

Name	Value	Data Type	Scope
Aparicion_Cajas	0	BOOL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Aparicion_Cajas - MainProgram/Inicializacion - *9(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Cajas - MainProgram/Parada - *14(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Cajas - MainProgram/Proceso_de_Pintura_Especifica - *4(OTL)</i>			
Aparicion_Piezas	0	BOOL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Aparicion_Piezas - MainProgram/Inicializacion - *14(OTL), *9(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Piezas - MainProgram/Parada - *13(OTU)</i>			
Aparicion_Pintado	0	BOOL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Aparicion_Pintado - MainProgram/Inicializacion - *9(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Pintado - MainProgram/Parada - *13(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Pintado - MainProgram/Proceso_de_Pintura_Especifica - *4(OTL)</i>			
Aparicion_Tapas	0	BOOL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Aparicion_Tapas - MainProgram/Inicializacion - *9(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Tapas - MainProgram/Parada - *14(OTU)</i>			
<i>Aparicion_Tapas - MainProgram/Proceso_de_Pintura_Especifica - *4(OTL)</i>			
Contador_Juguetes		COUNTER	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Contador_Juguetes - MainProgram/Em6_Dejar_Tapa - *16(CTU)</i>			
Pos_Y_Pintura_General	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Pos_Y_Pintura_General - MainProgram/Inicializacion - *6(MOV)</i>			
<i>Pos_Y_Pintura_General - MainProgram/Proceso_de_Pintura_General - *3(MOV), *5(MOV)</i>			
Robot_Empaquetado		Robot	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos	0.0	REAL	
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em1_Recoger_Caja - *1(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em2_Dejar_Caja - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em3_Recoger_Juguete - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em4_Dejar_Juguete - *1(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em5_Recoger_Tapa - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Em6_Dejar_Tapa - *0(MOV), *12(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Pos - MainProgram/Inicializacion - *2(MOV)</i>			
Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel	0.0	REAL	
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em1_Recoger_Caja - *1(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em2_Dejar_Caja - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em3_Recoger_Juguete - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em4_Dejar_Juguete - *1(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em5_Recoger_Tapa - *0(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Em6_Dejar_Tapa - *0(MOV), *12(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Inicializacion - *2(MOV)</i>			
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_1.Vel - MainProgram/Parada - *10(MOV)</i>			
Robot_Empaquetado.Articulacion_2.Pos	0.0	REAL	
<i>Robot_Empaquetado.Articulacion_2.Pos - MainProgram/Em1_Recoger_Caja - *2(MOV)</i>			

**Robot\_Empaquetado (Continued)**

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*1(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*1(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*1(MOV), \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*1(MOV), \*13(MOV), \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos - MainProgram/Inicializacion - \*3(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel**

0.0 REAL

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*1(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*1(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*1(MOV), \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*1(MOV), \*13(MOV), \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Inicializacion - \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel - MainProgram/Parada - \*10(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos**

0.0 REAL

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*5(MOV), \*9(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*4(MOV), \*8(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*4(MOV), \*8(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*5(MOV), \*9(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*10(MOV), \*6(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*10(MOV), \*6(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos - MainProgram/Inicializacion - \*4(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel**

0.0 REAL

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*5(MOV), \*9(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*4(MOV), \*8(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*4(MOV), \*8(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*5(MOV), \*9(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*10(MOV), \*6(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*10(MOV), \*6(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Inicializacion - \*4(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel - MainProgram/Parada - \*10(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos**

0.0 REAL

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*4(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*14(MOV), \*4(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos - MainProgram/Inicializacion - \*5(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel**

0.0 REAL

Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*2(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*3(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*4(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*14(MOV), \*4(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Inicializacion - \*5(MOV)  
Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel - MainProgram/Parada - \*10(MOV)

**Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar**

0 BOOL

Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*7(OTL)  
Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*6(OTU)  
Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*6(OTL)  
Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*7(OTU)  
Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*8(OTL)  
Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*8(OTU)

**Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar**

## **Robot\_Empaquetado (Continued)**

0 BOOD

*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em1\_Recoger\_Caja - \*7(OTU)*  
*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em2\_Dejar\_Caja - \*6(OTL)*  
*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em3\_Recoger\_Juguete - \*6(OTU)*  
*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em4\_Dejar\_Juguete - \*7(OTL)*  
*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em5\_Recoger\_Tapa - \*8(OTU)*  
*Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar - MainProgram/Em6\_Dejar\_Tapa - \*8(OTL)*

**Salida\_Producto** 0 BOOL APM  
Constant No  
External Access: Read/Write  
*Salida Producto - MainProgram/Em6 Dejar Tapa - \*19(OTL), \*21(OTU), 20(XIC)*

<b>Sensor_Eentrada_Secado</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la llegada de un producto a la zona de Secado			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Sensor Entrada Secado - MainProgram/Flancos Sensores - 3(XIC)</i>			

<b>Sensor_Llegada_Empacado</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la llegada de un producto a la zona de Empacado			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Sensor_Llegada_Empacado - MainProgram/Flancos_Sensores - 1(XIC)</i>			

<b>Sensor_Pintura_Especifica</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la llegada de un producto a la zona de Pintura Específica			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Sensor_Pintura_Especifica - MainProgram/Flancos_Sensores - 2(XIC)</i>			

<b>Sensor_Pintura_General</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la llegada de un producto a la zona de Pintura General			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Sensor_Pintura_General - MainProgram/Flancos_Sensores - 0(XIC)</i>			

<b>Sensor_Salida_Empacado</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la salida de un producto a la zona de Empacado			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Sensor_Salida_Empacado - MainProgram/Flancos_Sensores - 5(XIC)</i>			

<b>Sensor_Salida_Secado</b>	0	BOOL	APM
Bit que indica la salida de un producto a la zona de Secado			
Constant			No
External Access:			Read/Write
<i>Sensor_Salida_Secado - MainProgram/Flancos_Sensores - 4(XIC)</i>			

<b>Start</b>	0	BOOL	APM
Bit destinado a habilitar el sistema			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Start - MainProgram/MainRoutine - 1(XIC)</i>			

<b>Stop</b>	0	BOOL	APM
Bit destinado a inhabilitar el sistema			
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<i>Stop - MainProgram/MainRoutine - 1(XIO)</i>			
<i>Stop - MainProgram/Parada - 0(XIC), 1(XIC), 10(XIC), 11(XIC), 12(XIC), 13(XIC), 14(XIC), 2(XIC), 3(XIC), 4(XIC), 5(XIC), 6(XIC), 7(XIC), 8(XIC), 9(XIC)</i>			

■ <b>Tampos1</b>		Tampografia	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
<b>Tampos1.Pos_Eje_X</b>	0.0	REAL	
	<i>Tampos1.Pos_Eje_X - MainProgram/Inicializacion - *7(MOV)</i>		
<b>Tampos1.Pos_Eje_Y</b>	0.0	REAL	
	<i>Tampos1.Pos_Eje_Y - MainProgram/Inicializacion - *8(MOV)</i>		
<b>Tampos1.Vel_Eje_X</b>	0.0	REAL	
	<i>Tampos1.Vel_Eje_X - MainProgram/Inicializacion - *7(MOV)</i>		
	<i>Tampos1.Vel_Eje_X - MainProgram/Parada - *11(MOV)</i>		
<b>Tampos1.Vel_Eje_Y</b>	0.0	REAL	
	<i>Tampos1.Vel_Eje_Y - MainProgram/Inicializacion - *8(MOV)</i>		
	<i>Tampos1.Vel_Eje_Y - MainProgram/Parada - *11(MOV)</i>		
■ <b>Vel_Y_Pintura_General</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Vel_Y_Pintura_General - MainProgram/Inicializacion - *6(MOV)</i>		
	<i>Vel_Y_Pintura_General - MainProgram/Parada - *12(MOV)</i>		
	<i>Vel_Y_Pintura_General - MainProgram/Proceso_de_Pintura_General - *3(MOV), *5(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Empacado</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Empacado - MainProgram/Em1_Recoger_Caja - *0(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Empacado - MainProgram/Em4_Dejar_Juguete - *0(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Empacado - MainProgram/Inicializacion - *0(MOV), *11(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Empacado - MainProgram/Parada - *7(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Ensamble</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Ensamble - MainProgram/Inicializacion - *0(MOV), *11(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Ensamble - MainProgram/Parada - *7(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Inicial</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Inicial - MainProgram/Inicializacion - *1(MOV), *12(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Inicial - MainProgram/Parada - *8(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Pintura_Especificia</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Pintura_Especificia - MainProgram/Inicializacion - *1(MOV), *12(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Pintura_Especificia - MainProgram/Parada - *8(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Pintura_Especificia - MainProgram/Proceso_de_Pintura_Especificia - *2(MOV), *5(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Salida</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Salida - MainProgram/Em6_Dejar_Tapa - *17(MOV), *18(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Salida - MainProgram/Inicializacion - *1(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Salida - MainProgram/Parada - *8(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Banda_Secado</b>	0.0	REAL	APM
Constant	No		
External Access:	Read/Write		
	<i>Velocidad_Banda_Secado - MainProgram/Inicializacion - *0(MOV), *13(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Secado - MainProgram/Parada - *9(MOV)</i>		
	<i>Velocidad_Banda_Secado - MainProgram/Proceso_Secado - *2(MOV), *3(MOV)</i>		
■ <b>Velocidad_Bandas_Curvas</b>	0.0	REAL	APM

**Velocidad\_Bandas\_Curvas (Continued)**

Constant No  
External Access: Read/Write

*Velocidad\_Bandas\_Curvas - MainProgram/Inicializacion - \*1(MOV), \*13(MOV)*

*Velocidad\_Bandas\_Curvas - MainProgram/Parada - \*9(MOV)*

**Velocidad\_Pintura\_General 0.0 REAL APM**

Constant No  
External Access: Read/Write

*Velocidad\_Pintura\_General - MainProgram/Inicializacion - \*0(MOV), \*11(MOV)*

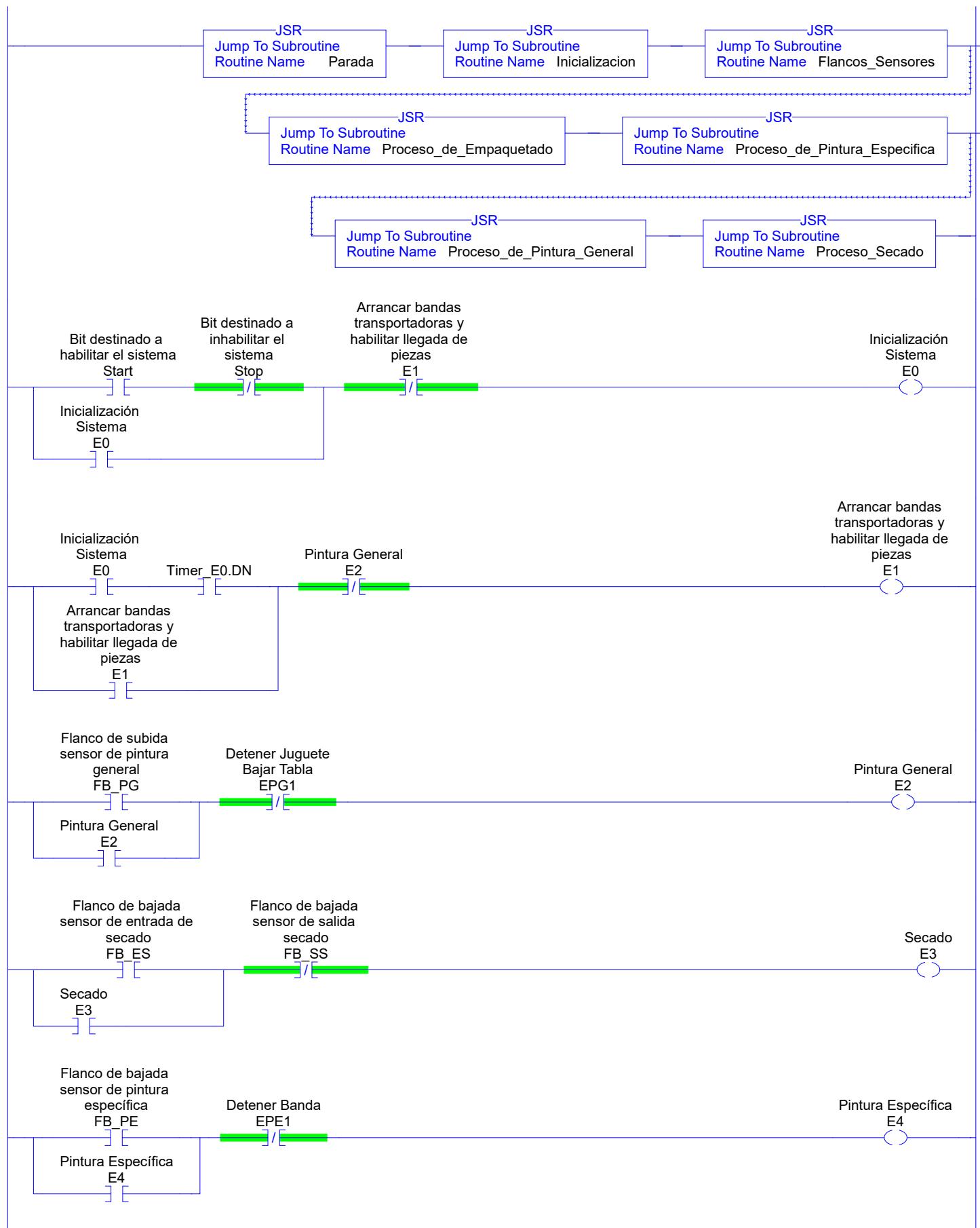
*Velocidad\_Pintura\_General - MainProgram/Parada - \*7(MOV)*

