



Red CompoWay/F

www.infoPLC.net



Advanced Industrial Automation

OMRON

The background is a complex, abstract composition of green and blue tones. It features several large, semi-transparent gears of varying sizes and orientations. Interspersed among the gears are various geometric shapes, including plus signs and arrows, some of which are also semi-transparent. The overall effect is one of dynamic movement and interconnectedness, suggesting a technical or industrial theme.

Introducción al Cx-Integrator

Advanced Industrial Automation

OMRON

► Introducción a CX-Integrator

- ❖ Cx-Integrator permite la lectura de las redes de los PLCs y la configuración desde un PC de una red serie. Esto permite realizar fácilmente multitud de acciones, como por ejemplo monitorizar el estado de conexión de varias redes, configuración de parámetros y diagnóstico de redes.
- ❖ CX-Integrator puede trabajar Online de forma manual o automáticamente con los PLC de las series CS/CJ.
- ❖ Permite conexión directa para comunicaciones serie con protocolo Compoway/F.
- ❖ Es posible autoconectarse con NS y PLC de las series CS/CJ utilizando protocolo NT Link.

▶▶ Características

- ❖ Cx-Integrator puede acceder a las siguientes redes:
 - Ethernet.
 - Controller Link.
 - SYSMAC LINK.
 - DeviceNet.
 - CompoWay/F.
 - NT Link.

►► Características

- ❖ Desde CX-Integrator se pueden lanzar otras aplicaciones:
 - CX-Programmer.
 - Data-Link.
 - Tabla de rutas.
 - Herramienta de diagnóstico de la red de Controller Link.
 - CX-Designer.
 - CX-Thermo.

► Descripción del entorno.

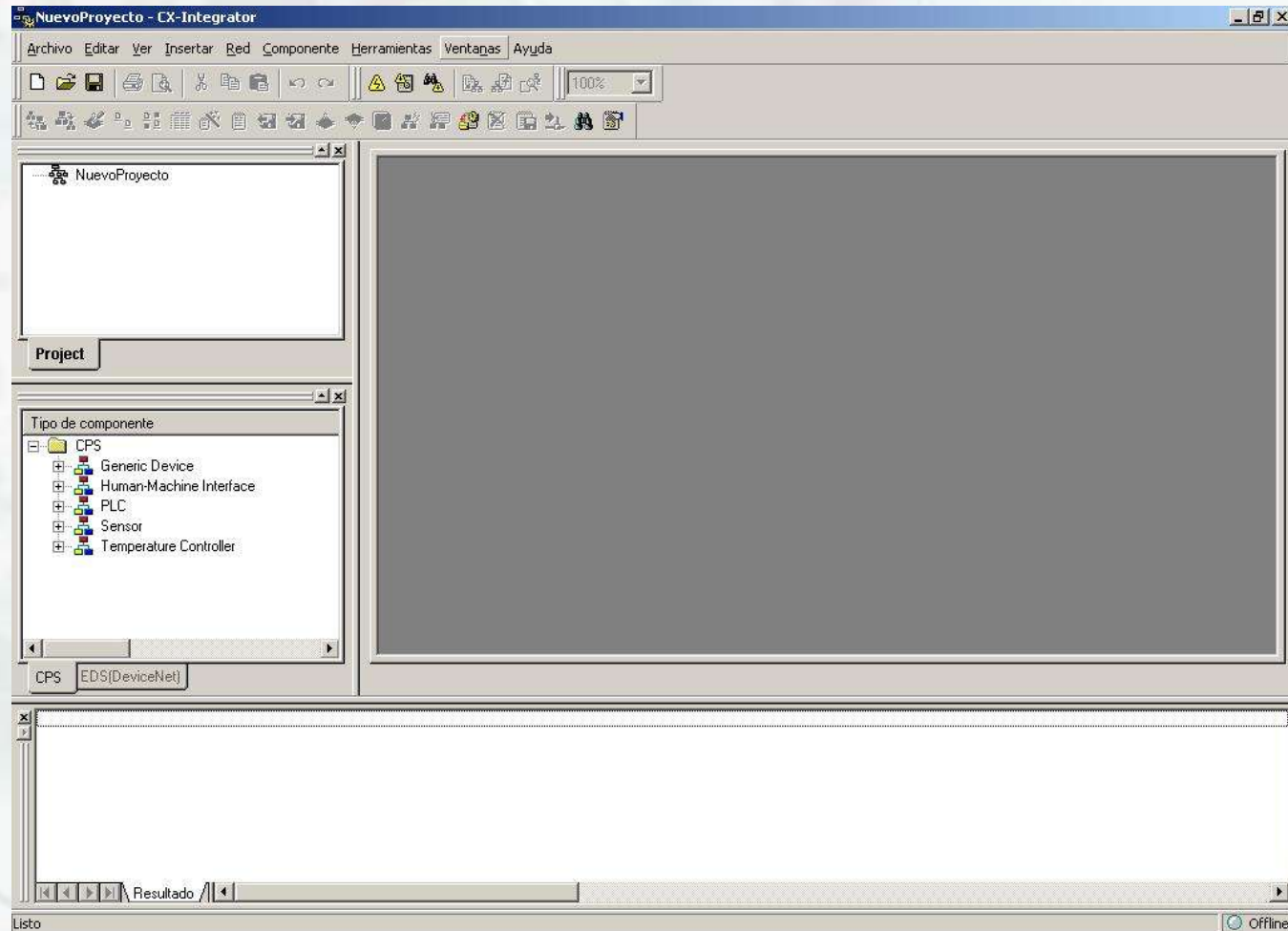
❖ Modo Offline

Barra de Herramientas

Área de trabajo

Lista de componentes

Salida



►► Descripción del entorno.

❖ Barra de Herramientas



Configuración comunicaciones



Online Automático



Trabajar Online

► Descripción del entorno.

❖ Área de trabajo

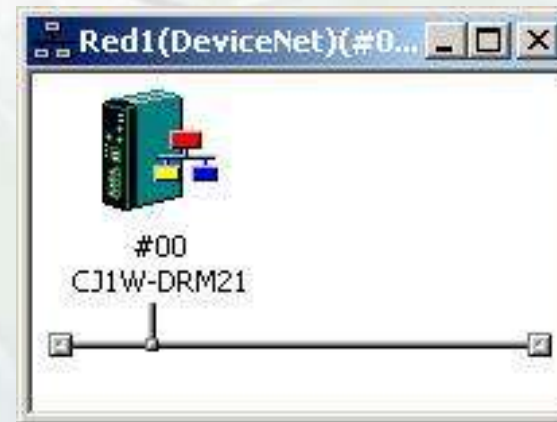
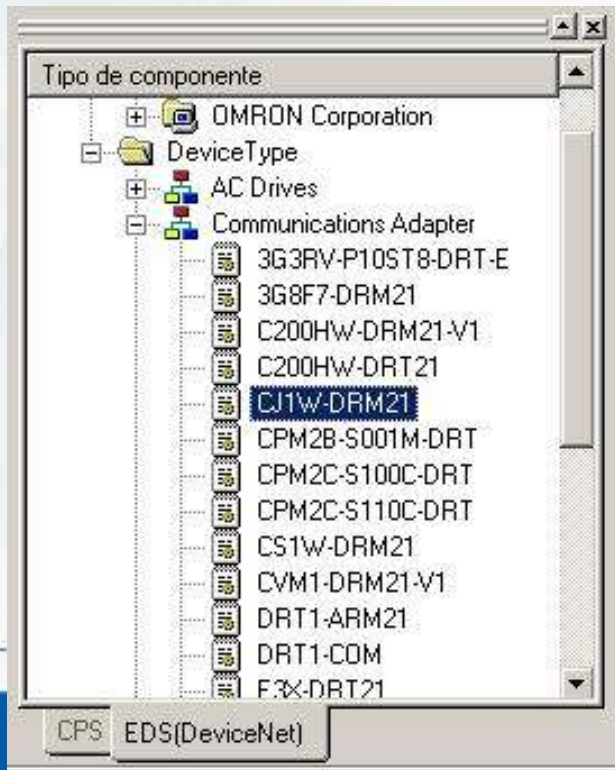
- Aparece el listado de las redes que se tienen en la ventana de la configuración de redes.



