

FORMACIÓN VAL3

COMUNICACIÓN

MODBUS

Stäubli Española



ÍNDICE

- Características básicas.
- Comunicación.
- Crear configuración ModBus.
- Guardar configuración.
- Transferir al controlador.
- Visualización en el controlador.
- Diagnóstico.

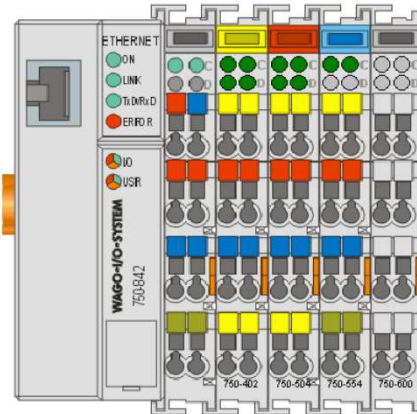
CARACTERISTICAS BASICAS

- Especificaciones: www.modbus.org
- Interés: Reducir el coste de cableado entre los autómatas / robots y e/s.
- Soportado por la mayoría de fabricantes de autómatas.
- Gran variedad de componentes disponibles:
 - Cabeceras I/O: wago 750-871 / 750/341. (www.wago.com), etc
 - Encoders: Directindustry (www.directindustry.com), etc
 - PLC: Siemens (www.siemens.com), Allen Bradley (www.ab.com), etc.
 - Etc
- Independencia de marca (dos componentes de diferente marca se comunican).
- Alto nivel de fiabilidad de la comunicación.
- Flexibilidad en la gestión y monitorización de la red.
- Facilidad de ampliación / reducción de IO.
- Posibilidad de integración en redes de otro nivel.

COMUNICACIÓN

Cliente Modbus

Modulos
In/Out



PLC



Servidor Modbus.

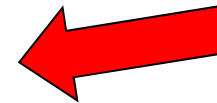


CS8C

No es posible comunicar
directamente dos controladores.

CS8C: MODBUS TCP SERVIDOR

- Servidor: Dispositivo que responde a una petición o pone a disposición una información.
- Cliente: Es el dispositivo que realiza la solicitud.