*Velocidad\_Pintura\_General - MainProgram/Proceso\_de\_Pintura\_General - \*3(MOV), \*7(MOV)*

**MainRoutine - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

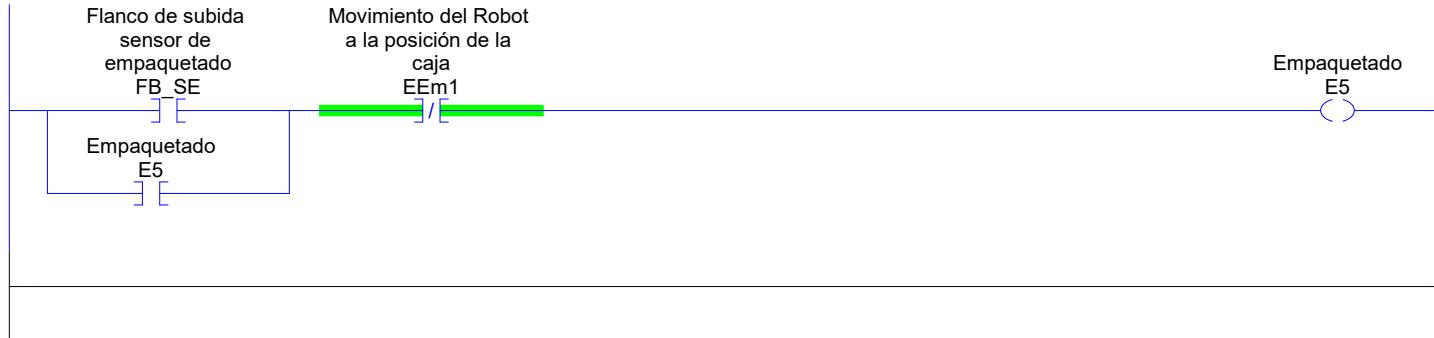
Total number of rungs in routine: 7



**MainRoutine - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 7



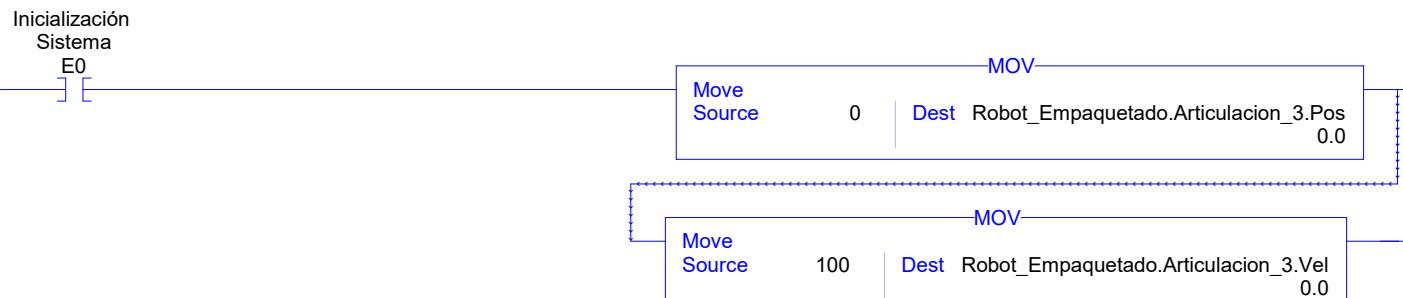
**Inicializacion - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

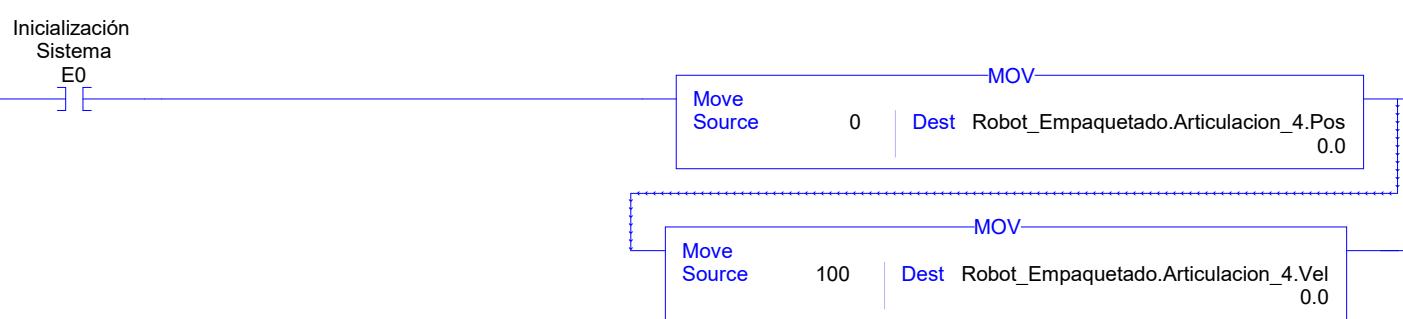
Total number of rungs in routine: 15



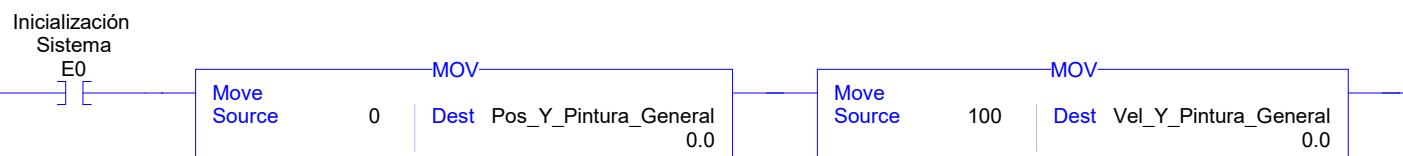
4



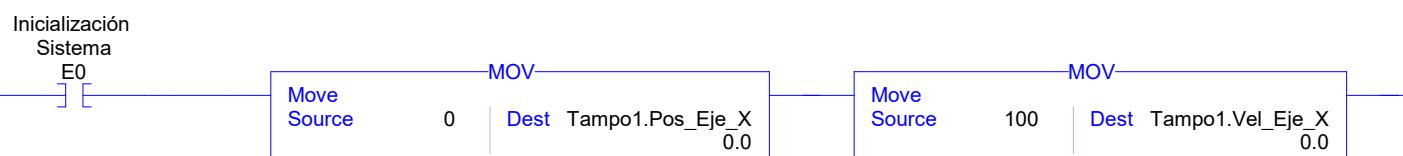
5



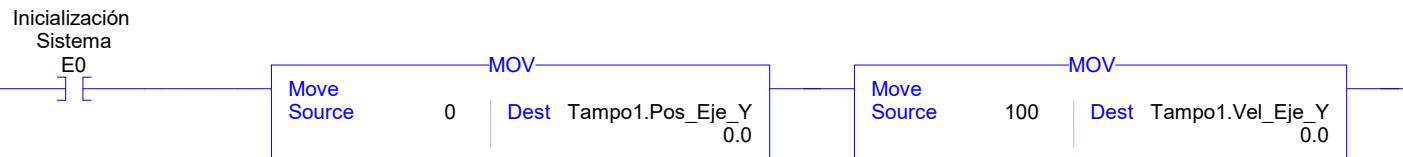
6



7



8



9



10



**Inicializacion - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 15

11

Arrancar bandas  
transportadoras y  
habilitar llegada de  
piezas  
E1

MOV  
Move Source 200 | Dest Velocidad\_Pintura\_General 0.0

MOV  
Move Source 200 | Dest Velocidad\_Banda\_Empacado 0.0

MOV  
Move Source 200 | Dest Velocidad\_Banda\_Ensamble 0.0

12

Arrancar bandas  
transportadoras y  
habilitar llegada de  
piezas  
E1

MOV  
Move Source 400 | Dest Velocidad\_Banda\_Inicial 0.0

MOV  
Move Source 200 | Dest Velocidad\_Banda\_Pintura\_Especific 0.0

13

Arrancar bandas  
transportadoras y  
habilitar llegada de  
piezas  
E1

MOV  
Move Source 106 | Dest Velocidad\_Banda\_Secado 0.0

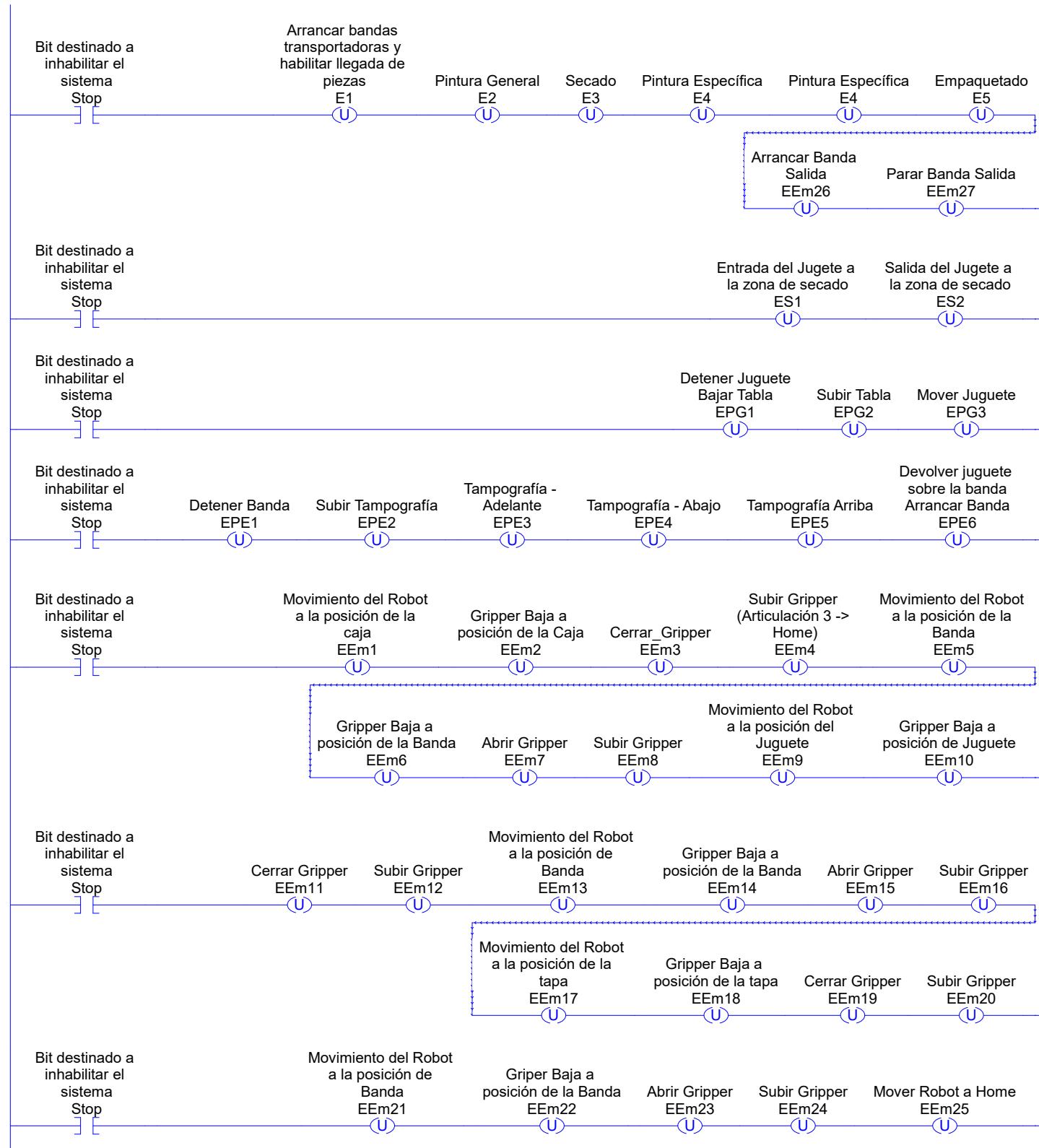
MOV  
Move Source -200 | Dest Velocidad\_Bandas\_Curvas 0.0

