



Trabajo 2 - Linea Indexada

Carlos Mira López

Nicolàs Miró Mira

Vittorio Alessandro Esposito

Automatización Industrial

4.^o curso - Grado en Informática Industrial y Robótica ...

Noviembre del 2025

Índice general

Resumen	1
1 Metodología	1
2 Grafsets	2
2.1 Grafset Principal	2
2.2 Grafset Paro	2
2.3 Grafset Cinta 1	3
2.4 Grafset Identificador de Tipo	4
2.5 Grafset Transfer 1	5
2.6 Grafset Transfer 2 Cajas	6
2.7 Grafset Posicionamiento Vacuna	7
2.8 Grafset Empaquetado	9
2.9 Grafset Encajado	10
2.10 Grafset Gripper	11
2.11 Grafset Seta	12
2.12 Grafset Cinta Fin	13
2.13 Grafset Alarma Cinta Fin	14
2.14 Grafset Vaciado	14
2.15 Grafset otro Vaciado	15

Índice de figuras

1	Grafcet Principal	2
2	Grafcet del botón de Paro	2
3	Grafcet de la Cinta 1	3
4	Grafcet que identifica el tipo de vacuna	4
5	Grafcet de la fresadora	5
6	Grafcet de Transfer 2 Cajas	6
7	Grafcet en el que se posiciona la vacuna	7
8	Grafcet de la fresadora	9
9	Grafcet del Encajado	10
10	Grafcet del Gripper	11
11	Grafcet de la seta	12
12	Grafcet de la Cinta Fin	13
13	Grafcet de la Alarma de la Cinta Final	14
14	Grafcet de vaciado	14
15	Grafcet de otro vaciado	15

Índice de tablas

1 Metodología

- Análisis del problema
- Crear el entorno virtual
- Comunicar el PLC con el entorno de la máquina en 3D
- Generar los grafsets para el proceso normal
- Implementar y evaluar la secuencia normal en el PLC
- Creación control con Marcha-Paro
- Implementar y evaluar el Marcha-Paro
- Generar el grafset de mantenimiento
- Implementar y evaluar el manteniendo
- Generar los grafsets de Alarmas
- Implementar y evaluar las Alarmas
- Generar el grafset de Emergencia
- Implementar y evaluar la Emergencia
- Generar el grafset de vaciado
- Implementar y evaluar el vaciado
- Crear el HMI
- Implementar y evaluar el HMI