► Descripción del entorno.

❖ Lista de componentes

- Un componente puede ser añadido a la red seleccionando el elemento y arrastrándolo a la ventana de la configuración de redes.



►► Descripción del entorno

❖ Modo Online

Barra de Herramientas

Area de trabajo

Lista de componentes

Información de Conexión Online

The screenshot shows the CX-Integrator software interface. At the top, the title bar reads "NuevoProyecto - CX-Integrator". Below it is a menu bar with options: Archivo, Editar, Ver, Insertar, Red, Componente, Herramientas, Ventanas, Ayuda. A toolbar with various icons is positioned below the menu. The main workspace is divided into several panels:

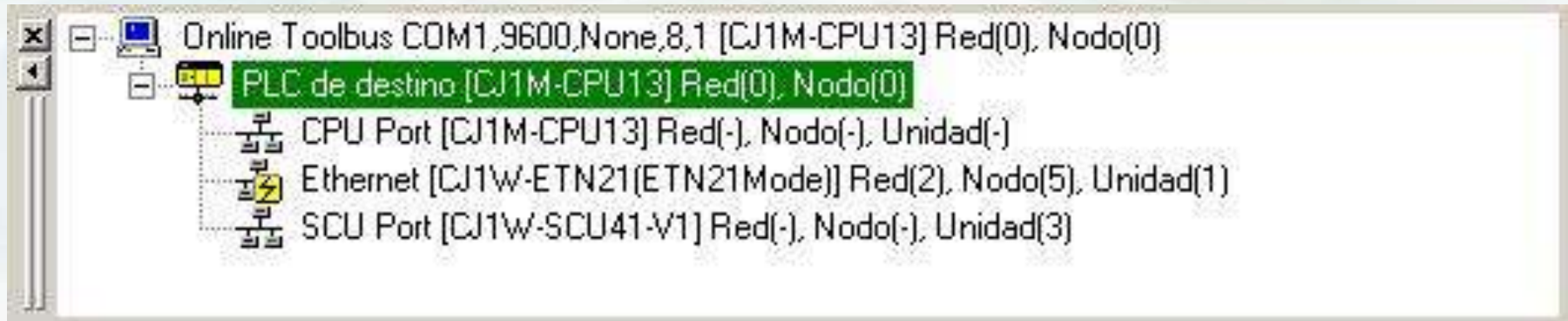
- Project:** A tree view showing the project structure.
- Tipo de componente:** A list of component types including CPS, Generic Device, Human-Machine Interface, PLC, Sensor, and Temperature Controller.
- Online Toolbus:** A tree view showing the online connection details, including "Online Toolbus COM1,9600,None,8,1 [CJ1M-CPU13] Red(0), Nodo(0)", "PLC de destino [CJ1M-CPU13] Red(0), Nodo(0)", "CPU Port [CJ1M-CPU13] Red(-), Nodo(-), Unidad(-)", and "Ethernet [CJ1W-ETN21(ETN11Mode)] Red(2), Nodo(5), Unidad(1)".
- Salida:** A text area displaying a warning message: "ADVERTENCIA: Se ha producido un error de comunicaciones durante la lectura del código del mo... ADVERTENCIA: Los errores se inspeccionan en el PLC de destino. Compruebe el contenido de los...".

At the bottom left, the status bar shows "Listo". At the bottom right, there is a "On-line" indicator.

►► Descripción del entorno.

❖ Información de conexión Online

- Muestra el estado online/offline del PLC y la configuración del puerto de comunicaciones.
- Cuando se está en modo online muestra la estructura de los puertos y las unidades de comunicación que tiene el PLC.



► Descripción del entorno.

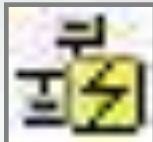
- ❖ Información de los puertos o unidades de comunicación:



Nombre Unidad[modelo] Red(dirección), Nodo(número), Unidad(número)



No conectada

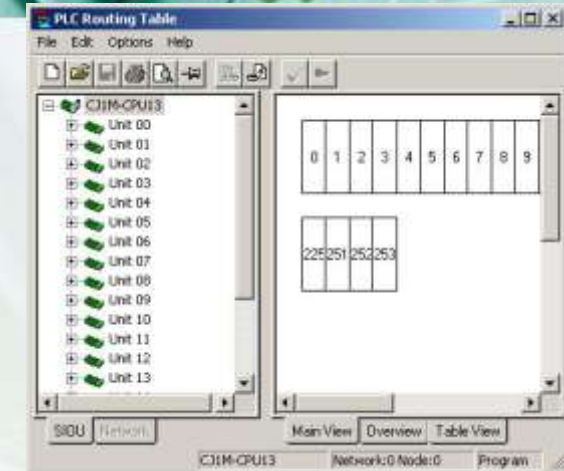
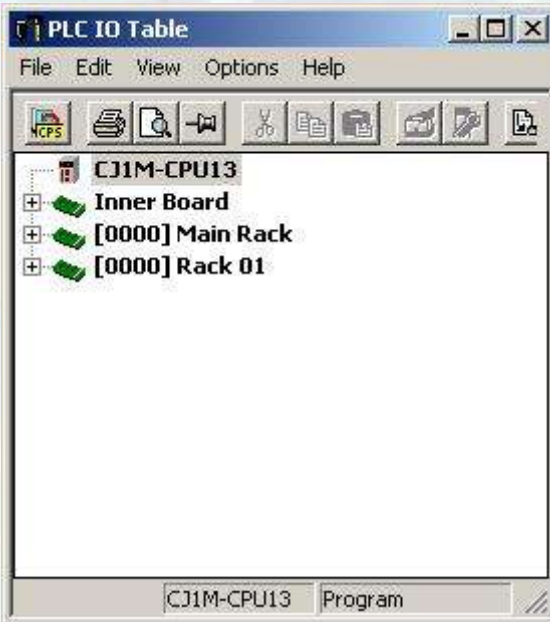


Conectada o accesible

►► Descripción del entorno.

- ❖ Tenemos acceso a:
 - Tabla de E/S.
 - Registro de errores.
 - Configuración de modo.
 - Iniciar tabla de rutas.
 - Comprobación de retorno de eco entre nodos del PLC.

►► Descripción del entorno.



►► Descripción del entorno.

- ❖ Ventana de la configuración de redes.
 - Modo Offline, solo para redes DeviceNet y CompoWay/F.
 - Los elementos se pueden añadir desde la ventana de la Lista de componentes a una red virtual creada en la ventana de configuración de redes.
 - En este modo el fondo es blanco.
 - Modo Online, todas las redes.
 - Se pueden obtener los parametros de la red, incluyendo los parametros de los componentes.
 - Desde los distintos componentes se inician las aplicaciones asociadas a ellos (Cx-Designer, Cx-Programmer, ...)
 - En este modo el fondo es gris.

