

# **PL7 Micro/Junior/Pro**

## Presentación rápida de PL7

spa

V4.0



## Documentos relacionados

---

### **Documentos de consulta**

El conjunto de documentos referentes a la puesta en marcha del programa PL7 está disponible en la documentación en CD-ROM proporcionada con el programa.

---



---

# Tabla de materias



---

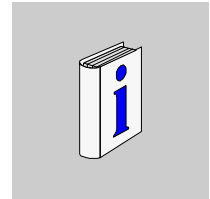
	<b>Acerca de este .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>Generalidades .....</b>	<b>9</b>
	Presentación .....	9
	Ergonomía general del programa .....	10
	La barra de herramientas de PL7 .....	12
	La barra de estado de PL7 .....	14
	La ayuda en línea de PL7 .....	15
	Navegador: temas de ayuda .....	16
	Ayuda contextual de PL7 .....	18
	El navegador de aplicación .....	19
	La representación estructural .....	21
	La representación funcional .....	22
<b>Capítulo 2</b>	<b>Presentación de los editores de PL7 .....</b>	<b>23</b>
	Presentación .....	23
	El editor de configuración .....	24
	Editores de programa: Generalidades .....	26
	Editor de programa: Lenguaje de contactos (LD) .....	28
	Editor de programa: Lenguaje de lista de instrucciones (IL) .....	31
	Editor de programa: Lenguaje literal estructurado (ST) .....	33
	Editor de programa: Lenguaje Grafcet .....	34
	El editor de tipos DFB .....	36
	El editor de variables .....	37
	Editor de tablas de animación .....	39
	Editor de documentación .....	41
	El editor de pantallas de explotación .....	43
<b>Capítulo 3</b>	<b>Elaboración de una aplicación .....</b>	<b>45</b>
	Presentación .....	45
	Principio de elaboración .....	46
	Modo local .....	48
	Modo conectado .....	49
	Creación de una aplicación .....	50
	Estructura del programa .....	51

---

Transferencia de programa PL7 .....	52
Transferencia de datos de PL7 .....	53
Depuración de la aplicación PL7 .....	54
Diagnóstico de PL7 .....	55
<b>Capítulo 4 Herramientas anexas.....</b>	<b>57</b>
Presentación .....	57
Convertidores.....	58
Importación/Exportación .....	59
Referencias cruzadas de una variable en la aplicación.....	60
Reemplazar una variable en la aplicación.....	61
Protección de la aplicación .....	62
Gestión de seguridad de acceso de PL7.....	64
OS-LOADER .....	65

---

## Acerca de este



---

### Presentación

#### Objeto

Esta presentación rápida de PL7 tiene por objeto presentar de forma concisa el programa.

#### Campo de aplicación

Este documento tiene en cuenta las modificaciones del PL7 V4.

#### Documentos relacionados

#### Comentarios del usuario

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica [TECHCOMM@modicon.com](mailto:TECHCOMM@modicon.com)

---





---

# Generalidades



---

## Presentación

### Objeto del capítulo

Este capítulo presenta la ergonomía de los programas PL7.

### Contenido:

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Ergonomía general del programa	10
La barra de herramientas de PL7	12
La barra de estado de PL7	14
La ayuda en línea de PL7	15
Navegador: temas de ayuda	16
Ayuda contextual de PL7	18
El navegador de aplicación	19
La representación estructural	21
La representación funcional	22

---



**Elementos y funciones**

Esta tabla describe los diferentes elementos que constituyen la pantalla de PL7:

<b>Variable</b>	<b>Elemento</b>	<b>Función</b>
1	Barra de menús	Permite el acceso a todas las funciones del programa,
2	Barra de herramientas	Ofrece un acceso rápido mediante el ratón a todas las funciones básicas,
3	Ayuda	Proporciona información sobre el programa,
4	Navegadores	Permite el acceso directo a los diferentes editores,
5	Editores	Permite la creación, la depuración y la utilización de aplicaciones,
6	Paleta de elementos gráficos	Permite el acceso directo a las herramientas del editor actual,
7	Barra de estado	Presenta un conjunto de informaciones vinculadas al programa.

## La barra de herramientas de PL7

### Presentación

La barra de herramientas ofrece un acceso rápido a las funciones básicas del programa mediante el ratón.

El acceso a las distintas funciones se realiza de forma dinámica y varía según el contexto.

### Ilustración

La barra de herramientas de PL7 se presenta del modo siguiente:



### Elementos y funciones

En esta tabla se proporciona el significado de cada elemento de la barra de herramientas:

Elemento	Función	Elemento	Función
	Nueva aplicación		Modo local
	Abrir una aplicación		Modo conectado
	Guardar la aplicación		Paso del autómat a RUN
	Imprimir parcial o totalmente la aplicación		Paso del autómat a STOP
	Cancelar las últimas modificaciones		Ejecutar / detener la animación
	Validar las modificaciones		Organización de las ventanas en cascada
	Ir a		Organización de las ventanas en mosaico horizontal
	Navegador de aplicación		Organización de las ventanas en mosaico vertical
	Referencias cruzadas		Ayuda
	Biblioteca de funciones		¿Qué es?
	Transferencia entre autómat a <-> PC		

**Nota:** Todas estas funciones están igualmente disponibles mediante menús.

---

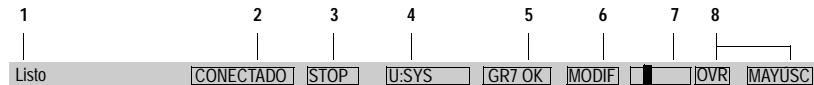
## La barra de estado de PL7

### Presentación

La barra de estado situada al pie de la pantalla presenta un conjunto de informaciones vinculadas al funcionamiento del programa.

### Figura

La barra de estado de PL7 se presenta de la siguiente forma:



### Elementos y funciones

Esta tabla describe las diferentes zonas que forman la barra de estado:

Vari-able	Zona	Función
1	Información	proporciona información relativa a los comandos del menú, los iconos de la barra de herramientas y los diferentes editores cuando éstos se seleccionan.
2	Modo de funcionamiento	indica el modo de funcionamiento actual (local, conectado).
3	Estado del autó-mata	indica el estado del autómat (Run, Stop, por defecto...).
4	Dirección de red	proporciona la dirección de red del autómat.
5	Modo Grafcet	Indica si el modo Grafcet se utiliza en la aplicación.
6	Modificación en curso	indica que la aplicación actual no está guardada o es diferente de la guardada.
7	Indicador de ani-mación	simboliza el modo conectado.
8	Funciones del teclado	indica el estado de las funciones <b>Inserción</b> y <b>Mayúscula</b> del teclado.

## La ayuda en línea de PL7

---

### Presentación

La ayuda en línea de PL7 describe de manera secuencial la puesta en marcha de los distintos editores de programas. Proporciona igualmente una amplia información sobre:

- los usuarios (derechos de acceso),
  - las generalidades de PL7 (constitución de una aplicación, direccionamiento de los objetos bits y palabra, gestión de la memoria...)
  - las instrucciones de lenguaje de PL7 (funcionalidades, sintaxis, operandos),
  - la utilización de PL7 (programación, depuración, diagnóstico),
  - las funciones específicas de TSX Micro y Premium (Regulación, Contaje, Pesaje...).
- 

### Modo de acceso a la ayuda de PL7

Se proponen dos modos de acceso:

- a partir del navegador (**Temas de ayuda**) (Véase *Navegador: temas de ayuda*, p. 16),
  - directamente desde una pantalla de PL7 (**Ayuda contextual**) (Véase *Ayuda contextual de PL7*, p. 18).
-

## Navegador: temas de ayuda

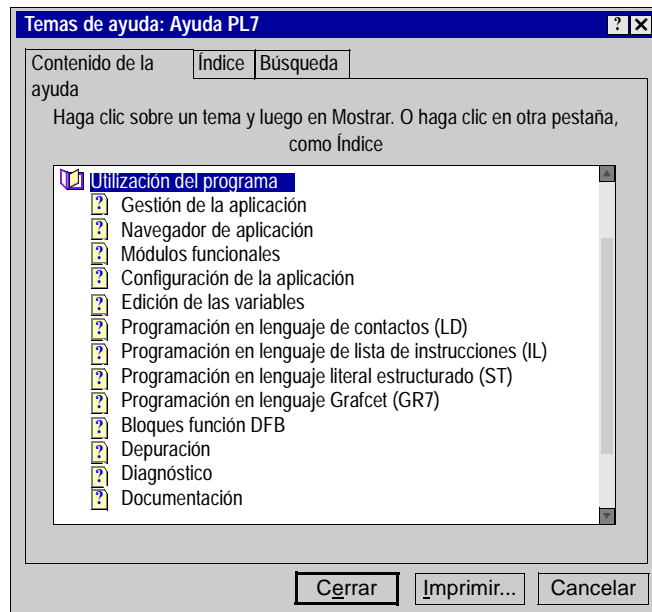
### Presentación

El navegador **Temas de ayuda** permite buscar la información deseada siguiendo tres principios:

- desde el **Contenido**, que muestra una visión de conjunto de los diferentes capítulos del sistema de ayuda,
- mediante el **Índice**, que muestra una lista en orden alfabético de palabras clave,
- mediante el modo **Buscar**, que muestra en orden alfabético el conjunto de palabras utilizadas en la ayuda en línea.