2 Grafcets

2.1 Grafcet Principal

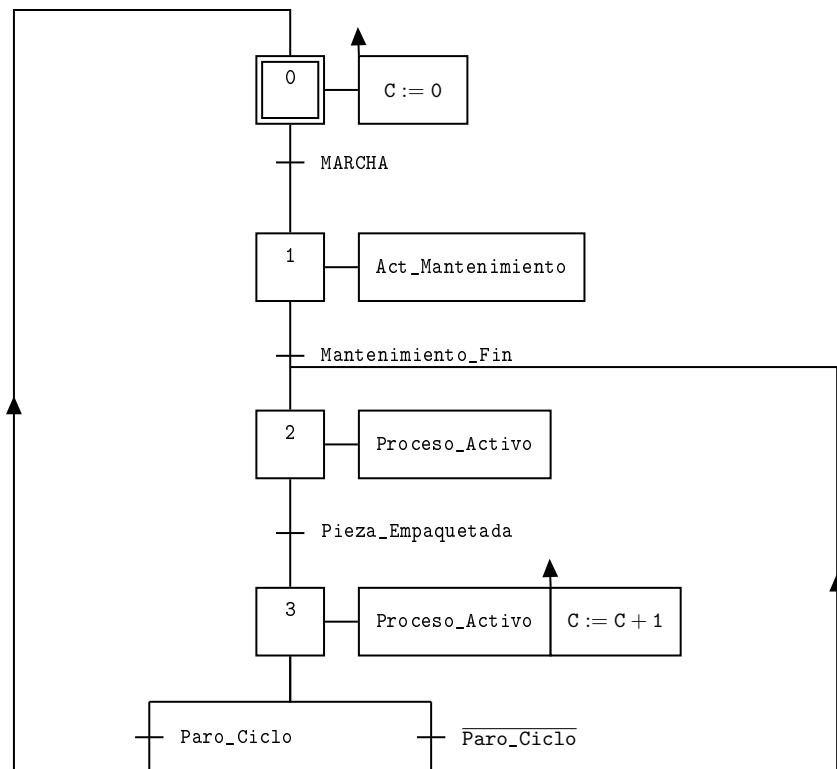


Figura 1: Grafcet Principal

2.2 Grafcet Paro

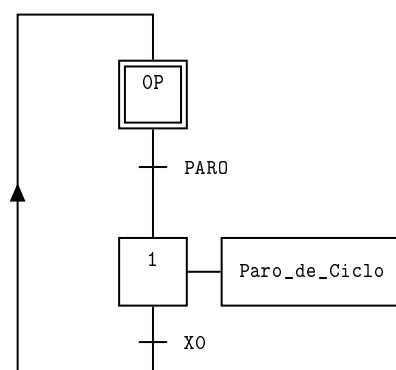


Figura 2: Grafcet del botón de Paro