The background is a complex, abstract composition of green and blue tones. It features several large, semi-transparent gears of varying sizes and orientations. Interspersed among the gears are various symbols, including plus signs and arrows, some of which are also semi-transparent. The overall effect is one of dynamic, interconnected mechanical and digital systems.

Configuración de red CompoWay/F

Advanced Industrial Automation

OMRON

►► CompoWay/F

- ❖ CX-Integrator en modo **Offline** puede crear la estructura de una red para posteriormente compararla con la red.
- ❖ El modo de las comunicaciones serie del puerto serie deben ser **Serial Gateway Mode o Protocol Macro**, para usar el puerto serie de las CPU de las series CS/CJ deben ser de la **versión 3.0 o posterior**. Para las tarjetas de protocolo y unidades de comunicaciones serie, la **versión** debe ser **1.2 o posterior**.
- ❖ Monitorizar y editar parametros de los esclavos sólo es posible si se tiene instalado el **archivo CPS**.

►► CompoWay/F



PC

CS1W-CN226

o

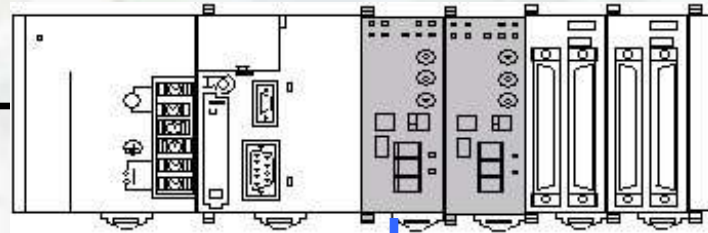
Cable PC-PLC



E5CN

Nº Nodo: 2

CJ1M-CPU13-ETN



CJ1W-SCU41-V1
(versión 1.2 o posterior)

Nº Unidad: 03.

Nº Red: 3.

▶▶ CompoWay/F

❖ Pasos a seguir:

- Configuración hardware de los equipos
- Crear tabla de E/S
- Crear tabla de rutas
- Cargar la Macro Protocolo con CX-Protocol
- Cargar red y transferir modificaciones

❖ Configuración hardware

– CJ1W-SCU41-V1

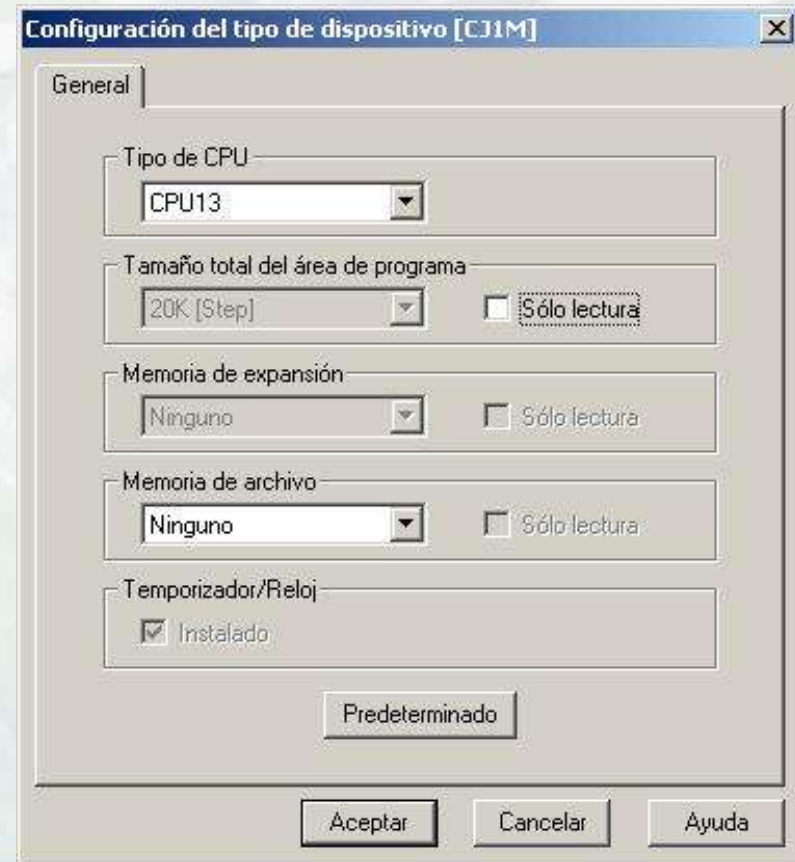
- N° Unidad: 03.
- TERM: ON.
- WIRE: 2.
- N° Red: 3.
- Puerto empleado: 1.

– E5CN

- N° Nodo: 2.

