

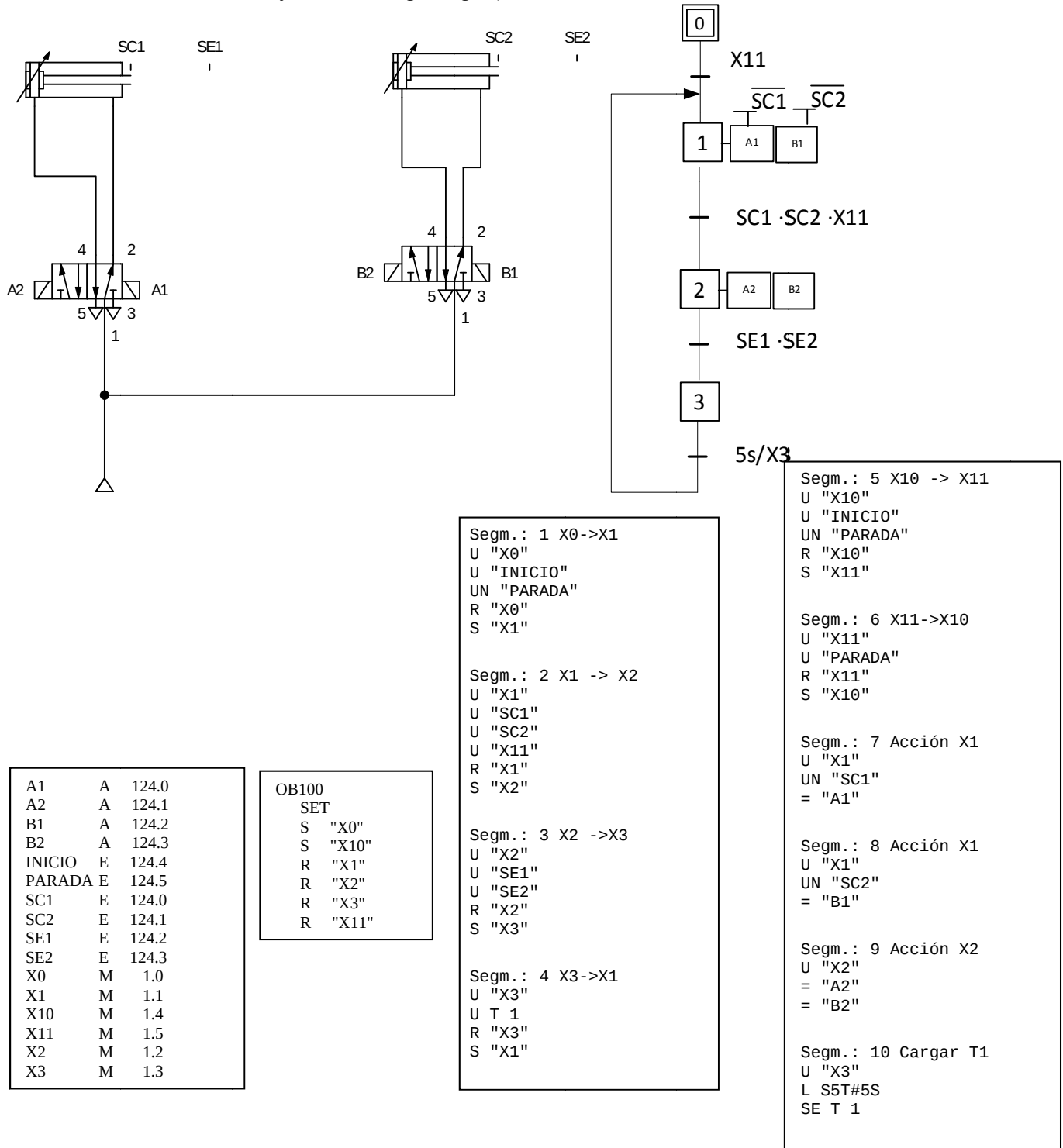
2. Problema (15 puntos-25 minutos)

Sea un proceso de control con dos cilindros de doble efecto con electroválvulas 5/2. Se tiene un marcha-paro. Cuando el proceso se activa se produce el siguiente ciclo: a) se expanden a la vez los dos cilindros, b) una vez expandidos ambos cilindros quedan en estas posiciones durante 5 segundos y c) se manda a comprimir a la vez los dos cilindros. En paro, los cilindros están comprimidos.

