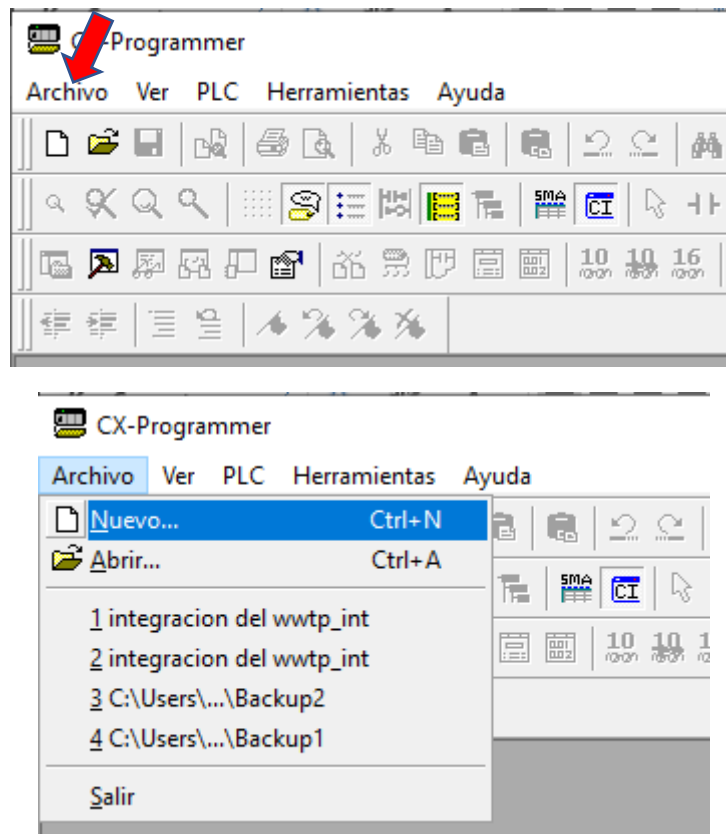


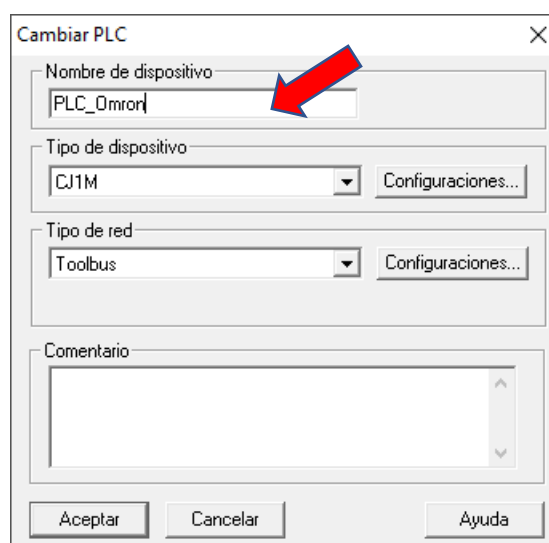
# Como Conectar a CX-Programmer (Omron)

Veremos el procedimiento de como crear un programa y conectarlo con un PLC Omron CJ2M de CPU31.

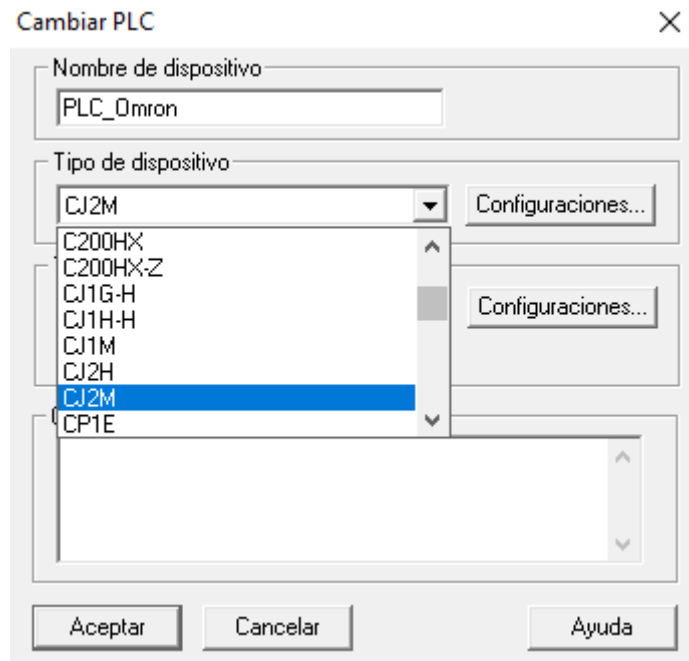
- Empezamos creando un proyecto nuevo



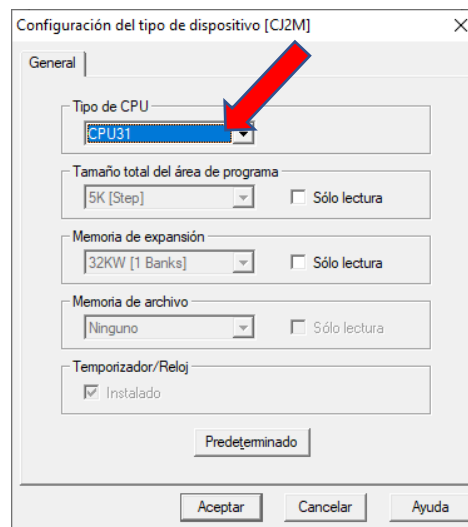
- Nos aparece esta ventana y le colocamos un nombre