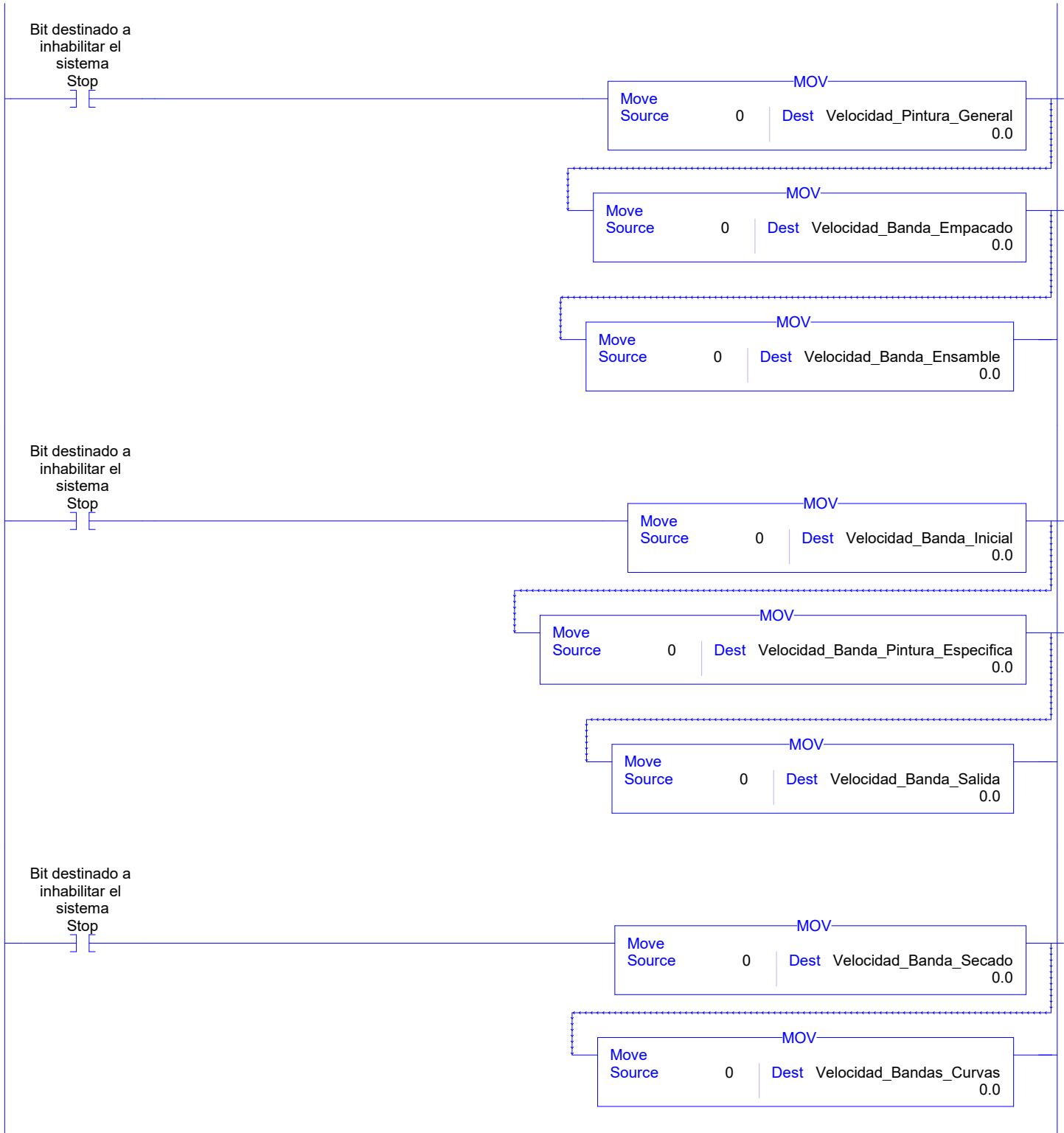
14

Arrancar bandas  
transportadoras y  
habilitar llegada de  
piezas  
E1

Aparicion\_Piezas

(End)





**Parada - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 15

10

Bit destinado a  
inhabilitar el  
sistema  
Stop

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_1.Vel  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel  
0.0

11

Bit destinado a  
inhabilitar el  
sistema  
Stop

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Tampo1.Vel\_Eje\_X  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Tampo1.Vel\_Eje\_Y  
0.0

12

Bit destinado a  
inhabilitar el  
sistema  
Stop

**MOV**  
Move  
Source 0 | Dest Vel\_Y\_Pintura\_General  
0.0

13

Bit destinado a  
inhabilitar el  
sistema  
Stop

Aparicion\_Piezas      Aparicion\_Pintado  
(U)                    (U)

14

Bit destinado a  
inhabilitar el  
sistema  
Stop

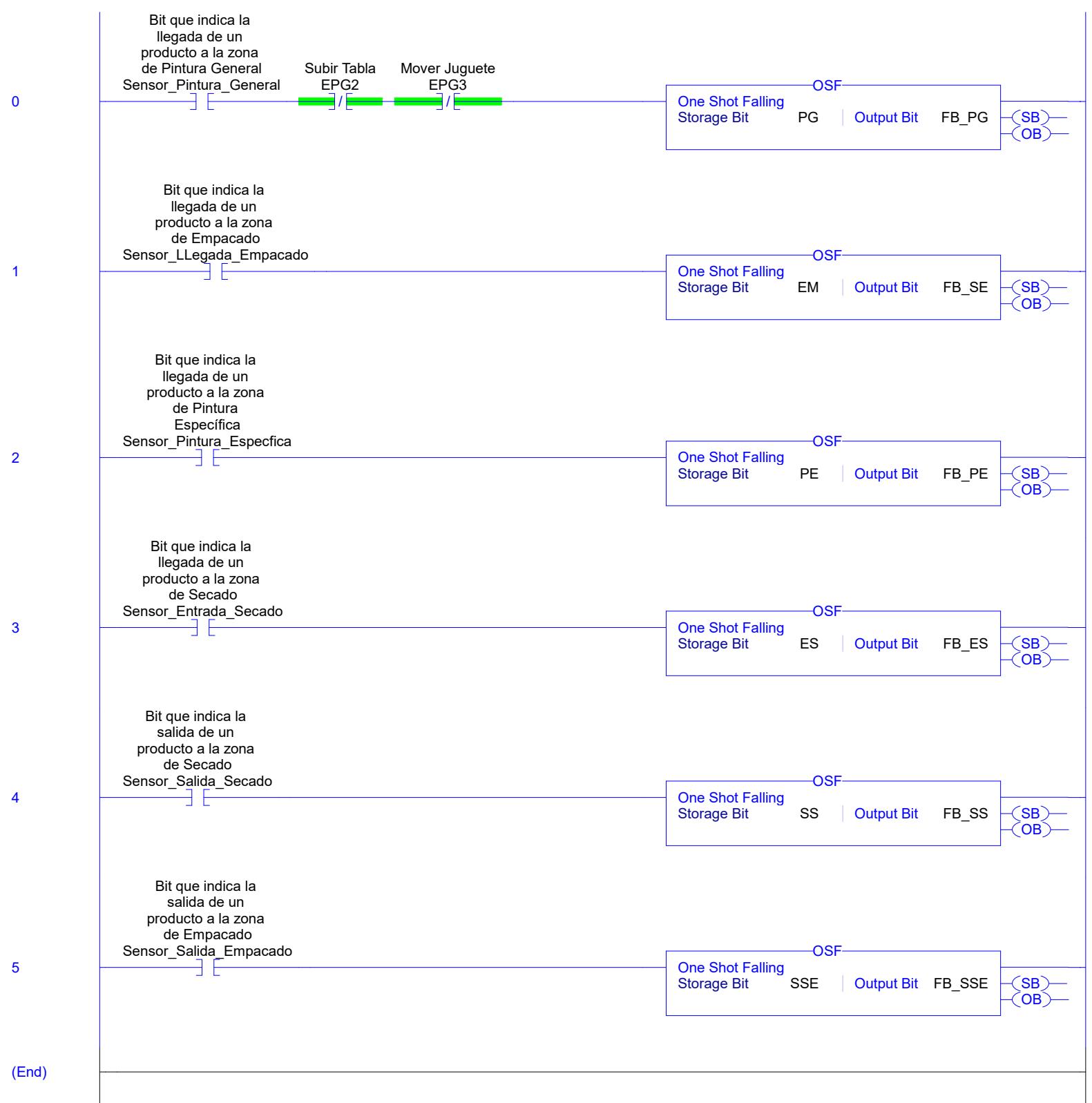
Aparicion\_Tapas      Aparicion\_Cajas  
(U)                    (U)

(End)

