## Manual de formación

### para soluciones generales en automatización

## Totally Integrated Automation (TIA)

## MÓDULO A2

### Instalación de STEP 7 Professional V5.x /

## Tratamiento de la autorización

Este documento fue suministrado por SIEMENS Siemens A&D SCE (Tecnología en Automatización y Accionamientos, Siemens A&D, coopera con la Educación) para formación. Siemens no hace ningún tipo de garantía con respecto a su contenido.

El préstamo o copia de este documento, incluyendo el uso e informe de su contenido, sólo se permite dentro de los centros de formación.

En caso de excepciones se requiere el permiso por escrito de Siemens A&D SCE (Mr. Knust: E-Mail: michael.knust@hvr.siemens.de). Cualquier incumplimiento de estas normas estará sujeto al pago de los posibles perjuicios causados. Todos los derechos quedan reservados para la traducción y posibilidad de patente.

Agradecemos al Ingeniero Michael Dziallas, a los tutores de las escuelas de formación profesional, así como a todas aquellas personas que nos han prestado su colaboración para la elaboración de este documento.

### PÁGINA:

1.	Inicio	4
2.	Notas sobre la operación de STEP 7 V5.x	6
3.	Instalación del Software STEP 7 V5.x	7
4.	Gestión de la Licencia	13
5.	Actualizando la Licencia	15
6.	Ajustes del Interfase del Programa	19

Los símbolos siguientes acceden a los módulos especificados:



Información



Instalación



Notas



### 1. INICIO



El módulo A2 pertenece al contenido de la Programación Básica de STEP 7

### Learning goal:

#### Finalidad del Aprendizaje:

Comunicación IT con SIMATIC S7 1- 2 días Módulo E

En este módulo, el lector aprenderá sobre como instalar el software STEP 7 V 5.x y como configurar la interfase para el SIMATIC S7-300.

- Instalación del software
- Gestión de la Licencia
- Configuración de la interfase de programa

#### **Requisitos:**

Para el correcto aprovechamiento de este módulo, se requieren los siguientes conocimientos:

• Conocimientos de uso de Windows 95/98/2000/ME/NT4.0

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase

### Hardware y software Necesarios

- 1 PC, Sistema Operativo Windows 95/98/2000/ME/NT4.0 con
  - Mínimo: 133MHz y 64MB RAM, aprox. 65 MB de espacio libre en disco duro
  - Óptimo: 500MHz y 128MB RAM, aprox. 65 MB de espacio libre en disco duro
- 2 Software STEP 7 V 5.x
- 3 Interfase MPI para PC (p.e. PC- Adapter)
- 4 PLC SIMATIC S7-300 con al menos un módulo de entradas/salidas

Ejemplo de configuración:

- Fuente de Alimentación: PS 307 2A
- CPU: CPU 314
- Entradas Digitales: DI 16x DC24V
- Salidas Digitales: DO 16x DC24V / 0.5 A



Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
ić -		Décine 5 de 24			Mádula A O

### 2. NOTAS SOBRE LA OPERACIÓN DE STEP 7 V5.X

1

El software STEP 7 es la herramienta de programaciónnecesaria para los sistemas de automatización:

- SIMATIC S7-300
- SIMATIC S7-400
- SIMATIC WinAC

Con STEP 7, se dispone de las siguientes funciones, utilizadas en la elaboración de un sistema automatizado:

- Configuración y parametrización del hardware
- Programación
- Depuración, puesta en marcha, y mantenimiento
- Documentación, archivar
- Operación/Funciones de Diagnóstico

Todas las funciones son descritas a través de documentación de ayuda online minuciosamente elaborada.

Se dispone también en STEP7 V 5.x de las siguientes opciones de instalación:

- Acrobat Reader V3.01, para poder leer los manuales.
- NCM S7 PROFIBUS V5.1 incluido SP3
- NCM S7 Ind. Ethernet V5.1 incluido SP3
- AuthorsW V2.2

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase

### 3. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE STEP 7 V 5.X



STEP 7 tiene tres tipos de versiones diferentes:

- **STEP 7 versión Profesional**, con la que se pueden utilizar todas las aplicaciones suministradas por STEP 7(S7- GRAPH o S7- PLCSIM). Este paquete de software necesita de licencia.
- **STEP 7 Software para Estudiantes** contiene el paquete opcional S7- PLCSIM. Este paquete de software necesita una licencia que expira a los 120 días.
- **STEP 7 Mini** es una versión restringida que no necesita licencia, pero que, no obstante, no permite la utilización de paquetes adicionales (p.e. S7- PLCSIM o S7- GRAPH).