2.3 Grafset Cinta 1

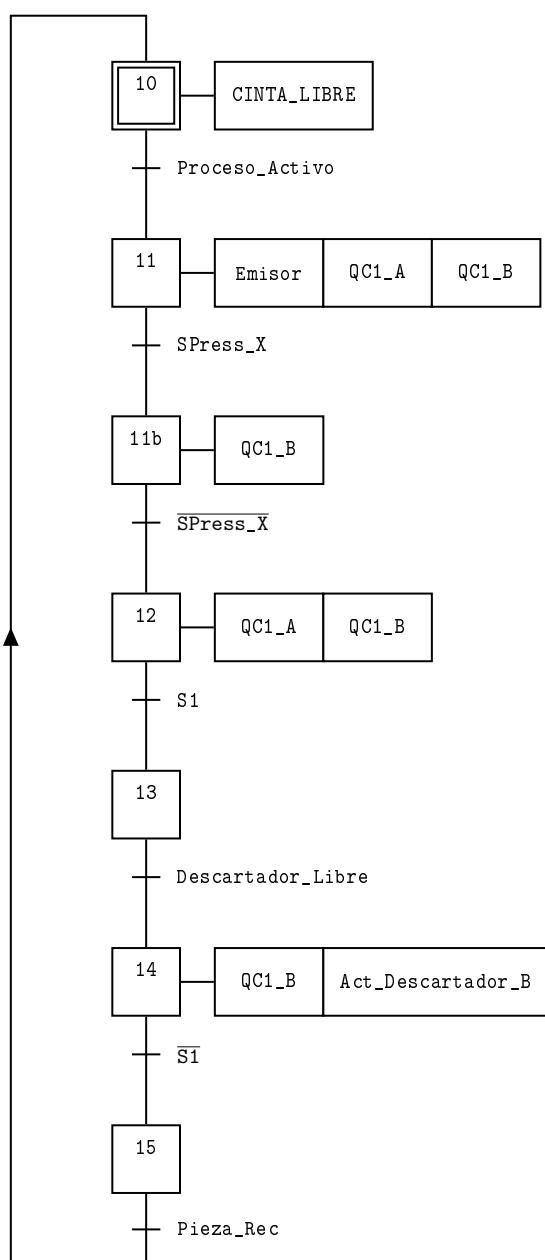


Figura 3: Grafset de la Cinta 1

2.4 Grafcet Identificador de Tipo

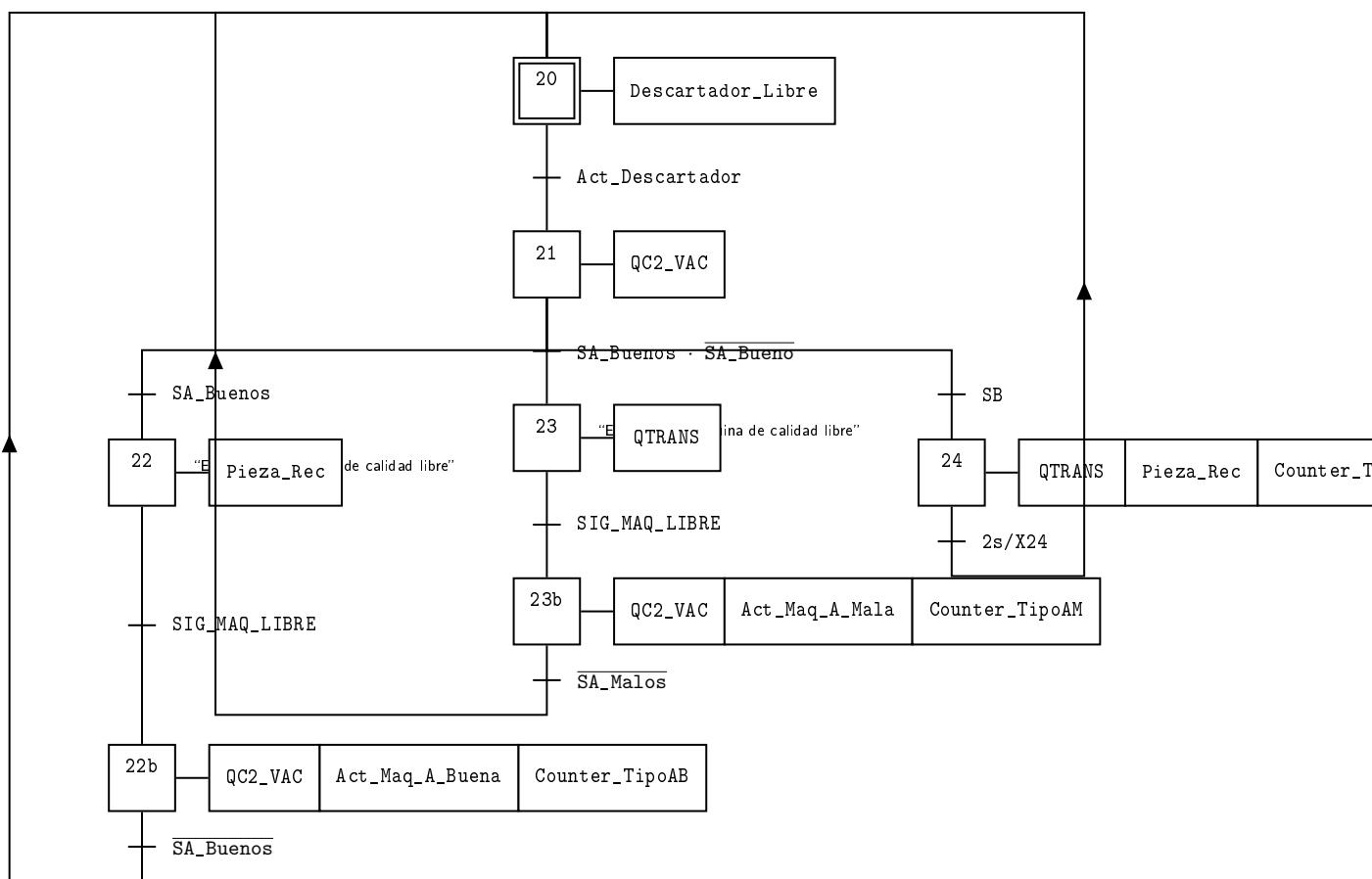


