual de programación Sección 2-11
Escritura de cadenas de texto	Introducción de datos desde un teclado virtual	1. Cree un objeto de introducción y visualización de cadenas de texto (Functional Object (Objeto funcional) - String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)). 2. En la ficha Keyboard (Teclado) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), seleccione <i>Standard system keypad (Teclado del sistema estándar)</i> o <i>Large standard system keypad (Teclado del sistema grande)</i> .	Manual de programación Sección 2-11	
	Transferencia de una cadena de texto a un objeto específico al pulsar un botón	1. Cree un objeto botón de comando (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) seleccione <i>Keyboard (Teclado)</i> como selección de función. 3. Para enviar una cadena determinada, seleccione <i>Specified string (Cadena especificada)</i> ; para enviar una cadena que dependerá del valor de una dirección, seleccione <i>Indirect Specification of String (Especificación indirecta de cadena)</i> .	Manual de programación Sección 2-9	
	Escritura de datos de receta en los PLC	1. Cree un objeto de tabla de bloque de datos (receta) (Functional Object (Objeto funcional) - Data Block Table (Tabla de bloque de datos (receta))). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique el bloque de datos que desea escribir.	Manual de programación Sección 2-16	

	Elemento	Procedimiento	Referencia
Escritura de datos en el PLC	Inhabilitación de escritura de valores numéricos o cadenas de texto desde las operaciones del PLC	1. Cree un objeto de visualización e introducción de valores numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)) o un objeto de visualización e introducción de cadenas de caracteres (Functional Object - String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)). 2. En la ficha Control Flag (Indicador de control) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y, a continuación, configure <i>Enable input on other screens (Permitir entrada en otras pantallas)</i> como <i>Indirect (Indirecta)</i>. Se puede utilizar el bit específico para habilitar e inhabilitar la escritura desde el objeto de visualización e introducción de valores numéricos o de cadenas de texto. Campo de introducción de valores Entrada 	Manual de programación Sección 2-8
Objetos funcional es con botones	Creación de un teclado numérico original y registro del mismo como objeto de biblioteca	1. Cree un objeto botón de comando (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique <i>Key button (Botón de tecla)</i> y, a continuación, cree un botón para enviar la cadena de texto o el código de comando especificado al campo de introducción de datos del objeto funcional especificado. 3. Seleccione el teclado numérico entero y, a continuación, seleccione Tools (Herramientas) - Register Library (Registrar en biblioteca). PT 	Sección 5-13 Manual de programación Sección 2-9
	Cambio de una etiqueta mediante un botón	1. Cree un objeto botón de canal (Functional Object (Objeto funcional) - Word Button (Botón de canal)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) seleccione <i>Load Keyboard Screen (Cargar pantalla de teclado)</i> como operación del botón. Configure el valor seleccionado al número de alternancia de etiqueta. 3. Especifique \$SW10 como dirección de escritura. \$SW0 en la memoria del sistema contiene el número de alternancia de etiqueta actual. PT  Alternancia de etiqueta número 0: japonés Alternancia de etiqueta número 1: inglés	Manual de programación, Secciones 2-4 y 2-9

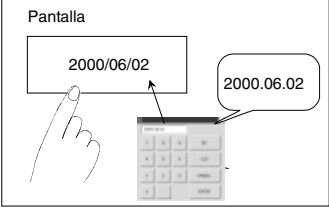
	Elemento	Procedimiento	Referencia
Objetos funcionales con botones	Transferencia de datos entre canales del PLC mediante un botón	1. Cree un objeto botón de comando (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) seleccione <i>Keyboard (Teclado)</i> como selección de función. 3. Seleccione la especificación indirecta de la cadena de texto y especifique la dirección de origen del PLC. 4. Cree un objeto de introducción y visualización de cadenas de texto (Functional Object (Objeto funcional) - String Display & Input (Visualización e introducción de cadenas)). 5. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique como dirección la dirección de destino del PLC. 6. En la ficha Keyboard Screen (Pantalla de teclado) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), configure el método de introducción como <i>Other Input Method (command button etc)</i> [Otro método de introducción (botones de comando, etc.)], por ejemplo). 	Manual de programación, Secciones 2-9 y 2-11
	Detención del zumbador del PT mediante un botón	1. Cree un objeto botón de comando (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), seleccione <i>Stop buzzer (Detener zumbador)</i> como función y cree un botón que detenga el zumbador al ser pulsado. 	Manual de programación Sección 2-9
	Uso de un botón para cerrar o mover una pantalla emergente	1. Cree un objeto botón de comando (Functional Object (Objeto funcional) - Command Button (Botón de comando)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), seleccione <i>Pop-up Screen Control (Control de pantalla emergente)</i> como función y cree un botón que controle la pantalla emergente.	Manual de programación Sección 2-9

Elemento		Procedimiento	Referencia
Objetos funcionales con botones	Desactivación de un botón mediante una operación del PLC	1. Cree un botón. 2. En la ficha Control Flag (Indicador de control) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y, a continuación, configure <i>Enable input on other screens (Permitir entrada en otras pantallas)</i> como <i>Indirect (Indirecta)</i>. La dirección especificada se puede utilizar para habilitar e inhabilitar la escritura en la dirección especificada desde el botón. 	<i>Manual de programación Sección 2-8</i>
Décadas de selección de visualización e introducción de valores numéricos	Visualización de un teclado numérico en una pantalla emergente al tocar un objeto de visualización e introducción de valores numéricos	1. Cree un objeto de introducción y visualización de datos numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)). 2. En la ficha Keypad (Teclado numérico) de la configuración de propiedades de visualización e introducción de valores numéricos, especifique <i>Standard system keypad (Teclado del sistema estándar)</i> o <i>Large standard system keypad (Teclado del sistema grande)</i> como método de introducción de datos. 	<i>Manual de programación Sección 2-11</i>
	Insertión de más de un objeto de visualización e introducción de valores numéricos en la misma pantalla, y cambio del centrado de los mismos pulsando la tecla Intro	1. Cree un objeto de tabla (Functional Object (Objeto funcional) - Table (Tabla)). 2. En el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique el sentido de movimiento en <i>Focus Move Direction by Enter Key (Dirección de movimiento de centrado mediante la tecla Intro)</i> para la tabla.	<i>Sección 5-1</i>
	Limitación del intervalo de números que pueden introducirse	1. Cree un objeto de visualización e introducción de valores numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)) o bien un objeto década de selección (Functional Object - Thumbwheel Switch (Década de selección)). 2. En la ficha Max/Min del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y especifique el intervalo de números que pueden introducirse.	<i>Manual de programación Sección 2-11</i>
Visualización e introducción de valores numéricos	Visualización de la unidad de un valor numérico y configuración de la escala de datos numéricos	1. Cree un objeto de introducción y visualización de datos numéricos (Functional Object (Objeto funcional) - Numeral Display & Input (Visualización e introducción de valores numéricos)). 2. En la ficha General del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), seleccione <i>Unit (Unidad)</i> o <i>Scale (Escala)</i>.	<i>Manual de programación Sección 2-11</i>

	Elemento	Procedimiento	Referencia
Operaciones	Cambio de la cuadrícula de la pantalla	Layout (Diseño) – Grid (Cuadrícula)	Sección 4-1
	Copia de objetos ya creados	1. Seleccione el objeto que desea copiar. 2. Seleccione Edit (Edición) – Copy (Copiar) . 3. Seleccione Edit (Edición) – Paste (Pegar) .	Sección 5-4
	Configuración automática de direcciones distintas al copiar y pegar objetos funcionales	Utilice Edit (Edición) – Offset Paste (Pegar desplazamiento) para especificar el valor de compensación al pegar.	Sección 5-4
	Reutilización de los datos de la pantalla	1. Cree una pantalla nueva (File (Archivo) – New Screen (Pantalla nueva)). 2. En el cuadro de diálogo New Screen (Pantalla nueva), seleccione Reuse Existing Screen (Reutilizar pantalla existente) . 3. En el cuadro de diálogo Reuse Existing Screen (Reutilizar pantalla existente), seleccione el proyecto que contiene la pantalla que desea reutilizar. 4. Seleccione la pantalla en la lista de pantallas.	Sección 4-2
		Para reutilizar una pantalla del mismo proyecto durante la creación de una pantalla nueva, utilice File (Archivo) – Select Template Project (Seleccionar proyecto de plantilla) .	Sección 3-7
	Reutilización de los datos de la pantalla	1. Seleccione la pantalla que se desea copiar. 2. Seleccione Edit (Edición) – Select All (Seleccionar todo) – All Functional Objects (Todos los objetos funcionales) – Fixed Objects (Objetos fijos) . 3. Seleccione Edit (Edición) – Copy (Copiar) . 4. Abra la pantalla de destino. 5. Seleccione Edit (Edición) – Paste (Pegar) .	Sección 5-4
	Agrupación de varios objetos como objeto único	1. Seleccione todos los objetos que desea agrupar. 2. Seleccione Layout (Diseño) – Group (Agrupar) . Nota: Para volver a convertir los objetos agrupados en objetos individuales, seleccione Layout – Ungroup (Desagrupar) .	Sección 5-5
	Colocación de un objeto detrás de otro objeto	Intente hacer clic en una posición diferente para seleccionar el objeto situado detrás. 1. Seleccione el objeto que se encuentra en primer plano. 2. Seleccione Layout (Diseño) – Order (Ordenar) – Send to Back (Enviar al fondo) . 3. Seleccione el objeto que previamente estaba atrás.	Sección 5-4 Sección 5-5
	Alineación exacta de las posiciones de los objetos	1. Seleccione todos los objetos que desea alinear. 2. Seleccione Layout (Diseño) – Align/Distribution (Alineación/Distribución) y, a continuación, seleccione el método de alineación.	Sección 5-5
	Cambio del intervalo de bits o de canales del PLC configurado para objetos funcionales	Para cambiar el intervalo de bits o de canales configurado para los objetos funcionales, utilice la función de reemplazo (Edit (Edición) – Replace (Reemplazar)).	Sección 5-4
	Configuración de un intervalo, de comentarios, de etiquetas o de bits/canales del PLC para objetos funcionales	1. Seleccione los objetos funcionales que desea configurar. Deben ser todos del mismo tipo. 2. Seleccione Settings (Configuración) – Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez) .	Sección 5-10
		1. Exporte la configuración de propiedades del objeto funcional a un archivo CSV utilizando File (Archivo) – Export CSV File (Exportar archivo CSV) . 2. Configure las propiedades en la aplicación de hoja de cálculo. 3. Importe a NS-Designer el archivo CSV así modificado utilizando File (Archivo) – Import CSV File (Importar archivo CSV) .	Sección 12
	Pegado de la configuración de colores de objetos funcionales o fijos en otros objetos funcionales o fijos	1. Seleccione el objeto funcional o fijo cuyo formato de colores desea copiar. 2. En la barra de herramientas Color, haga clic en el botón Color Copy/Paste (Copiar/Pegar color) . 3. Haga clic en el objeto de destino.	Sección 2-5

