


A large industrial robotic arm, primarily orange and black, is positioned in a factory or laboratory setting. The arm is mounted on a base and is surrounded by various industrial equipment, including a conveyor belt system with yellow boxes and a metal frame structure. The background shows a complex industrial environment with various components and structures.

Procedimiento Para Configurar VersaPro Para Nuevos Proyectos

Índice

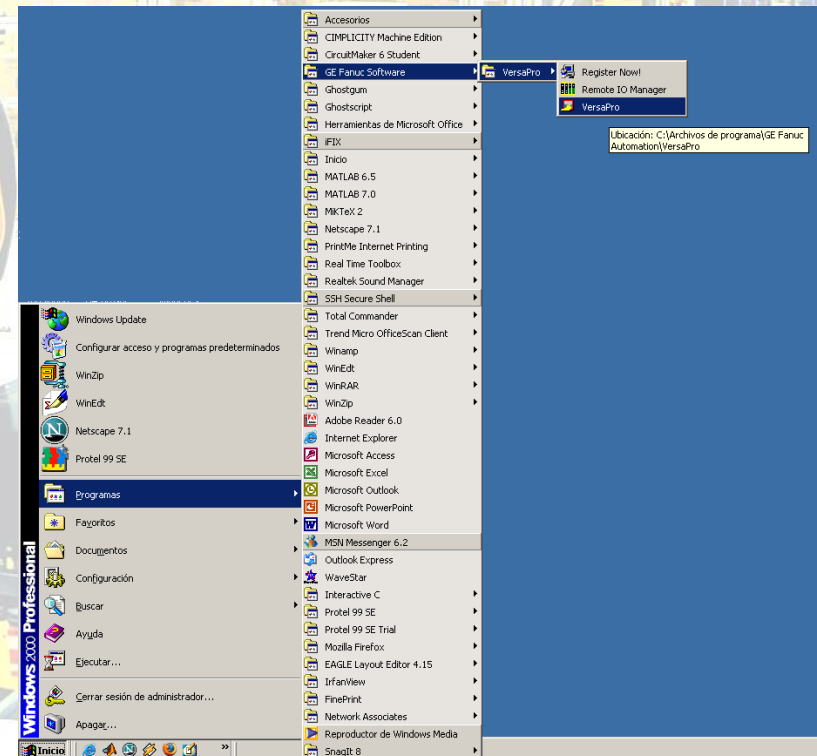
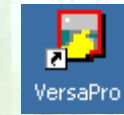
- Objetivos.
 - Iniciar VersaPro.
 - Crear un nuevo Proyecto.
 - Configuración del Hardware.
 - Cómo cargar la configuración de Hardware en el PLC.
- 
- A large industrial robotic arm, primarily orange and black, is positioned in the foreground. It is situated within a complex industrial environment featuring a multi-tiered metal shelving system filled with numerous yellow boxes. In the background, a glass-enclosed structure, possibly a safety enclosure or a control room, is visible. The overall scene depicts a modern manufacturing or laboratory setting.

Objetivos

- Esta presentación tiene como objetivo familiarizar a los alumnos con el software VersaPro y los PLC GE Fanuc.
- Mostrar los pasos necesarios para crear nuevos proyectos en VersaPro.
- Dar a conocer a los alumnos los pasos necesarios para configurar el PLC GE-Fanuc, y para cargar la configuración en el PLC, con el fin de facilitar el uso del software.
- Infórmese antes de comenzar la experiencia, vea toda la información disponible en la página del ramo y ante cualquier duda consulte a su ayudante.

