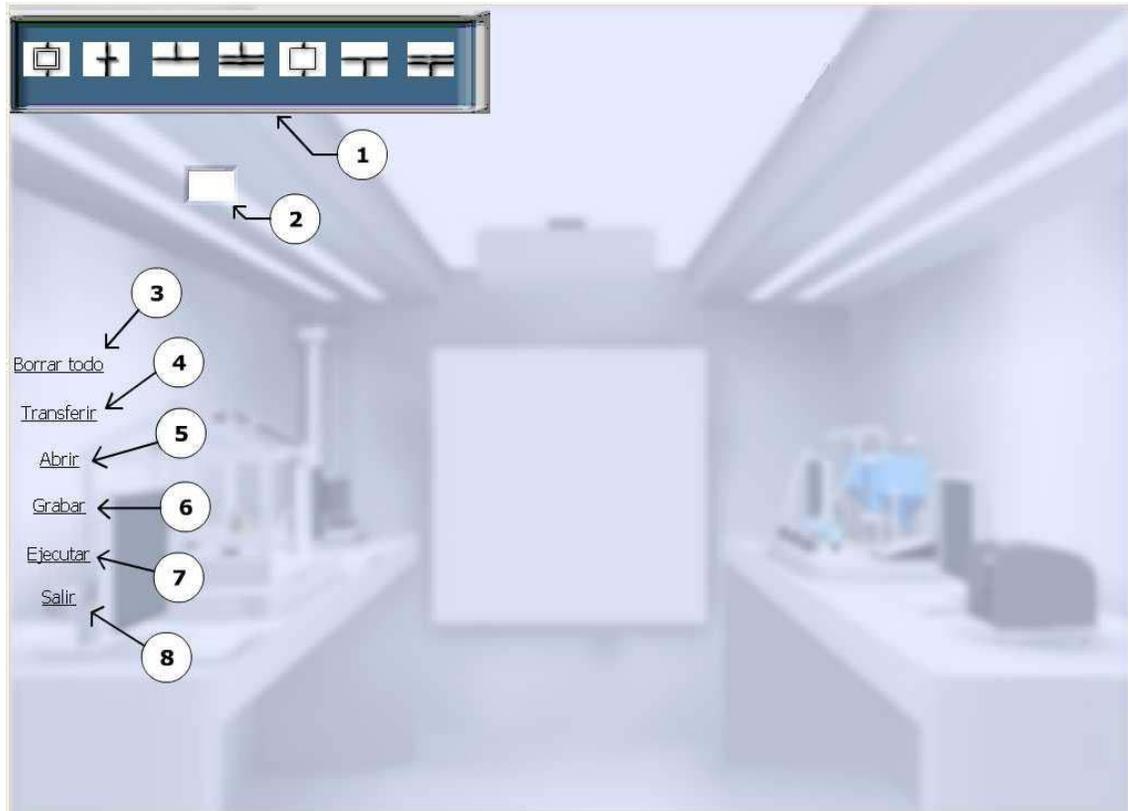


PRÁCTICAS LIBRES



Ventana graficet libre operadores.

① BARRA DE HERRAMIENTAS.

-  Etapa inicial.
-  Transición.
-  Divergencia en O.
-  Divergencia en Y.
-  Etapa.
-  Convergencia en O.
-  Convergencia en Y.