Se pide:

1. Modelado Grafcet de nivel II del automatismo.
2. Implementación en S7: tabla de símbolos, OB100 y OB1 (separar los segmentos de programación mediante líneas verticales u horizontales).

(Utilizar el nombre de los sensores y actuadores según figura)



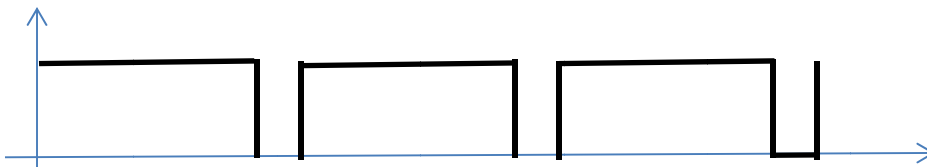
3. Problema (15 puntos-20 minutos)

Cuando se pulsa *Inicio*, se genera cinco ciclos de la señal de la figura. Se reinicializa la cuenta cada vez que se pulsa *Inicio*. En reposo la salida es 0. Se pide:

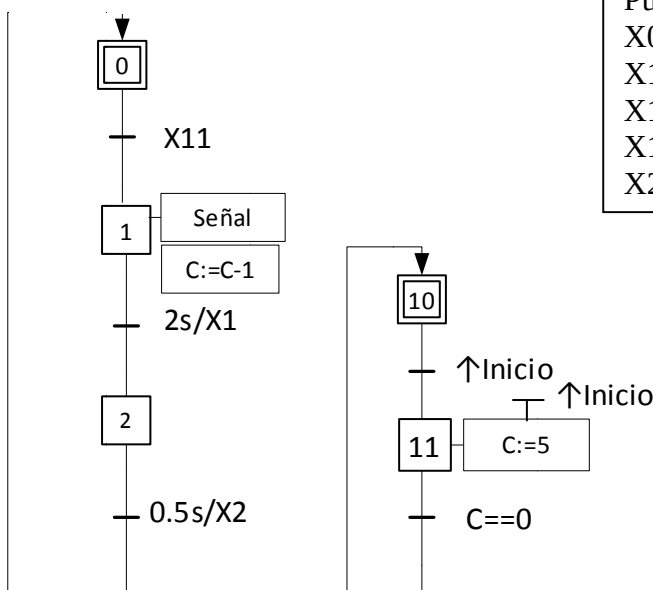
1. Modelado Grafset del nivel II del automatismo.
2. Implementación en S7: tabla de símbolos, OB100 y OB1 (separar los segmentos de programación mediante líneas verticales u horizontales).

(Utilizar el nombre de los sensores y actuadores según figura)

Señal



2s 0.5s



Inicio	E	124.0
Pulso	A	124.0
X0	M	1.0
X1	M	1.1
X10	M	1.3
X11	M	1.4
X2	M	1.2

OB100

SET

S "X0"

S "X10"

R "X1"

R "X2"

R "X11"

Segm.: 1 X0->X1

U "X0"
U "X11"
R "X0"
S "X1"

Segm.: 2 X1->X2

U "X1"
U T 1
R "X1"
S "X2"

Segm.: 3 X2->X0

U "X2"
U T 2
R "X2"
S "X0"

Segm.: 4 X10->X11

U "X10"
U "Inicio"
R "X10"
S "X11"

Segm.: 5 X11->X10

U "X11"
U Z 1
FN M 100.0
R "X11"
S "X10"

Segm.: 6 T1 de X1

U "X1"
L S5T#2S
SE T 1

Segm.: 7 Carga de T2

U "X2"
L S5T#500MS
SE T 2

Segm.: 8 Acción de X1

U "X1"
U T 1
= "Pulso"

Segm.: 9 Acciones de X1

U "X1"
ZR Z 1

Segm.: 10 Acciones de X11

U "X11"
U "Inicio"
L C#5
S Z 1