### Figura del navegador

La siguiente figura muestra el navegador abierto en **Contenido de la ayuda**



### Acceso al navegador


#### Pestaña **Contenido de la ayuda**

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Contenido</b> del menú ? o hacer clic en el icono  .
2	Seleccionar y abrir el directorio deseado.




---

### Pestaña **Índice**

<b>Etapa</b>	<b>Acción</b>
1	Seleccionar el comando <b>Ayuda sobre</b> del menú <b>?</b> o hacer clic en el icono  y seleccionar la pestaña <b>Índice</b> .
2	Introducir la palabra clave.
3	Seleccionar y abrir el tema deseado.

### Pestaña **Buscar**

<b>Etapa</b>	<b>Acción</b>
1	Hacer clic en el icono  y seleccionar la pestaña <b>Buscar</b> .
2	Introducir la palabra buscada.
3	Seleccionar y abrir el tema deseado.

---

## Ayuda contextual de PL7

---

### Presentación


La ayuda contextual permite acceder directamente a la información a partir del elemento seleccionado.

---


### Cómo acceder a la ayuda contextual

Existen dos modos de acceso exclusivos que permiten acceder a la ayuda contextual.

Pantallas estándar

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>¿Qué es esto?</b> del menú ? o hacer clic en el icono  ,
2	Seleccionar el elemento acerca del cual se desea información técnica (un menú, una pantalla, una barra de herramientas...).

Cuadros de diálogo modales

Etapa	Acción
1	Hacer clic en el icono  del elemento actual.

---

## El navegador de aplicación

### Presentación

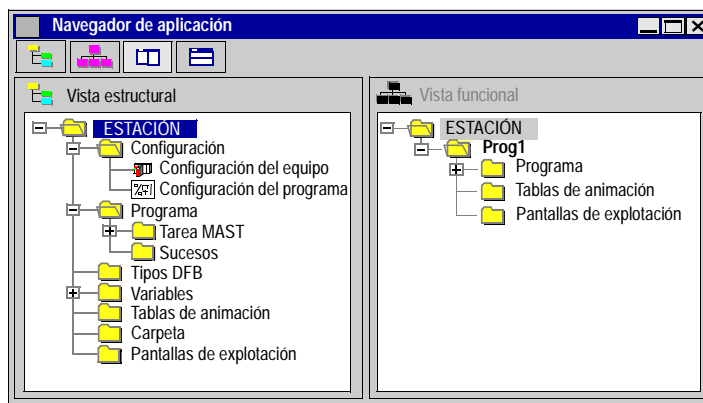
El navegador de aplicación presenta en forma arborescente el contenido de una aplicación PL7.

Existen dos tipos de representación:

- estructural: vista tradicional correspondiente al orden de tratamiento por parte del autómeta,
- funcional: vista de la aplicación en módulos funcionales correspondientes a funciones del automatismo.

### Figura

Las pantallas siguientes muestran los dos modos de representación.



### Acceso al navegador

El siguiente cuadro presenta las diferentes formas de acceder al navegador de aplicación.

A partir:	Acción
del contenido	Seleccionar el comando <b>Herramientas</b> → <b>Navegador de aplicación</b> .
de la barra de herramientas	Véase <i>La barra de herramientas de PL7</i> , p. 12

**Nota:** Por defecto, el navegador de aplicación propone una visión parcial de la arborescencia.

- + delante de un directorio indica que se puede expandir,
- - delante de un directorio indica que se puede replegar,

Para expandir o replegar un directorio, haga clic en + o -, o utilice las flechas izquierda o derecha del teclado.





**Los programas adecuados para cada modo**

La tabla siguiente presenta los modos de representación disponibles para cada programa:

	<b>PL7 Micro</b>	<b>PL7 Junior</b>	<b>PL7 Pro</b>
Vista estructural	sí	sí	sí
Vista funcional	no	no	sí

**Acceso a las distintas vistas**

Haga clic en los iconos siguientes para acceder al modo de visualización deseado:

<b>Icono</b>	<b>Acción</b>
	muestra la vista estructural
	muestra la vista funcional
	yuxtapone la vista estructural y la vista funcional
	superpone la vista estructural y la vista funcional

## La representación estructural

### Presentación

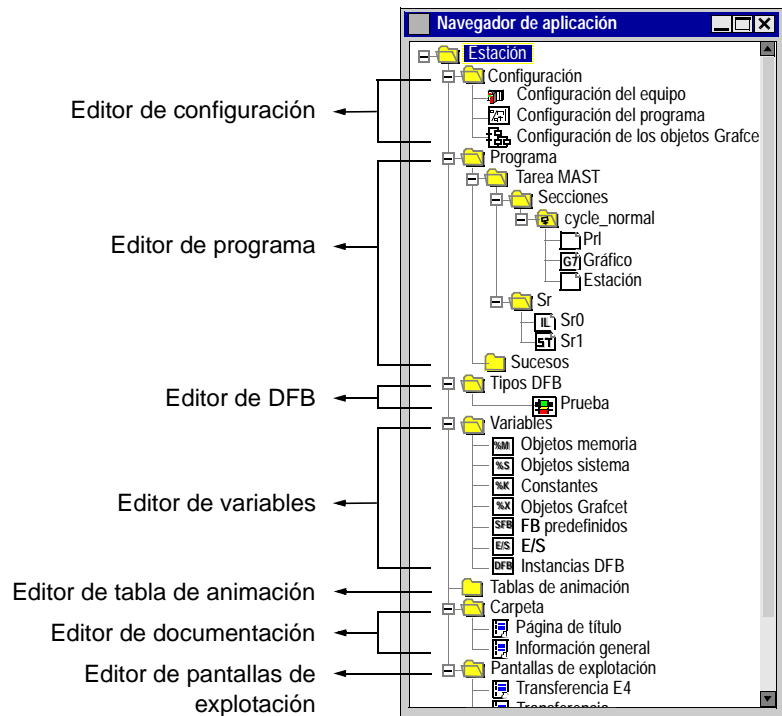
La representación estructural presenta el contenido de una aplicación de forma arborescente.

Ésta permite desplazarse al interior de una aplicación y ofrece un acceso directo:

- a la configuración (del equipo, programa y objetos Grafcet),
- a los programas,
- a los DFB contenidos en la aplicación,
- a los datos,
- a las tablas de animación,
- a determinadas partes de la carpeta (información general, página de título),
- a las pantallas de funcionamiento.

### Figura

La pantalla siguiente presenta la estructura arborescente de una aplicación.



## La representación funcional

### Presentación

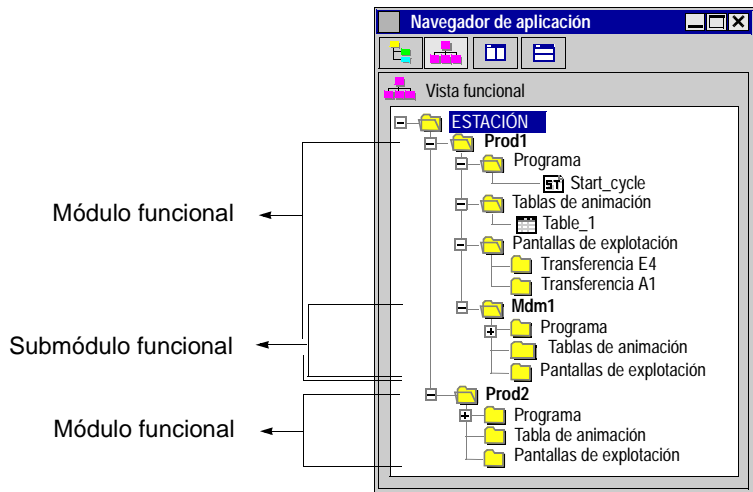
La representación funcional presenta la aplicación estructurada en **módulos funcionales** correspondientes a las diferentes funciones de automatismos de la aplicación.

Un módulo funcional es un grupo de elementos de programa (secciones, macroetapas, tablas de animación, pantallas de explotación...).

**Nota:** Esta función está disponible con el programa PL7 Pro.

### Figura

La siguiente pantalla presenta una aplicación estructurada en módulos funcionales.



---

# Presentación de los editores de PL7

# 2

---

## Presentación

### Objeto

Este capítulo presenta los distintos editores propuestos por PL7.

**Nota:** Para mayor información (funciones, acceso...), consulte, a su elección:

- la ayuda en línea de PL7,
- Los diferentes manuales disponibles en CD-ROM.

