

Las transparencias son el material de apoyo del profesor para impartir la clase. No son apuntes de la asignatura. Al alumno le pueden servir como guía para recopilar información (libros, ...) y elaborar sus propios apuntes

En esta presentación es un guion para realizar un acercamiento al programa de simulación FluidSYM

(no es un manual de uso)

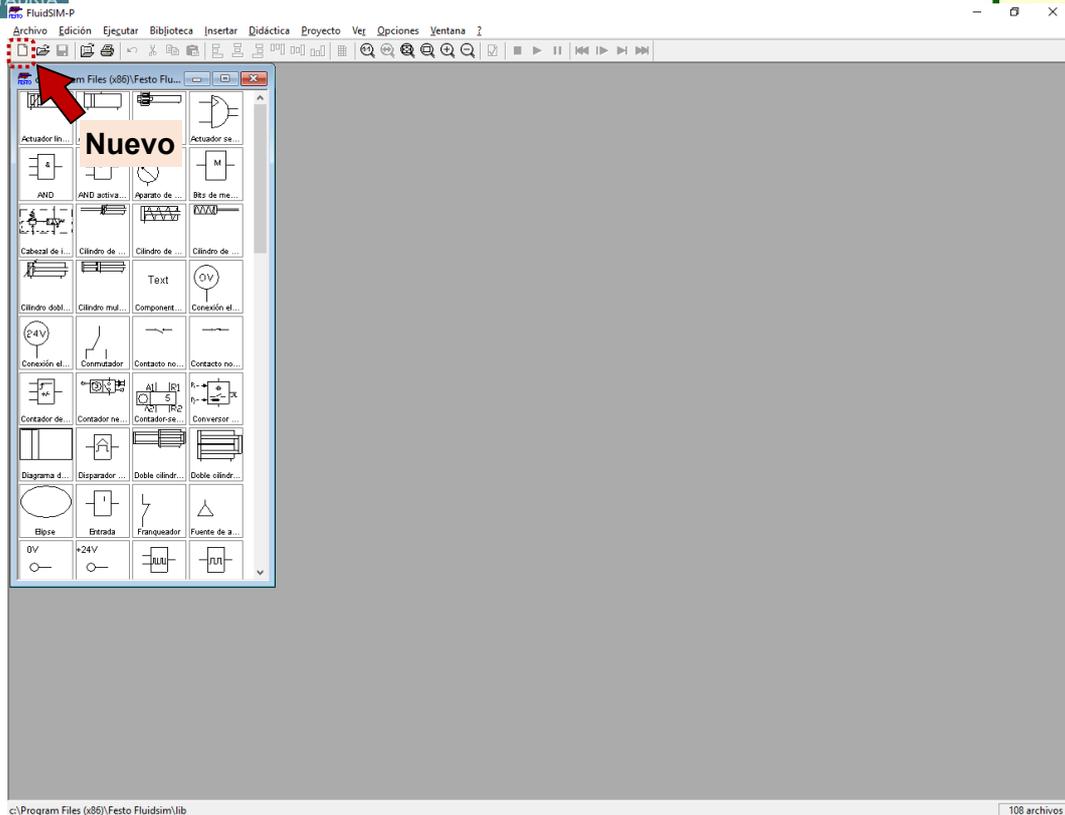
Es trabajo del alumno practicar con el programa y profundizar en su manejo

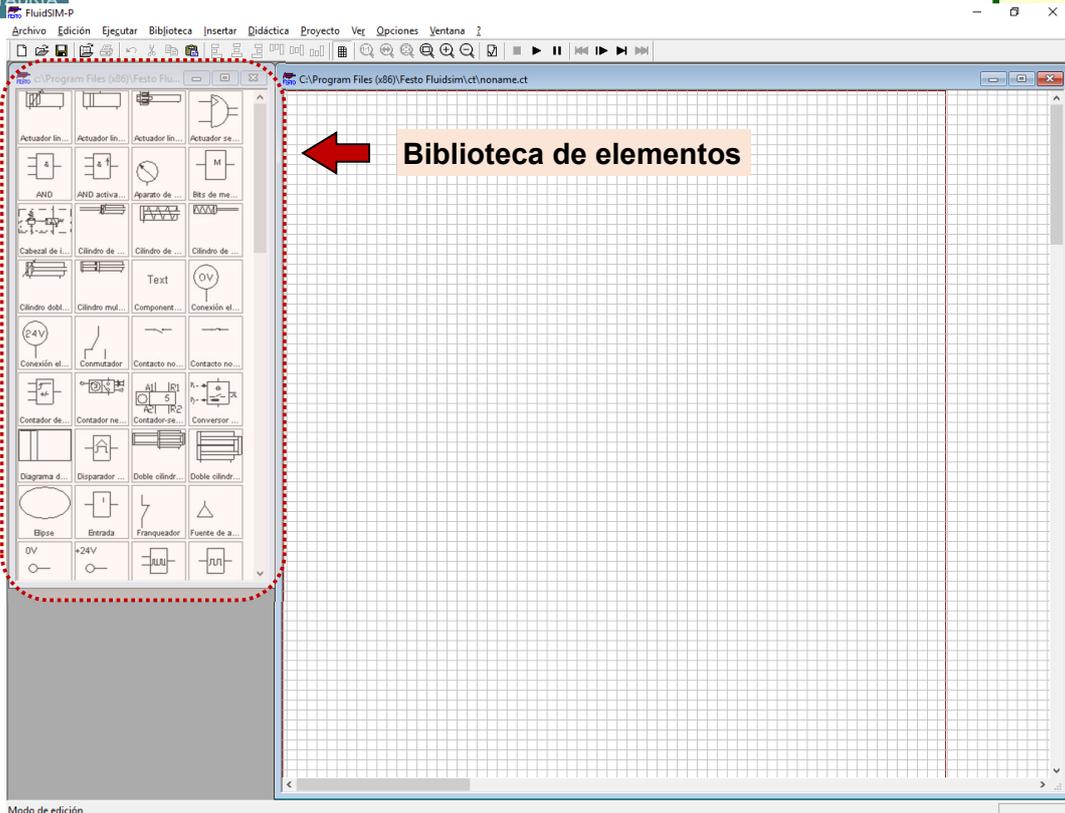
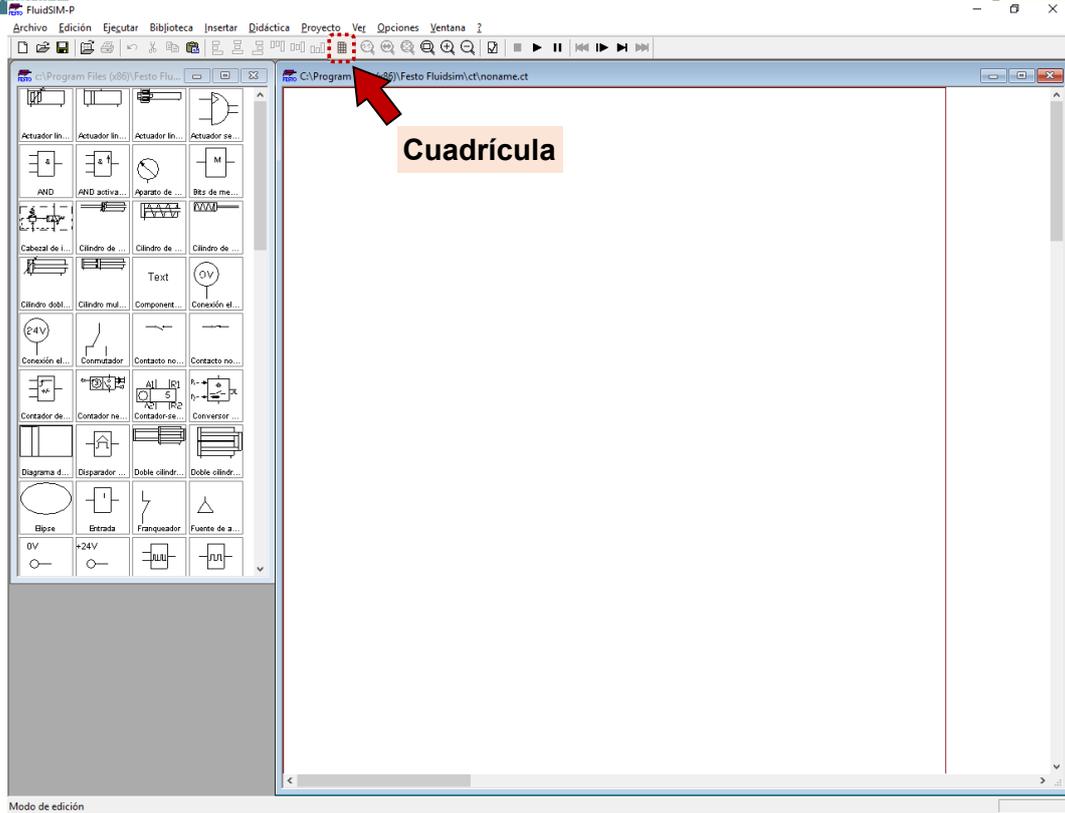
Departamento: Ingeniería Eléctrica y Energética

