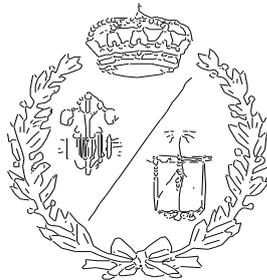


**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN**

**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**



**Proyecto Fin de Grado**

**SIMULACIÓN DE UN SISTEMA INDUSTRIAL  
DE ENSAMBLADO DE PIEZAS Y GESTIÓN VÍA  
SCADA**

**(SIMULATION OF AN INDUSTRIAL ASSEMBLING  
SYSTEM AND MANAGEMENT VIA SCADA)**

Para acceder al Título de

**GRADUADA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA**

Autor: Alba Sánchez de la Vega

Septiembre - 2022

## RESUMEN

El presente Proyecto Fin de Grado consiste en la automatización de un proceso de ensamblado de piezas y su posterior almacenamiento, además de la monitorización de la producción.

El sistema diseñado consta de una cinta transportadora principal por la cual viajan piezas básicas (Raw) de tres colores diferentes. Estas piezas son introducidas en un torno CNC a través de un robot articulado y saldrán del torno convertidas en las bases (Bases) utilizadas para ensamblar. Las bases pasan a una cinta en la cual se clasifican según su color mediante sensores de visión y se dividen en tres líneas diferentes.

A continuación se encuentra la zona de ensamblado a la que llegan las bases producidas y las tapas (Lids) en sus respectivas cintas y ya distribuidas por colores. El ensamble se lleva a cabo con tres robots manipuladores (uno para cada color de pieza) y estas máquinas se encargan también de colocar las piezas ensambladas en cajas que llegan sobre pallets en un sistema de cintas de rodillo.

Se decidió que las piezas se almacenasen de dos en dos, por lo que una vez se han introducido dos piezas en cada caja, esta comienza su transporte hacia el área de almacenamiento. Todas las cajas salen de la zona de ensamblado por la misma línea y de nuevo se clasifican según el color de las piezas que contengan gracias a un sensor de visión. Una vez clasificadas, las cajas se almacenan en estanterías con un transelevador. Por último, el operario puede realizar la descarga de cajas de las estanterías que se depositan en cintas para su recogida.

El control del sistema se realiza mediante la programación de un PLC, empleando el programa TIA Portal y para la simulación gráfica del proceso se utiliza Factory I/O. También se ha diseñado un sistema SCADA que permite al operario controlar el sistema mediante múltiples pantallas, así como recopilar datos acerca del número de piezas ensambladas, almacenadas y recogidas.

## **ABSTRACT**

This Final Degree Project consists of the automation of a part assembly process and its subsequent storage and production monitoring.

The designed system consists of a main conveyor belt through which Raw pieces of three different colors travel. These pieces are sent into a CNC lathe via an articulated robot and will come out of the lathe converted into Bases used for assembly. The Bases are placed on another conveyor in which they are classified according to their color thanks to three vision sensors and then they are distributed into different production lines.

Next, there is the assembly area where the produced Bases and the assembly Lids arrive in their respective conveyors and already classified by color. The assembly process is carried out with three Pick And Place machines, which are also responsible for placing the assembled parts in stackable boxes located on pallets in a roller conveyor system.

Once two pieces have been inserted into a box, it begins its transport to the storage area. All boxes, despite their pieces color, leave the assembly area on the same line and then they are again classified according to the color of the pieces they contain. Once they are classified, the boxes are stored on racks with a stacker crane. Lastly, the operator can unload boxes from the racks, which are deposited on roller conveyors for collection.

The control of the system is carried out by programming a PLC, using the TIA Portal program and for the graphical simulation of the process, Factory I/O is used. In addition, a SCADA system has been designed which allows the operator to control the system through multiple screens, as well as to collect data about the number of parts assembled, stored, and collected.

## **ÍNDICE DE DOCUMENTOS**

**DOCUMENTO 1: MEMORIA**

**DOCUMENTO 2: PLIEGO DE CONDICIONES**

**DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO**

**DOCUMENTO 4: ANEXOS**

# DOCUMENTO 1. MEMORIA

## ÍNDICE

<b>DOCUMENTO 1. MEMORIA .....</b>	<b>8</b>
1. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1. Objetivo.....	10
1.2. Alcance .....	10
2. CONOCIMIENTOS PREVIOS Y CONTEXTO .....	12
2.1. Automatización.....	12
2.2. Autómatas Programables Industriales.....	12
2.2.1. Funcionamiento de un PLC.....	13
2.2.2. Tipos de PLCs .....	13
2.3. Sistemas SCADA .....	13
3. TIA PORTAL.....	15
3.1. Características principales .....	15
3.2. Lenguajes de programación .....	15
3.3. Interfaz de usuario .....	16
3.4. Dispositivos y redes .....	18
3.5. Bloques del programa de usuario.....	19
3.6. Compilación y carga de programas.....	21
3.7. Simulación con S7-PLCSIM .....	21
4. FACTORY I/O.....	22
4.1. Interfaz de usuario .....	22
4.1.1. Barra de herramientas.....	22
4.1.2. Paleta .....	22
4.2. Etiquetas.....	23
4.3. Escenas .....	23
4.4. Elementos .....	24
4.5. Controladores de E/S (Entradas/Salidas) .....	27
5. DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL SISTEMA.....	29
5.1. Entrada y Centro de Mecanizado .....	29
5.2. Clasificación de Piezas .....	30
5.3. Área de Ensamblado.....	31
5.4. Transporte en Cajas.....	31
5.5. Zona de Almacenamiento .....	32
5.6. Salida del Sistema .....	33
5.7. Sistemas de Descarte .....	34

6.	PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA .....	36
6.1.	Elección del controlador .....	36
6.2.	Entradas y Salidas .....	37
6.3.	Secuencia de Programación .....	38
6.3.1.	Bloque de función Control .....	39
6.3.2.	Bloque de función Cinta Principal .....	40
6.3.3.	Bloque de función Cinta Color.....	41
6.3.4.	Bloque de función Pick And Place .....	41
6.3.5.	Bloque de función Cinta Rodillo .....	42
6.3.6.	Bloque de función Almacen.....	45
6.3.7.	Bloque de función Stock.....	48
6.3.8.	Función Cintas de Colores .....	48
6.3.9.	Función Máquinas Pick And Place.....	48
6.3.10.	Función de comunicación MHJ-PLC-Lab-Function-S71200 .....	49
7.	SUPERVISIÓN DEL SISTEMA.....	50
7.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES .....	50
7.2.	Pantalla Inicio.....	50
7.3.	Pantalla de Control General .....	51
7.4.	Pantalla de Stock Global .....	52
7.5.	Pantallas de Stock por colores .....	53
8.	COMUNICACIONES .....	54
9.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS .....	56
10.	BIBLIOGRAFÍA .....	57

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Vista del portal TIA Portal.....	16
Figura 2. Vista del proyecto TIA Portal.....	17
Figura 3. Vista de librerías TIA Portal.....	17
Figura 4. Vista de dispositivos TIA Portal.....	18
Figura 5. Vista de redes TIA Portal .....	18
Figura 6. Vista topológica TIA Portal.....	19
Figura 7. Tipos de bloques de programa.....	20
Figura 8. Barra de herramientas Factory I/O.....	22
Figura 9. Paleta Factory I/O .....	22
Figura 10. Etiquetas con valor forzado.....	23
Figura 11. Etiquetas con valor liberado .....	23
Figura 12. Escenas prediseñadas en Factory I/O .....	23
Figura 13. Piezas básicas Factory I/O.....	24
Figura 14. Emisor y Receptor Factory I/O.....	24
Figura 15. Elementos de carga ligera Factory I/O (cinta, posicionador, báscula y brazo pivotante) .....	25
Figura 16. Elementos de carga pesada Factory I/O (cinta de rodillo, placa giratoria y transportador de carga).....	25
Figura 17. Sensores Factory I/O (de visión, difuso, capacitivo y retro reflectante)...	26
Figura 18. Operadores Factory I/O.....	26
Figura 19. Estaciones Factory I/O (centro de mecanizado, paletizadora y pick and place) .....	26
Figura 20. Dispositivos de advertencia Factory I/O (sirena, luz de emergencia y pila de luces).....	27
Figura 21. Pasarelas Factory I/O (plataformas, escaleras y vallas) .....	27
Figura 22. Controlador Siemens S7-PLCSIM en Factory I/O .....	28
Figura 23. Entrada de piezas al sistema .....	29
Figura 24. Centro de mecanizado de piezas.....	30
Figura 25. Clasificación de bases por colores.....	30
Figura 26. Área de ensamblado .....	31
Figura 27. Transporte en Cajas.....	32
Figura 28. Clasificador de cajas para almacenamiento.....	32

Figura 29. Área de almacenamiento .....	33
Figura 30. Sistema de salida de cajas.....	34
Figura 31. Zona de descarte 1 .....	34
Figura 32. Zona de descarte 2 .....	35
Figura 33. Zona de ensamblado 3 .....	35
Figura 34. CPU 1214C DC/DC/DC, SIMATIC S7-1200.....	36
Figura 35. CPU y módulos de ampliación de entradas y salidas .....	37
Figura 36. Bloques del programa TIA Portal .....	38
Figura 37. Activación del sistema.....	39
Figura 38. Activación de luz de marcha .....	40
Figura 39. Clasificación de las bases grises .....	40
Figura 40. Llegada de las bases a la zona de ensamblado y alineación .....	41
Figura 41. Agarre de la tapa por la máquina Pick And Place .....	42
Figura 42. Llamada al bloque de función Cinta Rodillo Entrada.....	43
Figura 43. Activación de la carga al iniciarse el sistema .....	44
Figura 44. Finalización de la descarga y activación de la carga .....	45
Figura 45. Primera clasificación de las cajas por colores.....	46
Figura 46. Inicio del proceso de carga .....	46
Figura 47. Empleo de la función MOVE para el posicionamiento de la grúa.....	47
Figura 48. Empleo de la función MUL para calcular el número de piezas.....	48
Figura 49. Función de comunicación del TIA Portal con el Factory I/O.....	49
Figura 50. Descarga de la función de comunicación.....	49
Figura 51. Pantalla de Inicio HMI .....	51
Figura 52. Pantalla de Control General HMI .....	52
Figura 53. Pantalla de Stock Global HMI .....	53
Figura 54. Pantalla de Stock Gris HMI .....	53
Figura 55. Opción de Drivers en Factory I/O.....	54
Figura 56. Conexión de las entradas y salidas Factory I/O .....	55

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Objetivo

El objetivo de este proyecto es la programación y simulación del proceso de ensamblado y almacenaje automatizado de tres tipos diferentes de piezas empleando los programas TIA Portal y Factory I/O.

A lo largo del trabajo se busca:

- Aplicar los conocimientos de programación adquiridos y demostrar el manejo del software TIA Portal, empleándolo en un entorno industrial.
- Estudiar el manejo y utilidad del software Factory I/O pudiendo emplearlo para simular un sistema industrial real.
- Ampliar las bases de conocimiento acerca de los sistemas SCADA, realizando la comunicación entre un PLC y un HMI, para el control a distancia de un sistema real por un operario.

## 1.2. Alcance

El alcance de este Trabajo Fin de Grado comienza con un breve estudio de los conceptos básicos en los que se basa el mismo.

En primer lugar se define el concepto de automatización y se describen las partes de las que consta un sistema automatizado. A continuación se habla de los autómatas programables describiendo su funcionamiento y distinguiendo los tipos de PLC que existen. Por último se introducen los sistemas SCADA y sus principales componentes, entre los que destacan los HMI.

Una vez introducido el contexto del proyecto, se presentan los dos softwares utilizados para el desarrollo de este. El primero es TIA Portal, que se emplea para la programación del PLC; y el segundo es Factory I/O que se utiliza para la creación de una escena que recree la planta o sistema que se quiere programar y simular.

Conociendo la funcionalidad de ambos programas, se comienza a explicar la forma en la que se ha llevado a cabo el proyecto. Primero una explicación detallada de la escena creada en Factory I/O, dividiéndola en zonas según su función.

Lo siguiente que se detalla es la elección del PLC utilizado, las entradas y salidas que tendrá el programa y finalmente se explica bloque a bloque la secuencia de programación en TIA Portal.

Con este mismo programa, se agrega un panel HMI al proyecto y se define la funcionalidad de las diferentes pantallas creadas, para la gestión a distancia del sistema por parte del operario.

Finalmente, se explica paso a paso el proceso de conexión de los dos softwares empleados para poder realizar la correcta simulación y visualización del proceso.

## 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS Y CONTEXTO

### 2.1. Automatización

Se denomina automatización al proceso de convertir el control manual de una máquina realizado por un operador humano en un control automatizado. La automatización de procesos permite que los sistemas de producción sean controlados y monitorizados mediante diferentes tecnologías digitales. [1]

Un sistema automatizado consta de tres partes principales:

- Software de Control y Programación: es el sistema mediante el cual se programan desde una computadora los diferentes movimientos y funciones que se desean realizar. [1]
- Parte Operativa: es la parte que actúa directamente sobre la máquina. Los elementos que forman la parte operativa son los accionadores de las máquinas como motores, cilindros, compresores y los captadores como fotodiodos, finales de carrera, etc. [1]
- Parte de Mando: suele ser un autómatas programable, aunque antes se utilizaban relés electromagnéticos, tarjetas electrónicas o módulos lógicos neumáticos. En un sistema de fabricación automatizado, el autómatas programable se encuentra en el centro del sistema ya que es el encargado de unir el software de las computadoras con los mecanismos y componentes de las máquinas o robots. [1]

### 2.2. Autómatas Programables Industriales

Un autómatas programable o controlador lógico programable, más conocido como PLC (Programmable Logic Controller), es una computadora que se utiliza en la automatización industrial para automatizar procesos como el control de la maquinaria de una fábrica o de situaciones mecánicas. [2]

Las principales partes de un PLC son la CPU (Unidad Central de Procesamiento), los módulos de memorias y de entradas/salidas, la fuente de alimentación y la unidad de programación. Para que un PLC funcione adecuadamente, es necesaria una programación previa, para la cual se requiere un software determinado adaptado a la marca y al lenguaje de programación que se va a desarrollar. [3]

### 2.2.1. Funcionamiento de un PLC

El ciclo de funcionamiento de un autómata se puede dividir en:

- Arranque: incluye los chequeos hardware iniciales y la puesta a cero de la memoria interna (excepto remanentes), de los registros imagen de E/S y de contadores y temporizadores (excepto datos remanentes). [4]
- Proceso cíclico: se divide a su vez en cuatro fases como son los chequeos hardware y software, la lectura de las entradas y su carga en el registro imagen de las entradas, la transferencia de los resultados en el registro imagen de las salidas a la interfaz de las salidas y la ejecución del programa para la obtención de las señales de control. [4]

Por lo general, la lectura y la escritura de las señales se realiza a la vez con el fin de optimizar tiempo, y es por ello que las entradas leídas de los módulos de entrada se guardan en una memoria temporal (Imagen de entradas) y las salidas se guardan en otra memoria temporal (Imagen de salida) según se van obteniendo en la ejecución del programa. [4]

### 2.2.2. Tipos de PLCs

Según la arquitectura externa de los PLCs, se pueden distinguir los siguientes tipos:

- PLCs Compactos: estos engloban toda su funcionalidad en un único módulo indivisible y presentan limitadas posibilidades de ampliación (módulos de señal y comunicaciones). [3]
- PLCs Modulares: estos autómatas están integrados por varios módulos independientes que añaden funcionalidad al equipo. [3]

## 2.3. Sistemas SCADA

Un sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) es una herramienta de automatización y control industria utilizada para controlar, supervisar, recopilar datos, analizarlos y generar informes a distancia, mediante una aplicación informática. [5]

Los principales componentes de este tipo de sistemas son los siguientes:

- Interfaz hombre-máquina (HMI): dispositivo de E/S que permite a un operario controlar los datos del proceso mediante un sistema de monitoreo.

- Sistema de supervisión: sistema que actúa como servidor de comunicaciones entre el software HMI de las estaciones de trabajo de la sala de control y sus equipos, como PLCs, RTUs, sensores, etc.
- Unidades terminales remotas (RTU): dispositivos electrónicos controlados por microprocesadores y que se utilizan para transmitir los datos registrados a los sistemas de supervisión.
- Autómatas programables (PLC): se utilizan en el sistema de control, de supervisión y adquisición de datos a través de sensores. Se conectan a los sensores para convertir la señal de salida del sensor en datos digitales. Normalmente se prefieren a las RTU por su configuración, flexibilidad, asequibilidad y versatilidad.
- Infraestructura de comunicaciones: necesaria para establecer la conexión del ordenador a las RTU y los PLC. Se pueden utilizar conexiones vía modem, Ethernet, Wifi o fibra óptica.
- Programación SCADA: se utiliza para crear diagramas y mapas que proporcionan información vital durante el proceso o el fallo de un evento.

## 3. TIA PORTAL

### 3.1. Características principales

El software TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal) perteneciente a la compañía Siemens, permite configurar de manera eficiente procesos de planificación y producción. Este software integra diferentes productos SIMATIC que cubren las necesidades de todos los sectores, desde el control de un autómatas hasta el diseño de un sistema SCADA. [6]

TIA Portal puede ser utilizado para configurar tanto el PLC como la visualización en un sistema de ingeniería uniforme, donde todos los datos quedan almacenados en un solo proyecto. Para ello, incluye el lenguaje de programación para PLCs de Siemens STEP 7 y el software WinCC para la visualización de procesos y dispositivos (pantallas táctiles). [6]

### 3.2. Lenguajes de programación

Los lenguajes de programación en lo que podemos escribir el código con el TIA Portal son los siguientes:

- KOP (diagrama de escalera, Ladder Diagram LD) : es un esquema de contactos, escalera o Ladder. Es un lenguaje gráfico y fácil de entender que emplea bobinas y contactos emulando a un esquema eléctrico. [7]
- FUP (diagrama de bloques funcionales, Funcional Block Diagram FBD): es un lenguaje gráfico que utiliza los cuadros del álgebra booleana para representar la lógica. Además, también permite representar funciones complejas (como las funciones matemáticas) mediante cuadros lógicos. [7]
- SCL (texto estructurado, Structured Text ST): es un lenguaje de programación de alto nivel basado en Pascal. Las instrucciones emplean operadores de programación estándar y también utiliza operaciones de control de programa PASCAL estándar, como IF-THEN-ELSE, CASE, REPEAT-UNTIL, GOTO y RETURN. [7]
- AWL (lista de instrucciones, Instruction List IL): es un lenguaje literal de bajo nivel próximo al lenguaje máquina. Las instrucciones equivalen en gran medida a los pasos con los que la CPU ejecuta el programa. Es el más completo y el más complejo visualmente de seguir. [7]

- **S7-GRAPH**: este es un lenguaje gráfico que permite programar controles secuenciales. Comprende la creación de una cadena de etapas, la definición de los contenidos de estas y las condiciones de transición. Además, permite representar procesos complejos de forma muy clara, permitiendo así una programación y una búsqueda de errores efectiva. [7]

### 3.3. Interfaz de usuario

Para trabajar en un proyecto, TIA Portal ofrece tres vistas diferentes:

- **Vista de portal**: ofrece una vista de las herramientas orientada a las tareas y permite decidir qué hacer y seleccionar una herramienta para la tarea en cuestión. Desde esta pantalla se pueden crear o abrir proyectos existentes rápidamente y realizar una configuración inicial de los mismos. [9]

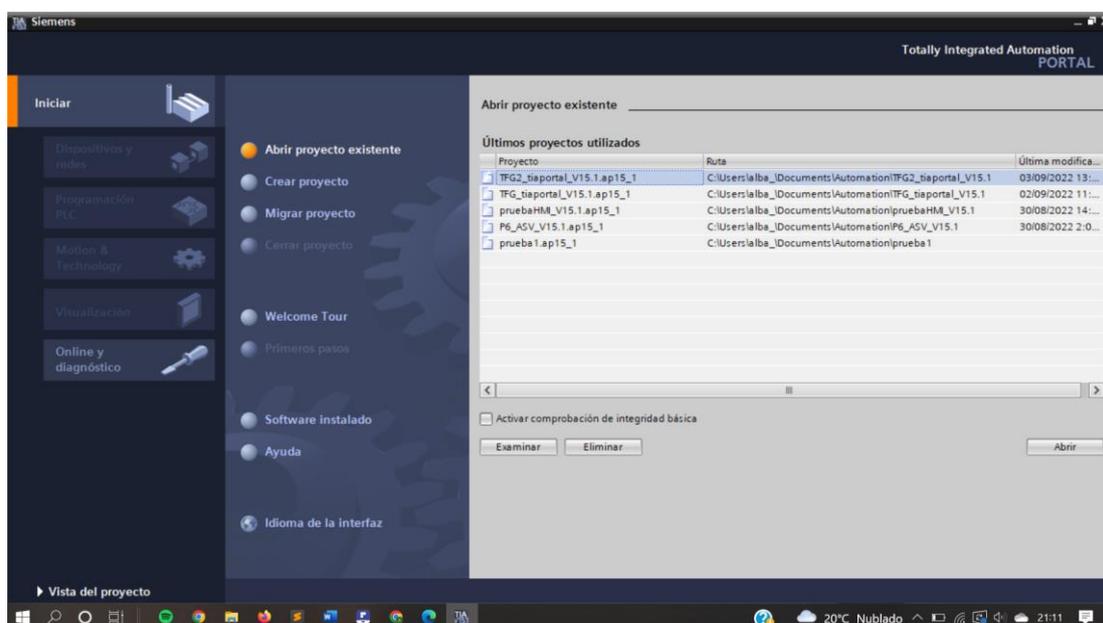


Figura 1. Vista del portal TIA Portal

- Vista del proyecto: ofrece una vista estructurada de todos los componentes del proyecto. Es la vista principal, desde la cual se trabaja en la programación del proyecto más fácilmente. [9]

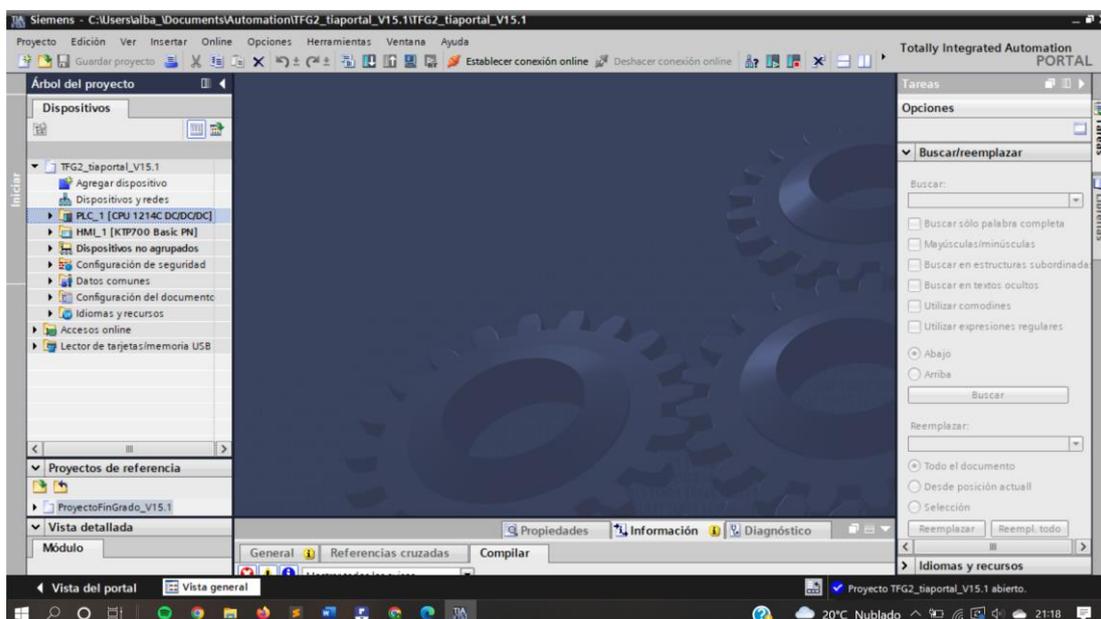


Figura 2. Vista del proyecto TIA Portal

- Vista de librerías: ofrece una vista general de los elementos de la librería del proyecto y de las librerías globales abiertas. [9]

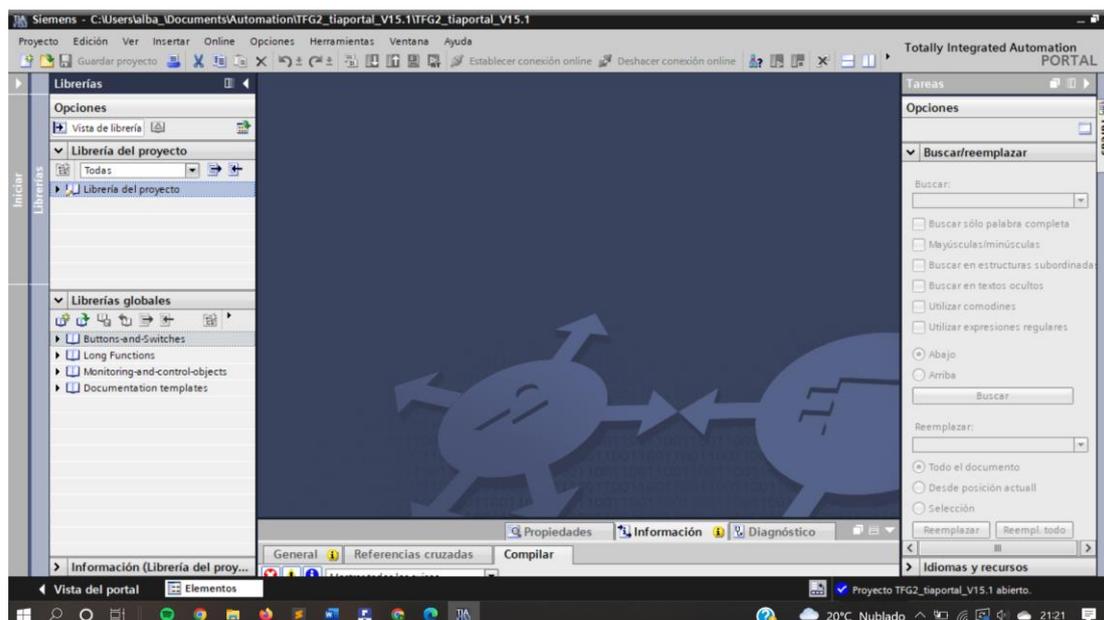


Figura 3. Vista de librerías TIA Portal

### 3.4. Dispositivos y redes

El TIA Portal nos permite configurar toda una instalación completa entre ordenadores, autómatas y máquinas. Esta configuración se realiza a través de un editor gráfico con tres vistas diferentes: [8]

- Vista de dispositivos: permite realizar las lecturas de cada elemento hardware de la instalación, además de visualizar los parámetros de configuración de los elementos. También se puede editar los nombres de los dispositivos y módulos.

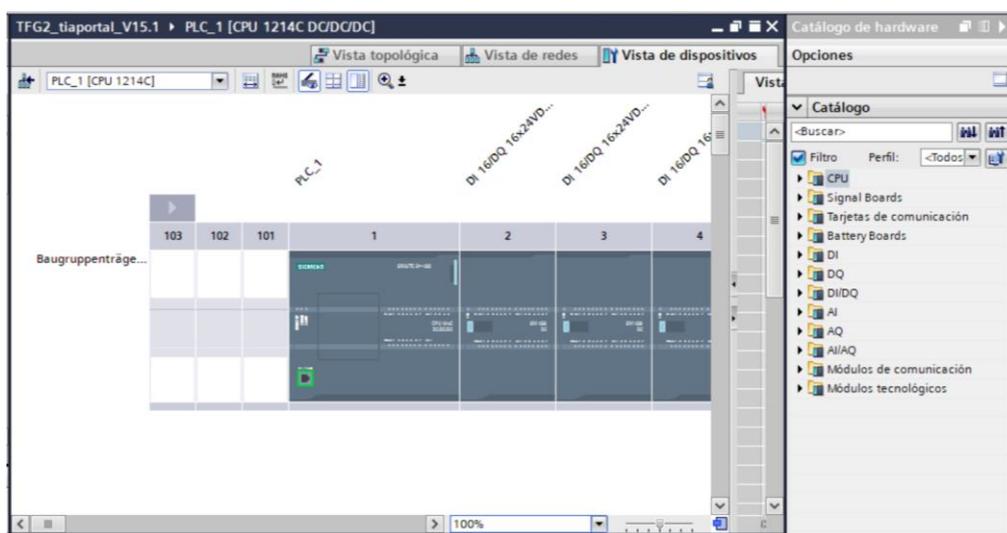


Figura 4. Vista de dispositivos TIA Portal

- Vista de redes: permite configurar la comunicación dentro de la planta.

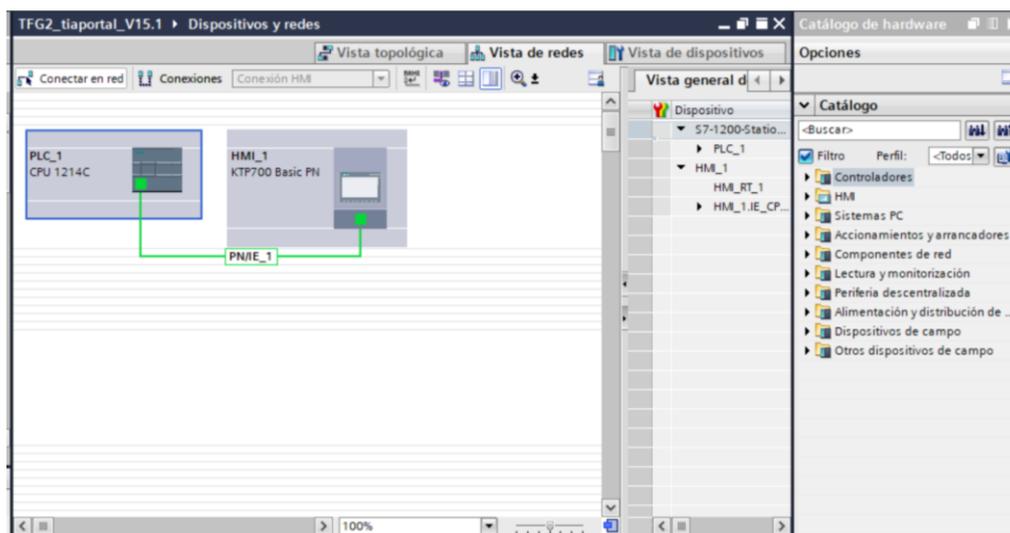


Figura 5. Vista de redes TIA Portal

- Vista topológica: permite visualizar los controladores y periféricos y mostrar y configurar la topología de Ethernet.

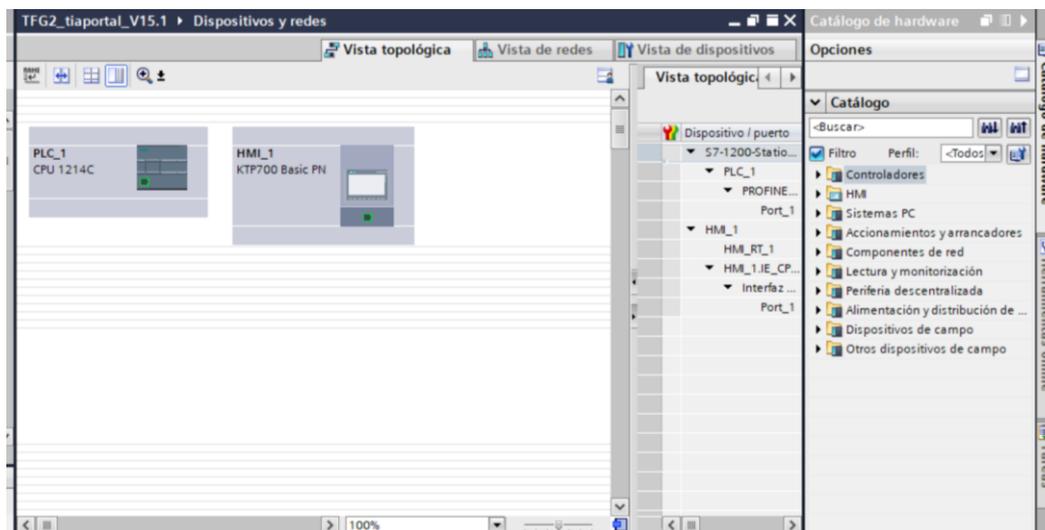


Figura 6. Vista topológica TIA Portal

### 3.5. Bloques del programa de usuario

Los bloques en TIA Portal son partes del programa donde puedes introducir un código de programa determinado y de esta manera, dividir un programa extenso en muchos bloques para facilitar su comprensión.

Además, la utilización de bloques en TIA Portal sirve para estructurar y organizar el programa en diferentes partes o rutinas que se irán ejecutando una detrás de la otra. De esta forma, se tiene un bloque principal llamado MAIN, donde se puede insertar código de programa y ahí se va llamando a cada uno de los demás bloques.

Para realizar un programa de usuario que controle toda la automatización de un proceso de forma estructurada, existen varios tipos de bloques:

- Bloques de organización OB: estos bloques ejecutan interrupciones del programa de manera que puede parar la lectura de este, parando así la ejecución cíclica. El OB principal es el OB1 y desde el cual se llama al resto de bloques programados. En TIA Portal existen varios tipos de OB que realizan interrupciones específicas: tareas de arranque, procesamiento de alarmas, tratamiento de errores y ejecución a intervalos. [10]

- **Bloques de Función FB:** estos bloques deben ser llamados desde otro FB, otro OB o desde otra función FC. Son bloques que tienen un grupo de datos asociados siempre que se llame. A esto es a lo que se llama un DB de instancia que se explica más adelante. [10]
- **Funciones FC:** son bloques utilizados para programar operaciones específicas dentro del código de programa general. No tienen memoria, es decir, no poseen una memoria de datos que permita almacenar valores de parámetros de bloque. [10]
- **Bloques de datos DB:** son zonas de memoria donde se almacenan datos que se van generando a lo largo del programa o que contienen datos para utilizar en distintas zonas del programa. Existen dos tipos, los DB globales y los DB de instancia. Un DB global contiene datos que pueden ser utilizados por cualquier otro bloque, mientras que un DB de instancia almacena datos que solamente serán accesibles desde dentro de un FB. [10]



Figura 7. Tipos de bloques de programa

### 3.6. Compilación y carga de programas

Para que los programas de PLC funcionen correctamente, primero hay que compilar los datos del programa generados offline y después hay que cargarlos en un dispositivo.