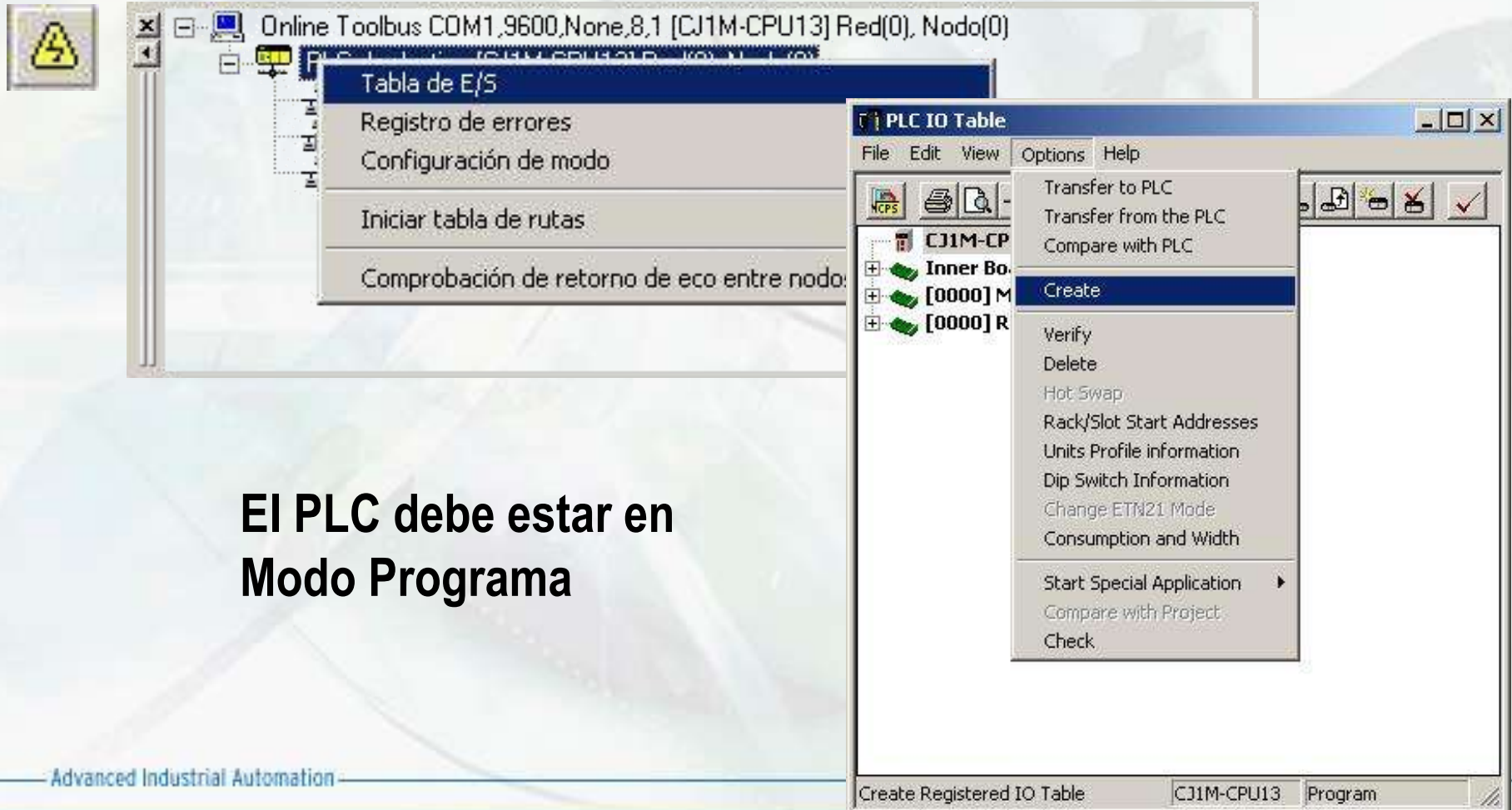
►► CompoWay/F

❖ Crear tabla de E/S



Seleccionar el PLC del proyecto y conectar con PLC para crear la tabla de E/S en Online

►► CompoWay/F



The screenshot displays the CompoWay/F software interface. The main window is titled "Online Toolbus COM1_9600,None,8,1 [CJ1M-CPU13] Red(0), Nodo(0)". A context menu is open over the "Tabla de E/S" (I/O Table) icon, listing options: "Registro de errores", "Configuración de modo", "Iniciar tabla de rutas", and "Comprobación de retorno de eco entre nodo:". The "PLC IO Table" dialog box is also open, showing a tree view with "CJ1M-CP" expanded to "Inner Bo." and "IO Table" expanded to "[0000] M" and "[0000] R". The "Options" menu is open, listing actions: "Transfer to PLC", "Transfer from the PLC", "Compare with PLC", "Create", "Verify", "Delete", "Hot Swap", "Rack/Slot Start Addresses", "Units Profile information", "Dip Switch Information", "Change ETH/21 Mode", "Consumption and Width", "Start Special Application", "Compare with Project", and "Check". The status bar at the bottom indicates "Create Registered IO Table", "CJ1M-CPU13", and "Program".

El PLC debe estar en Modo Programa

▶▶ CompoWay/F

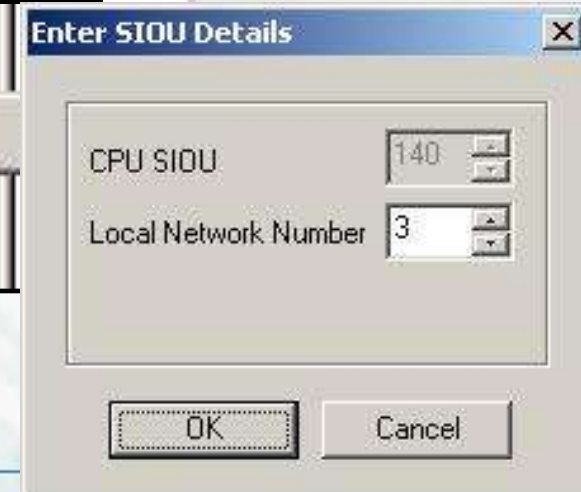
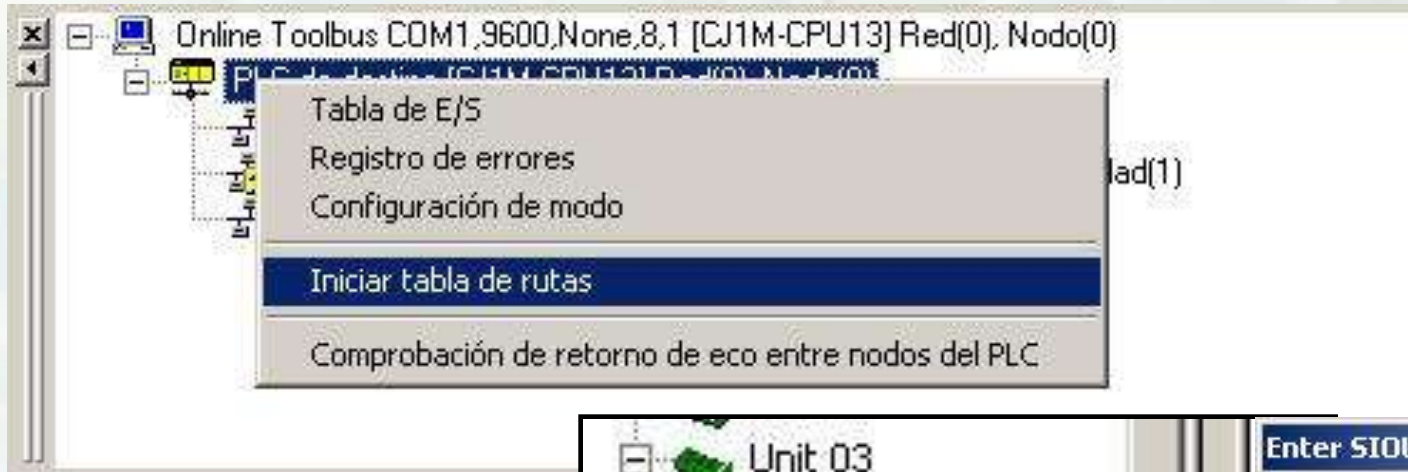
The screenshot displays four overlapping dialog boxes from the CompoWay/F software interface:

- PLC IO Table**: A warning dialog asking "Are you sure you want to create the IO Table?". It has a "Sí" button.
- PLC IO Table**: A warning dialog asking "Initialise CPU Bus settings?". It has a "Sí" button.
- Transfer from PLC**: A dialog with instructions: "Select the transfer target data and press the button. Comment information is deleted if IO Table". It contains two checked checkboxes: "IO Table" and "SIO Unit Parameters". A "Transfer" button is at the bottom right.
- Transfer Results**: A results dialog showing: "<IO Table> Transfer Success", "<Special Units settings> CPU Bus Unit01: Transfer Success", "CPU Bus Unit02: Transfer Success", and "Transfer Success:2 Unit Transfer Unsuccessful:0 Unit". It has an "OK" button at the bottom right.

Advanced Industrial Automation

►► CompoWay/F

❖ Crear tabla de rutas



Seleccionamos Puerto 1 de la Unidad 03

▶▶ CompoWay/F

PLC Routing Table

File Edit Options Help

CJ1M-CPU13

- Unit 00
- Unit 01
- Unit 02
 - PORT 1
 - PORT 2
- Unit 03
- Unit 04
- Unit 05
- Unit 06
- Unit 07
- Unit 08
- Unit 09
- Unit 10
- Unit 11
- Unit 12
- Unit 13
- Unit 14
- Unit 15
- Unit 225(Inner Board)
- Unit 251(USB)
- Unit 252(PORT)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

225 251 252 253

2

1

Local Network #4

El PLC debe estar en Modo Programa

Routing Table

Are you sure you want to download this Routing Table to the PLC?