STEP 7 se suministra en CD-ROM. Junto al CD-ROM se incluye un disquette, el cual contiene la licencia del software. Tras haber transferido el contenido del disquette al PC, la versión profesional de STEP 7 puede ser ya utilizada por el usuario.

Este disco de licencia puede ser utilizado en otro PC o puede ser copiado para autorizar el software.

Para instalar STEP 7, por favor, procedase de la siguiente manera:

- 1. Inserte el CD de STEP 7 en la unidad CD-ROM.
- El programa setup.exe se inicializará automáticamente. Si esto no ocurriera, se hará doble click en el archivo setup.exe en la unidad asignada al CD-ROM. El programa 'setup' le guiará a través de todo el proceso de instalación del software de STEP 7.
- Para poder utilizar la versión profesional de STEP 7, el software debe de ser autorizado en el PC. Los archivos del disco de licencia serán trasferidos entonces al disco duro del ordenador. Este proceso se ejecutará al final de la instalación del software. Si se inserta el disco en la disquetera desde el comienzo de la instalación, la licencia se transferirá al final, de manera automática.

Inserte ahora el disco de licencia en la disquetera, antes de arrancar el 'setup'.

 Cuando el 'setup' arranque, se le pedirá el idioma de instalación. Seleccione el idioma deseado y pulse Siguiente ( → Siguiente).



- ø
- Tras la selección del idioma, se elegirá la instalación de los paquetes opcionales. Para poder llevar a cabo los módulos de formación relacionados con la comunicación PROFIBUS, seleccionaremos el paquete opcional NCM S7-PROFIBUS (→ Siguiente).

STEP 7 Setup: Compone	ntes	
	Por favor, seleccione los programas que desea	instalar.
	Acrobat Reader V3.01	3 MB
SIMATIC	STEP 7 V5.1 incl. SP4	220 MB
Software	NCM S7 - Ind. Ethernet V5.1 incl. SP3	20 MB
JUILWAIG	NCM S7 - PROFIBUS V5.1 incl. SP3	29 MB
	AuthorsW V2.4.2	4 MB
All March	Descripción	
All All All	NCM S7 - PROFIBUS V5.1 incl. ServicePack	3.
	El software opcional para configurar UPS PRU PLC	IFIBUS en el
	1 20.	<u>L</u> éame
	Tiempo estimado de instalación: 00:16 (hh:mm)	]
	< <u>A</u> trás <u>Siguiente &gt;</u>	Cancelar

 Se mostrará entonces una ventana donde aparecen aquellos componentes que hemos seleccionado para su instalación. Dicha instalación puede cancelarse en cualquier momento, si fuere necesario, con Cancelar ( → Cancelar).



Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase

7.



Finalmente llegamos a la primera pantalla del STEP 7- Setup con una advertencia sobre los derechos de copia (  $\rightarrow$  Siguiente).



Ahora se podrá leer el archivo 'Léame' si se desea ( $\rightarrow$  Siguiente). 8.

STEP 7 Setup: LEAME	El archivo Léame contiene informaciones importantes acerca de la instalación y el uso del software. Recomendamos leer el archivo Léame antes de instalar el software. ¿Desea leer ahora el archivo Léame?
	< <u>A</u> nterior <u>Siguiente</u> > Cancelar

	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
T I A Manual de Forma	ción		Página 9 de 24			Módulo A2



En la siguiente pantalla se muestra los requisitos Hard- y Software. En el CD de STEP 7 se puede instalar el **Internet Explorer V4.01 SP1**, en caso de que hiciera falta ( $\rightarrow$  Siguiente).