- **Compilación:** esta función nos permite saber si hemos realizado correctamente la programación, es decir, nos permite comprobar si el código es correcto o no y nos indica si existen errores. [11]
- **Carga:** al realizar la carga en un dispositivo la primera vez, se cargan los datos del programa íntegramente y en los siguientes procesos de carga, se cargan solamente los cambios. Durante este proceso se cargan todos los cambios en bloques, tipos de datos PLC y variables PLC. [11]

### 3.7. Simulación con S7-PLCSIM

S7-PLCSIM V15 permite probar los programas del PLC en un PLC simulado sin necesidad de hardware real.

Tanto el PLC como cualquier módulo de señales conectados se pueden configurar en STEP7. Además, se puede programar la lógica de la aplicación y descargar la configuración de hardware y el programa al PLC simulado en S7-PLCSIM. Los valores del área de entrada del editor de tablas SIM y del editor de secuencias de S7-PLCSIM son equivalentes a las entradas físicas de una CPU real. Son los valores que se copiarán en la memoria imagen de proceso al iniciar cada ciclo del programa. [11]

## 4. FACTORY I/O

### 4.1. Interfaz de usuario

Factory I/O es un software de simulación 3D que utiliza tecnología innovadora para la creación fácil y rápida de sistemas automatizados, los cuales pueden ser controlados en tiempo real mediante la conexión de Factory I/O y equipos externos (PLCs o microprocesadores). [13]

#### 4.1.1. Barra de herramientas

En ella se encuentran los botones de acceso al menú principal, inicio, pausa y reset (para controlar la simulación), la escala de tiempo, los diferentes tipos de cámaras (orbital, de vuelo, en primera persona), y la activación o desactivación de las etiquetas de sensores y actuadores y de la paleta de elementos.

Desde la opción de File (Archivo), se pueden crear o abrir nuevas escenas, guardarlas, abrir el menú de opciones, configurar los drivers y salir de la aplicación. Desde Edit (Editar) tenemos las opciones de deshacer y rehacer, copiar, pegar, seleccionar y autoenfocar de la cámara. Finalmente desde la opción de View (Vista) se puede modificar los elementos que queremos visualizar, como la paleta, las etiquetas de sensores y actuadores, los modos de la cámara, etc. [13]



Figura 8. Barra de herramientas Factory I/O

#### 4.1.2. Paleta

La paleta muestra todos los elementos disponibles para la creación de una escena en Factory I/O. Para ello, se deben arrastrar los objetos desde la paleta al espacio 3D y comenzar a montar el sistema.

Dentro de la paleta existen diferentes categorías de elementos como sensores, objetos, operadores, estaciones, etc. [13]



Figura 9. Paleta Factory I/O

## 4.2. Etiquetas

En Factory I/O las etiquetas se usan para vincular los valores de los actuadores y sensores a un controlador. Además, también pueden ser utilizadas para controlar sensores y actuadores manualmente, forzando sus valores.

Las etiquetas pueden ser de tres tipos de datos diferentes según el tipo y la configuración de los sensores y actuadores, Bool para valores de encendido/apagado, Float para números reales e Int para número enteros. [13]



**Figura 11.** Etiquetas con valor liberado

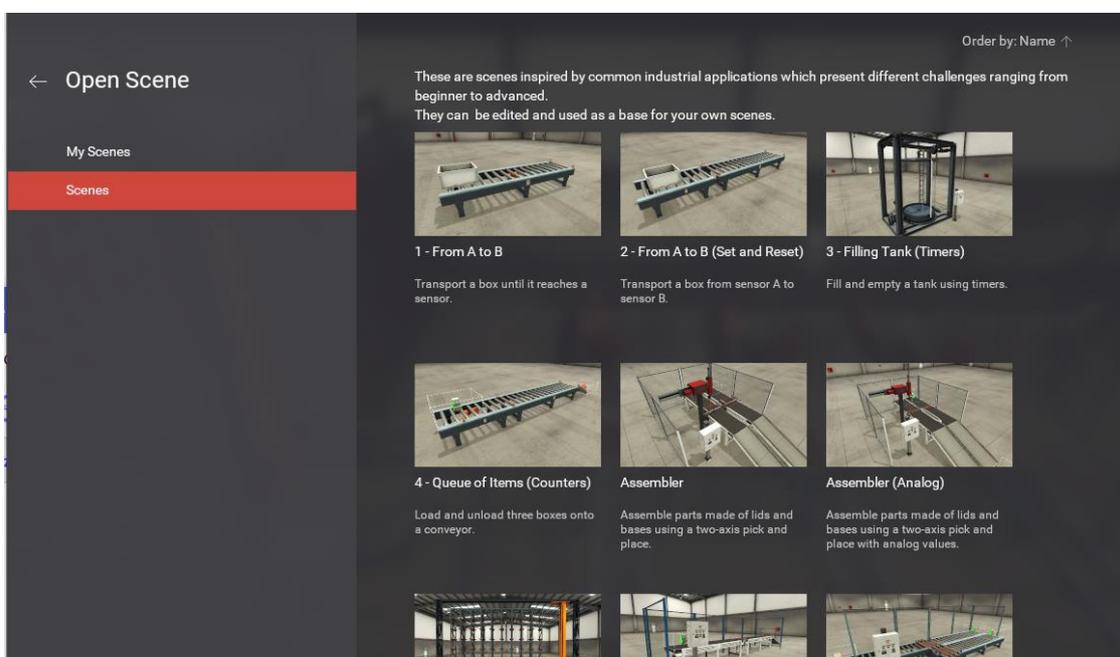


**Figura 10.** Etiquetas con valor forzado

## 4.3. Escenas

Factory I/O incluye una lista de escenas que emulan procesos típicos de entornos industriales, desde niveles básicos a los más avanzados.

Si el usuario prefiere crear una escena también posible, lo que da una mayor libertad para diseñar diferentes sistemas más complejos. [13]

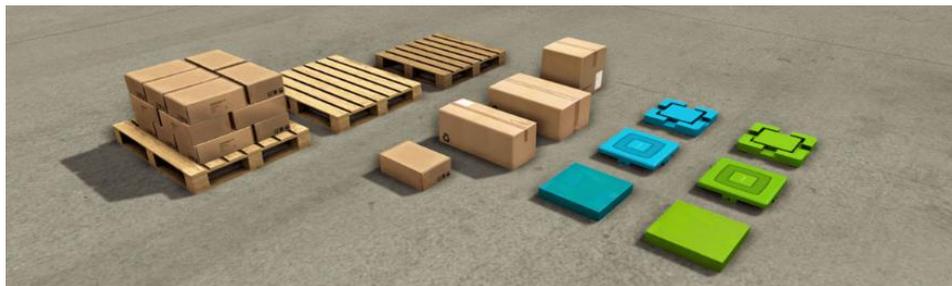


**Figura 12.** Escenas prediseñadas en Factory I/O

## 4.4. Elementos

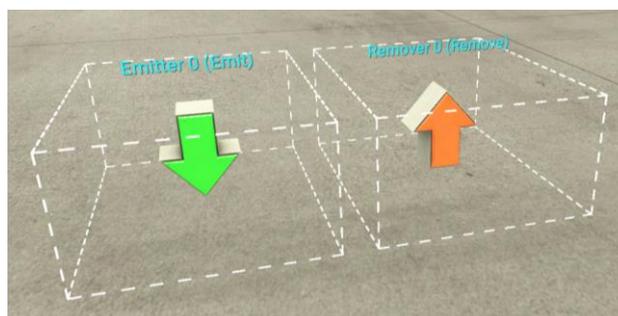
En Factory I/O se incluye una serie de objetos basados en los equipos industriales más comunes organizados en ocho categorías:

- Piezas básicas: cajas de diferentes tamaños y pesos, pallets de madera, cajas apilables, piezas 'materia prima' (Raw), bases de productos (Bases) y tapas de productos (Lids).



**Figura 13.** Piezas básicas Factory I/O

- Emisores y Receptores: los emisores emiten piezas para ser empleadas en las escenas y se puede especificar qué piezas emitir, el tiempo entre emisiones, la cantidad de elementos a emitir y su posición u orientación. Los receptores eliminan elementos de las escenas cuando entran en su volumen de actuación.



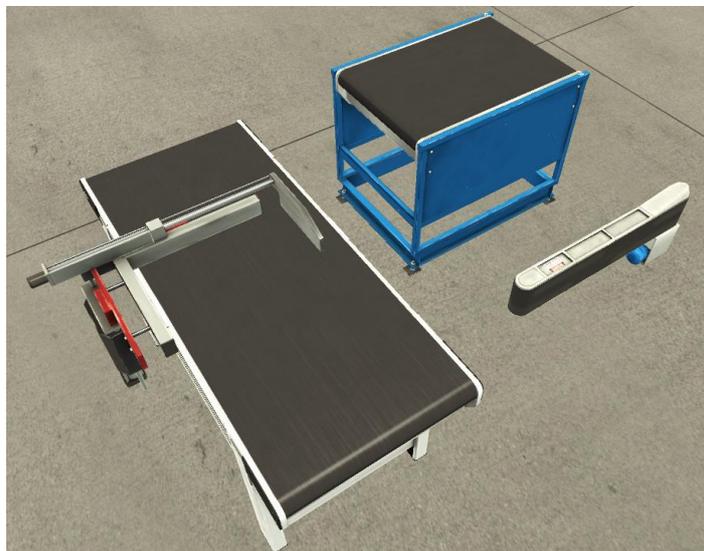
**Figura 14.** Emisor y Receptor Factory I/O

- Elementos de carga pesada: incluye las piezas necesarias para el manejo de carga pesada, es decir, equipo robusto, ancho, de baja altura y que opera a baja velocidad. Encontramos cintas de rodillo rectas y curvas, transportadores de carga, paneles de parada de rodillos, rodillos libres, placas giratorias y más.



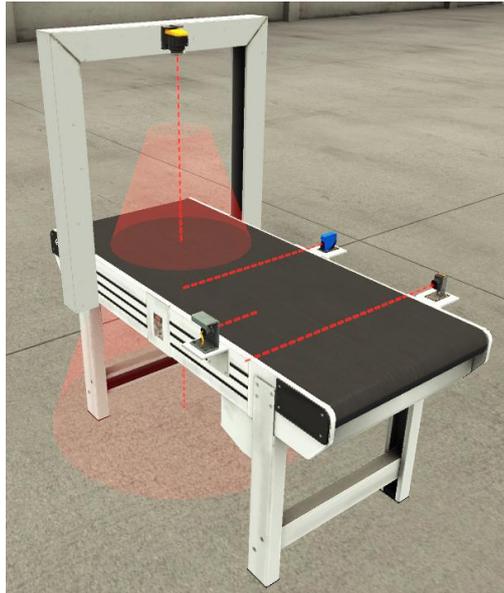
**Figura 16.** Elementos de carga pesada Factory I/O (cinta de rodillo, placa giratoria y transportador de carga)

- Elementos de carga ligera: incluye las piezas necesarias para el manejo de carga ligera que funcionan a alta velocidad. El programa incluye cintas transportadoras de correa rectas, curvas e inclinadas, básculas, clasificadores de brazo pivotante y de rueda emergente, alineadores, barras de posicionamiento, soportes y esquinas de metal y más.



**Figura 15.** Elementos de carga ligera Factory I/O (cinta, posicionador, báscula y brazo pivotante)

- Sensores: estos son empleados para detectar la presencia de piezas, medir distancias o determinar el tipo de piezas. Hay de diferentes tipos como: sensores capacitivos, inductivos, difusos, de matriz de luz, retro reflectantes, de visión y lectores RFID (identificación por radiofrecuencia).



**Figura 17.** Sensores Factory I/O (de visión, difuso, capacitivo y retro reflectante)

- Operadores: como interruptores de emergencia, pulsadores, indicadores luminosos, selectores, potenciómetros, pantallas digitales y cuadros eléctricos.
- Estaciones: incluye centros de mecanizado, elevadores, máquinas pick and place, transelevadores, paletizadoras y tanques.

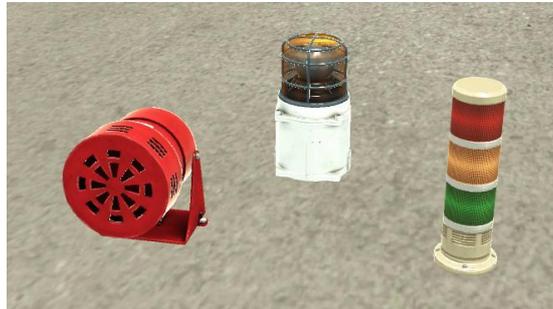


**Figura 18.**  
Operadores Factory I/O



**Figura 19.** Estaciones Factory I/O (centro de mecanizado, paletizadora y pick and place)

- Dispositivos de advertencia: utilizadas para llamar la atención sobre determinadas tareas y eventos a través de alertas visuales o auditivas. Hay sirenas de alarma, pilas de luces y luces de alerta.



**Figura 20.** Dispositivos de advertencia Factory I/O (sirena, luz de emergencia y pila de luces)

- Pasarelas: piezas para construir pasillos para trabajadores o aislar áreas. Hay pasamanos, plataformas, escaleras, puertas de seguridad y salvaguardias.

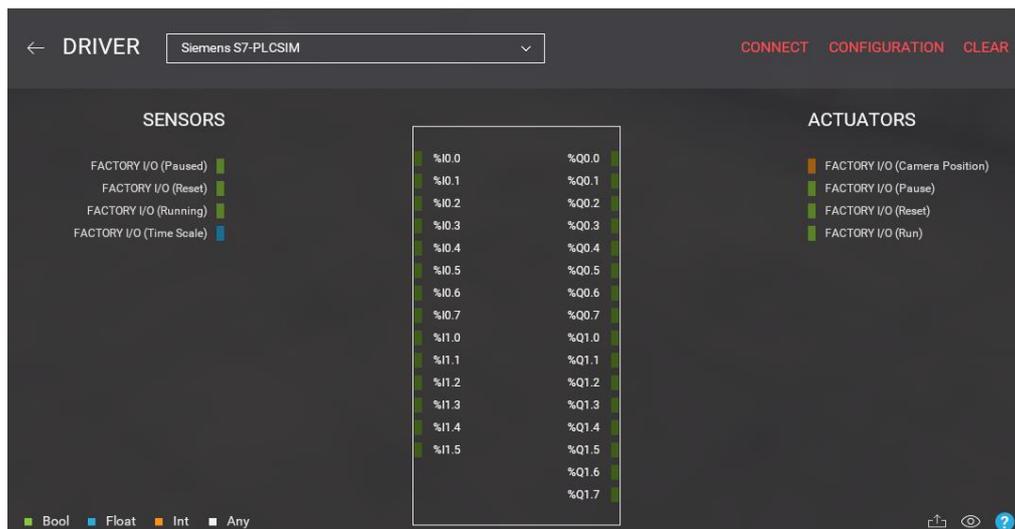


**Figura 21.** Pasarelas Factory I/O (plataformas, escaleras y vallas)

#### 4.5. Controladores de E/S (Entradas/Salidas)

Una de las características del software Factory I/O es que integra un controlador de E/S que permite la comunicación con un controlador externo. El programa incluye muchos controladores, cada uno diseñado para usarse con una tecnología específica.

Los controladores disponibles son Allen-Bradley, Automgen, MHJ, Modbus y Siemens, siendo de esta última marca el controlador que usaremos en este proyecto. [13]



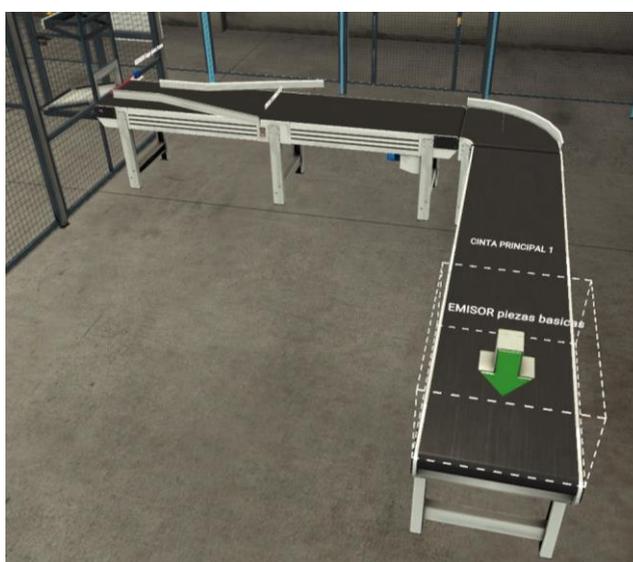
**Figura 22.** Controlador Siemens S7-PLCSIM en Factory I/O

## 5. DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL SISTEMA

### 5.1. Entrada y Centro de Mecanizado

El sistema parte del estado de parada. Para ponerlo en marcha, un operario tendría que pulsar el botón de inicialización (reset), para la puesta a cero del sistema (o para vaciar las líneas después de una posible parada de emergencia), y a continuación el botón de marcha. En ese momento comenzaría el proceso.

El proceso comienza con la entrada de la materia prima al sistema a través de una cinta transportadora. Las piezas que entran serán de tres colores, gris, verde y azul aleatoriamente.



**Figura 23.** Entrada de piezas al sistema

A continuación, las piezas llegan al centro de mecanizado donde su entrada se detecta a través de un sensor de posición difuso y esto hace que se detenga la línea de entrada, a la vez que comienza el proceso de mecanizado.

En la celda de mecanizado se encuentra un brazo robótico que recoge las piezas a la entrada, las introduce en un torno CNC y una vez elaboradas, las deposita en la cinta de salida. En el torno CNC las piezas entrantes se convierten en las bases del producto final.

Con la salida de las piezas, se produce la desactivación de un sensor interno del torno CNC, que indica que el proceso de mecanizado ha terminado. Con la desactivación de este sensor se pone de nuevo en marcha la cinta de entrada para que lleguen nuevas piezas.

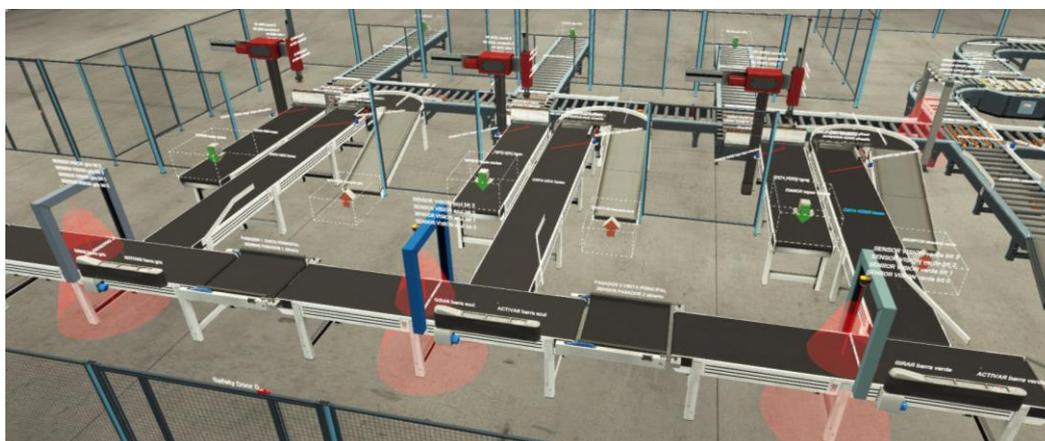


**Figura 24.** Centro de mecanizado de piezas

## 5.2. Clasificación de Piezas

En este punto, las bases de los productos se transportan por una cinta y mediante sensores de visión y brazos pivotantes, se detecta el color de las mismas y se distribuyen en tres líneas diferentes.

Cuando el primer sensor detecta una base de color gris, este devuelve una configuración de 4 bits específica para este tipo de piezas. De esta forma, al recibirse la configuración para las bases grises, se activa el primer brazo pivotante y la pieza es dirigida a una línea específica para su color. Este proceso es el mismo para el resto de los colores.



**Figura 25.** Clasificación de bases por colores

### 5.3. Área de Ensamblado

Una vez las bases se clasifican por colores, llegan al área de ensamblado. A esta zona llegan también, por sus respectivas líneas, las tapas de los productos ya distribuidas por colores. Por lo tanto, se tienen dos líneas independientes, una para las bases y otra para las tapas para cada uno de los colores.

Bases y tapas viajan por las cintas hasta una máquina robótica secuencial cuya función es la de desplazar las piezas de un sitio a otro (Pick And Place), por lo que se encargará de realizar el ensamblado de las mismas. Para que las máquinas Pick And Place comiencen a funcionar, se dispone de dos sensores de posición que detectan la llegada de las piezas y una vez están las dos preparadas, comienza el ensamblado. La máquina Pick And Place recoge las tapas de su cinta, las coloca sobre las bases y las ensambla para obtener así el producto final.

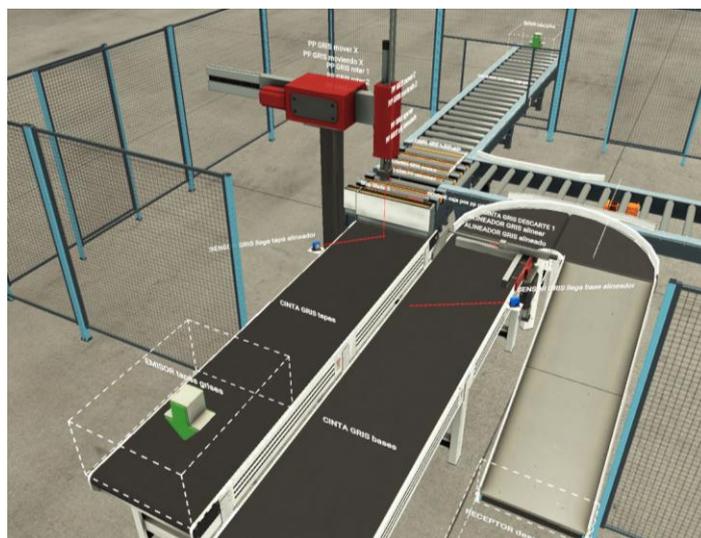


Figura 26. Área de ensamblado

### 5.4. Transporte en Cajas

A continuación, los productos ya ensamblados se van a distribuir en cajas de dos en dos.

Las cajas llegan sobre pallets a través de tres cintas de rodillo. Estas avanzan hasta la salida de la zona de ensamblado y con un sensor capacitivo se detecta su llegada y se detiene la línea.

Las máquinas Pick And Place se encargan también de coger las piezas y depositarlas en el interior de las cajas. Una vez se han introducido dos piezas en la caja, esta sale de la zona

de ensamblado y se dirige al área de almacenamiento a través de las cintas de rodillo. De nuevo, este proceso es el mismo para cada tipo de pieza.



**Figura 27.** Transporte en Cajas

Todas las cajas, independientemente del color de las piezas que contengan, salen del área de ensamblado por la misma cinta. Gracias a sensores de posición distribuidos sobre las cintas, una vez detectada la salida de las cajas, activa las cintas de entrada de las mismas hacia las máquinas Pick And Place, para que nuevas piezas puedan ser almacenadas.

## 5.5. Zona de Almacenamiento

En este momento, las cajas llegan al área de almacenamiento por la misma línea, por lo que deben volver a clasificarse por colores. Para ello se emplea el mismo método que en la anterior distribución, pero esta vez con un solo sensor de visión.

Si la configuración de bits que se recibe del sensor pertenece al color gris, las cajas siguen adelante; en cambio, si pertenece a los colores verde o azul, las cajas se desvían hacia otra cinta con un dispositivo de transferencia de cadena.

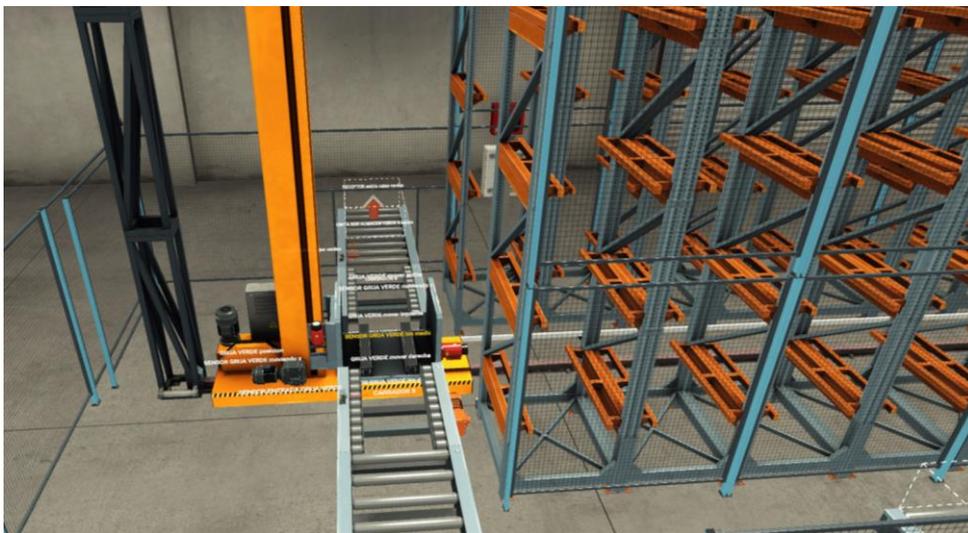


**Figura 28.** Clasificador de cajas para almacenamiento

Las cajas con piezas azules y verdes se transportan hasta una mesa giratoria. Si las piezas eran azules, la caja avanza y si eran verdes la mesa gira y la caja avanza por otra línea independiente.

El sistema de almacenamiento es el mismo para todas las cajas. Estas llegan por sus respectivas líneas hasta un transportador de carga con un sensor capacitivo que detecta su llegada y hace que comience el proceso de almacenaje.

Para el almacenamiento disponemos de una grúa con un carrito y un par de horquillas, que permiten colocar los pallets en las diferentes celdas de la estructura de almacenaje.



**Figura 29.** Área de almacenamiento

Una vez detectada la caja, el carrito recoge con ayuda de las horquillas el pallet y lo transporta hasta la primera celda vacía de la estructura. Por último, el carrito regresa hasta su posición inicial y espera hasta que llegue una nueva caja.

## **5.6. Salida del Sistema**

Finalmente es posible la salida de cajas del sistema en el caso de que un operario decida realizar la descarga de estas.

Si un operario pulsa el botón de descarga, el carrito se moverá hasta la primera celda ocupada, recogerá la caja y la llevará hasta la posición de inicio. Una vez ahí, se deposita la caja sobre una cinta de salida, para ser recogida por un operario, o en caso de una ampliación del sistema, para ser por ejemplo transportada hasta otra área para la descarga de las piezas o para su distribución en camiones.

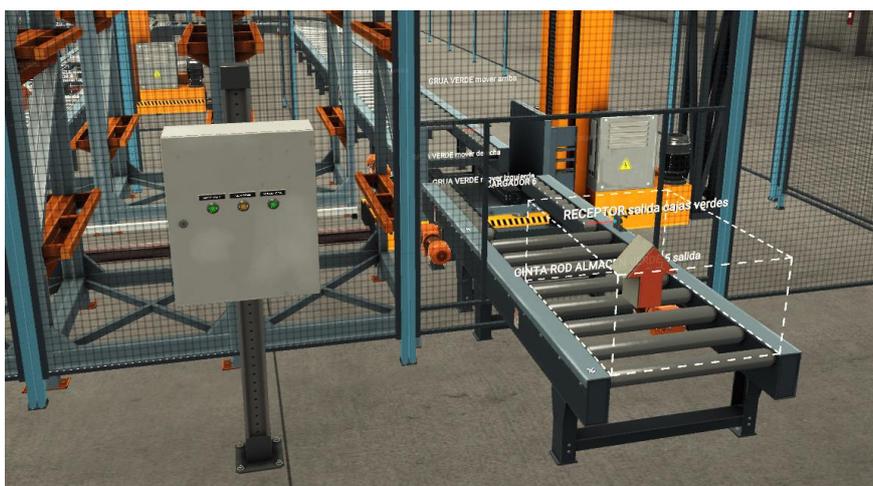


Figura 30. Sistema de salida de cajas

## 5.7. Sistemas de Descarte

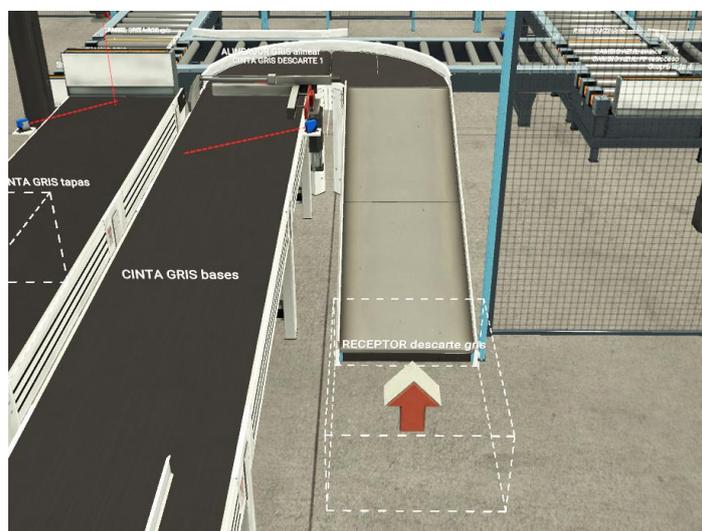
A lo largo del proceso, encontramos varias zonas destinadas al descarte de piezas ya sea debido a un error de funcionamiento o a una parada de emergencia.

En primer lugar, al final de la cinta principal por la que viajan las bases tras salir del centro de mecanizado, encontramos una placa inclinada que depositaría la pieza en un área de recogida. Este descarte puede suceder en caso de que alguno de los sensores o de los brazos pivotantes falle, y no traslade la pieza a su respectiva línea. También, en caso de parada de emergencia, las piezas quedarían atascadas en la línea y al pulsar el botón de inicialización (reset) estas serían dirigidas hasta esta área sin hacer caso de los sensores.



Figura 31. Zona de descarte 1

En segundo lugar, para cada zona de ensamblado existe una línea y otra placa inclinada. Este descarte puede producirse en caso de parada de emergencia, por el cual las piezas se quedarían atascadas en la línea. Al pulsar el botón de inicialización (reset), el alineador utilizado para la retención y alineamiento de las bases se elevaría y las piezas avanzarían hasta la zona de recogida.



**Figura 32.** Zona de descarte 2

En tercer lugar, existe una zona de descarte de cajas. Cuando las cajas con las piezas se dirigen al área de almacenamiento, en caso de parada de emergencia y su posterior inicialización (reset), las cajas avanzarían hasta el dispositivo de transferencia en cadena y se trasladarían a una cinta de salida hacia una zona de recogida.

Por último, en caso de que una caja llegase a la zona de almacenamiento del color equivocado, en vez de almacenarse, esta sería trasladada hacia la cinta de salida del almacén.



**Figura 33.** Zona de ensamblado 3

## 6. PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA

### 6.1. Elección del controlador

Para la realización de este proyecto se ha elegido como controlador, un PLC de Siemens de la gama SIMATIC S7-1200. Estos PLC tienen un diseño compacto, bajo costo y un amplio juego de instrucciones, lo que permite desarrollar tareas de automatización sencillas pero de alta precisión. En este proyecto, no se va a disponer de un PLC físico, por lo que el diseño y el costo no son las características más relevantes; sin embargo, pueden resultar interesantes en caso de que el proyecto se quisiese llevar a cabo más allá de la simulación. A continuación, se detallan las características técnicas del PLC escogido, que sí son importantes para el proceso de simulación.

Dentro de la gama S7-1200, existen diferentes modelos de CPU (Unidad Central de Procesamiento), los cuales se diferencian principalmente en sus características técnicas. En este caso, vamos a emplear una CPU 1214C DC/DC/DC (referencia 6ES7 214-1AG40-0XB0). Esta CPU posee una memoria de trabajo de 100KB; una fuente de alimentación de 24V DC, 14 entradas y 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 6 contadores rápidos y 4 salidas de impulso integradas.



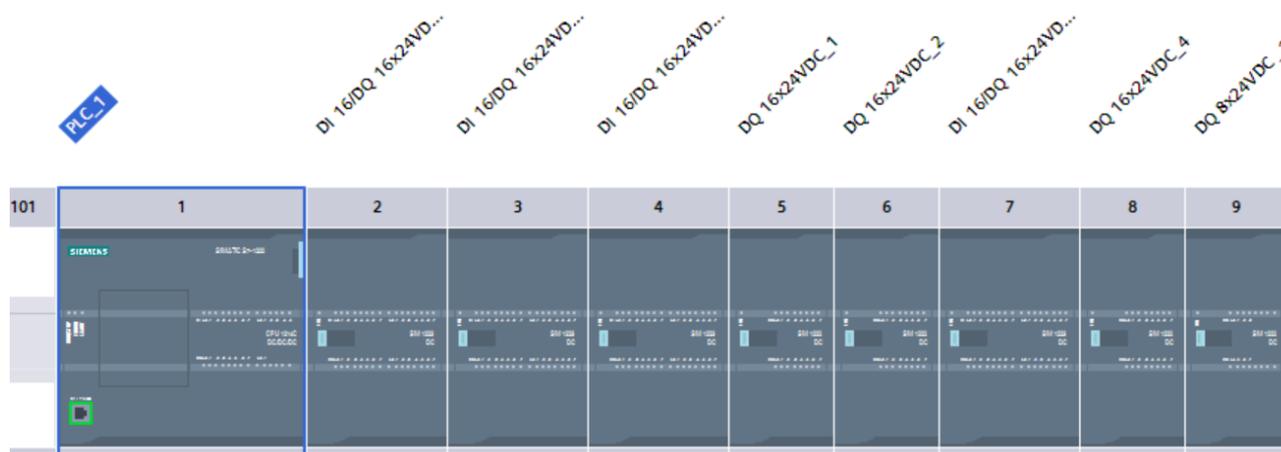
**Figura 34.** CPU 1214C DC/DC/DC, SIMATIC S7-1200

Permite la ampliación con hasta 3 módulos de comunicación y hasta 8 módulos de señales para ampliación E/S. También tiene una Signal Board que amplía las E/S integradas (permiten ampliar la configuración sin ocupar más espacio en el armario o gabinete, se usa si se quiere ampliar la CPU con pocas entradas y salidas).