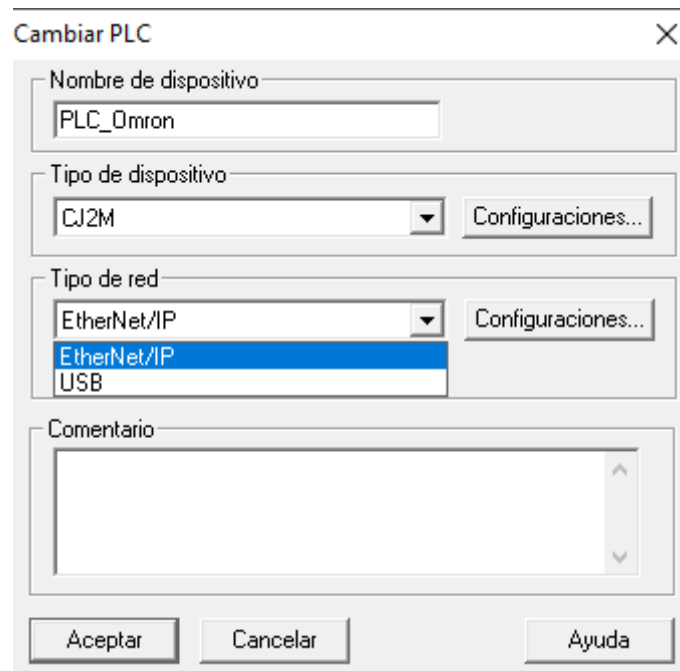
- Seleccionamos el tipo de dispositivo que tenemos, en nuestro caso CJ2M



- Y el tipo de CPU



- Ahora el tipo de Conexión a utilizar – En nuestro caso Ethernet



**Cambiar PLC**

Nombre de dispositivo  
PLC\_Omron

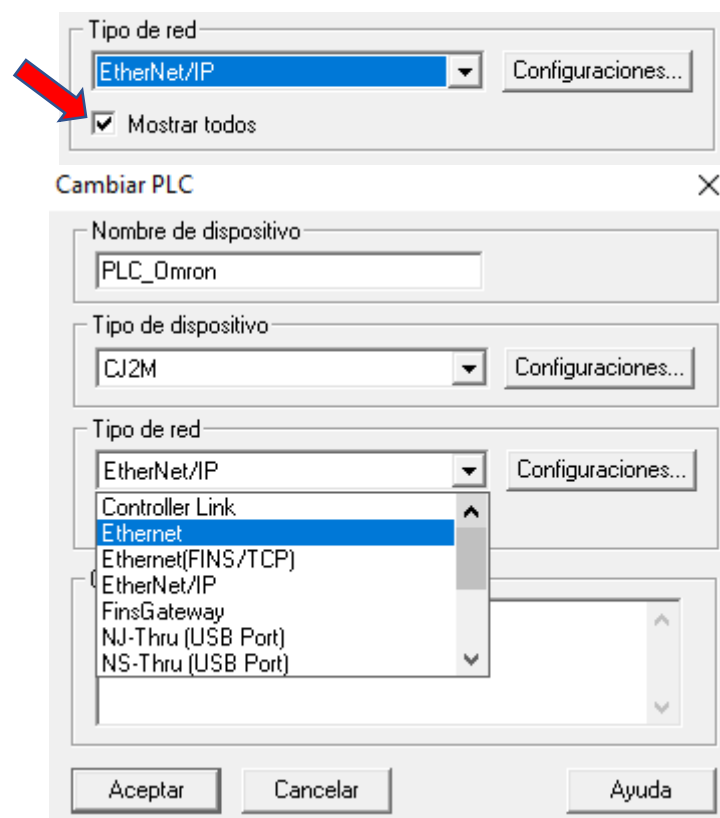
Tipo de dispositivo  
CJ2M Configuraciones...

Tipo de red  
EtherNet/IP Configuraciones...  
EtherNet/IP  
USB

Comentario

Aceptar Cancelar Ayuda

- Debido a el tipo de conexión del PLC que tenemos en CEIT le tenemos que dar a la selección Mostrar Todo para buscar el Ethernet que necesitamos



Tipo de red  
EtherNet/IP Configuraciones...  
☒ Mostrar todos

**Cambiar PLC**

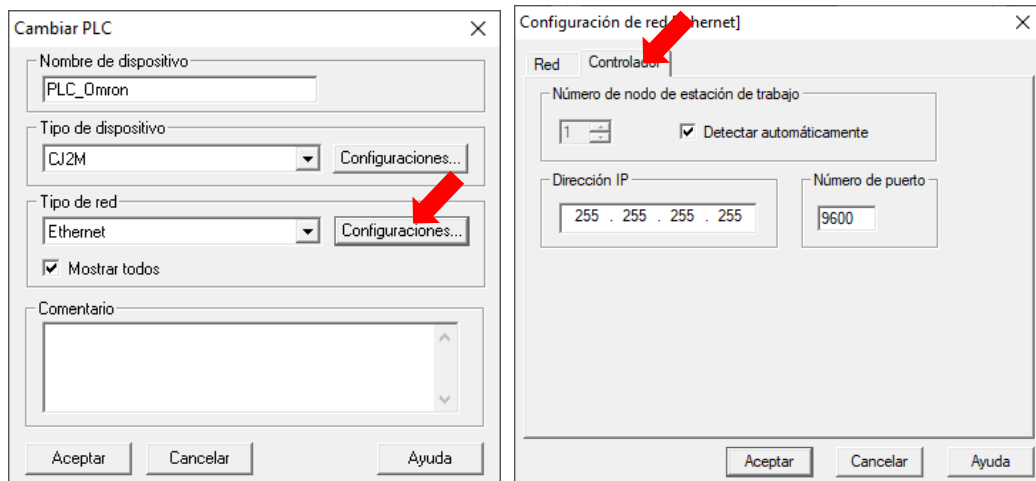
Nombre de dispositivo  
PLC\_Omron

Tipo de dispositivo  
CJ2M Configuraciones...