**Flancos\_Sensores - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 6

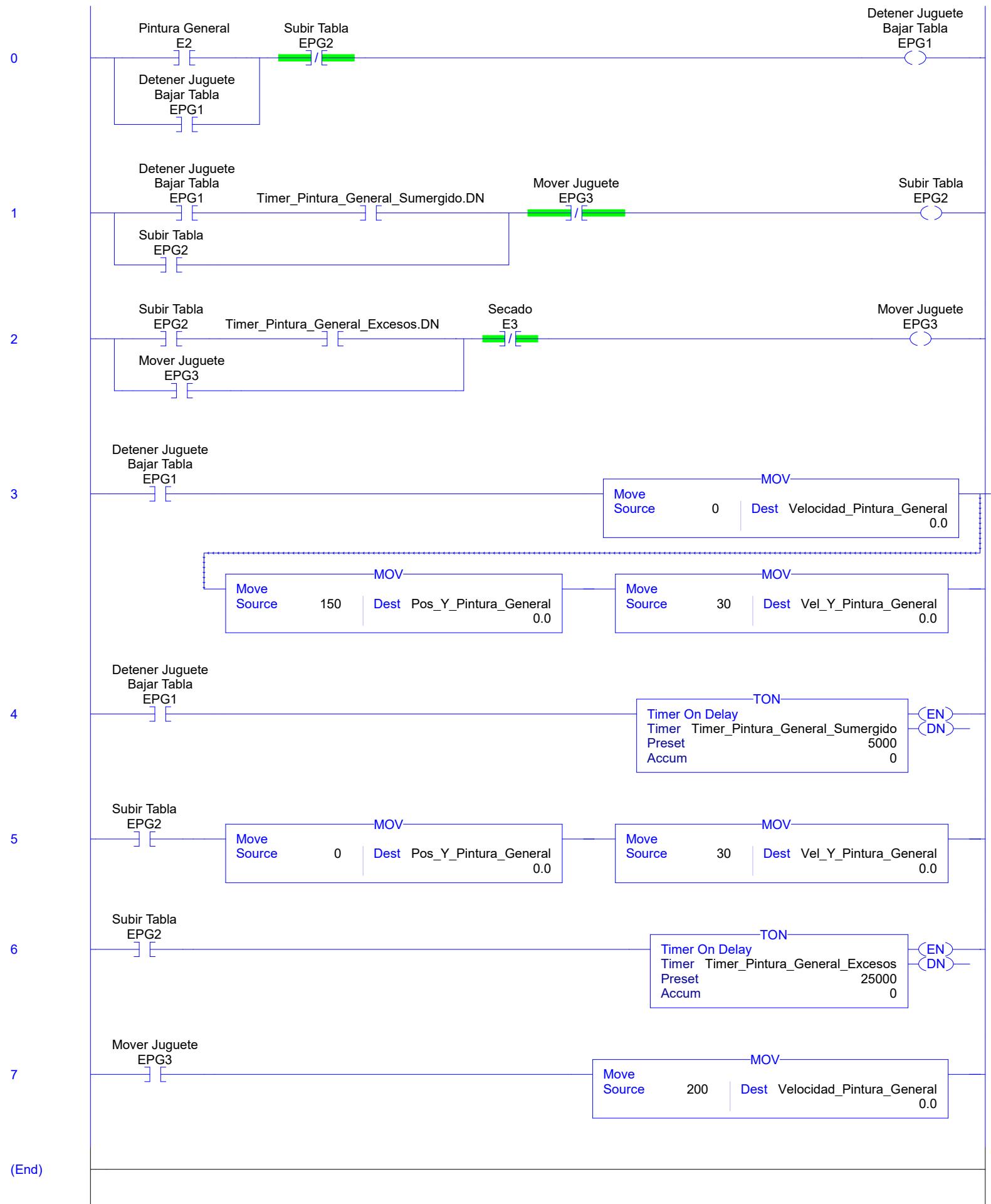


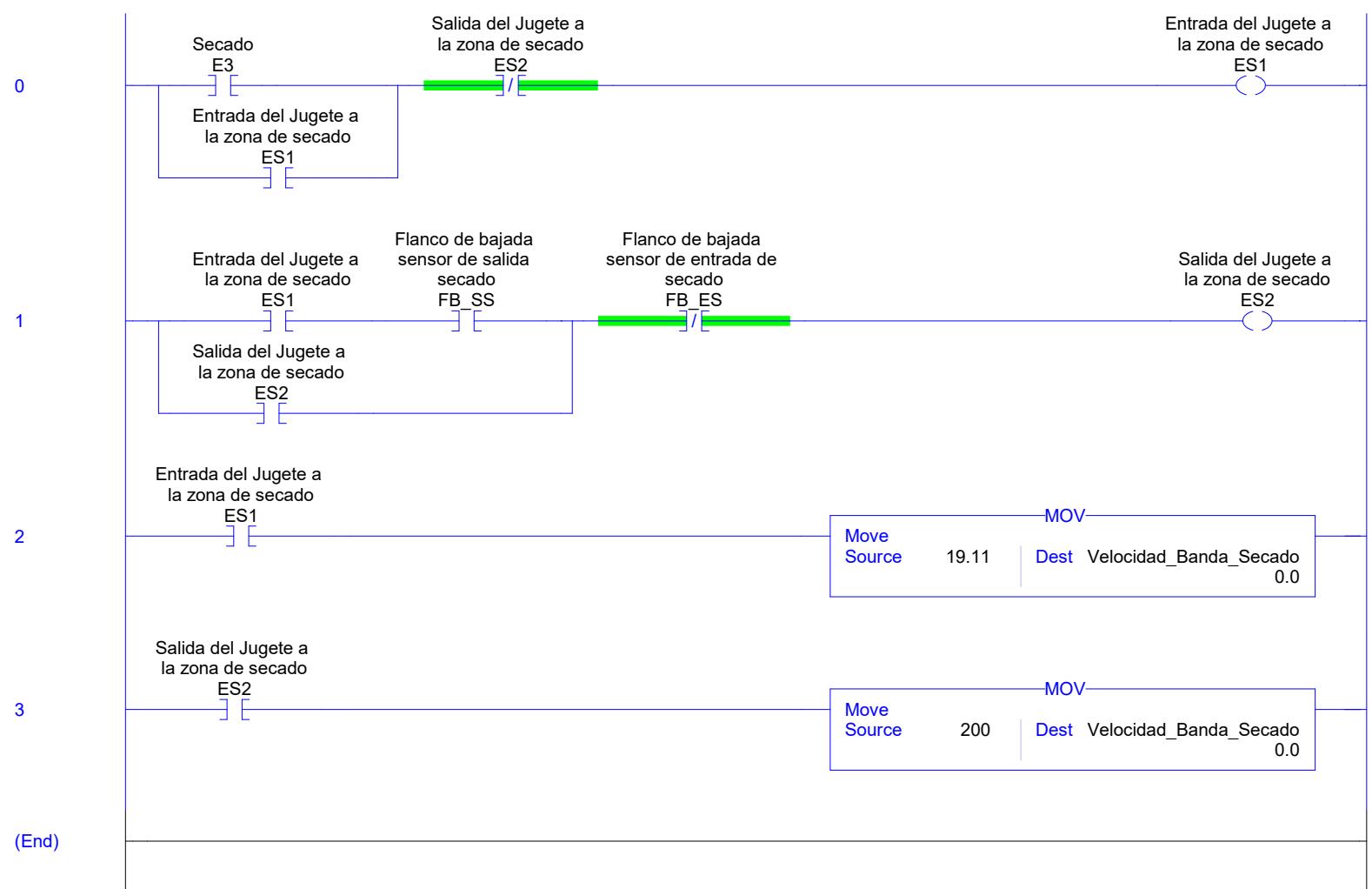
## Proceso de Pintura General - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 8