## 6.2. Entradas y Salidas

En primer lugar, antes de comenzar a programar, se deben declarar las variables de entrada y salida que tendrá el sistema y que se corresponderán con los sensores y actuadores respectivamente. Es muy importante tener en cuenta la dirección que tengan estas variables, ya que deberán coincidir con las direcciones que les demos a las etiquetas creadas en Factory I/O para que la comunicación se realice correctamente. Además, también es aconsejable poner los mismos nombres en ambos programas, para facilitar así la comprensión.

Como se explicó anteriormente, la CPU escogida posee 14 entradas y 10 salidas digitales. Estas salidas no son suficientes para abarcar todas las variables del sistema, por lo que se va a aprovechar la capacidad de ampliación de la CPU para módulos de E/S.



**Figura 35.** CPU y módulos de ampliación de entradas y salidas

En la *Figura 35* se observa que ha sido necesario añadir 8 módulos adicionales: 4 módulos de 16 entradas y 16 salidas digitales, 2 módulos de 16 salidas digitales y 1 módulo de 8 salidas digitales. En los Anexos 1 y 2 se encuentran enumeradas las entradas y las salidas del sistema, junto con una breve explicación de su función.

### 6.3. Secuencia de Programación

Para explicar la programación del sistema, se va a explicar bloque por bloque. El programa consta del bloque principal de organización Main, 11 bloques de función (FB), 3 funciones (FC) y los bloques de datos asignados a cada llamada a los bloques, a los contadores globales y a los temporizadores globales.

Todos los bloques descritos a continuación son llamados por la función Main, excepto los que son llamados por otros bloques FB o FC.

Cabe destacar que a lo largo del programa se utiliza la palabra “reset” para referirse a la puesta a 0 del sistema, es decir, el “reset” sería una inicialización o reinicialización.

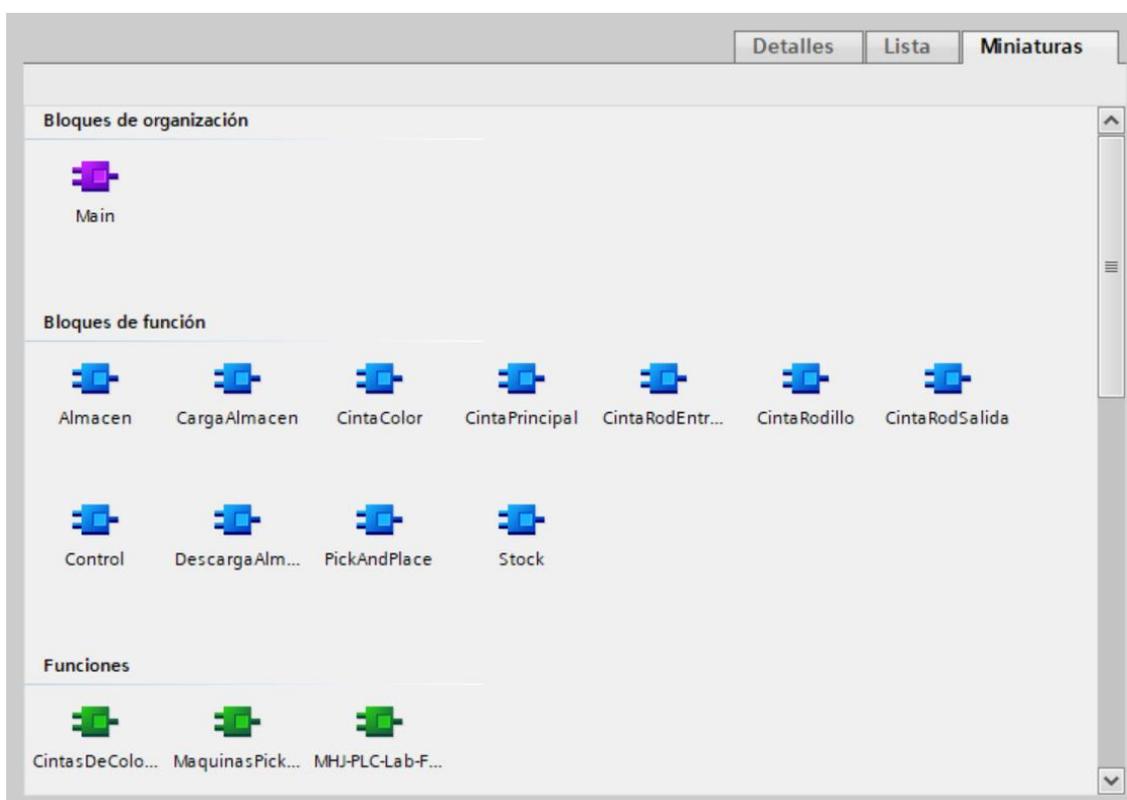


Figura 36. Bloques del programa TIA Portal

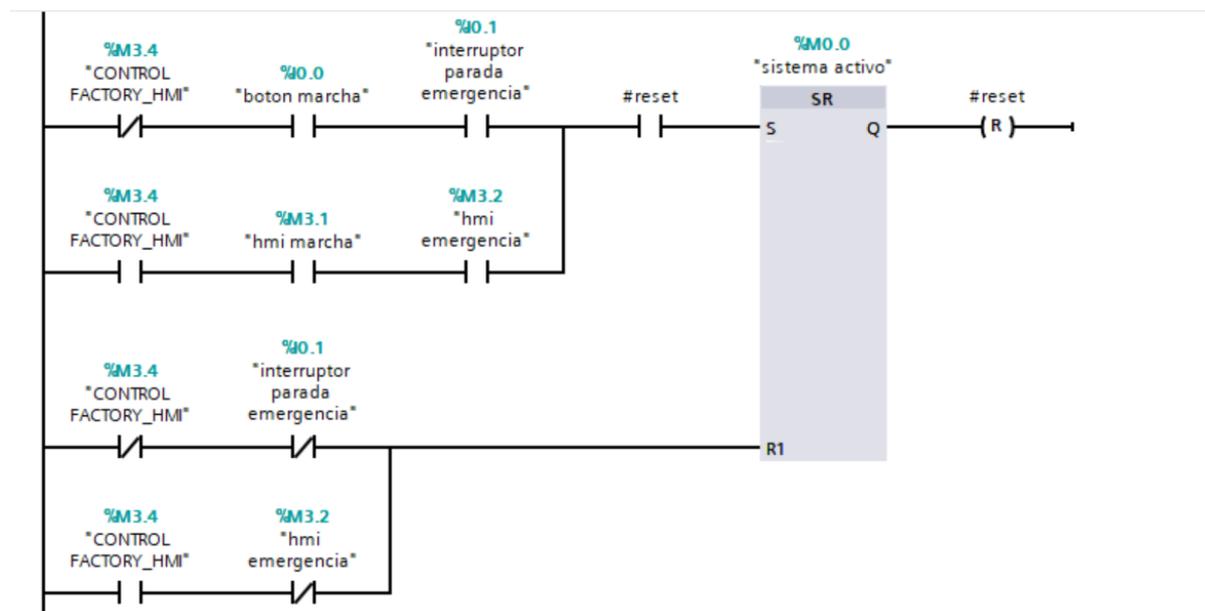
### 6.3.1. Bloque de función Control

En este bloque de función se ha programado el control general del sistema, es decir, la puesta en marcha, la parada y la inicialización (reset).

El sistema se puede controlar desde los operadores del Factory I/O, como lo haría un operario manualmente en una fábrica; y también puede controlarse desde un panel del HMI (lo explicaremos posteriormente), como lo haría el operario virtualmente a distancia. Por ello, si la marca que indica el modo de control está a 0, el sistema funcionará obedeciendo los botones del Factory I/O; en cambio, si esta marca está a 1, el sistema funcionará con los botones de la pantalla del HMI.

Es importante señalar que el sistema está diseñado para que el inicio no se produzca si no se parte del estado de parada, seguido de una inicialización (reset).

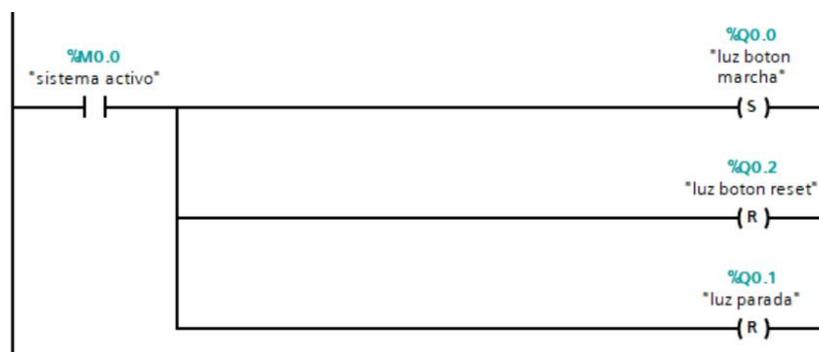
En la *Figura 37* se muestra cómo se produce la activación del sistema. En primer lugar se comprueba el modo de control (Factory I/O o HMI) y a continuación se comprueban los botones.



**Figura 37.** Activación del sistema

Para que el sistema pase a modo activo debe estar activo el interruptor de parada de emergencia (normalmente cerrado); debe estar activa la marca de inicialización (reset), que nos indica que previamente se ha pulsado el botón de inicialización (reset) para poner a 0 el sistema; y debe pulsarse el botón de marcha. Una vez se cumplen todas las condiciones, el sistema se activa y la marca de inicialización (reset) pasa a 0. El sistema saldrá del modo activo cuando se desactive el interruptor de parada de emergencia.

Además, en este bloque de organización también se controlan las luces de aviso del estado del sistema. En marcha se activará una luz verde, en parada una roja y en la inicialización (reset) una amarilla.



**Figura 38.** Activación de luz de marcha

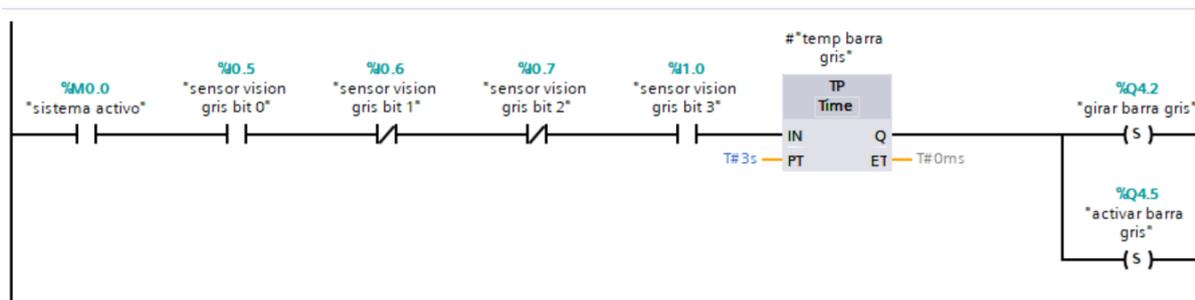
Para el resto de los estados del sistema, parada de emergencia e inicialización (reset), se procede de forma similar.

### 6.3.2. Bloque de función Cinta Principal

En este bloque de función se encuentra programado todo el proceso desde que entran las piezas al sistema, pasando por el área de mecanizado y hasta que las bases salen de la cinta principal, distribuyéndose por colores en sus respectivas líneas.

Para ello se utilizarán las variables de entrada del sensor difuso de posición que detecta la entrada de piezas en el torno, el sensor de torno ocupado, y los tres sensores de visión para detectar los colores de las bases.

Como salidas se utilizan la activación del torno, las cintas transportadoras y los brazos pivotantes encargados de clasificar las piezas.



**Figura 39.** Clasificación de las bases grises

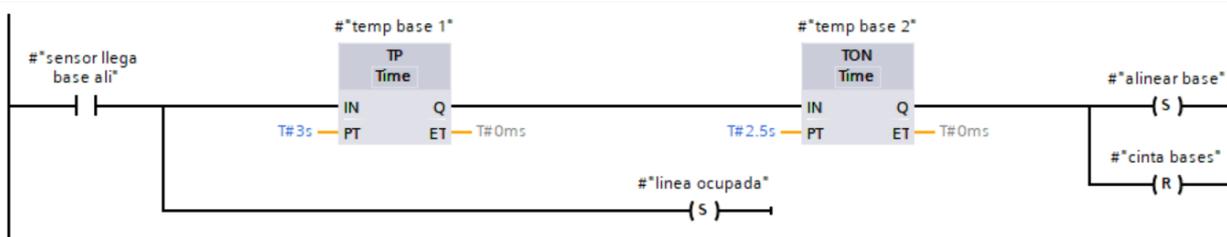
Además, al final de este bloque se encuentra la respuesta del proceso a los modos de emergencia (parada del sistema) e inicialización (puesta a 0 y descarte de piezas).

### 6.3.3. Bloque de función Cinta Color

En este bloque de función está programado el control de las cintas de las bases y las tapas.

La primera base entra en la cinta y llega hasta la zona de ensamblado, se para la cinta y las piezas son alineadas con un posicionador para facilitar el funcionamiento de la máquina Pick And Place. Por otro lado, las tapas llegan por su cinta hasta la zona de ensamblado y se para su cinta también. La detección de la llegada de ambas partes se lleva a cabo gracias a dos sensores de posición.

Mientras la máquina Pick And Place trabaja, si una nueva base llega a la cinta, esta se activará durante unos segundos para que entre en la línea y se volverá a desactivar para que no se choque con la pieza que está siendo ensamblada.



**Figura 40.** Llegada de las bases a la zona de ensamblado y alineación

Al finalizar el proceso de ensamblado y cuando el producto ya ha sido colocado en la caja, se vuelven a activar las cintas, para que lleguen nuevas bases y tapas. Al final del bloque se encuentra la respuesta del proceso a los modos de emergencia e inicialización (reset), es decir, está programada la parada de las cintas y el descarte de las bases elevando el posicionador y activando las cintas.

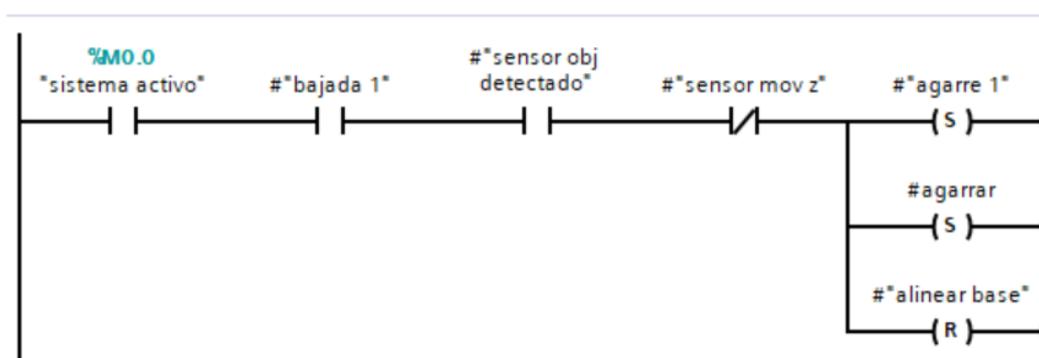
Este bloque de función será llamado tres veces, una por cada posible color de las piezas y se creará un bloque de datos para cada llamada.

### 6.3.4. Bloque de función Pick And Place

Este bloque está destinado a la programación de las máquinas Pick And Place (máquinas secuenciales para mover un objeto de un lugar a otro). Para que el ensamblado se realice

correctamente y el funcionamiento sea secuencial, se utilizan una serie de marcas que indican el estado en que se encuentra el proceso.

En primer lugar el brazo de la máquina Pick And Place (PP) se moverá verticalmente hacia abajo (bajada 1) y cuando su sensor interno haya detectado la tapa, la agarrará (agarrar). Una vez agarrada, elevará su brazo (subida 1) y lo moverá horizontalmente (desp x 1) para colocarse sobre la base. En este momento el brazo bajará de nuevo (bajada 2) y se producirá el ensamblado de tapa y base. Una vez ensambladas y siempre y cuando haya una caja en la posición de recogida, se elevará el brazo (subida 2), rotará (giro 1), volverá a bajar (bajada 3) y soltará la pieza en la caja (soltar 1).



**Figura 41.** Agarre de la tapa por la máquina Pick And Place

Ahora solo quedaría el regreso a la posición de inicio, para lo que el brazo debe volver a subir (subida 3), girar y desplazarse horizontalmente (giro 2). Una vez finalizado el ensamblado se activa la marca 'nuevo ciclo', que se empleará en el bloque de función Cinta Color, para poner de nuevo en marcha las cintas.

Además, en este bloque también se realiza el conteo de las piezas introducidas en la caja, ya que cuando se llega a dos, la caja debe desplazarse hasta la zona de almacenamiento. En caso de producirse una parada del sistema, la máquina Pick And Place terminará su ciclo y no volverá a funcionar hasta que se reactive el sistema de nuevo.

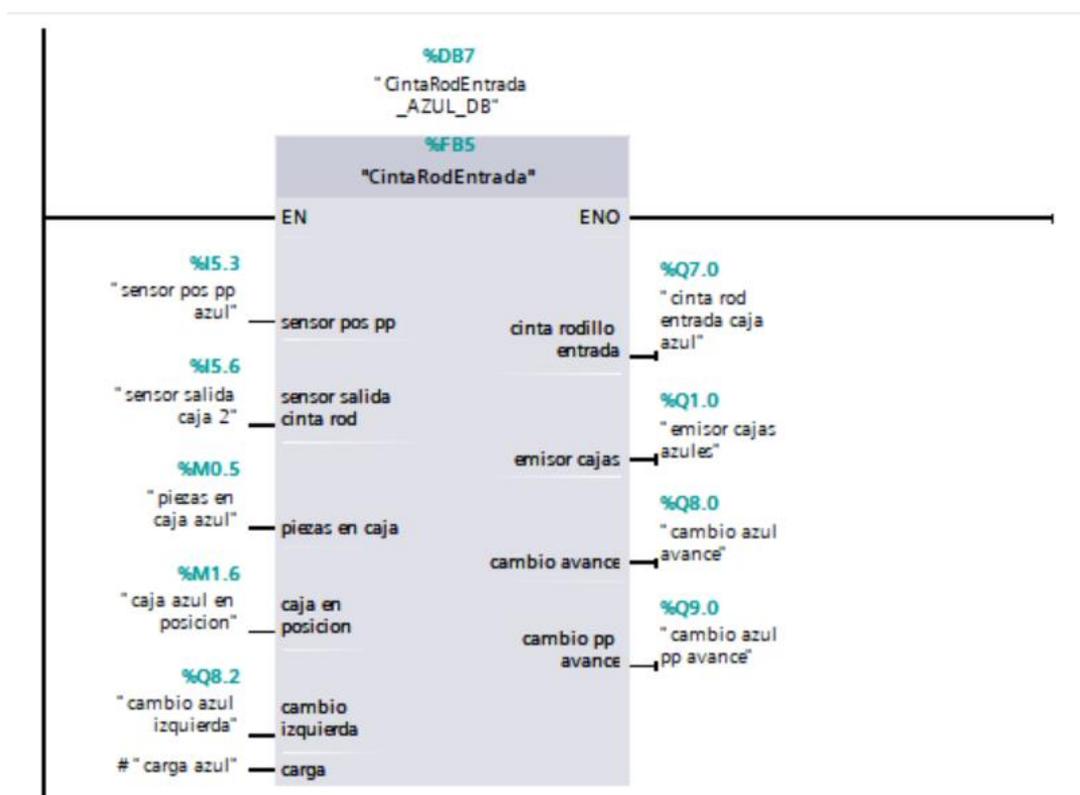
Como el anterior, este bloque será llamado tres veces, una por cada posible color de las piezas y se creará un bloque de datos para cada llamada.

### 6.3.5. Bloque de función Cinta Rodillo

En este bloque de función se programa el control de la entrada y salida de las cajas a la zona de ensamblado.

Para ello, se llamará a los bloques de función Cinta Rodillo Entrada y Cinta Rodillo Salida tres veces, una por cada posible color de las piezas, y se controlará que mientras se produce la descarga de alguna caja del área de ensamblado, no se pueda producir a la vez ninguna otra carga o descarga, para evitar colisiones o entorpecimientos.

Además, se programa también la respuesta del proceso a la parada de emergencia y al estado de inicialización (reset), llevándose a cabo el ciclo de descarte, que consiste en sacar las cajas que se encuentren en proceso de descarga de la línea, y llevarlas hasta un área de recogida.



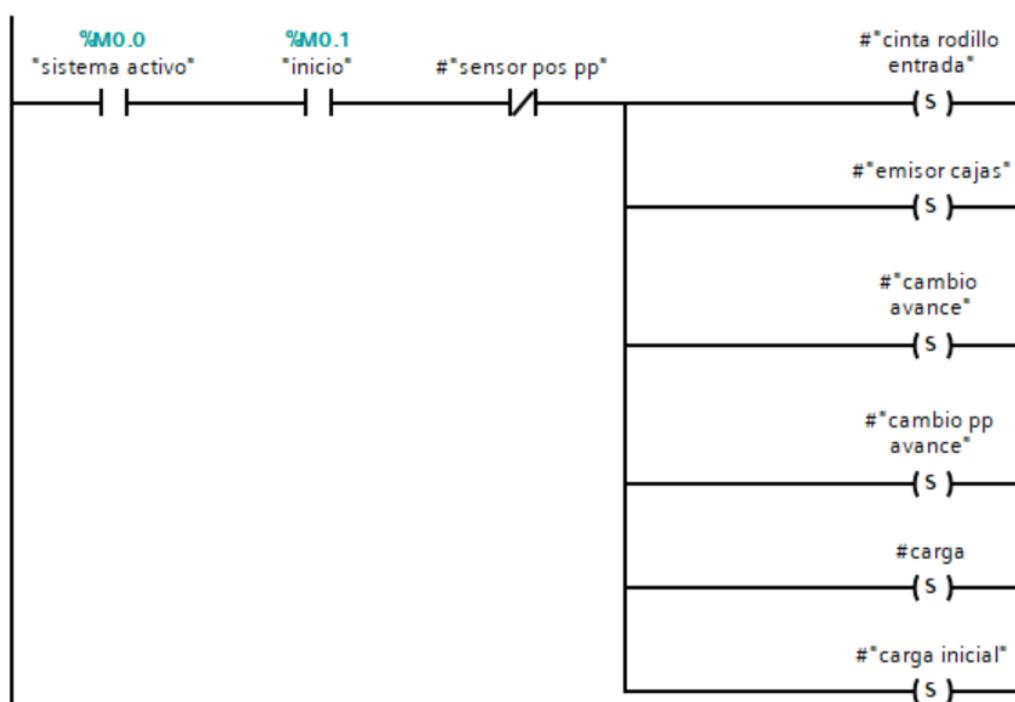
**Figura 42.** Llamada al bloque de función Cinta Rodillo Entrada

### 6.3.5.1. Bloque de función Cinta Rodillo Entrada

En este bloque se programa la entrada de las cajas a la zona de ensamblado, para la recogida de piezas.

En primer lugar, con el inicio del sistema, empiezan a llegar cajas hacia la zona de recogida. Mediante un sensor, se detecta que las cajas están en la posición adecuada y se detienen las cintas para que no lleguen más cajas.

Una vez se han cargado las piezas y producido la descarga de la caja, se vuelven a activar las cintas y comienza el proceso de nuevo.



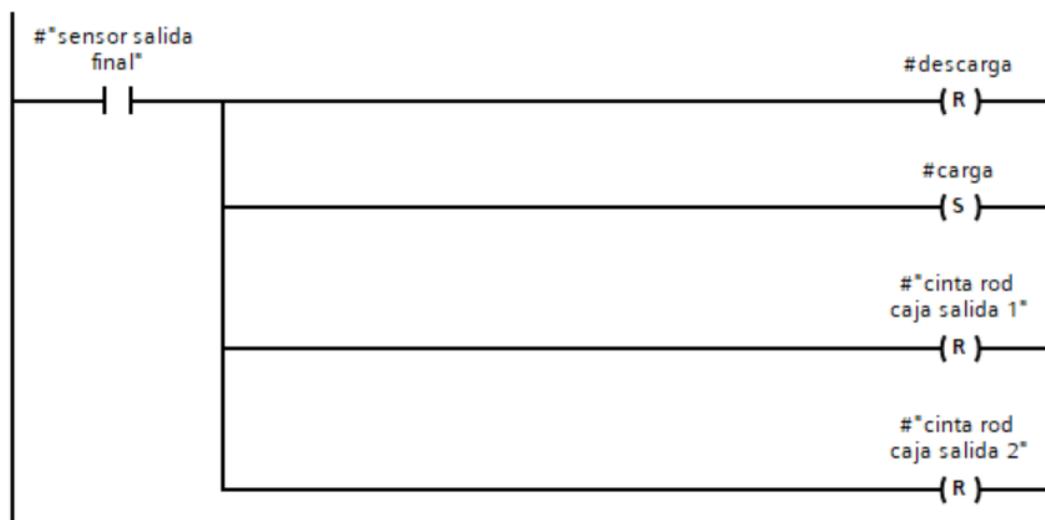
**Figura 43.** Activación de la carga al iniciarse el sistema

### 6.3.5.2. Bloque de función Cinta Rodillo Salida

En este bloque se programa la salida de las cajas de la zona de ensamblado, para la dirigirse al área de almacenamiento.

En primer lugar, el proceso comienza una vez se detecta que ya hay dos piezas introducidas en la caja. A través de dos dispositivos de transferencia de cadena, las cajas salen del punto de recogida y avanzan por la cinta general de salida, que es común para todas las cajas (para todos los colores).

Una vez pasan por sus respectivos sensores de salida, se activa una marca para que vuelva a producirse la carga de nuevas cajas.



**Figura 44.** Finalización de la descarga y activación de la carga

### 6.3.6. Bloque de función Almacén

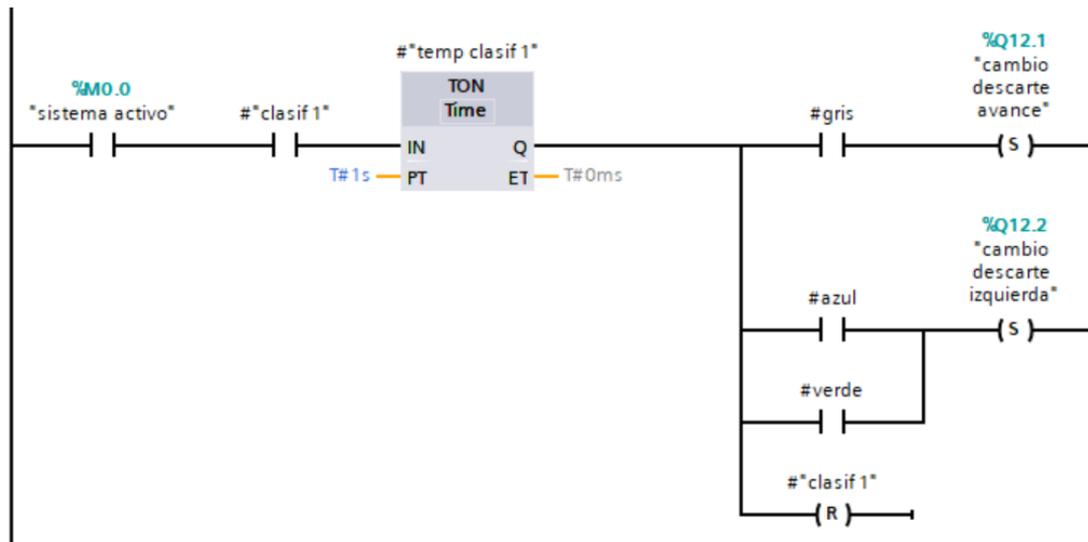
En este bloque de función se programa el control de la carga y descarga de las cajas en el almacén.

Para ello, se llamará a los bloques de función Carga Almacén y Descarga Almacén tres veces, una por cada posible color de las piezas, y se controlará que mientras se produce la carga de alguna caja, no se pueda producir a la vez la descarga y viceversa.

Además, se realiza también la clasificación de las cajas por colores empleando un sensor de visión, un dispositivo de transferencia de cadena y una mesa giratoria. Al pasar una caja por el sensor, se activa la marca que indica el color de las piezas, y al llegar hasta el dispositivo de transferencia se produce la primera clasificación.

Si las piezas son grises, la caja avanza hasta su respectiva zona de almacenamiento. En cambio, si las piezas son verdes o azules, estas son enviadas hacia otra cinta por el dispositivo de transferencia. Estas cajas viajan por una serie de cintas de rodillo hasta una mesa giratoria, donde dependiendo de qué marca de color esté activada girará o no. Si las piezas son azules dejará que avancen a su zona de almacenamiento y si son verdes, la mesa girará 90° y las cajas avanzarán por otra línea.

Finalmente, si un operario pulsa el botón de descarga, bien desde los operadores de Factory I/O o desde el panel de HMI, se activará la descarga de cajas de la estructura de almacenamiento.



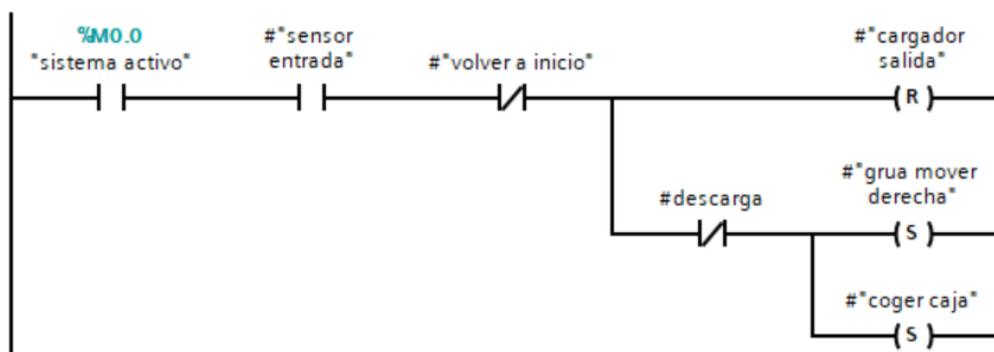
**Figura 45.** Primera clasificación de las cajas por colores

Por último, se programa también la respuesta del proceso a la parada de emergencia, se detienen las cintas de entrada y salida, pero el proceso de carga y descarga, una vez las cajas se encuentran en la grúa, continua hasta finalizarse.

**6.3.6.1. Bloque de función Carga Almacen**

Este bloque está destinado a la programación de la carga de cajas en el almacén. Para que el almacenamiento se realice correctamente y el funcionamiento sea secuencial, al igual que en el caso de la máquina Pick And Place, se utilizan una serie de marcas que indican el estado en que se encuentra el proceso.

En primer lugar, cuando se activa el sensor de llegada de caja a transportador de carga se para la cinta, y si no se está produciendo la descarga de ningún pallet, el brazo de la grúa se mueve hacia la derecha (coger caja). A continuación, el brazo se desplaza verticalmente para recoger la caja y se desliza de nuevo hasta la posición central (caja preparada).



**Figura 46.** Inicio del proceso de carga

Mediante un sistema de contadores, se guarda la posición de la última celda ocupada en una marca, y cuando llega una nueva caja se suma uno a esta cuenta. Este valor es el que se utilizará para indicarle a la grúa hasta que posición debe moverse para introducir la caja en la celda. Para ello se utiliza la función MOVE, que permite pasar el valor de una variable de entrada a otra de salida.

Una vez la grúa se ha desplazado hasta la celda correspondiente, el brazo se mueve horizontal y verticalmente hacia abajo para posar el pallet (bajar caja). Después, el brazo se mueve horizontalmente de nuevo hasta la posición central (recoger) y la grúa regresa a la posición inicial (volver a inicio).

En este bloque también puede darse el caso de error en la detección o clasificación por colores, por lo que si llega una caja cuyo color no es el correcto, en vez de realizarse el proceso de almacenamiento, este es recogida y transportada hasta la cinta de salida para su recogida.

### 6.3.6.2. Bloque de función Descarga Almacén

Este bloque de función, opera de forma similar al bloque Carga Almacén.

Cuando el operario pulsa el botón de descarga, la grúa se mueve hasta la primera celda ocupada (utilizando la función MOVE), cuyo valor ha sido guardado en una marca previamente en el proceso de carga. El brazo de la grúa se desplaza horizontalmente y se eleva para recoger el pallet y vuelve a la posición de inicio.

En este momento, el brazo vuelve a desplazarse horizontal y verticalmente para posar la caja sobre el transportador de carga y la caja avanza por la cinta de salida. La grúa vuelve a su posición inicial y termina el proceso.



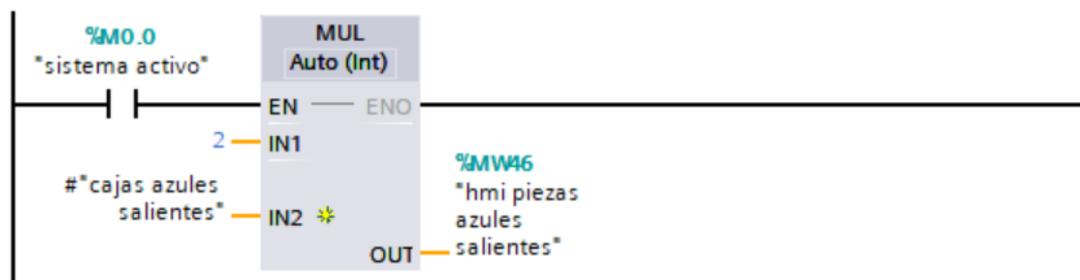
Figura 47. Empleo de la función MOVE para el posicionamiento de la grúa

### 6.3.7. Bloque de función Stock

Este bloque de función está dedicado al control del stock de piezas a lo largo del proceso para poder ser luego mostrado al operario a través de los paneles del HMI. Así pues, mediante el empleo de sensores, contadores y las funciones MUL (multiplicar) y ADD (sumar) se lleva a cabo el registro de piezas.

A lo largo del bloque se realiza el recuento de piezas entrantes (sensor a la entrada), salientes (suma de todas las piezas de colores salientes), almacenadas (suma de todas las piezas almacenadas) y en proceso (resta de las piezas entrantes y las almacenadas).

También se van contando las bases entrantes (con la activación de los brazos pivotantes), almacenadas (sensor a la entrada de los almacenes) y salientes (sensores a la salida de los almacenes) de cada color. Cuando los sensores detectan el paso de una caja, se aumenta el valor de la marca que guarda el número de cajas, y se multiplica por do para así obtener el número de piezas.



**Figura 48.** Empleo de la función MUL para calcular el número de piezas

### 6.3.8. Función Cintas de Colores

En esta función simplemente se realizan las llamadas a los tres bloques de función “Cinta Color”, para concentrarlas todas en único bloque que posteriormente será llamada por la función Main.