Sí No

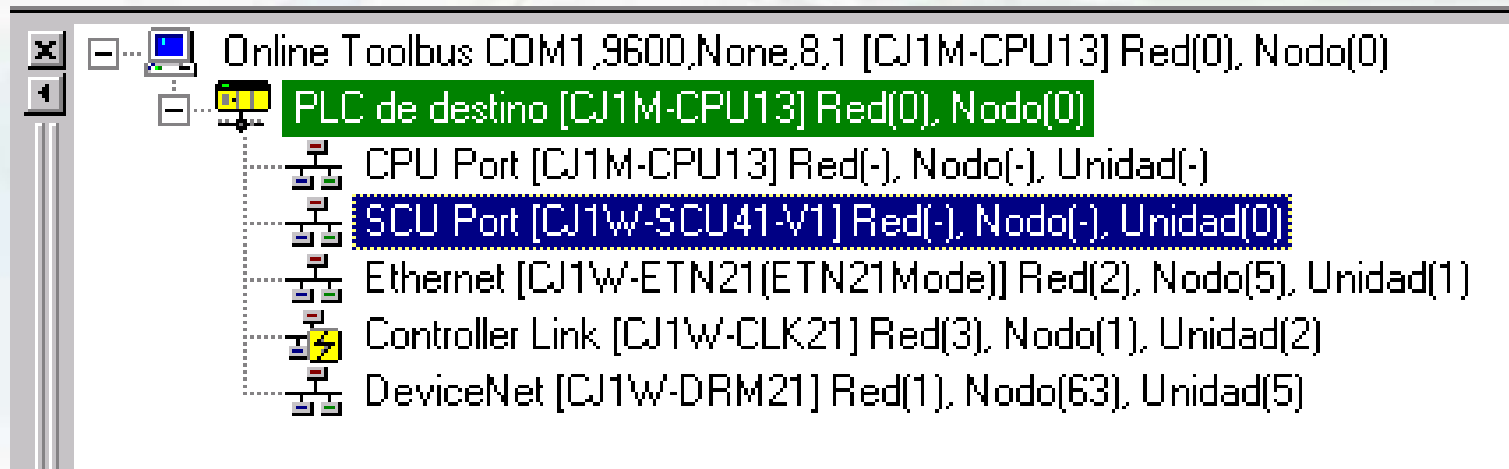
Routing Table

The routing table was successfully transferred to the PLC.

Aceptar

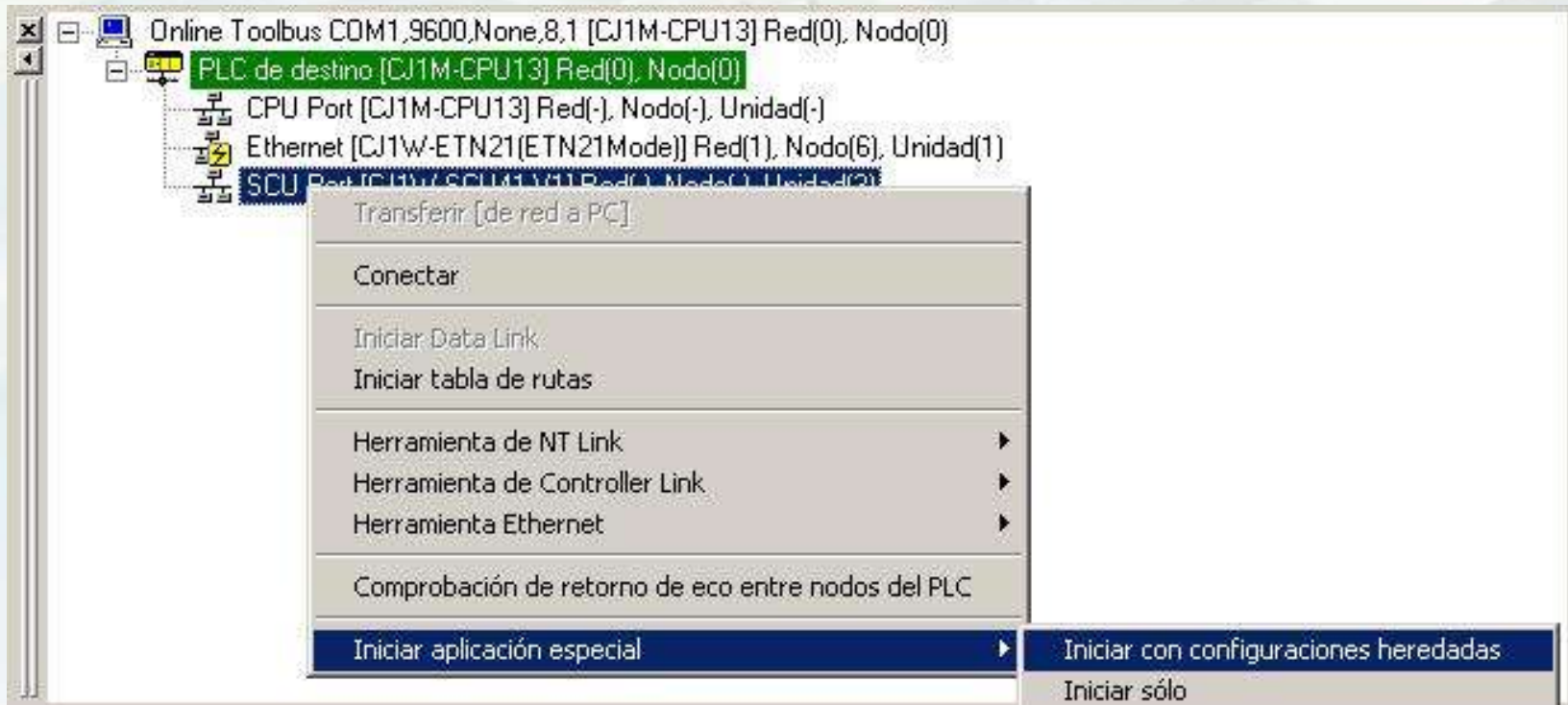
►► CompoWay/F

- ❖ Para que se actualice la información generada al crear la tabla de E/S en la “Ventana de Información de conexión Online”, es necesario desconectarse del PLC y volverse a conectar.



▶▶ CompoWay/F

❖ Cargar Macro de Protocolo con CX-Protocol



►► CompoWay/F



Crear la macro de protocolo desde CX-Protocol

Cambiar PLC

Nombre de Dispositivo
NewPLC1

Tipo de Dispositivo
CJ1M

Tipo de Red
Toolbus

Comentario

Configuración del tipo de dispositivo [CJ1M]

