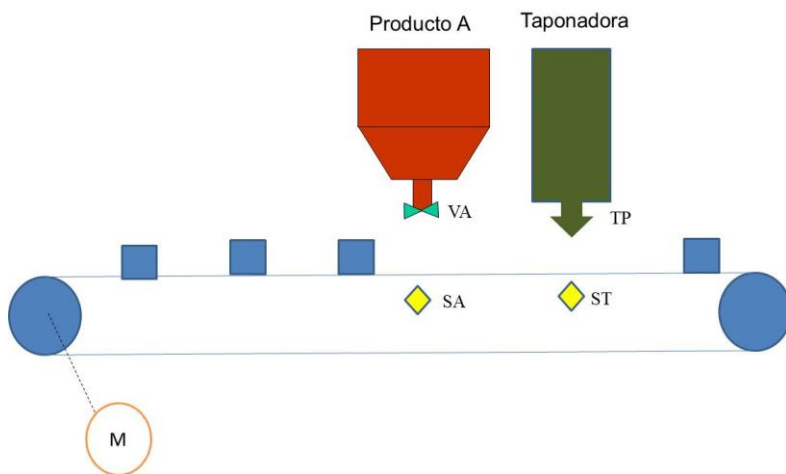


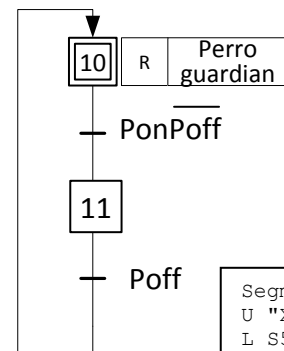
2. Problema (30 puntos-20 minutos)

Un sistema de envasado está formado por una cinta transportadora, el sistema de llenado, el sistema de taponado y unos pulsadores de marcha-paro. Por la cinta llegan los botes a los sistemas de llenado y taponado. Un sensor detecta un bote bajo la posición de llenado, SA, tras lo que se para la cinta y se abre la válvula correspondiente, VA, durante 3 segundos. Introducido el producto en el bote, la cinta reinicializa el desplazamiento. Cuando el bote llega a la posición de taponado, detectada por el sensor ST, la taponadora pone el cierre del bote sin parar la cinta (TP). La operación de llenado y taponado del bote tiene que durar menos de 5 segundos. Además, el siguiente bote colocado en la cinta tiene que llegar después de finalizar la etapa de taponado. En caso de tardar más de 5 segundos o recibir un nuevo bote antes de finalizar el taponado del anterior bote, se parará el sistema de envasado, requiriendo de la intervención del usuario para el rearmar del sistema de envasado. En funcionamiento normal repetirá el ciclo continuamente hasta la parada dada por el usuario. En paro, el sistema de envasado deberá de tener terminado el proceso de llenado y taponado, si existe un bote procesándose. Se pide:



1. Grafcet de nivel II. (10 puntos)

2. Implementación en AWL de S7: mapeo de los símbolos, OB100 y OB1 (10 puntos).



```

Segm.: 7
U "X2"
L S5T#3S
SE T 1
Segm.: 8
U "X1"
L S5T#5S
SS T 2
Segm.: 9
U "X10"
U "Pon"
UN "Poff"
R "X10"
S "X11"
Segm.: 10
U "X11"
U "Poff"
R "X11"
S "X10"
Segm.: 11
O(
O "X1"
O "X2"
O "X3"
O "X4"
U T 2
)
O(
U "X4"
U "SA"
)
R "X0"
R "X1"
R "X2"
R "X3"
R "X4"
R "X10"
R "X11"
R T 2
S "X20"

```

```

Segm.: 12
U "X10"
FP M 100.3
R T 2
Segm.: 13
O "X1"
O "X3"
O "X4"
= "M"
Segm.: 14
U "X2"
= "VA"
Segm.: 15
U "X4"
= "TP"

```

```

Segm.: 1
U "X0"
U "X11"
R "X0"
S "X1"
Segm.: 2
U "X1"
U "SA"
R "X1"
S "X2"
Segm.: 3
U "X2"
U T 1
R "X2"
S "X3"
Segm.: 4
U "X3"
U "ST"
FP M 100.0
R "X3"
S "X4"
Segm.: 5
U "X4"
U "ST"
FN M 100.1
U "X11"
R "X4"
S "X1"
Segm.: 6
U "X4"
U "ST"
FN M 100.2
U "X10"
R "X4"
S "X0"

```