### 6.3.9. Función Máquinas Pick And Place

En esta función, como en la anterior, solo se realiza la llamada a los bloques de función “Pick And Place” para concentrarlas todas en único bloque que posteriormente será llamada por la función Main.

### 6.3.10. Función de comunicación MHJ-PLC-Lab-Function-S71200

Esta es una función necesaria para que se realice correctamente la comunicación entre el TIA Portal y el Factory I/O y debe llamarse desde la función Main.

Es una función que ya viene programada y que se puede descargar desde el manual online del software Factory I/O, en el apartado de I/O Drivers.

#### TIA Portal Template Projects

In the existing OB1 there is already a Network 1  
Do not delete this network. Otherwise, the connection will not work.

✓ Downloads for TIA Portal v13  
FactoryIO\_Template\_S7-1200\_V13.zip  
FactoryIO\_Template\_S7-1500\_V13.zip

✓ Downloads for TIA Portal 14  
FactoryIO\_Template\_S7-1200\_V14.zip  
FactoryIO\_Template\_S7-1500\_V14.zip

✓ Downloads for TIA Portal 15 / 16  
FactoryIO\_Template\_S7-1200\_V15.zip  
FactoryIO\_Template\_S7-1500\_V15.zip

Figura 50. Descarga de la función de comunicación

```
MHJ-PLC-Lab-Function-S71200
Nombre      Tipo de dato  Valor predet  Comentario
IF...      CASE...     FOR...       WHILE...     (*...*)     REGION
OF...      OF...       TO DO...    DO...

1
2  #Value:=PEEK(area := 16#82,
3     dbNumber := 0,
4     byteOffset := 511);
5  #Value := #Value + 1;
6
7  POKE(area := 16#82,
8     dbNumber := 0,
9     byteOffset := 511,
10    value := #Value);
11
12 POKE(area:=16#81,
13     dbNumber:=0,
14     byteOffset:=1016,
15     value:=#Value_01_DW);
16 POKE(area := 16#81,
17     dbNumber := 0,
18     byteOffset := 1020,
19     value := #Value_02_DW);
20
21 POKE(area := 16#81,
22     dbNumber := 0,
```

Figura 49. Función de comunicación del TIA Portal con el Factory I/O

## **7. SUPERVISIÓN DEL SISTEMA**

### **7.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Un HMI (Human-Machine Interface) es, como su propio nombre indica, una interfaz que conecta a los humanos con las máquinas. Es decir, es la interfaz entre el proceso y los operarios de una fábrica, línea de producción, una empresa o cualquier sistema donde sea necesaria la operación por parte de un humano.

La función principal de los HMI es la de mostrar información en tiempo real sobre el estado del proceso al que está conectado. Además, también permiten controlarlo y así optimizar los objetivos de productos y del proceso en sí. [12]

Para este proyecto, se ha introducido un panel HMI que permita el control general a distancia del proceso, es decir, que el operario puede activar, desactivar y realizar la desactivación (reset) del sistema desde una pantalla. Además de eso, se podrá realizar un seguimiento del número de piezas entrantes, salientes, almacenadas y que se encuentran en el proceso.

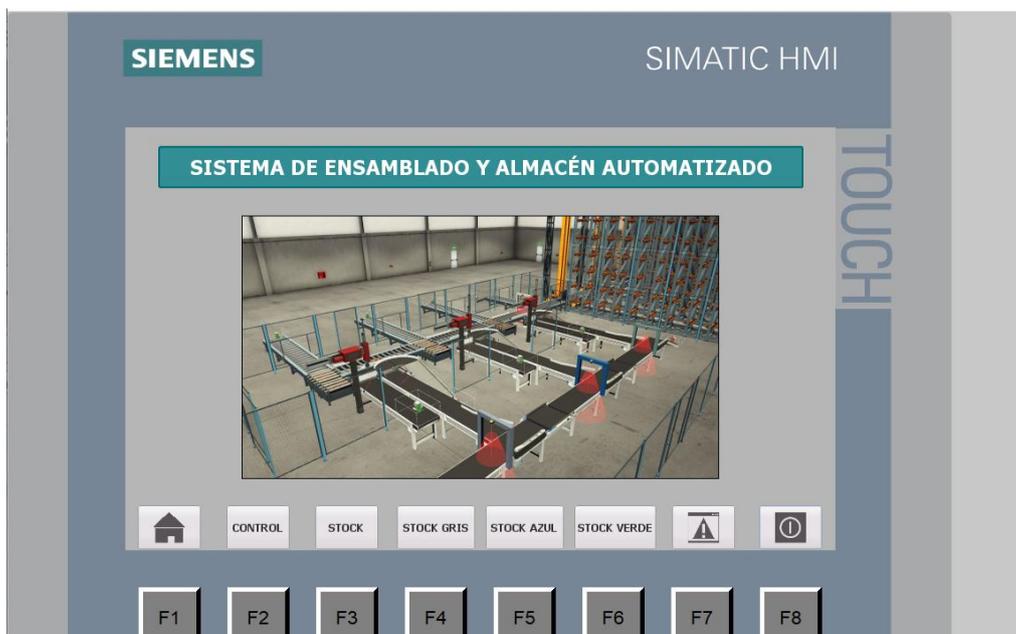
Puesto que la complejidad del sistema diseñado HMI no es muy elevada, se ha escogido un panel dentro de la gama SIMATIC Basic Panels. En concreto, una pantalla de 7 pulgadas KTP700 Basic (referencia 6AV2 123-2GB03-0AX0).

A continuación se muestran las diferentes pantallas diseñadas y su funcionalidad.

### **7.2. Pantalla Inicio**

La única funcionalidad de esta pantalla es la de dar la bienvenida al usuario al sistema. En ella se observa una foto del almacén y una serie de botones en la zona inferior, lo cuales permiten al usuario moverse por el resto de las pantallas.

También aparece un botón de apagado, el cual apaga la pantalla y detiene la simulación del HMI.



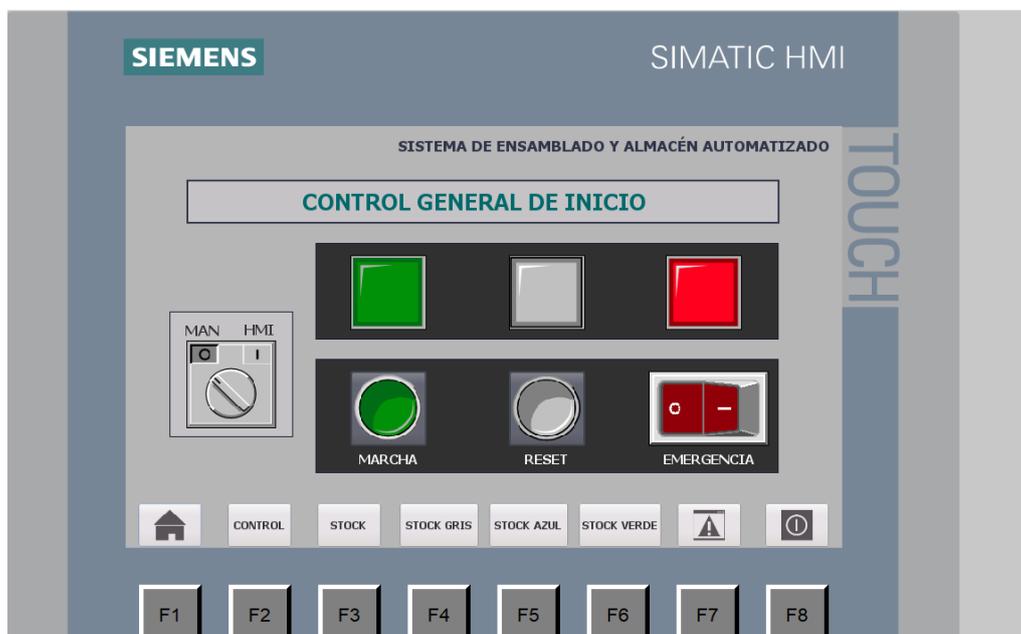
**Figura 51.** Pantalla de Inicio HMI

Pulsando el segundo botón, el usuario pasará a la pantalla de control general.

### **7.3. Pantalla de Control General**

Esta pantalla permite al operario realizar el control general de la planta. Como en el Factory I/O, se dispone de un interruptor de emergencia y dos pulsadores, uno de marcha (verde) y otro de desactivación/reset (blanco) con sus respectivas luces asociadas, que indican el estado del proceso (activo, parada de emergencia o desactivación/reset).

Además, también se cuenta con un selector para indicar el modo de control del sistema. Con el selector a 0 el control se realiza desde el Factory I/O y con el selector a 1 el control se realiza desde el HMI.



**Figura 52.** Pantalla de Control General HMI

Finalmente, en la parte inferior de la pantalla se vuelven a encontrar con los botones que permiten moverse por el resto de las pantallas. Pulsando el tercer botón se cambia a la pantalla de Stock Global.

#### **7.4. Pantalla de Stock Global**

Esta pantalla permite al operario realizar el seguimiento de las piezas de la planta. En ella aparecen cuatro displays (monitores) que irán mostrando las piezas que entran al sistema, las piezas que se encuentran en proceso, las piezas almacenadas y las piezas salientes.

También se encuentran los botones de la parte inferior. Pulsando el cuarto, quinto o sexto, se cambia a las pantallas para el seguimiento de las piezas de colores concretos, en este caso grises, verdes y azules.



Figura 53. Pantalla de Stock Global HMI

## 7.5. Pantallas de Stock por colores

Estas pantallas permiten al operario realizar el seguimiento de las piezas de cada color de la planta. En ellas aparecen tres displays (monitores) que irán mostrando las piezas que entran al sistema, las piezas almacenadas y las piezas salientes.

Además, cuentan con un pulsador el cual permite al operario iniciar la descarga de una caja de la estructura de almacenamiento y que será depositada en la cinta de salida para su recogida. Finalmente, como en todas las pantallas, en la parte inferior se encuentran los botones para desplazarse por las diferentes pantallas.



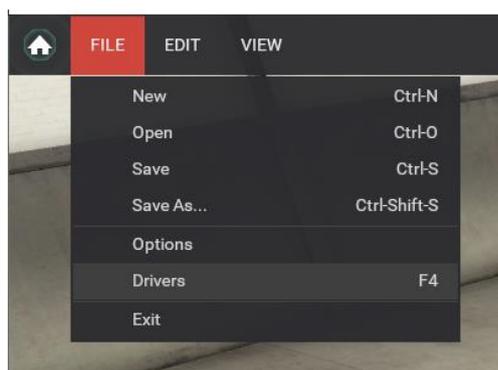
Figura 54. Pantalla de Stock Gris HMI

## 8. COMUNICACIONES

Como se ha explicado a lo largo de toda la memoria, para este proyecto se utilizan dos programas. El software Factory I/O para el diseño gráfico y la visualización de la simulación de la planta; y el software TIA Portal para la programación del PLC que controlará el sistema y para la creación de las pantallas del HMI, desde las que gestionar el proceso.

Para poder realizar la conexión entre ambos programas, lo primero que se necesita es la función de comunicación que se mostró anteriormente y que se puede descargar desde el manual online del Factory I/O.

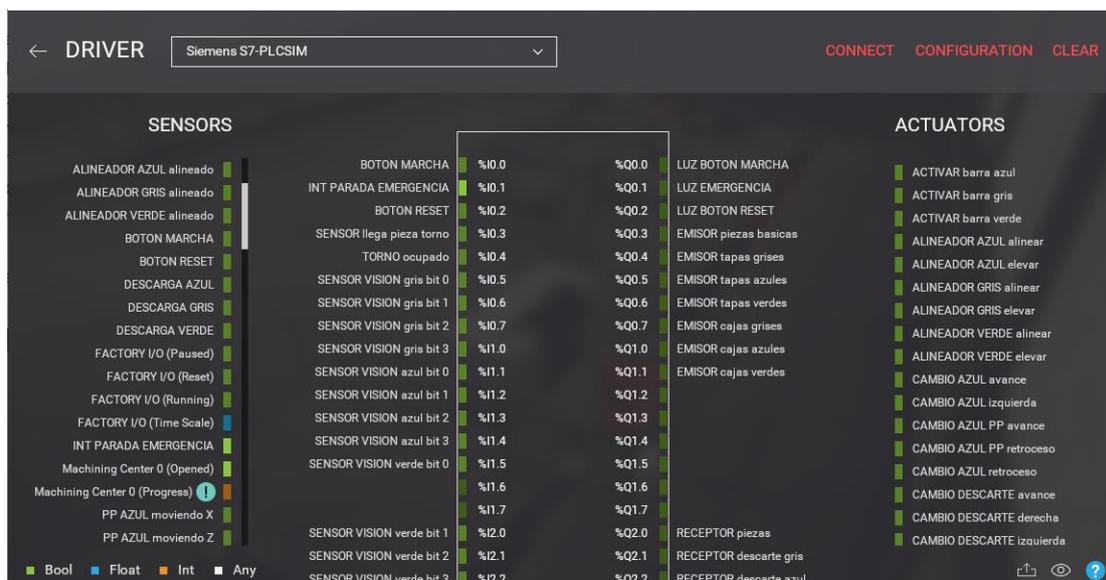
A continuación y una vez está diseñada la escena que se quiere simular en Factory I/O y el PLC programado en el TIA Portal, se debe pinchar sobre la opción de Files (Archivos) que se encuentra en la barra de herramientas de la pantalla de creación de la escena. Lo siguiente es seleccionar la opción de Drivers.



**Figura 55.** Opción de Drivers en Factory I/O

En la siguiente pantalla que aparece, se debe comprobar que está seleccionado el controlador Siemens S7-PLCSIM, para que se pueda realizar la simulación. Después de esto ya se puede comenzar a asignar los sensores y los actuadores a sus correspondientes direcciones de entrada y salida respectivamente.

Es muy importante que estas direcciones coincidan exactamente con las direcciones de las variables del TIA Portal, ya que sino la simulación no funcionará acorde a lo programado.



**Figura 56.** Conexión de las entradas y salidas Factory I/O

Una vez, se han realizado todas las conexiones, ya es posible realizar la simulación. Para ello se comienza desde TIA Portal pulsando el botón de simulación y avanzando sobre las posteriores pantallas que aparecen, hasta que se finaliza la carga del programa y comienza a simular.

Si se quiere conectar la pantalla HMI diseñada, se debe hacer en este momento, abriendo una de las pantallas y pulsando de nuevo el botón de simular.

Por último, de vuelta en Factory I/O y desde la pantalla de Drivers, se pulsa el botón CONECTAR. Una vez pulsado empezará a conectarse y si la conexión es satisfactoria aparecerá una piloto verde en la parte superior.

En ese momento ambos programas estarán conectados y se podrá visualizar la simulación.

## 9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Los objetivos planteados en la introducción del proyecto eran aplicar el conocimiento previo de la programación en TIA Portal a un caso real y demostrar el manejo de este software; aprender a utilizar el software Factory I/O, creando una escena y simulándola; y aprovechar la característica que ofrece el TIA Portal de agregar un panel HMI al proyecto y comunicarlo con el PLC.

Para desarrollar estas tareas, se pensó en una aplicación industrial para la cual resultaría de utilidad la automatización completa del proceso y la posibilidad de su gestión a distancia. Esta aplicación industrial fue la de un sistema de clasificación de piezas para su ensamblado y su posterior almacenamiento.

Una vez finalizada la memoria, se concluye con un resultado satisfactorio del proyecto, ya que se han logrado conseguir los objetivos iniciales del mismo. Se ha diseñado una planta para llevar a cabo el proceso industrial descrito, se ha escogido y programado un PLC en TIA Portal para poder controlar esta planta y por último se ha añadido un panel HMI al sistema y se han diseñado una serie de pantallas que permiten el control y el seguimiento del proceso a distancia.

Se podrían realizar mejoras o ampliaciones del sistema como la clasificación inicial por colores de las tapas; el uso de tres centros de mecanizado (uno para cada tipo de pieza) en lugar de uno para agilizar y aumentar la velocidad de producción; o la continuidad de las líneas a su salida del sistema por el almacén para transportar las piezas a otra área de la fábrica.

Sin embargo, se ha considerado que la realización de estas tareas no aportaría nada nuevo al proyecto desde el punto de vista del cumplimiento de los objetivos y simplemente añadiría programación, la cual resultaría repetitiva.

En conclusión, el proyecto ha obtenido unos resultados satisfactorios y se ha puesto en evidencia la gran utilidad que tienen los dos softwares (TIA Portal y Factory I/O) empleados para el desarrollo del mismo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Documentación sobre Automatización:  
<https://revistaderobots.com/industria/automatizacion-industrial/>
- [2] Documentación general sobre PLCs  
[https://bookdown.org/alberto\\_brunete/intro\\_automatica/automatizacionindustrial.html](https://bookdown.org/alberto_brunete/intro_automatica/automatizacionindustrial.html)
- [3] Partes de un PLC  
[https://www.sicma21.com/que-es-un-plc/#Estructura\\_fisica\\_del\\_PLC](https://www.sicma21.com/que-es-un-plc/#Estructura_fisica_del_PLC)
- [4] Funcionamiento de los PLCs  
[https://srcsl.com/que-es-un-plc/#Como\\_funciona\\_un\\_PLC](https://srcsl.com/que-es-un-plc/#Como_funciona_un_PLC)
- [5] Documentación sobre sistemas SCADA  
<https://www.cursosaula21.com/que-es-un-sistema-scada/>
- [6] Documentación acerca de TIA Portal  
[https://www.festo.com/es/es/e/tendencias/tia-portal-id\\_828990/](https://www.festo.com/es/es/e/tendencias/tia-portal-id_828990/)
- [7] Lenguajes de programación en TIA Portal  
[Step 7... AWL, FUP o KOP ¿Cuál elijo? - Programación SIEMENS \(programacion Siemens.com\)](http://programacion Siemens.com/Step_7..._AWL,_FUP_o_KOP_¿Cuál_elijo?_-_Programación_SIEMENS)
- [8] Manual de TIA Portal  
[REEA: Manual de TIA Portal V15.1 \(reea-blog.blogspot.com\)](http://reea-blog.blogspot.com/REEA:_Manual_de_TIA_Portal_V15.1_(reea-blog.blogspot.com))
- [9] Bloques de programación TIA Portal  
[Tipos de bloques en TIA Portal descripción y funcionamiento » tecno plc](http://tecno plc.com/Tipos_de_bloques_en_TIA_Portal_descripción_y_funcionamiento_»_tecno plc)
- [10] Compilación y carga en TIA Portal  
[Compilar TIA Portal de forma completa para evitar errores » tecno plc](http://tecno plc.com/Compilar_TIA_Portal_de_forma_completa_para_evitar_errores_»_tecno plc)

[11] Documentación acerca de S7-PLCSIM

[6jbooQFqT26h27O5vYJT\\_MANUAL\\_SIMULACION\\_TIA\\_PORTAL\\_actualizado.pdf](#)

[12] Documentación sobre los HMI

<https://www.autycom.com/que-es-un-sistema-hmi/>

[12] Manual de Factory I/O

[Manual - FACTORY I/O \(factoryio.com\)](#)

# **DOCUMENTO 2. PLIEGO DE CONDICIONES**

## ÍNDICE

<b>DOCUMENTO 2. PLIEGO DE CONDICIONES .....</b>	<b>1</b>
1. ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES .....	3
2. CONDICIONES TÉCNICAS .....	4
2.1. REQUISITOS.....	4
3. CONDICIONES ECONÓMICAS.....	5

# 1. ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El pliego de condiciones fija las especificaciones que regulan la ejecución de un proyecto y las relaciones entre el promotor y el contratista, y recoge los derechos, obligaciones y responsabilidades entre ellos. El promotor es la persona que encarga el trabajo y el contratista es la persona que asume el compromiso de ejecutar la totalidad o parte del trabajo.

Puesto que este Trabajo Fin de Grado se centra en la simulación de un sistema y no parte de un problema real que haya que solucionar, para este pliego de condiciones se supone la existencia de un promotor dueño de la planta industrial, y un contratista encargado de realizar un sistema de automatización y la simulación de este para la comprobación de cómo sería su funcionamiento si se llevase cabo físicamente.

El objetivo de este trabajo es la automatización de una planta dedicada al ensamblado y almacenamiento de piezas. Abarca desde la programación de un PLC para el control del sistema, pasando por el diseño de un panel HMI desde el cual poder controlar y realizar un seguimiento del proceso, hasta la creación de un modelo virtual de la planta para poder visualizar el funcionamiento de la misma.

## 2. CONDICIONES TÉCNICAS

### 2.1. REQUISITOS

En este apartado se realiza una descripción del encargo, detalla los objetivos de cada fase y las condiciones generales.

Para este proyecto se ha de implementar un sistema controlado por un PLC al que van a entrar dos tipos de piezas de tres colores diferentes (gris, azul y verde). Por un lado llegará la materia prima a través de una única cinta y de forma que el color de cada parte será aleatorio. Por otro lado, llegarán las piezas tapa del producto final en tres líneas diferente, ya clasificadas por colores.

El proceso debe transformar la materia prima en las piezas base del producto final y llevar a cabo el ensamblado de bases y tapas. Para terminar, las piezas ensambladas deben ser almacenadas de dos en dos por colores y en el interior de cajas. Se contará con tres estructuras de almacenamiento diferentes para las cajas. Además se debe incluir la posibilidad de realizar la descarga de las cajas del almacén.

El sistema debe poder ser controlado tanto desde la propia planta como a distancia a través de un monitor HMI. Finalmente se requiere la visualización virtual del funcionamiento de la planta.

<b>RESUMEN DE REQUISITOS</b>	
<b>1.</b>	Control del sistema mediante un PLC
<b>2.</b>	Entrada de materia prima de tres colores
<b>3.</b>	Entrada de las piezas tapa del producto final
<b>4.</b>	Mecanizado de materia prima para conseguir la base del producto final
<b>5.</b>	Ensamblado de bases y tapas por colores
<b>6.</b>	Almacenamiento en cajas de las piezas por colores y de dos en dos
<b>7.</b>	Posibilidad de descarga de cajas del almacén
<b>8.</b>	Posibilidad de control del sistema a desde la planta y a distancia con un HMI
<b>9.</b>	Visualización del funcionamiento de la planta de forma virtual

### **3. CONDICIONES ECONÓMICAS**

Las condiciones económicas son las que afectan al coste de los trabajos contratados.

En este trabajo las condiciones económicas constan de la responsabilidad por parte del contratista de realizar un presupuesto que incluya tanto los costes del software que se vaya a emplear para llevar a cabo la automatización, como los costes asociados a la mano de obra encargada de desarrollar las diferentes fases del proyecto.

Este presupuesto aparece detallado en el Documento 3 del trabajo.

# **DOCUMENTO 3. PRESUPUESTO**

## ÍNDICE

<b>DOCUMENTO 3. PRESUPUESTO</b> .....	1
1. CONSIDERACIONES .....	3
2. COSTE DEL SOFTWARE .....	3
3. COSTE DE LA MANO DE OBRA .....	3
4. COSTE TOTAL.....	4

## 1. CONSIDERACIONES

En este documento se realiza una estimación de los costes asociados a este proyecto.

Es importante destacar, que al tratarse de un proyecto centrado en la simulación de un sistema automatizado y no en su puesta en marcha de forma física, no se va a incluir en el presupuesto el coste que supondría la instalación de toda la planta.

## 2. COSTE DEL SOFTWARE

Concepto	Unidades	Precio unitario (€)	Precio total (€)
Licencia Factory I/O (Siemens Edition)	1	144,00	144,00
Licencia TIA Portal (STEP 7 Basic V15)	1	373,00	373,00
<b>TOTAL</b>			<b>517,00€</b>

## 3. COSTE DE LA MANO DE OBRA

Concepto	Horas	Precio (€/hora)	Precio total (€)
Análisis	20h	20	400,00
Manejo de softwares	30h	20	600,00
Diseño	60h	20	1.200,00
Implementación	70h	20	1.400,00
Comprobación	20h	20	400,00
Redacción de informe	30h	20	600,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.600,00€</b>

## 4. COSTE TOTAL

Concepto	Coste total (€)
<b>Software</b>	517,00
<b>Mano de obra</b>	4.600,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.117,00€</b>

El presupuesto final resulta ser de 5.117,00€

# **DOCUMENTO 4. ANEXOS**

## ÍNDICE

<b>DOCUMENTO 4. ANEXOS</b> .....	1
1. ANEXO 1: VARIABLES DE ENTRADA DEL SISTEMA .....	3
2. ANEXO 2: VARIABLES DE SALIDA DEL SISTEMA.....	11
3. ANEXO 3: PROGRAMACIÓN DEL PLC EN TIA PORTAL .....	23

# 1. ANEXO 1: VARIABLES DE ENTRADA DEL SISTEMA

**Tabla 1.** Variables de entrada TIA Portal

NOMBRE	TIPO DE DATO	DIRECCIÓN	
boton marcha	Bool	%I0.0	Activa el sistema
interruptor parada emergencia	Bool	%I0.1	Descativa el sistema
boton reset	Bool	%I0.2	Activa el proceso de reset
sensor llega pieza torno	Bool	%I0.3	Desactiva la cinta de entrada y activa el proceso de mecanizado
sensor torno ocupado	Bool	%I0.4	Con su desactivación pone en marcha la cinta de entrada
sensor vision gris bit 0	Bool	%I0.5	Detecta el color gris (bit 0 del sensor)
sensor vision gris bit 1	Bool	%I0.6	Detecta el color gris (bit 1 del sensor)
sensor vision gris bit 2	Bool	%I0.7	Detecta el color gris (bit 2 del sensor)
sensor vision gris bit 3	Bool	%I1.0	Detecta el color gris (bit 3 del sensor)
sensor vision azul bit 0	Bool	%I1.1	Detecta el color azul (bit 0 del sensor)
sensor vision azul bit 1	Bool	%I1.2	Detecta el color azul (bit 1 del sensor)
sensor vision azul bit 2	Bool	%I1.3	Detecta el color azul (bit 2 del sensor)

sensor vision azul bit 3	Bool	%I1.4	Detecta el color azul (bit 3 del sensor)
sensor vision verde bit 0	Bool	%I1.5	Detecta el color verde (bit 0 del sensor)
sensor vision verde bit 1	Bool	%I2.0	Detecta el color verde (bit 1 del sensor)
sensor vision verde bit 2	Bool	%I2.1	Detecta el color verde (bit 2 del sensor)
sensor vision verde bit 3	Bool	%I2.2	Detecta el color verde (bit 3 del sensor)
sensor pasador 1 abierto	Bool	%I2.3	Detecta cuando el pasador es abierto por un operario
sensor pasador 2 abierto	Bool	%I2.4	Detecta cuando el pasador es abierto por un operario
sensor gris llega base ali	Bool	%I2.5	Detecta la llegada de la base gris a la zona de ensamblado
sensor gris llega tapa ali	Bool	%I2.6	Detecta la llegada de la tapa gris a la zona de ensamblado
sensor azul llega base ali	Bool	%I2.7	Detecta la llegada de la base azul a la zona de ensamblado
sensor azul llega tapa ali	Bool	%I3.0	Detecta la llegada de la tapa azul a la zona de ensamblado
sensor verde llega base ali	Bool	%I3.1	Detecta la llegada de la base verde a la zona de ensamblado

sensor verde llega tapa ali	Bool	%I3.2	Detecta la llegada de la tapa verde a la zona de ensamblado
sensor gris base alineada	Bool	%I3.3	Detecta cuando la base gris está alineada para comenzar el ensamblado
sensor azul base alineada	Bool	%I3.4	Detecta cuando la base azul está alineada para comenzar el ensamblado
sensor verde base alineada	Bool	%I3.5	Detecta cuando la base verde está alineada para comenzar el ensamblado
sensor pp gris obj detectado	Bool	%I3.6	Detecta un objeto colocado debajo del brazo de la PickAndPlace (línea gris)
sensor pp gris mov x	Bool	%I3.7	Detecta el movimiento horizontal del brazo de la PickAndPlace (línea gris)
sensor pp gris mov z	Bool	%I4.0	Detecta el movimiento vertical del brazo de la PickAndPlace (línea gris)
sensor pp gris rotando	Bool	%I4.1	Detecta el movimiento de rotación del brazo de la PickAndPlace (línea gris)
sensor pp azul obj detectado	Bool	%I4.2	Detecta un objeto colocado debajo del brazo de la PickAndPlace (línea azul)
sensor pp azul mov x	Bool	%I4.3	Detecta el movimiento horizontal del brazo de la PickAndPlace (línea azul)

sensor pp azul mov z	Bool	%I4.4	Detecta el movimiento vertical del brazo de la PickAndPlace (línea azul)
sensor pp azul rotando	Bool	%I4.5	Detecta el movimiento de rotación del brazo de la PickAndPlace (línea azul)
sensor pp verde obj detectado	Bool	%I4.6	Detecta un objeto colocado debajo del brazo de la PickAndPlace (línea verde)
sensor pp verde mov x	Bool	%I4.7	Detecta el movimiento horizontal del brazo de la PickAndPlace (línea verde)
sensor pp verde mov z	Bool	%I5.0	Detecta el movimiento vertical del brazo de la PickAndPlace (línea verde)
sensor pp verde rotando	Bool	%I5.1	Detecta el movimiento de rotación del brazo de la PickAndPlace (línea verde)
sensor pos pp gris	Bool	%I5.2	Detecta que la caja se encuentra en posición para recoger las piezas grises de la PickAndPlace
sensor pos pp azul	Bool	%I5.3	Detecta que la caja se encuentra en posición para recoger las piezas azules de la PickAndPlace
sensor pos pp verde	Bool	%I5.4	Detecta que la caja se encuentra en posición para recoger las piezas verdes de la PickAndPlace

sensor salida caja 1	Bool	%I5.5	Detecta la salida de las cajas de la primera zona de ensamblado
sensor salida caja 2	Bool	%I5.6	Detecta la salida de las cajas de la segunda zona de ensamblado
sensor salida cinta rod	Bool	%I5.7	Detecta la salida de las cajas del área de ensamblado
sensor vision cajas bit 0	Bool	%I6.0	Detecta el color (gris, verde o azul) de las piezas en las cajas (bit 0 del sensor)
sensor vision cajas bit 1	Bool	%I6.1	Detecta el color (gris, verde o azul) de las piezas en las cajas (bit 1 del sensor)
sensor vision cajas bit 2	Bool	%I6.2	Detecta el color (gris, verde o azul) de las piezas en las cajas (bit 2 del sensor)
sensor vision cajas bit 3	Bool	%I6.3	Detecta el color (gris, verde o azul) de las piezas en las cajas (bit 3 del sensor)
sensor grua azul lim derecha	Bool	%I6.4	Detecta que los brazos de la grúa para piezas azules están a la derecha
sensor grua azul lim izquierda	Bool	%I6.5	Detecta que los brazos de la grúa para piezas azules están a la izquierda
sensor grua azul lim medio	Bool	%I6.6	Detecta que los brazos de la grúa para piezas azules están en el medio

sensor grua azul moviendo z	Bool	%16.7	Detecta el movimiento vertical de la grúa para piezas azules
sensor grua azul moviendo x	Bool	%17.0	Detecta el movimiento horizontal de la grúa para piezas azules
sensor grua gris lim derecha	Bool	%17.1	Detecta que los brazos de la grúa para piezas grises están a la derecha
sensor grua gris lim izquierda	Bool	%17.2	Detecta que los brazos de la grúa para piezas grises están a la izquierda
sensor grua gris lim medio	Bool	%17.3	Detecta que los brazos de la grúa para piezas grises están en el medio
sensor grua gris moviendo z	Bool	%17.4	Detecta el movimiento vertical de la grúa para piezas grises
sensor grua gris moviendo x	Bool	%17.5	Detecta el movimiento horizontal de la grúa para piezas grises
sensor grua verde lim derecha	Bool	%17.6	Detecta que los brazos de la grúa para piezas verdes están a la derecha
sensor grua verde lim izquierda	Bool	%17.7	Detecta que los brazos de la grúa para piezas verdes están a la izquierda
sensor grua verde lim medio	Bool	%18.0	Detecta que los brazos de la grúa para piezas verdes están en el medio

sensor grua verde moviendo z	Bool	%18.1	Detecta el movimiento vertical de la grúa para piezas verdes
sensor grua verde moviendo x	Bool	%18.2	Detecta el movimiento horizontal de la grúa para piezas verdes
sensor entrada grua gris	Bool	%18.3	Detecta la entrada de las cajas a la grúa para piezas grises
sensor entrada grua azul	Bool	%18.4	Detecta la entrada de las cajas a la grúa para piezas azules
sensor entrada grua verde	Bool	%18.5	Detecta la entrada de las cajas a la grúa para piezas verdes
sensor salida cajas verdes	Bool	%18.6	Detecta la salida de las cajas verdes de la zona de almacenamiento
boton descarga gris	Bool	%18.7	Activa la descarga de la caja con piezas grises
boton descarga azul	Bool	%19.0	Activa la descarga de la caja con piezas azules
boton descarga verde	Bool	%19.1	Activa la descarga de la caja con piezas verdes
sensor limite 0 mesa	Bool	%19.2	Detecta que la mesa se encuentra en la posición inicial
sensor limite 90 mesa	Bool	%19.3	Detecta que la mesa ha girado 90º

sensor mesa	Bool	%19.4	Detecta que hay una caja sobre la mesa
sensor salida cajas grises	Bool	%19.5	Detecta la salida de las cajas grises de la zona de almacenamiento
sensor salida cajas azules	Bool	%19.6	Detecta la salida de las cajas azules de la zona de almacenamiento
sensor cajas entrada almace	Bool	%19.7	Detecta que las cajas se encuentran en la entrada de la zona de almacenamiento