1

PRÁCTICAS LIBRES

- “Área de Trabajo”:
- ② Área utilizada para el diseño de Grafcet libre. En ella cargaremos las funciones que aparecen en la barra de herramientas para crear nuestro propio diseño Grafcet.
 - ③ Botón ‘Borrar todo’:
Permite eliminar el diseño grafcet creado previamente en el área de trabajo.
 - Botón ‘Transferir’:
 - ④ Este botón es utilizado para cargar en el servidor el diseño grafcet realizado. Este paso es necesario para ejecutar el grafcet en el Sistema.
 - Botón ‘Abrir’:
 - ⑤ Permite cargar en el área de trabajo un diseño grafcet previamente guardado. Para abrir un diseño grafcet se debe especificar la ruta de destino del diseño y la extensión (en este caso .i5).
 - Botón ‘Grabar’:
 - ⑥ Permite guardar en cualquier unidad de almacenamiento el diseño grafcet creado previamente en el “Área de trabajo”. Para guardar un diseño grafcet en una unidad de almacenamiento es necesario determinar la ruta y la extensión (en este caso .i5).
 - Botón ‘Ejecutar’:
 - ⑦ Permite ejecutar en el Sistema Sensores y Actuadores el diseño grafcet previamente transferido al Servidor.
- Nota:** Este botón será útil si el Servidor ya concedió permiso de control.
- Botón ‘Salir’:
 - ⑧ Permite salir de la aplicación sin guardar cambios en el diseño grafcet cargado en el área de trabajo.



PRÁCTICAS LIBRES

CREACIÓN DE UN GRAFCET

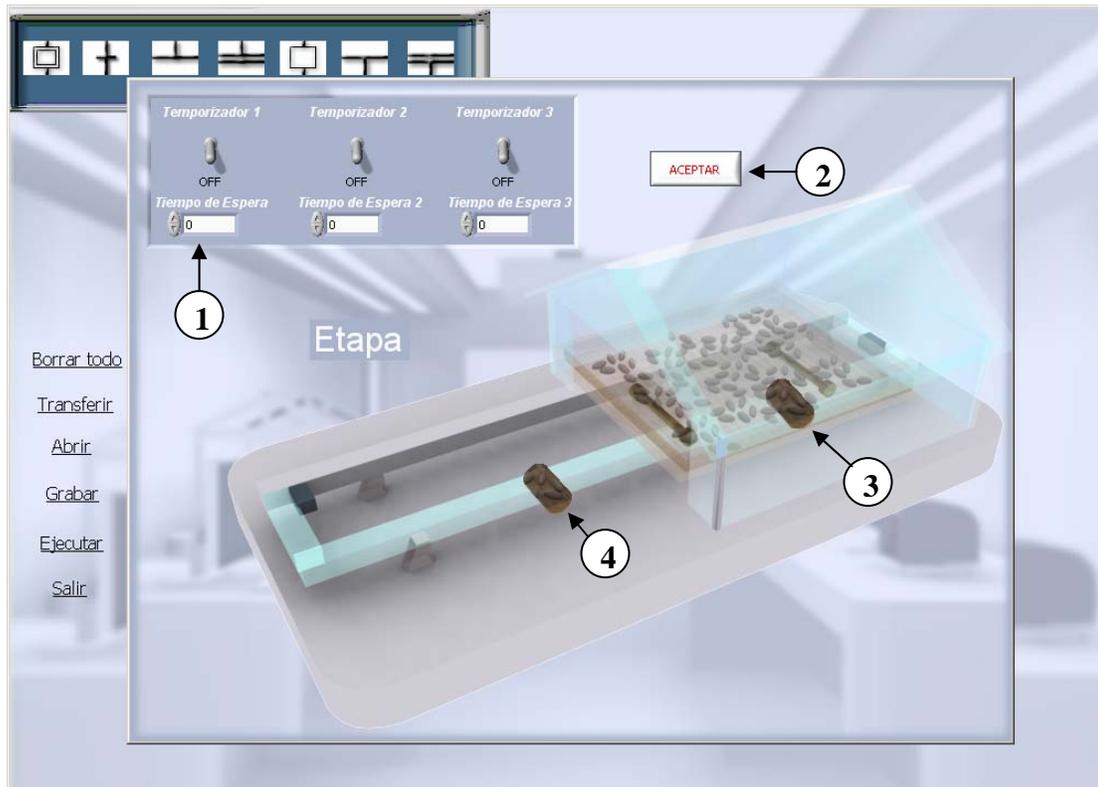
1. Inicio de Grafcet



Inicio de grafcet.