Manual de servicio de NS-Designer

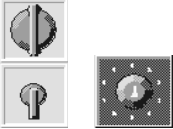
Elemento		Procedimiento	Referencia
Operaciones	Pegado de los formatos de fuente de la etiqueta de un objeto funcional existente en otro objeto funcional	1. Seleccione el objeto funcional o fijo cuyo formato de fuentes de etiqueta desea copiar. 2. En la barra de herramientas Font (Fuente), haga clic en el botón Copy/Paste Font (Copiar/Pegar fuente) . 3. Haga clic en el objeto de destino.	Sección 2-5
	Uso de un objeto creado en otra pantalla o proyecto	1. Seleccione el objeto y regístrelo en la biblioteca (Tools (Herramientas) - Register Library (Registrar en biblioteca)). 2. Seleccione Tools (Herramientas) - Use Library (Usar biblioteca) para situar el objeto en la pantalla.	Sección 5-13
	Creación de varios objetos funcionales del mismo tipo	1. Cree los objetos en una tabla (Functional Object (Objeto funcional)– Table (Tabla)). 2. En el cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), especifique el objeto que desea crear en la tabla como <i>Table type (Tipo de tabla)</i> .	Sección 5-1
	Confirmación del estado de bit y de canal del PLC	Seleccione Tools (Herramientas) - List Up Addresses Used (Lista de direcciones utilizadas) .	Sección 5-11
	Comprobación del número de objetos utilizados en cada pantalla	Seleccione Tools (Herramientas) - List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados) .	Sección 5-9
	Búsqueda de direcciones, comentarios, etiquetas o bits/canales del PLC configurados para el objeto funcional	Seleccione Edit (Edición) – Find (Buscar) .	Sección 5-4
	Reordenación de pantallas	Utilice los botones Move Up (Subir) y Move Down (Bajar) en Tools (Herramientas) - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla) .	Sección 4-2
	Copia de pantallas	Seleccione la pantalla que desea copiar y, a continuación, haga clic en el botón Duplicate (Duplicar) de Tools (Herramientas) - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla) .	Sección 4-2
	Eliminación de pantallas	Seleccione la pantalla que desea eliminar y, a continuación, haga clic en el botón Delete (Eliminar) de Tools (Herramientas) - Screen Maintenance (Mantenimiento de pantalla) .	Sección 4-2
Comprobación del estado ON/OFF de los objetos de pantallas creadas en NS-Designer		Seleccione View (Ver) - Simulate ON/OFF (Simular ON/OFF) .	Sección 4-1
Comprobación de las direcciones configuradas para objetos funcionales en pantallas creadas en NS-Designer		Seleccione View (Ver) - Show Address (Mostrar dirección) .	Sección 4-1
Alternancia de las etiquetas configuradas para objetos funcionales en pantallas creadas en NS-Designer	Seleccione la etiqueta que desea mostrar en View (Ver) - Switch Label (Alternar etiquetas) .		Sección 4-1
	Para cambiar de etiquetas, seleccione Previous Label (Etiqueta anterior) o Next Label (Etiqueta siguiente) en la barra de herramientas de creación del objeto.		Sección 4-1
Comprobación de la configuración de los objetos funcionales en una lista		Seleccione Tools (Herramientas) - Functional Object List (Lista de objetos funcionales) .	Sección 5-9
Búsqueda de configuraciones duplicadas de bits y canales del PLC		Seleccione Tools (Herramientas) – Address Cross Reference (Referencia cruzada de dirección) .	Sección 5-12
Búsqueda de errores de configuración		Seleccione Tools (Herramientas) – Validation (Validación) .	Sección 9
Visualización de objetos en los que se detectaron errores durante la validación para encontrarlos fácilmente		Seleccione View (Ver) - Show Error Object (Mostrar objeto con errores) .	Sección 4-1

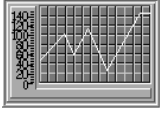
Elemento	Procedimiento	Referencia
Visualización de la hora y la fecha	Seleccione Functional Objects (Objetos funcionales) - Date/Time (Fecha/Hora) .	Manual de programación Sección 2-17
Selección del idioma utilizado en los menús del sistema y en los cuadros de diálogo del PT	Seleccione el idioma en la ficha Select Language (Seleccionar idioma) del cuadro de diálogo Project Property (Propiedades del proyecto) (Settings (Configuración) - Project properties (Propiedades del proyecto)).	Sección 3-9
Configuración de la hora y la fecha visualizadas	1. Cree un objeto de hora/fecha (Functional Objects (Objetos funcionales) - Date/Time (Fecha/Hora)). 2. Durante el funcionamiento del PT, haga clic en el objeto. Aparecerá un cuadro de diálogo para ajustar la fecha y la hora. 3. Para cambiar la fecha y la hora, escriba una nueva fecha y hora en el cuadro de diálogo. 	Manual de programación Sección 2-17
Pedir contraseñas para introducir datos en objetos funcionales	1. Configure las contraseñas en Settings (Configuración) - Password Setting (Configuración de contraseñas). 2. En la ficha Password (Contraseña) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades), active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y especifique el nivel de la contraseña que debe solicitarse.	Manual de programación Sección 2-8
Aparición de un cuadro de diálogo de mensaje al introducir datos en objetos funcionales	1. En la ficha Write Setting (Configuración de escritura) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) del objeto funcional, active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y, a continuación, active la casilla de verificación <i>Display confirmation dialog when writing (Mostrar cuadro de diálogo de confirmación al escribir)</i>. 2. Seleccione <i>User Specified Message (Mensaje especificado por el usuario)</i>. 3. Haga clic en el botón Edit Message (Editar mensaje) y escriba el mensaje de su preferencia en el cuadro de diálogo Message Setting (Configuración de mensaje).	Manual de programación Sección 2-8
Hacer parpadear objetos funcionales	1. Configure las opciones de cada intervalo de parpadeo en Settings (Configuración) - Flicker Setting (Configuración de parpadeo). 2. En la ficha Flicker (Parpadeo) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) del objeto funcional, active la casilla de verificación <i>Display Expansion Tab (Mostrar ficha Expansion)</i> y, a continuación, configure la frecuencia de parpadeo.	Manual de programación Sección 2-8
Hacer parpadear objetos fijos	Utilice la ficha Flicker (Parpadeo) del cuadro de diálogo Property Setting (Configuración de propiedades) de cada objeto.	Manual de programación Sección 2-6
Comprobación fuera de línea de los datos del proyecto	Seleccione Tools (Herramientas) – Test (Prueba) .	Sección 8
Copia de datos del proyecto	Utilice la ficha Duplicate (Duplicar) del cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) (File (Archivo) - Project Maintenance).	Sección 3-8

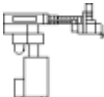
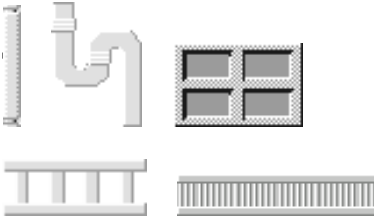
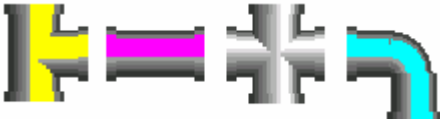
Manual de servicio de NS-Designer

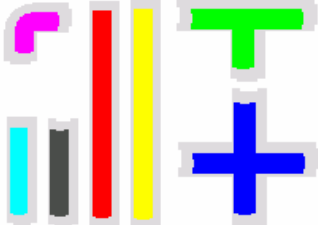
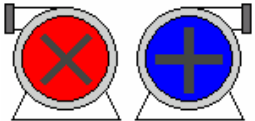
Elemento	Procedimiento	Referencia
Eliminación de datos del proyecto	Utilice la ficha Delete (Eliminar) del cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) (File (Archivo) - Project Maintenance).	Sección 3-8
Copia de seguridad de los datos del proyecto	Utilice la ficha Backup (Copia de seguridad) del cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) (File (Archivo) - Project Maintenance).	Sección 3-8
Restauración de un proyecto a partir de su copia de seguridad	Utilice la ficha Restore (Restaurar) del cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) (File (Archivo) - Project Maintenance).	Sección 3-8
Copiar datos del proyecto en un disquete	Utilice la ficha Backup (Copia de seguridad) del cuadro de diálogo Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) (File (Archivo) - Project Maintenance) y, a continuación, especifique un disquete como ubicación de la copia de seguridad.	Sección 3-8
Realización de cálculos en el PT	Utilice la función Macro.	Sección 6-1
Cambio del modelo del PT de la serie NS	Seleccione Settings (Configuración) - Change PT Model (Cambiar modelo de PT) .	Sección 3-10