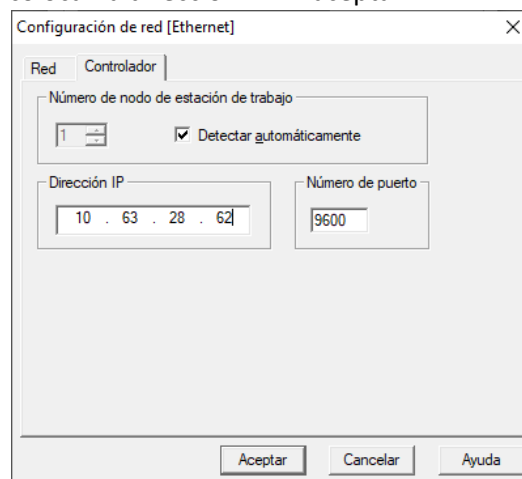
Tipo de red  
EtherNet/IP Configuraciones...  
Controller Link  
Ethernet  
Ethernet(FINS/TCP)  
EtherNet/IP  
FinsGateway  
NJ-Thru (USB Port)  
NS-Thru (USB Port)

Aceptar Cancelar Ayuda

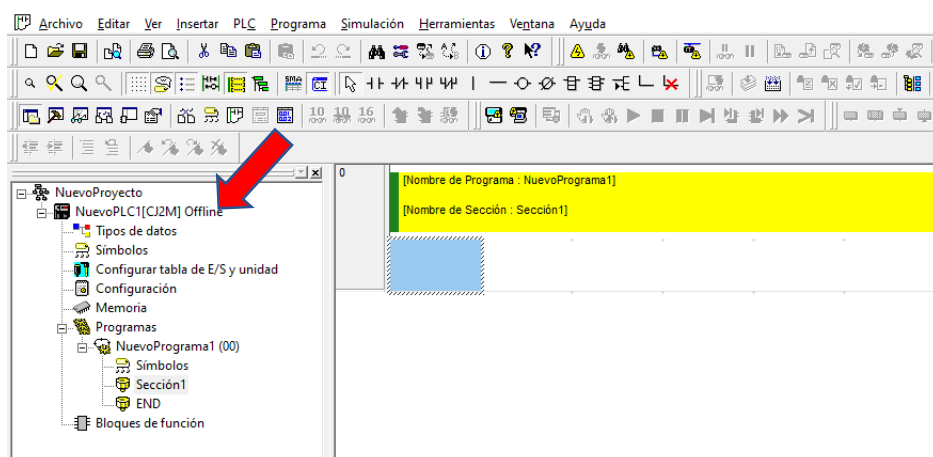
- Ahora le pondremos la IP -> Configuraciones -> Controlador



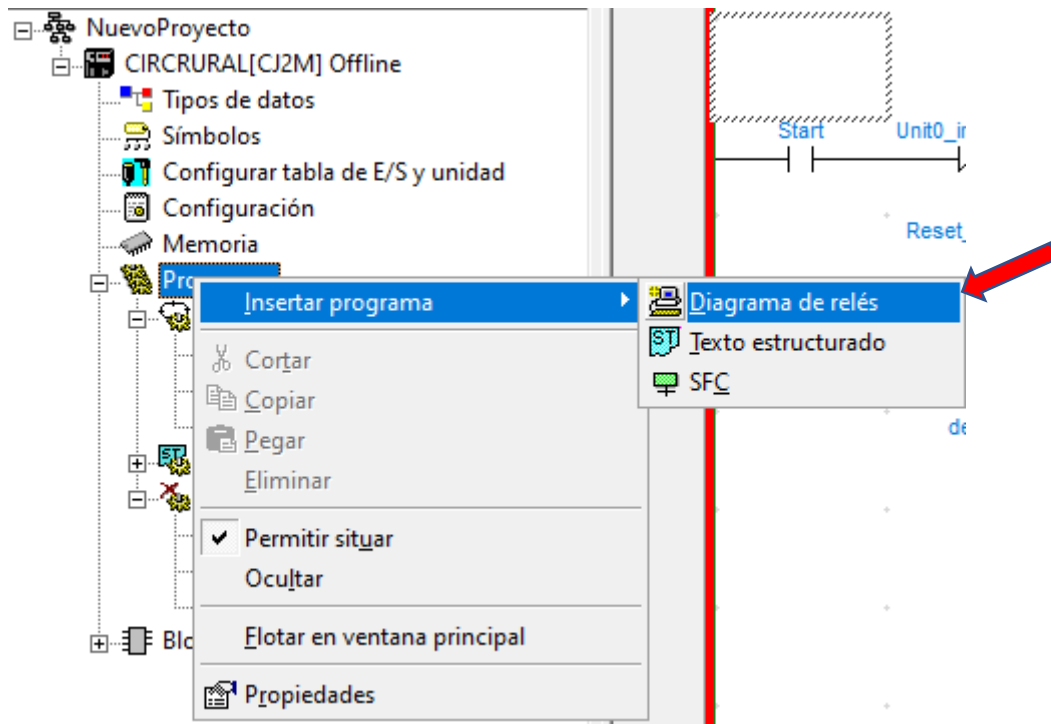
- Luego procedemos a colocar la dirección IP. -> aceptar



- Nos debería salir de esta manera ya con el plc en el programa.