Posicionar el Mouse sobre el icono “Etapa inicial” de la barra de herramientas, dar clic con el botón izquierdo y arrastrarlo hasta el Área de trabajo. Una vez allí dar clic de nuevo con el botón izquierdo del Mouse. En ese momento se abrirá una ventana que permitirá programar la etapa inicial.

3. Configuración Etapa Inicial.



Configuración etapa inicial.

- ① Es posible programar un retardo que se ejecute al término de la etapa. Para programar el tiempo del retardo se selecciona el temporizador deseado activando el interruptor correspondiente y ajustando el tiempo dado en segundos con el control numérico del temporizador seleccionado.
- ② Dar clic en el botón 'Aceptar' para finalizar la configuración de la etapa inicial.
- ③ Al hacer clic sobre éste botón se da la orden para entrar la bandeja de la elva.
- ④ Al hacer clic sobre éste botón se da la orden para sacar la bandeja de la elva.

PRACTICAS LIBRES

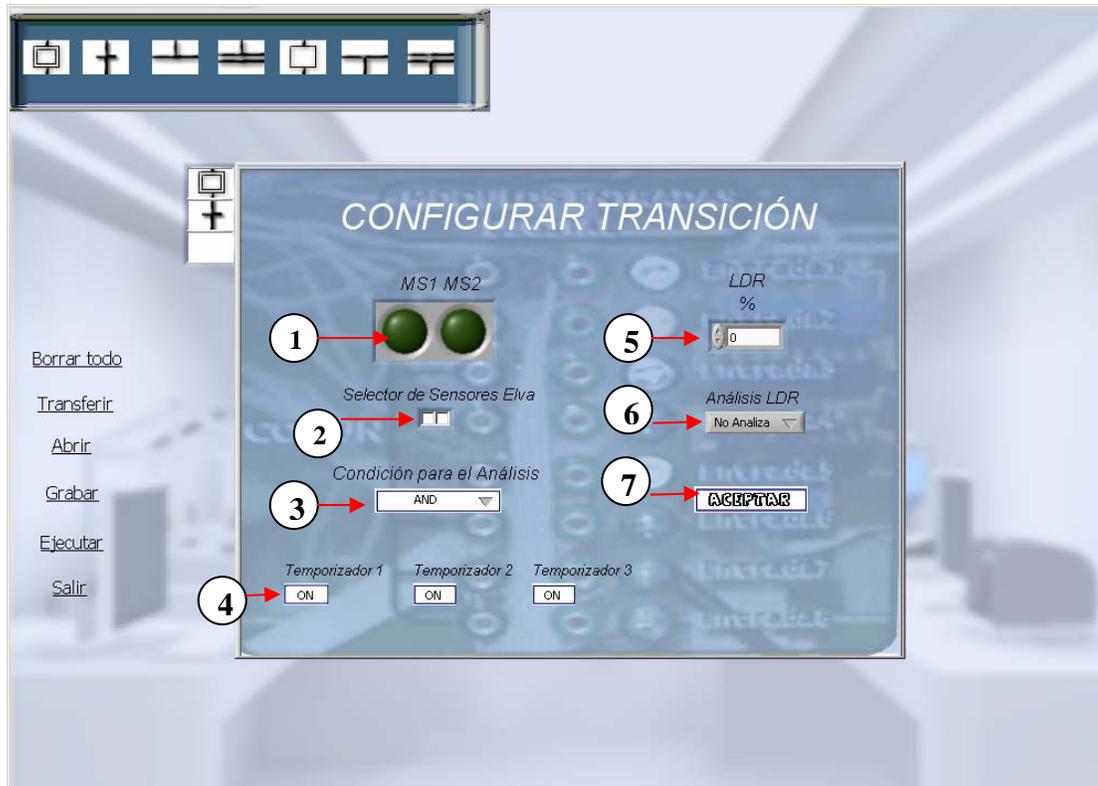
9. Transición.



Arrastre transición.