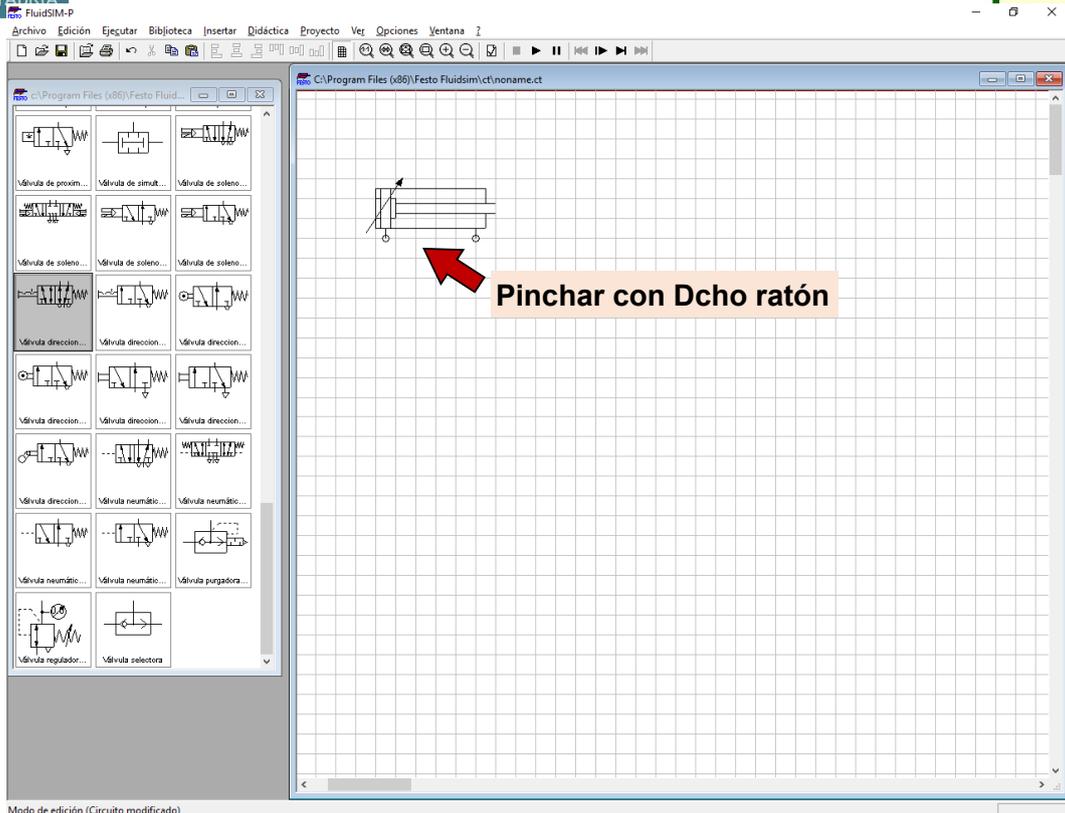
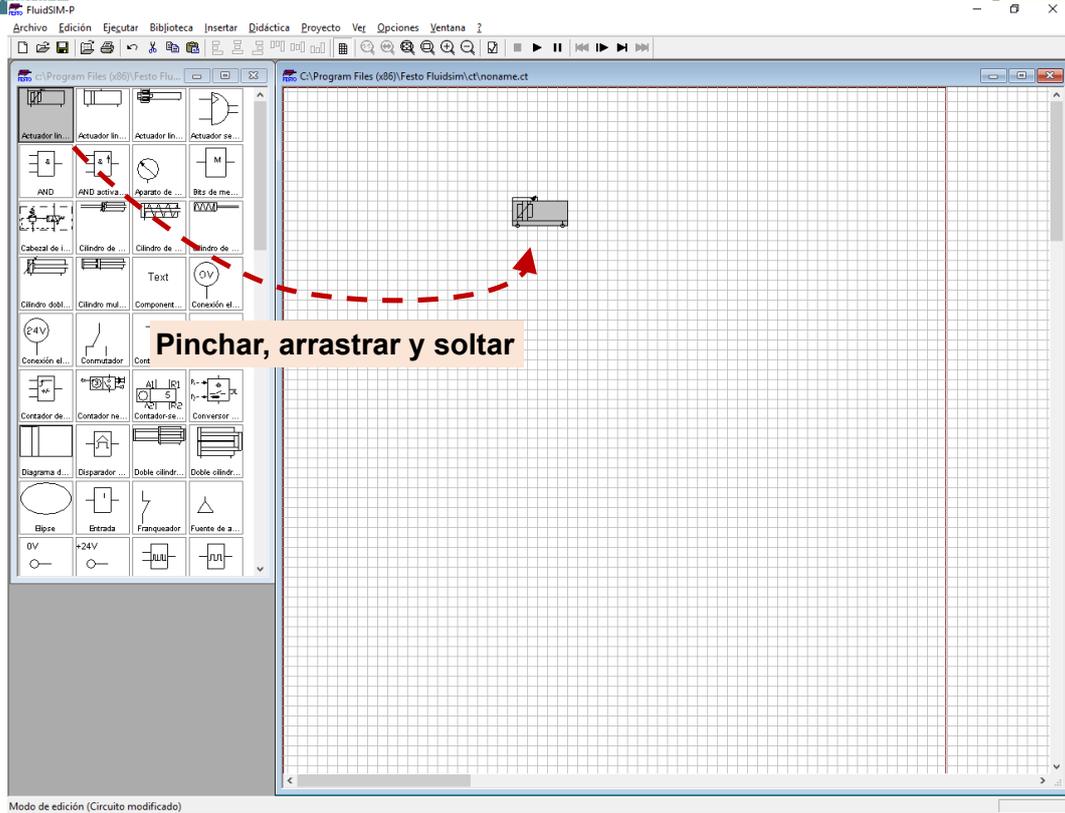
Area: Máquinas y Motores Térmicos

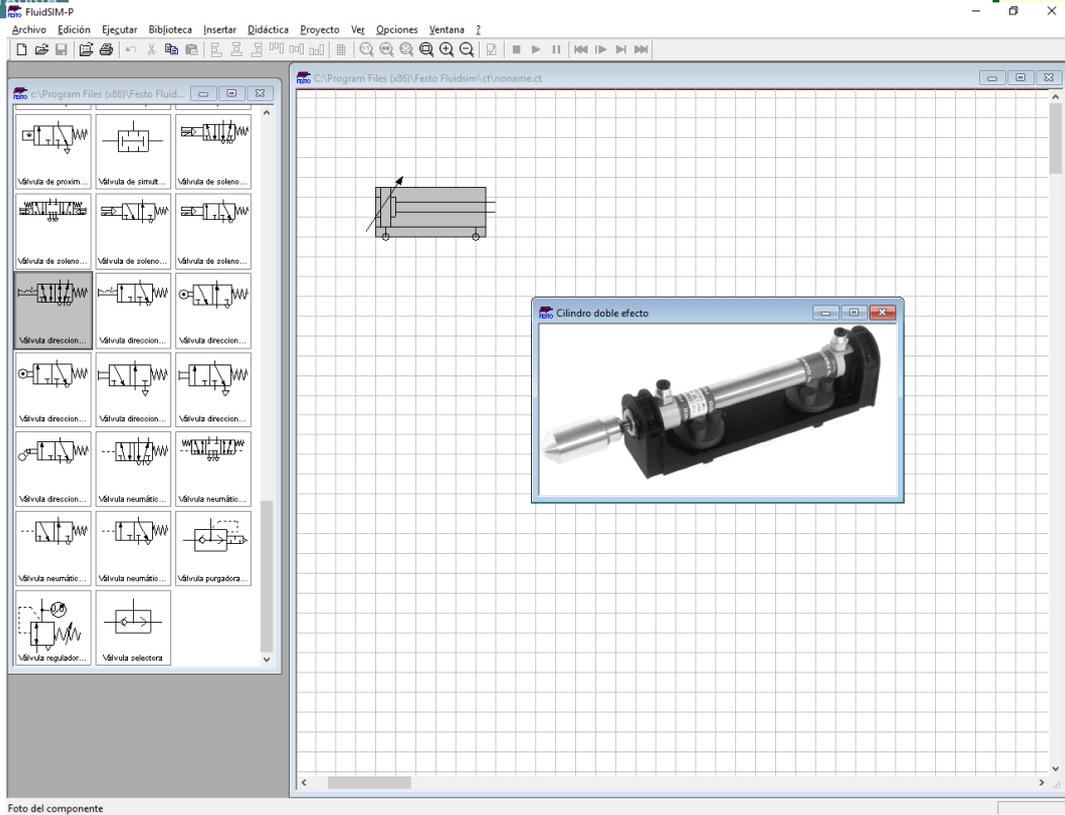
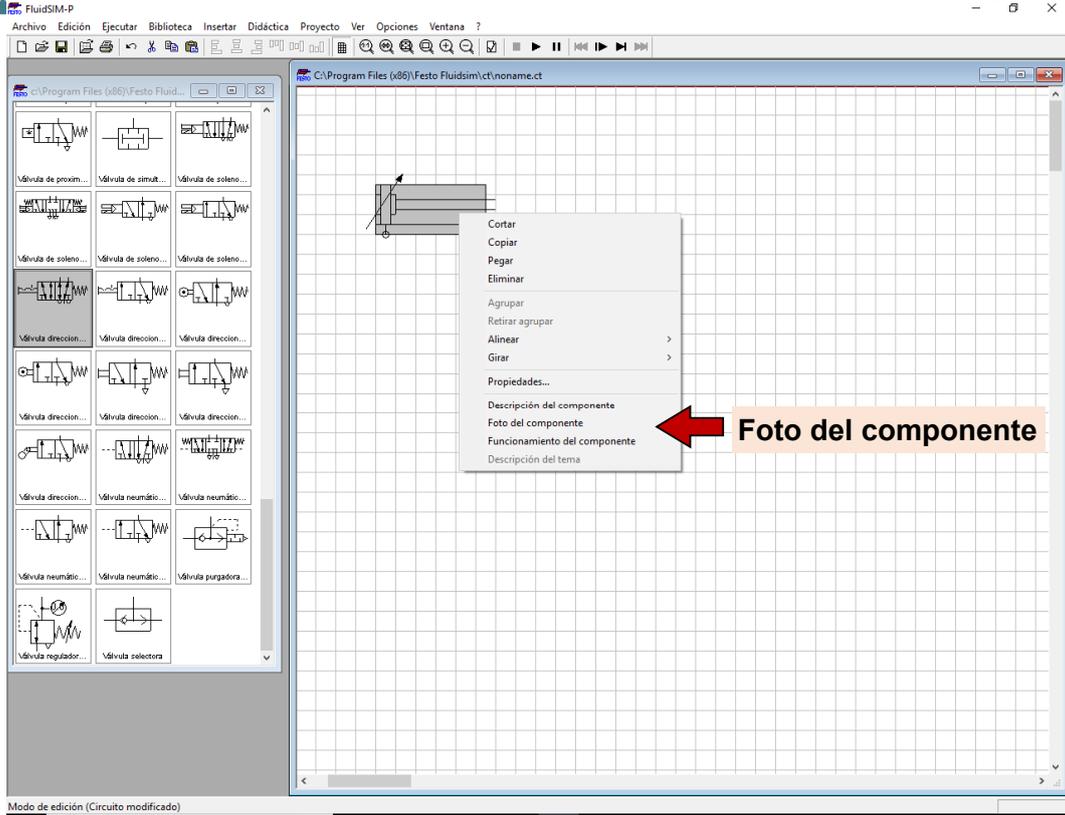
CARLOS J RENEDO renedoc@unican.es