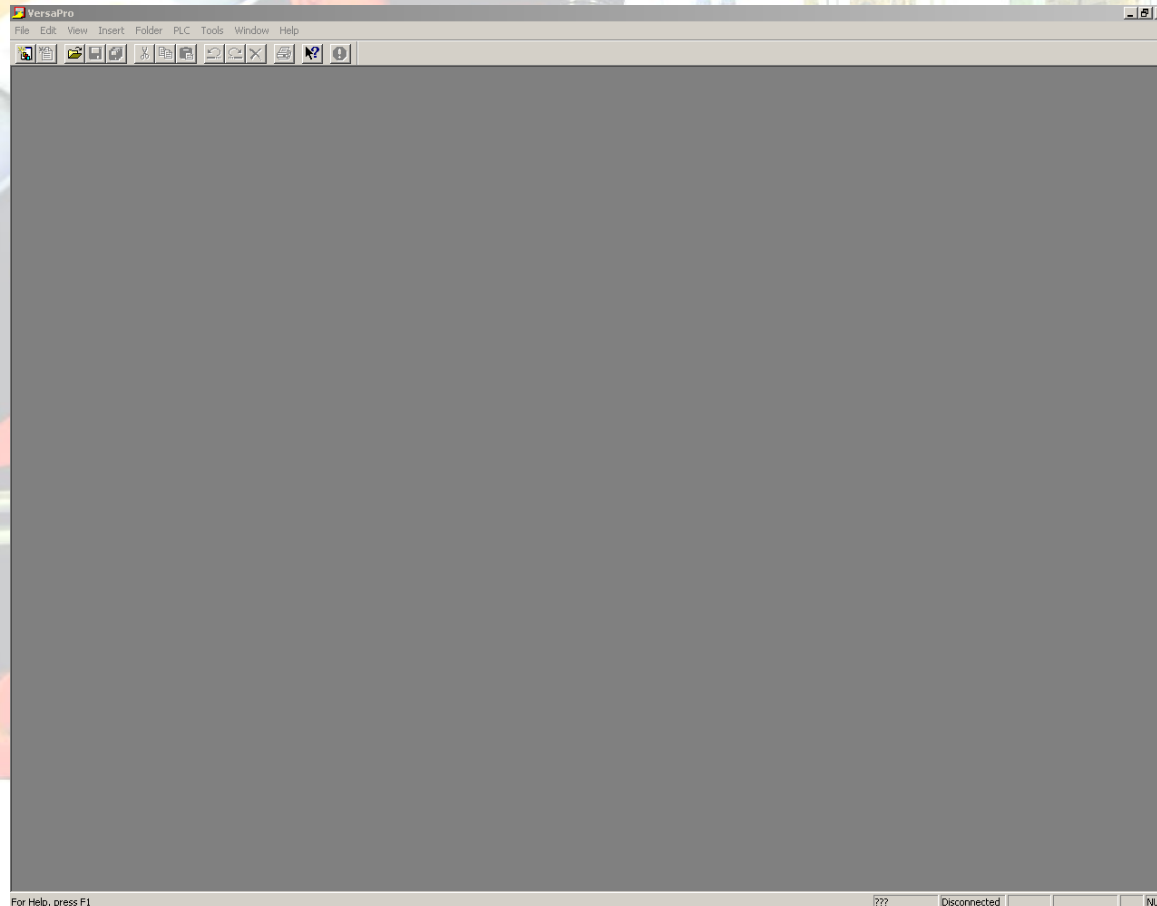
Iniciando VersaPro

Para comenzar su experiencia y crear un nuevo proyecto abra el software VersaPro, para esto haga doble click en el icono que se encuentra en el escritorio, o vaya a Inicio->Programas->GE Fanuc Software->VersaPro



Iniciando VersaPro

- Al ingresar al software VersaPro lo primero que verá en pantalla será una ventana como la siguiente, en la cual sólo es posible crear nuevos proyectos o abrir proyectos existentes.