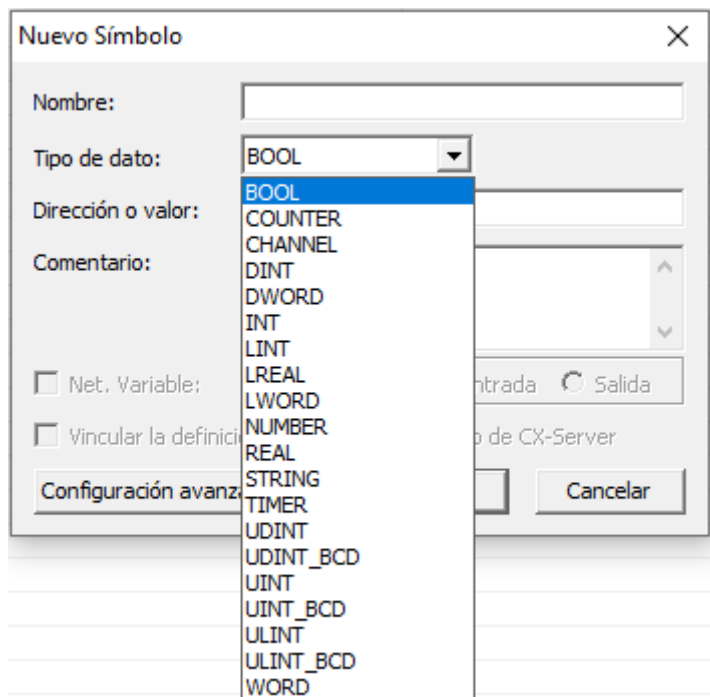
- Crear un programa, hay tres opciones:
  - Diagrama de relés(bloques)
  - Texto estructurado(tipo C++, Python,...)
  - SFC(grafcet)



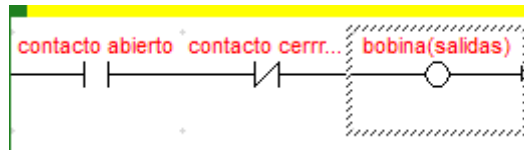
- Símbolos

The screenshot shows the 'Símbolos' section in the project tree on the left. A red arrow points to this section. On the right, there is a table of symbols. A context menu is open over the table, with a red arrow pointing to the 'Insertar símbolo...' option. A box labeled 'Click derecho' points to the context menu.

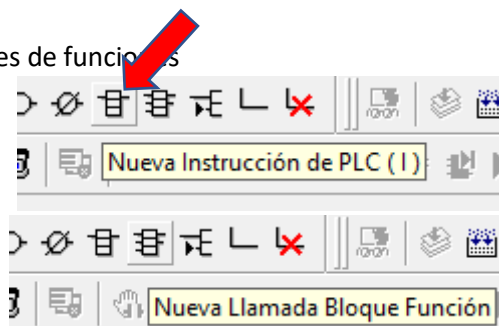
MOV_1	BOOL	D0.01	Trab...	1
MOV_0	BOOL	D0.02	Trab...	0
RESET	BOOL	D0.03	Trab...	
MOV_10K	BOOL	D0.04	Trab...	
MOV_17K	BOOL	D0.05	Trab...	
Start	BOOL	D3.00	Trab...	
bit_start	BOOL	D3.01	Trab...	
Oxygen_AT	INT	D200	Trab...	
Nitrate_AT	INT	D201	Trab...	
Ammonium_AT	INT	D202	Trab...	
Temperature_AT	INT	D203	Trab...	
MOVE5_OUT	INT	D204	Trab...	
InternalRecirculationP...	INT	D205	Trab...	
WasteSludgePump_AT	INT	D206	Trab...	
AirPump_AT	INT	D207	Trab...	

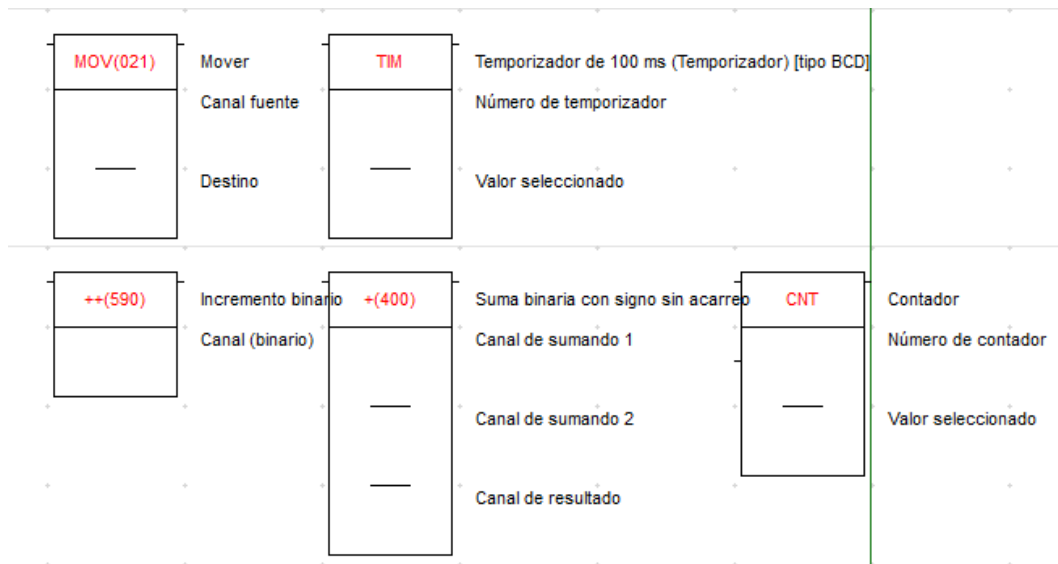


- Contactos y bobinas
  - Contacto abierto
  - Contacto cerrado
  - Bobina abierta
  - Bobina cerrada



- Instrucciones y bloques de funciones

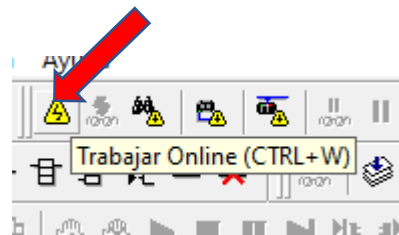
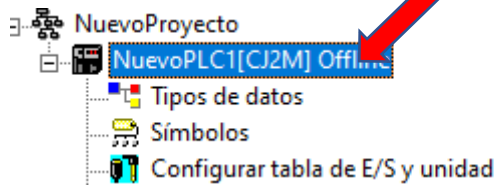