Figura 4: Grafcet que identifica el tipo de vacuna

2.5 Grafcet Transfer 1

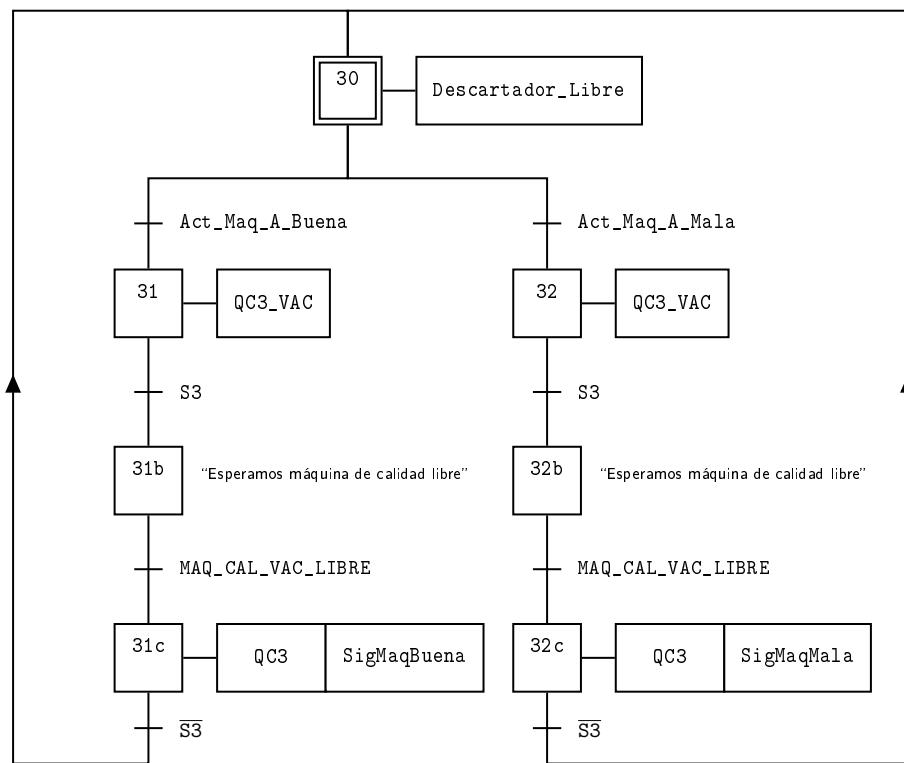


Figura 5: Grafcet de la fresadora

2.6 Grafcet Transfer 2 Cajas