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD

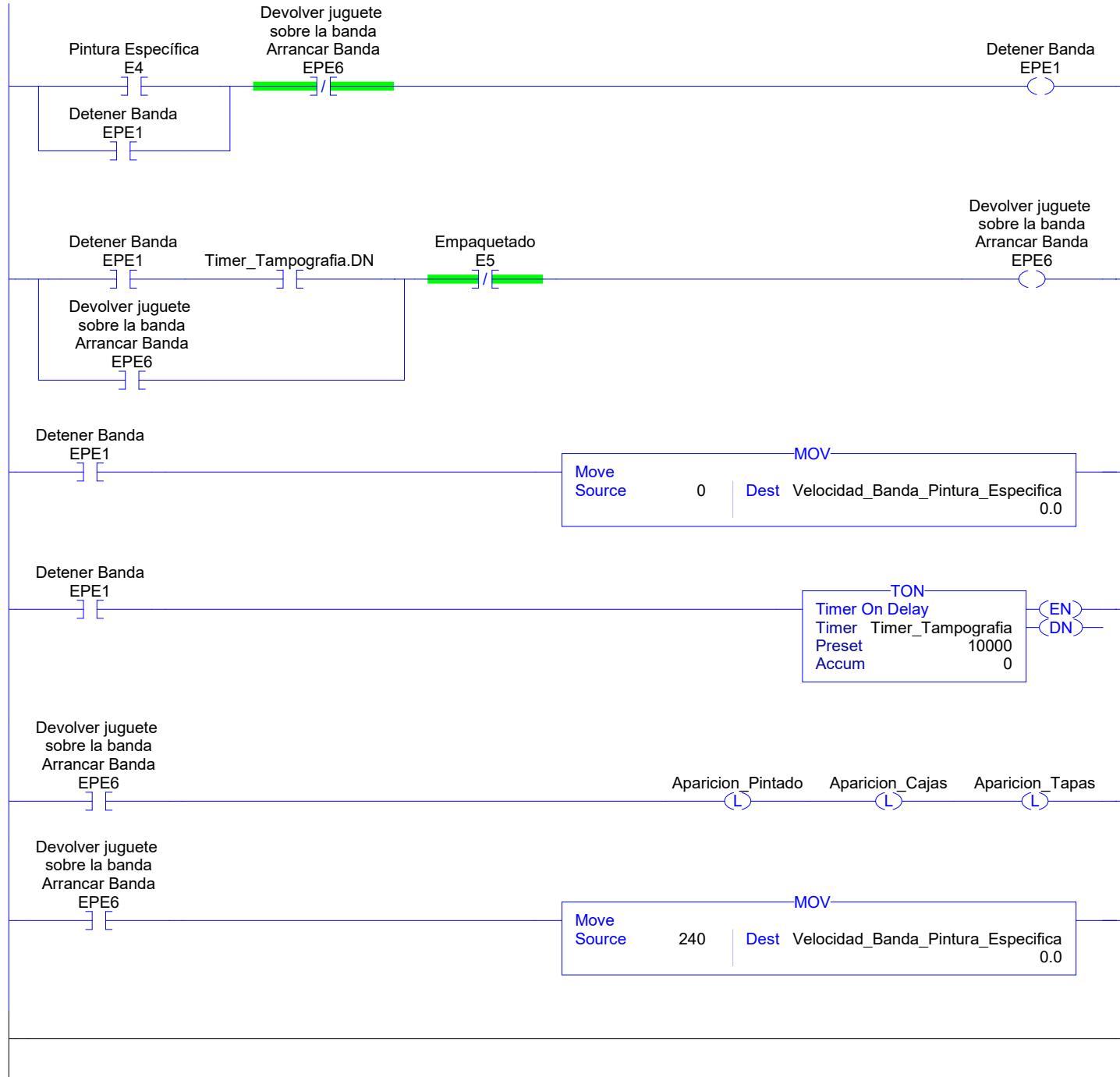




## Proceso de Pintura Específica - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 6

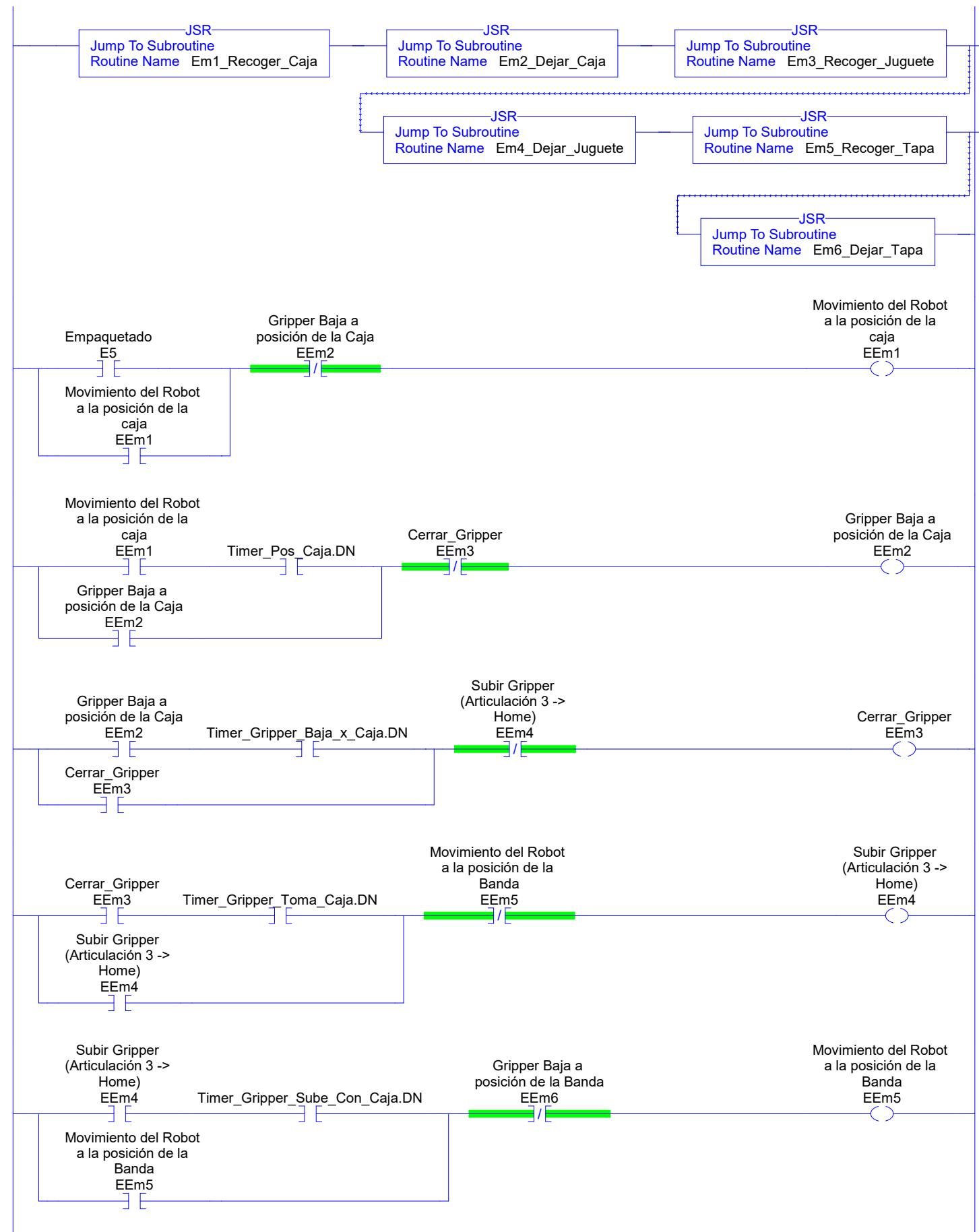


## Proceso de Empaque - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 28

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD

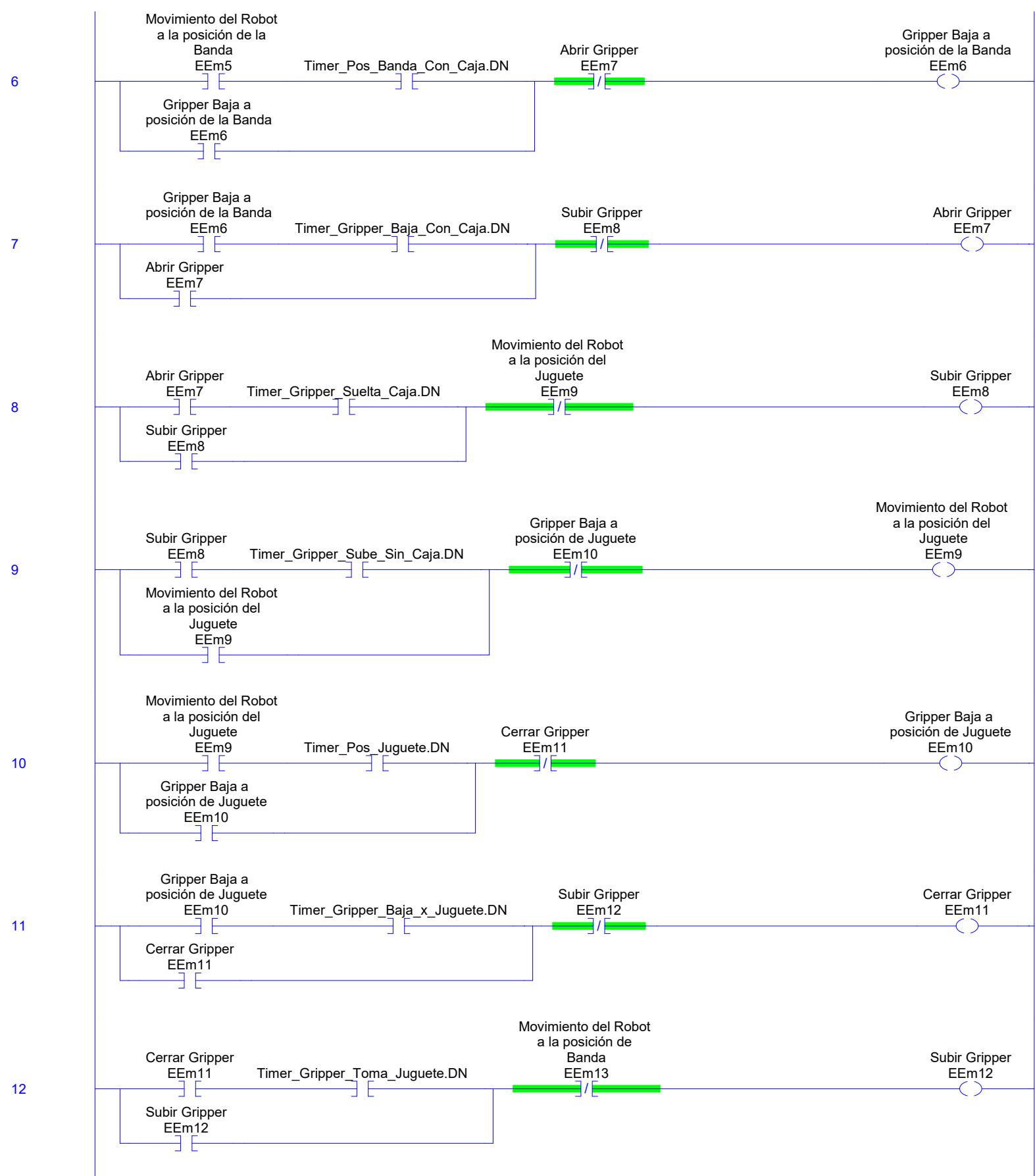


## Proceso de Empaqueado - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 28

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD



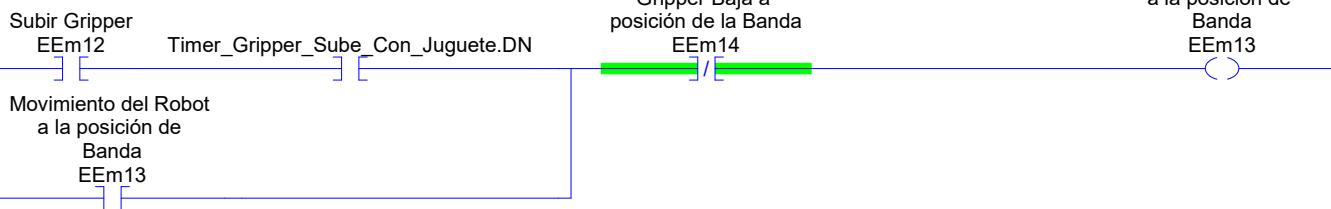
## Proceso de Empaqueado - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