## 2. ANEXO 2: VARIABLES DE SALIDA DEL SISTEMA

**Tabla 2.** Variables de salida TIA Portal

NOMBRE	TIPO DE DATO	DIRECCIÓN	
luz boton marcha	Bool	%Q0.0	Luz del sistema activo
luz parada	Bool	%Q0.1	Luz del sistema en parada
luz boton reset	Bool	%Q0.2	Luz del sistema en reset
emisor piezas basicas	Bool	%Q0.3	Emite la materia prima al inicio
emisor tapas grises	Bool	%Q0.4	Emite tapas grises
emisor tapas azules	Bool	%Q0.5	Emite tapas azules
emisor tapas verdes	Bool	%Q0.6	Emite tapas verdes
emisor cajas grises	Bool	%Q0.7	Emite cajas sobre pallets cuadrados (para recoger piezas grises)
emisor cajas azules	Bool	%Q1.0	Emiten cajas sobre pallets cuadrados (para recoger piezas azules)
emisor cajas verdes	Bool	%Q1.1	Emite cajas sobre pallets cuadrados (para recoger piezas verdes)
receptor piezas	Bool	%Q2.0	Desaloja bases en la primera zona de descarte
receptor descarte gris	Bool	%Q2.1	Desaloja las bases grises en la segunda zona de descarte
receptor descarte azul	Bool	%Q2.2	Desaloja las bases azules en la segunda zona de descarte

receptor descarte verde	Bool	%Q2.3	Desaloja las bases verdes en la segunda zona de descarte
receptor descarte cajas	Bool	%Q2.4	Desaloja cajas en la tercera zona de descarte
receptor salida cajas verdes	Bool	%Q2.5	Desaloja las cajas con piezas verdes a la salida del sistema
cinta principal 1	Bool	%Q2.6	Cinta transportadora de banda 1 (área de clasificación)
cinta principal 2	Bool	%Q2.7	Cinta transportadora de banda 2 (área de clasificación)
cinta principal 3	Bool	%Q3.0	Cinta transportadora de banda 3 (área de clasificación)
cinta principal 4	Bool	%Q3.1	Cinta transportadora de banda 4 (área de clasificación)
cinta principal 5	Bool	%Q3.2	Cinta transportadora de banda 5 (área de clasificación)
cinta principal 6	Bool	%Q3.3	Cinta transportadora de banda 6 (área de clasificación)
cinta principal 7	Bool	%Q3.4	Cinta transportadora de banda 7 (área de clasificación)
torno marcha	Bool	%Q3.5	Comienza a funcionar el torno

torno paro	Bool	%Q3.6	Deja de funcionar el torno
torno reset	Bool	%Q3.7	Se produce el reset del torno
pasador 1 cinta principal	Bool	%Q4.0	Cinta del pasador 1
pasador 2 cinta principal	Bool	%Q4.1	Cinta del pasador 2
girar barra gris	Bool	%Q4.2	Giro del brazo pivotante (clasifica bases grises)
girar barra azul	Bool	%Q4.3	Giro del brazo pivotante (clasifica bases azules)
girar barra verde	Bool	%Q4.4	Giro del brazo pivotante (clasifica bases verdes)
activar barra gris	Bool	%Q4.5	Movimiento de la banda del brazo pivotante (para piezas grises)
activar barra azul	Bool	%Q4.6	Movimiento de la banda del brazo pivotante (para piezas azules)
activar barra verde	Bool	%Q4.7	Movimiento de la banda del brazo pivotante (para piezas verdes)
cinta gris bases	Bool	%Q5.0	Cinta de entrada de bases grises al ensamblado
cinta gris tapas	Bool	%Q5.1	Cinta de entrada de tapas grises al ensamblado
cinta gris descarte 1	Bool	%Q5.2	Cinta de descarte 1 de piezas grises en ensamblado
cinta gris descarte 2	Bool	%Q5.3	Cinta de descarte 2 de piezas grises en ensamblado

cinta azul bases	Bool	%Q5.4	Cinta de entrada de bases azules al ensamblado
cinta azul tapas	Bool	%Q5.5	Cinta de entrada de tapas azules al ensamblado
cinta azul descarte 1	Bool	%Q5.6	Cinta de descarte 1 de piezas azules en ensamblado
cinta azul descarte 2	Bool	%Q5.7	Cinta de descarte 2 de piezas azules en ensamblado
cinta verde bases	Bool	%Q6.0	Cinta de entrada de bases verdes al ensamblado
cinta verde tapas	Bool	%Q6.1	Cinta de entrada de tapas verdes al ensamblado
cinta verde descarte 1	Bool	%Q6.2	Cinta de descarte 1 de piezas verdes en ensamblado
cinta verde descarte 2	Bool	%Q6.3	Cinta de descarte 2 de piezas verdes en ensamblado
alinear base gris	Bool	%Q6.4	Alineamiento de la base gris para ensamblado
alinear base azul	Bool	%Q6.5	Alineamiento de la base azul para ensamblado
alinear base verde	Bool	%Q6.6	Alineamiento de la base verde para ensamblado
cinta rod entrada caja gris	Bool	%Q6.7	Cinta de rodillo de entrada de cajas al área de ensamblado para piezas grises
cinta rod entrada caja azul	Bool	%Q7.0	Cinta de rodillo de entrada de cajas al área de

			ensamblado para piezas azules
cinta rod entrada caja verde	Bool	%Q7.1	Cinta de rodillo de entrada de cajas al área de ensamblado para piezas verdes
cinta rod salida caja gris	Bool	%Q7.2	Cinta de rodillo de salida de cajas del área de ensamblado para piezas grises
cinta rod salida caja azul	Bool	%Q7.3	Cinta de rodillo de salida de cajas del área de ensamblado para piezas azules
cinta rod salida caja verde	Bool	%Q7.4	Cinta de rodillo de salida de cajas del área de ensamblado para piezas verdes
cambio gris avance	Bool	%Q7.5	Avance de la cinta en el cambiador para piezas grises de entrada
cambio gris retroceso	Bool	%Q7.6	Retroceso de la cinta en el cambiador para piezas grises de entrada
cambio gris izquierda	Bool	%Q7.7	Movimiento hacia la izquierda en el cambiador para piezas grises de entrada
cambio azul avance	Bool	%Q8.0	Avance de la cinta en el cambiador para piezas azules de entrada
cambio azul retroceso	Bool	%Q8.1	Retroceso de la cinta en el cambiador para piezas azules de entrada

cambio azul izquierda	Bool	%Q8.2	Movimiento hacia la izquierda en el cambiador para piezas azules de entrada
cambio verde avance	Bool	%Q8.3	Avance de la cinta en el cambiador para piezas verdes de entrada
cambio verde retroceso	Bool	%Q8.4	Retroceso de la cinta en el cambiador para piezas verdes de entrada
cambio verde izquierda	Bool	%Q8.5	Movimiento hacia la izquierda en el cambiador para piezas verdes de entrada
cambio gris pp avance	Bool	%Q8.6	Avance de la cinta en el cambiador de la zona de ensamblado para piezas grises
cambio gris pp retroceso	Bool	%Q8.7	Retroceso de la cinta en el cambiador de la zona de ensamblado para piezas grises
cambio azul pp avance	Bool	%Q9.0	Avance de la cinta en el cambiador de la zona de ensamblado para piezas azules
cambio azul pp retroceso	Bool	%Q9.1	Retroceso de la cinta en el cambiador de la zona de ensamblado para piezas azules
cambio verde pp avance	Bool	%Q9.2	Avance de la cinta en el cambiador de la zona de

			ensamblado para piezas verdes
cambio verde pp retroceso	Bool	%Q9.3	Retroceso de la cinta en el cambiador de la zona de ensamblado para piezas verdes
pp gris mover z	Bool	%Q9.4	Mover brazo de la PickAndPlace (PP para piezas grises) verticalmente
pp gris mover x	Bool	%Q9.5	Mover brazo de la PP (para piezas grises) horizontalmente
pp gris agarrar	Bool	%Q9.6	Agarra pieza con la mano de la PP (para piezas grises)
pp gris rotar 1	Bool	%Q9.7	Girar brazo de la PP (para piezas grises) en sentido contrario a las agujas del reloj
pp gris rotar 2	Bool	%Q10.0	Girar brazo de la PP (para piezas grises) en sentido de las agujas del reloj
pp azul mover z	Bool	%Q10.1	Mover brazo de la PickAndPlace (PP para piezas azules) verticalmente
pp azul mover x	Bool	%Q10.2	Mover brazo de la PP (para piezas azules) horizontalmente
pp azul agarrar	Bool	%Q10.3	Agarra pieza con la mano de la PP (para piezas azules)

pp azul rotar 1	Bool	%Q10.4	Girar brazo de la PP (para piezas azules) en sentido contrario a las agujas del reloj
pp azul rotar 2	Bool	%Q10.5	Girar brazo de la PP (para piezas azules) en sentido de las agujas del reloj
pp verde mover z	Bool	%Q10.6	Mover brazo de la PickAndPlace (PP para piezas verdes) verticalmente
pp verde mover x	Bool	%Q10.7	Mover brazo de la PP (para piezas verdes) horizontalmente
pp verde agarrar	Bool	%Q11.0	Agarra pieza con la mano de la PP (para piezas verdes)
pp verde rotar 1	Bool	%Q11.1	Girar brazo de la PP (para piezas verdes) en sentido contrario a las agujas del reloj
pp verde rotar 2	Bool	%Q11.2	Girar brazo de la PP (para piezas verdes) en sentido de las agujas del reloj
elevantar alineador gris	Bool	%Q11.3	Elevación del alineador de piezas (línea gris)
elevantar alineador azul	Bool	%Q11.4	Elevación del alineador de piezas (línea azul)
elevantar alineador verde	Bool	%Q11.5	Elevación del alineador de piezas (línea verde)
panel cinta rod gris	Bool	%Q11.6	Mover el panel de rodillo verticalmente (línea gris)

panel cinta rod azul	Bool	%Q11.7	Mover el panel de rodillo verticalmente (línea azul)
panel cinta rod verde	Bool	%Q12.0	Mover el panel de rodillo verticalmente (línea verde)
cambio descarte avance	Bool	%Q12.1	Avance de la cinta del cambiador de almacenamiento/descarte
cambio descarte izquierda	Bool	%Q12.2	Movimiento hacia la izquierda de la cinta del cambiador de almacenamiento/descarte
cinta rod almacen gris 1	Bool	%Q12.3	Cinta rodillo entrada almacén de piezas grises
cinta rod almacen gris 2 salida	Bool	%Q12.4	Cinta rodillo salida almacén de piezas grises
cinta rod almacen inter 1	Bool	%Q12.5	Cinta rodillo intermedia 1 (zona de almacenamiento)
cinta rod almacen inter 2	Bool	%Q12.6	Cinta rodillo intermedia 2 (zona de almacenamiento)
cargador 1	Bool	%Q12.7	Avance de la cinta del transportador de carga 1 (de entrada a grúa para piezas grises)
cargador 2	Bool	%Q13.0	Avance de la cinta del transportador de carga 2 (de salida de la grúa para piezas grises)
cargador 3	Bool	%Q13.1	Avance de la cinta del transportador de carga 3 (de

			entrada a grúa para piezas azules)
cargador 4	Bool	%Q13.2	Avance de la cinta del transportador de carga 4 (de salida de la grúa para piezas azules)
cargador 5	Bool	%Q13.3	Avance de la cinta del transportador de carga 5 (de entrada a grúa para piezas verdes)
cargador 6	Bool	%Q13.4	Avance de la cinta del transportador de carga 6 (de salida de la grúa para piezas verdes)
grua azul mover arriba	Bool	%Q13.5	Movimiento vertical de los brazos de la grúa para piezas azules
grua azul mover derecha	Bool	%Q13.6	Movimiento a la derecha de los brazos de la grúa para piezas azules
grua azul mover izquierda	Bool	%Q13.7	Movimiento a la izquierda de los brazos de la grúa para piezas azules
grua gris mover arriba	Bool	%Q14.0	Movimiento vertical de los brazos de la grúa para piezas grises
grua gris mover derecha	Bool	%Q14.1	Movimiento a la derecha de los brazos de la grúa para piezas grises

grua gris mover izquierda	Bool	%Q14.2	Movimiento a la izquierda de los brazos de la grúa para piezas grises
grua verde mover arriba	Bool	%Q14.3	Movimiento vertical de los brazos de la grúa para piezas verdes
grua verde mover derecha	Bool	%Q14.4	Movimiento a la derecha de los brazos de la grúa para piezas verdes
grua verde mover izquierda	Bool	%Q14.5	Movimiento a la izquierda de los brazos de la grúa para piezas verdes
grua gris posicion	Word	%QW18	Posición de almacenamiento de la grúa para piezas grises
grua azul posicion	Word	%QW20	Posición de almacenamiento de la grúa para piezas azules
grua verde posicion	Word	%QW22	Posición de almacenamiento de la grúa para piezas verdes
cinta rod almacen azul 1	Bool	%Q14.6	Cinta rodillo de entrada al almacén de piezas azules
cinta rod almacen azul 2 salida	Bool	%Q14.7	Cinta rodillo de salida del almacén de piezas azules
girar mesa	Bool	%Q15.0	Rotación de la mesa giratoria
cinta rod almacen mesa	Bool	%Q15.1	Avance de la cinta de la mesa giratoria
receptor salida cajas grises	Bool	%Q15.2	Desaloja cajas a la salida del almacén de piezas grises
receptor salida cajas azules	Bool	%Q15.3	Desaloja cajas a la salida del almacén de piezas azules

panel descarte cajas	Bool	%Q15.4	Movimiento vertical del panel de rodillo de la zona de almacenamiento/descarte
cinta rod descarte	Bool	%Q15.5	Cinta rodillo de almacenamiento/descarte
cambio descarte derecha	Bool	%Q15.6	Movimiento a la derecha del cambiador de la zona de almacenamiento/tercera zona de descarte
cinta rod almacen verde 1	Bool	%Q15.7	Cinta rodillo de entrada 1 al almacén de piezas verdes
cinta rod almacen verde 2	Bool	%Q16.0	Cinta rodillo de entrada 2 al almacén de piezas verdes
cinta rod almacen verde 3	Bool	%Q16.1	Cinta rodillo de entrada 3 al almacén de piezas verdes
cinta rod almacen verde 4	Bool	%Q16.2	Cinta rodillo de entrada 4 al almacén de piezas verdes
cinta rod almacen verde 5 salida	Bool	%Q16.3	Cinta rodillo de salida del almacén de piezas verdes

### **3. ANEXO 3: PROGRAMACIÓN DEL PLC EN TIA PORTAL**

**ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1****Proyecto**

<b>Nombre:</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1	<b>Fecha y hora de creación:</b>	07/04/2016 9:51:36
<b>Última modificación:</b>	08/09/2022 1:26:11	<b>Autor:</b>	Matthias Habermann
<b>Autor de la última modificación:</b>	alba_	<b>Versión:</b>	
<b>Comentario:</b>			

**Sistema operativo**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Sistema operativo	Microsoft Windows 10 Home
Versión del sistema operativo	6.3.9600.0
Service Pack del sistema operativo	
Versión del Internet Explorer	11.789.19041.0
Nombre del equipo	LAPTOP-QKQ8CEMA
Nombre del usuario	LAPTOP-QKQ8CEMA\alba_
Ruta de instalación del TIA Portal	C:\Program Files\Siemens\Automation\Portal V15_1

**Componentes**

<b>Nombre</b>	<b>Versión</b>	<b>Revisión</b>
TIA Portal Multiuser Server V15.1 - TIA Portal Multiuser Server Single SetupPackage V15.1 (MUSER-VERV15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - SIMATIC S7-PLCSIM V15.1 + SP0 + Upd1 (S7_PLCSIM_V15_1)	V15.1 + SP0 + Upd1	V15.01.00.01_02.00.54.01
TIA Administrator - AWB Licensing Module V1.0 + SP1 (TIAADMIN)	V1.0 + SP1	V01.00.01.00_01.22.00.03
TIA Administrator - AWB Software Management V1.0 + SP1 (TIAADMIN)	V1.0 + SP1	V01.00.01.00_01.22.00.03
TIA Administrator - TIA UMC Agent Configurator Module V1.0 + SP1 (TIAADMIN)	V1.0 + SP1	V01.00.01.00_01.22.00.03
TIA Administrator - TIA Administrator V1.0 SP1 (TIAADMIN)	V1.0 + SP1	V01.00.01.00_01.22.00.03
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - HM All Editions Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - HM NoBasic Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Hardware Support Base Package 0 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Multiuser Client Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - STEP 7 Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Hardware Support Base Package 02 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Hardware Support Base Package 03 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07

Totally Integrated Automation Portal			
Nombre	Versión	Revisión	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Hardware Support Base Package 04 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Support Base Package TO-01 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Support Base Package TO-02 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Hardware Support Base Package WCF-01 V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_11.01.00.07	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - TIACOMP CHECK Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Simatic Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - WinCC Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Openness SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - WinCC Transfer Current All Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - WinCC Transfer Current CAP Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - WinCC Transfer Mandatory Single SetupPackage V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
User Management Component - UserManagementComponentx64 01.9 + SP1 (UMC64)	V01.9 + SP1 + Upd3	V01.09.01.03_01.01.00.11	
WinCC Runtime Advanced V15.1 - HMIRTM Tagging Package 01 Single SetupPackage V15.1 (HMIRTM_V11)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - Simatic Single SetupPackage 32 Bit V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
Siemens Totally Integrated Automation Portal V15.1 - WinCC Single SetupPackage 32 Bit V15.1 (TIAP15_1)	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC HMI License Manager Panel Plugin (x64)	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC WinCC Runtime Advanced Driver (x64)	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC NCM FWL 64	5.6.0.3	K5.6.0.3_1.1.0.2	
NCM GPRS 64	01.02.00.00	V1.2.0.0_2.1.0.1	
SIMATIC PLCSIM 64	15.01.00	15.01.00.00_17.00.02.01	
SIMATIC Device Drivers	9.2	09.02.01.00_01.11.00.01	
Automation Software Updater	02.04.0000	V02.04.00.00_01.12.00.05	
SIEMENS OPC	3.9	03.09.08.00_01.07.00.01	
SIMATIC HMI ProSave	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC HMI Symbol Library	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC HMI Touch Input	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	
SIMATIC Device Drivers WoW	29.2	29.02.01.00_01.11.00.01	
SIMATIC Event Database	5.6	05.06.01.00_02.01.00.01	
SeCon	2.5	V02.05.01.01_01.01.00.02	
WinCC Runtime Advanced Simulator	15.1.0.0	V15.01.00.00_28.01.00.01	

Totally Integrated  
Automation Portal

**Productos**

<b>Nombre</b>	<b>Versión</b>	<b>Revisión</b>
TIA Portal Multiuser Server	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
SIMATIC S7-PLCSIM	V15.1 Upd1	V15.01.00.01_02.00.54.01
TIA Administrator	V1.0	V01.00.00.00_01.00.00.01
SIMATIC STEP 7 Professional - WinCC Advanced	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
User Management Component x64	V1.9 SP1	V01.20.00.00_01.01.00.01
SIMATIC WinCC Runtime Advanced Simulation	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01
Automation License Manager	V6.0 + SP1	06.00.01.00_02.01.00.02
S7-PLCSIM	V5.4 + SP8	V05.04.08.01_01.24.00.01
SIMATIC ProSave	V15.1	V15.01.00.00_28.01.00.01

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1

### PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]

#### PLC\_1

##### Información del proyecto

<b>Nombre</b>	PLC_1	<b>Autor</b>	i72014
<b>Comentario</b>		<b>Slot</b>	1
<b>Rack</b>	0		

##### Información de catálogo

<b>Descripción abreviada</b>	CPU 1214C DC/DC/DC	<b>Descripción</b>	Memoria de trabajo 100KB; fuente de alimentación 24V DC con DI14 x 24V DC SINK/SOURCE, DQ10 x 24V DC y AI2 integradas; 6 contadores rápidos y 4 salidas de impulso integradas; Signal Board amplía E/S integradas; hasta 3 módulos de comunicaciones para comunicación serie; hasta 8 módulos de señales para ampliación E/S; 0,04ms/1000 instrucciones; interfaz PROFINET para programación, HMI y comunicación PLC-PLC
<b>Referencia</b>	6ES7 214-1AG40-0XB0	<b>Versión de firmware</b>	V4.1

##### Recursos de conexión

	Recursos de la estación - Reservados - Máximo	Recursos de la estación - Reservados - Configurados	Recursos de la estación - Dinámicos - Configurados	Recursos del módulo - PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] - Configurados
Número máximo de recursos:		62	6	68
	Máximo	Configurados	Configurados	Configurados
Comunicación PG:	4	-	-	-
Comunicación HMI:	12	1	0	1
Comunicación S7:	8	0	0	0
Open User Communication:	8	0	0	0
Comunicación web:	30	-	-	-
Otros tipos de comunicación:	-	-	0	0
Recursos utilizados en total:		1	0	1
Recursos disponibles:		61	6	67

##### Sinóptico de direcciones\Sinóptico de direcciones\Sinóptico de direcciones

<b>Entradas</b>	True	<b>Salidas</b>	True
<b>Huecos direcciones</b>	False	<b>Slot</b>	True

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	Nombre del dispositivo	Número de dispositivo	Tamaño	Sistema maestro/O	Rack	Slot
I	0	1	DI 14/DQ 10_1	Ninguno	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 1
S	0	1	DI 14/DQ 10_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 1
I	64	67	AI 2_1	Ninguno	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 2
I	1000	1003	HSC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 16
I	1004	1007	HSC_2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 17
I	1008	1011	HSC_3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 18
I	1012	1015	HSC_4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 19
I	1016	1019	HSC_5	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 20
I	1020	1023	HSC_6	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 21
S	1000	1001	Pulse_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 32
S	1002	1003	Pulse_2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 33
S	1004	1005	Pulse_3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 34
S	1006	1007	Pulse_4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 35
I	2	3	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	2
S	2	3	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	2

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	Nombre del dispositivo	Número de dispositivo	Tamaño	Sistema maestro/O	Rack	Slot
I	4	5	DI 16/DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	3
S	4	5	DI 16/DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	3
S	8	9	DQ 16x24VDC _1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	5
S	10	11	DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	6
I	6	7	DI 16/DQ 16x24VDC _3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	4
S	6	7	DI 16/DQ 16x24VDC _3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	4
I	8	9	DI 16/DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	7
S	12	13	DI 16/DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	7
S	14	15	DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	8
S	16	16	DQ 8x24VDC _1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	1 Bytes	-	0	9

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

## Main [OB1]

### Main Propiedades

#### General

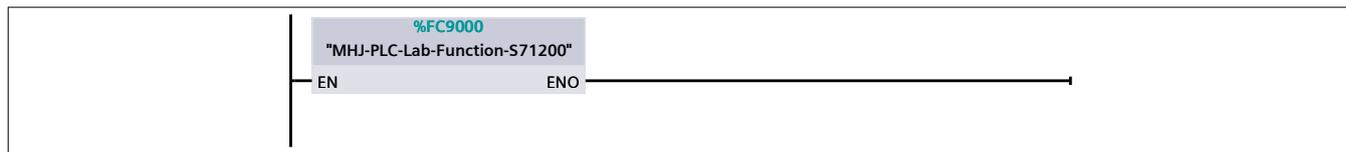
<b>Nombre</b>	Main	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	OB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

#### Información

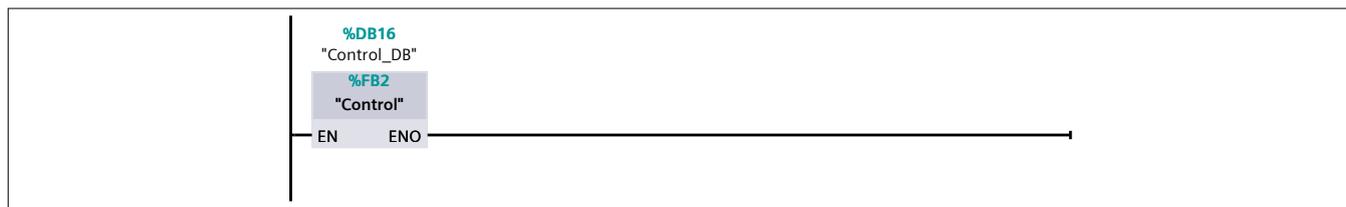
<b>Título</b>	"Main Program Sweep (Cycle)"	<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
▼ Input		
Initial_Call	Bool	
Remanence	Bool	
Temp		
Constant		

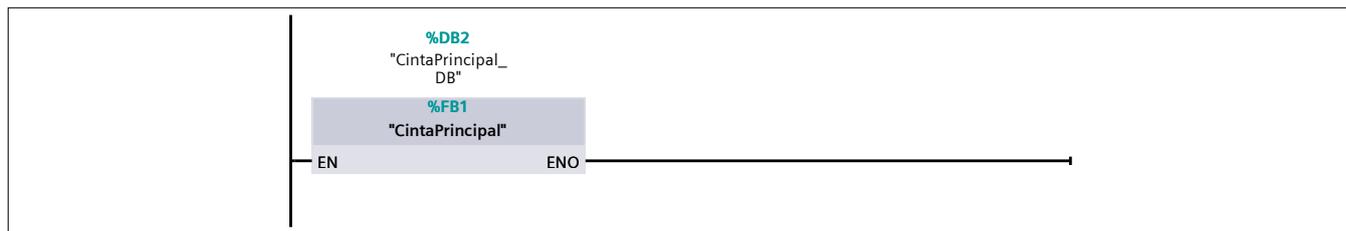
### Segmento 1:



### Segmento 2:



### Segmento 3:

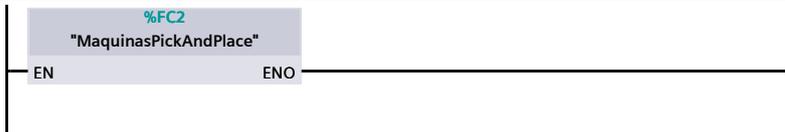


### Segmento 4:

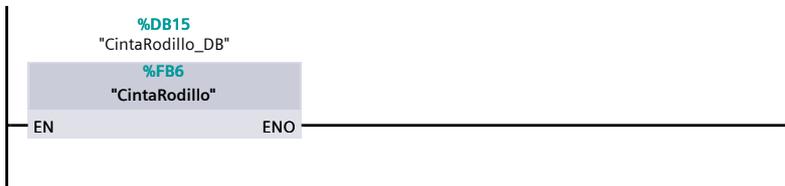
--	--	--



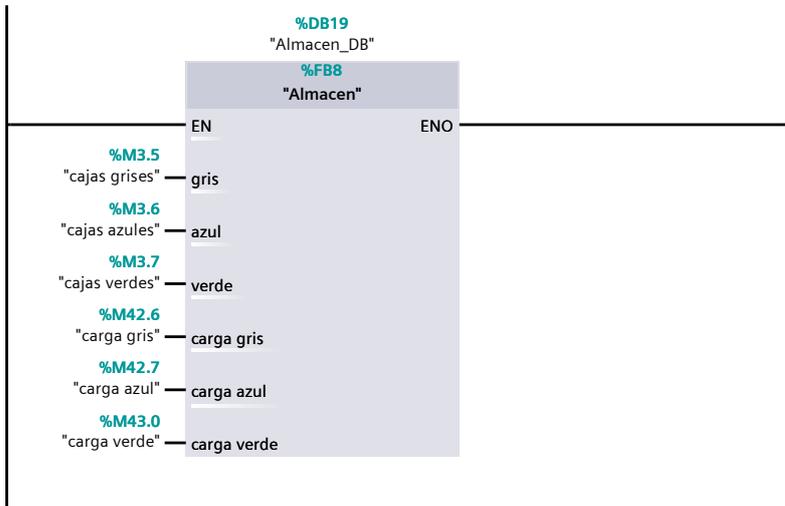
**Segmento 5:**



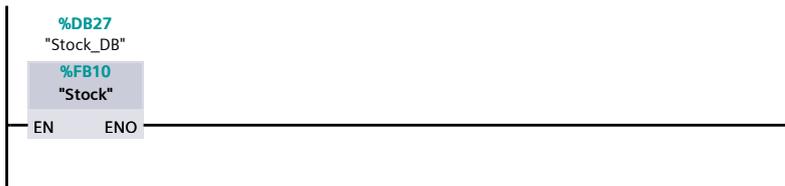
**Segmento 6:**



**Segmento 7:**



**Segmento 8:**



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### MHJ-PLC-Lab-Function-S71200 [FC9000]

#### MHJ-PLC-Lab-Function-S71200 Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	MHJ-PLC-Lab-Function-S71200	<b>Número</b>	9000	<b>Tipo</b>	FC
---------------	-----------------------------	---------------	------	-------------	----

<b>Idioma</b>	SCL	<b>Numeración</b>	Manual
---------------	-----	-------------------	--------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
Input		
Output		
InOut		
▼ Temp		
rdTimeReturn	Int	
outputTime	DTL	
SyncVal	Byte	
forVal	Int	
forVal_2	Int	
Value	Byte	
▼ Constant		
CompVal	Byte	16#34
Value_01	Byte	16#11
Value_01_DW	DWord	16#A165_D992
Value_02_DW	DWord	16#58BE_4401
▼ Return		
MHJ-PLC-Lab-Function-S71200	Void	

```

0001
0002 #Value:=PEEK(area := 16#82,
0003     dbNumber := 0,
0004     byteOffset := 511);
0005 #Value := #Value + 1;
0006
0007 POKE(area := 16#82,
0008     dbNumber := 0,
0009     byteOffset := 511,
0010     value := #Value);
0011
0012 POKE(area:=16#81,
0013     dbNumber:=0,
0014     byteOffset:=1016,
0015     value:=#Value_01_DW);
0016 POKE(area := 16#81,
0017     dbNumber := 0,
0018     byteOffset := 1020,
0019     value := #Value_02_DW);
0020
0021 POKE(area := 16#81,

```

```

0022     dbNumber := 0,
0023     byteOffset := 511,
0024     value := B#16#00);
0025
0026 FOR #forVal := 0 TO 120 DO
0027     FOR #forVal_2:=0 TO 10 DO
0028         #rdTimeReturn:=RD_SYS_T(#outputTime);
0029         #rdTimeReturn := WR_SYS_T(#outputTime);
0030         #rdTimeReturn := RD_SYS_T(#outputTime);
0031         #rdTimeReturn := WR_SYS_T(#outputTime);
0032     END_FOR;
0033     #SyncVal:= PEEK(area := 16#81,
0034                 dbNumber := 0,
0035                 byteOffset := 511);
0036     IF #SyncVal = #CompVal THEN
0037         GOTO M_1;
0038     END_IF;
0039 END_FOR;
0040 RETURN;
0041
0042 M_1:
0043 POKE(area := 16#81,
0044       dbNumber := 0,
0045       byteOffset := 511,
0046       value := B#16#0);
0047
0048
0049

```

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaPrincipal [FB1]

#### CintaPrincipal Propiedades

##### General

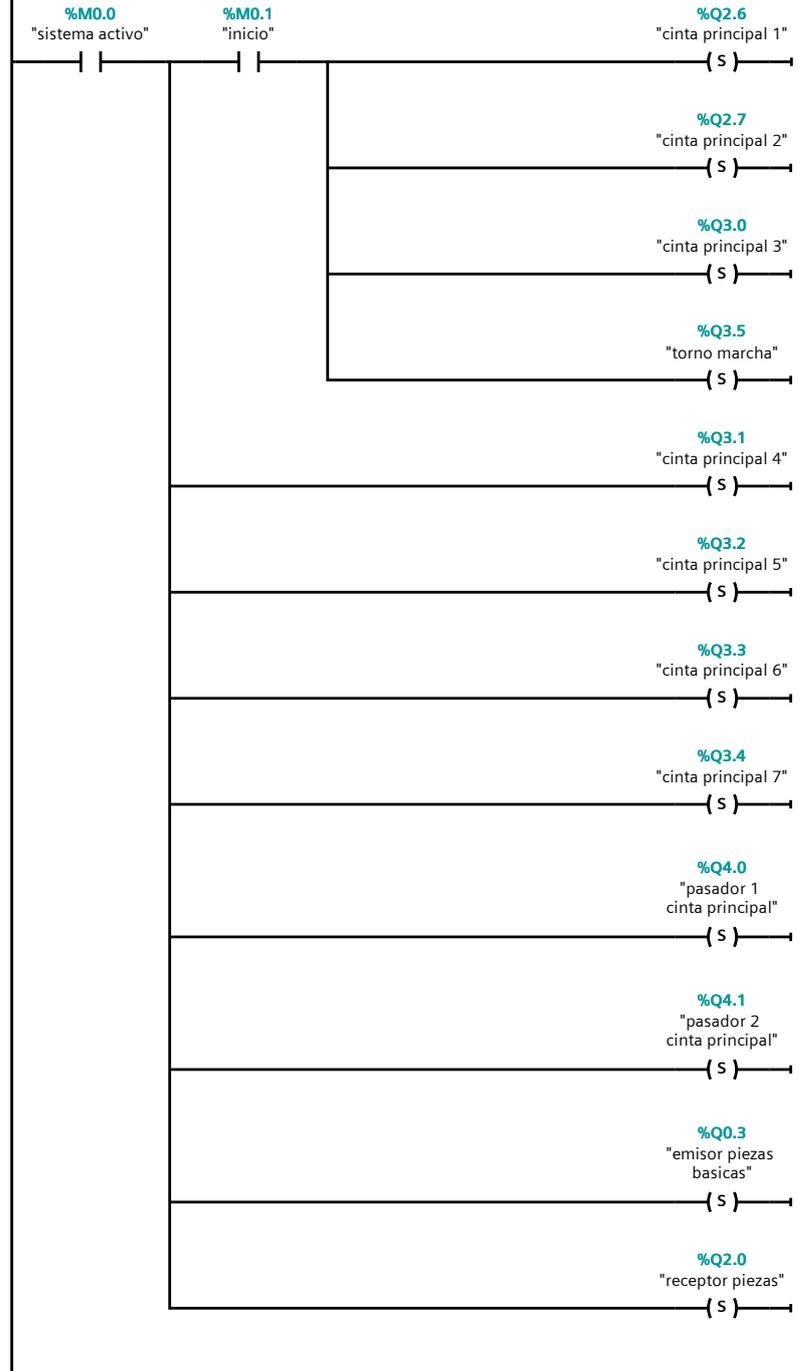
<b>Nombre</b>	CintaPrincipal	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

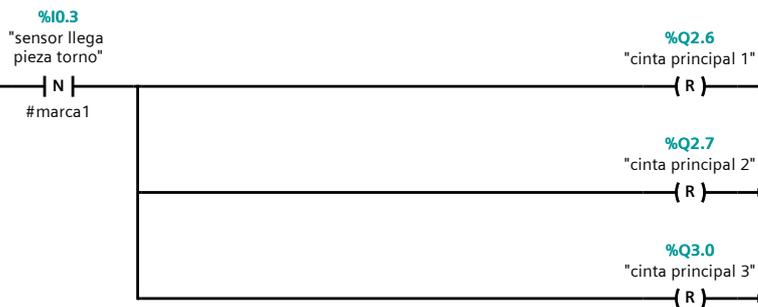
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
marca5	Bool	false	No remanente
marca6	Bool	false	No remanente
marca7	Bool	false	No remanente
marca8	Bool	false	No remanente
temp barra gris	TP_TIME		No remanente
temp barra azul	TP_TIME		No remanente
temp barra verde	TP_TIME		No remanente
temp reset	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