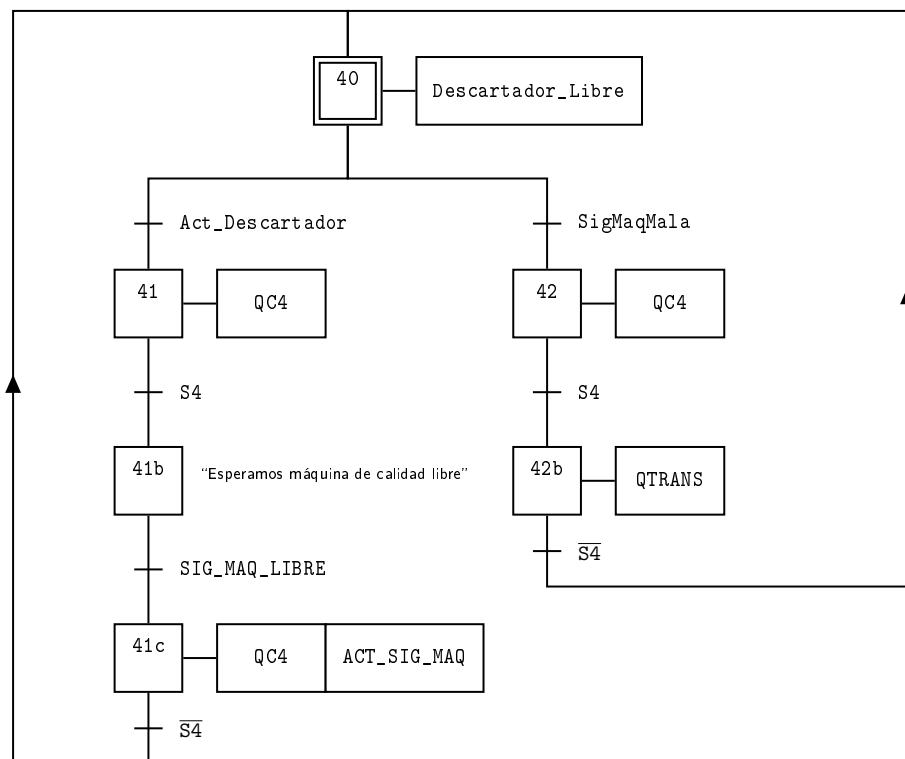


Figura 6: Grafcet de Transfer 2 Cajas

2.7 Grafset Posicionamiento Vacuna

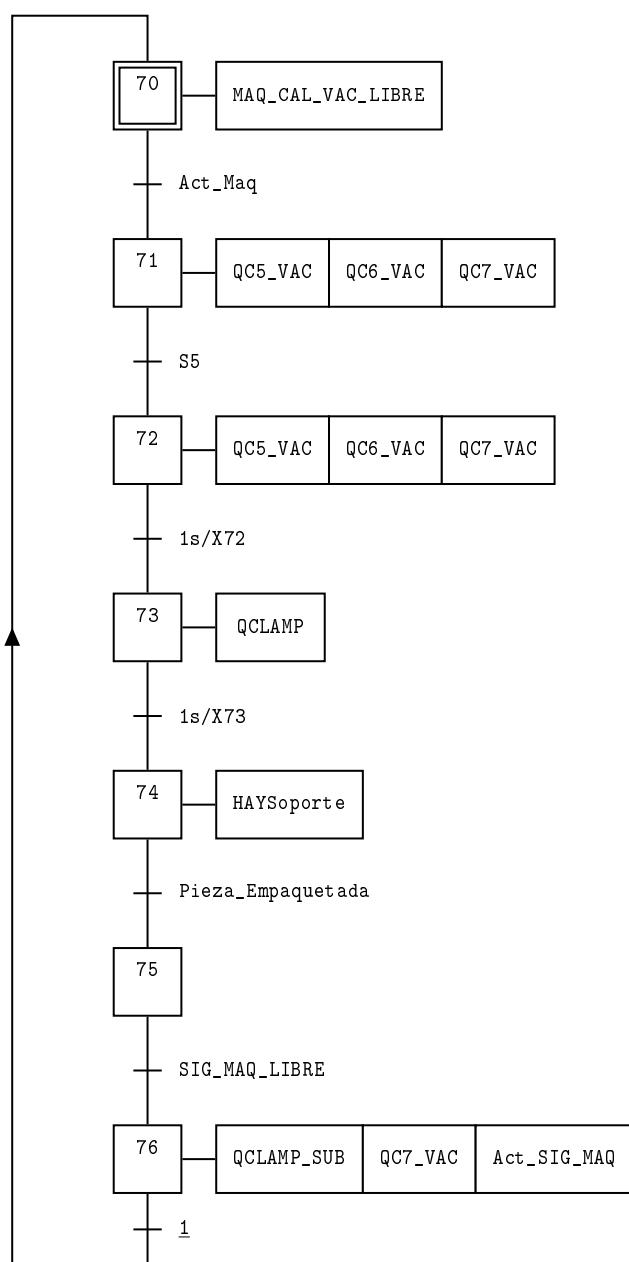
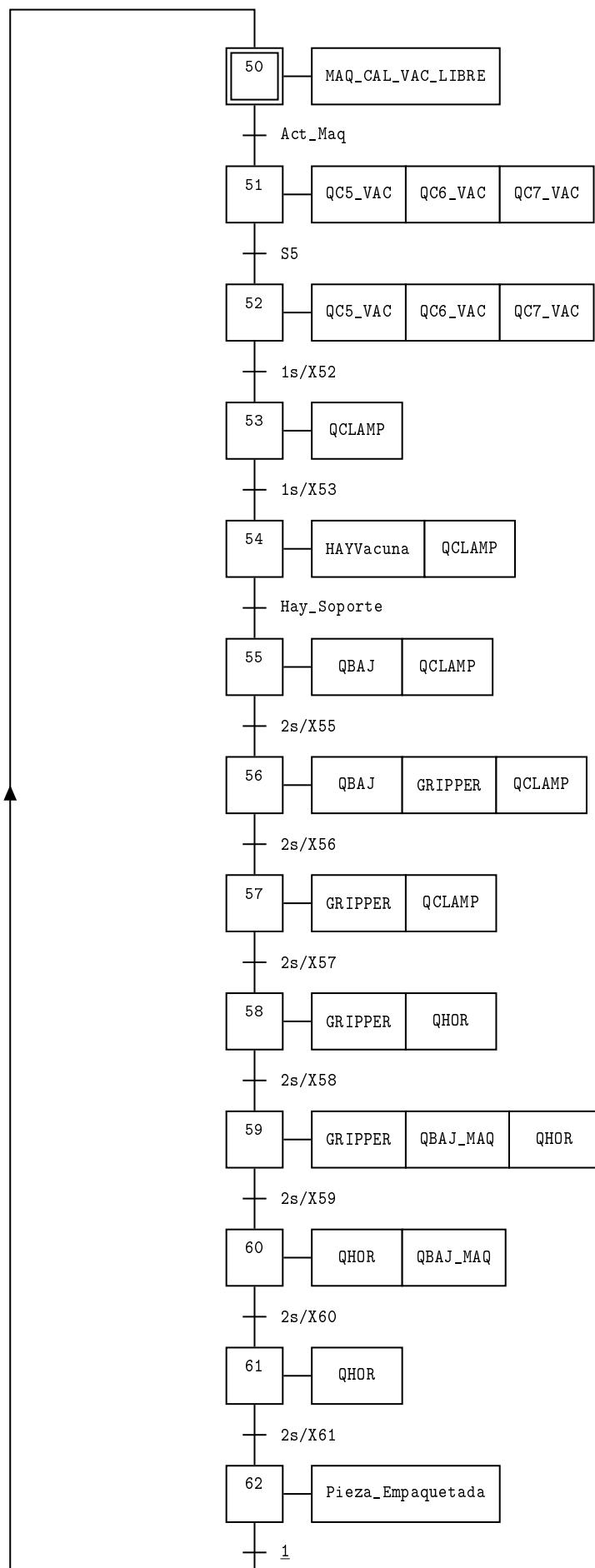