---

### Contenido:

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
El editor de configuración	24
Editores de programa: Generalidades	26
Editor de programa: Lenguaje de contactos (LD)	28
Editor de programa: Lenguaje de lista de instrucciones (IL)	31
Editor de programa: Lenguaje literal estructurado (ST)	33
Editor de programa: Lenguaje Grafcet	34
El editor de tipos DFB	36
El editor de variables	37
Editor de tablas de animación	39
Editor de documentación	41
El editor de pantallas de explotación	43

---

## El editor de configuración

### Presentación

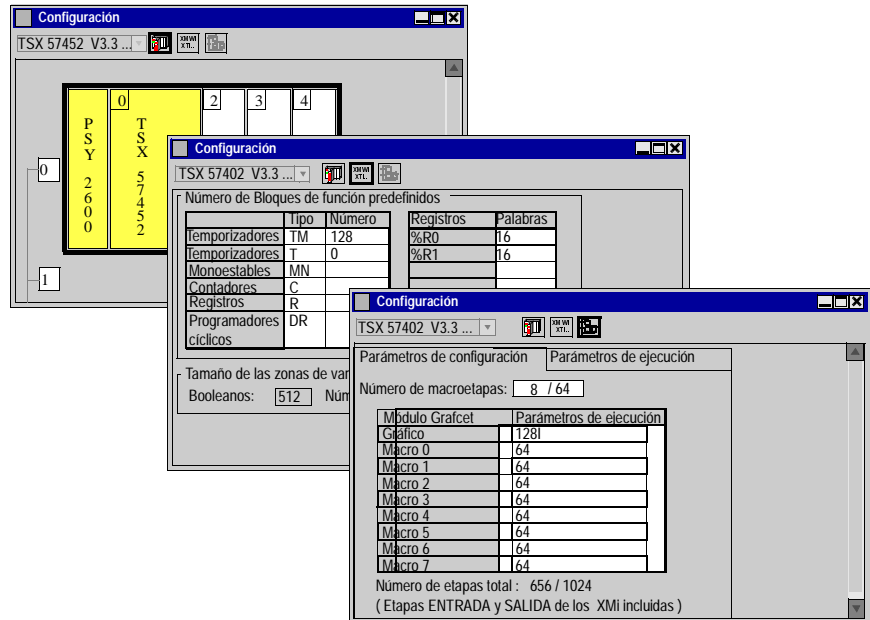
El editor de configuración de PL7 asegura las siguientes funciones para cada aplicación:

- la configuración del equipo,
- la configuración del programa,
- la configuración de los objetos Grafcet, en caso de programación en lenguaje Grafcet.

El editor de configuración también asegura, en modo conectado, las funciones de depuración, ajuste y diagnóstico.

### Figura

Las pantallas siguientes representan las diferentes vistas del editor de configuración.








**Acceso al editor** El siguiente cuadro presenta las diferentes formas de acceder al navegador de aplicación.

A partir:	Acción
de la barra de menús	Seleccionar el comando <b>Herramientas</b> → <b>Configurar</b> .
del navegador de aplicación	Hacer doble clic en el tipo de configuración deseado o seleccionarlo con las teclas de flechas y validar mediante <b>Intro</b> .

**Paso de un tipo de configuración a otro** Haga clic en los iconos siguientes para pasar de un tipo de configuración a otro. :

Icono	Acción
	muestra la configuración del equipo,
	muestra la configuración del programa,
	muestra la configuración de los objetos Grafcet,

**Configuración del equipo** El editor de configuración permite, de manera intuitiva y gráfica, declarar y configurar los diferentes elementos que constituyen el autómata:

- rack,
- alimentación,
- procesador,
- módulos de funciones específicas,

**Configuración del programa** El editor de configuración asegura el parametraje del programa de la aplicación y muestra:

- el número de bloques de función,
- el número de registros,
- el tamaño de las zonas de variables globales.

**Configuración de los objetos Grafcet** El editor de configuración permite definir los objetos Grafcet (etapas, macroetapas...) y los parámetros de ejecución (número de etapas y de transiciones activas).

## Editores de programa: Generalidades

### Presentación

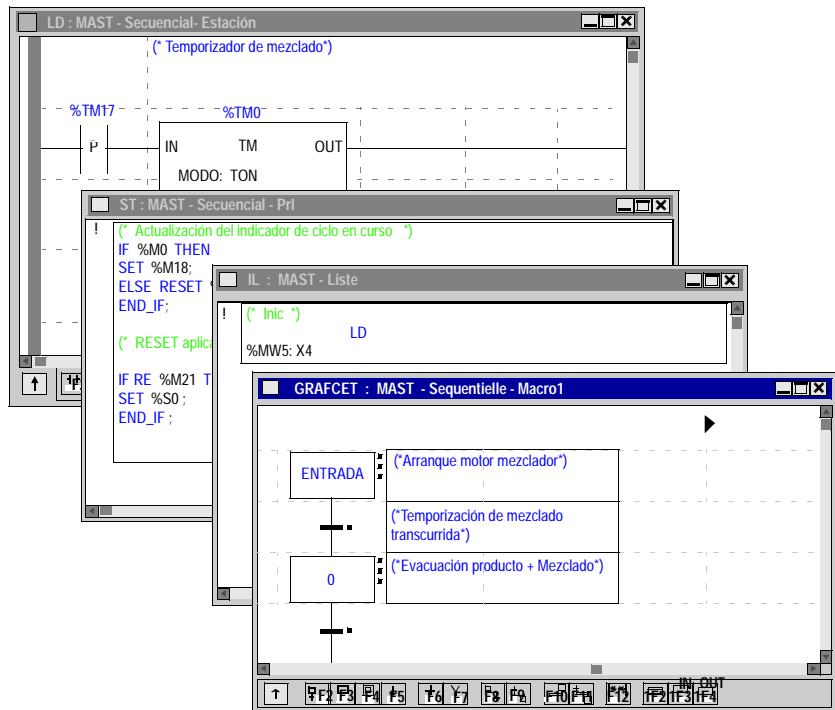
Los editores de programa permiten programar funciones y funciones específicas que la aplicación pone en marcha.

Existen cuatro editores de programa:

- editor de lenguaje de contactos (LD),
- editor de lenguaje de lista de instrucciones (IL),
- editor de lenguaje literal estructurado (ST),
- editor de lenguaje Grafcet (G7).

### Figura

La siguiente figura presenta una vista de conjunto de los diferentes editores de programa.



**Acceso a un editor**

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que hay que seguir para acceder a un editor de programa.

<b>Si la aplicación</b>	<b>A partir del navegador de aplicación:</b>
no dispone de programa	Cree o importe un módulo de programa (sección, subprograma, suceso, DFB) en uno de los lenguajes propuestos. Para ello, consulte la ayuda en línea, Modos operativos.
tiene uno o más módulo(s) de programa	Despliegue el directorio <b>Programa</b> hasta llegar al módulo de programa deseado, haga doble clic encima o selecciónelo con la ayuda de las teclas de flechas y valide mediante <b>Intro</b> .

## Editor de programa: Lenguaje de contactos (LD)

### Presentación

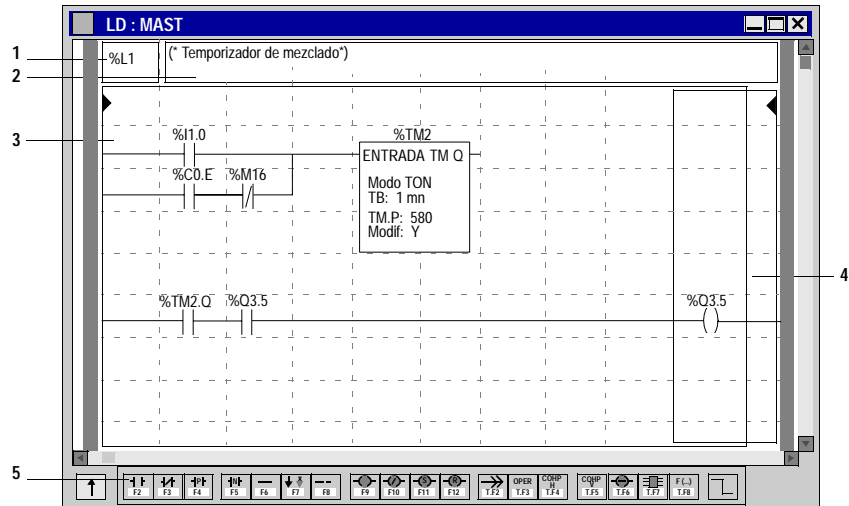
El editor de lenguaje de contactos es un editor gráfico que permite la construcción de redes de contactos (transcripción de esquemas de relés).

Este editor está estructurado en zonas y posee herramientas y funcionalidades a las que se puede acceder directamente mediante el ratón o el teclado, tales como:

- herramientas básicas (contactos, hilos booleanos, bobinas, bloques de operación...),
- una llamada inmediata de las herramientas de ayuda de introducción de las funciones en la biblioteca:
- un acceso directo a un subprograma a partir del programa de llamada,
- diferentes modos de visualización.

### Figura

La siguiente pantalla presenta las diferentes zonas que componen el editor de lenguaje de contactos.



### Elementos y funciones

La siguiente tabla presenta de forma concisa los diferentes elementos que componen el editor.

Variable	Elemento	Función
1	Zona de etiqueta	Permite introducir una etiqueta
2	Zona de comentario	permite introducir un comentario
3	Zona de prueba	localiza elementos tales como contactos, bloques de función...

Variable	Elemento	Función
4	Zona de acción	localiza elementos tales como bobinas y bloques de operación.
5	Paleta de elementos gráficos	permite acceder directamente a los diferentes símbolos gráficos del lenguaje.

### Modos de introducción

Existen dos modos de introducir datos en el programa:

- con información (modo de introducción por defecto),
- sin información.

Este último modo permite introducir los elementos gráficos sin necesidad de informar a medida que se introducen y agrupar esta tarea una vez terminada la red de contactos.

### Modos de visualización

Existen distintos parámetros de visualización que permiten adaptar el modo de visualización a sus necesidades.

Estos parámetros son los siguientes:

- vista normal (modo de introducción por defecto),
- vista reducida, que permite la visualización de un mayor número de redes de contactos, conservando el mismo nivel de información,
- visualización de los operandos en forma de variable, de símbolo o ambas a la vez,
- visualización de los símbolos con limitación de 10 caracteres (texto corto) o en su totalidad (texto largo: máximo de 32 caracteres).

### Cambio de modo

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que hay que seguir para cambiar de modo.