General

Tipo de CPU
CPU13

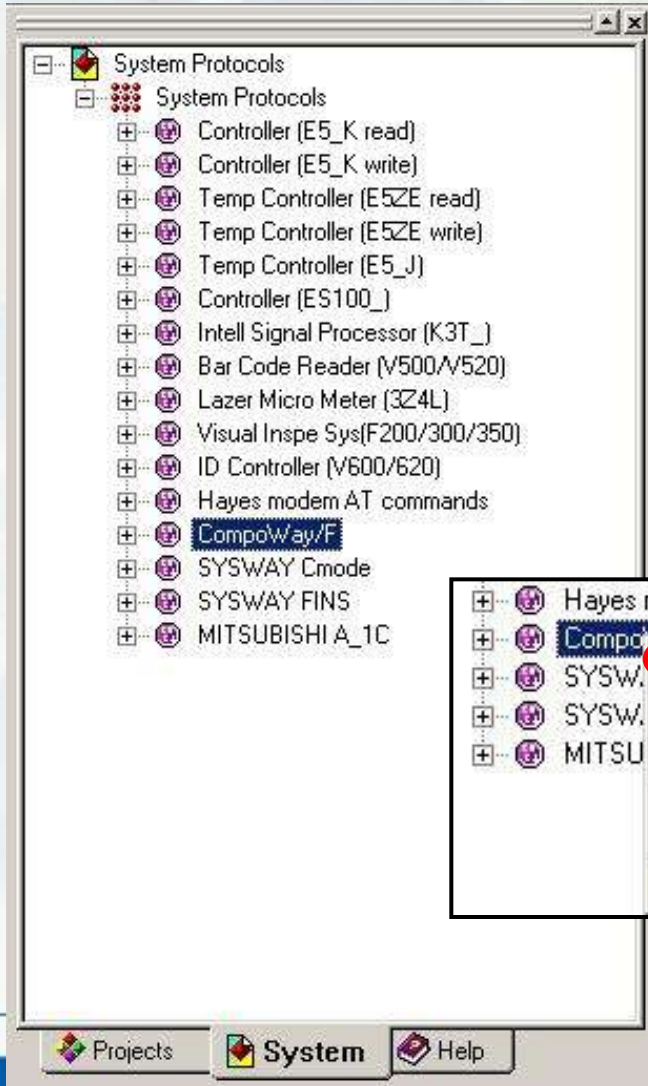
Tamaño total del área de programa
20K [Step] Sólo lectura

Memoria de expansión
Ninguno Sólo lectura

Memoria de archivo
Ninguno Sólo lectura

Temporizador/Reloj
 Instalado

▶▶ CompoWay/F



▶▶ CompoWay/F

*	Protocol Name	Start Sequence	End Sequence	Type	Target
⊗	CompoWay/F	600	649	USER	SCU [3]

Configuración
de los puertos
de la SCU

CX-Protocol - PSW.psw

File Edit View Protocol PLC Tools Window Help

PSW

- New Protocol List
- CompoWay/F
- Trace List
- PLC de destino [Offline] [CJ1M - CPU1]
 - SCB (Not Fitted)
 - N/A [0]
 - N/A [1]
 - N/A [2]
 - SCU [3]**
 - N/A [4]
 - N/A [5]
 - N/A [6]
 - N/A [7]
 - N/A [8]
 - N/A [9]
 - N/A [A]
 - N/A [B]
 - N/A [C]
 - N/A [D]
 - N/A [E]
 - N/A [F]

Trace

	Trace	Status
⊗	Trace 1	
⊗	Trace 2	

Communications Port

*	Communications Port	Type
⊗	Communications Port 1	
⊗	Communications Port 2	

Projects System Help

For Help, press F1

Offline

►► CompoWay/F

Configuración de los puertos de la SCU



Communications Port Settings

Port 1
Unit Ver.

Communication Method: Serial Gateway

Communication Format:
 Standard Comms Format
Baud Rate: Default (9600) Parity: Even
Data Length: 7 Bits Stop Bits: 2 Bits

Host Link, Non-procedural, Protocol Macro, Serial Gateway
 CTS Enable Delay [0-30000] 0 x 10 ms

Host Link:
Unit # [0-31] 0 Frame Format: Default(A mode) 1:N/1:1
1:1N 1:1

NT Link:
Max. PT Unit # 0

Protocol Macro:
Transmission Method: Half Duplex Maximum Length [200-1000] 200 Byte
Link Channel Access: Immediate Refresh Receive Buffer: Clear at Startup

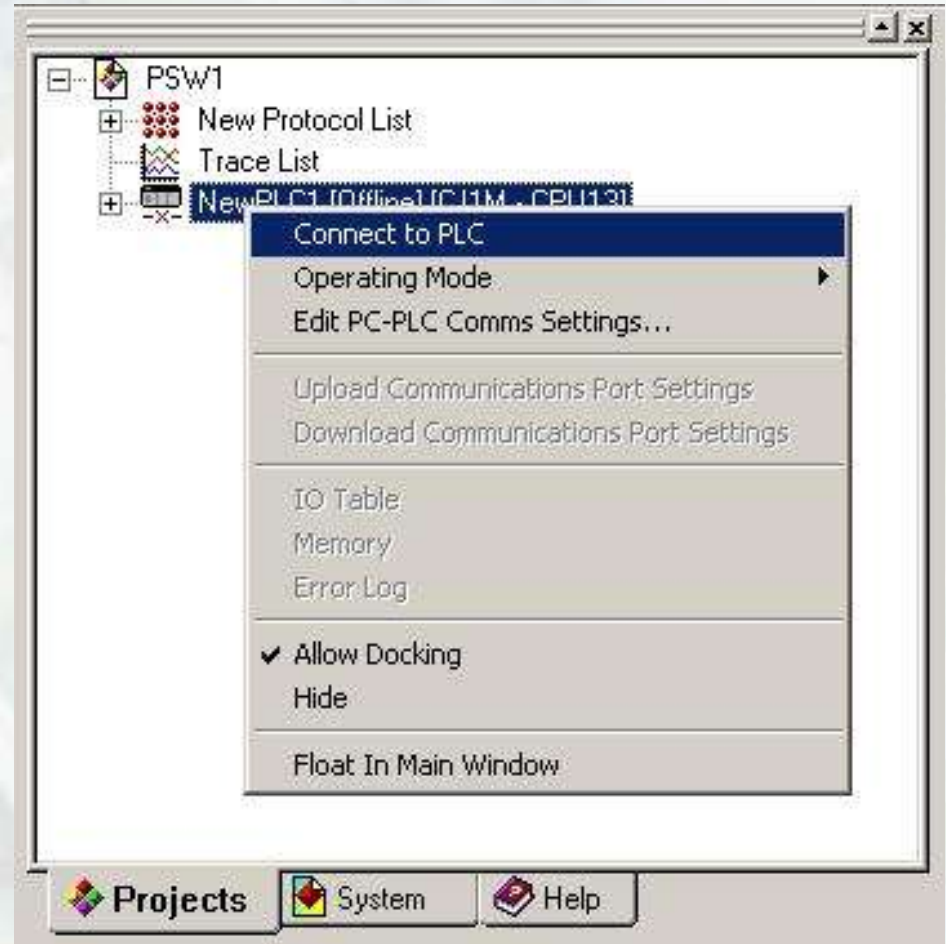
Non-procedural:
Start Code:
 None
 Set Start Code [00-FF] 00 HEX
End Code:
 Received Bytes [1-256] 256 Byte
 CR+LF
 Set End Code [00-FF] 00 HEX

Protocol Macro, Serial Gateway
Gateway Watch Time
Send Start TimeOut [0-255] [0: Default (5000ms)] 0 x 100ms
Response TimeOut [0-255] [0: Default (5000ms)] 0 x 100ms