Crear Un Nuevo Proyecto

- Para poder crear un nuevo proyecto se debe ir a

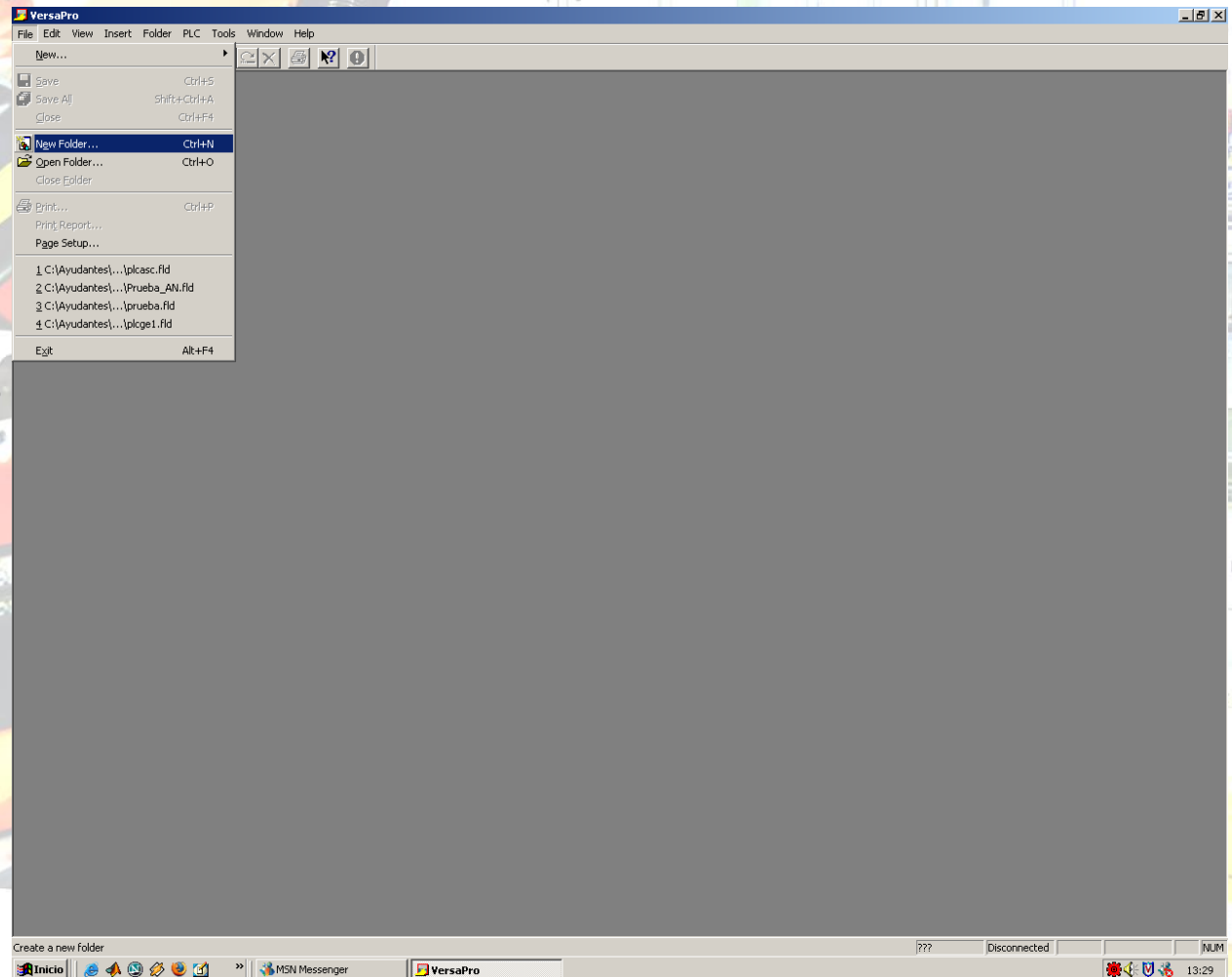
File->New Folder

O presionar las

Teclas Ctrl + N.

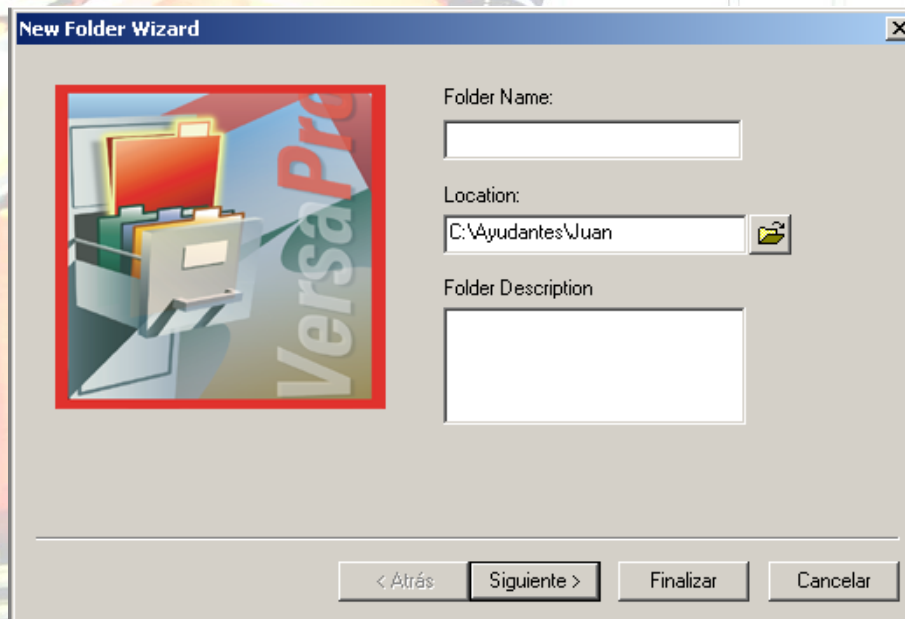
Y seguir los siguientes

Pasos.



Crear Un Nuevo Proyecto

- En pantalla aparecerá una ventana como la siguiente:

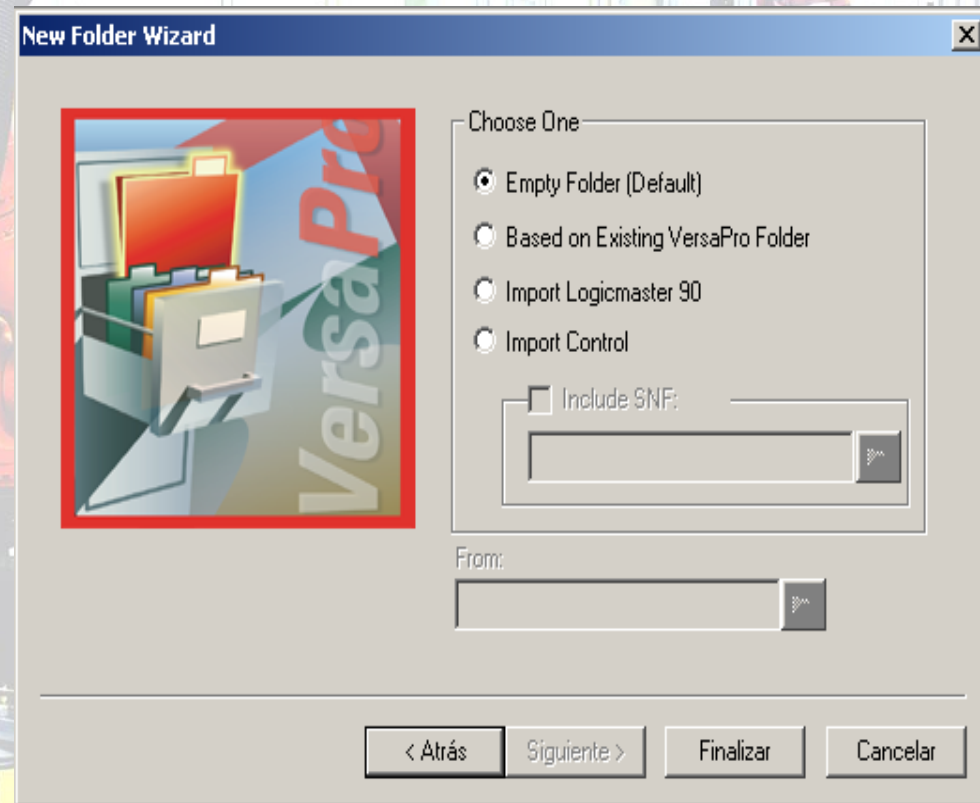


- En esta ventana usted debe colocar los siguientes datos:
 - Folder Name: Nombre que usted desea para el proyecto.
 - Location: Ruta que usted quiera para el proyecto.

Crear Un Nuevo Proyecto

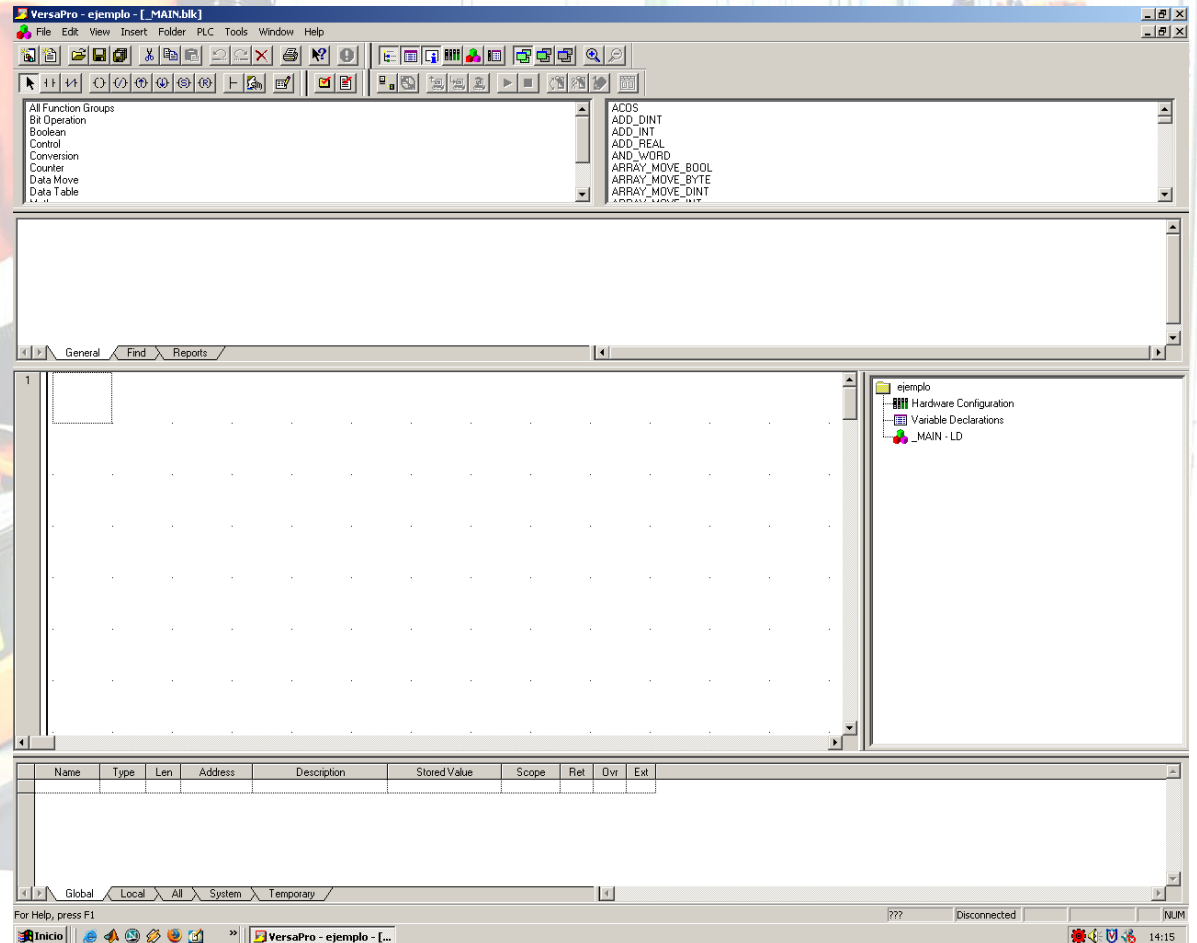
- Luego de presionar siguiente, el programa le preguntara que tipo de proyecto requiere:
 - Empty Folder
 - Based Existing VersaPro Folder
 - Import Logic Master 90
 - Import Control