Apéndice 2 Objetos

Tipo de objeto	Nombre del objeto	Forma
Interruptores	DIP switch (interruptor DIP), horizontal	
	DIP switch (interruptor DIP), vertical	
	Seesaw (Basculante) 1	
	Seesaw (Basculante) 2	
	Seesaw (Basculante) 3	
	Selector	
	Micro switch (Microinterruptor) 1	
	Micro switch (Microinterruptor) 2	
	Lever (Palanca)	
	Pushbutton (Pulsador), redondo Cambia de forma en función del estado de la dirección	ON (activado)  OFF (desactivado) 

Tipo de objeto	Nombre del objeto	Forma
Interruptores	Pushbutton (Pulsador), cuadrado Cambia de forma en función del estado de la dirección	ON (activado)  OFF (desactivado) 
	Round (Redondo) Cambia de forma en función del estado de la dirección	ON (activado)  OFF (desactivado) 
Indicadores luminosos (lamps)	Octagon (Octogonal) Cambia de forma en función del estado de la dirección	ON (activado)  OFF (desactivado) 
	Square (Cuadrado) Cambia de forma en función del estado de la dirección	ON (activado)  OFF (desactivado) 
Medidores	LED de 7 segmentos	
	Level meter (medidor de nivel)	
Otros	Frame (Pestaña) 1	
	Frame (Pestaña) 2	
	Actuator (Accionador)	
	Graph (Gráfico)	

Tipo de objeto	Nombre del objeto	Forma
Otros	Conveyor (Transportador)	
	Dialog box (Cuadro de diálogo)	
	Robot 1	
	Robot 2	
	Otros	
Tuberías y válvulas	Interruptor de sonido	
	Depósito	
	Válvula (accionamiento)	
	Válvula (descarga)	
	Tubería	
	Soplador	

Tipo de objeto	Nombre del objeto	Forma
Tuberías y válvulas	Tolva	
	Bomba	
Símbolos	Básico	
	Casilla de verificación	
	Flecha	
	Válvula	
	Tubería	
	Bomba	

Apéndice 3 Métodos abreviados del teclado

En NS-Designer se pueden utilizar los siguientes métodos abreviados del teclado.

Menú	Función	Métodos abreviados del teclado
File (Archivo)	New Screen (Pantalla nueva)	Ctrl + N
	Open Screen (Abrir pantalla)	Ctrl + O
	Save Screen (Guardar pantalla)	Ctrl + S
	Transfer Data (Transferir datos)	Ctrl + I
	Print (Imprimir)	Ctrl + P
Edit (Edición)	Undo (Deshacer)	Ctrl + Z
	Redo (Rehacer)	Ctrl + Y
	Cut (Cortar)	Ctrl + X
	Copy (Copiar)	Ctrl + C
	Paste (Pegar)	Ctrl + V
	Offset Paste (Pegar desplazamiento)	Ctrl + W
	Delete (Eliminar)	SUPR
	Find (Buscar)	Ctrl + F
	Replace (Reemplazar)	Ctrl + H
	All Functional Objects/Fixed Objects (Todos los objetos funcionales/fijos)	Ctrl + A
Display (Visuali- zación)	Previous Screen (Pantalla anterior)	MAYÚS + RePág
	Next Screen (Pantalla siguiente)	MAYÚS + AvPág
	Previous Frame Page (Página de pestaña anterior)	RePág (si hay una pestaña ya seleccionada)
	Next Frame Page (Página de pestaña siguiente)	AvPág (si hay una pestaña ya seleccionada)
	Refresh (Actualizar)	F9
Settings (Confi- guración)	Object Properties (Propiedades del objeto)	Intro (si hay un objeto funcional ya seleccionado)
	Edit Label (Editar etiqueta)	Espacio (si hay un objeto funcional con configuración de etiqueta ya seleccionado)
	Change Settings at Once (Cambiar configuración de una vez)	Ctrl + K (si hay un objeto funcional ya seleccionado)
Layout (Diseño)	Move Up (Subir)	Tecla del cursor Arriba (si hay un objeto ya seleccionado)
	Move Down (Bajar)	Tecla del cursor Abajo (si hay un objeto ya seleccionado)
	Move Left (Mover a la izquierda)	Tecla del cursor Izquierda (si hay un objeto ya seleccionado)
	Move Right (Mover a la derecha)	Tecla del cursor Derecha (si hay un objeto ya seleccionado)
	Group (Agrupar)	Ctrl + G (si ya hay seleccionados más de un objeto)
	Ungroup (Desagrupar)	Ctrl + U (si se han seleccionado los objetos agrupados)
	One dot shift (Desplazamiento de 1 punto)	Ctrl + ↑, →, ↓ o ← (si se ha seleccionado Snap to Grid (Ajustar a la cuadrícula))
Tools (Herra- mientas)	Validation (Validación)	Ctrl + E
	Validation Result (Resultados de la validación)	Ctrl + Q
	Functional Object List (Lista de objetos funcionales)	Ctrl + L
	Address Cross Reference (Referencia cruzada de dirección)	Ctrl + R
	Test (Prueba)	Ctrl + T

Apéndice 4 Información sobre la versión

Es posible ver información acerca de la versión de NS-Designer.

Seleccione **Help (Ayuda) - About NS-Designer (Acerca de NS-Designer)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo NS-Designer. El número de la versión correspondiente de NS-Designer aparecerá en lugar de x.xx.

Haga clic en el botón **OK (Aceptar)** para cerrar el cuadro de diálogo.

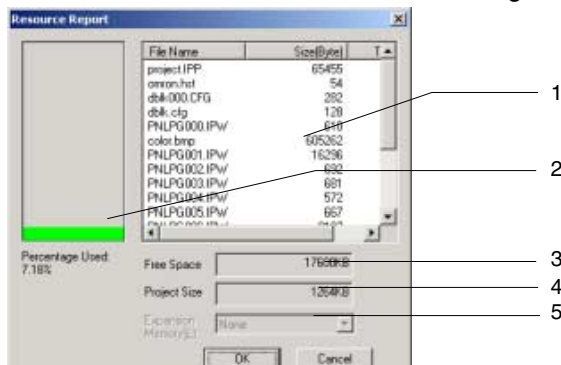


Apéndice 5 Resource Report (Informe de recursos)

Se puede generar un informe de recursos para ver el tamaño de los archivos de pantallas y pantallas solapadas (extensión IPW).

Seleccione **Tools (Herramientas) – Resource Report (Informe de recursos)**.

De este modo se abrirá el cuadro de diálogo Resource Report (Informe de recursos).



Nº	Elemento	Descripción
1	Transfer file information (Información de archivos transferidos)	Aparecen todos los nombres de archivos del proyecto, junto con su tamaño en bytes e indicación de si pueden o no ser transferidos. Se verán todos los archivos que se pueden transferir, incluyendo archivos de proyecto, de pantalla y de mapas de bits utilizados en pantallas, archivos de texto, etc. Si la versión del sistema del PT es 1.X, el tamaño máximo de los archivos que se pueden transferir es de 1 Mbyte. Los archivos que se pueden transferir a los PTs de la versión 1.X aparecen indicados como "OK". Los archivos que no se pueden transferir a los PTs de la versión 1.X aparecen indicados como "NG". Si la versión del sistema es 2.0, no existe limitación en cuanto al tamaño de los archivos que podrán transferirse. Todo archivo dañado aparecerá indicado como "ERR".
2	Percentage used (% utilizado)	Indica el porcentaje utilizado del tamaño admisible del proyecto. Si el porcentaje utilizado es superior al 100%, no será posible transferir archivos. Elimine los archivos y datos innecesarios para mantener el tamaño de los archivos por debajo del 100%.
3	Free space (Espacio libre)	Muestra el tamaño disponible en el PT sin los datos del proyecto transferidos.
4	Project size (Tamaño del proyecto)	Muestra el tamaño total de todos los archivos del proyecto.

Apéndice 6 Mensajes de error

En la siguiente tabla se muestran los mensajes de error de NS-Designer, junto con posibles soluciones.