FELIX ORTIZ FERNANDEZ felix.ortiz@unican.es









FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Descripción del componente

9

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

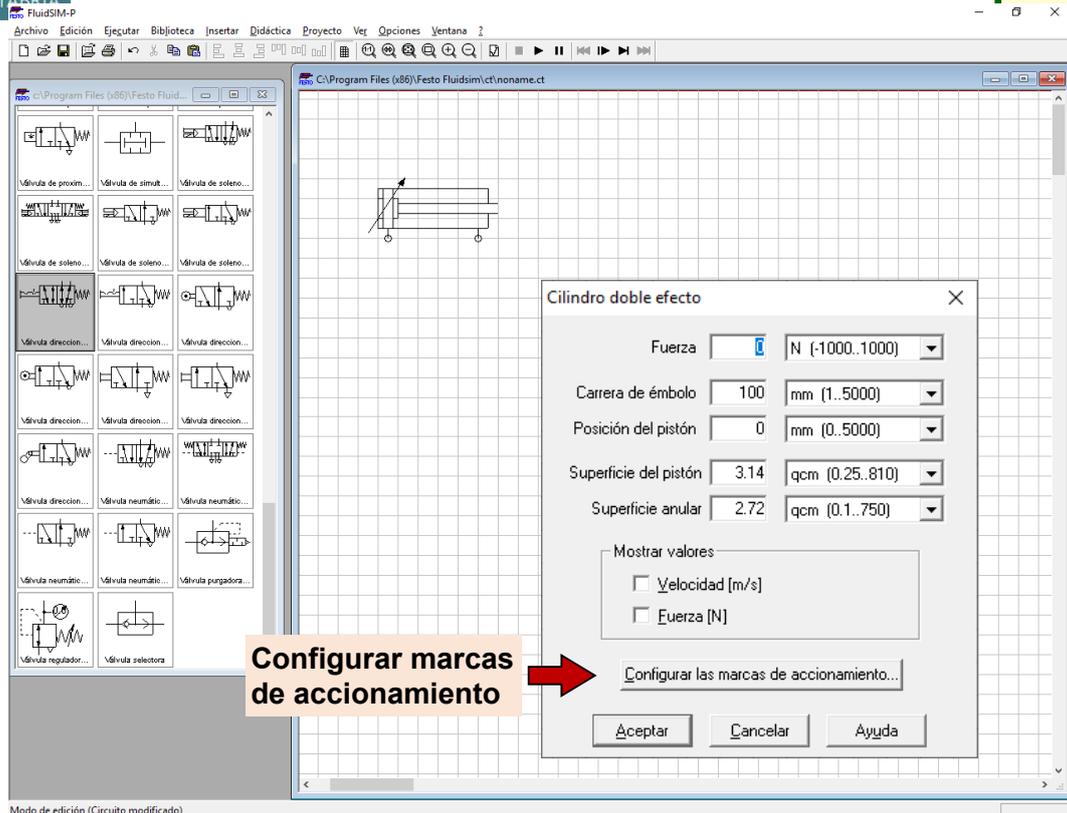
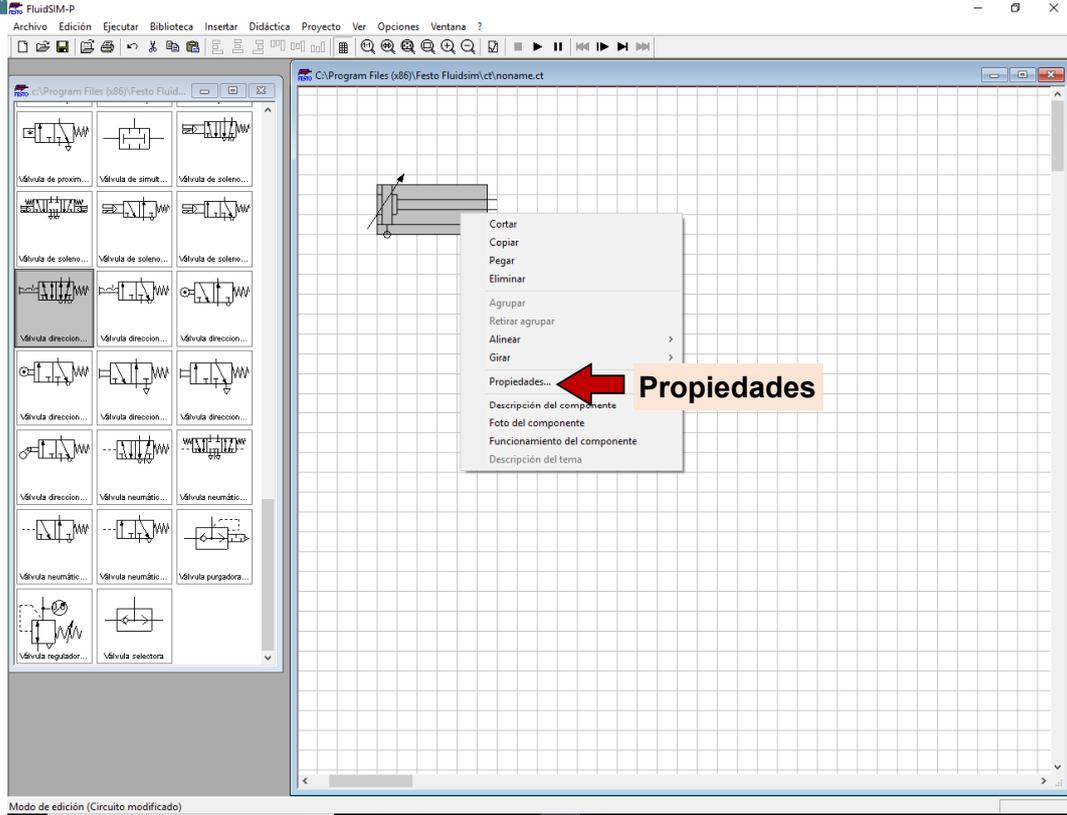
Funcionamiento del componente

- [78] Doppelwirkender Zylinder
- [78a] Doppelwirkender Zylinder (Animation)
- [78.1a] Doppelwirkender Zylinder: Vorhub (Animation)
- [78.2a] Doppelwirkender Zylinder: Rückhub (Animation)
- [80] Doppelwirkender Zylinder mit Endlagensimplung