Figura 7: Grafset en el que se posiciona la vacuna

2.8 Grafset Empaquetado

*Figura 8: Grafset de la fresadora*

2.9 Grafcet Encajado

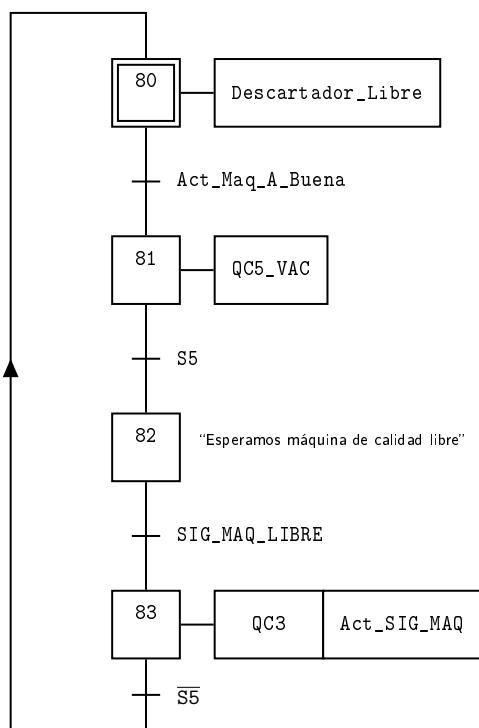


Figura 9: Grafcet del Encajado

2.10 Grafset Gripper

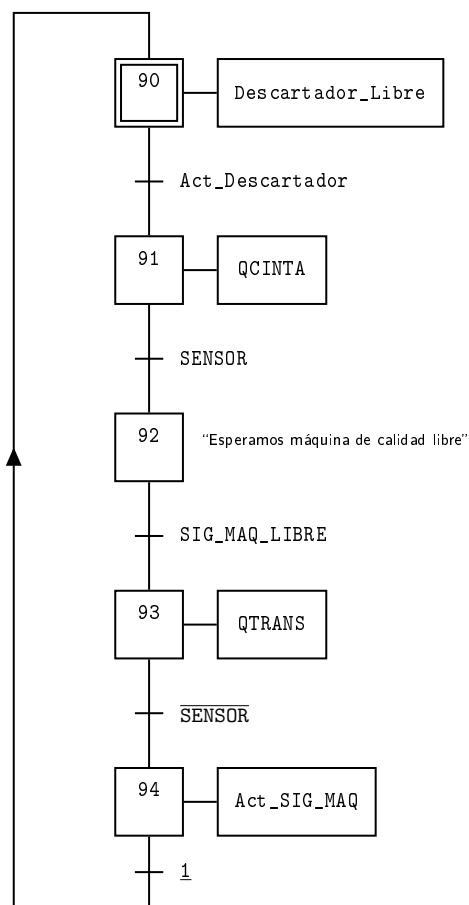