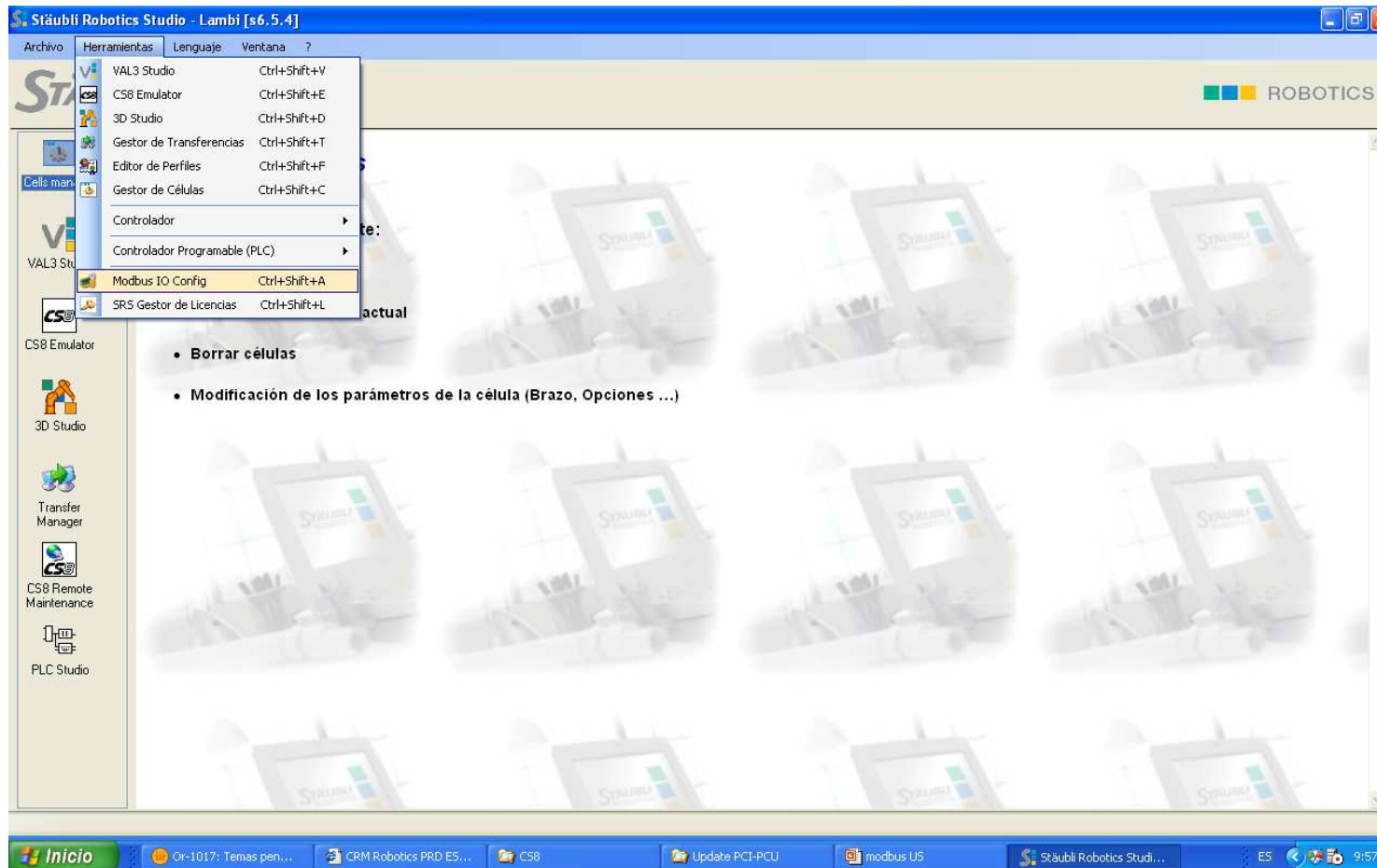


Respuesta

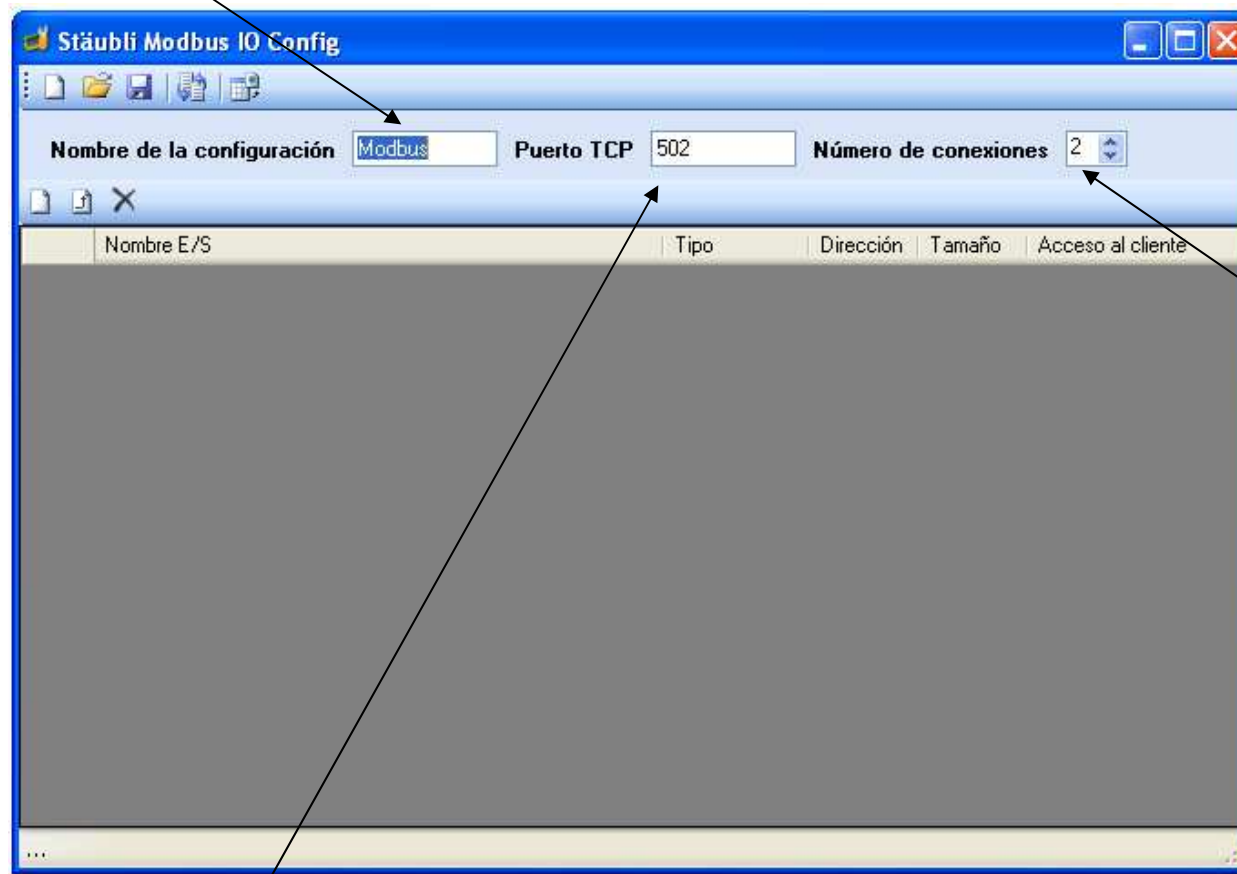


CREAR CONFIGURACIÓN MODBUS

Stäubli Robotics Studio: Herramientas → Modbus IO Config