OK
Cancel

►► CompoWay/F

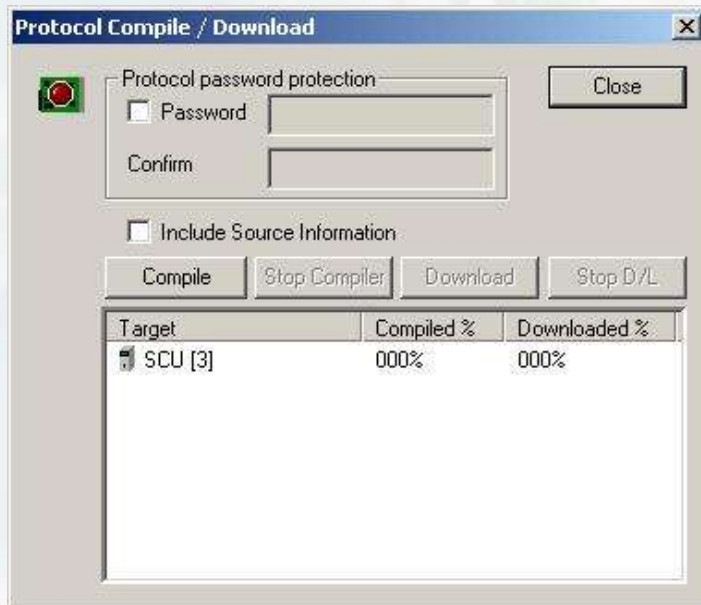
Conectar con el PLC
para transferir la
macro de protocolo