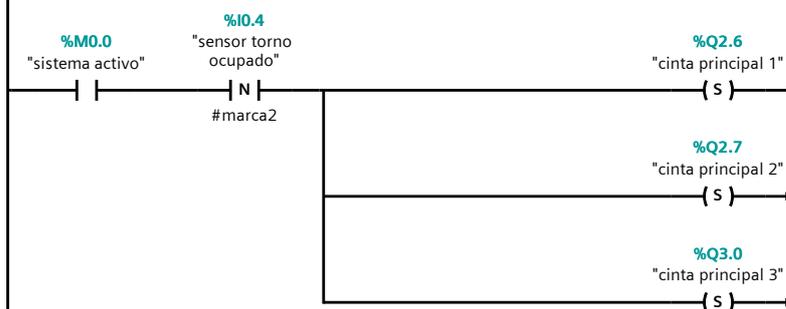
#### Segmento 1:



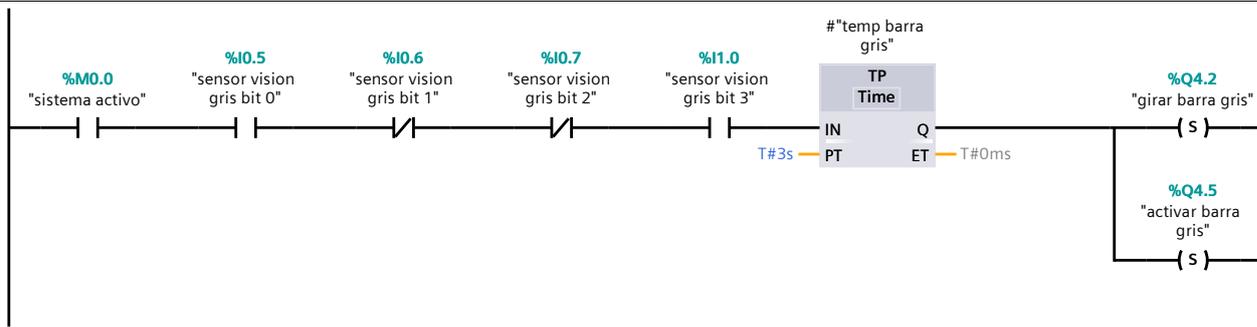
**Segmento 2:**



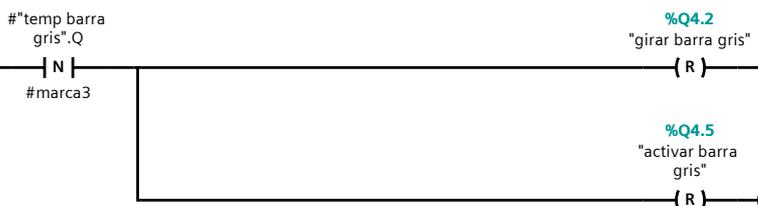
Segmento 3:



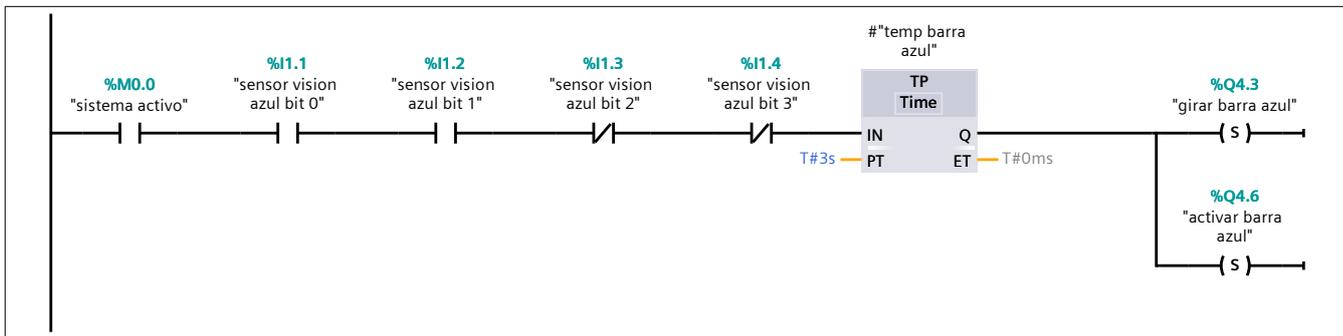
Segmento 4:



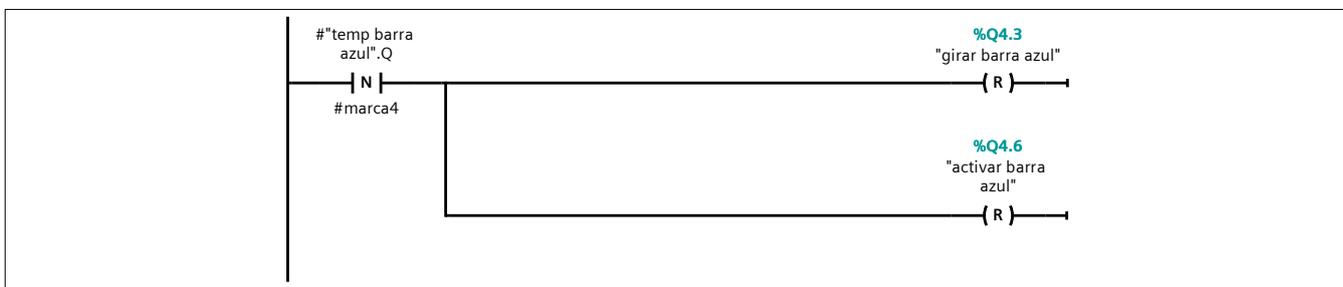
Segmento 5:



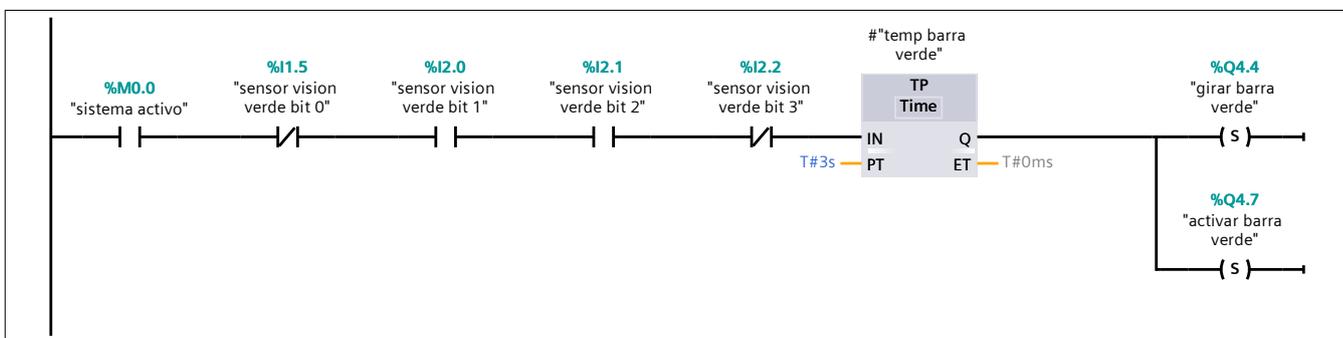
### Segmento 6:



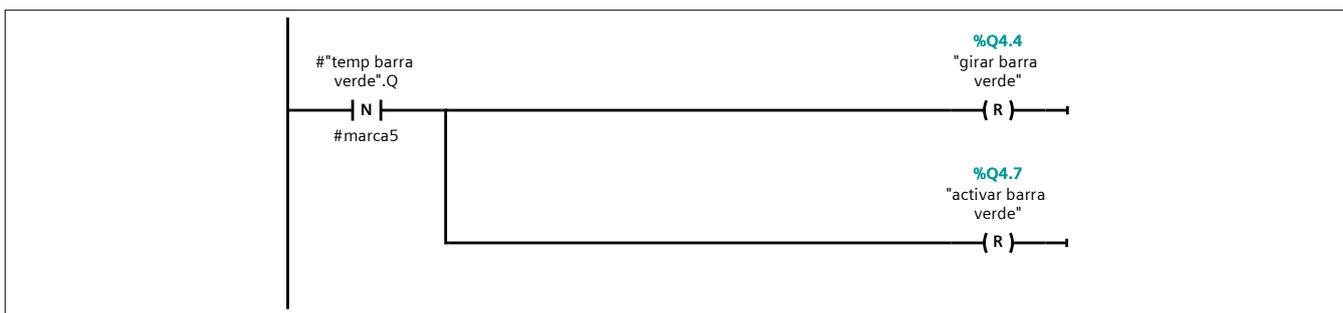
### Segmento 7:



### Segmento 8:

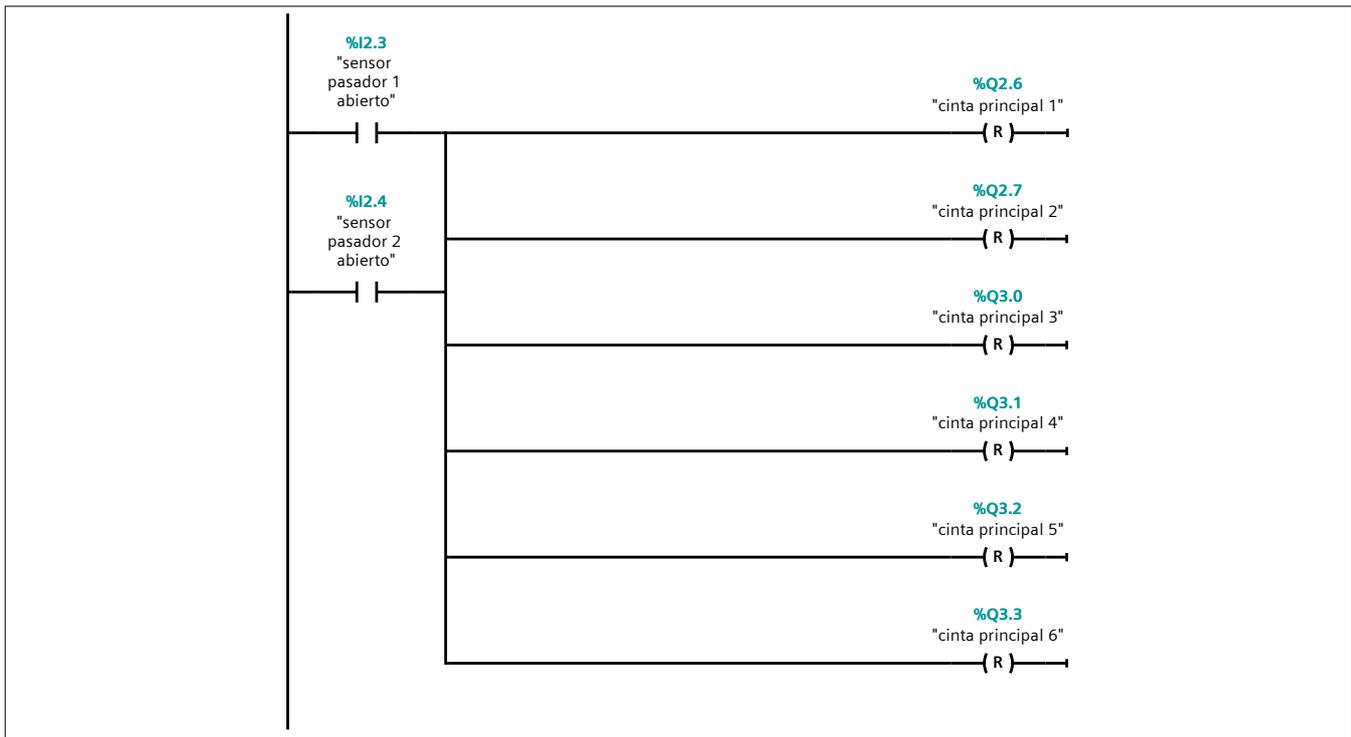


### Segmento 9:

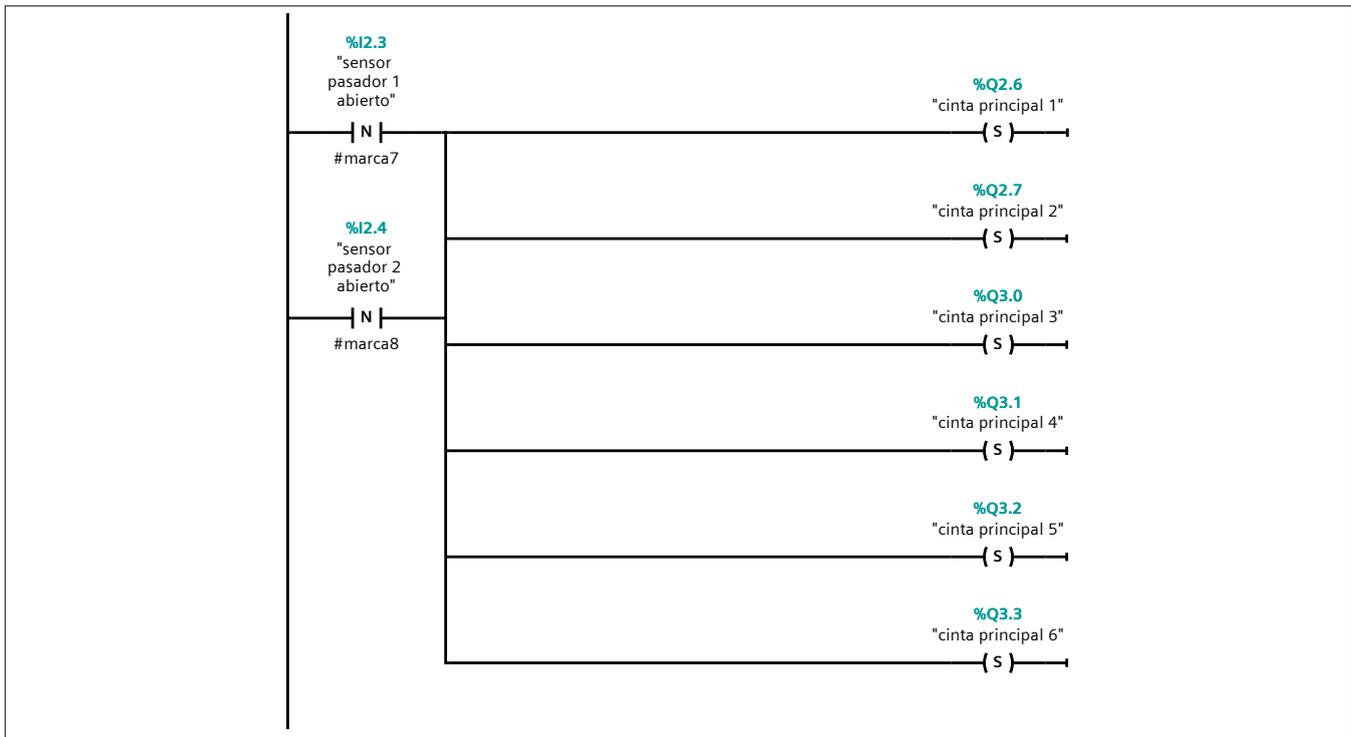


### Segmento 10:

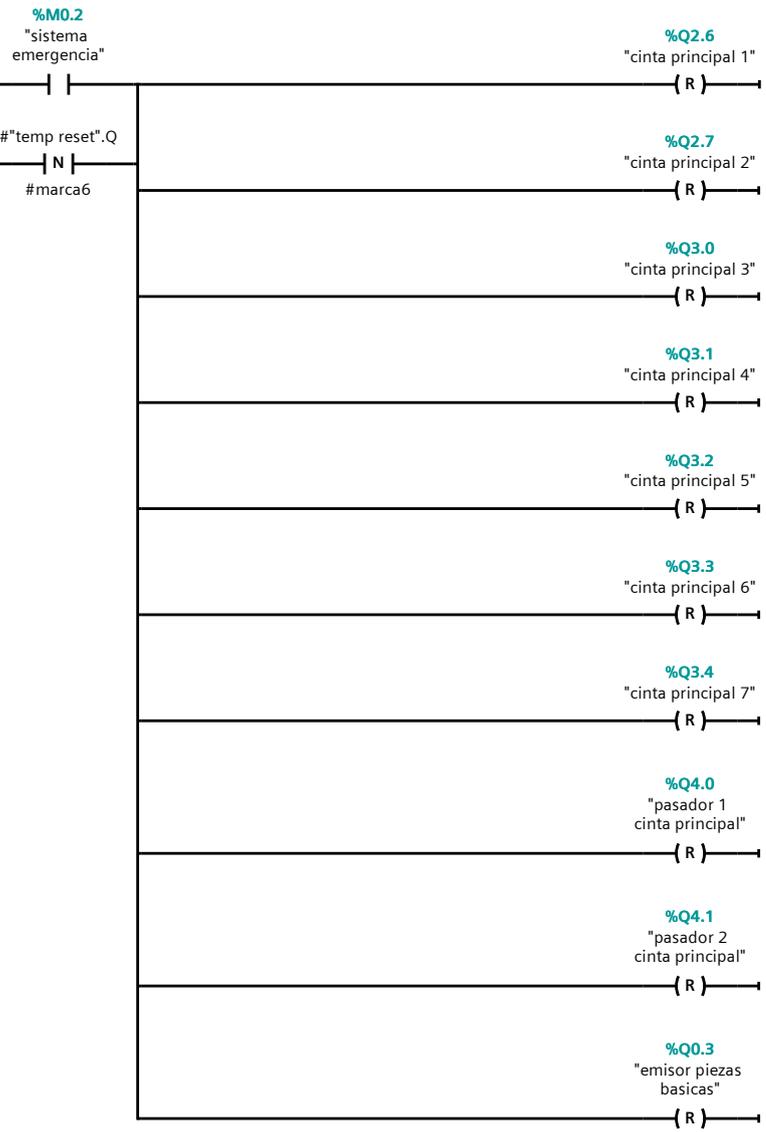
--	--	--



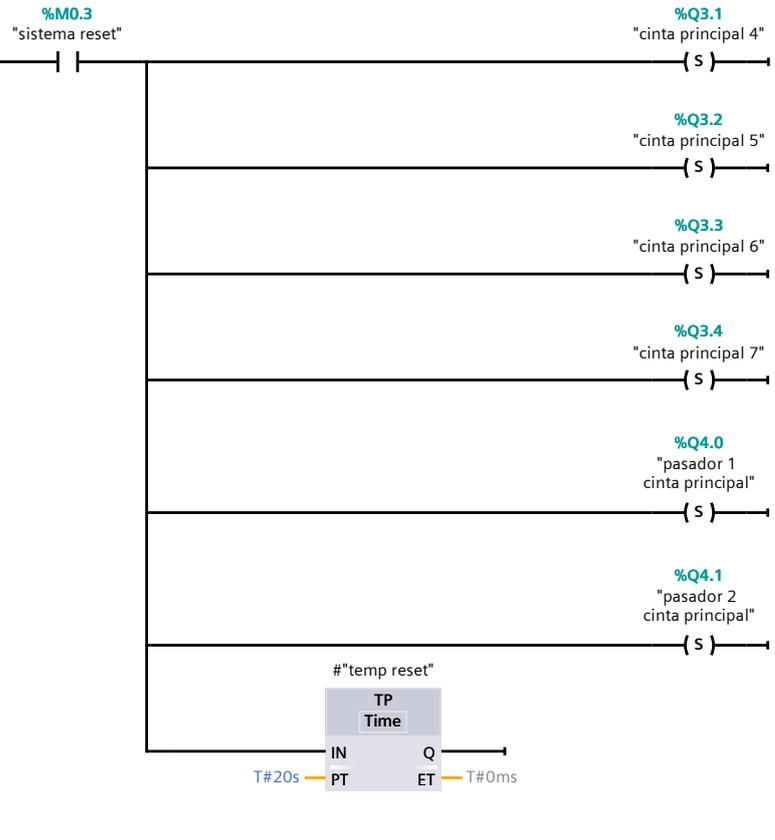
**Segmento 11:**



**Segmento 12:**



**Segmento 13:**



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### Control [FB2]

#### Control Propiedades

##### General

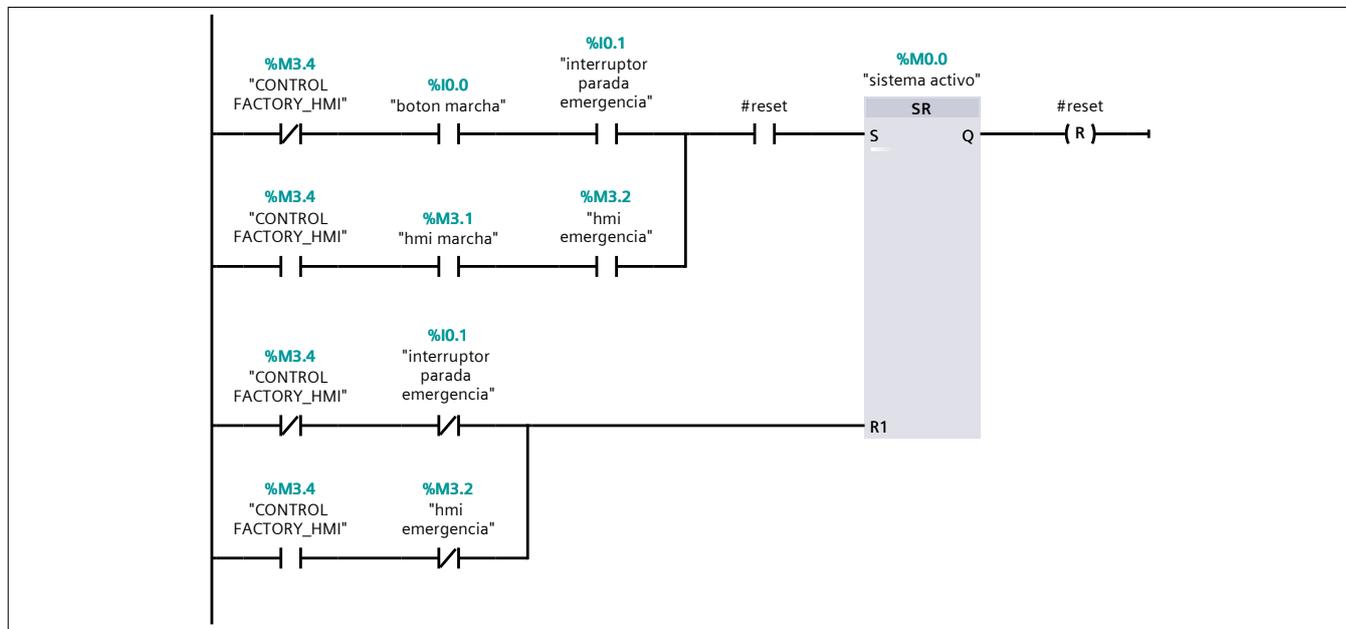
Nombre	Control	Número	2	Tipo	FB
Idioma	KOP	Numeración	Automático		

##### Información

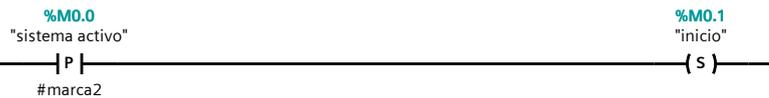
Título		Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personali- zado	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
emergencia	Bool	false	No remanente
reset	Bool	false	No remanente
Temp			
Constant			

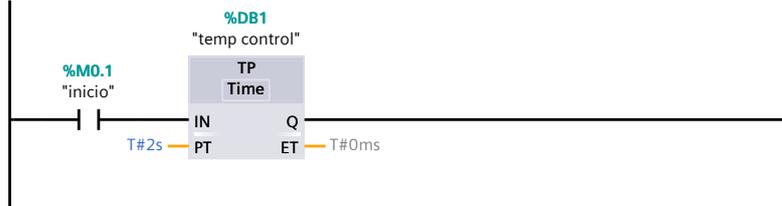
#### Segmento 1:



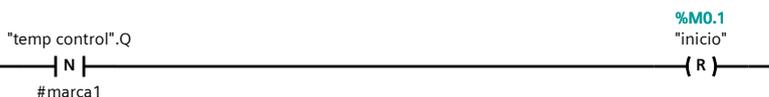
#### Segmento 2:



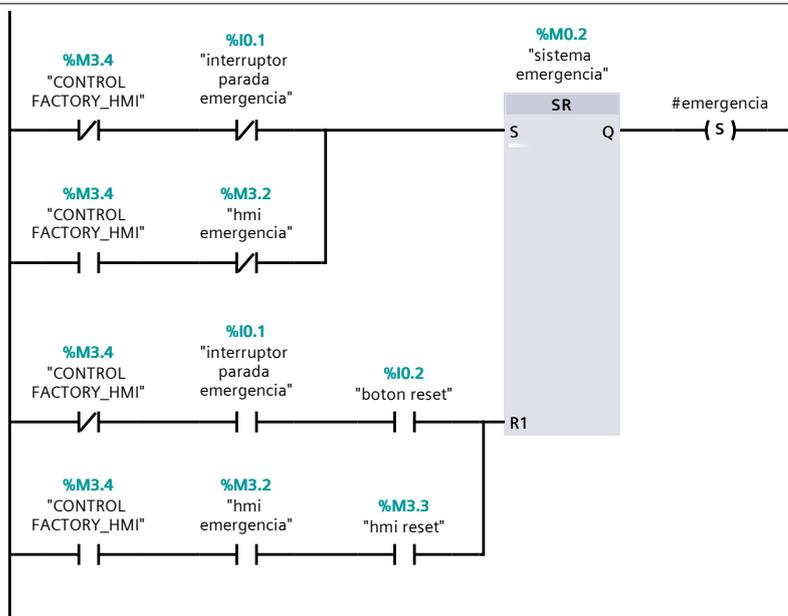
Segmento 3:



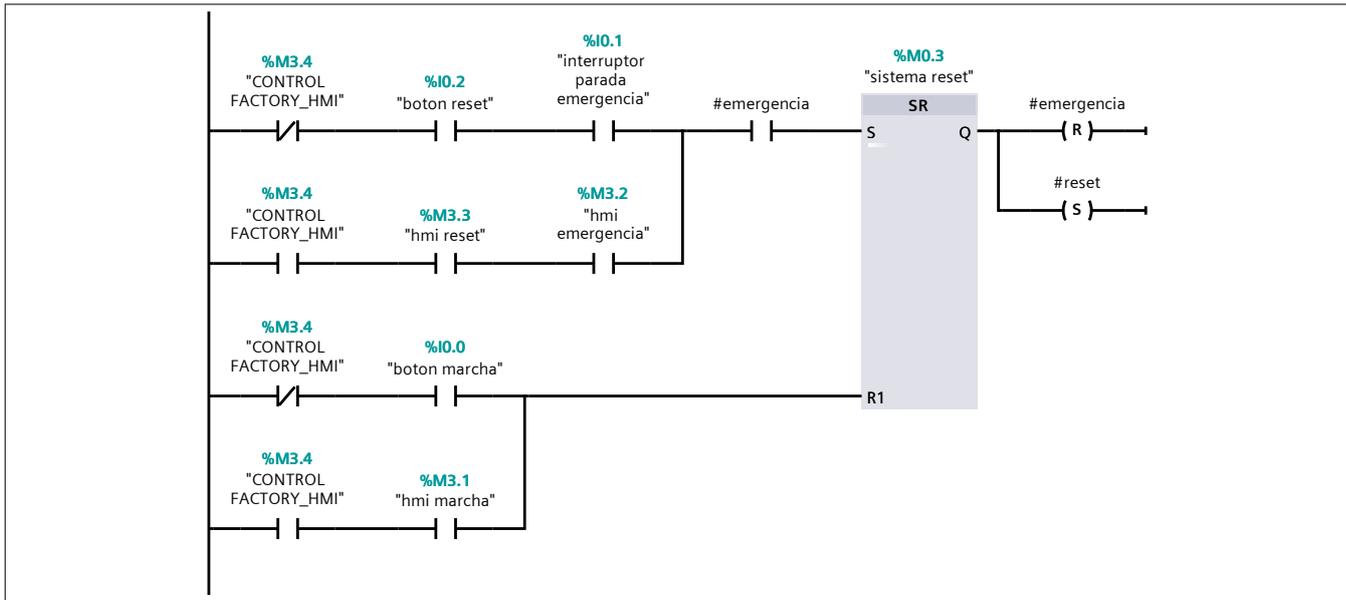
Segmento 4:



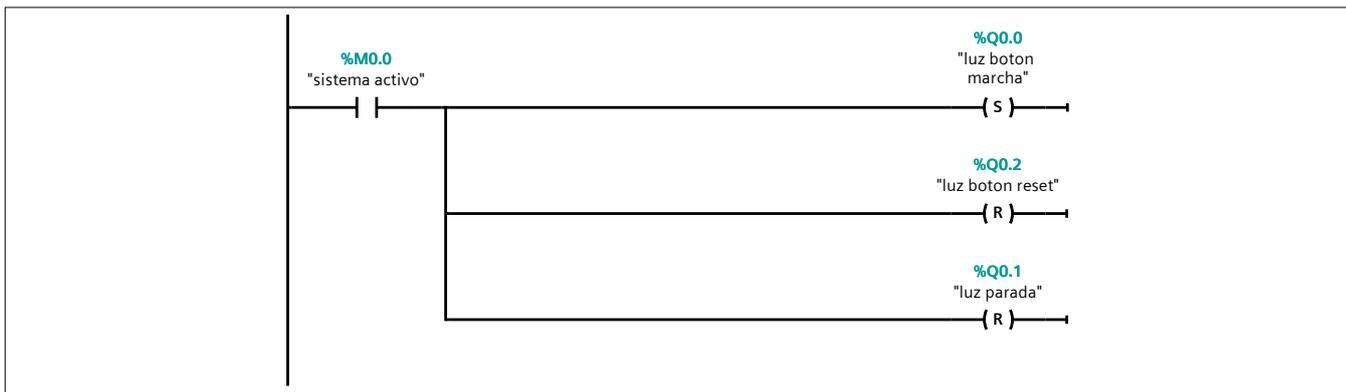
Segmento 5:



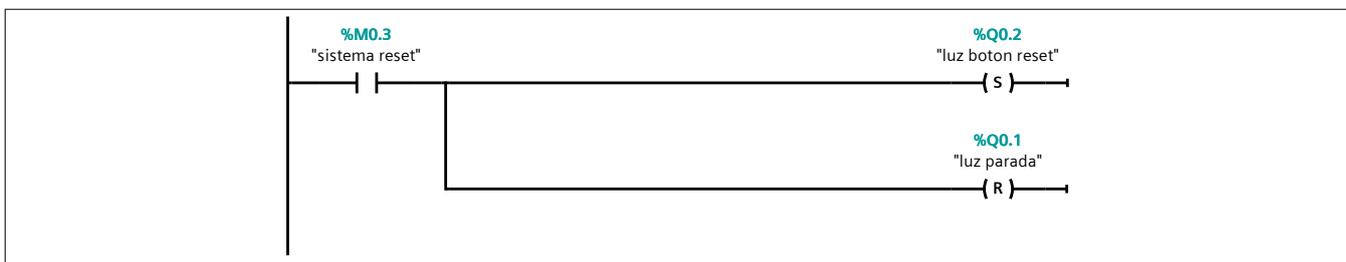
Segmento 6:



Segmento 7:



Segmento 8:

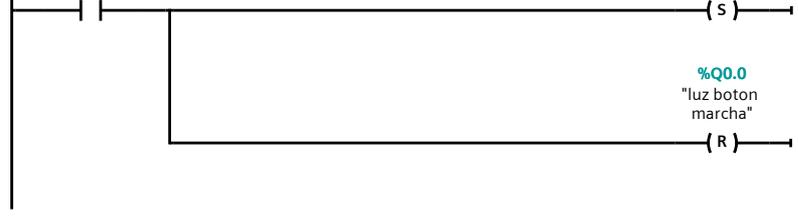


Segmento 9:

**%M0.2**  
"sistema  
emergencia"

**%Q0.1**  
"luz parada"

**%Q0.0**  
"luz boton  
marcha"



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaPrincipal\_DB [DB2]

#### CintaPrincipal\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaPrincipal_DB	<b>Número</b>	2	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
marca5	Bool	false	False
marca6	Bool	false	False
marca7	Bool	false	False
marca8	Bool	false	False
temp barra gris	TP_TIME		False
temp barra azul	TP_TIME		False
temp barra verde	TP_TIME		False
temp reset	TP_TIME		False

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

## CintaColor [FB3]

### CintaColor Propiedades

#### General

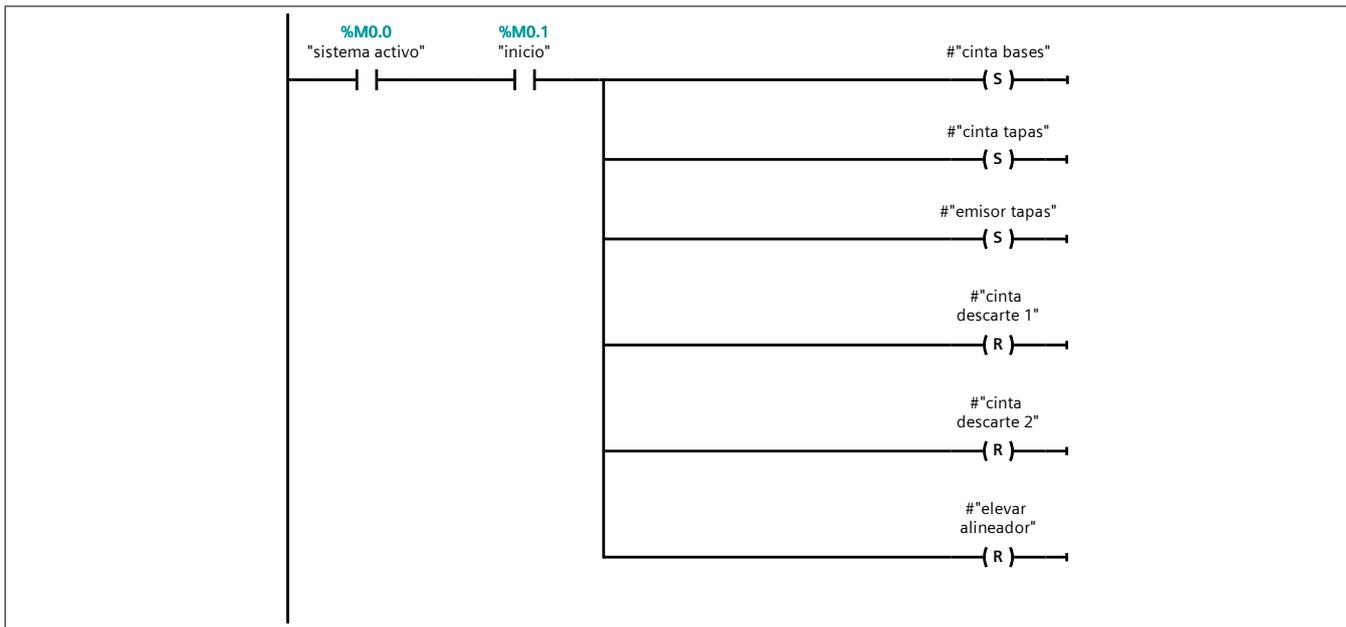
<b>Nombre</b>	CintaColor	<b>Número</b>	3	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