Nombre de la configuración



Número máximo de clientes que aceptamos que se nos conecten.

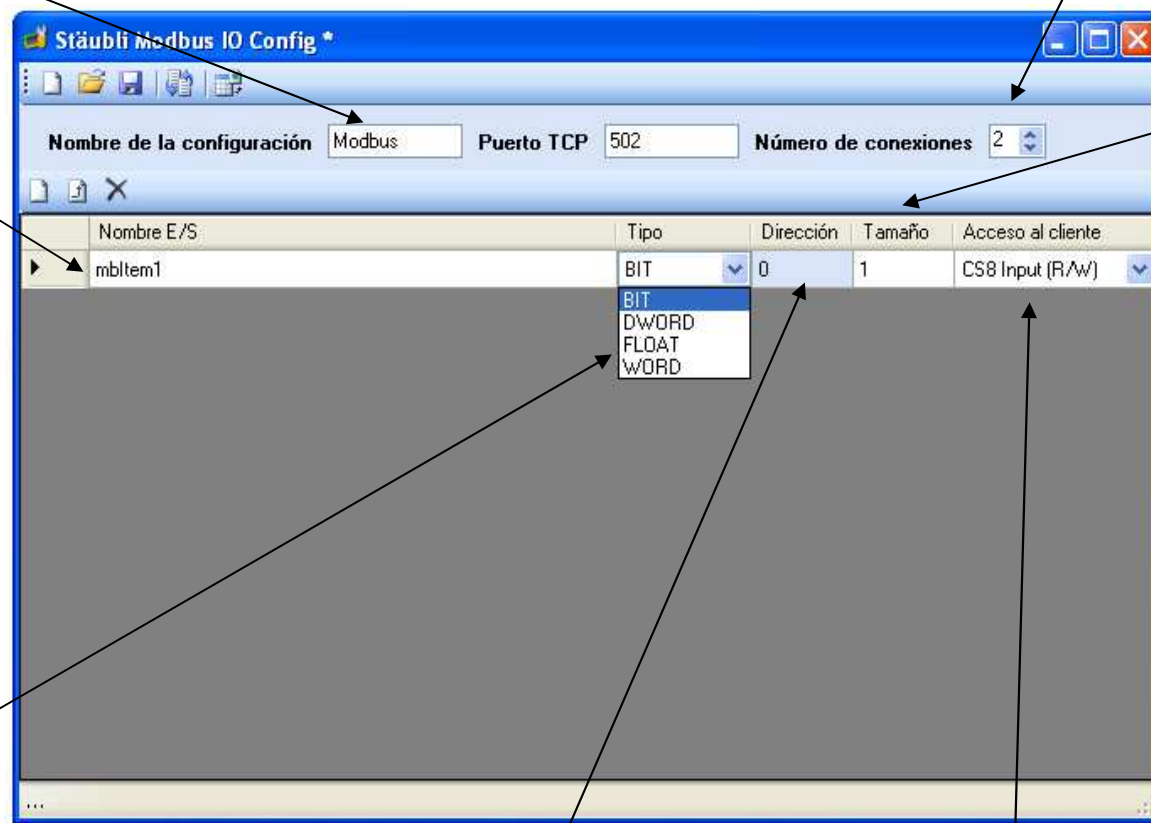
No modificar
Puerto de conexión.
Puerto 502 es el puerto standard Modbus.