STEP 7 Setup: Requisitos
STEP 7 Setup: Requisitos         Atención:         Atención:         Software         Image: Software
Disco duro > 200 Mbytes. Nota: La capacidad de disco duro indicada es el volumen neto para la instalación normal en un idioma con configuración de ordenador ideal. Dependiendo del sistema operativo y la partición del disco duro, puede ser la capacidad necesaria mucho más alta que <

10. Leer el contrato de licencia de software y aceptar con Sí (  $\rightarrow$  Sí).

STEP 7 S	etup: Contrato de licencia de software	×
æ	Por favor, lea el siguiente Acuerdo de Licencia. Pulse la tecla AvPág para que pueda ver el resto del documento.	
	Licencia simple	
1.1. producto sobre lo: adquirirs suministi	Los productos software mencionados en la confirmación de pedido/ficha de os software (denominados a continuación "software") se suministran al cliente s soportes de datos mencionados allí. La documentación del software debe se por separado, a menos que la confirmación de pedido especifique que será rado junto con el software.	
1.2 utilizar e que todo copias n que hay cliente ti	Se concede al cliente el derecho, no exclusivo y por tiempo indefinido, de el software en los equipos indicados en la confirmación de pedido, entendiéndose os los software concedidos y, si se ha concedido una licencia de copia, todas las ealizadas por el cliente podrán ser utilizadas en un solo equipo a la vez. A no ser la adquirido únicamente una licencia de producción o una licencia runtime, el iene el derecho de explotar el software durante un cierto tiempo en el equipo	•
¿Acepta programa licencia.	todas las condiciones del presente contrato de licencia? Si elije No terminará el a de instalación Setup. Para instalar STEP 7 tiene que aceptar el contrato de	
	< <u>A</u> nterior <u>S</u> í <u>N</u> o	

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	



11. Se registrará e introducirá el número de licencia o Número de ID. Se puede encontrara dicho Número de ID en el certificado de software, incluido en el paquete de instalación. Este número de licencia comienza por ID: KHE... ( $\rightarrow$  Usuario  $\rightarrow$  Empresa  $\rightarrow$  N<sup>o</sup> Ident. ID: KHE  $\rightarrow$  Siguiente).

STEP 7 Setup: Registro	del usuario				×
SIMATIC Software	Introduzca s identificaciór software.	u nombre, el de su n que encontrará e	empresa y el núm n el certificado del	ero de I producto de	
	<u>U</u> suario:	PS			
	<u>E</u> mpresa:	SIEMENS, S.A.			
10-16	<u>N</u> * ident. ID:KHE:	×***			
		Antorior	Ciguianto >	Cancelar	- 1
		Antenor	giguiente >	Caricelar	

12. Seleccionamos aquí el directorio destino en la partición del disco duro elegida ( $\rightarrow$  Aceptar).

STEP 7 Setup: Elegir la	ruta del programa 🛛 🗙	
SIMATIC Software	Haga clic en 'Siguiente' para instalar STEP 7 en el directorio de destino indicado. Haga clic en 'Examinar' para seleccionar otro directorio de destino. Pulsando 'Cancelar' se abandona el Setup. Carpeta de destino C:\Siemens\Step7	
	< <u>A</u> nterior <u>Siguiente</u> Cancelar	

	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
TIA Manual de Formación	n		Página 11 de 24			Módulo A2





13. El tipo de instalación Estándar es el más recomendado por ser el que menos tarda en instalarse, e incluye ejemplos (  $\rightarrow$  Siguiente).

STEP 7 Setup: Elegir tipe	o de instalación	×
	Elija el tipo de insta	alación.
SIMATIC Software	● <u>N</u> ormal	STEP 7 se instala con todos sus componentes en el ordenador. En el siguiente cuadro de diálogo puede cambiar el idioma.
	⊙ <u>M</u> ínima	STEP 7 se instala con los componentes mínimos necesarios (sin ejemplos). En el siguiente cuadro de diálogo puede cambiar el idioma.
	○ Personalizada	El siguiente cuadro de diálogo muestra todos los componentes instalables. Elija los componentes que desea instalar.
		< <u>A</u> nterior <u>S</u> iguiente > Cancelar

14. Seleccionamos ahora los idiomas que van a ser instalados ( $\rightarrow$  Siguiente).



	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
<b>T</b>   A   A   A   F	.,					
	non		$P_2 a_1 p_2 = 10 d_2 0/1$			





 Ya puede comenzar la instalación!!. Se puede comprobar las opciones seleccionadas en esta pantalla ( → Siguiente).