Lo recomendable es comenzar un proyecto nuevo vacío, por lo cual se debe marcar la opción Empty Folder (Default). Por ultimo se debe haga clic sobre Finalizar.



Crear Un Nuevo Proyecto

- Una vez finalizado este proceso se creará el nuevo proyecto y se abrirá una ventana como la siguiente donde se puede comenzar a trabajar en la experiencia.



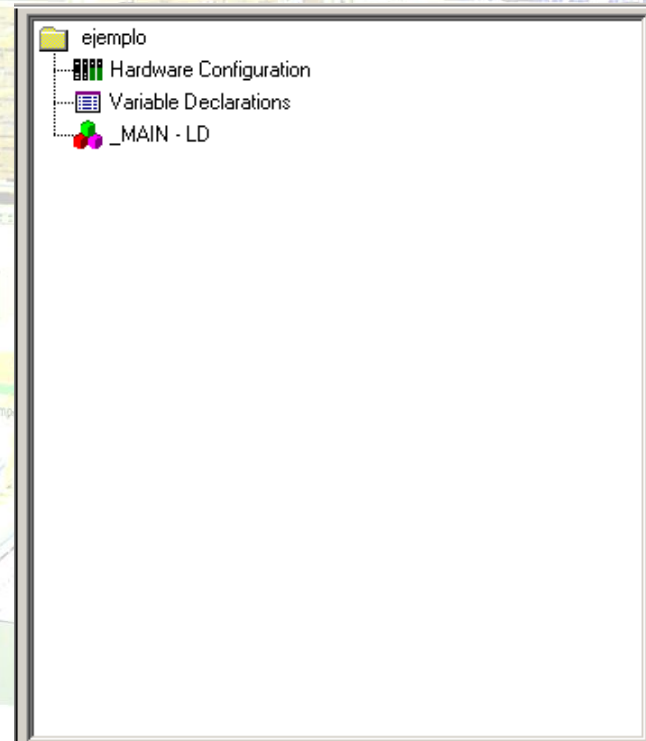
Configuración Hardware

- Ahora que su proyecto ya está creado se debe configurar el Hardware y cargar dicha configuración en el PLC GE Fanuc.

Para comenzar con la configuración:

1. En la parte inferior derecha de la ventana del proyecto recién creado usted debería ver un menú como el siguiente:

2. Haga doble clic sobre Hardware Configuration.



Configuración Hardware

- Se abrirá una ventana HWC - “nombre del proyecto”, donde aparecerá un “rack” como el de un PLC cualquiera con dos módulos:
 - PWR: Que es el modulo de Energía del PLC.
 - CPU: Que es el modulo de la CPU del PLC.

HWC - ejemplo

File Edit Parameter View Tools Redundancy Window Help

ejemplo

Main Rack 1 Rack 2 Rack 3 Rack 4 Rack 5 Rack 6 Rack 7

PWR 321 CPU 351

Power Supply 120VAC VAC 30W Series 50-30 CPU Model 31

2 3 4 5 6 7 8 9 10

IC693CHS391 - Base 10 Slot Local Rack

May 08, 2006 14:16:36 - HWC Opened
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration - e
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration co

%AI	%AQ	%G	%I	%M	%Q
Overlap	Start	End	Addr	Mem T	Catalog #

Total %AI: 0000 Highest: 0000 Limit: 2048

Ready NUM

Configuración Hardware

3. Sobre el módulo PWR haga clic con el botón derecho y vaya a Replace module.

The screenshot displays the HWC software interface. The main window shows a rack configuration with modules in slots 1 through 10. Slot 1 contains a PWR 321 module, and slot 2 contains a CPU 351 module. A context menu is open over the PWR module, with the 'Replace Module...' option selected. The menu includes options like 'Configure Parameters...', 'Add Module...', 'Delete Module', 'Cut Module', 'Copy Module', 'Paste Module', 'Change Rack Type...', 'Clear Rack', 'Configure CPU Parameters...', and 'Replace CPU...'. The status bar at the bottom shows a log of events: 'May 08, 2006 14:16:36 - HWC Opened', 'May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration - e', and 'May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration co'. The status bar also displays 'Replace Block at the selected SBA' and a 'NUM' field.