Nombre configuración

Número máximo de clientes que aceptamos que se nos conecten.

Nombre de la variable

Tamaño (un valor o un array de n valores)



Tipo de variable:

- Bit
- Word (2Bytes)
- DWord (4Bytes)
- Float (4Bytes) (Con signo)

Se asigna automáticamente (no modificar)

Tipo de acceso

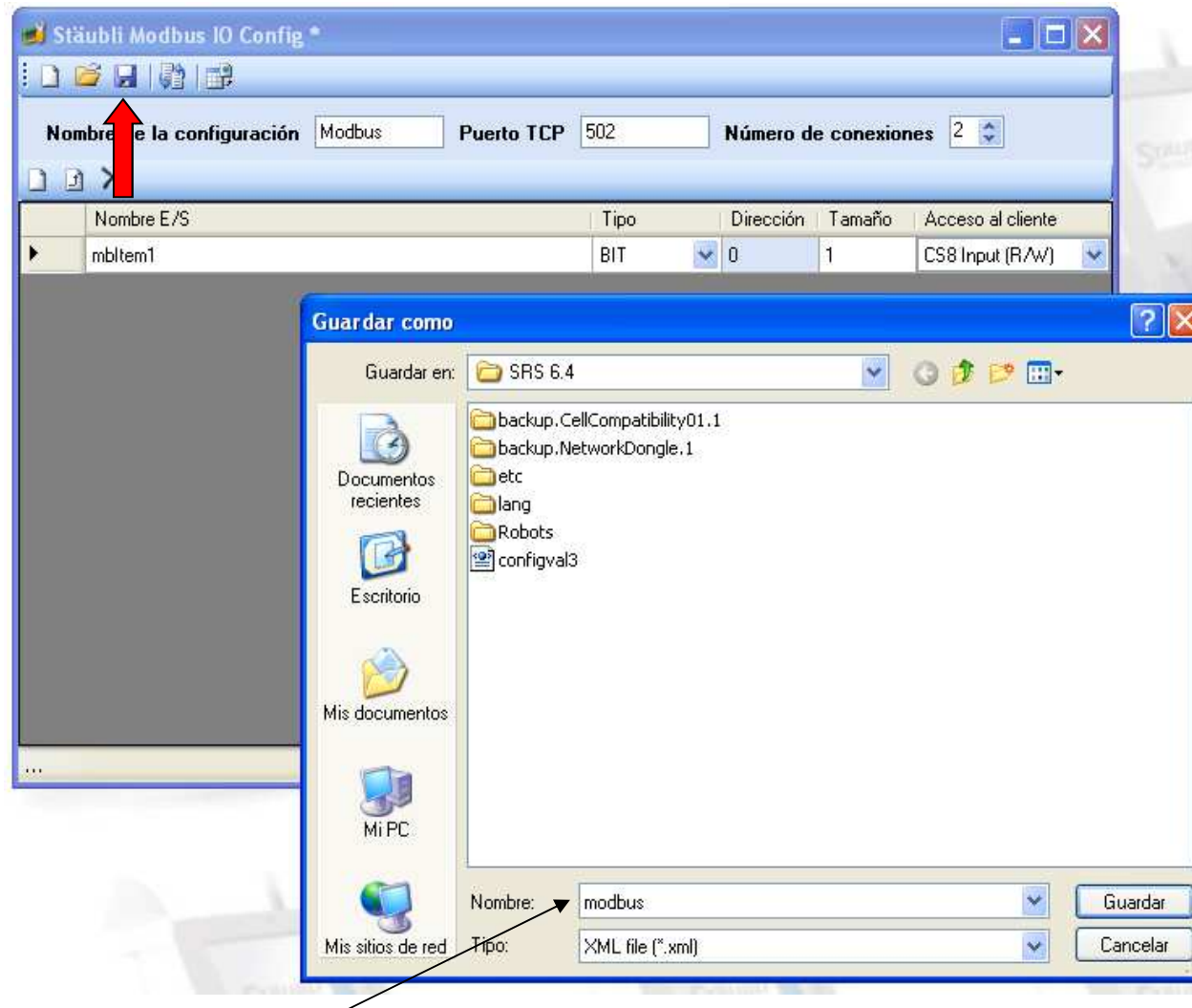
- Entrada (Input Robot) (R/W)
- Salida (Output Robot) (R)

El orden de declarar las entradas y salidas es la siguiente:

- 1º: Entradas digitales.
- 2º: Salidas digitales.
- 3º: Entradas analógicas.
- 4º: Salidas analógicas.