Modo	Comando	Modo rápido con teclado
Introducción	<b>Edición</b> → <b>Introducir información</b> permite pasar de un módulo a otro.	-
Visualización	<b>Vista</b> → <b>Reducida, normal.</b> <b>Vista</b> → <b>Variables.</b> <b>Vista</b> → <b>Símbolos.</b> <b>Vista</b> → <b>Símbolos y variables.</b> <b>Vista</b> → <b>Texto corto, texto largo.</b>	- Ctrl + E Ctrl + F Ctrl + H -

**Desplazamiento  
por el editor**

La siguiente tabla presenta el procedimiento que hay que seguir para desplazarse por el editor con la ayuda del teclado.

<b>Desplazamiento</b>	<b>Tecla(s)</b>
De celda en celda	Flecha
A la primera columna del escalón	Inicio
A la última columna	Fin
A la página siguiente	AvPág
A la página anterior	RePág
Al inicio de la red de contactos	Ctrl + Inicio
Al final de la red de contactos	Ctrl + Fin

---

## Editor de programa: Lenguaje de lista de instrucciones (IL)

### Presentación

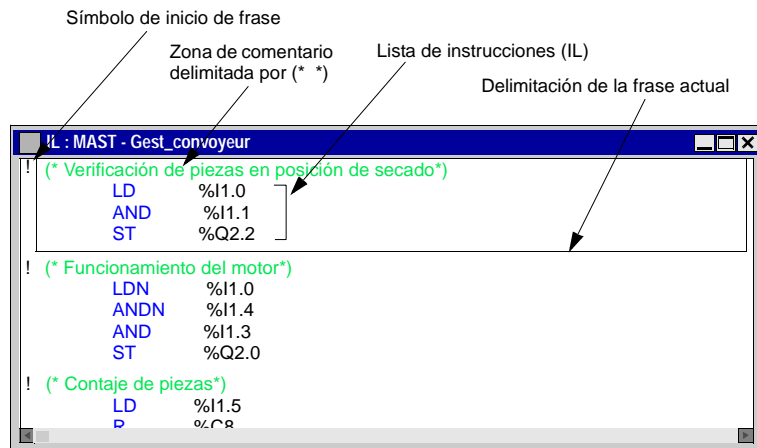
El editor del lenguaje lista de instrucciones permite escribir tratamientos lógicos y numéricos de forma booleana.

Este editor dispone de funcionalidades tales como:

- la informatización (alineación de instrucciones y operandos),
- las introducciones y visualizaciones de operandos en forma de símbolo y/o variable.
- la ayuda de introducción:
  - instrucciones en el bloque de función (%T<sub>Mi</sub>, %C<sub>i</sub>...),
  - funciones de la biblioteca,
- la visualización en color de palabras clave del lenguaje y comentarios.

### Figura

La siguiente pantalla presenta un ejemplo de programa realizado en lenguaje de lista de instrucciones.



### Desplazamiento por el editor

La siguiente tabla presenta el procedimiento que hay que seguir para desplazarse por el editor con la ayuda del teclado.

Desplazamiento	Tecla(s)
De carácter en carácter	Flechas
De palabra en palabra	Ctrl + Flechas derecha e izquierda
Al inicio de línea	Inicio
Al final de línea	Fin
Al inicio de programa	Ctrl + Inicio

<b>Desplazamiento</b>	<b>Tecla(s)</b>
Al fin de programa	Ctrl + Fin
A la página anterior	RePág
A la página siguiente	AvPág

---



## Editor de programa: Lenguaje literal estructurado (ST)

### Presentación

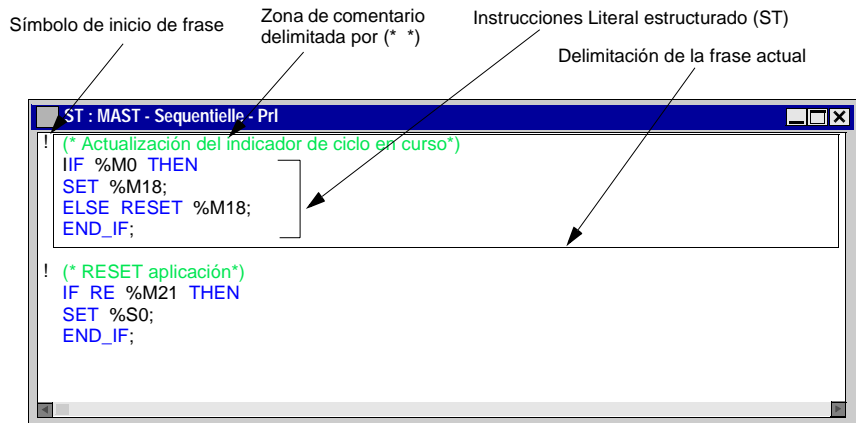
El editor de lenguaje literal estructurado permite escribir tratamientos lógicos y numéricos de forma estructurada (tipo informático).

Este editor dispone de funcionalidades tales como:

- las introducciones y visualizaciones de operandos en forma de símbolo y/o variable.
- la ayuda de introducción de las funciones de la biblioteca,
- la visualización en color de palabras clave del lenguaje y comentarios.

### Figura

La siguiente pantalla presenta un ejemplo de programa realizado en lenguaje literal estructurado.



### Desplazamiento por el editor

La siguiente tabla presenta el procedimiento que hay que seguir para desplazarse por el editor con la ayuda del teclado.

Desplazamiento	Tecla(s)
De carácter en carácter	Flechas
De palabra en palabra	Ctrl + Flechas derecha e izquierda
Al inicio de línea	Inicio
Al final de línea	Fin
Al inicio de programa	Ctrl + Inicio
Al fin de programa	Ctrl + Fin
A la página anterior	RePág
A la página siguiente	AvPág

## Editor de programa: Lenguaje Grafcet

### Presentación

El editor Grafcet permite representar gráficamente y de forma estructurada el funcionamiento de un automatismo secuencial.

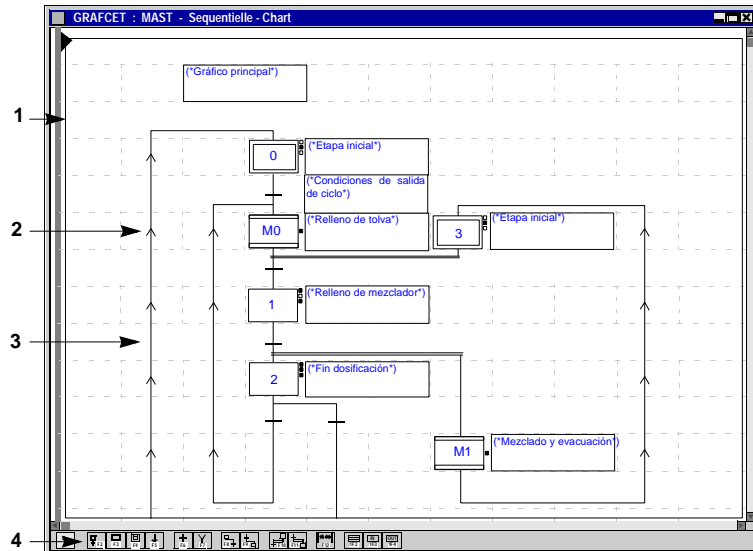
Este editor se compone de 8 páginas de 14 líneas y 11 columnas que definen así células que pueden albergar un elemento gráfico cada una.

Dispone de numerosas herramientas que permiten la introducción de forma fácil, tales como:

- una paleta de objetos gráficos a la que se puede acceder directamente mediante el ratón o el teclado (etapas, transiciones, enlaces, reenvíos, macroetapas...),
- un acceso directo a la programación de acciones o receptividades,
- una numeración automática de las etapas,
- una visualización por página Grafcet con las líneas de etapas y de transiciones,
- una introducción simplificada de los comentarios,
- dos modos de visualización.

### Figura

La siguiente pantalla presenta las diferentes zonas que componen el editor de lenguaje Grafcet.



**Elementos y funciones**

La siguiente tabla presenta de forma concisa los diferentes elementos que componen el editor.

Variable	Elemento	Función
1	Página Grafcet	permite realizar el gráfico
2	Línea de etapas	permite introducir una etapa, macroetapa, comentarios...
3	Línea de transiciones	permite introducir las transiciones, comentarios...
4	Paleta de elementos gráficos	permite acceder a los diferentes símbolos gráficos del lenguaje.

**Modos de visualización**

Existen dos modos de visualización en el programa:

- vista normal (modo de introducción por defecto),
- vista reducida.

Este último modo permite visualizar un mayor número de páginas Grafcet conservando el mismo nivel de información.

**Cambio de modo**

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que hay que seguir para cambiar de modo.

Modo	Comando
Visualización	<b>Vista</b> → <b>Reducida</b> o <b>Vista</b> → <b>Normal</b> .

**Desplazamiento por el editor**

La siguiente tabla presenta el procedimiento que hay que seguir para desplazarse por el editor con la ayuda del teclado.