Figura 10: Grafset del Gripper

2.11 Grafset Seta

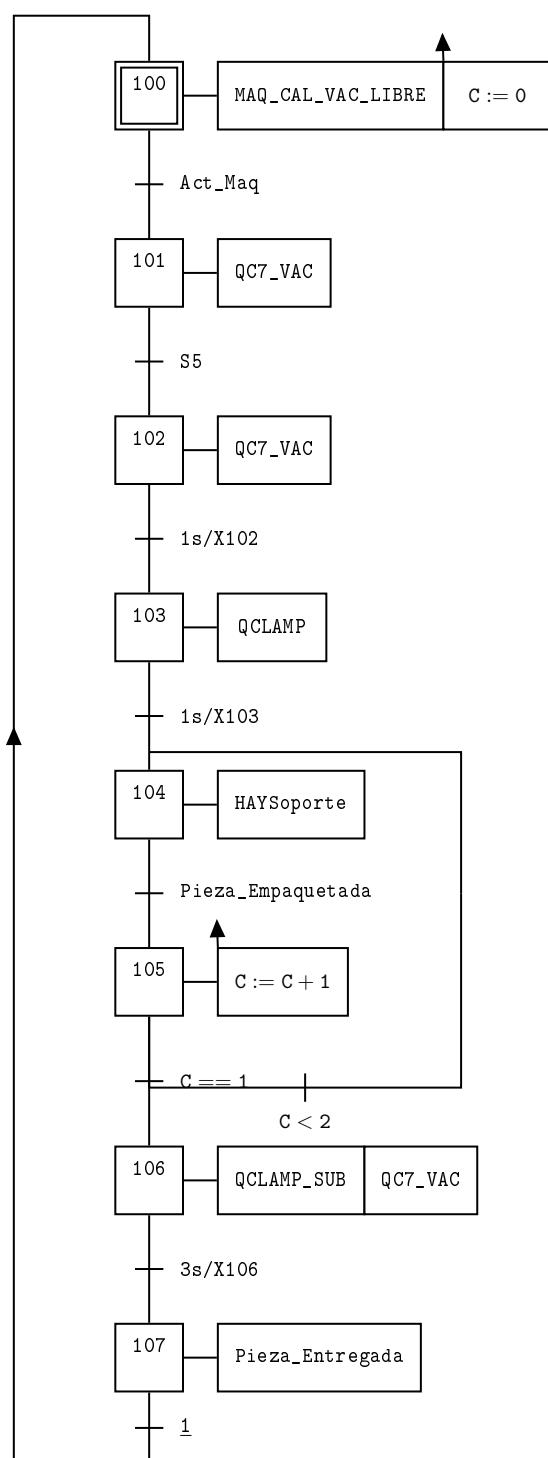


Figura 11: Grafset de la seta

2.12 Grafset Cinta Fin

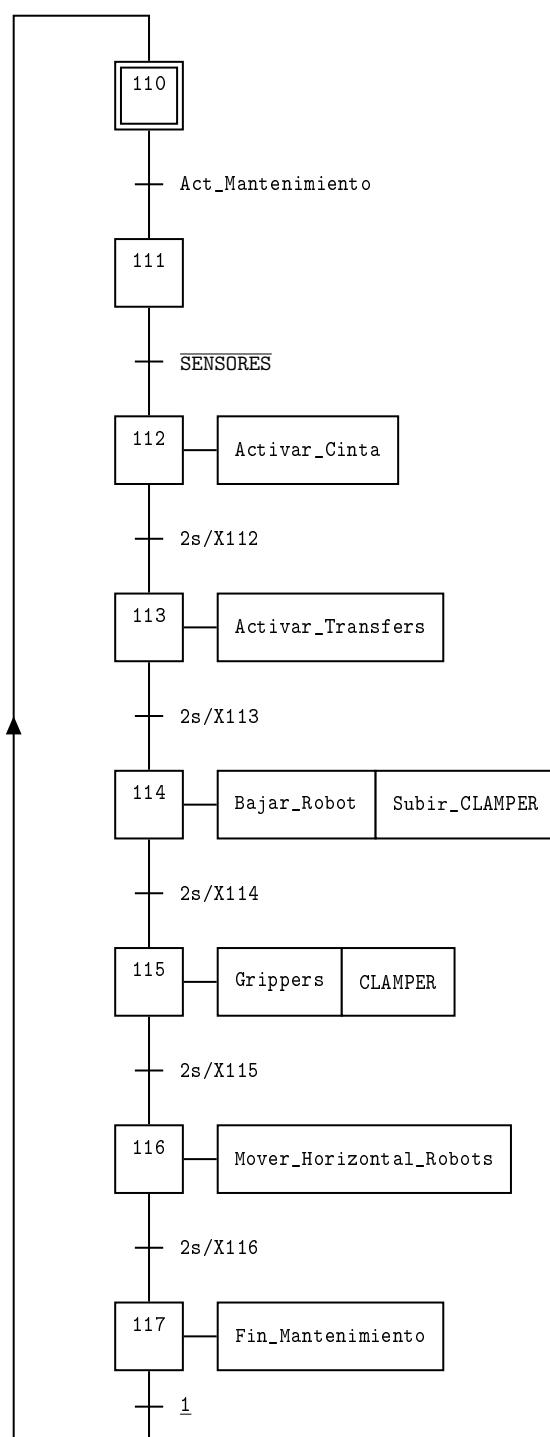


Figura 12: Grafset de la Cinta Fin

2.13 Grafset Alarma Cinta Fin