Estos son algunos ejemplos como:  
 MOV(asignarle un valor a un canal)  
 TIM (Temporizador)  
 CNT(Contador)  
 ++(Incremento Binario)

- Como poner Online

Click el PLC -> logo Alta tensión

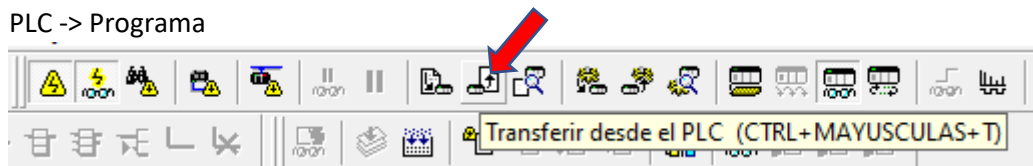


- Cargar programa

Programa -> PLC




PLC -> Programa





# Programación ETN21-CJ1W


Primeramente, descargaríamos las librerías “[Modbus RTU & TCP libraries - Client and Server](#)”


Attachments


 [MTCP\\_ETN\\_Server.zip](#) - Size: 562255


 [MRTU\\_CPU\\_Slave.zip](#) - Size: 367673


 [MRTU\\_CPU\\_Master.zip](#) - Size: 189731


 [MRTU\\_SCU\\_Master.zip](#) - Size: 560820


 [MTCP\\_CP1L\\_Client.zip](#) - Size: 574360

 [MTCP\\_CP1L\\_Server.zip](#) - Size: 187736


 [MTCP\\_ETN\\_Client.zip](#) - Size: 560256

 [MTCP\\_Client\\_NJ.zip](#) - Size: 2964640

 [MTCP\\_Server\\_NJNX.zip](#) - Size: 417406

 [MTCP\\_Server\\_CP1L.zip](#) - Size: 496405

▼ hoy (1)









 MTCP\_ETN\_Server

26/04/2024 8:49

Archivo WinRAR Z...

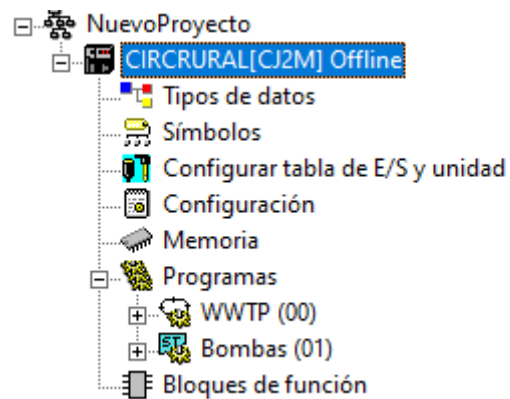
550 KB

Al descargarlo dentro tiene lo siguiente

equipo > Descargas > MTCP_ETN_Server			
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 MTCP_ETN_Server.cxf	11/03/2021 15:09	Archivo CXF	8 KB
 MTCP_ETN_Server	06/02/2020 11:10	Documento Adob...	266 KB
 MTCP_ETN_Server_E	06/02/2020 11:10	Documento Adob...	264 KB
 MTCP_ETN_Server_Sock2.cxf	11/03/2021 15:10	Archivo CXF	8 KB
 MTCP_ETN_Server_U1.cxf	08/02/2022 16:22	Archivo CXF	8 KB
 MTCP_ETN_Server_U10.cxf	22/07/2021 16:28	Archivo CXF	8 KB
 MTCP_ETN_Server_UnitF.cxf	12/04/2021 16:19	Archivo CXF	8 KB
 MTCP_ETN_Server_UnitF_Sock2.cxf	15/02/2022 10:39	Archivo CXF	8 KB