Mensaje	Solución
Address after replacement is not set. (No se ha configurado la dirección después del reemplazo.)	Asigne correctamente la dirección inicial con la que se va a reemplazar en el cuadro de diálogo Replace (Reemplazar).
Address input format is not correct. Input address again using correct format and applicable type (bit, word, etc). (El formato de introducción de dirección es incorrecto. Vuelva a especificar la dirección utilizando un formato y tipo correctos (bit, canal, etc).)	Configure la dirección con un formato correcto. La dirección correcta se puede configurar desde el cuadro de diálogo Address Setting (Configuración de dirección).
Address is not set. (No se ha configurado la dirección.)	Configure una dirección en el cuadro de diálogo Address (Dirección).
Address is not set. (No se ha configurado la dirección.)	Configure la dirección de comunicaciones.
Address setting after replacement is not correct. (La dirección configurada después del reemplazo es incorrecta.)	Configure la dirección con un valor que esté dentro del intervalo de direcciones correcto.
Address type of start address and end address is not the same. (Los tipos de dirección de las direcciones inicial y final son distintos.)	Configure el mismo tipo de dirección para las direcciones inicial y final.
Address will exceed limit. Pasting aborted. (La dirección excederá el límite. Operación de pegado interrumpida.)	Compruebe el intervalo de direcciones que se pueden configurar y repita la operación de tal modo que no se exceda dicho intervalo.
Background file error. (Error en el archivo de fondo.)	Cerórese de que el archivo de fondo (BMP o JPEG) no está dañado.
BMP file of the compressed format is not supported. (Los archivos BMP en formato comprimido no son compatibles.)	Utilice un archivo BMP no comprimido.
Cannot be set because there are already more than 160,000 Always log points. (No se puede configurar porque hay más de 160.000 puntos de registro permanente.) NS5: Cannot be set because there are already more than 120,000 Always log points. (No se puede configurar porque hay más de 120.000 puntos de registro permanente.)	Es posible especificar un máximo de 160.000 puntos de registro permanente (120.000 puntos en el modelo NS5). Cambie la temporización de registro en el cuadro de diálogo Data Log Group Setting (Configuración del grupo de registro de datos) para reducir los puntos de registro, o bien elimine las direcciones hasta que quede un máximo de 160.000 puntos.
Cannot be set because the logging holding capacity has been exceeded for the number of always logging points. (No se puede configurar porque se ha excedido la capacidad de retención de registro de puntos de registro permanente.)	Se puede configurar un máximo de 50.000 puntos de registro permanente. Reduzca el número registrados continuamente. Por ejemplo, cambie los períodos de registro o reduzca el número de registros en el cuadro de diálogo Data Log Group Setting (Configuración del grupo del registro de datos).
Cannot create a frame inside a frame. (No se puede crear una pestaña dentro de una pestaña.)	Sitúe la pestaña fuera de cualquier otra pestaña.
Cannot create any more frames. (No se pueden crear más pestañas.)	No utilice más de 10 pestañas en una misma pantalla.
Cannot create any more new screens. (No se pueden crear más pantallas nuevas.)	El número máximo de pantallas de usuario que se pueden crear en un mismo proyecto es de 4.000.
Cannot create any more screens. (No se pueden crear más pantallas.)	El número máximo de pantallas de usuario que se pueden crear en un mismo proyecto es de 4.000.

Mensaje	Solución
Cannot create any more. (No se pueden crear más.)	El número máximo de campos que se pueden crear en un bloque de datos es de 500.
Cannot Delete the screen file stored in NS hardware. (No se puede eliminar el archivo de pantalla guardado en el hardware de NS.)	Es posible que en el PT el proyecto esté configurado como de sólo lectura. Inicialice los datos desde <i>Screen data region format (Formato de área de datos de pantalla)</i> de la ficha Data Initialization (Inicialización de datos) de System Menu (Menú de Sistema) y, a continuación, proceda a transferir el proyecto íntegro.
Cannot establish connection with specified communications method. (No se ha podido establecer la conexión con el método de comunicaciones especificado.)	Compruebe los siguientes aspectos: Alimentación eléctrica del PT. Conexiones de cables. ¿Se ha iniciado el PT? Si no se ha iniciado, cierre el programa de transferencia e inicie el PT.
	Configure correctamente los elementos no configurados y vuelva a conectarse.
	Compruebe los cables de comunicaciones y revise la configuración de la ruta de comunicaciones. Si la conexión es a través de Ethernet, compruebe la configuración de nodos y la de los nodos de FinsGateway en el cuadro de diálogo Comms. Method (Método de comunicaciones).
Cannot find any project files in NS hardware. (No se ha podido encontrar ningún archivo de proyecto en el hardware de NS.)	Vuelva a enviar todo el proyecto.
Cannot find Project file at NS hardware. Transmit the whole project again. (No se ha podido encontrar el archivo de proyecto en el hardware de NS. Debe transmitir otra vez todo el proyecto.)	Vuelva a enviar todo el proyecto.
Cannot open anymore screens. Close xxx to open new screen. Do you want to save the changes you made to xxx? (No se pueden abrir más pantallas. Cierre xxx para abrir una pantalla nueva. ¿Desea guardar los cambios efectuados en xxx?)	Se pueden tener abiertas un máximo de 16 pantallas simultáneamente. Especifique si desea o no guardar la pantalla pertinente.
Cannot open COM port. (No se puede abrir el puerto COM.)	Cierre la aplicación y vuelva a intentar conectarse.
Cannot perform transmission because the memory for transmission is insufficient. Reset NS hardware and transmit the whole project again. (La transmisión no puede realizarse porque la memoria para la transmisión es insuficiente. Reinicie el hardware de NS y vuelva a transmitir el proyecto íntegro.)	Reinicie el PT y vuelva a transmitir el proyecto íntegro.
Cannot register data to 1 folder anymore. (Max:4096). Register it to other folder. (No se pueden registrar más datos en la carpeta 1. (Máx:4096). Regístrelos en otra carpeta.)	Haga clic en el botón New Category (Nueva categoría) del cuadro de diálogo Library (Biblioteca) y cree una nueva categoría para registrar objetos.
Cannot restore to the currently edited project. (No se puede restaurar el proyecto que se está editando actualmente.)	Abra otro proyecto, o bien reinicie NS-Designer y vuelva a intentar la operación.
Cannot reuse the library object. It contains the function which is not supported in the current system version. (No se puede reutilizar el objeto de biblioteca. Contiene una función incompatible con la versión actual del sistema.)	Verifique la versión de la pantalla que esté editando y las versiones del sistema compatibles con el objeto de biblioteca.

Manual de servicio de NS-Designer

Mensaje	Solución
Cannot reuse the screen because the system project of source project is newer than current editing project. (No se puede reutilizar la pantalla porque el proyecto de sistema del proyecto de origen es más reciente que el proyecto actualmente en edición.)	Haga coincidir las versiones del proyecto de origen y del proyecto que esté editando, e intente repetir la operación. El número de versión puede consultarse en la ficha <i>Title (Título)</i> de <i>Project Properties (Propiedades del proyecto)</i> , en <i>Settings (Configuración)</i> de NS-Designer.
Cannot set screen No. 0 as a pop-up screen. (No se puede asignar el número de pantalla 0 a una pantalla emergente.)	El número de pantalla 0 siempre debe asignarse a una pantalla básica.
Cannot set this address. Please set other address. (No se puede especificar esta dirección. Especifique una distinta.)	Configure una dirección correcta.
Cannot specify this project as a template because system version is newer than current editing project. (Este proyecto no puede especificarse como plantilla porque la versión del sistema es más reciente que la del proyecto actualmente en edición.)	Haga coincidir las versiones del proyecto de plantilla y del proyecto que esté editando, e intente repetir la operación. El número de versión puede consultarse en la ficha <i>Title (Título)</i> de <i>Project Properties (Propiedades del proyecto)</i> , en <i>Settings (Configuración)</i> de NS-Designer.
Cannot start up editor. Check the setting at [Tools]-[Options]-[Editor]. (No se ha podido iniciar el editor. Compruebe la configuración en Herramientas – Opciones – Editor.)	Especifique el editor en la ficha Editor de Tools (Herramientas) – Options (Opciones) , o bien compruebe el archivo ejecutable pertinente para cerciorarse de que funciona correctamente.
Character string is not set. (No se ha configurado la cadena de caracteres.)	Configure la cadena de caracteres que desea encontrar en el cuadro de diálogo Find (Buscar).
CSV file xx is not correct. (Line:xx Row:xx) (El archivo CSV xx no es correcto. (Línea: xx Fila: xx))	Corrija la línea y fila especificadas del archivo CSV indicado y, a continuación, vuelva a intentar la importación.
Currently edited project cannot be deleted. (No se puede eliminar un proyecto que se está editando en ese momento.)	Abra otro proyecto, o bien reinicie NS-Designer y vuelva a intentar la operación.
Data block table cannot be created on the frame. (No se puede crear la tabla de bloque de datos (receta) en la pestaña.)	Los objetos de la tabla de bloques de datos (recetas) deben crearse en pantallas normales.
Data block table cannot be created on the pop-up screen. (No se puede crear la tabla de bloque de datos (receta) en la pantalla emergente.)	
Data block table cannot be created on the sheet. (No se puede crear la tabla de bloque de datos (receta) en la pantalla solapada.)	
Data cannot be loaded. Check whether the IPP file and project folder name are the same. (No se pueden cargar los datos. Compruebe si los nombres del archivo IPP y de la carpeta del proyecto son idénticos.)	Utilice el Explorador u otro método de búsqueda para comprobar si existe una carpeta con el mismo nombre que el archivo IPP.
Downloading aborted. This Project includes the file which name contains invalid character. The characters that can be used are alphanumeric characters (0 to 9, A to Z, a to z), dollar sign (\$), underscore (_), and. Check and adjust project file. (Descarga interrumpida. Este proyecto incluye un nombre de archivo con caracteres no válidos. Los caracteres que se pueden utilizar son los alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9), signo dólar (\$), guión bajo (_) y punto (.). Compruebe y corrija el archivo de proyecto.)	Existen limitaciones en cuanto a los nombres de los archivos transferibles. Consulte el mensaje de error y utilice NS-Designer para corregir el nombre del archivo. Igualmente, existen limitaciones en cuanto a la notación de los archivos de texto de acceso indirecto.