Vista preliminar

Aceptar Cancelar Ayuda

10



Regla de distancia

Marca	Posición
	mm (0..100)

Botones: Aceptar, Cancelar, Ayuda

Modo de edición (Circuito modificado)

Regla de distancia

Marca	Posición
a0	0
a1	100
	mm (0..100)
	mm (0..100)
	mm (0..100)

Botones: Aceptar, Cancelar, Ayuda

Modo de edición (Circuito modificado)

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana 2

Modo de edición (Circuito modificado)

15

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana 2

Modo de edición

Pinchar, arrastrar y soltar donde se quieran colocar los elementos del circuito

16

Modo de edición (Circuito modificado)

Pinchar y soltar en los "puntos" para dibujar las tuberías

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Simular

Modo de simulación

Tubería sin presión

Tubería con presión

Modo de simulación

0:09.0

Modo de simulación

1:37.6

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Modo de simulación

1:37.6

Pasa el aire transmitiendo la presión

Cambia la posición del distribuidor

27

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Modo de simulación

1:37.6

Pasa el aire transmitiendo la presión

Avanza el vástago

Cambia la posición del distribuidor

28

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Parar simulación

Modo de simulación

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Pinchar con el Dcho sobre el rodillo

Modo de edición (Circuito modificado)

The screenshot shows the FluidSYM-P software interface. On the left is a library of pneumatic symbols. The main workspace contains a circuit diagram with a cylinder at the top, a 3/2-way valve in the middle, and a 40% duty cycle valve at the bottom. A context menu is open over the 40% valve, with the 'Girar' (Rotate) option selected, showing a sub-menu with 90°, 180°, and 270° options. The status bar at the bottom indicates 'Gira 90 grados el objeto seleccionado.' (Rotate 90 degrees the selected object).

This screenshot shows the same FluidSYM-P interface as slide 37, but the 40% duty cycle valve has been rotated 90 degrees. The status bar at the bottom now reads 'Modo de edición (Circuito modificado)' (Edit mode (Circuit modified)).

Modo de edición (Circuito modificado)

Completar etiquetas

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Abre un cuadro de diálogo con las propiedades de los componentes.

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Pinchar con el dcho del ratón

Propiedades

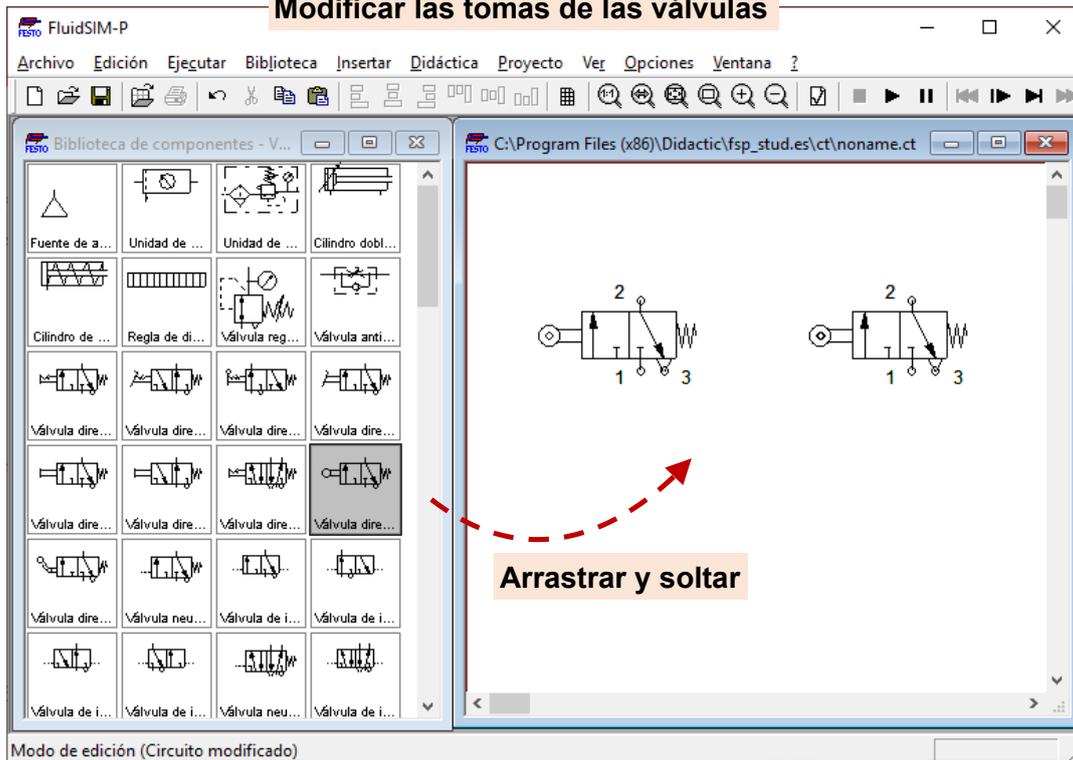
- Cortar
- Copiar
- Pegar
- Eliminar
- Agrupar
- Retirar agrupar
- Alinear
- Girar
- Propiedades...
- Descripción del componente
- Foto del componente
- Funcionamiento del componente
- Descripción del tema

Abre un cuadro de diálogo con las propiedades de los componentes.

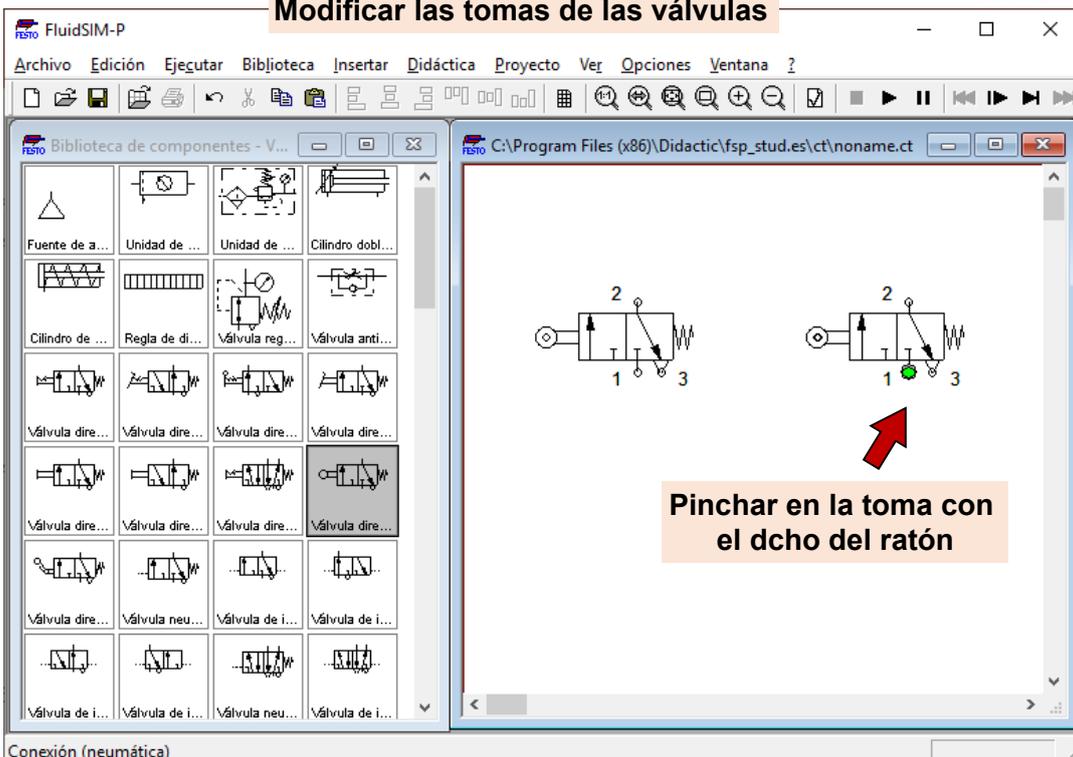
The screenshot shows the FluidSYM software interface. On the left is a toolbar with various pneumatic symbols. The main workspace displays a complex pneumatic circuit with cylinders A0 and A1, valves, and pipes. A dialog box titled "Conducto (neumático)" is open, showing options for "Tipo de conducto": "Conducto principal" (unselected) and "Conducto de control" (selected, indicated by a red arrow). The dialog also has "Aceptar", "Cancelar", and "Ayuda" buttons. The status bar at the bottom indicates "Modo de edición (Circuito modificado)".

This screenshot shows a more advanced pneumatic circuit in FluidSYM. It includes two cylinders, A0 and A1, and a central valve assembly with ports 1, 2, 3, 4, and 5. The circuit is connected to a 24V power source and includes various control elements like solenoid valves and sensors. The interface elements, including the toolbar and status bar, are consistent with the previous slide, showing "Modo de edición (Circuito modificado)".