Vamos a CX-Programmer

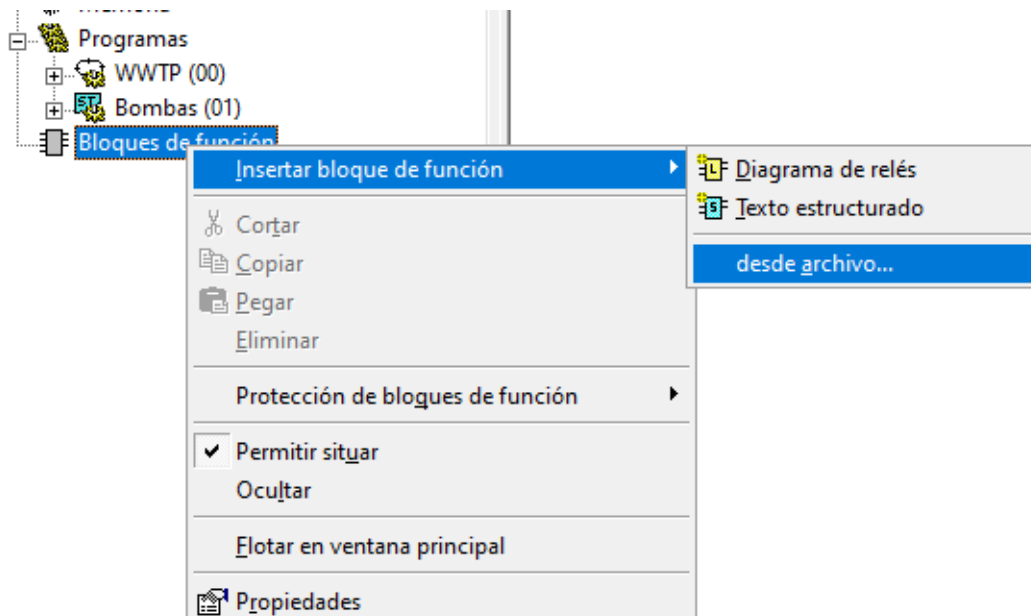


Vemos que tiene los programas

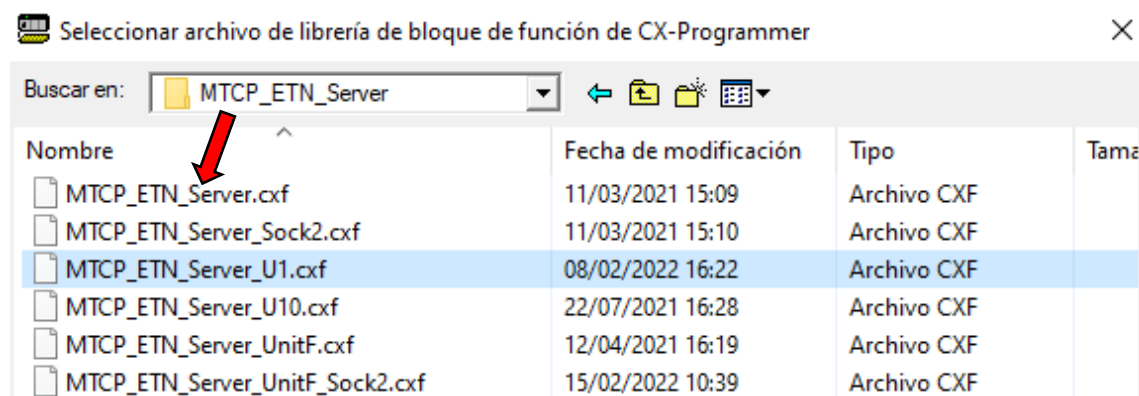
- WWTP
- Bombas

Creamos un nuevo programa, pero debemos integrar la librería de ETN-Server que acabamos de descargar.

Vamos a bloque de función: Click derecho->Insertar bloque de función->desde archivo.

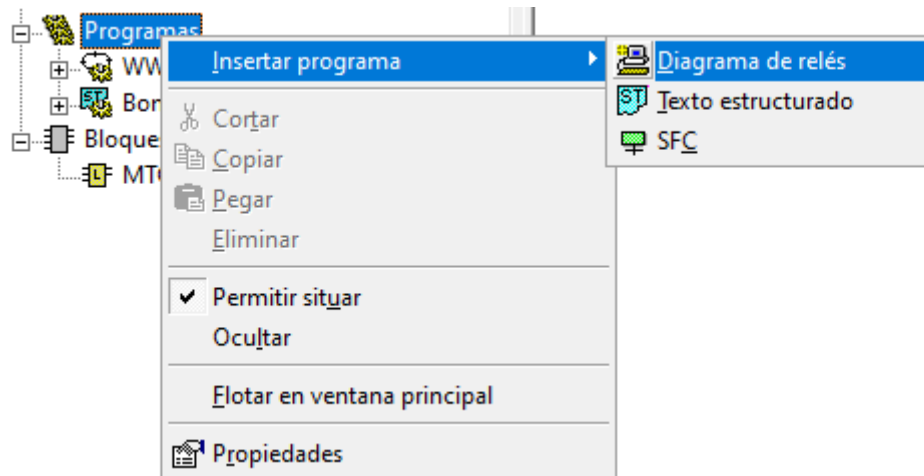


Buscamos: Este equipo->Descargas->MTCP\_ETN\_Server-> MTCP\_ETN\_Server.cxf

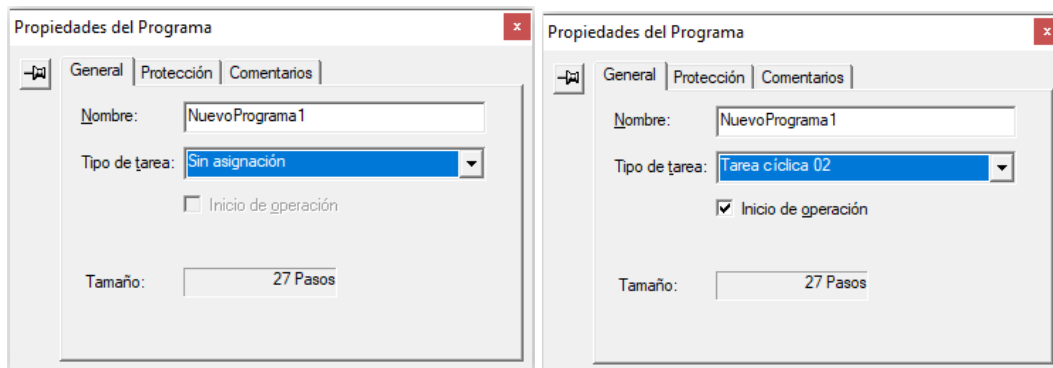


Ahora si podemos crear el programa

Click derecho->Insertar programa->Diagrama de relés

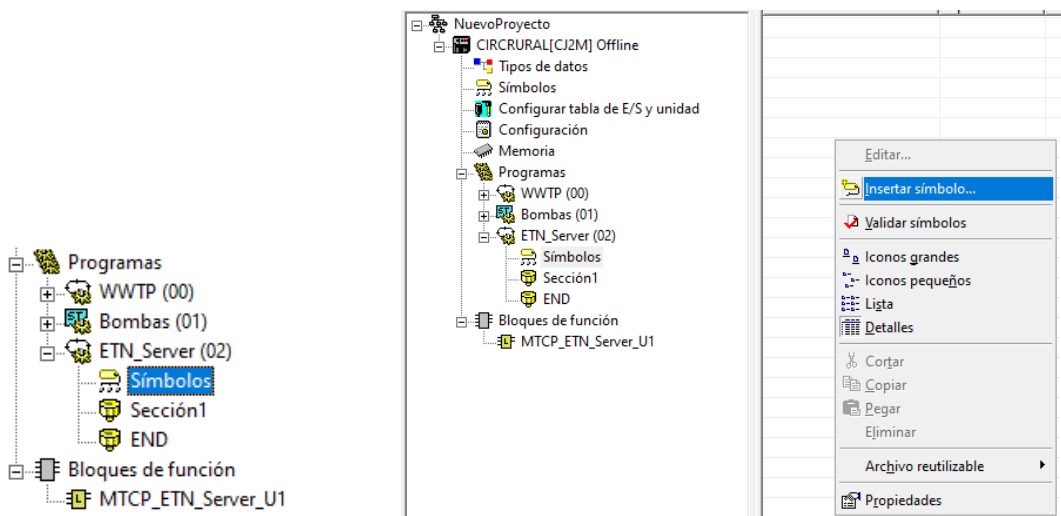


Le damos un Nombre y en tipo de tareas le cambiamos a “Tarea cíclica 02”



Empezamos programando los símbolos

Click a símbolos->Click derecho en la pantalla en blanco->insertar símbolos.