Manual de servicio de NS-Designer

Mensaje	Solución
End address is not set. (No se ha configurado la dirección final.)	Asigne correctamente la dirección final con la que desea reemplazar en el cuadro de diálogo Replace (Reemplazar).
End page No. is out of range. Set a number from 0 to 3999. (El nº de página final está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 3999.)	El número de página final es 3 999. Especifique un número de página final entre 0 y 3 999.
End page No. is smaller than the start page No. (El nº de página final es menor que el nº de página inicial.)	Configure el número de página inicial de tal manera que sea menor que el número de página final.
End sheet No. is out of range. Set a number from 0 to 9. (El nº de pantalla solapada final está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 9.)	Los números de página de pantalla solapada deben estar entre 0 y 9. Especifique como número de página de pantalla solapada cualquier número entre 0 y 9.
Error detected at NS hardware (0x03a7). (Se ha detectado un error en el hardware de NS (0x03a7).)	Póngase en contacto con el representante del servicio técnico de OMRON.
Error occurred while writing to a flash memory. Transmission failed. (Error al escribir en una memoria flash. Transmisión fallida.)	Inicialice los datos desde <i>Screen data region format</i> (Formato de área de datos de pantalla) de la ficha Data Initialization (Inicialización de datos) de System Menu (Menú de Sistema) y, a continuación, proceda a transferir el proyecto.
Exceeding maximum/minimum limit. (Se ha excedido del límite máximo/mínimo.)	Especifique un valor dentro de los límites máximo y mínimo.
Failed to create new folder. (No se ha podido crear la nueva carpeta.)	La carpeta no ha podido crearse porque no hay suficiente espacio en el disco duro. Aumente el espacio disponible en el disco duro y vuelva a intentar la operación.
Failed to delete. (No se ha podido eliminar.)	Compruebe que la categoría o archivo especificados no están abiertos en otra aplicación, y repita la operación. También es posible que los datos estén dañados.
Failed to export CSV file. (No se ha podido exportar el archivo CSV.)	El archivo no ha podido guardarse porque no hay suficiente espacio en el disco duro. Aumente el espacio disponible en el disco duro y vuelva a intentar la operación.
Failed to get configuration information from the printer for NS-Designer. Settings cannot be performed for the printer. (No se ha podido obtener información de configuración de impresora para NS-Designer. La configuración no puede ser ejecutada en la impresora.)	Este mensaje aparecerá cuando no sea posible obtener los archivos que contienen información sobre la configuración de impresora. Vuelva a instalar NS-Designer.
Failed to import CSV file. (No se ha podido importar el archivo CSV.)	Asegúrese de que el archivo que desea importar está en formato CSV y, a continuación, vuelva a intentar la importación.
Failed to open communications with the PLC. CX-Server reported an unknown error. (No ha sido posible establecer comunicaciones con el PLC. CX-Server ha comunicado un error desconocido.)	Salga de Screen Data Transfer (Transferir datos de pantalla) de NS-Designer si este mensaje aparece en CX-Server al conectarse al PLC para enviar la configuración para Pass Through PLC (PLC de paso) .
Failed to read file. (Data Block (X) CSV File). (No se ha podido leer un archivo. (Archivo CSV del bloque de datos (X)).)	El archivo de datos CSV especificado no existe. Cree un archivo de datos CSV en la carpeta del proyecto.
Failed to read project file. (Fallo de lectura del archivo de proyecto.)	Es posible que el archivo de proyecto esté dañado. Si existe un archivo de copia de seguridad, restaure el archivo de proyecto desde Project Maintenance (Mantenimiento de proyecto) – File (Archivo) - Project Maintenance .

Mensaje	Solución
Failed to register. (No se ha podido registrar.)	Compruebe que la categoría especificada en la biblioteca no esté abierta en otra aplicación, y repita la operación. También es posible que los datos estén dañados.
Failed to restore the project. (No se ha podido restaurar el proyecto).	No queda espacio libre. Cambie el destino de la restauración, o bien incremente el espacio libre y, a continuación, repita la operación.
Failed to save file. (No se ha podido guardar el archivo.)	El archivo no ha podido crearse porque no hay suficiente espacio en el disco duro. Aumente el espacio disponible en el disco duro y vuelva a intentar la operación.
Failed to start the CX-Server. (No se ha podido iniciar CX-Server.)	Es posible que CX-Server no se haya instalado correctamente. Consulte la <i>Sección 2 Instalación, inicio y salida</i> y desinstale CX-Server. A continuación, vuelva a instalar NS-Designer y CX-Server.
Failed to process the CX-Server. (No se ha podido procesar CX-Server.)	Es posible que CX-Server no se haya instalado correctamente. Consulte la <i>Sección 2 Instalación, inicio y salida</i> y desinstale CX-Server. A continuación, vuelva a instalar NS-Designer y CX-Server.
Failed to use. (No se ha podido utilizar.)	Compruebe que la categoría o archivo especificados no están abiertos en otra aplicación, y repita la operación. También es posible que los datos estén dañados.
Failed to write a file. (Data Block (X) CSV File). (No se ha podido escribir en un archivo. (Archivo CSV del bloque de datos (X)).)	El archivo de datos CSV especificado no existe. Cree un archivo de datos CSV en la carpeta del proyecto.
Failed to write to a file. Check the free space and perform writing again. (No se ha podido escribir en un archivo. Compruebe el espacio libre y vuelva a intentar escribir.)	El archivo no ha podido crearse porque no hay suficiente espacio en el disco duro. Aumente el espacio disponible en el disco duro y vuelva a intentar la operación.
File check sum error. (Error de suma de comprobación del archivo.)	El archivo está dañado. Restaure el archivo utilizando los datos de la copia de seguridad.
The specified filename has already been reserved in the System. Change the filename. (El nombre de archivo especificado ya ha sido reservado en el sistema. Cambie el nombre de archivo.)	Asigne un nombre que no sea <i>Trend</i> al archivo de salida del grupo de registro de datos.
File not found. Please verify the correct file name was given. (Archivo no encontrado. Compruebe que ha especificado el nombre de archivo correcto.)	Especifique correctamente el nombre del proyecto existente en el cuadro de diálogo Open Project (Abrir proyecto.)
File size exceeded the maximum. Please check the project data. (03a9) (El tamaño del archivo excede el máximo. Compruebe los datos del proyecto. (03a9))	El tamaño máximo de los archivos que pueden transferirse es de 1,44 MB. Vuelva a ejecutar la transferencia con un archivo cuyo tamaño sea menor de 1,44 MB.
File writing error occurred. (Se ha producido un error de escritura en el archivo.)	Aumente el espacio disponible en el PC.
Frame size is not set. Please be sure to set this item. (No se ha especificado el tamaño de la pestaña. Asegúrese de configurar este elemento.)	Configure el tamaño de la pestaña en la ficha Frame (Pestaña) del cuadro de diálogo Object Properties (Propiedades del objeto).
Frame size is out of range. Please set the value from 0 to 16. (El tamaño de la pestaña está fuera del intervalo. Especifique un valor entre 0 y 16.)	Configure el tamaño de la pestaña en la ficha Frame (Pestaña) del cuadro de diálogo Object Properties (Propiedades del objeto) especificando un valor entre 0 y 16.
Functional objects overlap. To permit overlapping, change the setting from [Tools]-[Options]. (Superposición de objetos funcionales. Para permitir la superposición, cambie la configuración desde Herramientas – Opciones.)	Por norma general, configure objetos funcionales que no se superpongan. Para permitir la superposición, cambie la configuración en la ficha Edit/Display (Editar/Visualizar) de Tools (Herramientas) – Options (Opciones) .

Mensaje	Solución
Import data of screen page No. xx is not found in CSV file xx. (En el archivo CSV xx no se han encontrado los datos de importación de la página de pantalla nº xx.)	El número de pantallas definido en los datos de importación no coincide con el número definido en el proyecto al que se están importando los datos. Si en los datos que se están importando hay menos pantallas, mueva temporalmente los archivos de pantalla adicionales a una carpeta independiente y, a continuación, repita la operación.
Incorrect project is specified. Select correct project. (Se ha especificado un proyecto incorrecto. Seleccione el proyecto correcto.)	Especifique correctamente el nombre de un proyecto existente para el mantenimiento de proyecto.
Incorrect value is set for node address. Set the value from 1 to 254. (Se ha configurado una dirección de nodo con un valor incorrecto. Especifique un valor entre 1 y 254.)	Especifique como dirección de nodo un entero dentro del intervalo especificado en el cuadro de diálogo Edit Host (Editar host).
Initialization of transmission library failed. (Fallo al inicializar la biblioteca de transmisión.)	Vuelva a instalar NS-Designer.
Memory for undoing /redoing operation is insufficient. Increase the free memory by closing other screens or exiting other applications etc. (Memoria insuficiente para la operación de Deshacer/Rehacer. Aumente la memoria libre cerrando otras pantallas o saliendo de otras aplicaciones, etc.).	Aumente la memoria libre cerrando otras pantallas o saliendo de otras aplicaciones. A continuación, repita la operación.
More than 5 000 items have been set. (Se han configurado más de 5 000 elementos.)	El número máximo de alarmas/eventos que se pueden registrar es de 5 000. Reduzca el número de alarmas y eventos a un máximo de 5 000 eliminando los que no necesite desde el cuadro de diálogo Alarm/Event Setting (Configuración de alarmas/eventos).
Network No. is out of range. Set the number from 1 to 127. (El nº de red está fuera del intervalo. Especifique un número entre 1 y 127.)	Especifique como número de red un entero dentro del intervalo especificado en el cuadro de diálogo Edit Host (Editar host).
No items are selected. (No se ha seleccionado ningún elemento.)	Seleccione un elemento y repita la operación.
No. of Address to find is out of range. (El nº de dirección que se desea buscar está fuera del intervalo.)	Cambie la dirección para efectuar la búsqueda dentro del intervalo de direcciones permitido.
No. of functional objects inside a table exceeds the maximum limit (256). (El nº de objetos funcionales contenidos en una tabla excede el límite máximo (256).)	Reduzca el número de elementos horizontal o verticalmente en el cuadro de diálogo Table Setting (Configuración de tabla), de modo que el número máximo de objetos funcionales sea 256.
NS hardware error. (Error de hardware de NS.)	Póngase en contacto con el representante del servicio técnico de OMRON.
NS hardware is already connected. Restart the NS hardware to change the communication method. (El hardware de NS ya está conectado. Reinicielo para cambiar el método de comunicaciones.)	Reinicie el PT y configure la nueva conexión.
Operation failed. (Operación fallida.)	Compruebe que la categoría o archivo especificados no están abiertos en otra aplicación, y repita la operación. También es posible que los datos estén dañados.