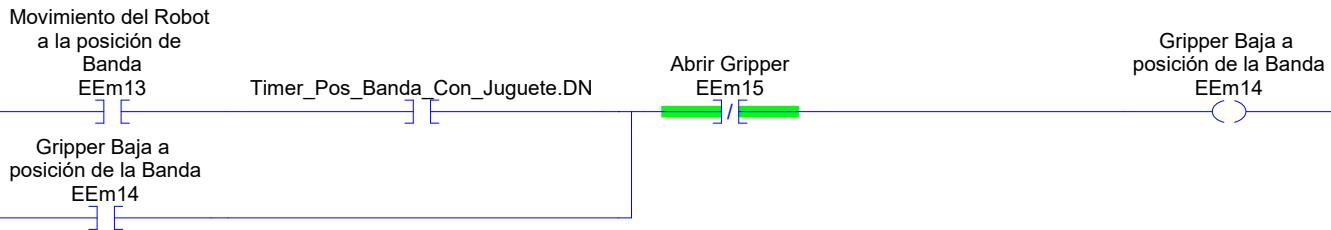
Total number of rungs in routine: 28

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD

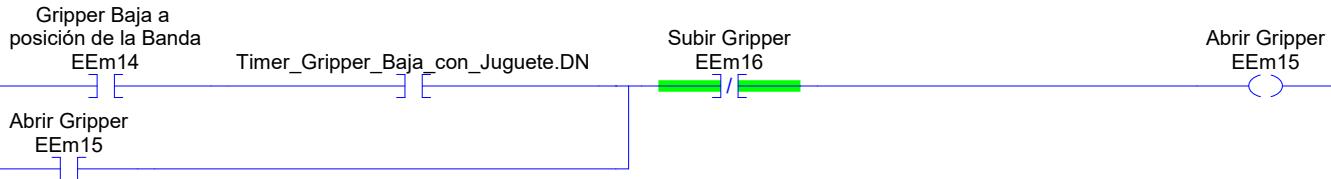
13



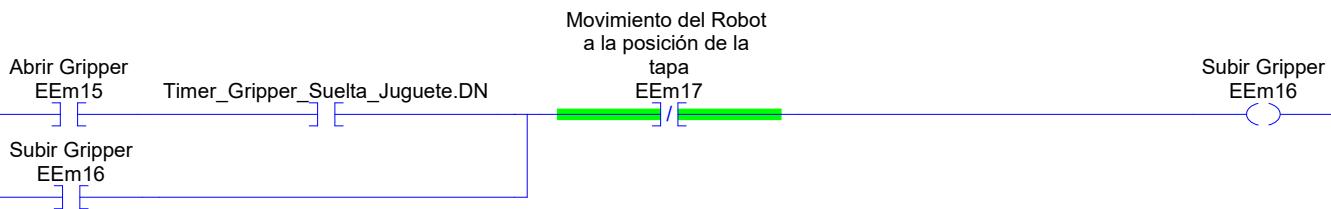
14



15



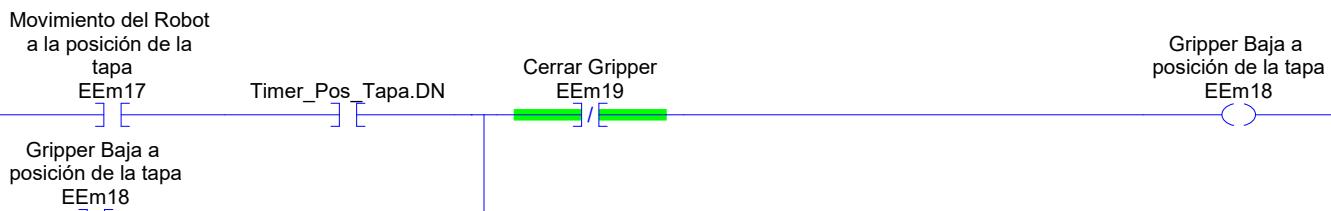
16



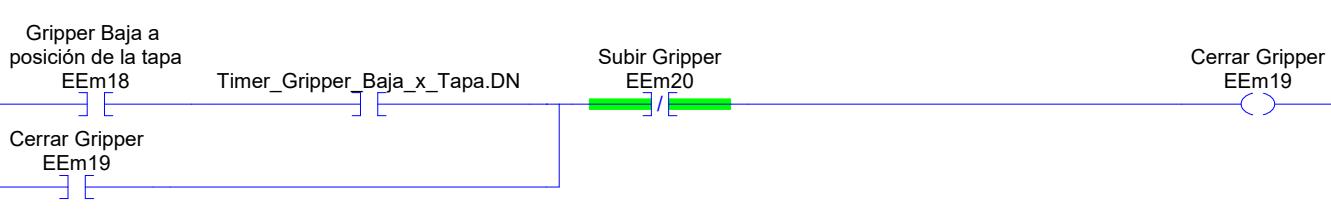
17



18



19

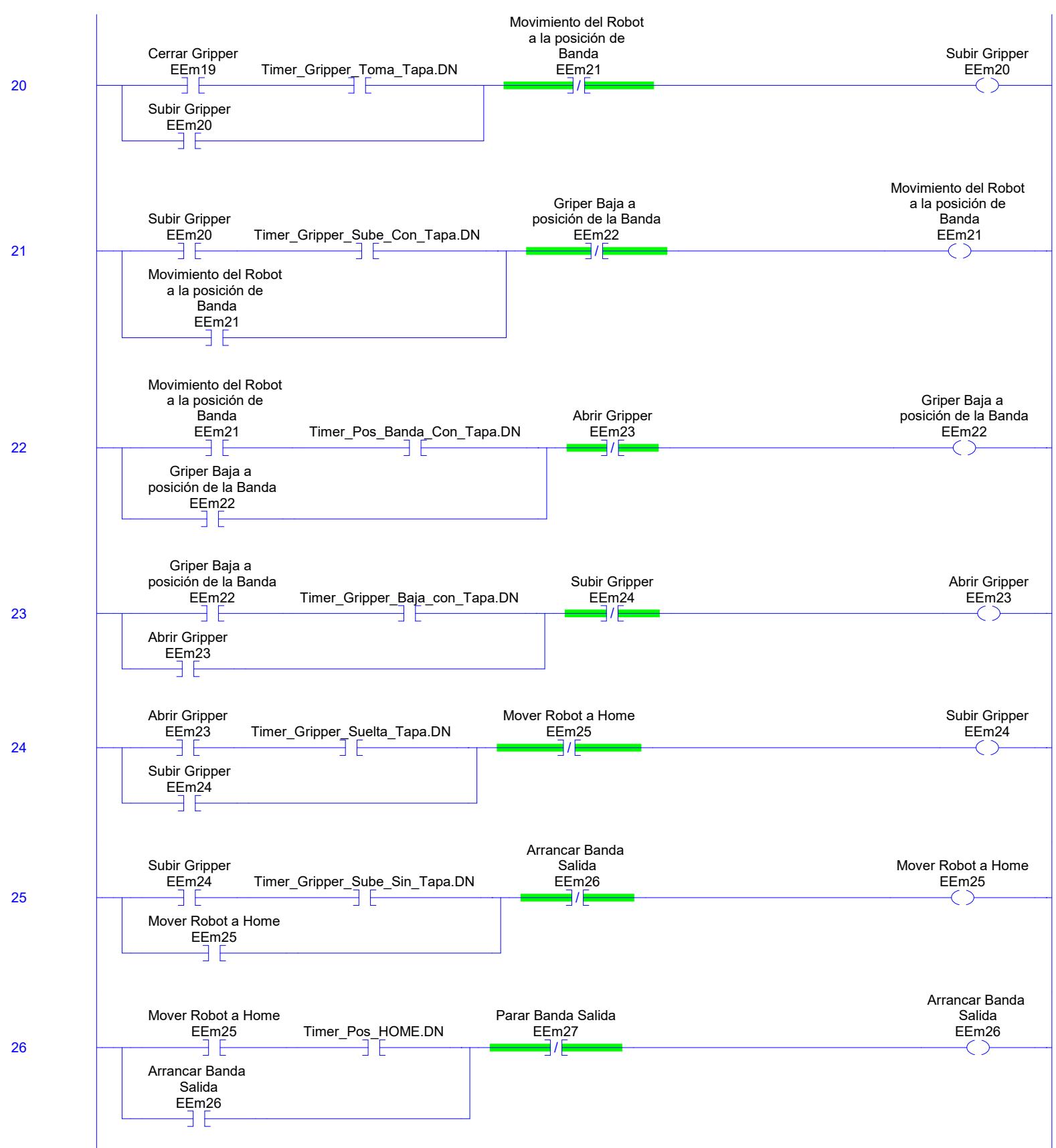


## Proceso de Empaqueado - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

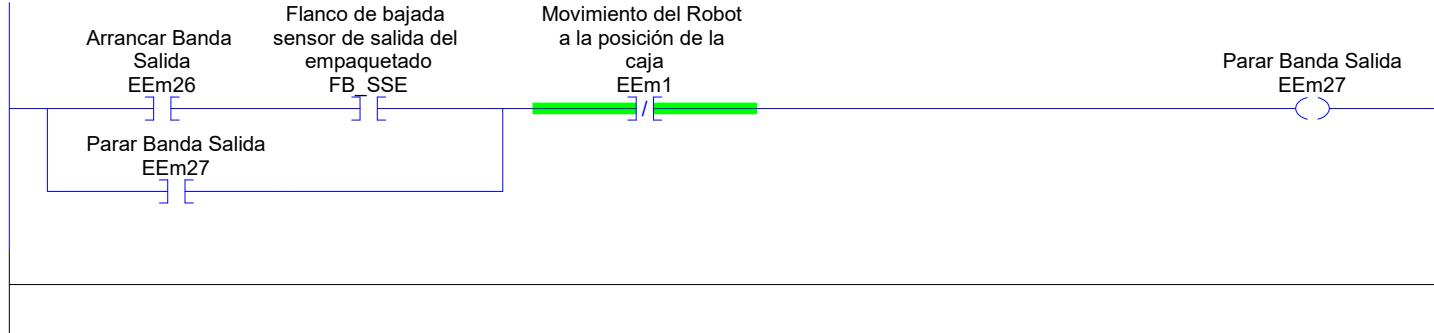
Total number of rungs in routine: 28

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD



27

(End)

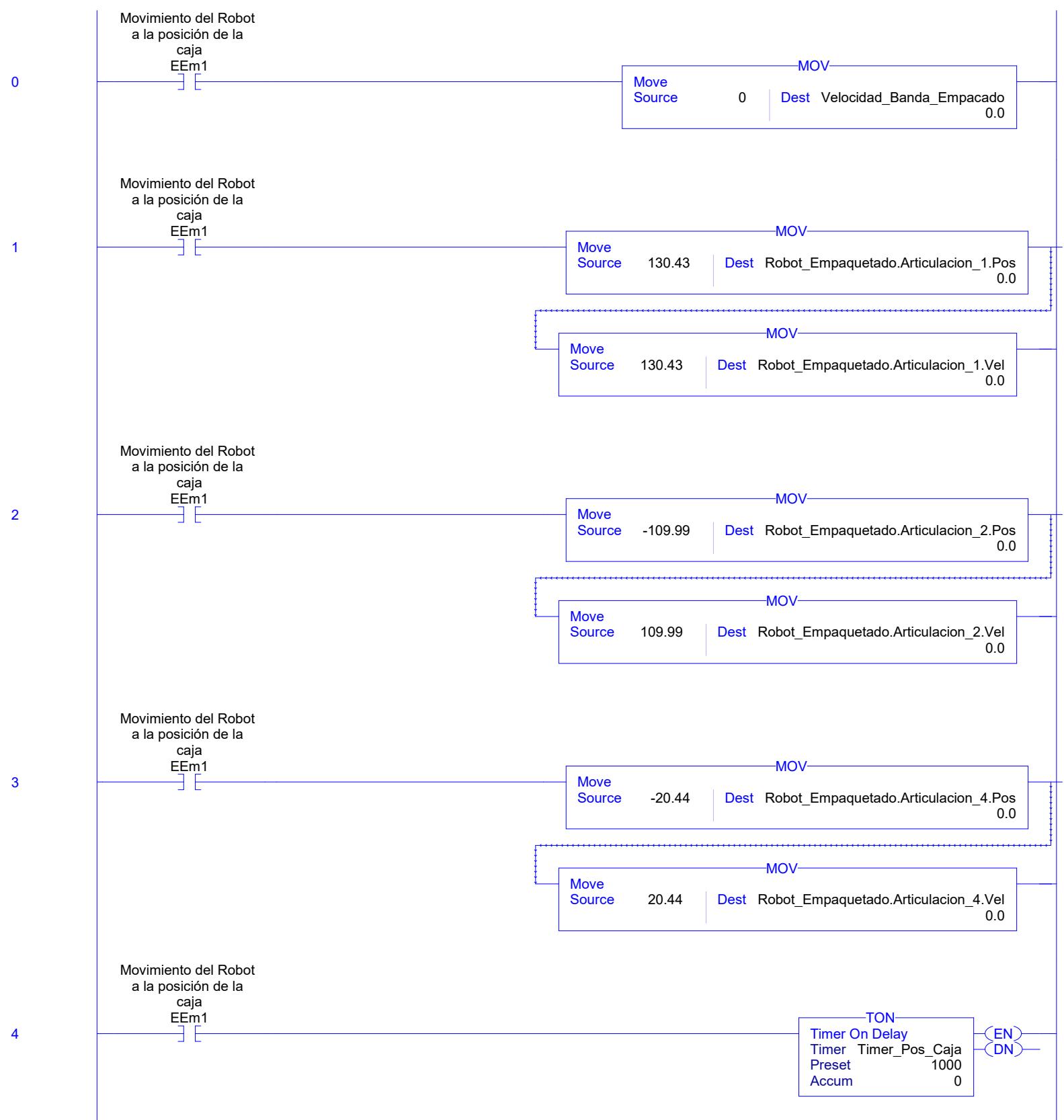


**Em1\_Recoger\_Caja - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 11

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD



5

Gripper Baja a  
posición de la Caja  
EEm2

MOV  
Move  
Source -50 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos  
0.0

MOV  
Move  
Source 50 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel  
0.0

6

Gripper Baja a  
posición de la Caja  
EEm2

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Baja\_x\_Caja  
Preset 1000  
Accum 0

(EN)  
(DN)

7

Cerrar\_Gripper  
EEm3

Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarra (L) Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar (U)

8

Cerrar\_Gripper  
EEm3

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Toma\_Caja  
Preset 200  
Accum 0

(EN)  
(DN)

9

Subir Gripper  
(Articulación 3 ->  
Home)  
EEm4

MOV  
Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos  
0.0

MOV  
Move  
Source 128 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel  
0.0

10

Subir Gripper  
(Articulación 3 ->  
Home)  
EEm4

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Sube\_Con\_Caja  
Preset 1000  
Accum 0

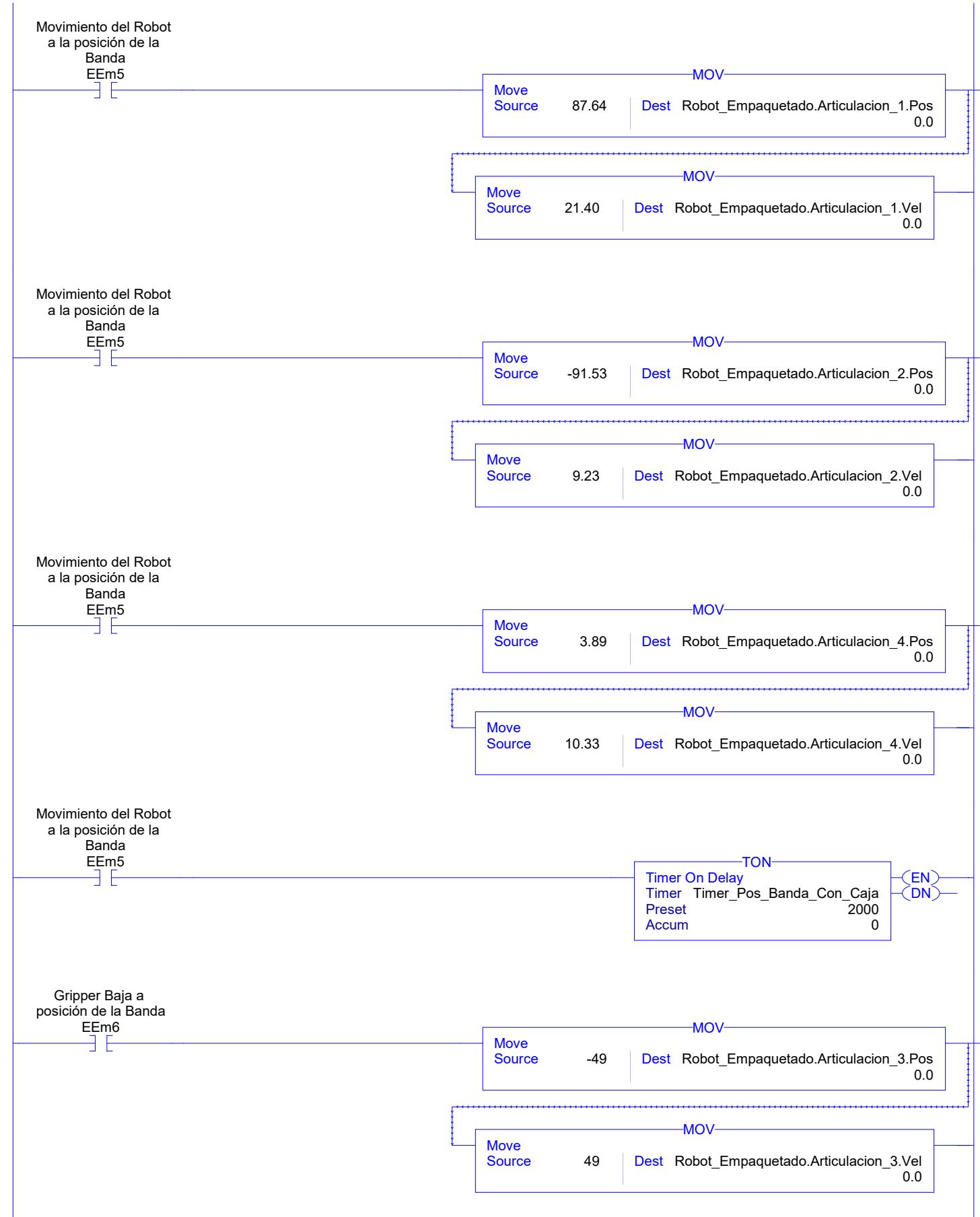
(EN)  
(DN)