IC693CHS391 Local Rack

May 08, 2006 14:16:36 - HWC Opened
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration - e
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration co

Replace Block at the selected SBA

%AI	%AQ	%G	%I	%M	%Q	%L
Overlap	Start	End	Addr	Mem T	Catalog #	

Total %AI: 0000 Highest: 0000 Limit: 2048

Configuración Hardware

- Se abrirá una ventana con varias alternativas para poder reemplazar el módulo de poder por el que el PLC tiene instalado, vaya al PLC y vea el módulo de poder que está instalado. A continuación busque este módulo entre las opciones, selecciónela y haga clic en OK. Si se abre una ventana con las opciones del modulo ciérrela.

The screenshot displays the HWC configuration software interface. The main window shows a rack configuration with two modules installed: a Power Supply (PWR 321) and a CPU (CPU 351). The Power Supply module is highlighted with a yellow border. A 'Module Catalog' window is open, showing a list of power supply modules. The 'Power Supply' tab is selected, and the following table is displayed:

Catalog Number	Description
IC693PWR321	Power Supply 120/240 VAC 30W
IC693PWR322	Power Supply 24/48 VDC 30W
IC693PWR328	Power Supply 48 VDC 30W
IC693PWR330	Power Supply 120/240 VAC / 125 VDC 30W
IC693PWR331	Power Supply 24 VDC 30W
IC693PWR332	Power Supply 12 VDC 30W
IC693ACC350	Redundant Power Supply Adapter

The 'Module Catalog' window has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons. The main window also has a 'Main' menu and tabs for Rack 1 through Rack 7. The status bar at the bottom shows the current configuration and validation status.

May 08, 2006 14:16:36 - HWC Opened
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration - e
May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration co

Ready

Configuración Hardware

5. Colóquese sobre el modulo CPU y haga clic sobre este, observará una ventana con varias alternativas para la CPU. Verifique la CPU instalada en el PLC y busque el modulo entre las alternativas, selecciónela y haga clic en OK.
6. La siguiente figura muestra la ventana que observará una vez reemplazado el modulo de la CPU por el correcto. En esta ventana vaya a la opción password y cambie Enable por Disable. Esto evitará tener que ingresar una clave cada vez que emplee el módulo.



Configuración del Hardware

HWC - ejemplo (0.1) IC693CPU350

File Edit Parameter View Tools Redundancy Window Help

ejemplo *

Main Rack 1 Rack 2 Rack 3 Rack 4 Rack 5 Rack 6 Rack 7

ejemplo (0.1) IC693CPU350

Settings Scan Memory Power Consumption

Parameters	Values
I/O Scan-Stop:	No
Power Up Mode:	Last
Logic / Configuration From:	RAM
Registers:	RAM
Passwords:	Enabled
Checksum Words:	8
Data Rate (bps):	19200
Parity:	Odd
Stop Bits:	1
Modem Turnaround Time (.01 Sec / C	0
Idle Time (Sec):	10
Timer Faults:	Disabled
SNP ID:	
Key Switch Run/Stop:	Disabled
Memory Protect:	Disabled
Ignore Fatal Faults:	Disabled

Series 90-30 CPU Model 350

IC693CHS391 - Base 10 Slot Local Rack Not Saved

May 08, 2006 14:16:36 - HWC Opened
 May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration
 May 08, 2006 14:16:36 - Validating Hardware Configuration
 May 08, 2006 14:25:02 - Replace Module IC693PWR321

Ready

NUM

Configuración Hardware

7. Ahora debe comenzar a agregar al rack o bastidor, los demás módulos que usted tiene instalado en el PLC. Haga clic derecho sobre el espacio vacío en el rack y vaya a Add Module. Debe explorar en los distintos menús para encontrar el módulo exacto (fijese en el código único ubicado dentro de los módulos) y agregue presionando OK, cierre todas las ventanas de opciones que le aparezcan.

The screenshot shows the HWC software interface for hardware configuration. The main window displays a rack with slots 1 and 2 occupied by a Power Supply 331* and a CPU 350* respectively. Slot 2 is highlighted with a yellow box. A 'Module Catalog' dialog box is open, showing a list of modules with 'IN 8' selected. The catalog lists various input modules with their descriptions and catalog numbers. The status bar at the bottom indicates 'IC693CHS391 - Base 10 Slot', 'Local Rack', and 'Not Saved'. A taskbar at the very bottom shows system logs and hardware status indicators.