Posicionar el Mouse sobre el icono “transición” ubicado en la barra de herramientas, dar clic con el botón izquierdo del Mouse y arrastrarlo hasta el área de trabajo. Una vez posicionado el Mouse en el área de trabajo dar clic con el botón izquierdo. Se abrirá una ventana para la configuración de la transición.

4. Configuración de transición.



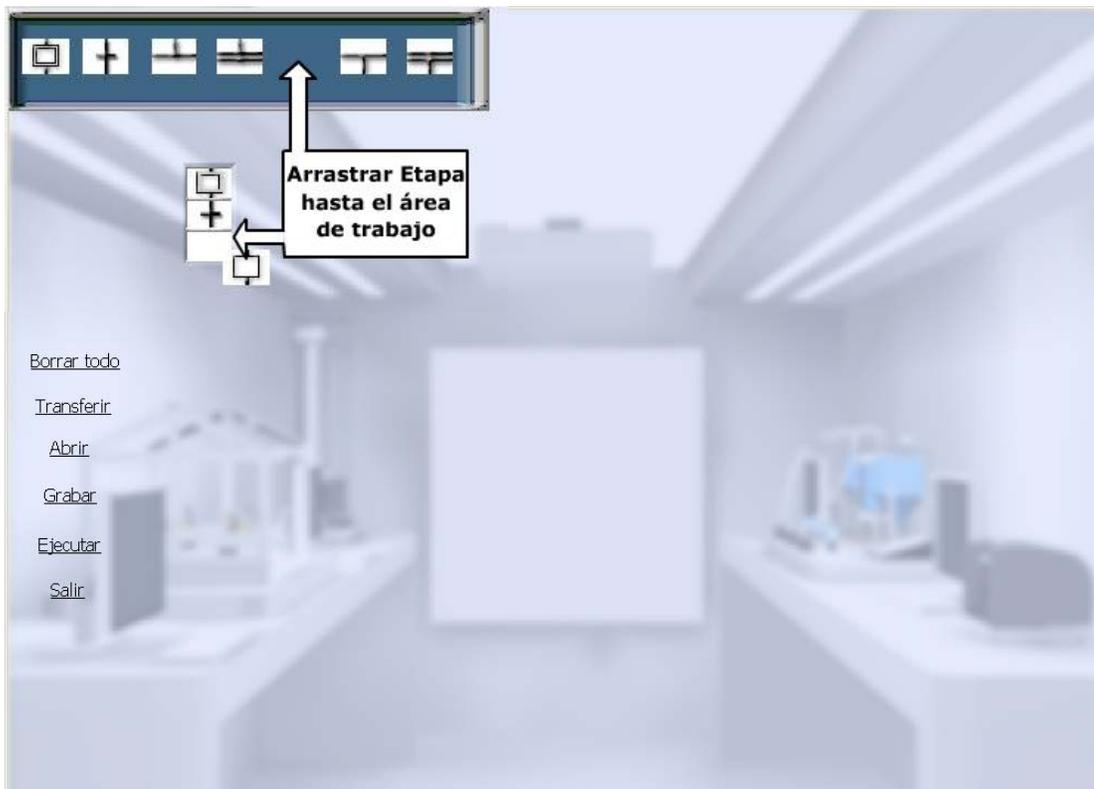
Selección tipo de transición.

- 1 Estado de las entradas que se evaluarán en la transición: Se determina el estado lógico de las entradas que se quieren evaluar para continuar con la siguiente etapa. Para el estado “OFF” se deja apagado el led de la entrada correspondiente, para el estado “ON” se enciende el led correspondiente a la entrada dando click con el botón izquierdo del Mouse sobre el mismo.
- 2 Selector de entradas que se desean evaluar: Se determina cuales entradas se desean evaluar (SO1, SO2,...). Para seleccionar una entrada se da click sobre la casilla correspondiente a la entrada que se desea evaluar.
- 3 Condición para análisis:
Se determina que operación lógica se quiere realizar entre las entradas seleccionadas para que la transición sea valida. Existen dos posibilidades, AND u OR.