Desplazamiento	Tecla(s)
De celda en celda	Flecha
A la página siguiente	AvPág
A la página anterior	RePág
Al inicio de la primera página	Ctrl + Inicio
Al final de la octava página	Ctrl + Fin

## El editor de tipos DFB

### Presentación

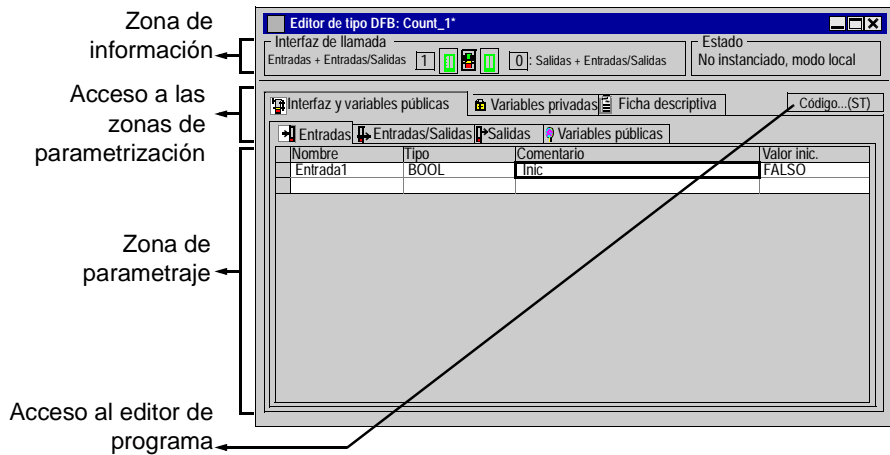
El editor de DFB permite programar bloques de función propios del usuario que responden a los requisitos de sus aplicaciones.

Estos bloques de función del usuario sirven para estructurar una aplicación. Se utilizarán cuando 'una secuencia de programa se halle repetida en una aplicación o para fijar una programación estándar.

**Nota:** La creación de DFB requiere PL7 Pro. Es posible utilizar DFB con PL7 Junior y PL7 Pro.

### Figura

La pantalla siguiente representa la vista genérica del editor de tipos DFB.



### Cómo acceder al editor

La tabla siguiente presenta el procedimiento que se ha de seguir para acceder al editor de tipos DFB.

Si la aplicación	Acción
no tiene todavía tipos DFB	Crear un tipo DFB. Para ello, desde el navegador de aplicación, haga clic con el botón derecho del ratón en el directorio <b>Tipos DFB</b> y luego haga clic con el botón izquierdo del ratón en <b>Crear</b> .
tiene tipos DFB	Hacer doble clic en el tipo DFB deseado o seleccionarlo con las teclas de flechas y validar mediante <b>Intro</b> .

## El editor de variables

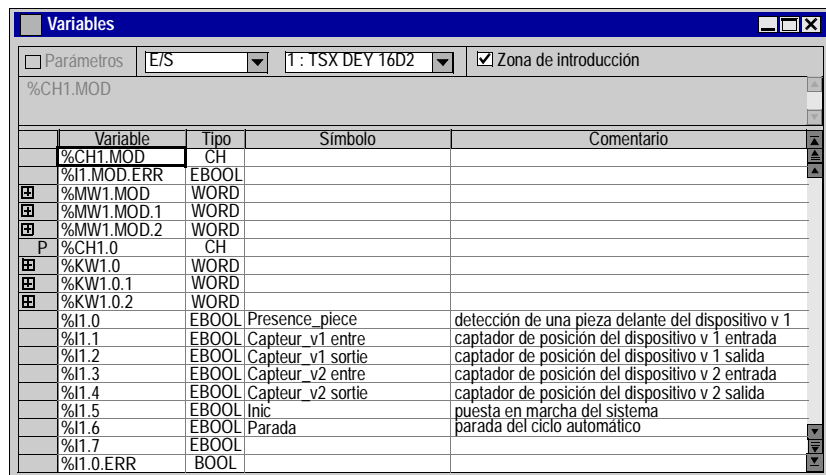
### Presentación

El editor de variables permite:

- simbolizar los distintos objetos de la aplicación (bits, palabras, bloques de función, módulos de funciones específicas...)
- parametrizar los bloques de función predefinidos (temporizadores, contadores...)
- introducir los valores de las constantes y elegir la base de visualización (decimal, binaria, hexadecimal, flotante, mensaje),
- instanciar y parametrizar los bloques de función del usuario de DFB.

### Figura

El editor de variables se presenta de la siguiente forma:



Variable	Tipo	Símbolo	Comentario
%CH1.MOD	CH		
%I1.MOD.ERR	EBOOL		
%MW1.MOD	WORD		
%MW1.MOD.1	WORD		
%MW1.MOD.2	WORD		
P %CH1.0	CH		
%KW1.0	WORD		
%KW1.0.1	WORD		
%KW1.0.2	WORD		
%I1.0	EBOOL	Presence_piece	detección de una pieza delante del dispositivo v 1
%I1.1	EBOOL	Captreur_v1 entre	captador de posición del dispositivo v 1 entrada
%I1.2	EBOOL	Captreur_v1 sortie	captador de posición del dispositivo v 1 salida
%I1.3	EBOOL	Captreur_v2 entre	captador de posición del dispositivo v 2 entrada
%I1.4	EBOOL	Captreur_v2 sortie	captador de posición del dispositivo v 2 salida
%I1.5	EBOOL	lnic	puesta en marcha del sistema
%I1.6	EBOOL	Parada	parada del ciclo automático
%I1.7	EBOOL		
%I1.0.ERR	BOOL		

### Acceso al editor

La tabla siguiente presenta el procedimiento que se ha de seguir para acceder al editor de variables.

Etapa	Acción
1	Desde el navegador de aplicación, desplegar el directorio Variables.
2	Hacer doble clic en el tipo de variables deseado o seleccionarlo con las teclas de flechas y validar mediante <b>Intro</b> .

### Funcionalidades principales del editor

El acceso a las variables se facilita mediante:

- una clasificación por familia y por tipo,
- funciones de clasificación (clasificación mediante símbolos o variables),
- la posibilidad de mostrar todos los objetos asociados a una misma variable (por ejemplo, todos los bits de una palabra, todos los objetos asociados a un bloque de función predefinido),

- la posibilidad de presimbolizar objetos de determinadas funciones específicas,
  - la posibilidad de ejecutar una búsqueda con un comodín en símbolos o comentarios,
  - la posibilidad de filtro en las E/S (permitir visualizar, para un módulo, sólo las variables de entrada y de salida que actúan realmente en el proceso),
  - la posibilidad de copiar/pegar los parámetros SFB,
  - la posibilidad de cortar/copiar/pegar los símbolos y comentarios de una secuencia de variables,
  - la posibilidad de eliminar la presimbolización,
  - la visualización en negrita de las variables utilizadas en el programa,
  - la visualización en rojo de los solapamientos de las variables utilizadas en el programa.
-

## Editor de tablas de animación

### Presentación

El editor de tablas de animación permite crear tablas que contienen listas de variables que se han de supervisar o modificar.

Este editor proporciona funcionalidades tales como:

- creación manual de tablas por introducción de variables,
  - creación automática a partir de la totalidad o partes de secciones de programa o de objetos animados en una pantalla de explotación,
- modificación del valor actual de las variables,
- forzado del valor actual de los objetos bit,
- elección de la base de visualización del valor actual (decimal, binaria, hexadecimal...),

### Figura

El editor de tablas de animación se presenta de la siguiente forma:

Modificación	Variable	Símbolo / Nombre	Valor actual	Naturaleza	Tipo	Comentario
F3 Modificar	%M17	Trig_tempo_mix_a	0			
F7 0	%TM0.V	Tempo_Malax_mix	0			
F8 1	%TM0.P	Tempo_Malax_mix	5			
	%TM0.Q	Tempo_Malax_mix	0			
	%M15	Fin_Malax_mix_a	0			
	%M200	Etap_vid_malaxeur	0			
	%M16	Timer_sec_vid_a	0			
F4 Forzar 0	%MD12	Trig_mix_a	0			
F5 Forzar 1	%X0.0	Litres_melangeur	0			
F8 Cancelar	%M10	Etap_rempl_tre1_p	0			
	%MD8	Trig_prod_a	0			
	%X0.1	Etap_rempl_tre1_p	0			
	%M12	Trig_prod_b	0			
	%X0.3	Etap_rempl_tre2_p	0			

**Acceso al editor** La siguiente tabla presenta las diferentes formas de acceder al editor de tablas de animación.

<b>Si la aplicación</b>	<b>A partir del navegador de aplicación (creación manual)</b>	<b>Desde un editor (creación automática)</b>
no tiene tablas de animación	Cree una tabla de animación. Para ello, desde el navegador de aplicación, haga clic con el botón derecho del ratón en el directorio <b>Tablas de animación</b> y luego haga clic con el botón izquierdo del ratón en <b>Crear</b> .	Acceda al módulo de programa en el cual vaya a crear la tabla y luego seleccione el escalón, la frase, la instrucción o el DFB deseado. Seleccione <b>Inicializar tabla de animación</b> (menú contextual) . Las tablas creadas de manera automática pueden modificarse luego eliminando o añadiendo nuevas variables.
tiene una o más tabla(s) de animación	Despliegue el directorio <b>Tablas de animación</b> , seleccione la tabla deseada y haga doble clic en ella o selecciónela mediante las teclas de flecha y valide mediante <b>Intro</b> .	



## Editor de documentación

### Presentación

El editor de documentación permite constituir, ver e imprimir la carpeta de la aplicación.

Se basa en el navegador de documentación que muestra en forma arborescente la constitución de la carpeta.