Modificar las tomas de las válvulas



Modificar las tomas de las válvulas



FluidSIM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Biblioteca de componentes - V...

C:\Program Files (x86)\Didactic\fsp_stud.es\ct\noname.ct

Propiedades

Propiedades...

Descripción del componente

Foto del componente

Funcionamiento del componente

Modo de edición (Circuito modificado)

FluidSIM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana ?

Biblioteca de componentes - V...

C:\Program Files (x86)\Didactic\fsp_stud.es\ct\noname.ct

Conexión (neumática)

Denominación de la conexión 1

Mostrar valores

Presión [bar]

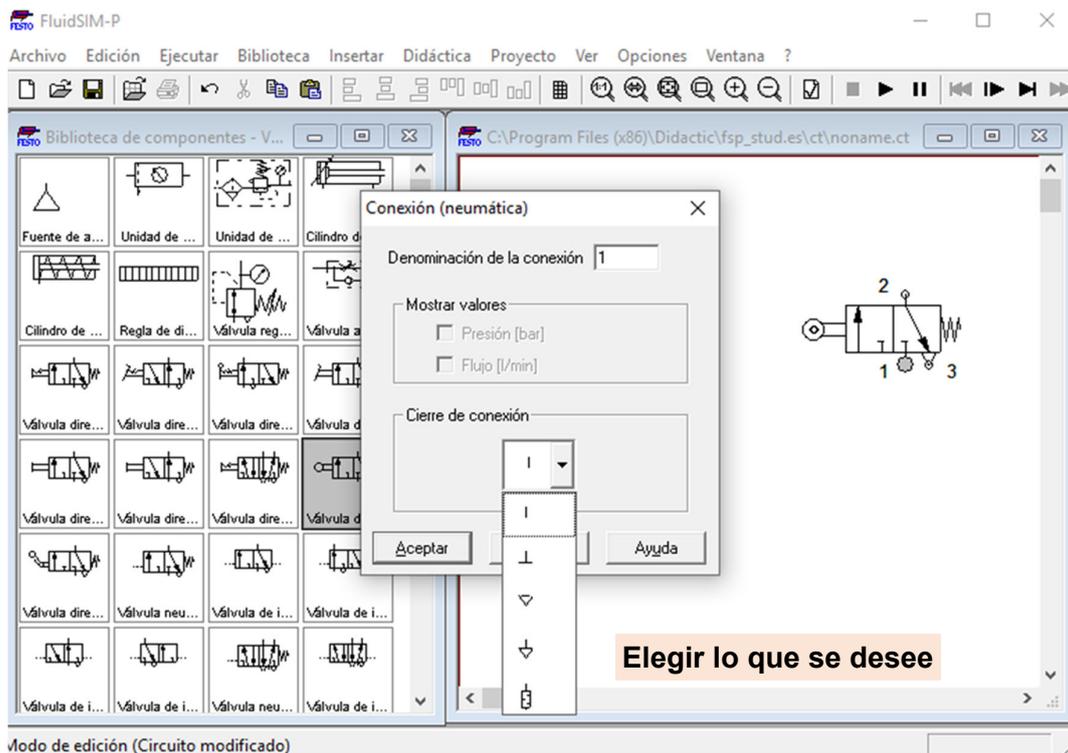
Flujo [l/min]

Cierre de conexión

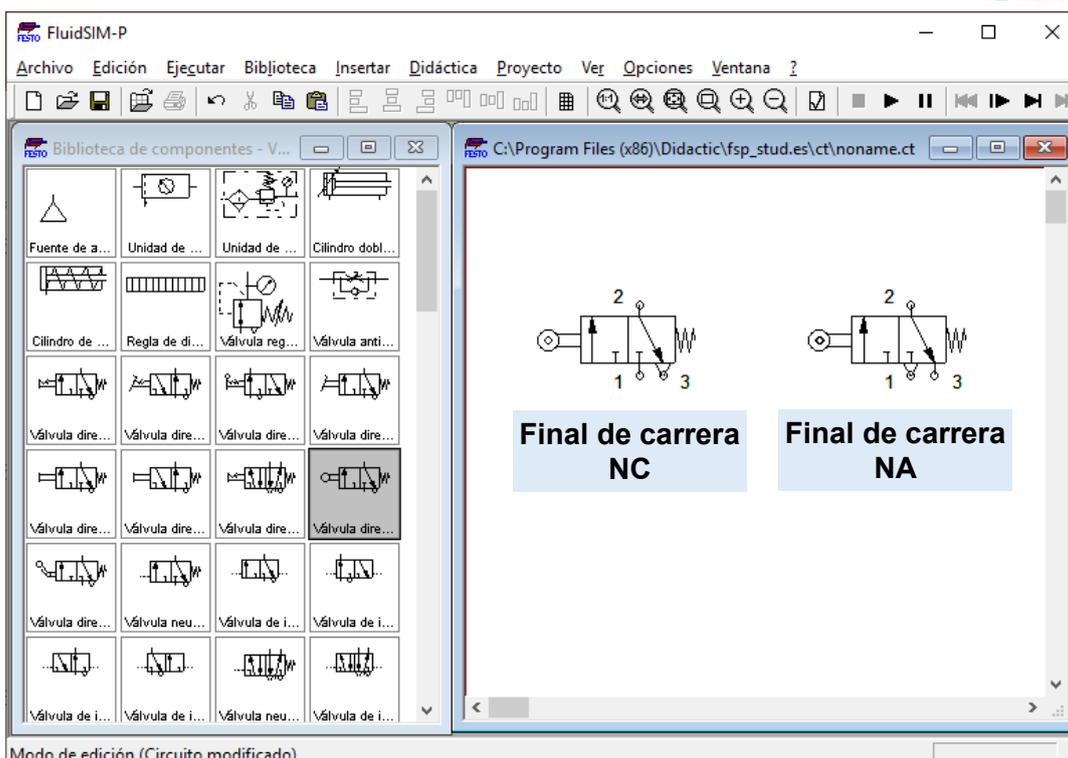
1

Aceptar Cancelar Ayuda

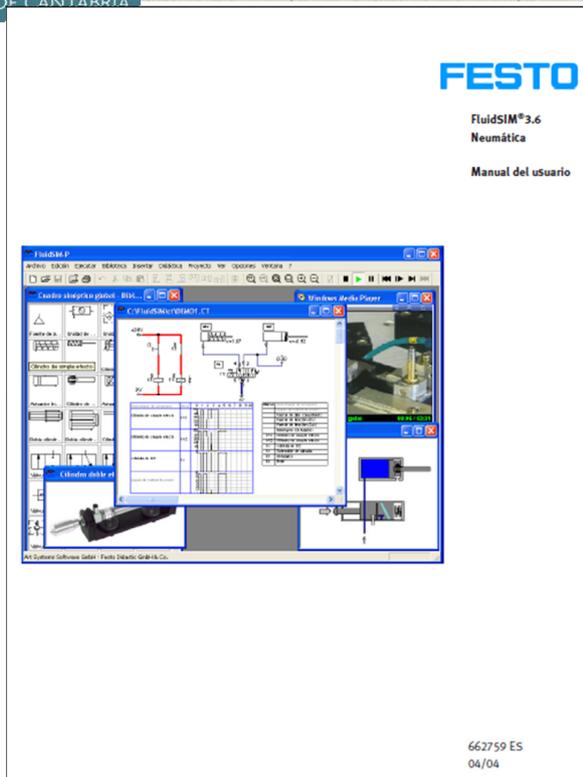
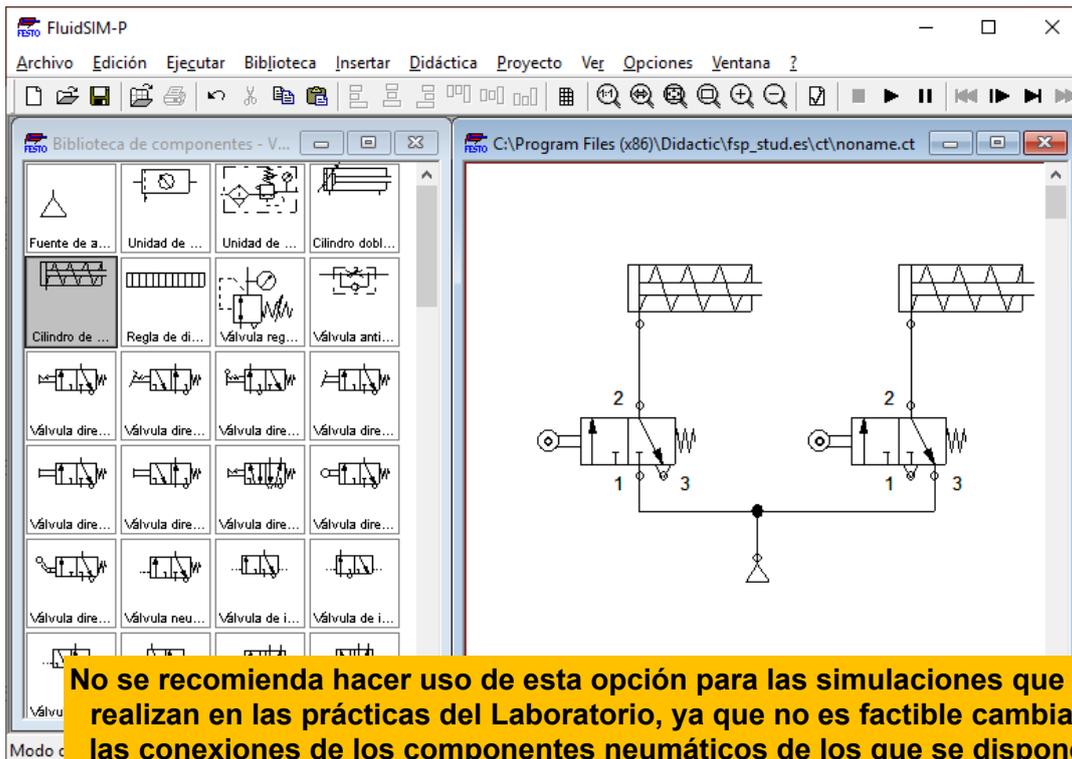
Modo de edición (Circuito modificado)