STEP 7 Setup: Arrancar i	instalación	×
SIMATIC Software	Se dispone de información suficiente para instalar los archivos de programa. Elija 'Anterior' si desea realizar cambios. Con 'Siguiente' se inicia el proceso de instalación.	
	Ajustes actuales:	7
	Tipo de instalación Normal Programas Alemán Inglés Francés Español Italiano Ejemplos Mezcla	-
	< <u>Anterior</u> <u>Siguiente</u> Cancelar	

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase

### 4. GESTIÓN DE LA LICENCIA



La versión profesional de STEP 7 requiere una licencia que deberá ser transferida al Pcpara poder utilizar el software de manera correcta

Para poder utilizar el software en otro PC, se puede recuperar la licencia en el disco de Licencia e instalarla en el otro PC.

Esto se lleva a cabo de la siguiente forma:

1. Introducimos primero el disco de licencia en la disquetera y arrancamos el programa **AuthorsW** ( $\rightarrow$  Inicio  $\rightarrow$  Simatic  $\rightarrow$  AuthorsW  $\rightarrow$  AuthorsW).



2. La herramienta **AuthorsW** será entonces abierta, buscando autorizaciones tanto en el disco de licencia como en el disco duro.



	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	

3.



Para poder transferir una autorización o licencia, resalte la licencia deseada, con un click del ratón, y transfierala al disco duro con el botón ->(  $\rightarrow$  SIK/SIMATIC STEP 7-Basis V5.0  $\rightarrow$  ).

🖶 Authors₩	
AuthorsW Archivo Edición Autorizaciones Ver Eavoritos Herram Cestionar autorizaciones Transferir autorizaciones Cestionar autorizaciones Transferir autorizaciones A:\ Producto SIK/SIMATIC STEP 7-BASIS V5.x SIK/SIMATIC STEP 7-BASIS V5.x SIK/SIMATIC TeleService V3.x SIK/SIMATIC TeleService V3.x SIK/SIMATIC Upgrade STEP 7-BA SIK/SIMATIC STEP	ientas Ayuda  C:\  C:\  Producto  SIK/SIMATIC S7-GRAPH V5.x  SIK/SIMATIC S7-PLCSIM V4.x  SIK/SIMATIC S7-PLCSIM V5.x  SIK/SIMATIC S7-PLCSIM V5.x  SIK/SIMATIC STEP 7-BASIS V5.1
Listo	



Nota:

De la misma forma se transfieren licencias del disco duro al disquette.

	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
TIA Manual de Forma	ación		Página 15 de 24			Módulo A2

### 5. ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA



Cuando se necesita actualizar una versión antigua de STEP 7, existe la posibilidad de adquirir una **Actualización**, por poco dinero. Antes de instalar la actualización, primero se debe de transferir la antigua licencia al antiguo disco de autorizaciones para, posteriormente, actualizarla con la nueva versión.

El requisito es, entonces, que la antigua licencia debe de ser transferida al disquette primero.

Esto se detalla en el siguiente ejemplo de cómo actualizar una versión 4.x a una versión 5.x.

Se inserta primero el disco de autorizaciones en la disquetera y se ejecutará la aplicación AuthorsW
 (→ Inicio → Simatic → AuthorsW → AuthorsW).

9	<u>6</u>		
聖	reduceda a		
	1997 - 1913 (Salar) 		
	1000	🕴 🖉 Aufrastiv 🕴 🖬 🖦	ta (W
	Abs accounts of Ohm	A fokacostato	
	There descends to lifes	All Hender D +	
	winder	All Salter of Martine States	
1	Diama.	•	
=	Datamaka	÷	
1 11	Defaunte	¥	
2 3	] Boma	•	
2 🧶	Anyde .		
1 II	1 terms		
1	Acoperationspal		
#lena	Contento Dapor	BIRE AND HERMINAN	China Terra

2. La herramienta **AuthorsW** será entonces abierta, buscando autorizaciones tanto en el disco de licencia como en el disco duro

Espere, por favor.					
Buscando autorizaciones					
33%					

Ini	cio Notas	Instalación	Autorización	Interfase	

3.