Este editor permite definir:

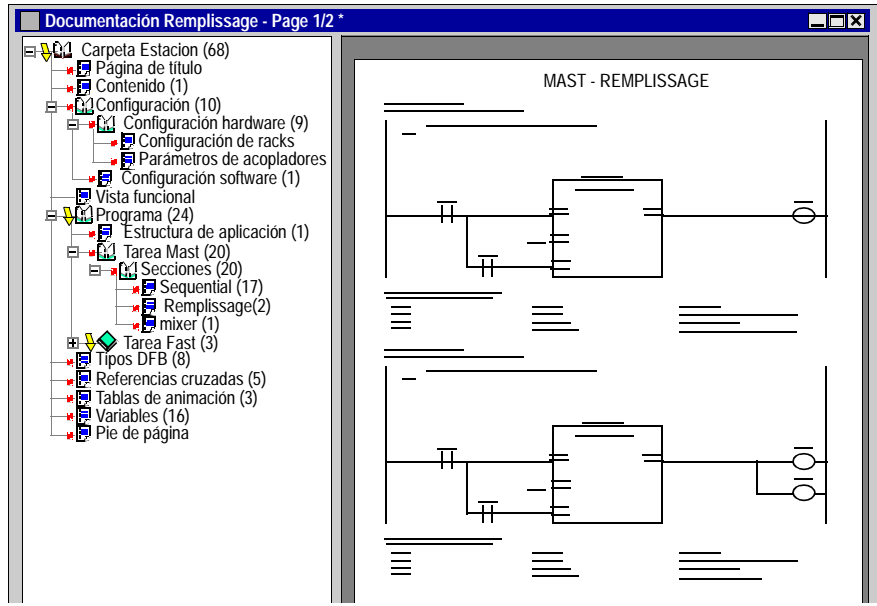
- una página de título, que incluye el nombre del diseñador y del proyecto,
- páginas de informaciones generales,
- un pie de página.

Genera automáticamente:

- el contenido,
- la carpeta de aplicación: configuraciones de equipo/programa, y programa,
- la lista de variables, clasificadas por variable o por símbolo,
- las referencias cruzadas, clasificadas por variable o por símbolo.

### Ilustración

La ilustración siguiente presenta una vista de conjunto del editor de documentación.



**Cómo acceder al editor**

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que hay que seguir para acceder al editor de la carpeta.

<b>A partir:</b>	<b>Acción</b>
del navegador de aplicación	Haga doble clic en el directorio <b>Dossier (carpeta)</b> o selecciónelo con las teclas de flechas y valide mediante <b>Intro</b> .

---

## El editor de pantallas de explotación

---

### Presentación

El editor de pantallas de explotación es una herramienta destinada a facilitar la utilización de un proceso automatizado.

Hace posible que el diseñador desarrolle las pantallas adaptadas al proceso y ofrezca al usuario:

- un conjunto de informaciones que se muestran claramente: texto explicativo, valores dinámicos, sinópticos colores...
- la posibilidad de actuar simple y rápidamente: modificación y supervisión dinámica de las variables del autómata...

El editor de pantallas de explotación comprende tres ventanas de tamaño parametrizable:

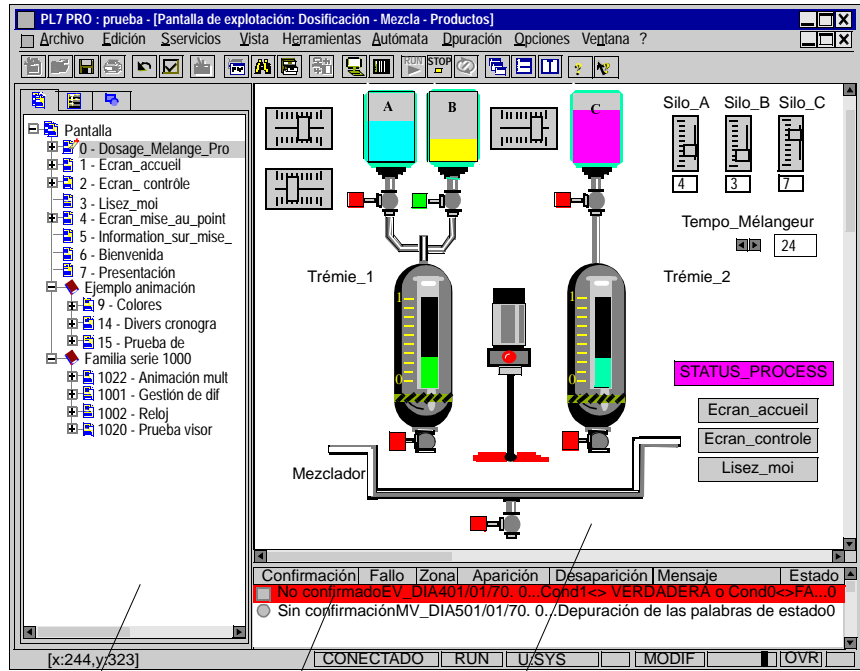
- el navegador que permite acceder a las diferentes pantallas de explotación,
- el editor gráfico que permite crear, modificar y explotar la animación de las pantallas,
- la ventana de visualización, que se utiliza para facilitar la depuración de una aplicación y visualizar fácilmente los mensajes de diagnóstico.

<b>Nota:</b> La creación o utilización de pantallas de explotación requiere PL7 Pro.
--

---

**Figura**

La siguiente pantalla presenta las diferentes zonas que componen el editor de pantallas de explotación.



- ▶ Editor gráfico
- ▶ Ventana de visualización
- ▶ Navegador

**Acceso al editor**

La siguiente tabla presenta el procedimiento que se ha de seguir para acceder al editor de pantallas de explotación.

Si la aplicación...	Acción a partir del navegador de aplicación
no tiene pantalla de explotación	Hacer clic con el botón derecho del ratón en el directorio <b>Pantallas de explotación</b> y luego hacer clic con el botón izquierdo del ratón en <b>Abrir</b>
tiene una o más pantallas de explotación	Desplegar el directorio <b>Pantallas de explotación</b> , seleccionar la pantalla deseada y luego hacer doble clic debajo o seleccionarlo con la ayuda de las teclas de flechas y validar mediante <b>Intro</b> .

---

# Elaboración de una aplicación

# 3

---

## Presentación

### Objeto

Este capítulo presenta los principios de elaboración de una aplicación.

**Nota:** Para más información, consulte, a su elección:

- la ayuda en línea de PL7,
- los diferentes manuales disponibles en CD-ROM.

---

### Contenido:

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Principio de elaboración	46
Modo local	48
Modo conectado	49
Creación de una aplicación	50
Estructura del programa	51
Transferencia de programa PL7	52
Transferencia de datos de PL7	53
Depuración de la aplicación PL7	54
Diagnóstico de PL7	55

---

## Principio de elaboración

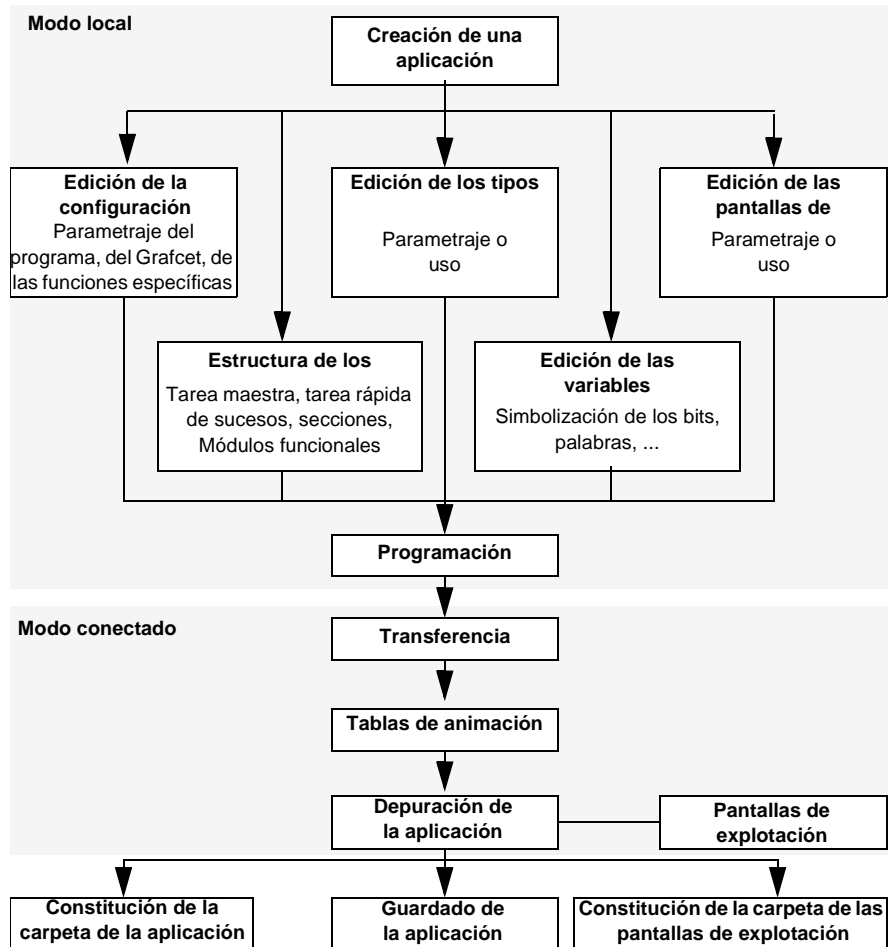
### Introducción

La elaboración de una aplicación se compone de 2 fases de desarrollo, cada una de las cuales contiene varias etapas:

- una fase en modo local,
- una fase en modo conectado.