Manual de servicio de NS-Designer

Mensaje	Solución
Other project exists in this directory. Cannot create new one. (En este directorio existe otro proyecto. No se puede crear uno nuevo.)	Especifique otra carpeta, o bien cree una nueva carpeta para guardar el proyecto.
Please ensure that the maximum limit is not smaller than minimum limit. (Asegúrese de que el límite máximo no es menor que el límite mínimo.)	El límite mínimo es mayor que el máximo. Configure correctamente los límites.
Please enter an integer between oo and oo. (Introduzca un entero entre oo y oo.)	Introduzca un entero en el intervalo especificado.
Project cannot be specified as project name because it is being edited with NS-Designer, which has been started up already. (El proyecto no ha podido especificarse como nombre del proyecto porque está siendo editado con NS-Designer, que ya se ha iniciado.)	Asigne otro nombre al proyecto, o bien interrumpa la edición del mismo con NS-Designer y, a continuación, guárdelo.
Project file differs between transmission source and destination. Select the whole project and perform transmission again. (El origen y destino de la transmisión del archivo del proyecto son distintos. Seleccione el proyecto íntegro y vuelva a transmitirlo.)	No se pueden transferir datos de pantalla individuales de un proyecto distinto si en el PT (o en el banco de la tarjeta de memoria especificado) ya existe un proyecto. Para transferir los datos de la pantalla, deberá transferir el proyecto íntegro.
Project file name contains invalid character. Usable characters are alphanumeric (0-9, A-Z, a-z), dollar mark (\$), underscore (_) and. (El nombre de archivo de proyecto contiene caracteres no válidos. Los caracteres válidos son los alfanuméricos (0-9, A-Z, a-z), el signo dólar (\$), guión bajo (_) y punto (.))	Existen limitaciones en cuanto a los nombres de los archivos transferibles. Consulte el mensaje de error y utilice NS-Designer para corregir el nombre del archivo. Igualmente, existen limitaciones en cuanto a la notación de los archivos de texto de acceso indirecto.
Project file name is too long. It should be within 42 characters. (El nombre del archivo de proyecto es demasiado largo. Debe tener, como máximo, 42 caracteres.)	Existen limitaciones en cuanto a los nombres de los archivos transferibles. Consulte el mensaje de error y utilice NS-Designer para corregir el nombre del archivo. Igualmente, existen limitaciones en cuanto a la notación de los archivos de texto de acceso indirecto.
Project name is not set. (No se ha especificado el nombre del proyecto.)	Especifique el nombre del archivo de proyecto que desea procesar.
	Especifique correctamente el nombre de un proyecto existente para el mantenimiento de proyecto.
Restore source data does not exist. Check the data. (No existe el origen de restauración de datos. Compruebe los datos.)	Compruebe que el origen de restauración especificado es el correcto.
Screen is not open. (La pantalla no está abierta.)	Seleccione todo el proyecto en el campo <i>Check When</i> (<i>Cuándo comprobar</i>) del cuadro de diálogo Error Check (Comprobación de errores), o bien abra las pantallas que desea comprobar y repita la operación.
Screen page No. is out of range. Set a number from 0 to 3999. (El nº de página de pantalla está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 3999.)	Especifique como número de pantalla cualquier número entre 0 y 3 999.

Mensaje	Solución
Screen size of download project is incorrect. (El tamaño de pantalla del proyecto descargado es incorrecto.)	Monte la memoria de expansión en el PT, o adopte otras medidas para ampliar la memoria disponible en el PT. Otra alternativa es reducir el tamaño de los datos de la pantalla que se está transfiriendo. El tamaño de los datos de pantalla se puede consultar en Tools (Herramientas) - Resource Report (Informe de recursos) .
Set PT Memory (\$B/\$W) both for \$SB/\$SW Allocation Address or set host memory (DM etc.) both for them. (Configure la memoria del PT (\$B/\$W) para la dirección de asignación, o bien configure la memoria del host (DM, etc.) para ambas memorias.)	Configure las direcciones de \$SB y \$SW como direcciones de la memoria del PT (\$B y \$W), o bien configure ambas como direcciones de memoria de host para el mismo host.
Setting is not completed. Please be sure to set this item. (Configuración incompleta. Asegúrese de configurar este elemento.)	Especifique un bloque de datos.
Sheet page No. is out of range. Set a number from 0 to 9. (El nº de página de pantalla solapada está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 9.)	Especifique como número de pantalla solapada cualquier número entre 0 y 9.
Specified file name contains invalid characters: Alphanumeric(A-Z,a-z,0-9), underscore(_), dollar mark(\$), and period(.). (El nombre de archivo especificado contiene caracteres no válidos: alfanuméricos (A-Z,a-z,0-9), guión bajo (_), signo dólar (\$) y punto (.).)	El nombre de archivo especificado contiene caracteres no válidos. Cambie el nombre del archivo utilizando sólo los siguientes caracteres. Alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9), guión bajo (_), símbolo de dólar (\$) y puntos (.).
Specify the file name within 12 characters (8+3 format). (Especifique un nombre de archivo que tenga como máximo 12 caracteres (formato 8+3).)	Especifique un nombre de archivo que tenga como máximo 12 caracteres (formato 8+3) al especificar nombres de archivos de cuadros de diálogo utilizados para configurar propiedades (por ejemplo, al elaborar selecciones en listas).
Start address is larger than the end address. (La dirección inicial es mayor que la dirección final.)	Configure la dirección inicial para que sea menor que la final.
Start address is not set. (No se ha configurado la dirección inicial.)	Asigne correctamente la dirección inicial con la que desea reemplazar en el cuadro de diálogo Replace (Reemplazar).
Start address setting is not correct. (La configuración de la dirección inicial es incorrecta.)	Configure una dirección correcta.
Start page No. is out of range. Set a number from 0 to 3999. (El nº de página inicial está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 3999.)	El intervalo de números de página de pantalla debe encontrarse entre 0 y 3999. Especifique como número de página de pantalla cualquier número entre 0 y 3999.
Test Tool is already started up. Cannot start Test. (La herramienta Test (Prueba) ya ha sido iniciada. No se puede iniciar la herramienta Test.)	Salga de la herramienta Test (Prueba) y vuelva a iniciarla.
The address is out of range. (La dirección está fuera del intervalo.)	Configure una dirección dentro del intervalo adecuado en el cuadro de diálogo Address (Dirección).
The capacity of NS hardware is insufficient. Transmission failed. (La capacidad del hardware de NS es insuficiente. Transmisión fallida.)	Reduzca el volumen de los datos de pantalla e intente transferir el proyecto de nuevo.

Manual de servicio de NS-Designer

Mensaje	Solución
The data is created with NS-Designer Ver 1.0. This needs to be converted to edit with NS-Designer Ver 6.X. When you convert the data to NS-Designer V1.1, it also can be operated with the system version 1.0. Do you want to convert the data? (Los datos han sido creados con NS-Designer versión 1.0. Para editarlos con NS-Designer versión 6.X, es necesario convertirlos. Al convertir datos a NS-Designer V1.1, también pueden utilizarse con la versión 1.0 del sistema. ¿Desea convertir los datos?)	Ha intentado utilizar NS-Designer versión 6.0 para editar un proyecto que fue guardado utilizando NS-Designer versión 1.0. Para convertir los datos desde la versión 1.0 a la versión 1.1 (que sí puede editarse con NS-Designer versión 6.0, haga clic en el botón Yes (Sí). Para no convertir los datos, haga clic en el botón No y edite el proyecto utilizando NS-Designer versión 1.0.
The file name is incorrect. Input correct file name. (Nombre de archivo incorrecto. Especifique el nombre correcto del archivo.)	Escriba el nombre del archivo en el formato correcto.
The number of characters exceed the limit. Set characters no more than X characters. (El número de caracteres excede del límite. No sobrepase los X caracteres.)	No configure más del número de caracteres especificados.
The object that cannot be arranged on the pop-up screen is contained. (No se puede organizar el objeto dentro de la pantalla emergente que lo contiene.)	Las pantallas que contienen objetos de pantalla de vídeo o tablas de bloques de datos no se pueden convertir en pantallas emergentes. Elimine los objetos de pantalla de vídeo y las tablas de bloques de datos, o bien no configure la pantalla como emergente.
The selected PT model and System Version do NOT match. (El modelo de PT seleccionado NO COINCIDE con la versión del sistema.)	Seleccione un modelo de PT y una versión del sistema que coincidan. Consulte en el <i>Apéndice 9 Conversión de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS</i> información detallada acerca de las combinaciones compatibles.
The start sheet No. is out of range. Set a number from 0 to 9. (El nº de pantalla solapada inicial está fuera del intervalo. Especifique un número entre 0 y 9.)	Los números de página de pantalla solapada deben estar entre 0 y 9. Especifique como número de página de pantalla solapada cualquier número entre 0 y 9.
The value is out of range. (El valor está fuera del intervalo.)	Introduzca un valor que se corresponda con el intervalo correcto.
The version of CSV file is newer than the project you are editing. Import CSV file cannot be performed. (La versión del archivo CSV es más reciente que el proyecto que se está editando. No se puede importar el archivo CSV.)	Compruebe la versión de NS-Designer que esté utilizando, actualícela para que coincida con la versión del archivo CSV y, a continuación, intente nuevamente importar el archivo CSV.
This object can be created only one for each screen. (Se puede crear un solo objeto de este tipo para cada pantalla.)	En cada pantalla se puede crear un solo objeto de pantalla de vídeo o tabla de bloque de datos.
This program is already started up. (El programa ya se ha iniciado.)	No se puede iniciar más de una copia del programa de transferencia. Utilice el programa de transferencia ya iniciado.