53



54

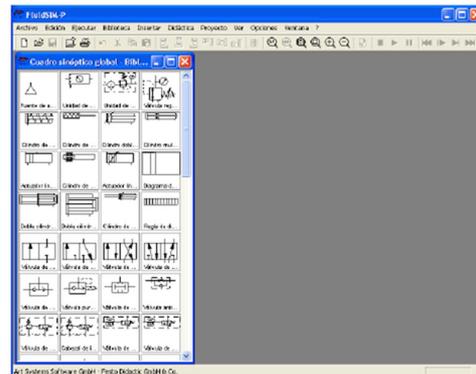


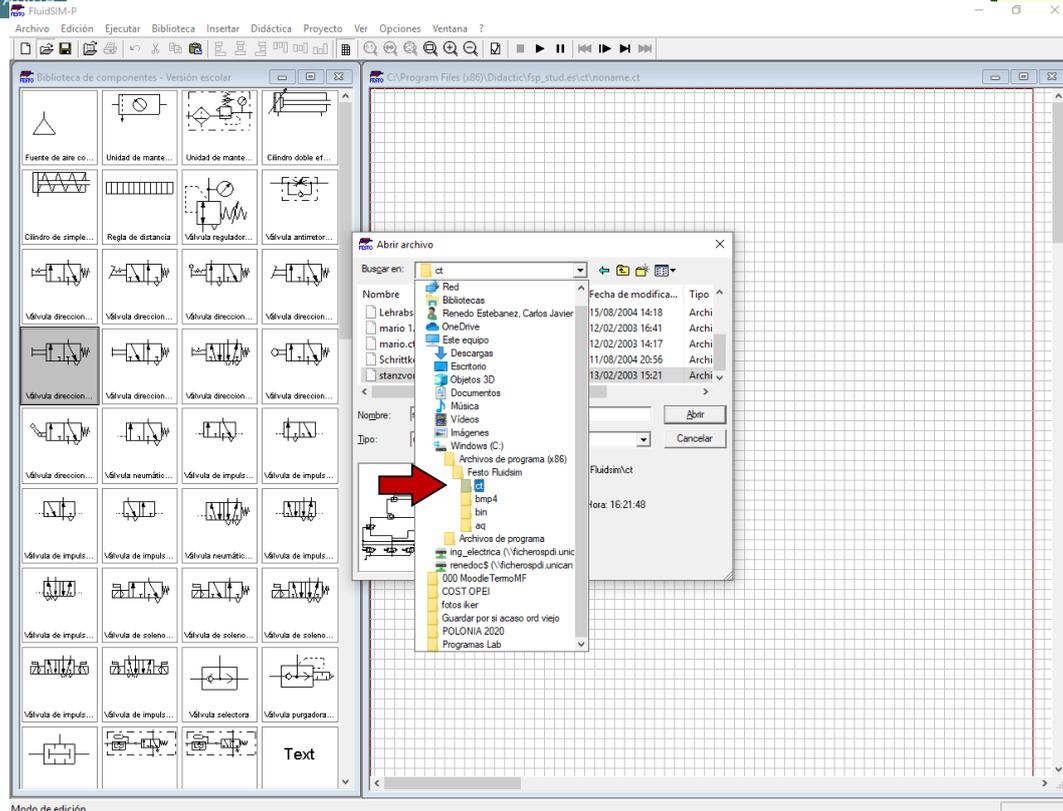
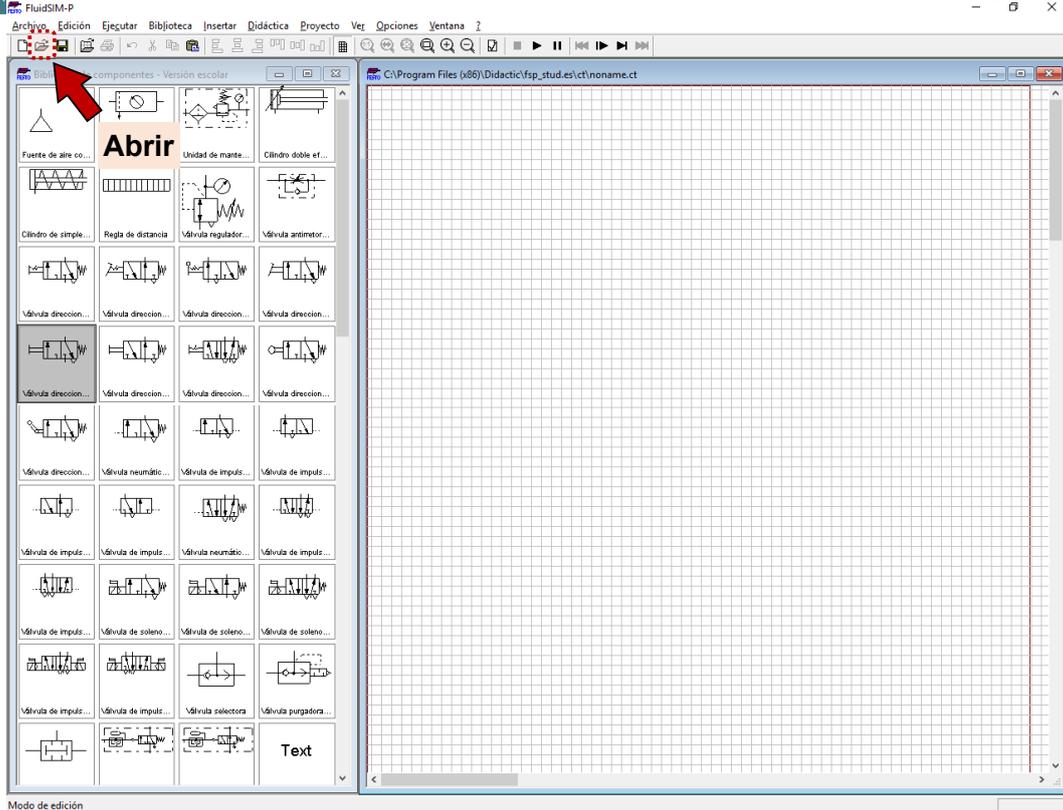
3. Introducción a la simulación y construcción de circuitos

La meta de este capítulo es que usted, a través de un curso breve de introducción, se familiarice con las funciones más importantes para la simulación y construcción de circuitos de FluidSIM.

→ Arranque el programa FluidSIM a través del menú de inicio Programas/Festo Didactic.