### Las distintas etapas del desarrollo

El organigrama que aparece a continuación presenta las diferentes etapas de desarrollo de una aplicación.



**Nota:** Ciertas etapas de desarrollo requieren la utilización de PL7 junior o PL7 Pro (véase el manual de referencia de PL7).

---

## **Modo local**

---

### **Presentación**

El modo local (sin conexión con el autómata) permite crear/modificar una aplicación en el terminal. Esta aplicación reside en el directorio de trabajo del disco duro.

---



---

## Modo conectado

---

### Presentación

El modo conectado (conexión con el autómeta) permite modificar una aplicación en el autómeta.

Es posible realizar las funciones siguientes:

- creación/modificación del programa LD, IL o ST,
- modificación del período de las tareas,
- modificación de los parámetros de bloques de función predefinidos (excepto el tamaño de los registros),
- modificación de los datos y parámetros de los módulos,
- importación, exportación de una aplicación, autómeta en Stop,
- adición de bloques de función predefinidos,
- depuración y ajuste,
- creación/modificación de las pantallas de 'explotación,
- modificación de la estructura del Grafcet o de un DFB en modo STOP.

<p><b>Nota:</b> Cuando se realiza una modificación en modo conectado, la aplicación se actualiza en el autómeta (guardado automático) y en el directorio de trabajo en el disco duro (guardado manual).</p>
---

### En caso de tener problemas de conexión

El presente párrafo ofrece soluciones a los problemas de conexiones/desconexiones con el 'autómeta. Efectúe las operaciones en el 'orden recomendado y pase a la siguiente sólo si el problema aún no 'se ha resuelto.

En un terminal portátil:

- Desactive el administrador de 'energía

En todos los tipos de PC:

- Sustituya los controladores de vídeo y del ratón por controladores de Microsoft.
  - Ponga **Rx Tx** a 0 en los parámetros del controlador.
  - Desactive el 'antivirus (si hay algún antivirus instalado).
  - Cambie a 2 el número de intentos de conexión en **Autómeta** → **Definir dirección del autómeta...** → **Opciones** → **Reintentar número.**
-

## Creación de una aplicación

---

### Presentación

La creación de una aplicación permite seleccionar:

- el tipo de autómeta,
  - el tipo de procesador,
  - el tipo de tarjeta de memoria.
- 

### Cómo crear una aplicación

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que hay que seguir para crear una aplicación.

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Archivo</b> → <b>Nuevo</b> .
2	Seleccionar la base del equipo.
3	Seleccionar el tipo de procesador. Para los procesadores de una versión anterior a V3.0, debe estar seleccionada la opción Grafcet para poder utilizarla en la aplicación (para los procesadores de la versión > V3.0, el desarrollo de una aplicación en Grafcet se realiza definiendo una sección Grafcet en la tarea maestra).
4	Seleccionar según sea necesario el tipo de la tarjeta de memoria. El tipo de la tarjeta de memoria siempre se puede modificar posteriormente en la configuración del procesador.

---

## Estructura del programa

### Presentación

Los programas PL7 permiten dos tipos de estructura de programa:

- la estructura monotarea, constituida por la tarea maestra (MAST), estructura por defecto,
- la estructura multitarea, constituida por la tarea maestra, la tarea rápida (FAST) y los tratamientos de sucesos (Evt).

Las tareas de 'un programa PL7 se componen de varias partes denominadas secciones y de subprogramas. Cada una de estas secciones se puede programar en un lenguaje adecuado al tratamiento que se va a realizar.

Esta subdivisión permite crear un programa estructurado y generar o insertar fácilmente módulos de programa.

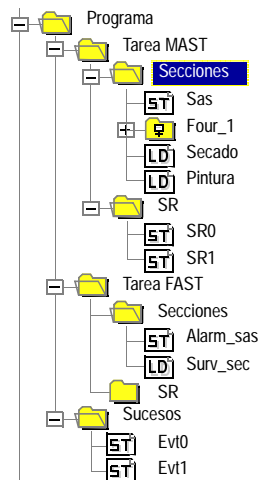
### Gestión de las tareas

Las tareas maestra y rápida (si ésta se ha programado) están activadas por defecto. La tarea de suceso se activa con la 'aparición del 'suceso al que está asociada.

En el momento de la 'llegada de 'un suceso o inicio de ciclo de la tarea rápida, ésta detiene la 'ejecución en curso de las tareas menos prioritarias con el fin de 'ejecutar su tratamiento; la tarea interrumpida se retoma cuando finalizan los tratamientos de la tarea prioritaria.

### Ejemplo de estructura de programa multitarea

La figura que aparece a continuación muestra un ejemplo de aplicación con una estructura multitarea.



## Transferencia de programa PL7

---

### Función

La transferencia de programa permite intercambiar la totalidad de la aplicación, excepto las pantallas de explotación.

Existen dos sentidos de transferencia:

- del terminal (PC) al autómeta (AP),
  - del autómeta al terminal.
- 

### Cómo transferir una aplicación

Transferencia de programa de PC -> autómeta

Etapa	Acción
1	Seleccione el comando <b>AP</b> → <b>Transférer Programme (transferir programa)</b> .
2	Seleccione la transferencia <b>PC -&gt; Automate (PC - autómeta)</b> y valide mediante <b>Aceptar</b> .
3	Si se ha declarado un cartucho que permite almacenar símbolos y comentarios en la configuración, la casilla con los símbolos está disponible: puede elegir ejecutar o aplazar la transferencia de símbolos a una fase posterior de la transferencia.

Transferencia de programa de autómeta -> PC

Etapa	Acción
1	Seleccione el comando <b>AP</b> → <b>Transférer Programme (transferir programa)</b> .
2	Seleccione la transferencia: <b>Automate -&gt; PC (autémeta - PC)</b> y valide mediante <b>Aceptar</b> .

---

## Transferencia de datos de PL7

---

### Función

La transferencia de datos permite intercambiar las variables, símbolos y comentarios de la aplicación.

Existen dos sentidos de transferencia:

- del archivo situado en el terminal (PC) al autómata (AP),
  - del autómata al archivo situado en el terminal.
- 

### Transferencia de los datos

Transferencia de datos Autómata -> Archivo

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Autómata</b> → <b>Transferir datos</b> .
2	Seleccionar la transferencia <b>Autómata -&gt; Archivo</b> .
3	Definir los parámetros de la transferencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>● el margen de los valores %MW que se han de transferir,</li> <li>● el nombre del archivo en el que se almacenarán los datos.</li> </ul>
4	Validar mediante <b>Aceptar</b> .

Transferencia de datos Archivo -> Autómata

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Autómata</b> → <b>Transferir datos</b> .
2	Seleccionar la transferencia <b>Archivo -&gt; Autómata</b> .
3	Definir el nombre del archivo que se ha de transferir.
4	Validar mediante <b>Aceptar</b> .

---

## Depuración de la aplicación PL7

### Presentación

Los programas PL7 proporcionan una serie de herramientas completas para la depuración de las aplicaciones.

Una paleta de herramientas permite acceder directamente a las funciones principales :

- una barra de depuración de programa que permite por ejemplo:
  - la colocación de puntos de parada,
  - la ejecución del programa paso a paso,
  - la supervisión de la 'aplicación.
- una pantalla de depuración en el punto UC que ofrece:
  - información sobre el estado de la aplicación,
  - acceso al diagnóstico de programa y módulos de funciones específicas,
  - acceso a la actualización y visualización del reloj-calendario.
- el navegador de depuración Grafcet, que permite tener una vista jerárquica del gráfico.
- una barra de depuración Grafcet que permite ver y/o modificar el estado del gráfico.

### Acceso a las herramientas de depuración

La tabla siguiente presenta los comandos de acceso a las distintas herramientas de depuración.

Herramienta de depuración	Acceso
Programa	Seleccione el comando <b>Depuración</b> → <b>Barra de depuración de programa</b> .
UC	Seleccione el comando <b>Depuración</b> → <b>Acceder a la 'pantalla de depuración UC</b> .
Navegador Grafcet	Seleccione el comando <b>Servicios</b> → <b>Depuración Grafcet</b> .
Barra Grafcet	Seleccione el comando <b>Depuración</b> → <b>Barra de depuración Grafcet</b> .

**Nota:** El acceso a las herramientas de depuración requiere estar en el modo conectado (Véase *Modo conectado*, p. 49).

---

## Diagnóstico de PL7

---

### Presentación

Los programas PL7 permiten hacer un diagnóstico en modo conectado en distintos niveles de la aplicación, tales como:

- el **sistema** (sistema operativo, instalación de programación, HMI) mediante el diagnóstico de sistema (función PL7 V4),
  - el **proceso**, mediante los DFB de diagnóstico de aplicación y DFB de comando y diagnóstico de la parte operativa,
  - el **autómata** (última parada de ejecución, orden de llamada de los módulos),
  - los **módulos** (fallos clasificados según su categoría),
  - el **programa** (causa y origen del fallo),
- 

### Acceso a las funciones de diagnóstico

Las funciones de diagnóstico de PL7 se encuentran en los distintos editores o herramientas de los programas PL7.

Para acceder a las distintas funciones de diagnóstico, consulte la ayuda en línea de PL7.

<b>Nota:</b> La utilización de los DFB requiere PL7 Junior o PL7 Pro.
---

---





---

## Herramientas anexas



---

### Presentación

#### Objeto

Este capítulo presenta las herramientas anexas de PL7.