Editar símbolo

Nombre: Client\_Connected

Tipo de dato: BOOL

Dirección o valor: 15.01

Comentario:

☐ Net, Variable: ☐ Publicación ☐ Entrada ☐ Salida

☐ Vincular la definición al archivo de proyecto de CX-Server

Configuración avanzada... Aceptar Cancelar

Editar símbolo

Nombre: Client\_Connected

Tipo de dato: BOOL

Dirección o valor: BOOL

Comentario:

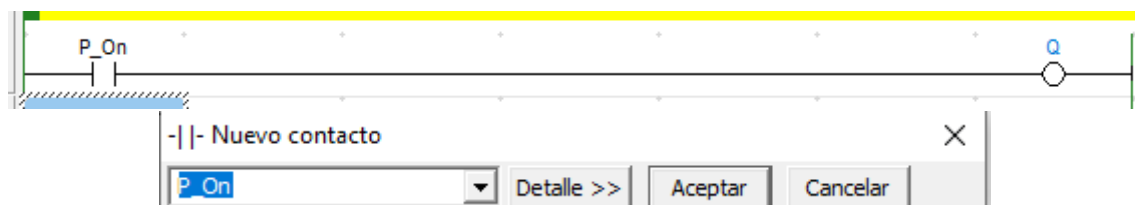
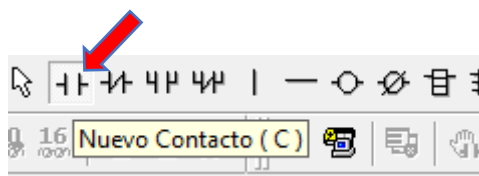
☐ Net, Variable: ☐ Vincular la definición al archivo de proyecto de CX-Server

Configuración avanzada... Cancelar

- Utilizaremos: Bool, INT, UINT, UDINT, CHANNEL.

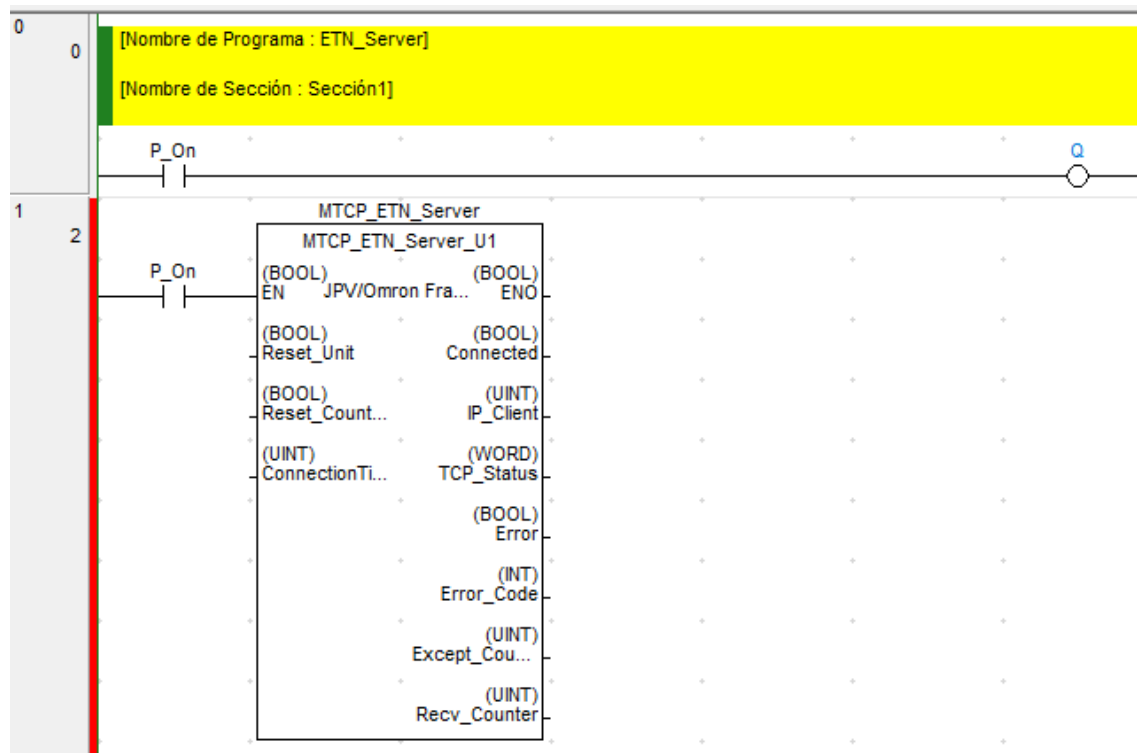
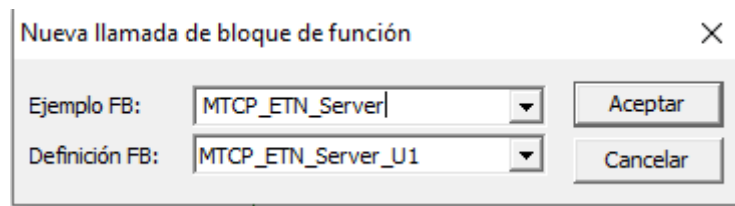
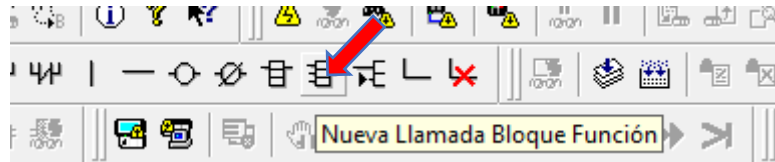
Nombre	Tipo de datos	Dirección / Valor	Ubicación d...	Uso	Comentar
Client_Connected	BOOL	15.01		Trab...	
Operational	BOOL	W15.00		Trab...	
Q	BOOL	100.00		Trab...	
Rset_ETN21	BOOL	W10.05		Trab...	
Reset_RCVcounter	BOOL	W10.09		Trab...	
Server_Error	BOOL	16.05		Trab...	
Start	BOOL	W10.00		Trab...	
Unit0_initializing	BOOL	A302.00		Trab...	
Server_Err_Code	INT	11		Trab...	
Server_Err_code	UINT	12		Trab...	
Receive_Counter	UINT	13		Trab...	
Delai	UINT	14		Trab...	
Last_IP	UDINT	16		Trab...	
Conn_Status	CHANNEL	W17		Trab...	