PRACTICAS LIBRES

- ④ Selección de temporizadores a evaluar: Se determina si el temporizado programado en uno o varios de los temporizadores disponibles es evaluado como parte de la transición. La selección del temporizado para ser evaluado se hace colocando en “ON” el botón del temporizador correspondiente.
- ⑤ Permite ingresar el porcentaje de luminosidad deseado del sensor LDR.
- ⑥ Permite seleccionar la condición lógica (<.,=,>) de análisis del porcentaje de luminosidad seleccionado del sensor LDR.
- ⑦ Botón aceptar: Permite aceptar la configuración de la transición.

5. Etapa:



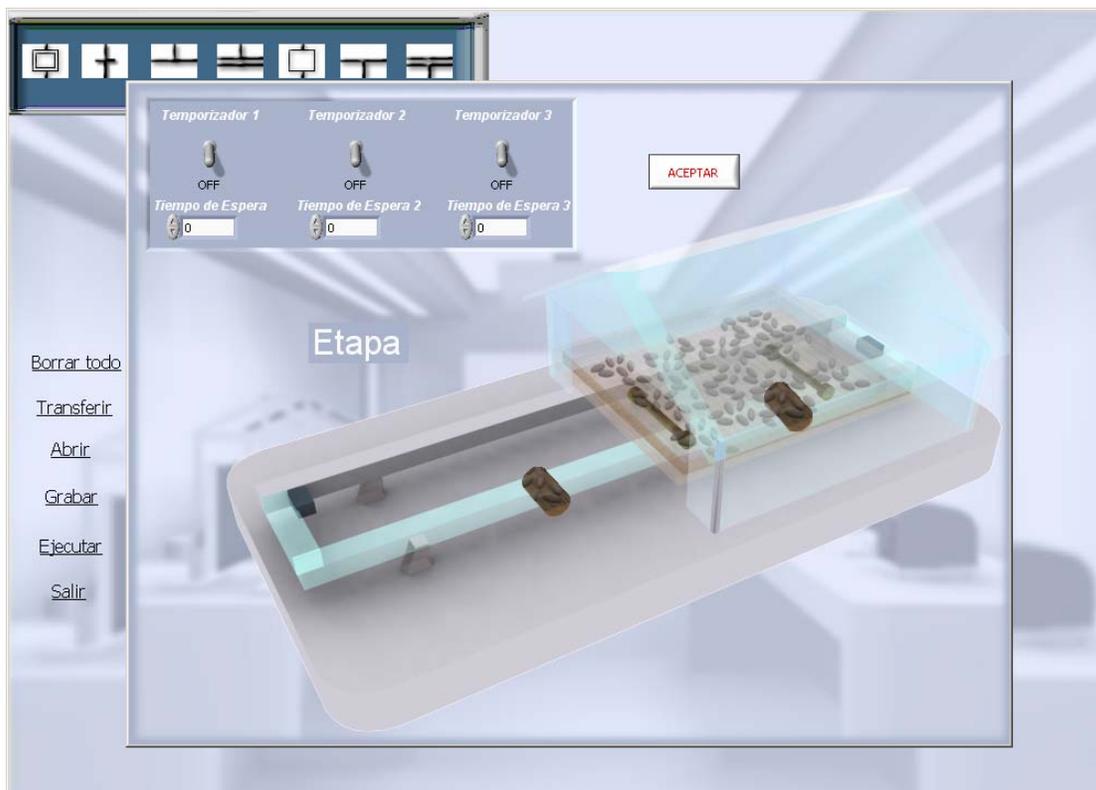
Arrastre de etapa.

PRACTICAS LIBRES

Posicionar el Mouse sobre el icono “Etapa” ubicado en la barra de herramienta, dar clic con el botón izquierdo del Mouse y arrastrarlo hasta el área de trabajo. Una vez posicionado el Mouse en el área de trabajo dar clic con el botón izquierdo. Se abrirá una ventana para la configuración de la Etapa.