Nombre E/S	Tipo	Dirección	Tamaño	Acceso al cliente
lifeBit	BIT	0	1	CS8 Input (R/W)
unused	BIT	1	1	CS8 Input (R/W)
mbIn1	BIT	2	1	CS8 Input (R/W)
mbIn2	BIT	3	1	CS8 Input (R/W)
mbIn3	BIT	4	1	CS8 Input (R/W)
mbIn4	BIT	5	1	CS8 Input (R/W)
mbIn5	BIT	6	1	CS8 Input (R/W)
mbIn6	BIT	7	1	CS8 Input (R/W)
mbIn7	BIT	8	1	CS8 Input (R/W)
mbIn8	BIT	9	1	CS8 Input (R/W)
mbIn9	BIT	10	1	CS8 Input (R/W)
mbIn10	BIT	11	1	CS8 Input (R/W)
mbIn11	BIT	12	1	CS8 Input (R/W)
mbIn12	BIT	13	1	CS8 Input (R/W)
mbOut1	BIT	14	1	CS8 Output (R)
mbOut2	BIT	15	1	CS8 Output (R)
mbOut3	BIT	16	1	CS8 Output (R)
mbOut4	BIT	17	1	CS8 Output (R)
mbOut5	BIT	18	1	CS8 Output (R)
mbOut6	BIT	19	1	CS8 Output (R)
mbOut7	BIT	20	1	CS8 Output (R)
mbOut8	BIT	21	1	CS8 Output (R)
mbOut9	BIT	22	1	CS8 Output (R)
mbOut10	BIT	23	1	CS8 Output (R)
mbPart	BIT	24	1	CS8 Output (R)
mbVersion	WORD	0	1	CS8 Input (R/W)
Unused1	WORD	1	1	CS8 Input (R/W)