Las licencias instaladas en el disco duro se muestran aqui. En el disquette se visualizará la licencia de actualización.

🖶 AuthorsW	
<u>Archivo Edición Autorizaciones Ver Favoritos Herrami</u>	entas Ayuda
Gestionar autorizaciones Transferir autorizaciones	
A:\	⊇ C.\ 💽 🚨
Producto       ▲	Producto   SIK/SIMATIC S7-GRAPH V5.x  SIK/SIMATIC S7-GRAPH V5.x *14  SIK/SIMATIC S7-PLCSIM V4.x  SIK/SIMATIC S7-PLCSIM V5.x  SIK/SIMATIC STEP 7-BASIS V5.1
Listo	

4. Primero iniciamos la Actualización de la Licencia ( $\rightarrow$  Autorización  $\rightarrow$  Actualizar).



Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase



5.



El mensaje de aviso es confirmado con **Aceptar** ( $\rightarrow$  Aceptar).



6. Seleccionamos ahora la versión de la actualización ( $\rightarrow$  Actualizar STEP 7- Basis V4.x-V5.1  $\rightarrow$  Abrir)

Seleccionar progra	ma de actualización	? X
Buscar <u>e</u> n:	■ Disco de 3½ (A:)	
🗎 Ax nf zz		
Ax_check		
🔄 🛅 Upgrade STEP 7	-Basis V2.x - V5.x	
🔄 🛅 Upgrade STEP 7	-Basis V3.x - V5.x	
Upgrade STEP 7	-Basis V4.x - V5.x	
I		
<u>N</u> ombre del archivo:	Upgrade STEP 7-Basis V4.x - V5.x	Abrir
Archivos de <u>t</u> ipo:	Upgrade programs (UP*.exe)	Cancelar

 Insertamos ahora el disco de autorización de la versión V4.x y aceptamos con Aceptar (→ Aceptar).



 Hay que tener en cuenta que el proceso de actualización no puede cancelarse en ningún momento. Pulsamos Aceptar (→ Aceptar).

Lilling posibilidad do intromuse	ir la energeién
¿Está seguro de que desea ac	tualizar la autorización?
Aceptar	Cancelar





9. El disco nuevo de actualización de licencia se introducirá en la disquetera y pulsaremos Aceptar  $(\rightarrow \text{Aceptar}).$ 



10. Finalmente se mostrará un mensaje de confirmación de que el software ha sido actualizado satisfactoriamente ( $\rightarrow$  Aceptar).

Información 🗙
El proceso de actualización ha terminado con éxito.
Aceptar

11. Al final del proceso, la licencia V5.1 se muestra en el disco de actualización de licencia.



	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
TIA Manual de Form	ación		Página 19 de 24			Módulo A2

### AJUSTE DEL INTERFASE DEL PROGRAMA (PC- ADAPTER)



6.

Para poder programar un PLC SIMATIC S7-300 desde una PG o un PC, se necesita una conexión MPI. MPI significa Interfase **M**ulti **P**unto y es el interfase de comunicaciones que soporta hasta 32 dispositivos (p.e. PCs,sistemas HMI, etc.). Se utiliza con sistemas HMI (Interfase Hombre Máquina) para programar, modificar y observar intercambio de datos entre CPUs SIMATIC S7.

Cada SIMATIC S7-300 posee un interfase MPI integrado.

Existen muchas formas de conectar un PC o portátil a un MPI:

- Interfase de Comunicaciones ISA integrado en las PGs
- Interfase de Comunicaciones ISA para PC (p.e. tarjeta MPI-ISA)
- Interfase de Comunicaciones PCI para PC (p.e. CP5611)
- Interfase de Comunicaciones PCMCIA para portátiles (p.e. CP5511)
- Adaptador de comunicaciones por puerto serie en un PC o portátil (PC-Adapter)

Los pasos siguientes descritos a continuación, muestran el ajuste y parametrización de un PC-Adapter.

1. Ejecutar Ajustar Interfase PG-PC. (  $\rightarrow$  Inicio  $\rightarrow$  SIMATIC  $\rightarrow$  STEP 7  $\rightarrow$  Ajustar Interfase PG-PC.)



	Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase





2. Pulsando en **Seleccionar** accedemos a la lista de interfases MPI ( $\rightarrow$  Seleccionar).



3. Seleccionamos el interfase deseado, en nuestro caso el **PC-Adapter**, y pulsamos **Instalar** (→ PC-Adapter →Instalar).





Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase	
maalán		Désino 24 de 24			Mádula AQ

4.



Asegúrese de que el módulo seleccionado se encuentra presente en la lista de '**Instalados**' antes de cerrar la pantalla ( $\rightarrow$  PC Adapter  $\rightarrow$  Cerrar ).

Instalar/desinstalar interfa	ces			×	
Selección: Bloque CP5411 CP5511 CP5611 CP5611 MPI-ISA Card CPC Adapter	<u>Instalar</u> > < <u>D</u> esinstalar	Instalados: Bloque CP5611 PC Adapter	Número de Board 1 Board 1	blogu	'PC Adapter' Board 1 Debe de mostrarse aqui
Adaptador para la red MPI/P	ROFIBUS vía el interfac	ce serie del PCs (p	ouerto COM)	Recyrsos	
<u>C</u> errar				Ayuda	

5. Seleccione **Propiedades** del **PC-Adapter (MPI)** ( $\rightarrow$  PC Adapter(MPI)  $\rightarrow$  Propiedades).

Propiedades	
	Seleccione
Copiar	
Borrar	
3 Selecció	one 'PC
Adapter	' (MPI)'
<u>S</u> eleccionar	
	Propiedades Copiar Borrar Seleccio Adapter Seleccionar

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase



6.



Ajuste el Puerto Serie y la Velocidad de Transferencia del puerto serie.



- Nota: La velocidad de Transferencia debe de ajustarse exactamente a como se encuentre el selector del PC adapter! Los antiguos PC adapters (cables PC/MPI) solo permitían una velocidad de transmisión de 19200 Bit/s .
- 7. Ajustar la Dirección MPI, Timeout, Velocidad de Transferencia y Dirección de Estación más Alta.

Propiedades - PC Adapter(MPI)	×	3
MPI Conexión local		
Propiedades del equipo		Dirección MPI del
PG/PC es el único maestro	del bus	10/10
Dirección:	1	
<u>T</u> imeout:	30 s	Timeout
Propiedades de la red		Velocidad de
		Transferencia
Velocidad de transferencia:	1.5 Mbit/s	
Dirección de estación <u>m</u> ás alta:	31	Dirección de Estación más Alta
Aceptar <u>E</u> stándar	Cancelar Ayuda	J



Nota: Se recomienda utilizar los valores estándar!

8. Hacer click en **Aceptar** (  $\rightarrow$  Aceptar  $\rightarrow$  Aceptar ).

Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase		
--------	-------	-------------	--------------	-----------	--	--



 Tras haber configurado estos valores, hacer doble click en el icono del Administrador SIMATIC ( → Administrador SIMATIC).



- 10. El extremo del cable, que corresponde al conector MPI, se conectará al conector MPI de la CPU y se alimentará al PLC. El conector MPI de la CPU se encuentra debajo de una tapa frontal, en forma de conector Sub D 9 pines.
- 11. Al pulsar el botón de Estaciones Accesibles , estando todos los parámetros correctamente configurados, la pantalla mostrará la imagen siguiente, con una carpeta para la estación con la que nos hemos conectado y su dirección MPI (de manera estándar, las CPUs SIMATIC-300 llevan asignada la dirección MPI 2) ( → ).

Administr	ador SIMAT	IC - [Esta	aciones acces	ibles	MPI]			<u>- 0 ×</u>
📳 Archivo	<u>E</u> dición <u>I</u> ns	ertar <u>S</u> iste	ema de destino	⊻er	<u>H</u> erramientas	Ve <u>n</u> tana	Ay <u>u</u> da	_ 8 ×
0 🗃 🔡	<b>*</b>		<u> </u>	<u>ם</u>	6- 6- 6-		sin filtro >	
Estac	iones accesib	es	MPI = 2 (9	îimula	ción)			
Pulse F1 para	obtener ayuda	I.	۱					

		Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase
--	--	--------	-------	-------------	--------------	-----------