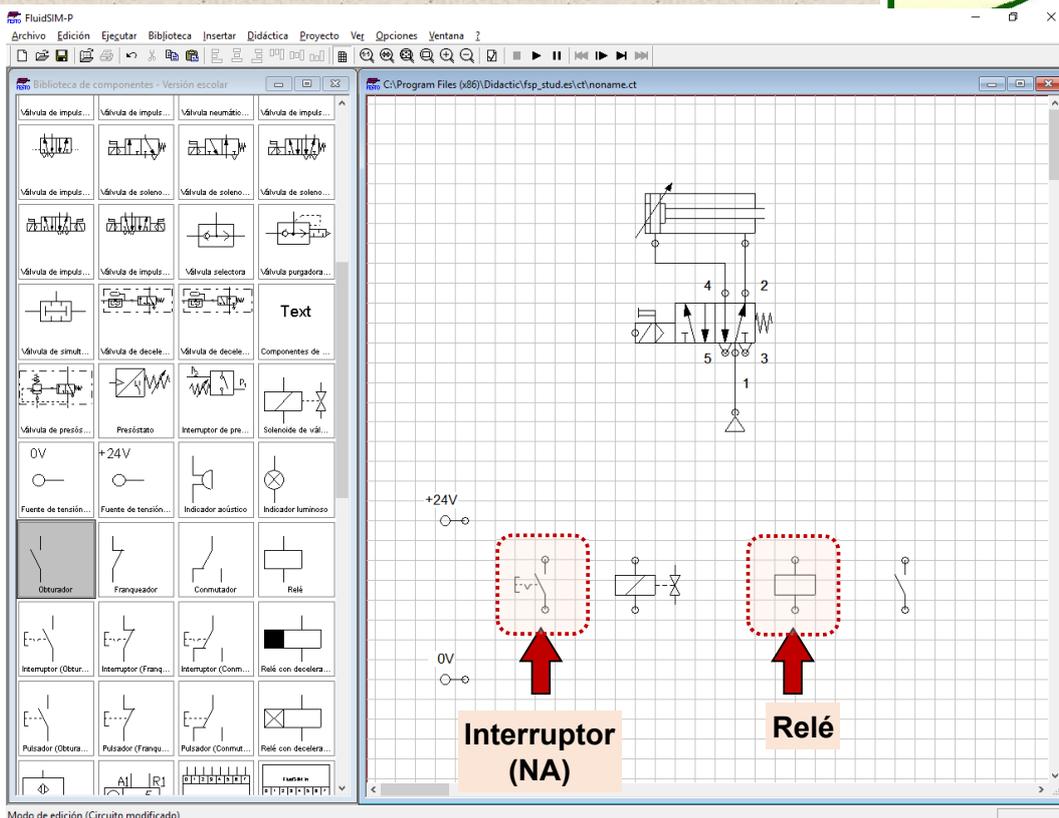
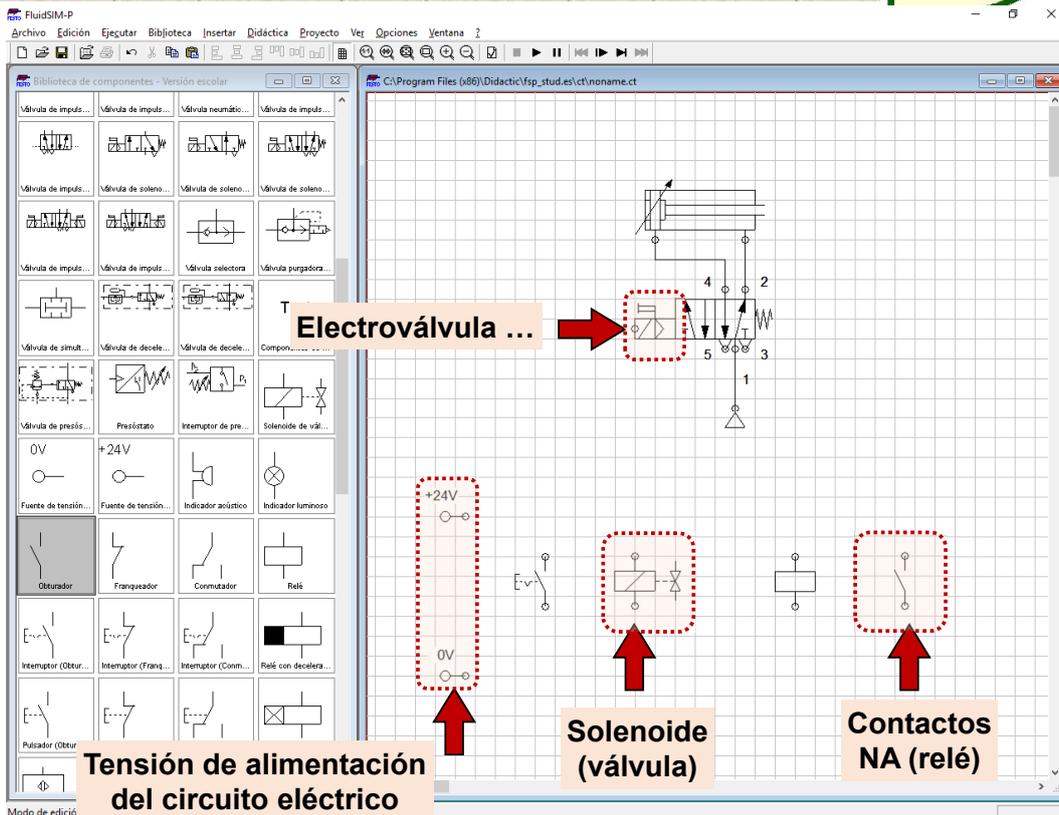
Tras unos segundos aparecerá en su pantalla la superficie de trabajo de FluidSIM:





The screenshot shows the FluidSYM software interface. On the left is a 'Biblioteca de componentes - Versión escolar' (Component Library - School Version) with various pneumatic symbols. In the center, an 'Abrir archivo' (Open File) dialog box is open, displaying a list of files in the directory 'C:\Program Files (x86)\Didactic\fsp_stud.es\ct\noname.ct'. The file 'stanzvorrichtung.ct' is selected. Below the list, a preview of the pneumatic circuit for 'stanzvorrichtung' is shown, with a red arrow pointing to it. The dialog also shows the file name 'stanzvorrichtung', type 'Circuitos FluidSIM (*.CT)', size '11116 Bytes', and date 'Jueves 13.02.2003 Hora: 16:21:48'. The background shows the main workspace with a grid and a toolbar.

The screenshot shows the FluidSYM software interface with a detailed pneumatic circuit diagram loaded in the workspace. The circuit includes a pressure source, a double-acting cylinder, and several 3/2-way directional control valves. The valves are interconnected to control the cylinder's movement. The component library on the left is visible, showing various valve symbols. The workspace has a grid background and a toolbar at the top.



FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana 2

Biblioteca de componentes - Versión escolar

Unir tuberías y conexiones eléctricas (pinchando y soltando)

Modo de edición (Circuito modificado)

FluidSYM-P

Archivo Edición Ejecutar Biblioteca Insertar Didáctica Proyecto Ver Opciones Ventana 2

Biblioteca de componentes - Versión escolar

Unir tuberías y conexiones eléctricas (pinchando y soltando)

Pinchar con el dcho del ratón y "Propiedades" para "unir" los elementos

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de edición (Circuito modificado)