#### Información

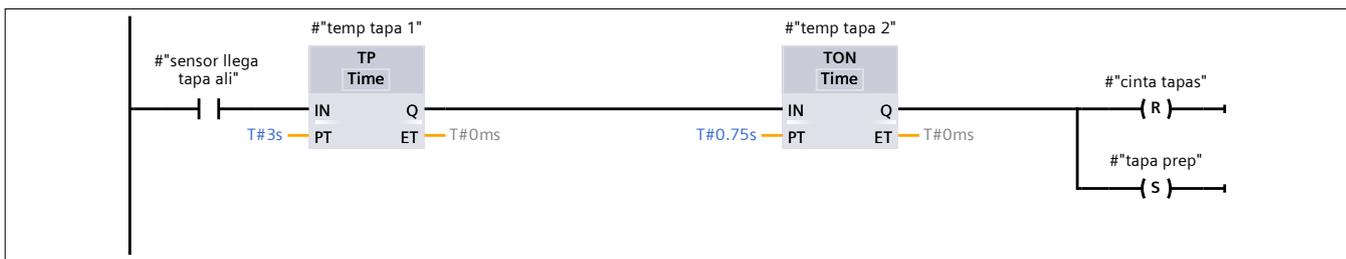
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor llega tapa ali	Bool	false	No remanente
sensor llega base ali	Bool	false	No remanente
▼ Output			
cinta bases	Bool	false	No remanente
cinta tapas	Bool	false	No remanente
cinta descarte 1	Bool	false	No remanente
cinta descarte 2	Bool	false	No remanente
emisor tapas	Bool	false	No remanente
elevantor alineador	Bool	false	No remanente
receptor descarte	Bool	false	No remanente
▼ InOut			
activar barra	Bool	false	No remanente
empieza pp	Bool	false	No remanente
nuevo ciclo	Bool	false	No remanente
alineador base	Bool	false	No remanente
▼ Static			
linea ocupada	Bool	false	No remanente
tapa prep	Bool	false	No remanente
base prep	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
marca5	Bool	false	No remanente
marca6	Bool	false	No remanente
temp tapa 1	TP_TIME		No remanente
temp base 1	TP_TIME		No remanente
temp linea	TP_TIME		No remanente
temp reset	TP_TIME		No remanente
temp tapa 2	TON_TIME		No remanente
temp base 2	TON_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

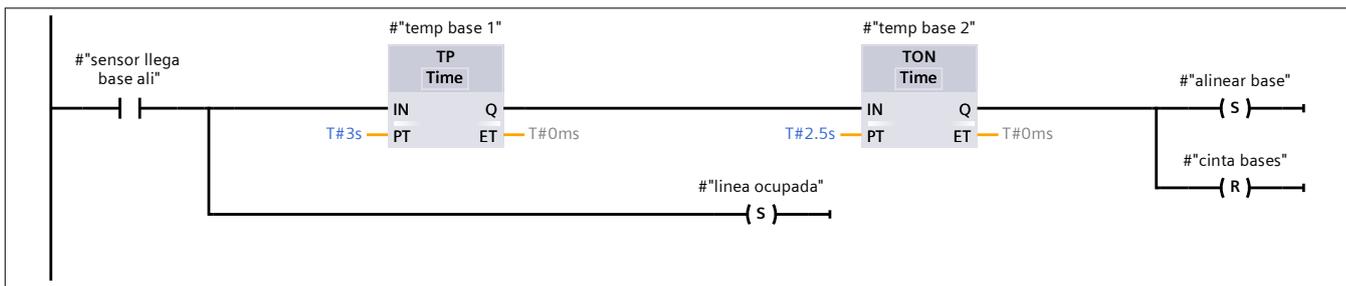
### Segmento 1:



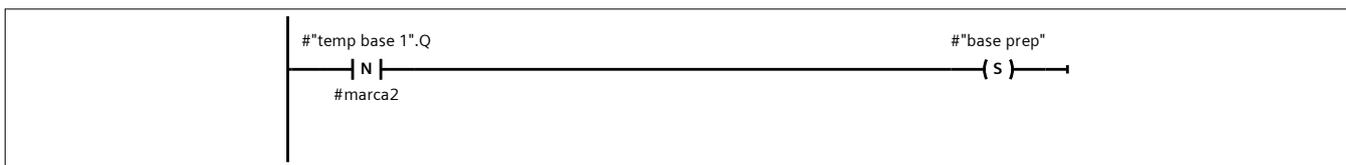
Segmento 2:



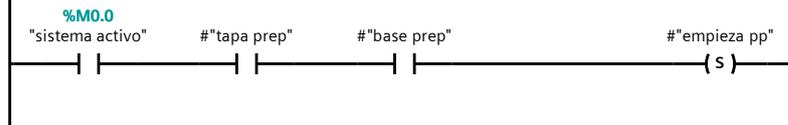
Segmento 3:



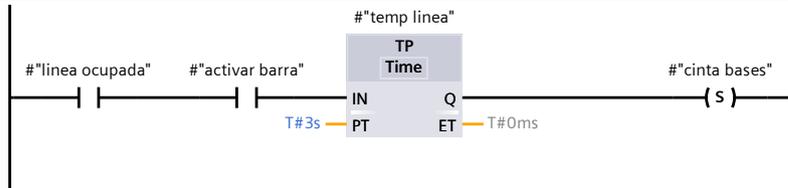
Segmento 4:



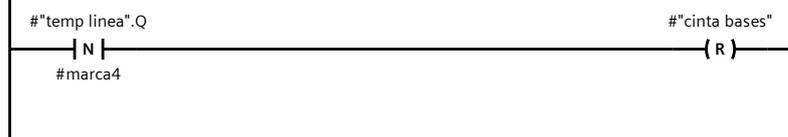
Segmento 6:



**Segmento 7:**



**Segmento 8:**

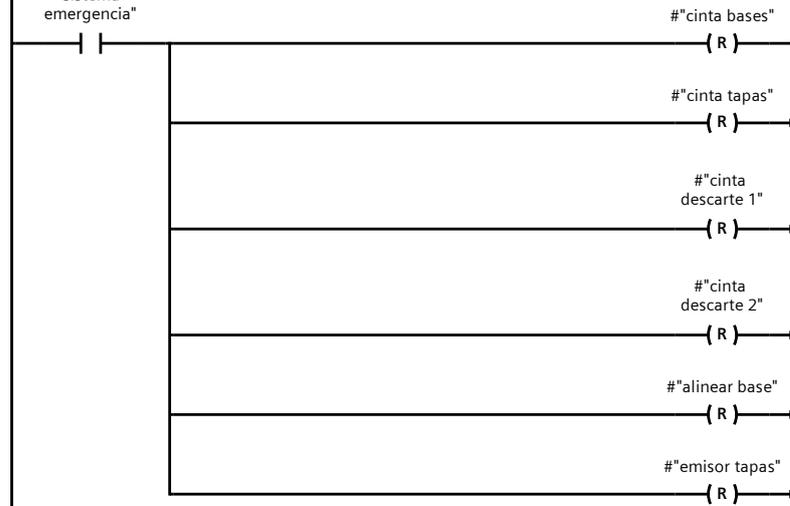


**Segmento 9:**



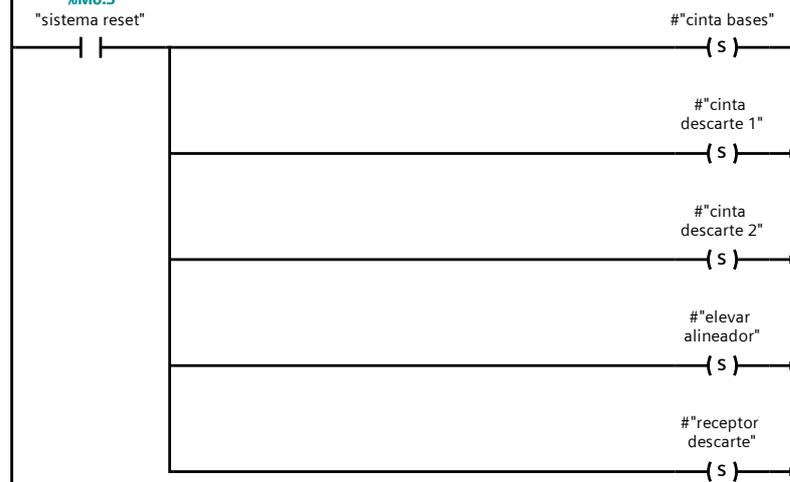
**Segmento 10:**

**%M0.2**  
"sistema  
emergencia"



**Segmento 11:**

**%M0.3**  
"sistema reset"



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### PickAndPlace [FB4]

#### PickAndPlace Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	PickAndPlace	<b>Número</b>	4	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

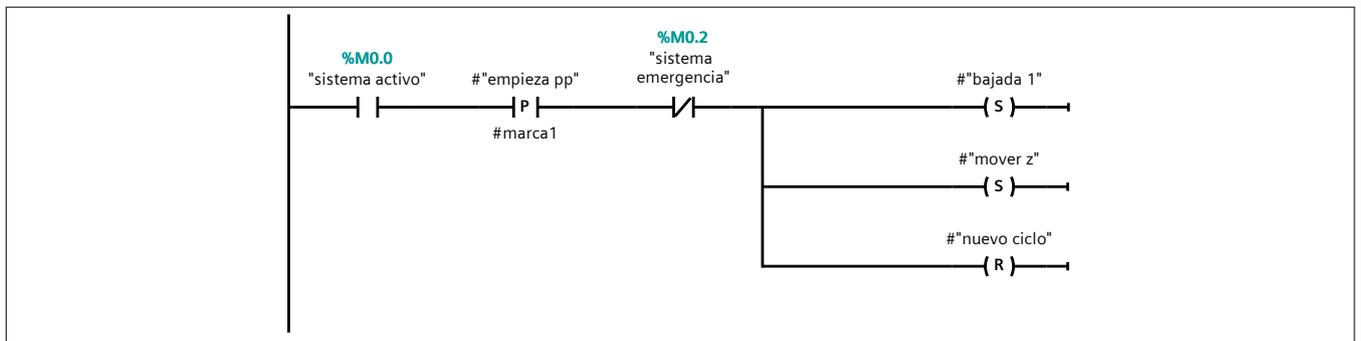
##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

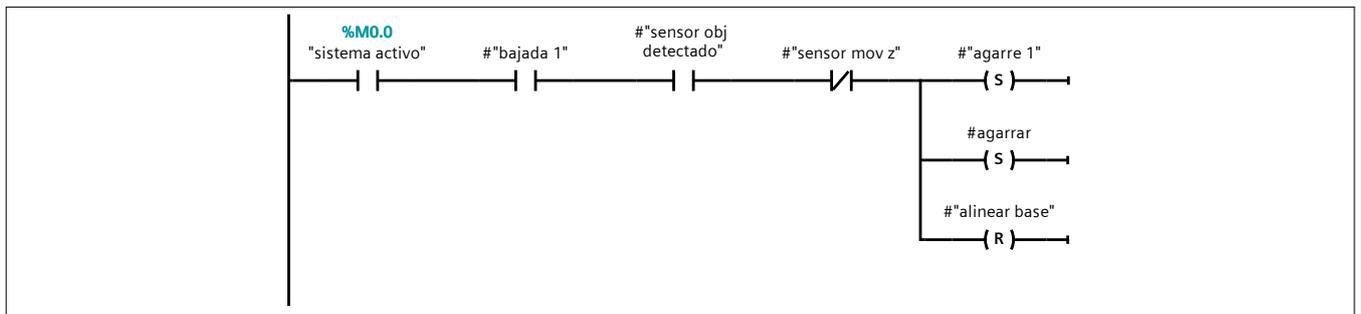
Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor obj detectado	Bool	false	No remanente
sensor mov z	Bool	false	No remanente
sensor pos pp	Bool	false	No remanente
▼ Output			
mover z	Bool	false	No remanente
mover x	Bool	false	No remanente
agarrar	Bool	false	No remanente
rotar 1	Bool	false	No remanente
rotar 2	Bool	false	No remanente
▼ InOut			
empieza pp	Bool	false	No remanente
fin de ciclo	Bool	false	No remanente
piezas en caja	Bool	false	No remanente
caja en posicion	Bool	false	No remanente
nuevo ciclo	Bool	false	No remanente
base prep	Bool	false	No remanente
tapa prep	Bool	false	No remanente
alineara base	Bool	false	No remanente
▼ Static			
bajada 1	Bool	false	No remanente
agarre 1	Bool	false	No remanente
subida 1	Bool	false	No remanente
desp x 1	Bool	false	No remanente
bajada 2	Bool	false	No remanente
subida 2	Bool	false	No remanente
giro 1	Bool	false	No remanente
bajada 3	Bool	false	No remanente
soltar 1	Bool	false	No remanente
subida 3	Bool	false	No remanente
giro 2	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
temp agarre	TON_TIME		No remanente
temp subida 1	TON_TIME		No remanente

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
temp desp x 1	TON_TIME		No remanente
temp bajada 2	TON_TIME		No remanente
temp subida 2	TON_TIME		No remanente
temp giro 1	TON_TIME		No remanente
temp bajada 3	TON_TIME		No remanente
temp soltar 1	TON_TIME		No remanente
temp subida 3	TON_TIME		No remanente
temp giro 2	TON_TIME		No remanente
contador piezas	CTU_INT		Remanente
temp fin de ciclo	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

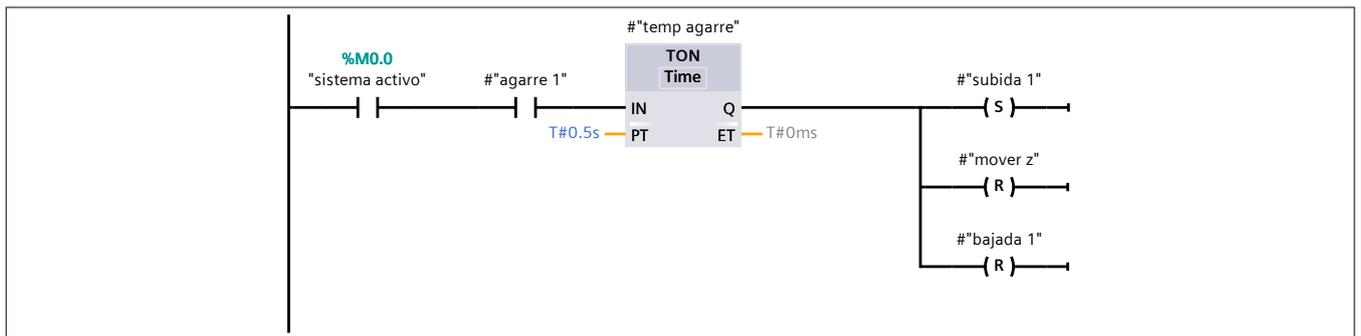
### Segmento 1:



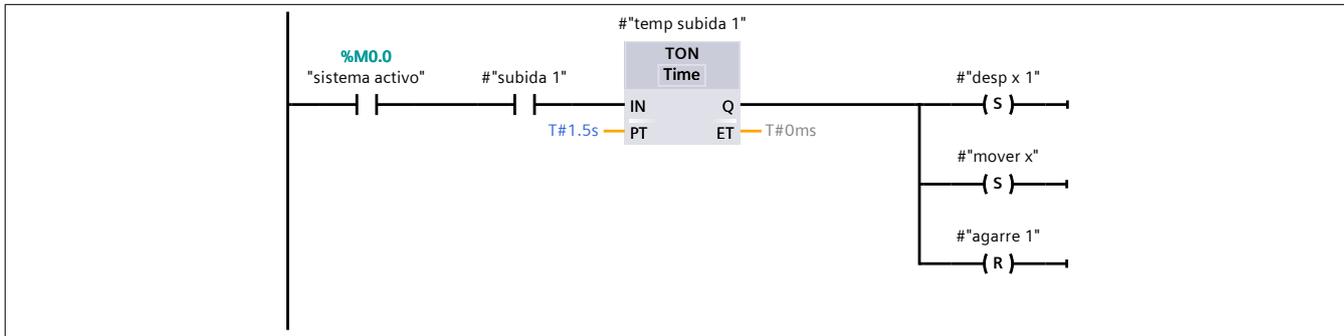
### Segmento 2:



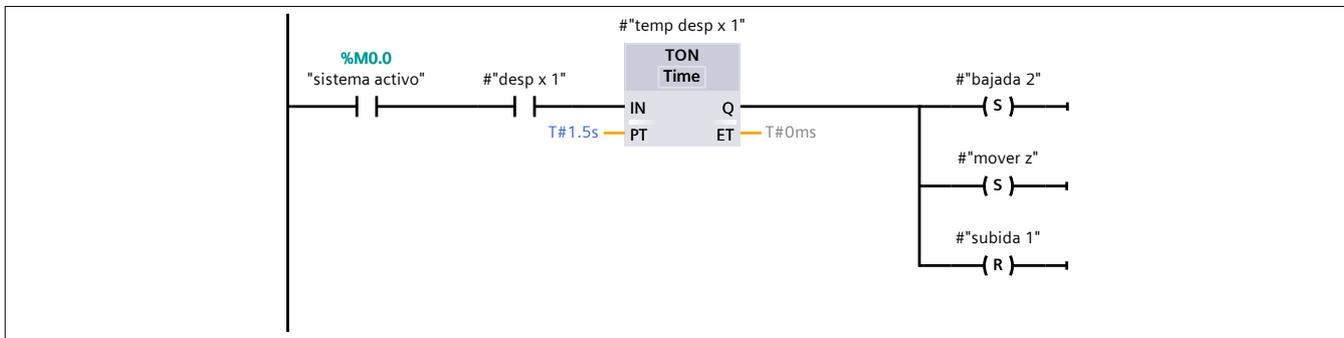
### Segmento 3:



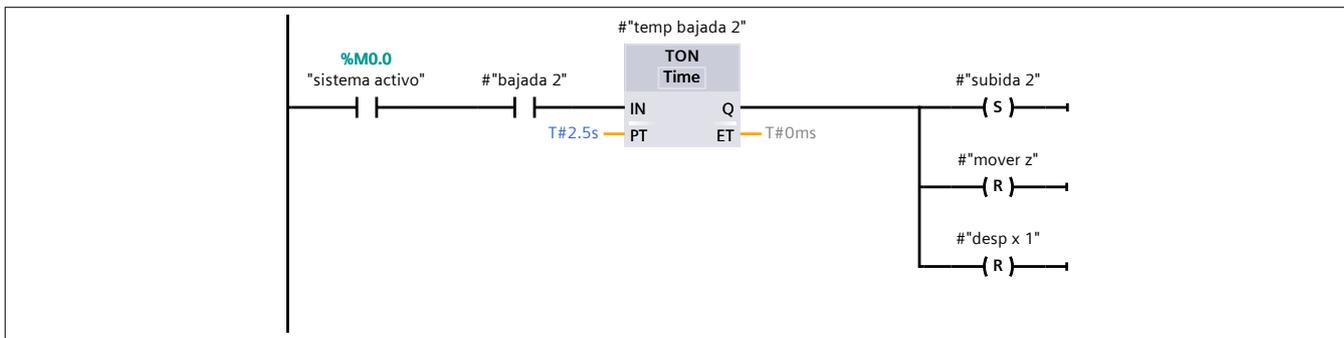
### Segmento 4:



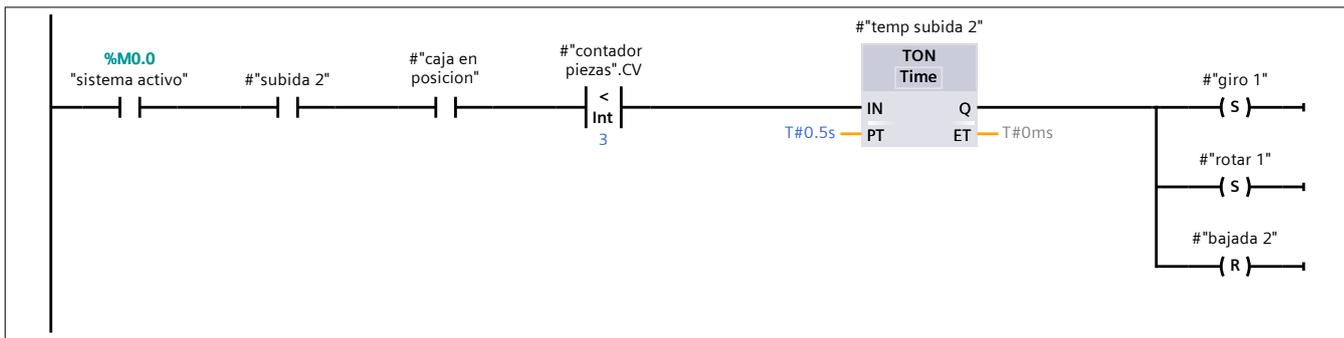
### Segmento 5:



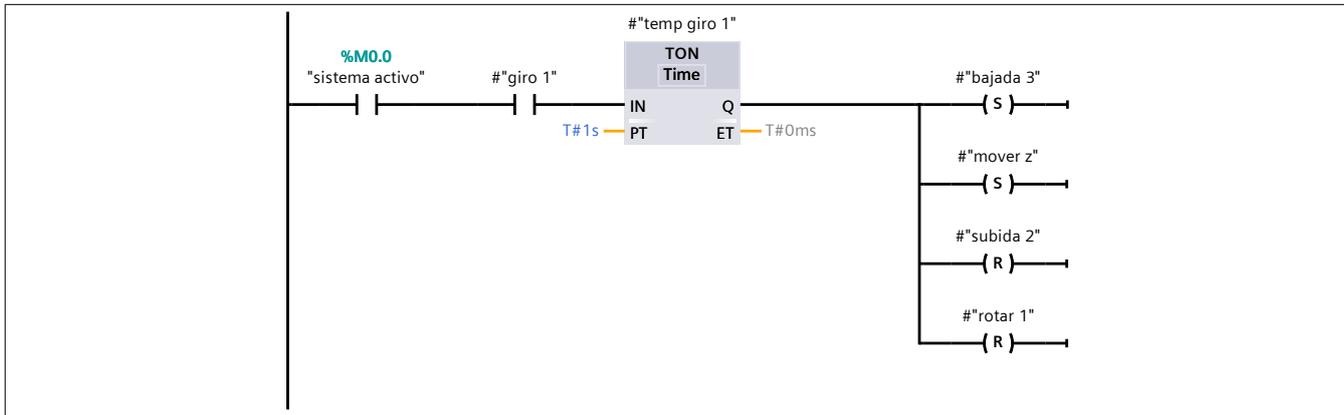
### Segmento 6:



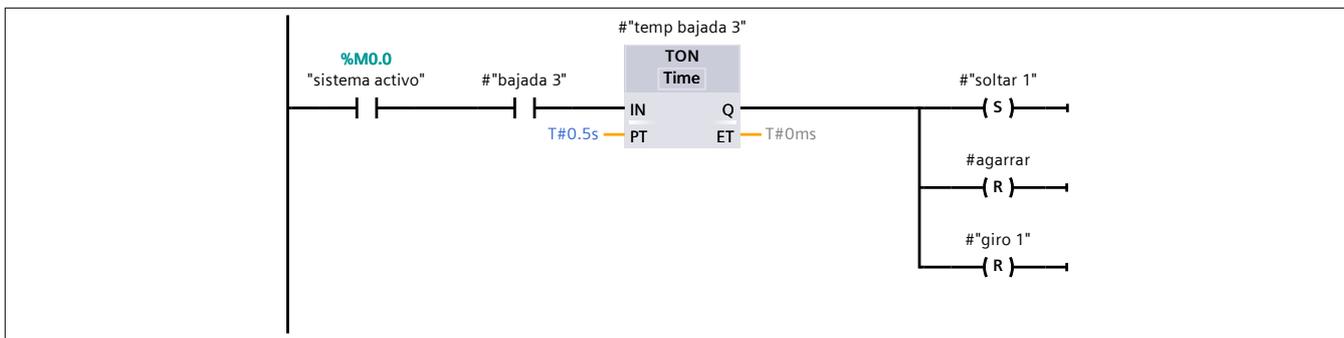
### Segmento 7:



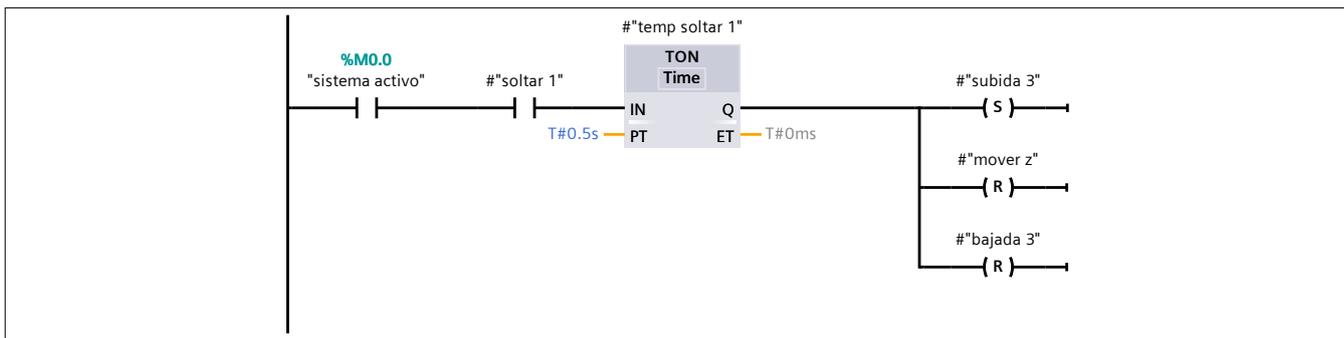
**Segmento 8:**



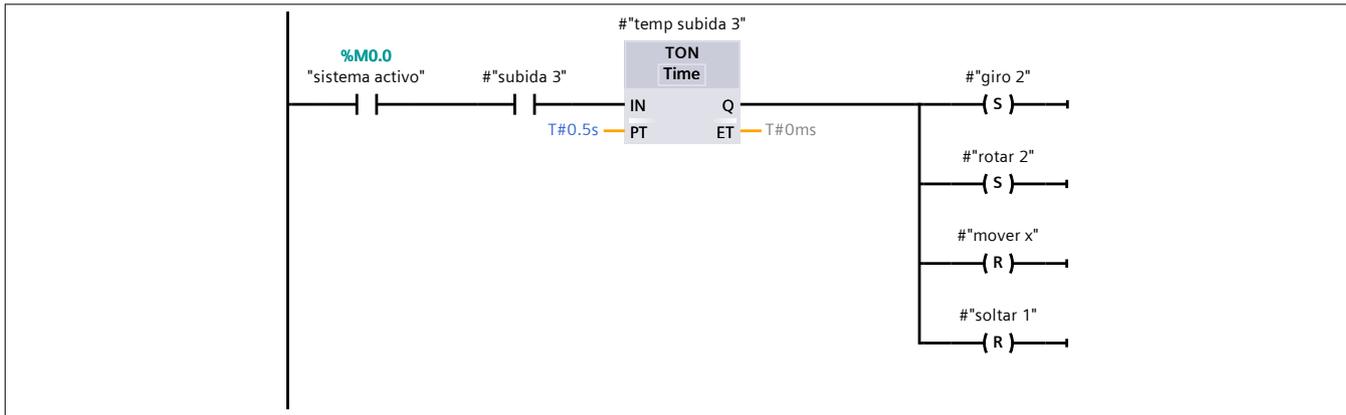
**Segmento 9:**



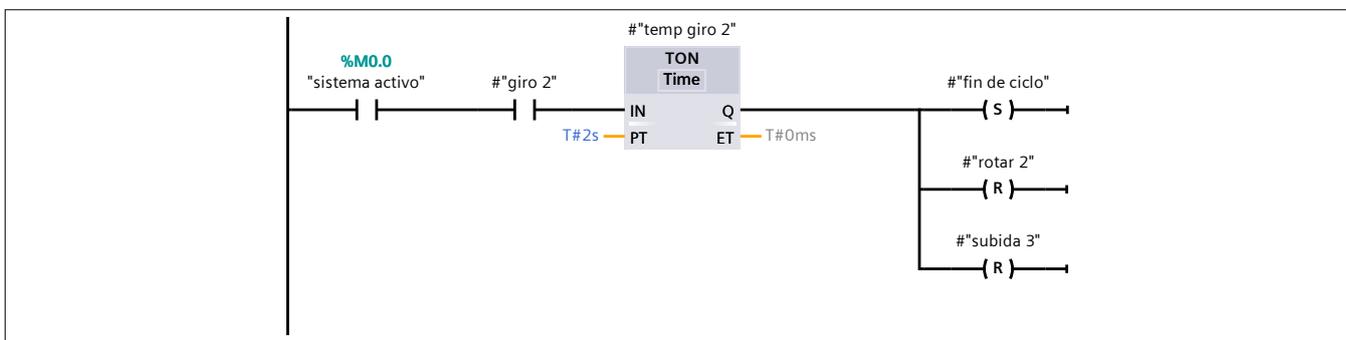
**Segmento 10:**



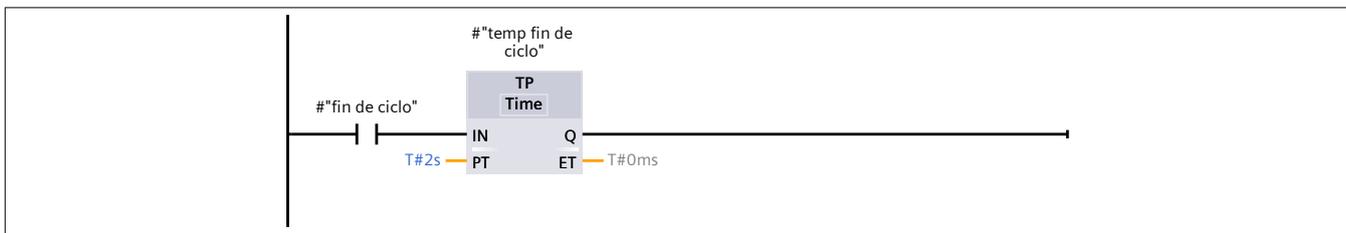
**Segmento 11:**



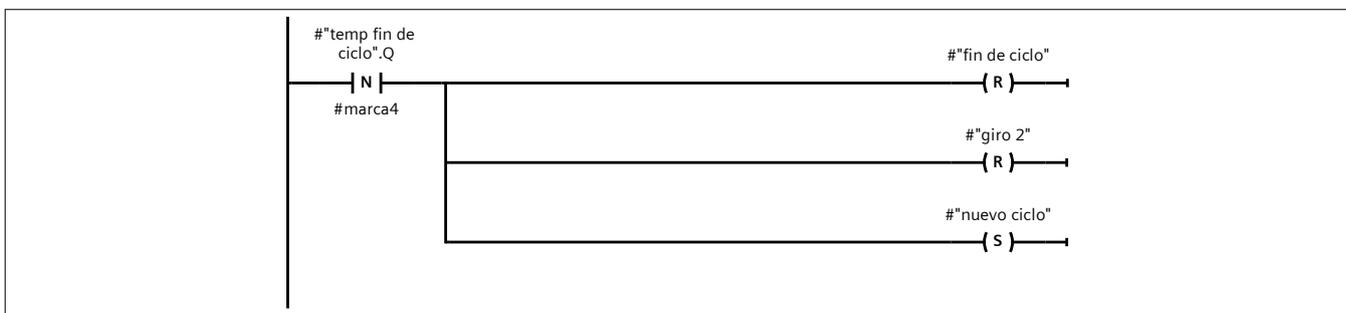
Segmento 12:



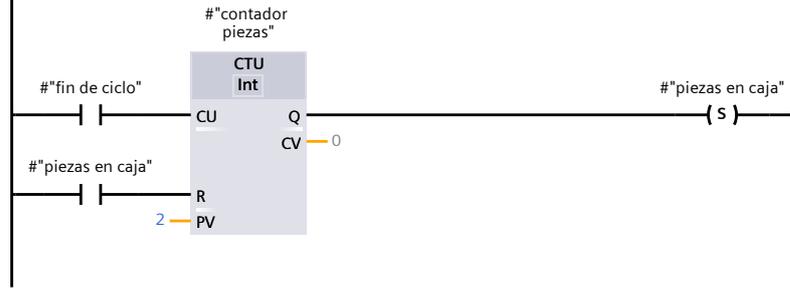
Segmento 13:



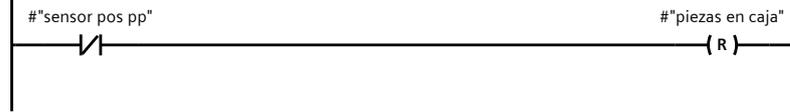
Segmento 14:



Segmento 15:



Segmento 16:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodEntrada [FB5]