Mensaje	Solución
Time-out error occurred. Check the cable. Perform transmission again after restarting NS hardware. (Se ha producido un error de tiempo de espera. Revise el cable. Vuelva a realizar la transmisión tras reiniciar el hardware de NS.)	Compruebe los siguientes aspectos: Alimentación eléctrica del PT. Conexiones de cables. ¿Se ha iniciado el PT? Si no se ha iniciado, cierre el programa de transferencia e inicie el PT. Al realizar una transferencia mediante un método de comunicaciones serie, compruebe el cable de comunicaciones y el puerto COM que se estén utilizando. Si se utiliza Ethernet, asegúrese de que existe el PT con la dirección de nodo especificada para la transferencia.
To reference a string indirectly, set both File Name and Address for Selecting a Line. (Para hacer referencia indirecta a una cadena, configure Nombre de archivo y Dirección para seleccionar una línea.)	Especifique el nombre de archivo para guardar la cadena de texto y una dirección para especificar la línea del archivo en la ficha Label (Etiqueta) del cuadro de diálogo Text Property Setting (Configuración de propiedades de texto).
Total No. of Always log addresses exceeds the maximum limit of 50. (El nº total de direcciones de registro Siempre excede del límite máximo de 50.)	Se puede configurar un máximo de 50 direcciones de registro permanentes. Cambie la temporización de registro en el cuadro de diálogo Data Log Group Setting (Configuración del grupo de registro de datos), o bien elimine las direcciones registradas hasta que quede un máximo de 50 direcciones de registro Siempre.
Total number of functional object will exceed the limit. Cannot continue operation. (El número total de objetos funcionales excederá el límite. No se puede continuar la operación.)	No utilice más de 1.024 objetos funcionales en una misma pantalla. Para averiguar el número de objetos funcionales Para saber el número de objetos funcionales que se están utilizando, seleccione Tools (Herramientas) – List Up Functional Objects Used (Lista de objetos funcionales utilizados).
Transfer already in progress. (La transferencia ya está en curso.)	Compruebe el nodo de destino.
Video display cannot be created on the frame object. (La pantalla de vídeo no se puede crear en el objeto de pestaña.)	Los objetos de pantalla de vídeo deben crearse en pantallas normales.
Video display cannot be created on the pop-up screen. (La pantalla de vídeo no se puede crear en la pantalla emergente.)	
Video display cannot be created on the sheet. (La pantalla de vídeo no se puede crear en la pantalla solapada.)	

Apéndice 7 Especificaciones de cables de conexión

Para la comunicación de datos entre NS-Designer (el PC) y el PT de la serie NS, se pueden utilizar tres métodos:

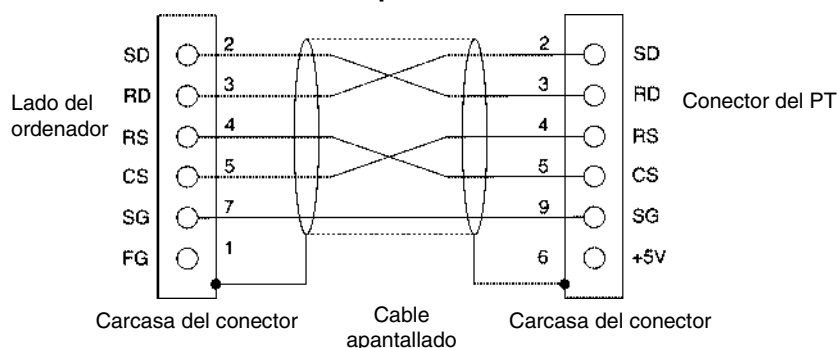
- Comunicaciones serie
- Ethernet
- Tarjetas de memoria

Al preparar el cable de conexión de NS-Designer, consulte la siguiente información. Si se utilizan tarjetas de memoria no será necesario utilizar un cable.

A-7-1 Cable serie

El cable se conecta tal y como se describe a continuación, en función del conector RS-232C del PC utilizado.

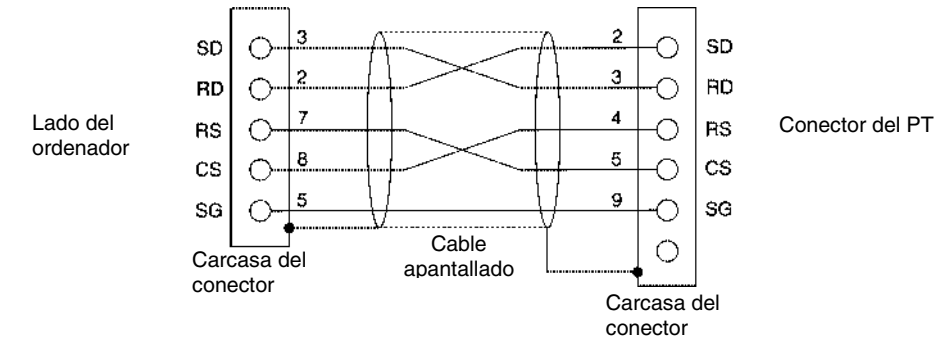
- Ordenadores con conector de 25 pines



Utilice los siguientes productos para instalar el cable de conexión.

Nombre	Modelo	Observaciones
Conector	XM2D-2501	Conector de 25 pines de OMRON (para el PC)
	XM2A-0901	Conector de 9 pines de OMRON (para el PT)
Carcasa del conector	XM2S-2511	Conector de 25 pines de OMRON (para el PC)
	XM2S-0911	Conector de 9 pines de OMRON (para el PT)
Cable	AWG28 x 5PIFVV-SB	Cable apantallado multifilar (Fujikura Ltd.)
	CO-MA-VV-SB 5P x 28AWG	Cable apantallado multifilar (Hitachi Cable Ltd.)

• Ordenadores con conector de 9 pines



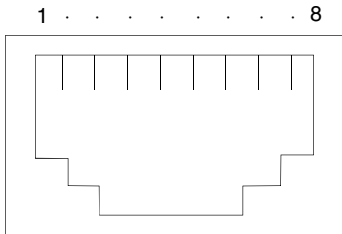
Utilice los siguientes productos para instalar el cable de conexión.

Nombre	Modelo	Observaciones
Conector	XM2D-0901	Conector de 9 pines de OMRON (para el PC)
	XM2A-0901	Conector de 9 pines de OMRON (para el PT)
Carcasa del conector	XM2S-0911	Tornillo de 9 pines (mm) de OMRON
	XM2S-0913	Tornillo de 9 pines (pulgadas) de OMRON
Cable	AWG28 x 5PIFVV-SB	Cable apantallado multifilar (Fujikura Ltd.)
	CO-MA-VV-SB 5P x 28AWG	Cable apantallado multifilar (Hitachi Cable Ltd.)

Nota: En el lado del conector del PC, utilice una carcasa de conector con tornillos adecuada a las especificaciones del conector del PC.

A-7-2 Ethernet

• Disposición de pines del conector Ethernet



Número de pin	Nombre de la señal	Nombre
1	TD+	Salida de par trenzado (salida diferencial)
2	TD-	Salida de par trenzado (salida diferencial)
3	RD+	Entrada de par trenzado (entrada diferencial)
4	NC	
5	NC	
6	RD-	Entrada de par trenzado (entrada diferencial)
7	NC	
8	NC	

Apéndice 8 Detalles del estado de CLK

Dirección (dirección inicial = n)	Bit	Estado	Contenido
n	Desde 0 hasta 7	Información del error	No se utiliza
	8		1: Node address setting range error (Error de intervalo de configuración de la dirección de nodo)
	9		1: Duplicate node address (Dirección de nodo repetida)
	10		1: Inconsistent network parameters (Parámetros de red incoherentes)
	11		1: Hardware error (Error de hardware)
	12		1: Communications controller send error (Error de envío del controlador de comunicaciones)
	13		No se utiliza
	14		No se utiliza
	15		1: Error log exists (Existe un registro de error)
n+1	Desde 0 hasta 7	Dirección del nodo de sondeo, Dirección del nodo de arranque	1: Polling node address (Dirección del nodo de sondeo)
	Desde 8 hasta 15		1: Startup node address (Dirección del nodo de arranque)
n+2	0	Estado de participación de la red	Node 1 (Nodo 1)
	1		Node 2 (Nodo 2)
	2		Node 3 (Nodo 3)
	3		Node 4 (Nodo 4)
	4		Node 5 (Nodo 5)
	5		Node 6 (Nodo 6)
	6		Node 7 (Nodo 7)
	7		Node 8 (Nodo 8)
	8		Node 9 (Nodo 9)
	9		Node 10 (Nodo 10)
	10		Node 11 (Nodo 11)
	11		Node 12 (Nodo 12)
	12		Node 13 (Nodo 13)
	13		Node 14 (Nodo 14)
	14		Node 15 (Nodo 15)
	15		Node 16 (Nodo 16)
n+ 3	0		Node 17 (Nodo 17)
	1		Node 18 (Nodo 18)
	2		Node 19 (Nodo 19)
	3		Node 20 (Nodo 20)
	4		Node 21 (Nodo 21)
	5		Node 22 (Nodo 22)
	6		Node 23 (Nodo 23)
	7		Node 24 (Nodo 24)
	8		Node 25 (Nodo 25)
	9		Node 26 (Nodo 26)
	10		Node 27 (Nodo 27)
	11		Node 28 (Nodo 28)
	12		Node 29 (Nodo 29)
	13		Node 30 (Nodo 30)