Catalog Number	Description
IN 8	8 Circuit Input Generic
IN 16	16 Circuit Input Generic
IN 32	32 Circuit Input Generic
IN 64	64 Circuit Input Generic
IC693ACC300	Input Simulator Module
IC693MDL230	8 Circuit Input 120 VAC Isolated
IC693MDL231	8 Circuit Input 240 VAC Isolated
IC693MDL240	16 Circuit Input 120 VAC
IC693MDL241	16 Circuit Input 24 VDC
IC693MDL630	8 Circuit Input 24 VDC Positive Logic
IC693MDL632	8 Circuit Input 125 VDC Positive / Negative Logic
IC693MDL633	8 Circuit Input 24 VDC Negative Logic
IC693MDL634	8 Circuit Input 24 VDC Positive / Negative Logic

Configuración Hardware

8. Un dato importante es la inserción del último módulo de comunicaciones. Luego de ir al menú Add Module vaya a la opción comunicaciones y busque la opción Ethernet. Como se muestra en la siguiente figura se abrirá una ventana de opciones del modulo de comunicaciones, acá usted deberá hacer ciertas modificaciones:

- IP Address: 172.16.0.169
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Gateway IP Address: 172.16.0.1
- Name Server IP Address: 172.16.0.2
- AUI Transceiver (Watts): 2

Una vez realizadas las modificaciones cierre la ventana.

9. Luego de tener completa la configuración del HWC, guarde y cierre la ventana.

Configuración Hardware

HWC - ejemplo (0.4) IC693CMM321

File Edit Parameter View Tools Redundancy Window Help

ejemplo *

Main Rack 1 Rack 2 Rack 3 Rack 4 Rack 5 Rack 6 Rack 7

PWR 331*

Power Supply 24 VDC 30W

IC693CHS391 - Base

ejemplo (0.4) IC693CMM321

Settings Station Manager Port Software Load Port Power Consumption

Parameters	Values
Configuration Mode:	TCP/IP
Status Address:	%I00017
Status Length:	80
IP Address:	0.0.0.0
Subnet Mask:	0.0.0.0
Gateway IP Address:	0.0.0.0
Name Server IP Address:	0.0.0.0
Converter Power Consumption (Watts)	0
AAUI Transceiver (Watts):	50

Supplemental Info

Default IP Address (0.0.0.0) requires a network BOOTP server. [Backspace-Delete] key sequence will zero IP Address.

Supplemental Info <<

Ethernet Interface

May 08, 2006 14:25:02 - Replace Module IC693PWR321 :
 May 08, 2006 14:27:44 - Add Module IC693MDL241 at (0.0.0.0)
 May 08, 2006 14:28:23 - Add Module IC693MDL940 at (0.0.0.0)
 May 08, 2006 14:28:33 - Add Module IC693CMM321 at (0.0.0.0)

%AI	%AQ	%G	%I	%M	%Q	%L
Overlap	Start	End	Addr	Mem T	Catalog #	

Total %AI: 0000 Highest: 0000 Limit: 2048

Ready

NUM

Como Cargar La Configuración

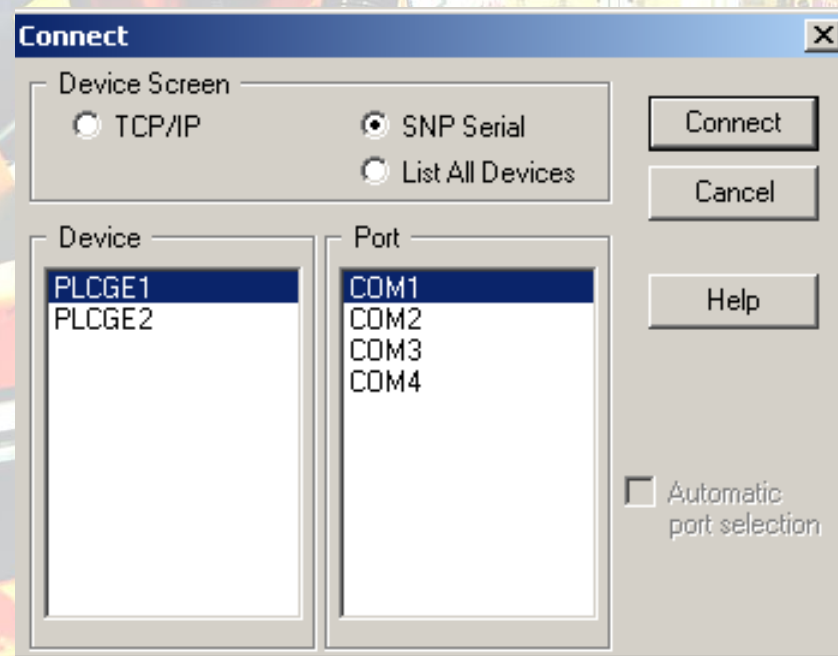
1. Vuelva a la página principal conecte el cable serial del PC al PLC e inicie la conexión . Para esto vaya PLC->Connect.