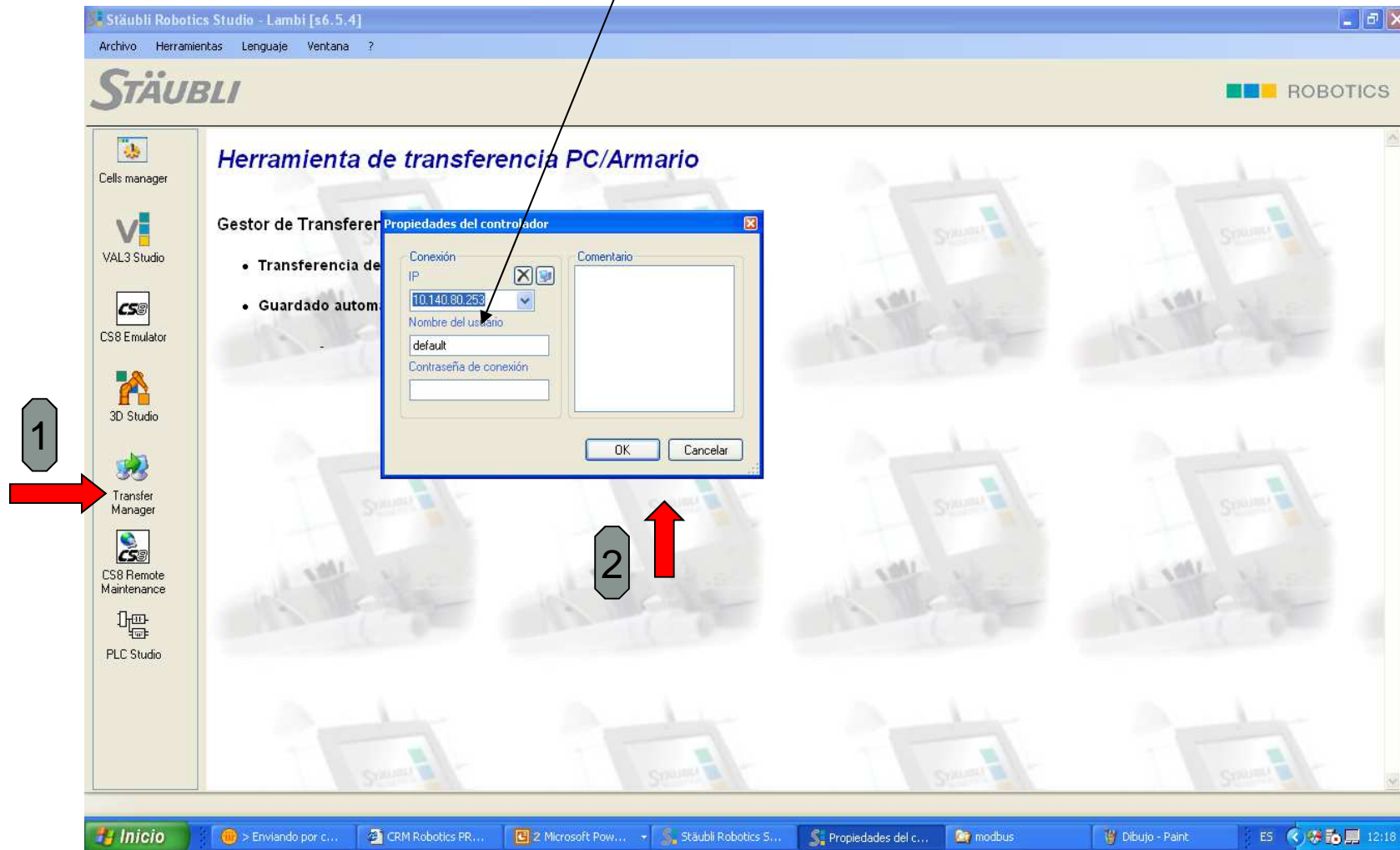
GUARDAR CONFIGURACIÓN

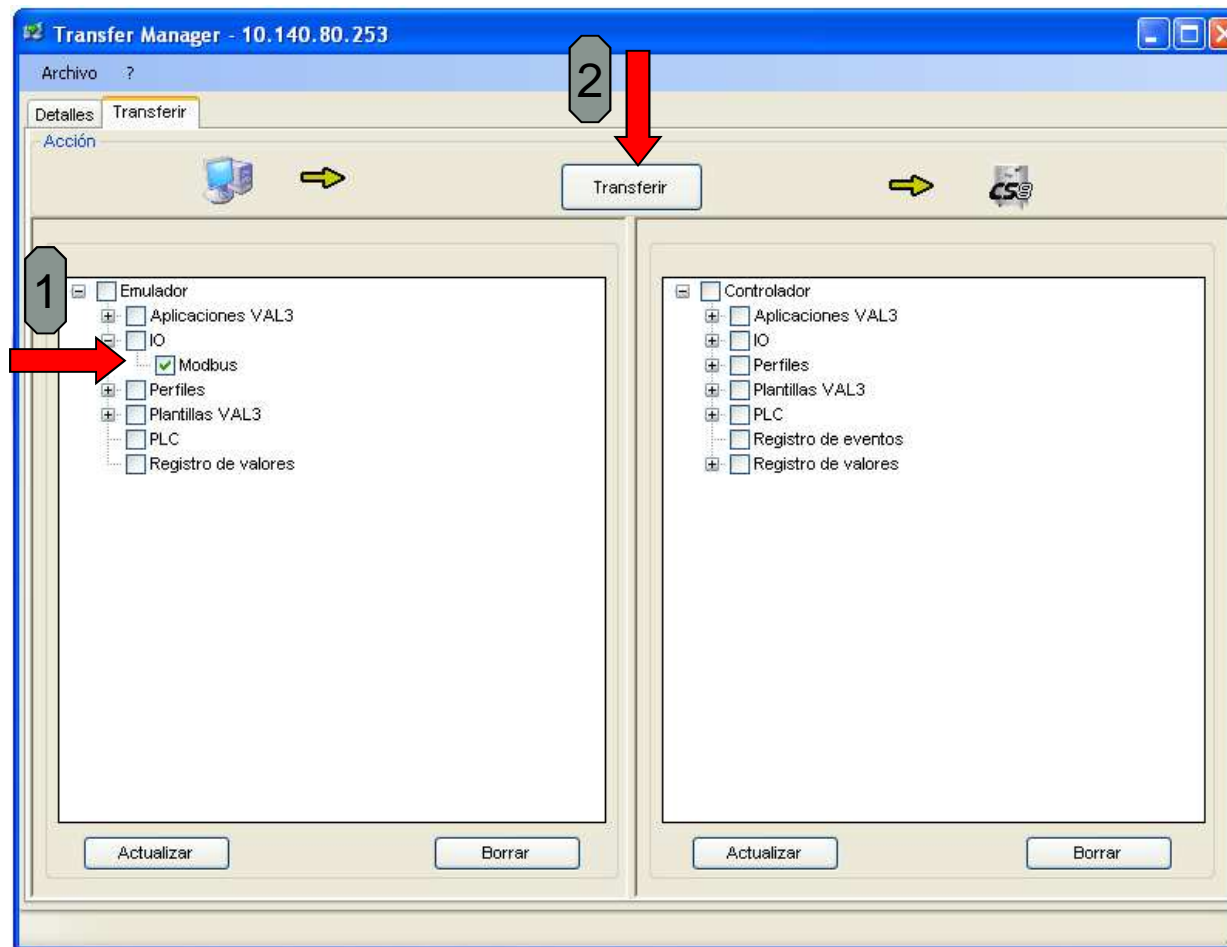


El nombre del archivo solo puede ser: modbus.xml

TRANSFERIR AL CONTROLADOR

IP del controlador a transferir la configuración.





Una vez transferido, tendremos que rebotar el controlador para actualizar la configuración en el controlador.

VISUALIZACIÓN EN EL CONTROLADOR

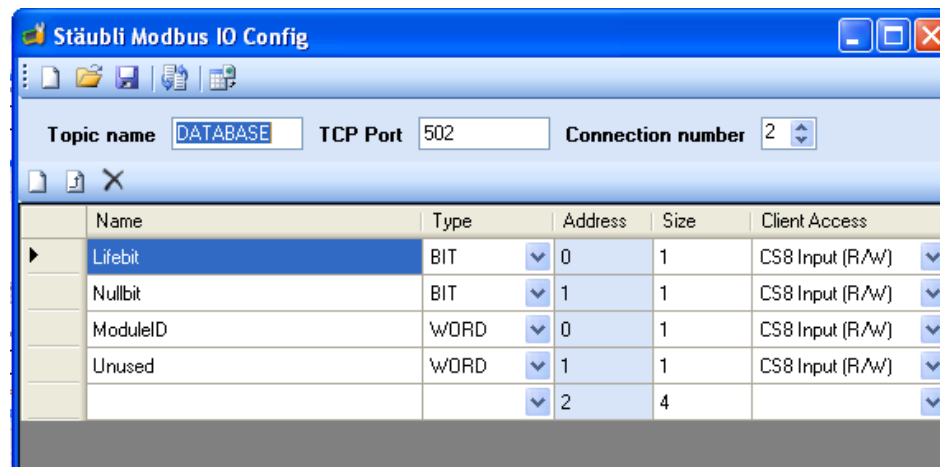


En el SP1 (mando del controlador):

Menú → Panel de Contol → E/S → ModBus → Nuestra configuración.

WAGO 750-842 V4.20

Modulo Wago con firmware especial para Stäubli




DIAGNÓSTICOS

Los errores son señalados en el MCP y pueden ser consultado mediante el registro de eventos. Estos errores comienzan por la palabra “MODBUS” seguida del diagnóstico CS8C, del identificador del canal y finalmente del status.

Los principales errores son:

- InitLib #Estado: Falta fichero modbus.xml.
- BuildItem #nombre: #nombre no creado, incorrecto, ya utilizado o memoria insuficiente.
- Write #Canal #Estado: Error de escritura.
- Read #Canal #Estado: Error de lectura.
- StartServer: El servidor Modbus no ha podido ser puesto en marcha, el fichero modbus.xml no debe se válido.
- StopServer: El servidor Modbus no se ha podido parar.



Stäubli Española
Reina Elionor, 178-1º
08205 - Sabadell (Barcelona)

Telf. +34 93 720 54 08
Fax +34 93 712 42 56