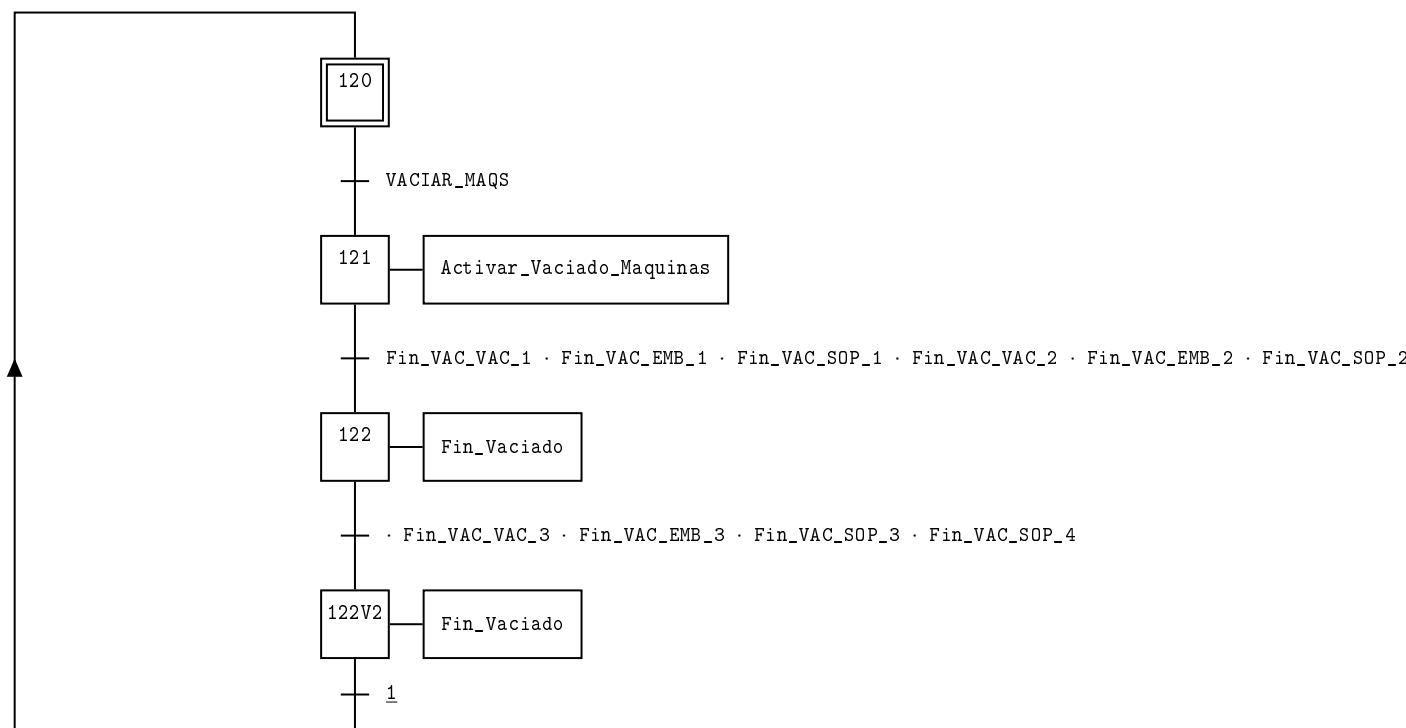


Figura 13: Grafset de la Alarma de la Cinta Final

2.14 Grafset Vaciado

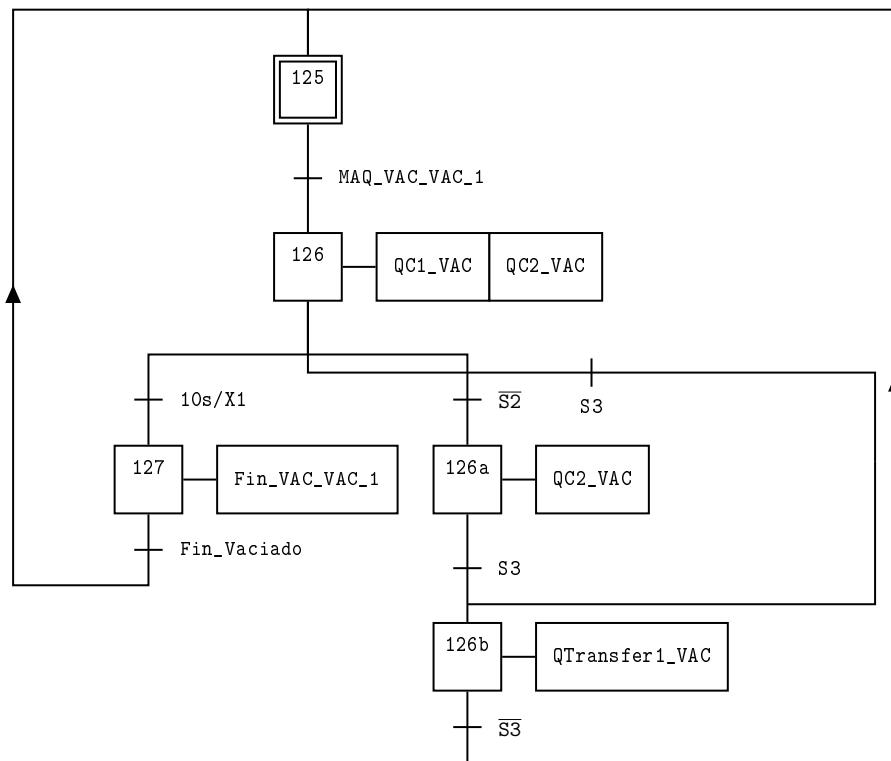


Figura 14: Grafset de vaciado

2.15 Grafset otro Vaciado

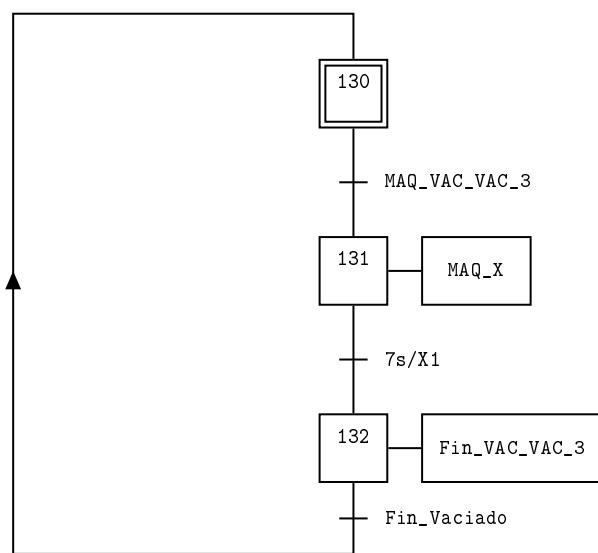


Figura 15: Grafset de otro vaciado