Name	Type	Len	Address	Description	Stored Value	Scope	Ret	Ovr	Ext
%M00001	Bit	1	%M00001			Global	✓		
%Q00001	Bit	1	%Q00001			Global	✓		
%Q00002	Bit	1	%Q00002			Global	✓		

Connect to PLC: ??? Disconnected NUM

Como Cargar La Configuración

2. En la ventana de conexión seleccione las siguientes alternativas:
- Device Screen: SNP Serial.
 - Device: PLCGE1
 - Port: COM1



Como Cargar La Configuración

3. Una vez conectado vaya nuevamente al menú PLC y busque la alternativa Store...

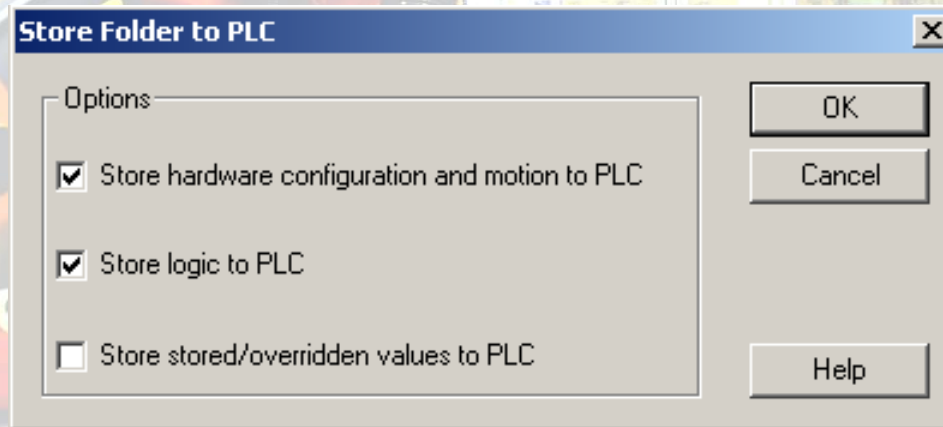
The screenshot displays the VersaPro software interface. The 'PLC' menu is open, and the 'Store...' option is highlighted. The main workspace shows a ladder logic diagram with a normally open contact labeled '%M00001' connected to two coils: a set coil (S) for '%Q00001' and a reset coil (R) for '%Q00002'. The bottom status bar indicates 'Run Enabled', 'Connected', and '1.9 msec Logic Not Equi'.

Name	Type	Len	Address	Description	Stored Value	Scope	Ret	Ovr	Ext
%M00001	Bit	1	%M00001			Global	✓		
%Q00001	Bit	1	%Q00001			Global	✓		
%Q00002	Bit	1	%Q00002			Global	✓		

Como Cargar La Configuración

4. Le aparecerá una ventana con 3 alternativas para cargar en el PLC, seleccione la Alternativa:
- Store Hardware Configuration And motion to PLC.

Y presione OK.




Como Cargar La Configuración

5. Si se carga la configuración de manera correcta observara una ventana donde le indicara que el proceso termino: Store to PLC complete.
6. Desconecte el cable serial del PLC y conecte el cable de ethernet.
7. Esta listo para comenzar a realizar su experiencia.

The screenshot displays the VersaPro software interface for a PLC configuration. The main window shows a ladder logic diagram with three rungs. Rung 1 contains a normally open contact labeled %M00001. Rung 2 contains a timer block labeled TMR TENTHS with a setpoint of 50 and a pulse width (PV) of 50. Rung 3 contains a normally open contact labeled %I00012. The output of the first two rungs is connected to a coil labeled %Q00001 (S), and the output of the third rung is connected to a coil labeled %Q00001 (R). The software interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Folder, PLC, Tools, Window, Help), a toolbar, and a variable declaration table at the bottom.

Name	Type	Len	Address	Description	Stored Value	Scope	Ret	Ovr	Ext
%Q00003	Bit	1	%Q00003			Global			
%Q00005	Bit	1	%Q00005			Global	✓		
%Q00001	Bit	1	%Q00001			Global	✓		
%I00001	Bit	1	%I00001			Global	✓		
%I00001	Bit	1	%I00001			Global	✓		
%R1	Word	3	%R00001			Global	✓		
%R00001	Word	3	%R00001			Global	✓		
%I00010	Bit	1	%I00010			Global	✓		



**ANTE CUALQUIER DUDA RESPECTO A LOS
PROCEDIMIENTOS DESCRITOS EN ESTA PRESENTACIÓN
CONSULTE A SU AYUDANTE O A SU PROFESOR.**