6. Configuración de etapa:

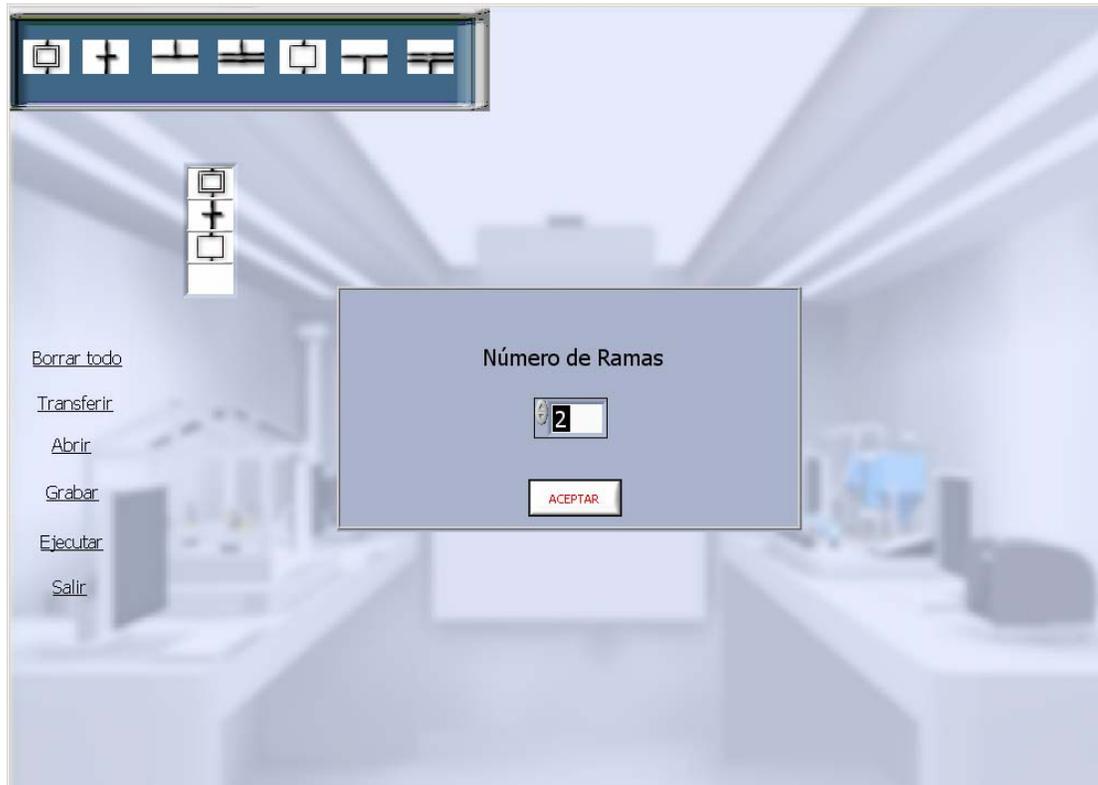
Las opciones de configuración para “Etapa” son iguales a la configuración de “Etapa Inicial”.



Configuración etapa.

PRÁCTICAS LIBRES

7. Divergencia en O:



Número de Ramas, Divergencia en O.

Permite dividir el Grafset en varias ramas, cada una condicionada por una transición. Se ejecutará la rama que cumpla primero con la transición correspondiente. Para implementarla se arrastra el icono “Divergencia en O” hasta el área de trabajo.

En el momento de ubicar la Divergencia en el área de trabajo aparecerá una ventana llamada “Número de Ramas” (ver figura 8). Usando el control numérico determinamos la cantidad de ramas que se quieren programar.