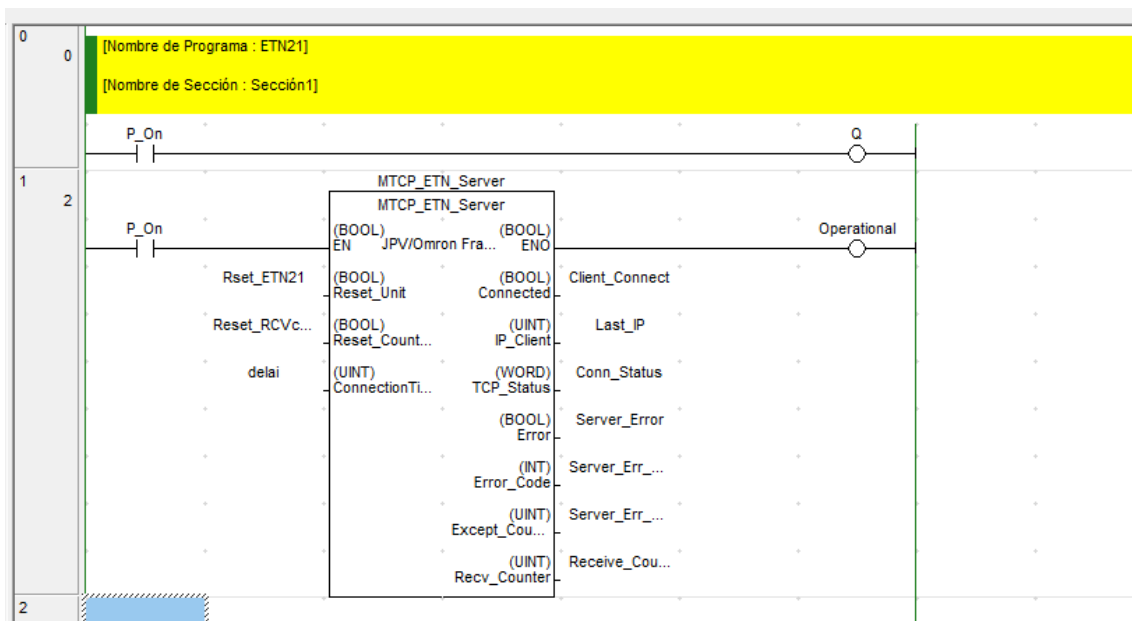
Creamos un pulso con el P\_on a la salida Q





Ahora agregamos el bloque de función que trajimos con la librería del ETN\_21





Aquí las capturas de cada simbolo añadido

**Editar parámetro**

Rset\_ETN21 [Editar] [Aceptar] [Cancelar]

Información de símbolos

Nombre: Rset\_ETN21 (Global)

Dirección o valor: W10.05 [BOOL]

Comentario: Rset\_ETN21

☐ Net. Variable: [Publicación]

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

**Editar parámetro**

Reset\_RCVcounter [Editar] [Aceptar] [Cancelar]

Información de símbolos

Nombre: Reset\_RCVcounter (Global)

Dirección o valor: W10.09 [BOOL]

Comentario:

☐ Net. Variable: [Publicación]

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

delai

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: delai (Global)

Dirección o valor: W12 UINT

Comentario:

☐ Net. Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Client\_Connect

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Client\_Connect (Global)

Dirección o valor: W10.10 BOOL

Comentario:

☐ Net. Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Last\_IP

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Last\_IP (Global)

Dirección o valor: 13 UINT

Comentario:

☐ Net. Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Conn\_Status

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Conn\_Status (Global)

Dirección o valor: W14 CHANNEL

Comentario:

☐ Net, Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Server\_Error

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Server\_Error (Global)

Dirección o valor: 10.07 BOOL

Comentario:

☐ Net, Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Server\_Err\_Code

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Server\_Err\_Code (Global)

Dirección o valor: 15 INT

Comentario:

☐ Net, Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Server\_Err\_Counter

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Server\_Err\_Counter (Global)

Dirección o valor: 16 UINT

Comentario:

Net. Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

Editar parámetro

Receive\_Counter

Editar Aceptar Cancelar

Información de símbolos

Nombre: Receive\_Counter (Global)

Dirección o valor: W17 UINT

Comentario:

Net. Variable: Publicación

☒ Global ☐ Vincular al archivo de CX-Server

- PARA TRANSFERIR AL PLC DEBEMOS PONERLO EN ONLINE  
Luego click derecho sobre el programa ETN21 y transferimos.