**Nota:** Para más información, consulte, a su elección:

- la ayuda en línea de PL7,
- los diferentes manuales disponibles en CD-ROM.

---

#### Contenido:

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Convertidores	58
Importación/Exportación	59
Referencias cruzadas de una variable en la aplicación	60
Reemplazar una variable en la aplicación	61
Protección de la aplicación	62
Gestión de seguridad de acceso de PL7	64
OS-LOADER	65

---

## Convertidores

---

### Presentación

Los convertidores permiten portar de una manera sencilla y rentable las aplicaciones ya existentes a los autómatas TSX Micro y TSX Premium.

Existen cuatro convertidores:

- de PL7-2 a PL7,
- de PL7-3 a PL7,
- de ORPHEE a PL7,
- de SMC a PL7,

### Cómo acceder a los convertidores

La tabla presenta el procedimiento para acceder a la función de conversión.

Etapa	Acción
1	Cree una aplicación nueva para acoger la aplicación convertida.
2	Seleccione el comando <b>Archivo</b> → <b>Convertir</b> .

**Nota:** El convertidor SMC es un convertidor opcional de PL7 Junior o PL7 Pro (referencia TLX LC SMC PL7 30M).

## Importación/Exportación

### Presentación

Las funciones Importación/Exportación de aplicaciones del autómatas TSX Micro o TSX Premium se refieren a:

- la aplicación, una sección, un módulo funcional, una tabla de animación,
- todo o parte del módulo del programa IL, LD, ST, Grafcet, Tipo DFB, Origen de símbolos,

El código de los archivos de origen es de 'ASCII 8 bits conforme a la norma ISO 8859-1. Se puede introducir el código directamente en editores compatibles con WINDOWS, como Word en formato de texto (\*.TXT).

**Nota:** Los formatos binarios no son accesibles (codificados).

### Extensión de los archivos

Los archivos que se van a importar o exportar son de tipo:

- origen de aplicación anotado \*.FEF,
- origen de aplicación con el formato FNES anotado \*.FNE,
- origen de módulo funcional anotado \*.FM,
- origen LD anotado: \*.LD,
- origen IL anotado: \*.IL,
- origen ST anotado: \*.ST,
- origen Grafcet anotado: \*.GR7,
- origen de símbolos anotado: \*.SCY o \*.TXT (compatible con EXCEL),
- origen de tipo DFB anotado: \*.DFB,

### Acceso a la función Importación/Exportación

La tabla presenta el procedimiento que se debe seguir para acceder a la función Importación/Exportación.

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Archivo</b> → <b>Importar/Exportar</b> .

**Nota:** Utilizar el comando **Opciones** → **Personalizar** para identificar la ruta de acceso a los archivos de origen.

## Referencias cruzadas de una variable en la aplicación

### Presentación

Las referencias cruzadas se utilizan principalmente en la depuración de una aplicación para identificar la causa de una variable incorrecta.

Permiten:

- localizar todas las tareas, secciones y líneas de programa en los que se utiliza una variable o un tipo DFB (en forma de variable o símbolo),
- acceder directamente a las líneas afectadas,
- mostrar el historial de la búsqueda y exploración.

**Nota:** Las referencias cruzadas tienen efecto en la aplicación y no en las pantallas de explotación.

### Ilustración

La herramienta de referencias cruzadas se presenta del modo siguiente:



### Cómo acceder a la herramienta

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que se debe seguir para acceder a la herramienta de referencias cruzadas.

Etapa	Acción
1	Seleccione el comando <b>Referencias cruzadas</b> del menú <b>Outils (herramientas)</b> .

## Reemplazar una variable en la aplicación

### Presentación

La función **Reemplazar variables** permite buscar y reemplazar una variable de la 'aplicación en forma de variable o de símbolo.

El reemplazo en la 'aplicación puede ser total o parcial, automático o manual.

Se refiere a la variable indicada y a los objetos que dependen de ella (bits extraídos de palabra...) a excepción de los tiempos de 'actividad de los bits de 'etapas Grafcet (%Xi.T).

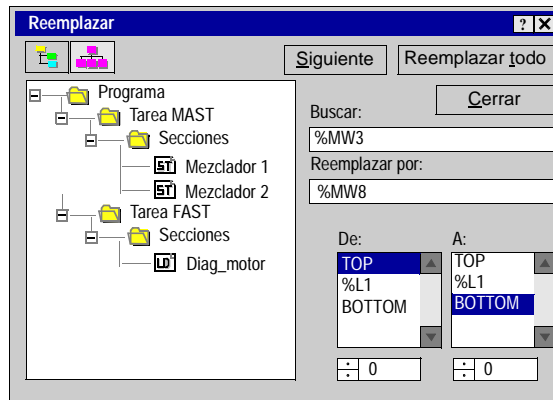
El reemplazo se 'efectúa en:

- la aplicación (en todas las tareas),
- las tareas (Mast, Fast, Evti),
- la sección parcial o completa,
- los módulos funcionales completos, (submódulos incluidos).

**Nota:** La función **Reemplazar variables** se 'aplica a la 'aplicación y no a las pantallas de 'explotación.

### Figura

La herramienta **Reemplazar variables** se presenta de la siguiente forma:



### Acceso a la herramienta

La tabla que aparece a continuación describe el procedimiento que se debe seguir para acceder a la herramienta **Reemplazar variables**.

Etapa	Acción
1	Seleccionar el comando <b>Reemplazar variables</b> del menú <b>Herramientas</b> .

## Protección de la aplicación

### Presentación


La función Protección de la aplicación permite ejecutar, en modo local:

- una protección global de la aplicación,
- una protección global o parcial de las secciones.

### Protección global de la aplicación

Esta función permite, después de la transferencia de la aplicación al autómatas, asegurar la protección de ésta en modo lectura y escritura:

Sólo están permitidas las funciones **Run**, **Stop** y **Init** en una aplicación autómatas protegida.

	<b>ADVERTENCIA</b>
	<p>La protección global de la aplicación es irremediable. No se puede modificar una aplicación protegida. La única posibilidad es la de cargar en el autómatas una nueva aplicación.</p> <p><b>Si no se respetan estas precauciones pueden producirse graves daños corporales y/o materiales.</b></p>

### Protección global o parcial de las secciones

Es posible definir el tipo de protección para cada sección:

- ninguna protección,
- protección de escritura,
- protección de lectura y escritura.

### Cómo acceder a la función Protección de la aplicación

Protección de la aplicación

Etapa	Acción
1	Seleccione el comando <b>Edición</b> → <b>Propiedades</b> .
2	Seleccione la pestaña <b>Protección</b> .

Protección de secciones

Si la protección es	Etapa	Entonces
global	1	Seleccione el comando <b>Edición</b> → <b>Propiedades</b> .
	2	Seleccione la pestaña <b>Protección</b> .

---

Si la protección es	Etapa	Entonces
parcial	1	Seleccione el directorio <b>Programmes (programas), Tâche ... (tarea), Sections (secciones)</b> del navegador de aplicación.
	2	Seleccione el menú contextual (haga clic con el botón derecho del ratón) <b>Protection des sections incluses (protección de secciones incluidas)</b> .
individual	1	Seleccione la sección que desee proteger.
	2	Seleccione el comando <b>Edición → Propiedades</b> .

---

## Gestión de seguridad de acceso de PL7

---

### Presentación

La gestión de seguridad de acceso de PL7 limita y controla el acceso de las distintas funcionalidades de PL7.

Permite:

- crear/modificar una lista de usuarios,
- importar una lista de usuarios,
- exportar una lista de usuarios,
- activar la función "Gestión de seguridad de acceso de PL7",
- modificar la contraseña.

Se aplica al terminal en el que está instalado el programa PL7 y no a la aplicación.

---

### Perfiles de usuario

Existen cinco perfiles de usuario:

- Read Only (Sólo lectura),
  - Operate (Operador),
  - Adjust (Ajuste),
  - Debug (Depuración),
  - Program (Programación).
- 

### Cómo acceder a la herramienta de gestión de acceso de PL7

Sólo el superusuario dispone de los privilegios necesarios para la gestión de los derechos de usuarios.

Etapa	Acción
1	Seleccione el programa <b>Gestion sécurité d'accès (Gestión de seguridad de acceso)</b> mediante el comando <b>Inicio</b> → <b>Programas</b> → <b>Modicon Telemecanique</b>
2	Introduzca el nombre de acceso asociado al superusuario: <b>Supervisor</b> . Por defecto, el acceso no necesita contraseña.
3	Validar pulsando <b>Aceptar</b> .

---




## OS-LOADER

### Presentación

Esta herramienta permite la actualización del sistema operativo (OS) de los autómatas TSX Micro y TSX Premium, mediante carga remota a través de la conexión del terminal.

Permite:

- la visualización de la versión de OS del autómata,
- la carga remota del sistema operativo en una memoria del sistema del autómata.

ADVERTENCIA	
	<p>La operación de carga remota incluye una fase delicada durante la cual cualquier corte de corriente del autómata lo puede dejar inutilizable.</p> <p><b>Si no se respetan estas precauciones pueden producirse graves daños corporales y/o materiales.</b></p>

### Cómo acceder a la herramienta OS-LOADER

La tabla mostrada a continuación indica el procedimiento que debe seguirse para acceder a la herramienta OS-LOADER.

Etapa	Acción
1	Seleccione el programa <b>OS-LOADER PL7...</b> mediante el comando <b>Inicio → Programas → Modicon Telemecanique</b>