(End)

**Em2\_Dejar\_Caja - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

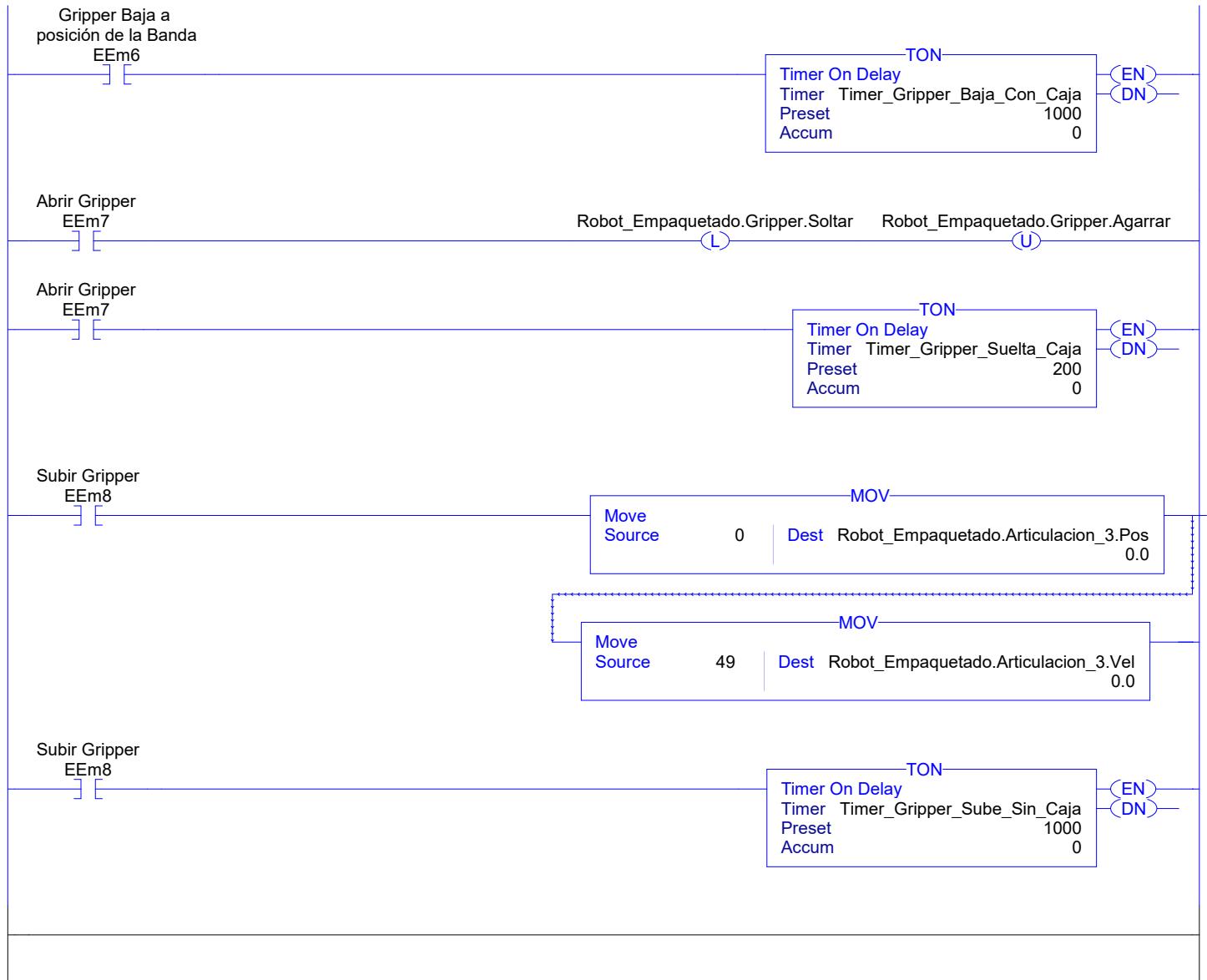
Total number of rungs in routine: 10



**Em2\_Dejar\_Caja - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

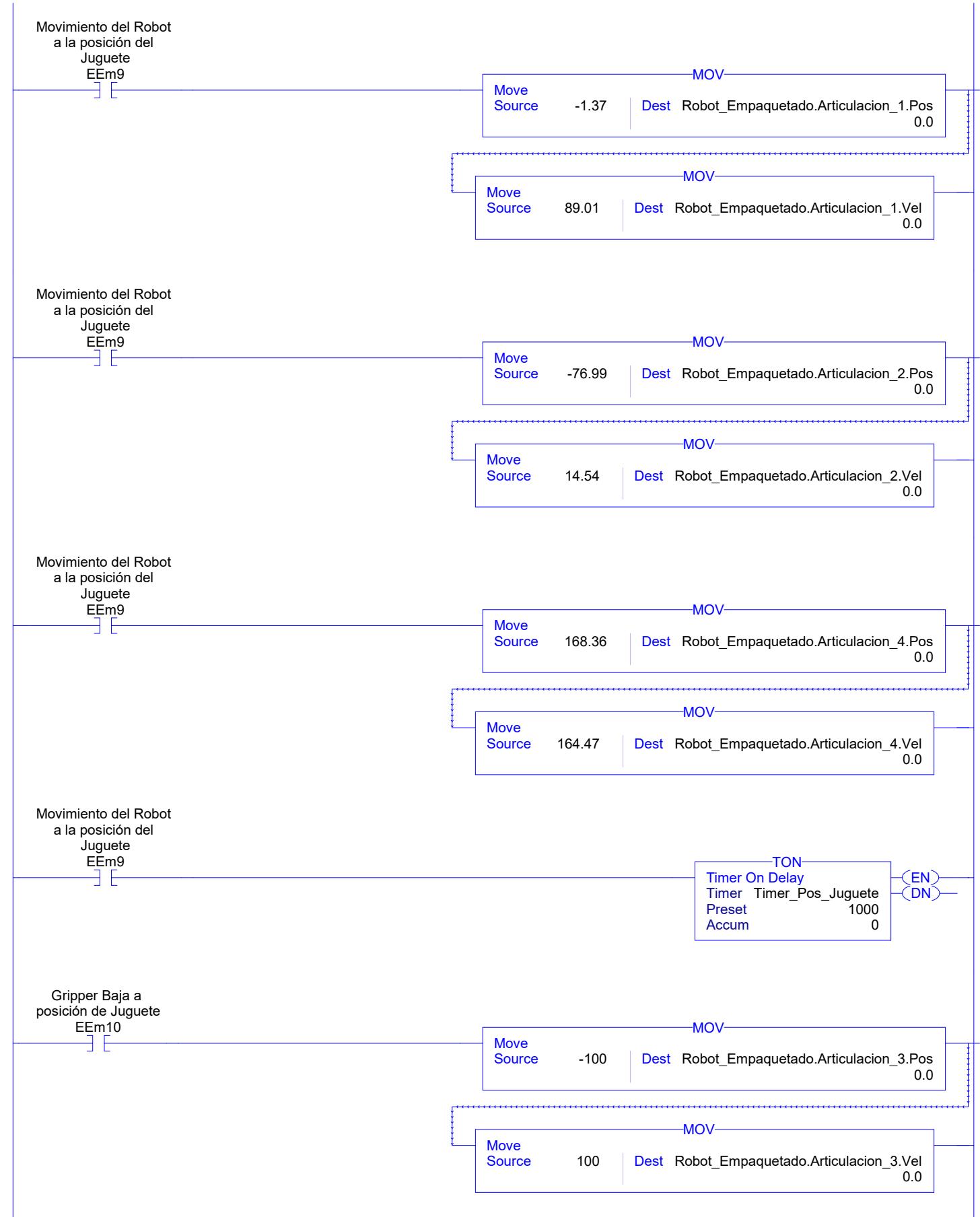
Total number of rungs in routine: 10



## Em3\_Recoger\_Juguete - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

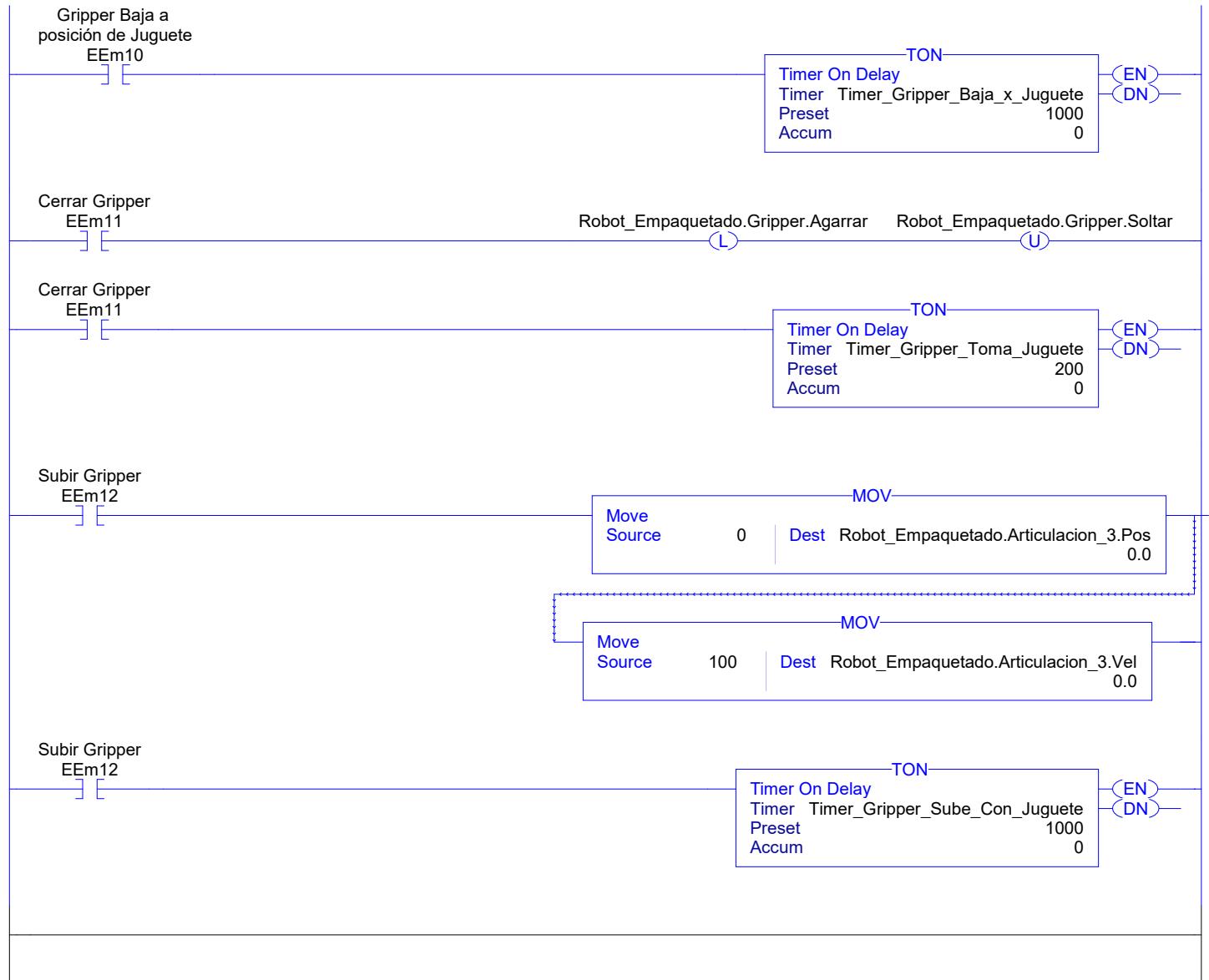
Total number of rungs in routine: 10



## Em3\_Recoger\_Juguete - Ladder Diagram

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 10



**Em4\_Dejar\_Juguete - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 11

C:\Users\segur\Documents\APM\Programación\APM.ACD



5

Gripper Baja a  
posición de la Banda  
EEm14

Move  
Source -90 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos  
0.0

Move  
Source 90 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel  
0.0

6

Gripper Baja a  
posición de la Banda  
EEm14

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Baja\_con\_Juguete  
Preset 1000  
Accum 0