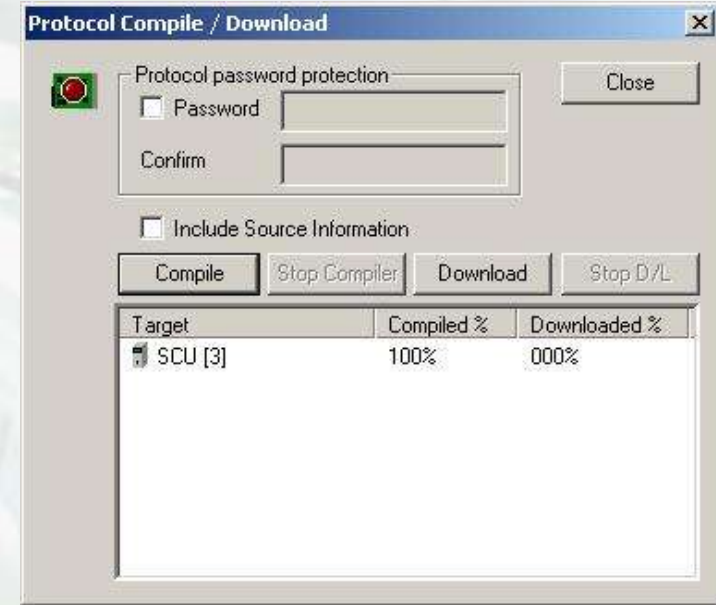
►► CompoWay/F



Transferir la macro de protocolo al PLC



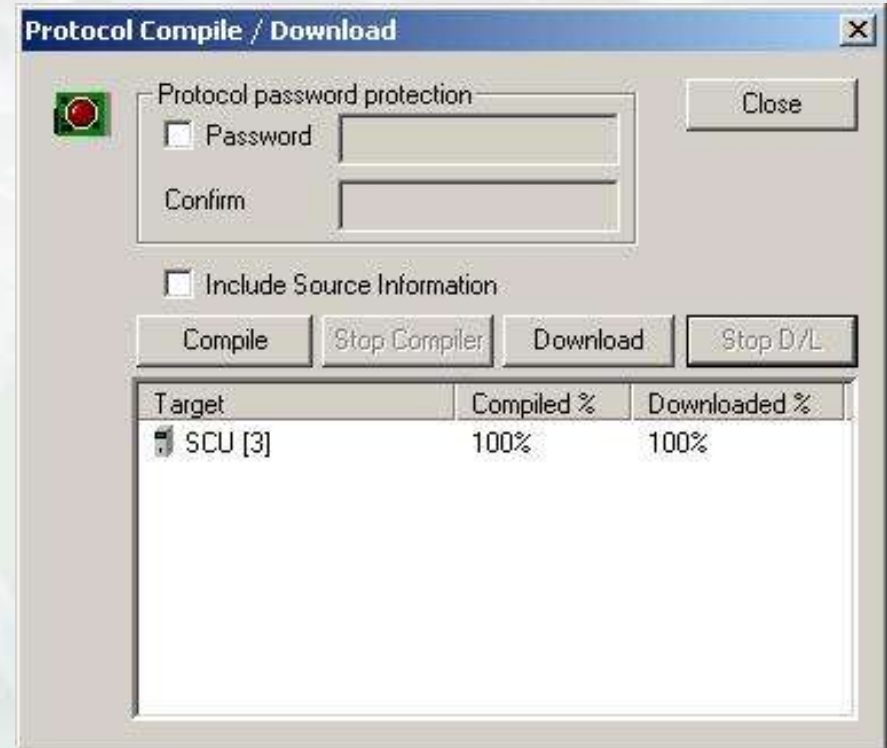
Compile



►► CompoWay/F

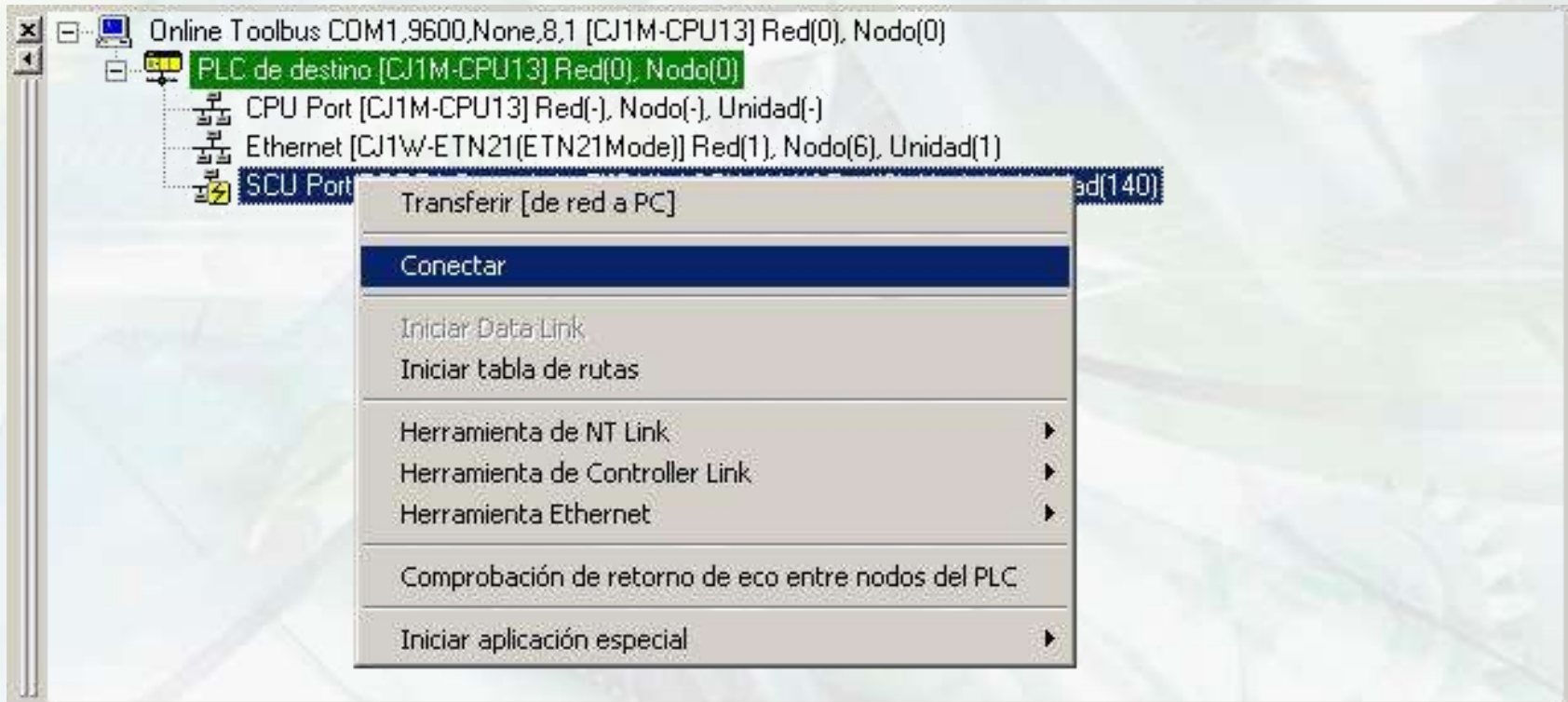
Download

EI PLC debe estar en Modo Programa



►► CompoWay/F

❖ Obtener red CompoWay



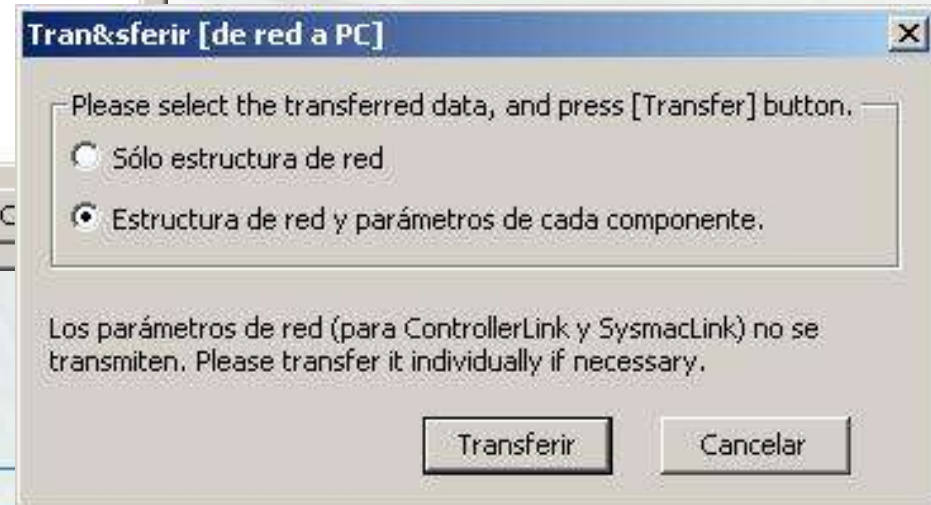
►► CompoWay/F



Seleccionar el puerto de la SCU por el cual se conectará el E5CN.



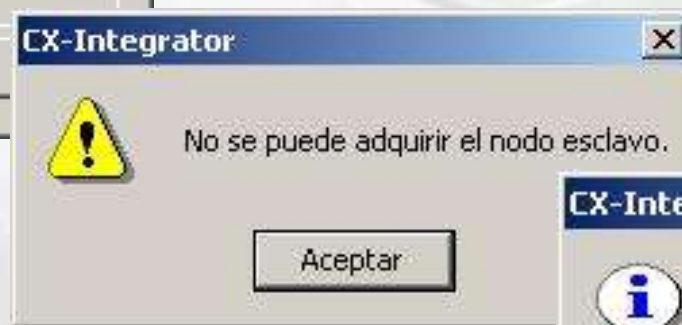
Seleccionar el protocolo con el que se comunicará con el E5CN.



►► CompoWay/F

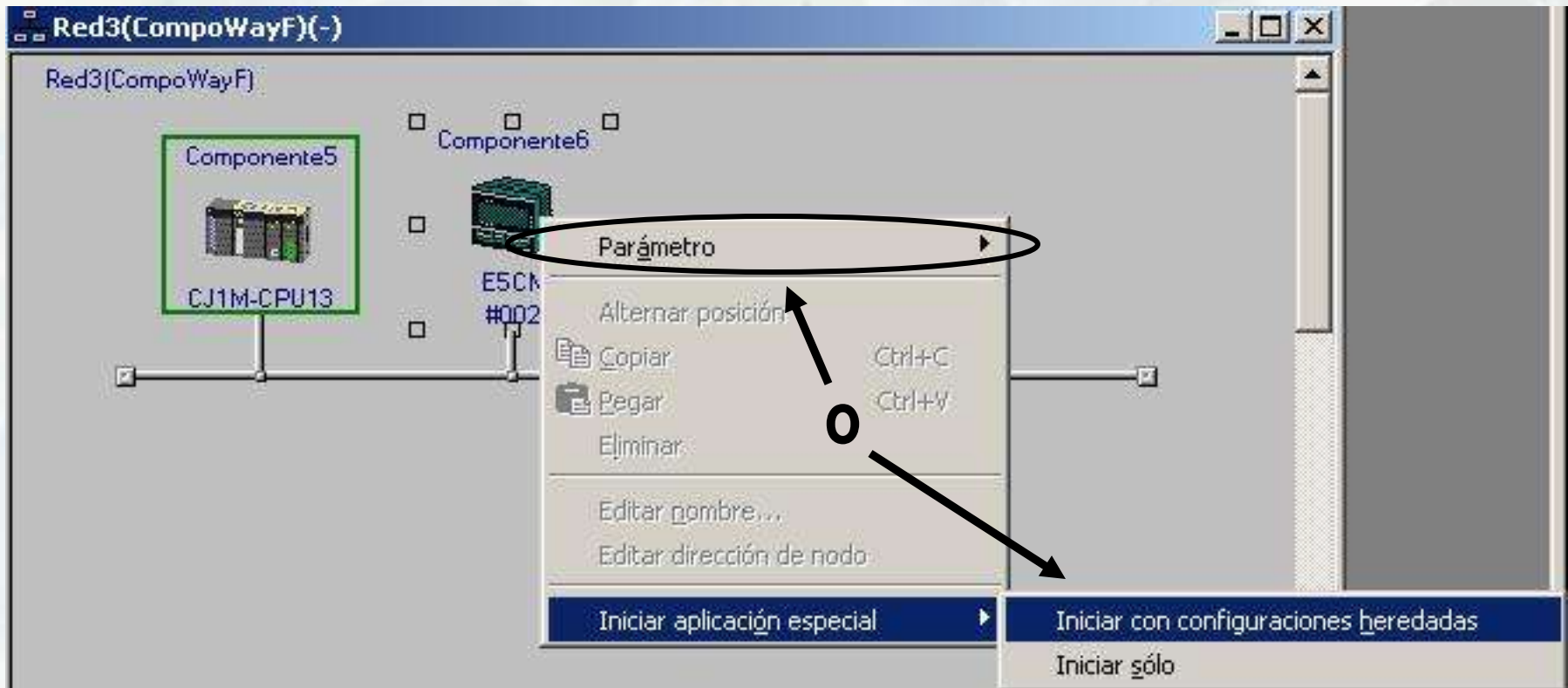


Seleccionar el rango de nodos a buscar



►► CompoWay/F

❖ Edición de parámetros de los esclavos





Fin



Advanced Industrial Automation

OMRON