Modo de simulación

Pasa la electricidad y activa la solenoide

Modo de simulación

Cambia la posición del distribuidor

Pasa la electricidad y activa la solenoide

Modo de simulación

Pasa el aire y transmite la presión

Cambia la posición del distribuidor

Pasa la electricidad y activa la solenoide

Modo de simulación 1:54.5

Pasa el aire y transmite la presión

Cambia la posición del distribuidor

Pasa la electricidad y activa la solenoide

Avanza el vástago

Modo de simulación 1:54.5

Modo de simulación

8:44:1

71

Modo de simulación

8:44:1

72

Modo de simulación

8:44:1

Modo de simulación

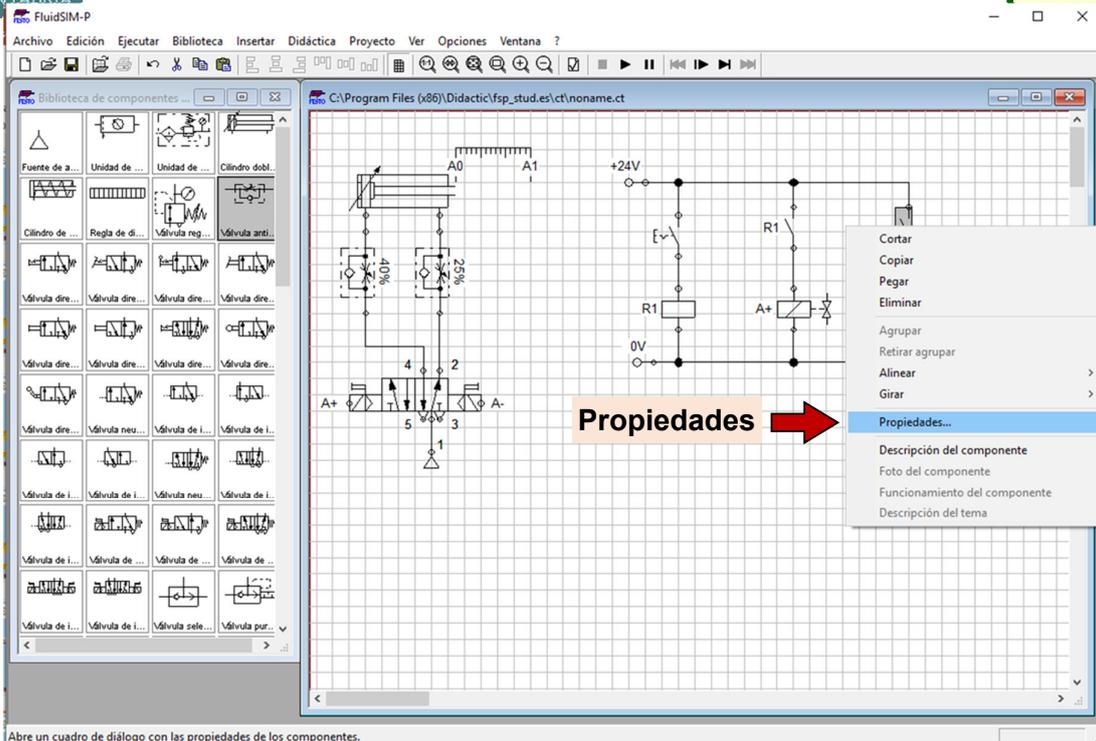
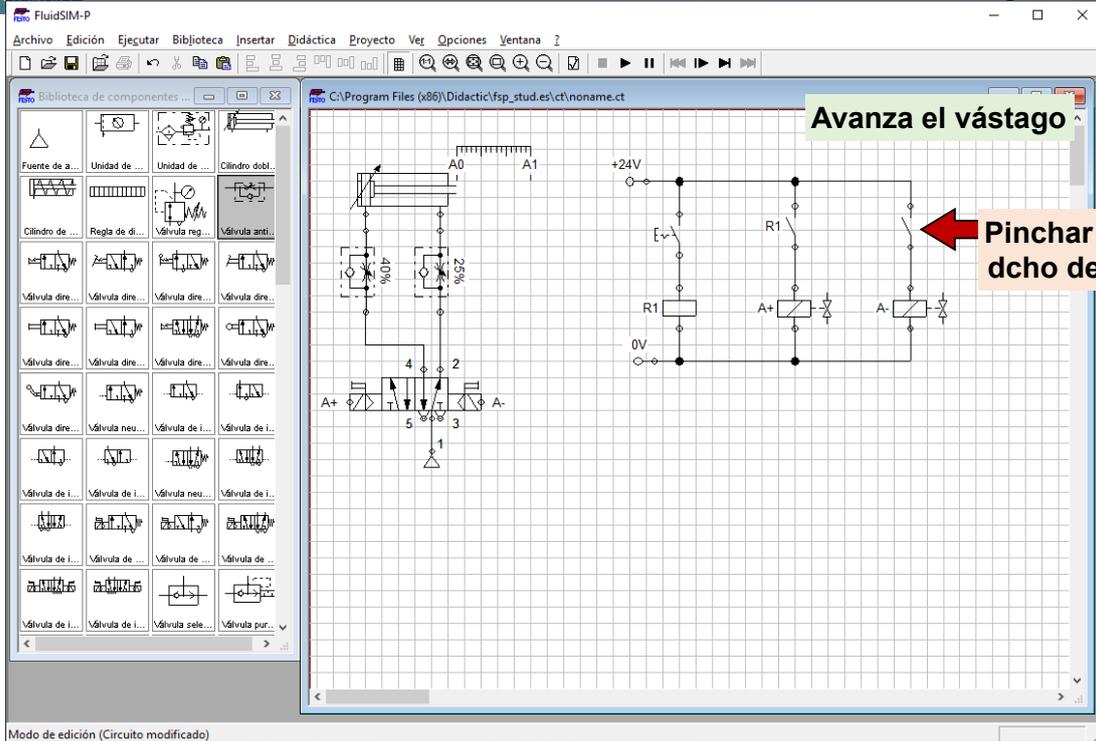
8:44:1

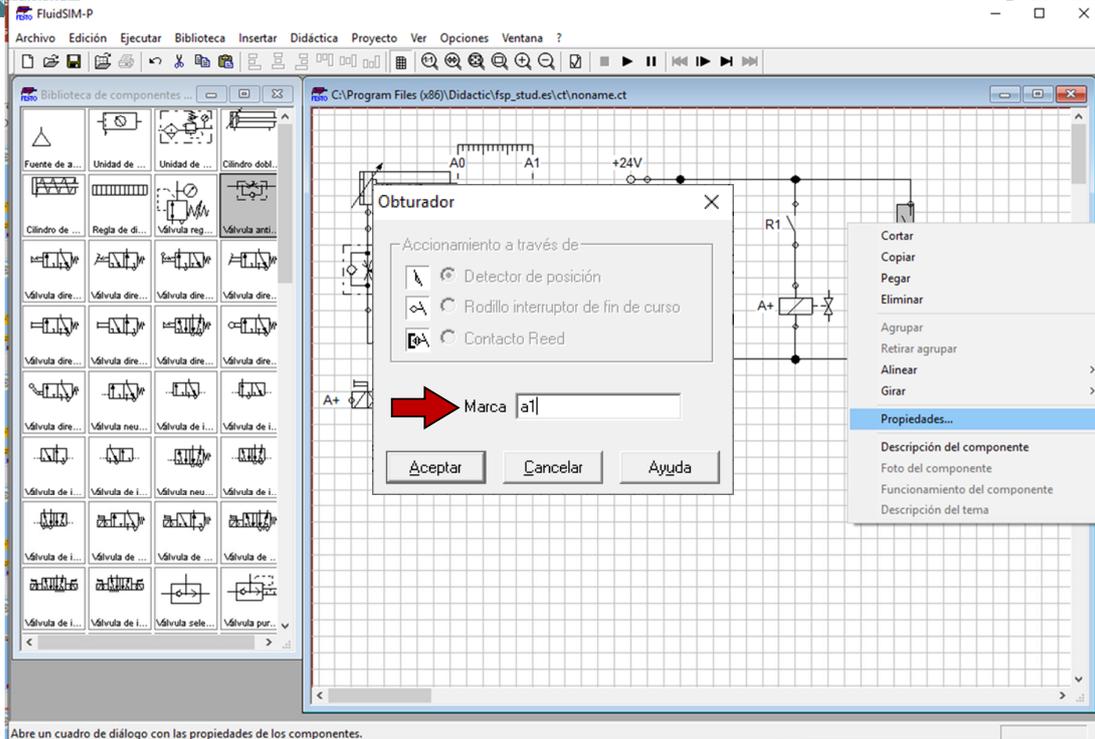
Modo de simulación

8:44:1

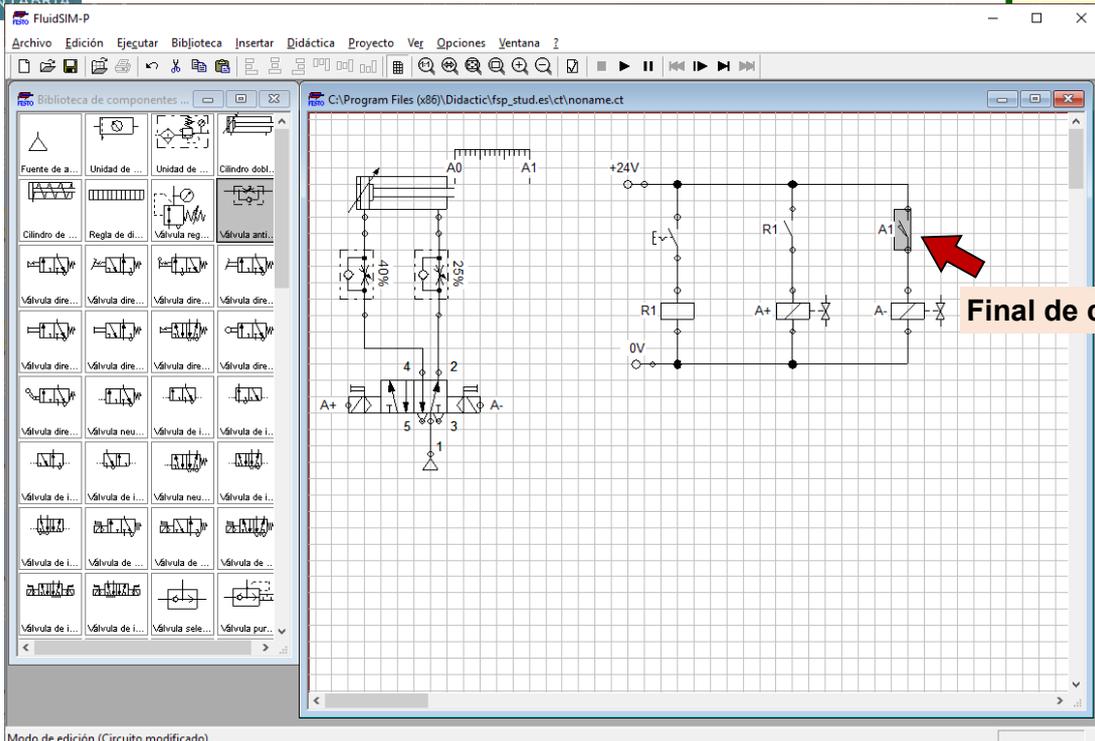
Modo de simulación

8:44:1





Abre un cuadro de diálogo con las propiedades de los componentes.



Modo de edición (Circuito modificado)



The screenshot shows the FluidSYM-H software interface. On the left is a 'Biblioteca de componentes - Versión escolar' (Component Library - School Version) with various hydraulic symbols. A red dashed box highlights a 4-way valve symbol, with a red arrow pointing to it from a text box that says 'Válvulas 4/ ...'. The main workspace is a grid with a blue text box in the center that reads 'FluidSYM Hidráulica' and 'Funcionamiento similar'. The software title bar and menu bar are visible at the top of the window.