Dirección (dirección inicial = n)	Bit	Estado	Contenido
	14		Node 31 (Nodo 31)
	15		Node 32 (Nodo 32)
n+ +4			(Reservado)
n+ +6	Desde 0 hasta 14	Estado de participación de Data Link local	No se utiliza
	15		0: Local node data link not participating or data link inactive (Data Link del nodo local no está participando, o bien Data Link inactivo) 1: Local node data link participating (Data Link del nodo local está participando)
n+ +7	Desde 0 hasta 7	Estado de Data Link	Node 1 (Nodo 1)
	Desde 8 hasta 15		Node 2 (Nodo 2)
n+ +8	Desde 0 hasta 7		Node 3 (Nodo 3)
	Desde 8 hasta 15		Node 4 (Nodo 4)
n+ +9	Desde 0 hasta 7		Node 5 (Nodo 5)
	Desde 8 hasta 15		Node 6 (Nodo 6)
n + 10	Desde 0 hasta 7		Node 7 (Nodo 7)
	Desde 8 hasta 15		Node 8 (Nodo 8)
n + 11	Desde 0 hasta 7		Node 9 (Nodo 9)
	Desde 8 hasta 15		Node 10 (Nodo 10)
n + 12	Desde 0 hasta 7		Node 11 (Nodo 11)
	Desde 8 hasta 15		Node 12 (Nodo 12)
n + 13	Desde 0 hasta 7		Node 13 (Nodo 13)
	Desde 8 hasta 15		Node 14 (Nodo 14)
n + 14	Desde 0 hasta 7		Node 15 (Nodo 15)
	Desde 8 hasta 15		Node 16 (Nodo 16)
n + 15	Desde 0 hasta 7		Node 17 (Nodo 17)
	Desde 8 hasta 15		Node 18 (Nodo 18)
n + 16	Desde 0 hasta 7		Node 19 (Nodo 19)
	Desde 8 hasta 15		Node 20 (Nodo 20)
n + 17	Desde 0 hasta 7		Node 21 (Nodo 21)
	Desde 8 hasta 15		Node 22 (Nodo 22)
n + 18	Desde 0 hasta 7		Node 23 (Nodo 23)
	Desde 8 hasta 15		Node 24 (Nodo 24)
n + 19	Desde 0 hasta 7		Node 25 (Nodo 25)
	Desde 8 hasta 15		Node 26 (Nodo 26)
n + 20	Desde 0 hasta 7		Node 27 (Nodo 27)
	Desde 8 hasta 15		Node 28 (Nodo 28)
n + 21	Desde 0 hasta 7		Node 29 (Nodo 29)
	Desde 8 hasta 15		Node 30 (Nodo 30)
n + 22	Desde 0 hasta 7		Node 31 (Nodo 31)
	Desde 8 hasta 15		Node 32 (Nodo 32)

Dirección (dirección inicial = n)	Bit	Estado	Contenido
n + 23	0	Estado de funcionamiento normal de Data Link	Node 1 (Nodo 1)
	1		Node 2 (Nodo 2)
	2		Node 3 (Nodo 3)
	3		Node 4 (Nodo 4)
	4		Node 5 (Nodo 5)
	5		Node 6 (Nodo 6)
	6		Node 7 (Nodo 7)
	7		Node 8 (Nodo 8)
	8		Node 9 (Nodo 9)
	9		Node 10 (Nodo 10)
	10		Node 11 (Nodo 11)
	11		Node 12 (Nodo 12)
	12		Node 13 (Nodo 13)
	13		Node 14 (Nodo 14)
	14		Node 15 (Nodo 15)
	15		Node 16 (Nodo 16)
n + 24	0	Estado de funcionamiento normal de Data Link	Node 17 (Nodo 17)
	1		Node 18 (Nodo 18)
	2		Node 19 (Nodo 19)
	3		Node 20 (Nodo 20)
	4		Node 21 (Nodo 21)
	5		Node 22 (Nodo 22)
	6		Node 23 (Nodo 23)
	7		Node 24 (Nodo 24)
	8		Node 25 (Nodo 25)
	9		Node 26 (Nodo 26)
	10		Node 27 (Nodo 27)
	11		Node 28 (Nodo 28)
	12		Node 29 (Nodo 29)
	13		Node 30 (Nodo 30)
	14		Node 31 (Nodo 31)
	15		Node 32 (Nodo 32)
n + 25	0	Estado de detección de error de Data Link	Node 1 (Nodo 1)
	1		Node 2 (Nodo 2)
	2		Node 3 (Nodo 3)
	3		Node 4 (Nodo 4)
	4		Node 5 (Nodo 5)
	5		Node 6 (Nodo 6)
	6		Node 7 (Nodo 7)
	7		Node 8 (Nodo 8)
	8		Node 9 (Nodo 9)
	9		Node 10 (Nodo 10)
	10		Node 11 (Nodo 11)
	11		Node 12 (Nodo 12)
	12		Node 13 (Nodo 13)
	13		Node 14 (Nodo 14)
	14		Node 15 (Nodo 15)
	15		Node 16 (Nodo 16)

Dirección (dirección inicial = n)	Bit	Estado	Contenido
n + 26	0	Estado de detección de error de Data Link	Node 17 (Nodo 17)
	1		Node 18 (Nodo 18)
	2		Node 19 (Nodo 19)
	3		Node 20 (Nodo 20)
	4		Node 21 (Nodo 21)
	5		Node 22 (Nodo 22)
	6		Node 23 (Nodo 23)
	7		Node 24 (Nodo 24)
	8		Node 25 (Nodo 25)
	9		Node 26 (Nodo 26)
	10		Node 27 (Nodo 27)
	11		Node 28 (Nodo 28)
	12		Node 29 (Nodo 29)
	13		Node 30 (Nodo 30)
	14		Node 31 (Nodo 31)
	15		Node 32 (Nodo 31)

Apéndice 9 Conversión de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS

Las siguientes tablas presentan información de compatibilidad de datos entre diferentes versiones de productos de la serie NS.

Hardware y programa del sistema

Las versiones del programa del sistema que se pueden instalar en el PT varían en función del modelo. La siguiente tabla presenta las combinaciones posibles. Utilice un programa del sistema que pueda instalarse para el hardware empleado.

Elemento	NS12/NS10/NS7	NS12-V1/NS10-V1/NS8-V1/NS5-V1
Programa del sistema versión 1.X	Compatible	Incompatible
Programa del sistema versión 2.X	Compatible	Incompatible
Programa del sistema versión 3.X	Compatible	Incompatible
Programa del sistema versión 4.X	Incompatible	Compatible (a excepción de NS5-V1)
Programa del sistema versión 5.X	Incompatible	Compatible
Programa del sistema versión 6.X	Incompatible	Compatible

Versión del programa del sistema y de los datos de pantalla

Las versiones de datos de pantalla que pueden utilizarse en el PT varían en función de la versión del programa del sistema instalada en éste. Se entiende por “versión de los datos de pantalla” la versión del programa seleccionada al crear dichos datos en NS-Designer. La siguiente tabla presenta las combinaciones que pueden utilizarse en el PT. Las versiones de datos de pantalla tienen una compatibilidad ascendente.

Elemento	Programa del sistema versión 1.X	Programa del sistema versión 2.X	Programa del sistema versión 3.X	Programa del sistema versión 4.X	Programa del sistema versión 5.X	Programa del sistema versión 6.X
Versión de datos de pantalla: 1.X	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Versión de datos de pantalla: 2.X	Incompatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Versión de datos de pantalla: 3.X	Incompatible	Incompatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Versión de datos de pantalla: 4.X	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Compatible	Compatible	Compatible
Versión de datos de pantalla: 5.X	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Compatible	Compatible
Versión de datos de pantalla: 6.X	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Compatible

Versión de NS-Designer y de los datos de pantalla

Las versiones de datos de pantalla que pueden leerse y generarse dependen de la versión de NS-Designer. Antes de leerlos, convierta los datos con NS-Designer según sea necesario.

Elemento	NS-Designer versión 1.X	NS-Designer versión 2.X	NS-Designer versión 3.X	NS-Designer versión 4.X	NS-Designer versión 5.X	NS-Designer versión 6.X
Versión de datos de pantalla: 1.X	Compatible con lectura	Requiere convertir los datos de pantalla a la versión 2.X	Requiere convertir los datos de pantalla a la versión 2.X	Requiere convertir los datos de pantalla a la versión 2.X	Compatible con lectura	Compatible con lectura
Versión de datos de pantalla: 2.X	Incompatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura
Versión de datos de pantalla: 3.X	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura
Versión de datos de pantalla: 4.X	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura
Versión de datos de pantalla: 5.X	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Compatible con lectura	Compatible con lectura
Versión de datos de pantalla: 6.X	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Incompatible con lectura	Compatible con lectura

Histórico de revisiones

En la portada del manual aparece un código de revisión del manual como sufijo del número de catálogo del mismo.

Cat. No. V074-ES2-05

Código de revisión

En la tabla siguiente se describen los cambios realizados en el manual en cada revisión. Los números de página hacen referencia a la versión anterior.

Código de revisión	Fecha	Contenido revisado
01	Mayo de 2002	Presentación original
02	Enero de 2003	Se incorpora transferencia de datos pasando por las redes. Se incorpora la función Switch Box. Se revisan los contenidos para adaptarlos a la actualización de la versión 2.0 a la versión 3.0.
03	Abril de 2003	Se incorpora información relacionada con la función de impresión. Se incorpora información relacionada con los modelos "V1". Se incorpora información relacionada con las actualizaciones de otras versiones.
04	Octubre de 2003	Se incorpora información relacionada con la actualización de NS-Designer versión 5.0. Se incorpora información relacionada con los PTs NS5.
05	Julio de 2004	Se incorpora información relacionada con la actualización de NS-Designer versión 6.0.