PRÁCTICAS LIBRES

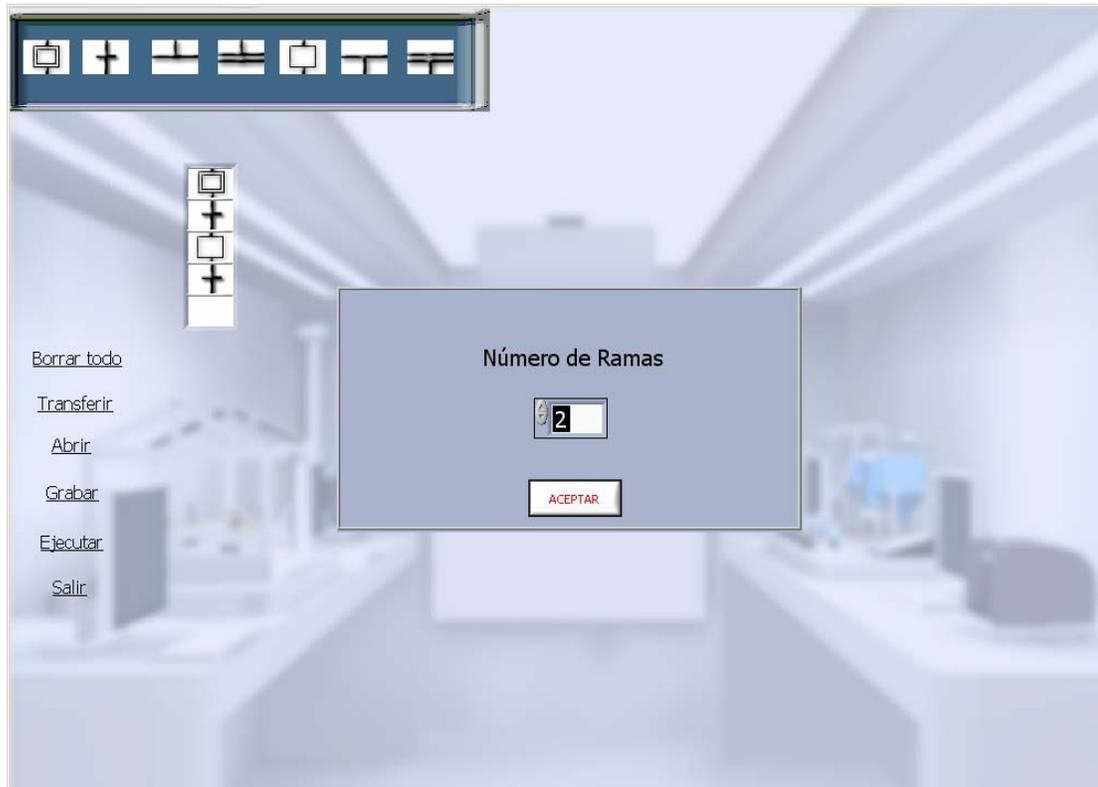
En cada ramal se debe colocar una transición (ver figura 9), las cuales se evaluarán para determinar cual rama se ejecutará al ser validada la transición correspondiente. Para cerrar la Divergencia se debe arrastrar el icono “Convergencia en O” de la barra de herramientas hacia el área de trabajo al final de las ramas (ver figura 9).



Apariencia de Divergencia en O con dos ramas.

PRÁCTICAS LIBRES

8. Divergencia en Y:



Número de Ramas, Divergencia en Y.

Al arrastrar el icono “Divergencia en Y” de la barra de herramientas al área de trabajo aparecerá una ventana llamada “Número de Ramas” (ver figura 10), usando el control numérico determinamos la cantidad de ramas que se ejecutarán. Previamente se debe colocar una transición para validar la Divergencia.

Las ramas se ejecutarán simultáneamente hasta encontrar una “Convergencia en Y”. La “Convergencia en Y” se arrastra desde la barra de herramientas sobre el área de trabajo al final de las ramas para cerrarla (ver figura 11). Para continuar con una Etapa después del cierre de la Divergencia es necesario colocar una transición para validarla (Ver figura 11).

PRACTICAS LIBRES



Divergencia y convergencia en Y.