EN  
DN

7

Abrir Gripper  
EEm15

Robot\_Empaquetado.Gripper.Soltar | Robot\_Empaquetado.Gripper.Agarrar

L U

8

Abrir Gripper  
EEm15

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Sueltar\_Juguete  
Preset 200  
Accum 0

EN  
DN

9

Subir Gripper  
EEm16

Move  
Source 0 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Pos  
0.0

Move  
Source 90 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_3.Vel  
0.0

10

Subir Gripper  
EEm16

TON  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Gripper\_Sube\_Sin\_Juguete  
Preset 1000  
Accum 0

EN  
DN

(End)

0

Movimiento del Robot  
a la posición de la  
tapa  
EEm17

**MOV**  
Move Source 85.17 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_1.Pos 0.0

**MOV**  
Move Source 1.24 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_1.Vel 0.0

1

Movimiento del Robot  
a la posición de la  
tapa  
EEm17

**MOV**  
Move Source 1.545 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos 0.0

**MOV**  
Move Source 93.075 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel 0.0

2

Movimiento del Robot  
a la posición de la  
tapa  
EEm17

**TON**  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Pos\_Tapa\_m  
Preset 1000  
Accum 0

(EN) (DN)

3

Timer\_Pos\_Tapa\_m.DN

**MOV**  
Move Source 94.62 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos 0.0

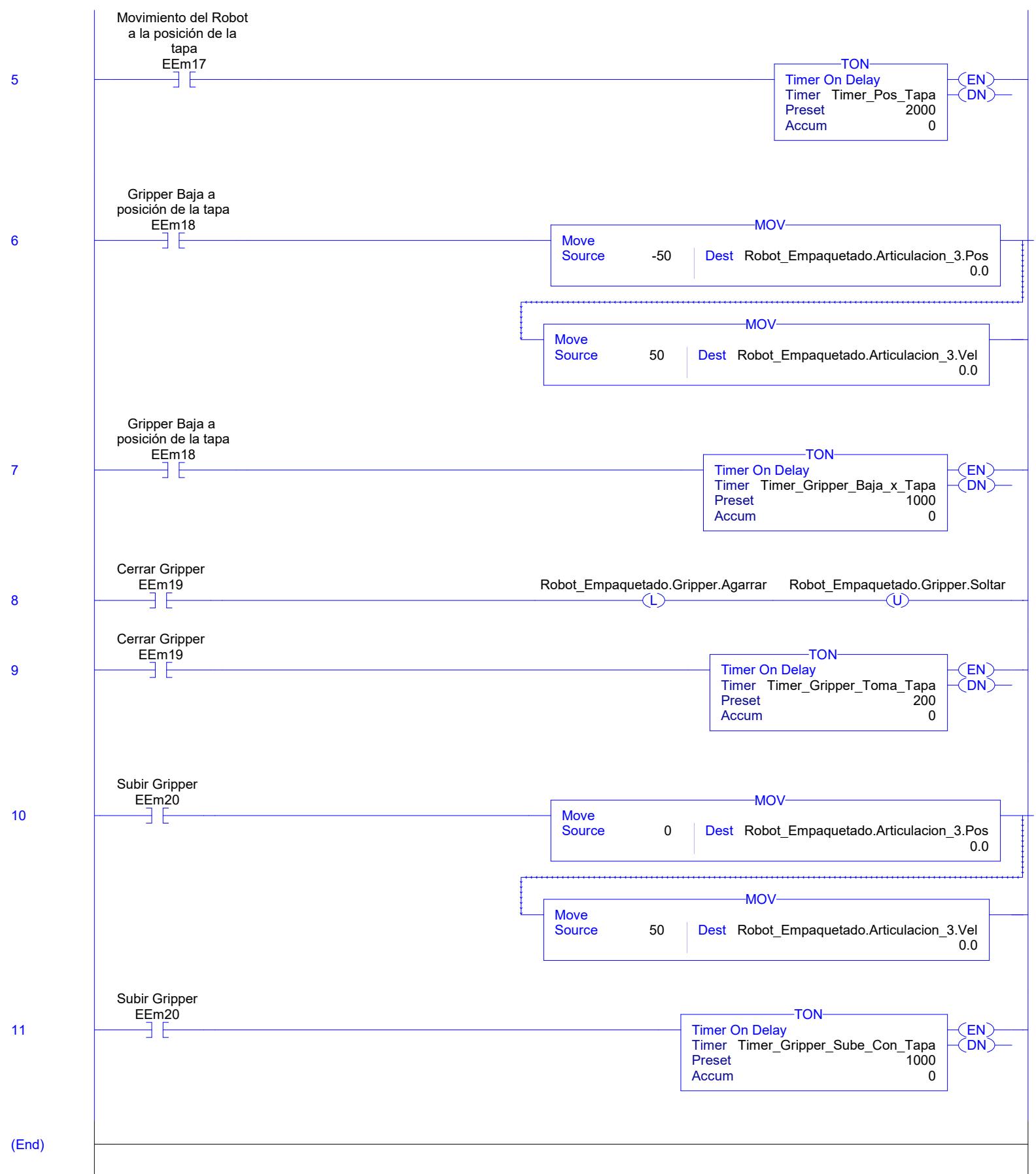
**MOV**  
Move Source 93.075 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel 0.0

4

Movimiento del Robot  
a la posición de la  
tapa  
EEm17

**MOV**  
Move Source 0.21 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos 0.0

**MOV**  
Move Source 1.84 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel 0.0



**Em6\_Dejar\_Tapa - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 22

0

Movimiento del Robot  
a la posición de  
Banda  
EEm21

**MOV**  
Move  
Source 87.64 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_1.Pos  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 1.24 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_1.Vel  
0.0

1

Movimiento del Robot  
a la posición de  
Banda  
EEm21

**MOV**  
Move  
Source 1.545 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 93.075 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel  
0.0

2

Movimiento del Robot  
a la posición de  
Banda  
EEm21

**TON**  
Timer On Delay  
Timer Timer\_Pos\_Banda\_Con\_Tapa\_m  
Preset 1000  
Accum 0

3

Timer\_Pos\_Banda\_Con\_Tapa\_m.DN

**MOV**  
Move  
Source -91.53 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Pos  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 93.075 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_2.Vel  
0.0

4

Movimiento del Robot  
a la posición de  
Banda  
EEm21

**MOV**  
Move  
Source 3.89 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Pos  
0.0

**MOV**  
Move  
Source 1.84 | Dest Robot\_Empaquetado.Articulacion\_4.Vel  
0.0

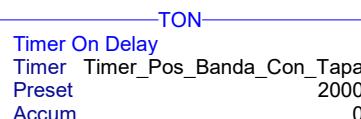
**Em6\_Dejar\_Tapa - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 22

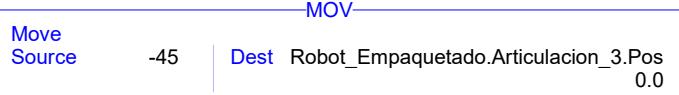
5

Movimiento del Robot  
a la posición de  
Banda  
EEm21



6

Griper Baja a  
posición de la Banda  
EEm22



7

Griper Baja a  
posición de la Banda  
EEm22



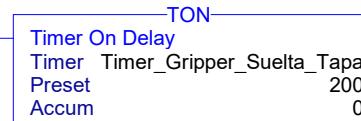
8

Abrir Gripper  
EEm23



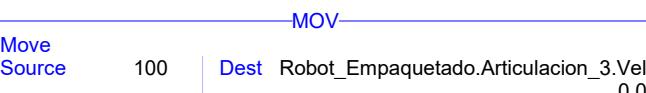
9

Abrir Gripper  
EEm23



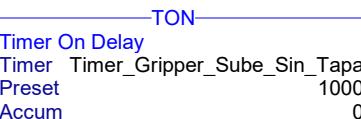
10

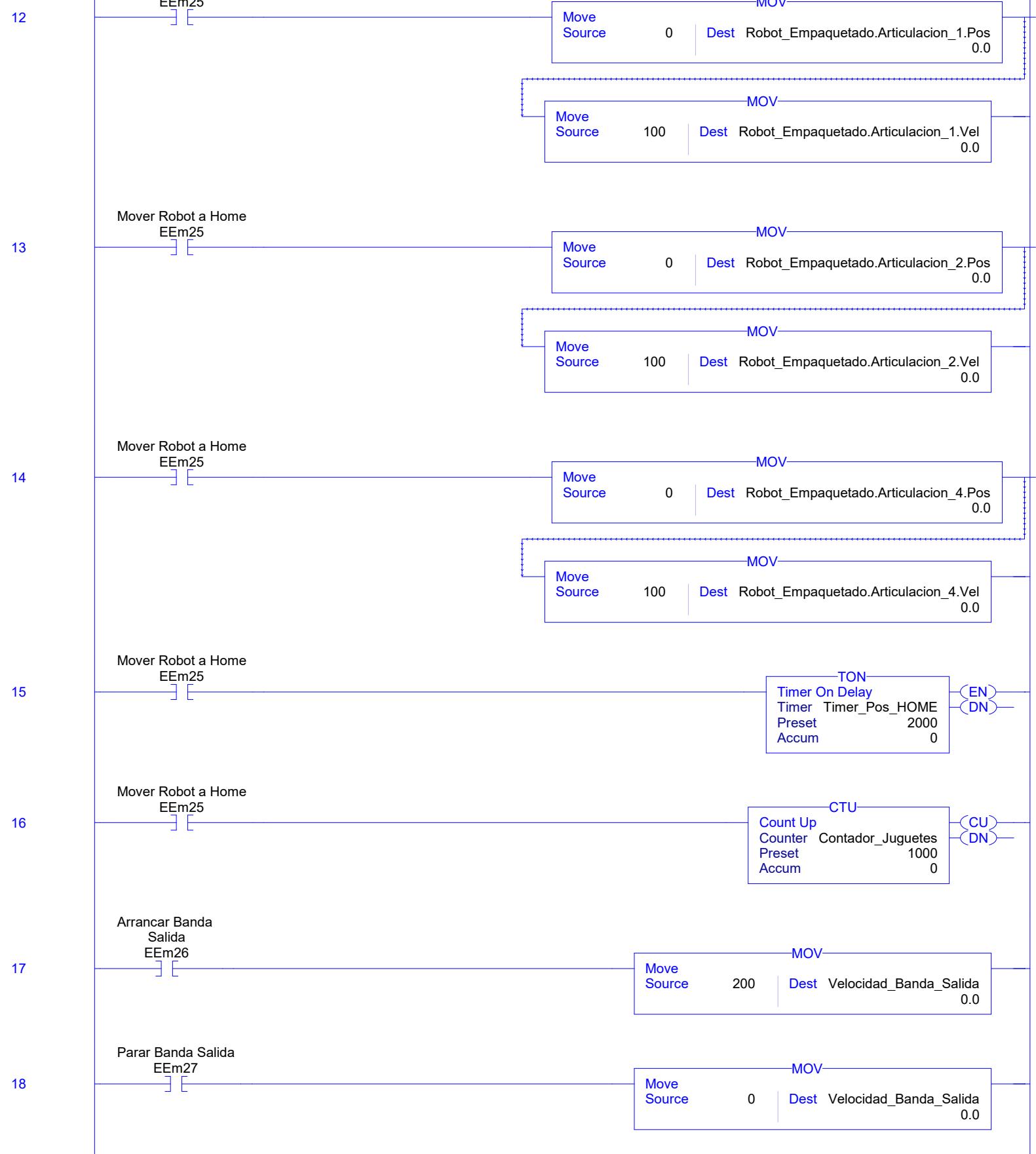
Subir Gripper  
EEm24



11

Subir Gripper  
EEm24





**Em6\_Dejar\_Tapa - Ladder Diagram**

APM:MainTask:MainProgram

Total number of rungs in routine: 22