#### CintaRodEntrada Propiedades

##### General

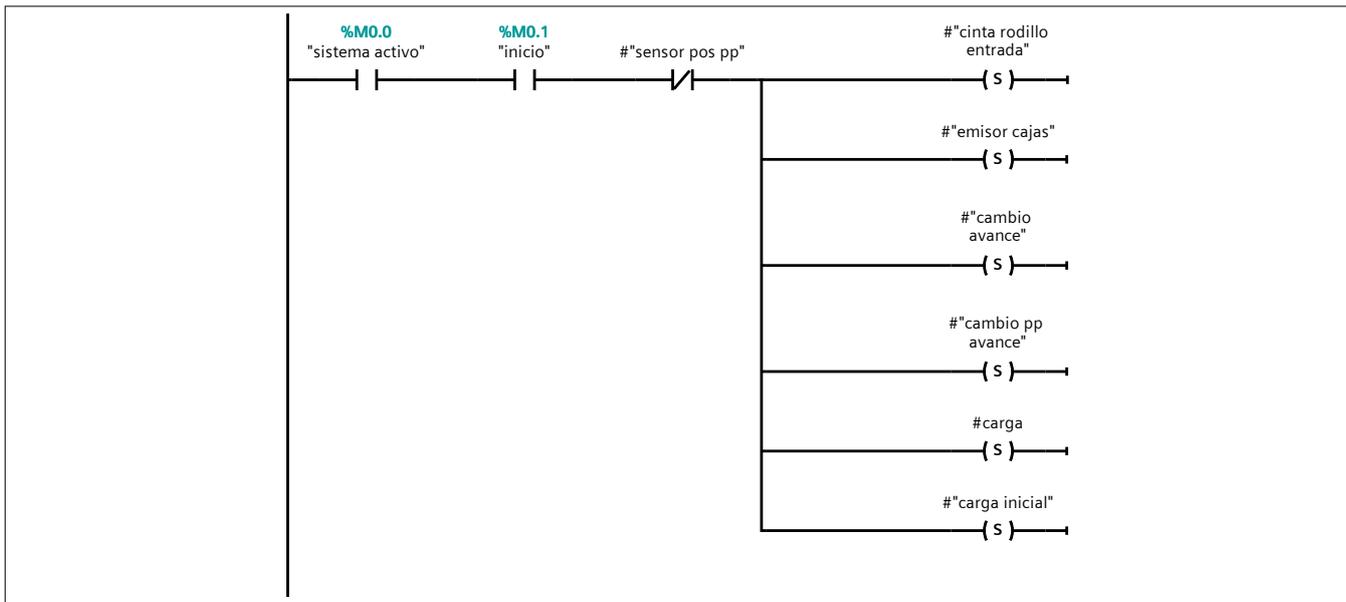
<b>Nombre</b>	CintaRodEntrada	<b>Número</b>	5	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

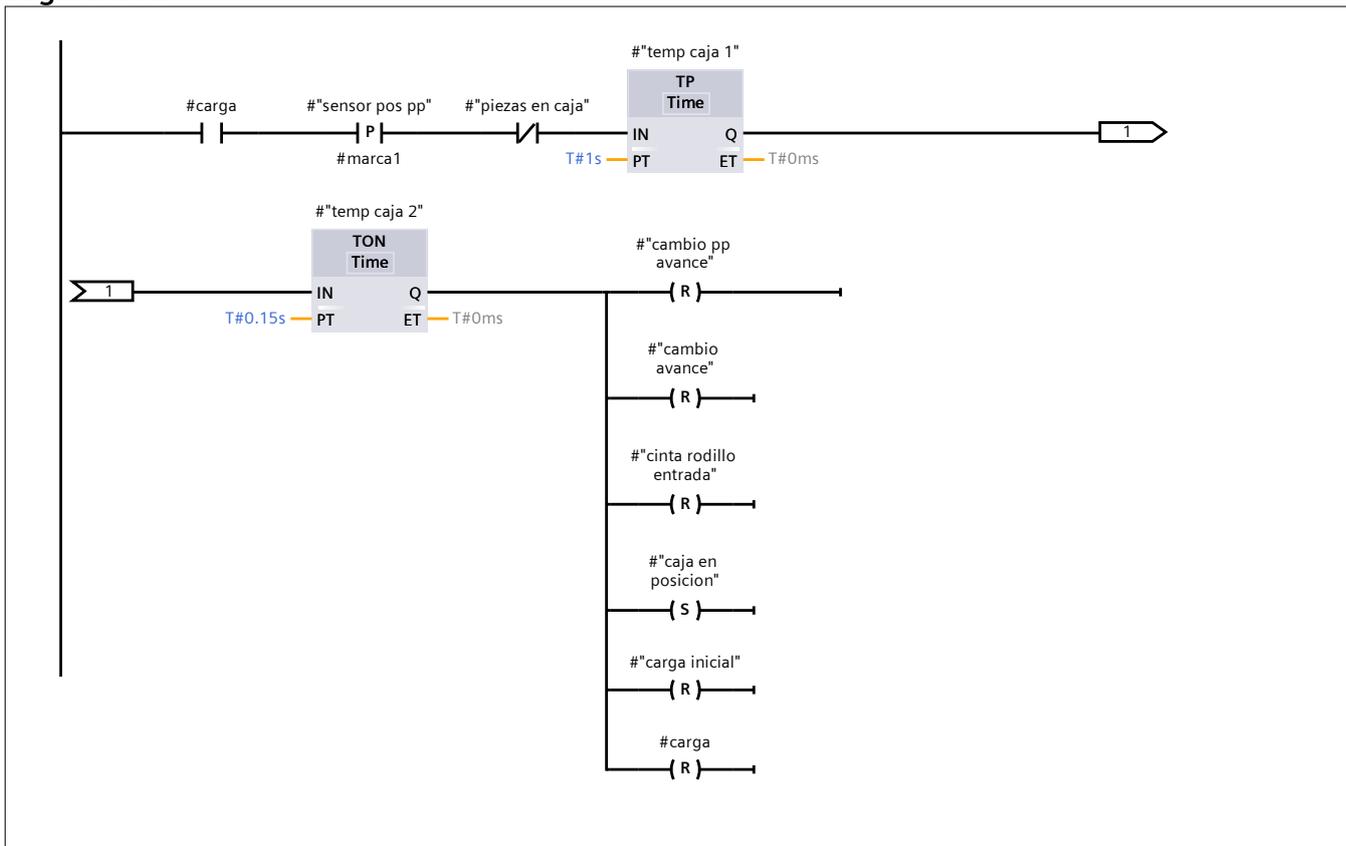
Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor pos pp	Bool	false	No remanente
sensor salida cinta rod	Bool	false	No remanente
▼ Output			
cinta rodillo entrada	Bool	false	No remanente
emisor cajas	Bool	false	No remanente
cambio avance	Bool	false	No remanente
cambio pp avance	Bool	false	No remanente
▼ InOut			
piezas en caja	Bool	false	No remanente
caja en posicion	Bool	false	No remanente
cambio izquierda	Bool	false	No remanente
carga	Bool	false	No remanente
▼ Static			
carga inicial	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
temp caja 1	TP_TIME		No remanente
temp caja 2	TON_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

#### Segmento 1:

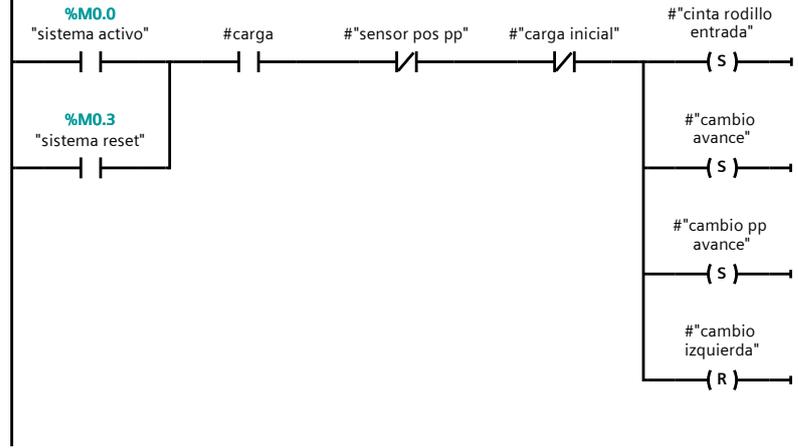


Segmento 2:

Segmento 2:



Segmento 3:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodillo [FB6]

#### CintaRodillo Propiedades

##### General

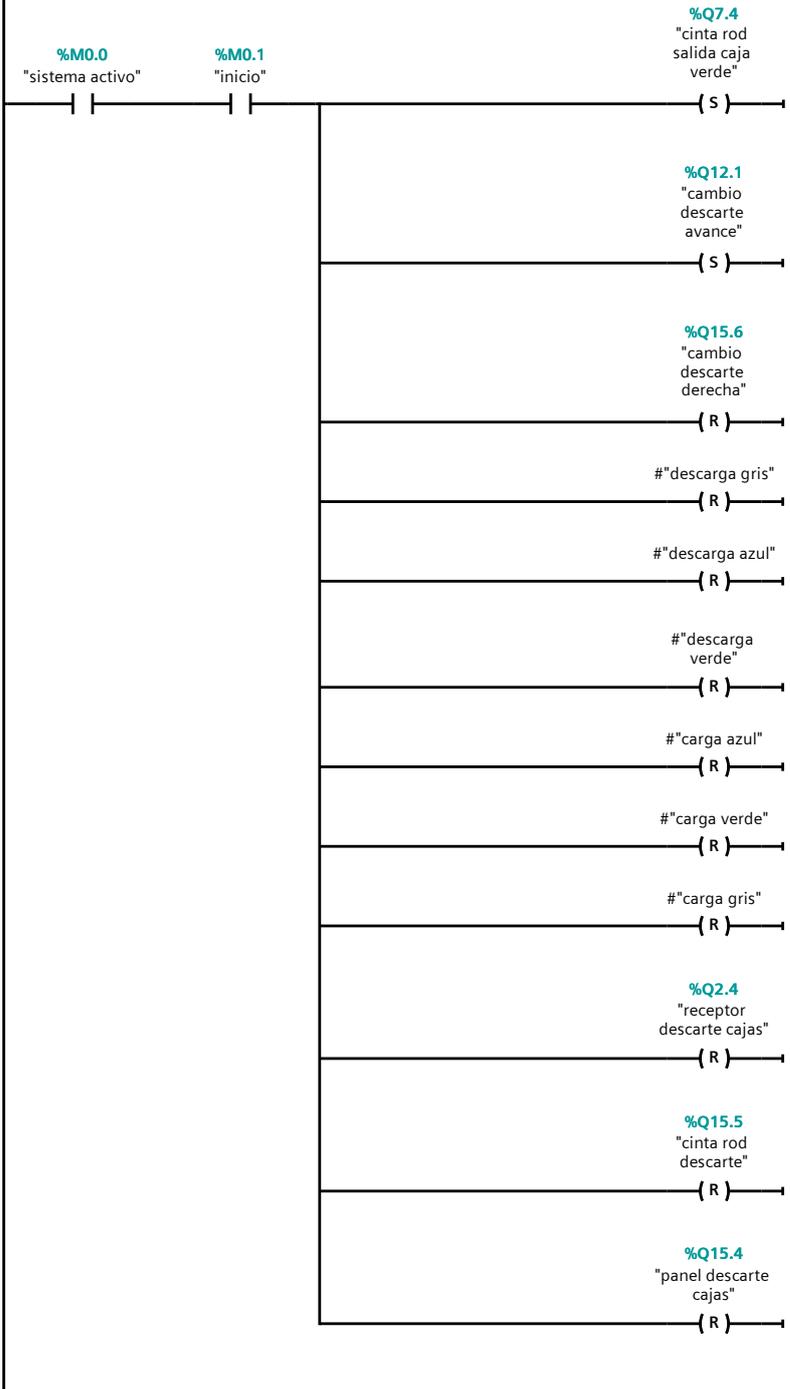
<b>Nombre</b>	CintaRodillo	<b>Número</b>	6	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

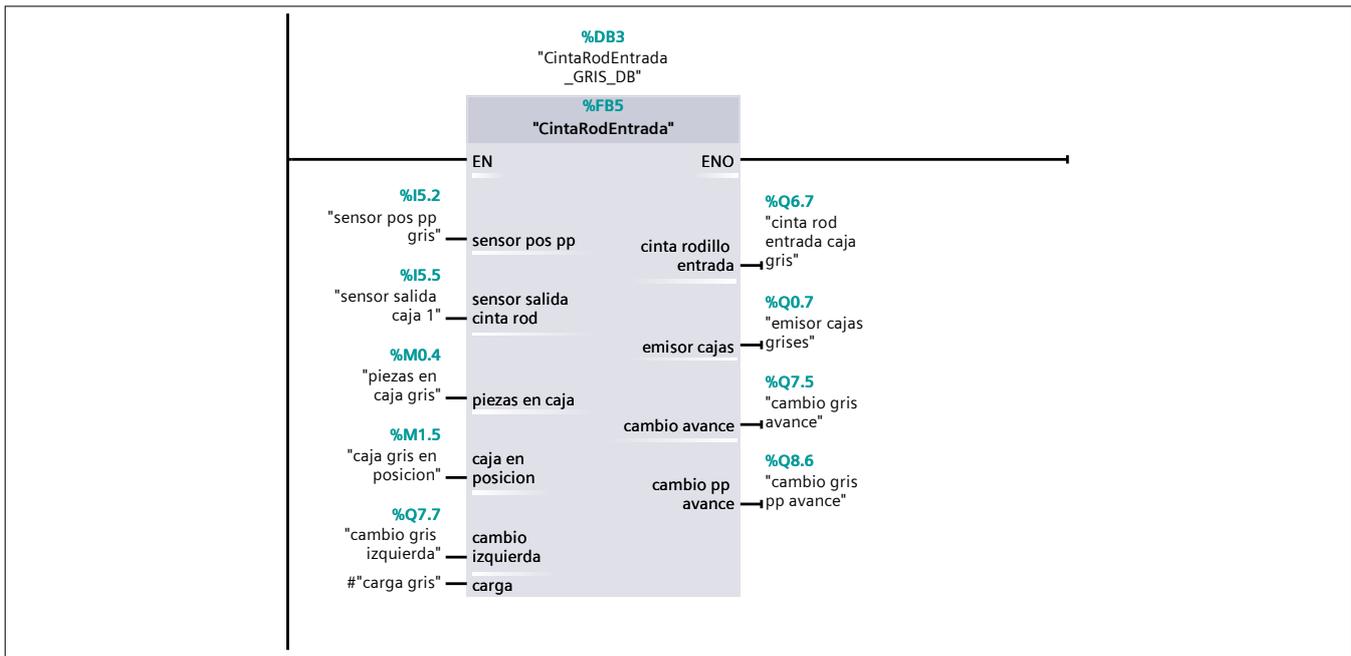
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
descarga gris	Bool	false	No remanente
descarga azul	Bool	false	No remanente
descarga verde	Bool	false	No remanente
carga gris	Bool	false	No remanente
carga azul	Bool	false	No remanente
carga verde	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
temp descarte	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

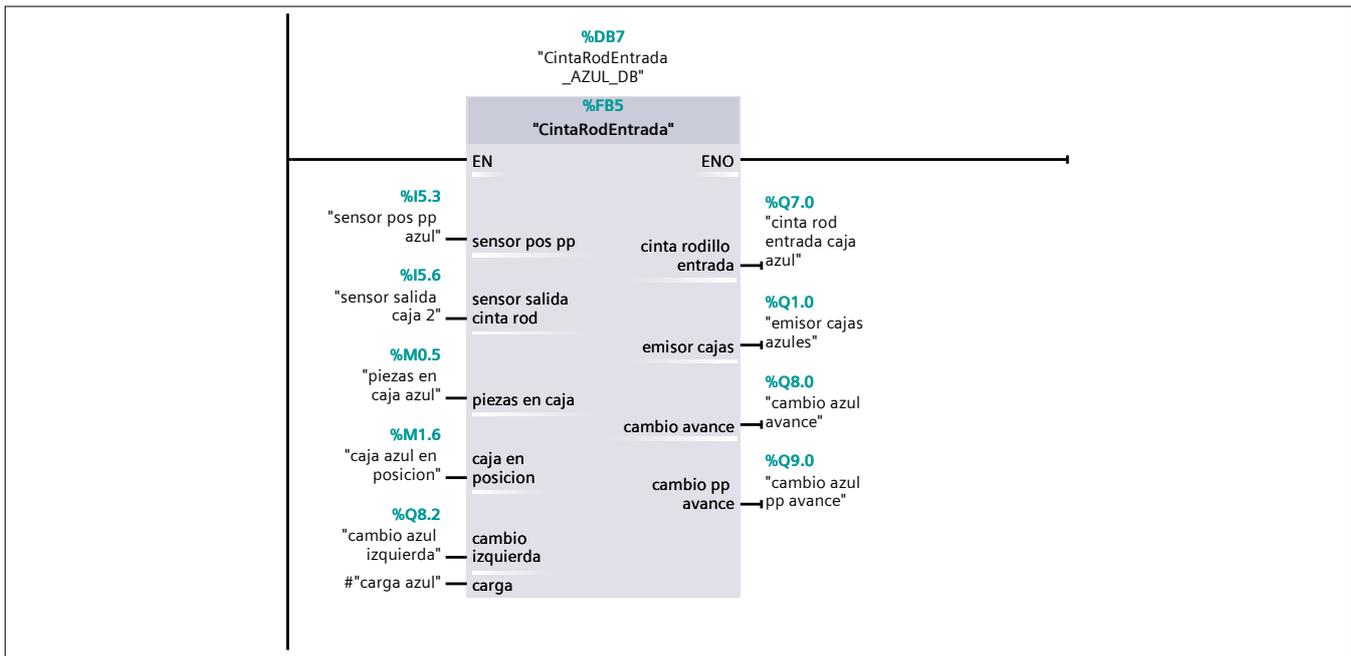
#### Segmento 1:



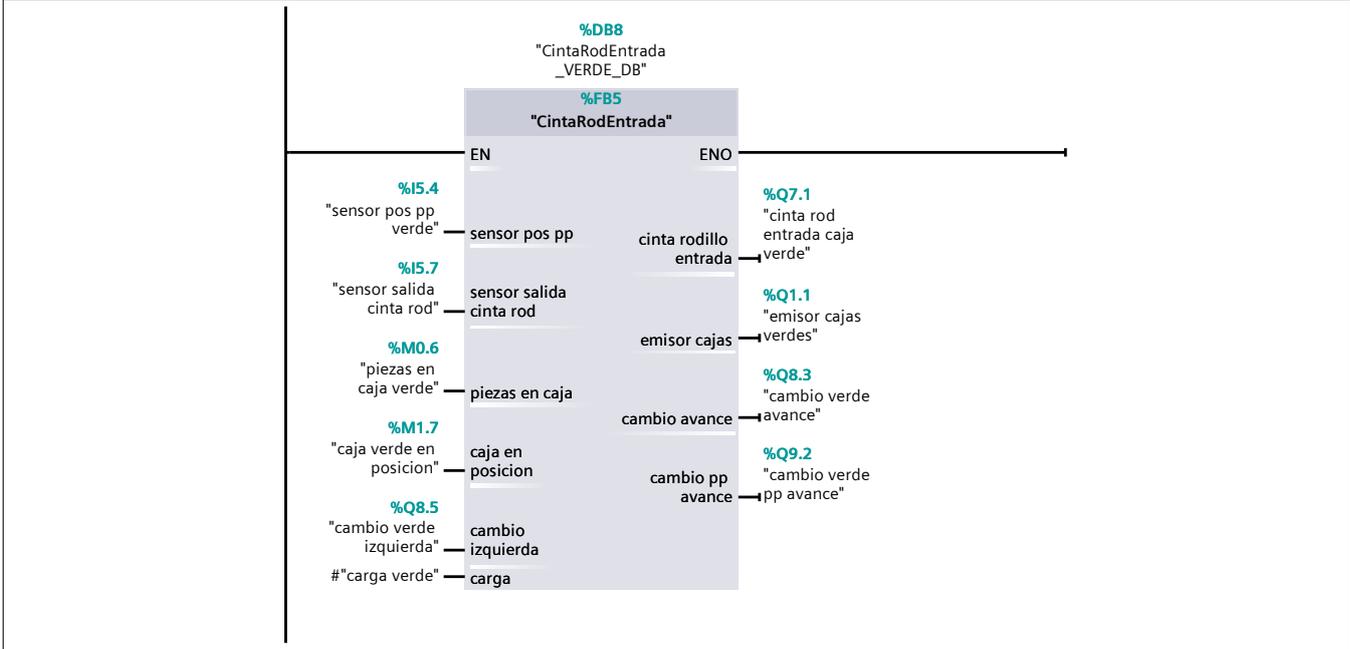
Segmento 2:



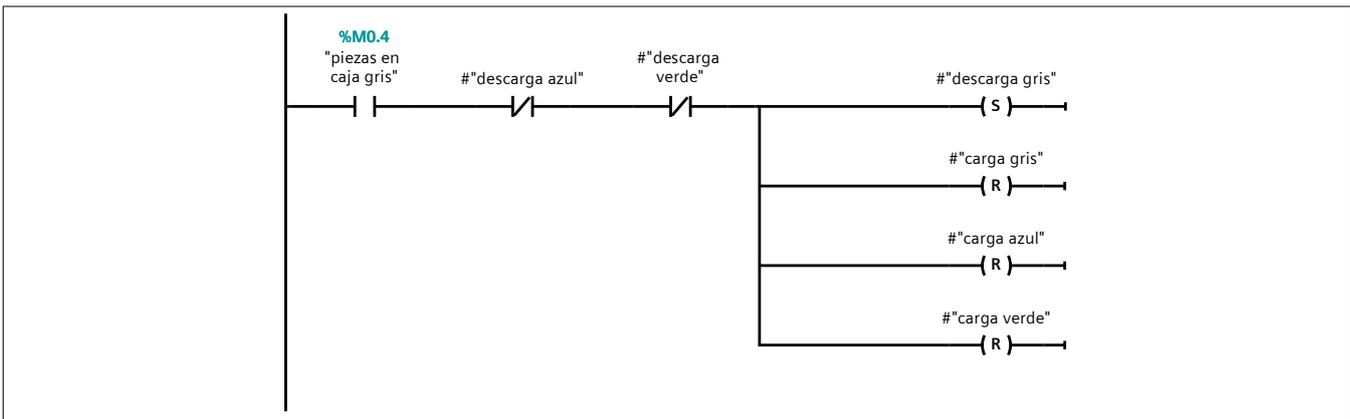
**Segmento 3:**



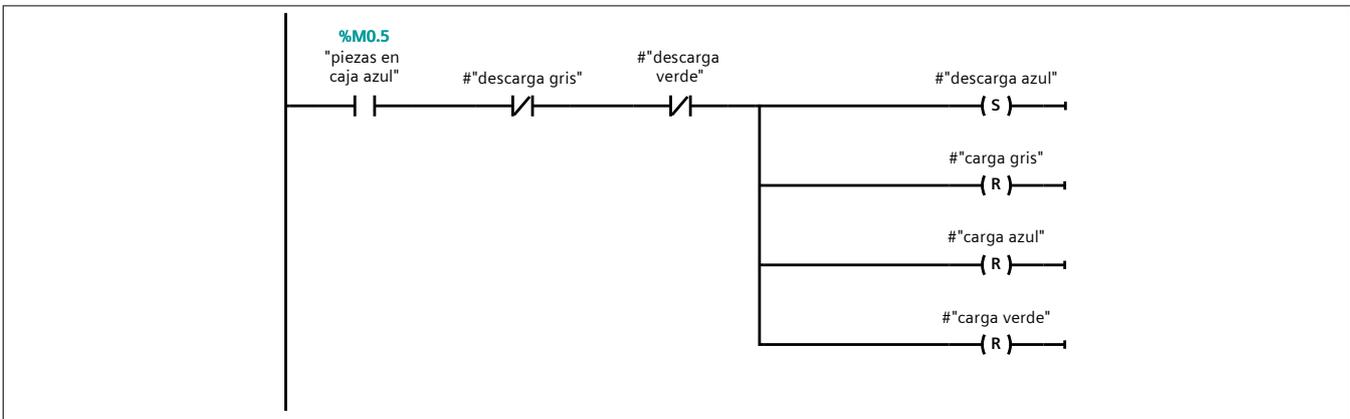
**Segmento 4:**



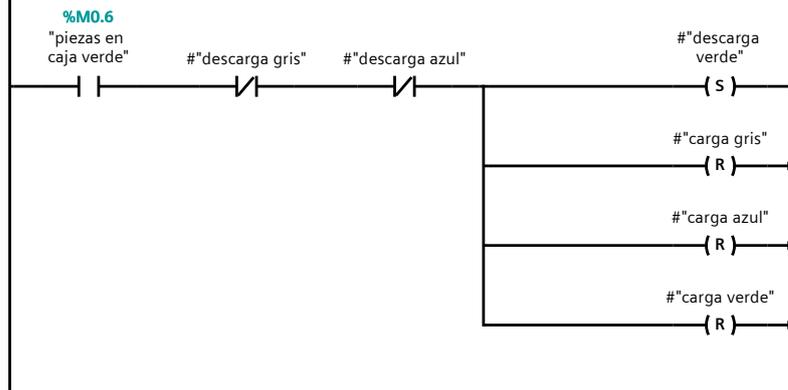
**Segmento 5:**



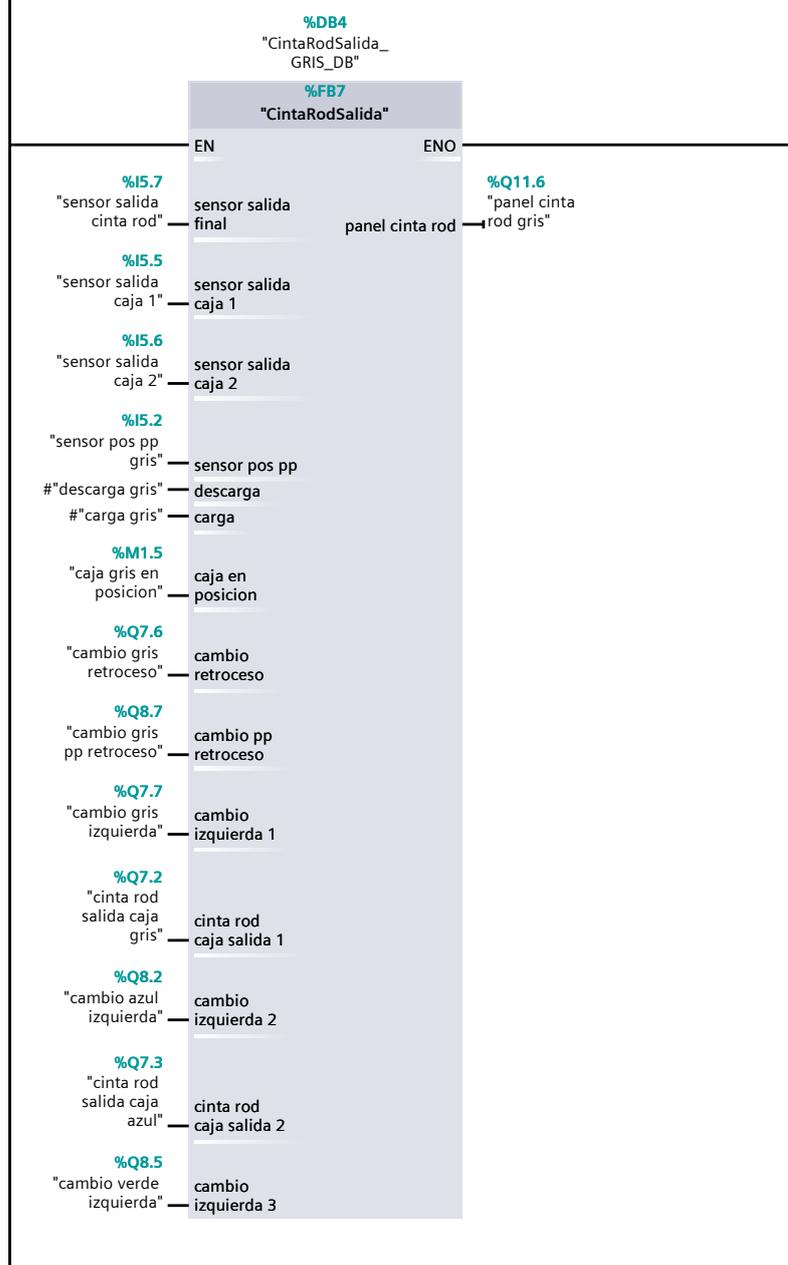
**Segmento 6:**



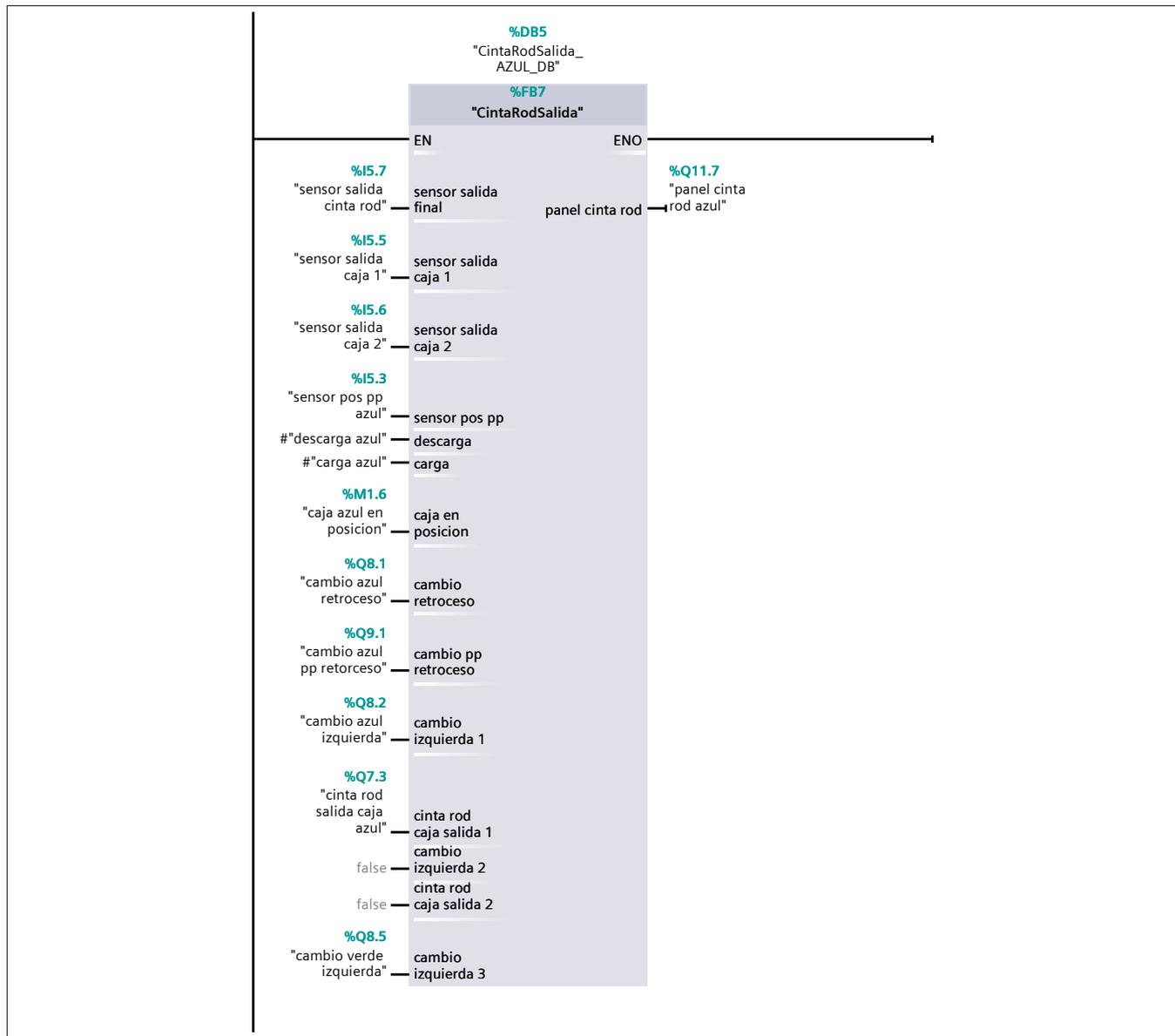
**Segmento 7:**



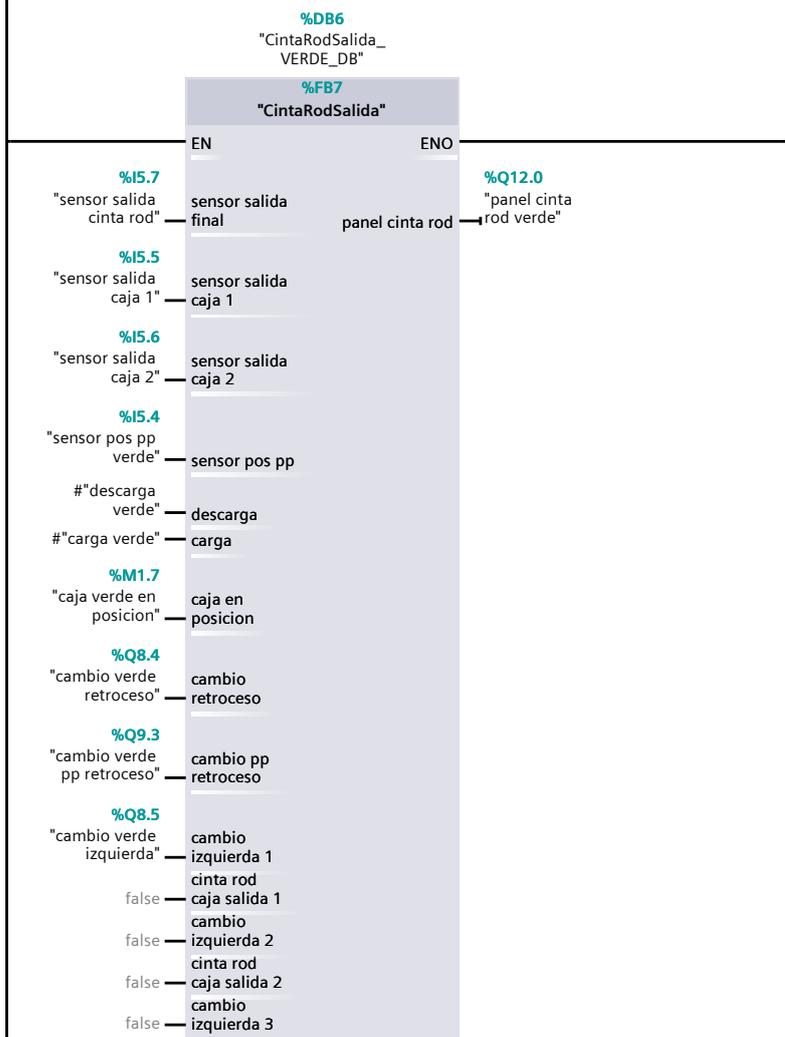
Segmento 8:



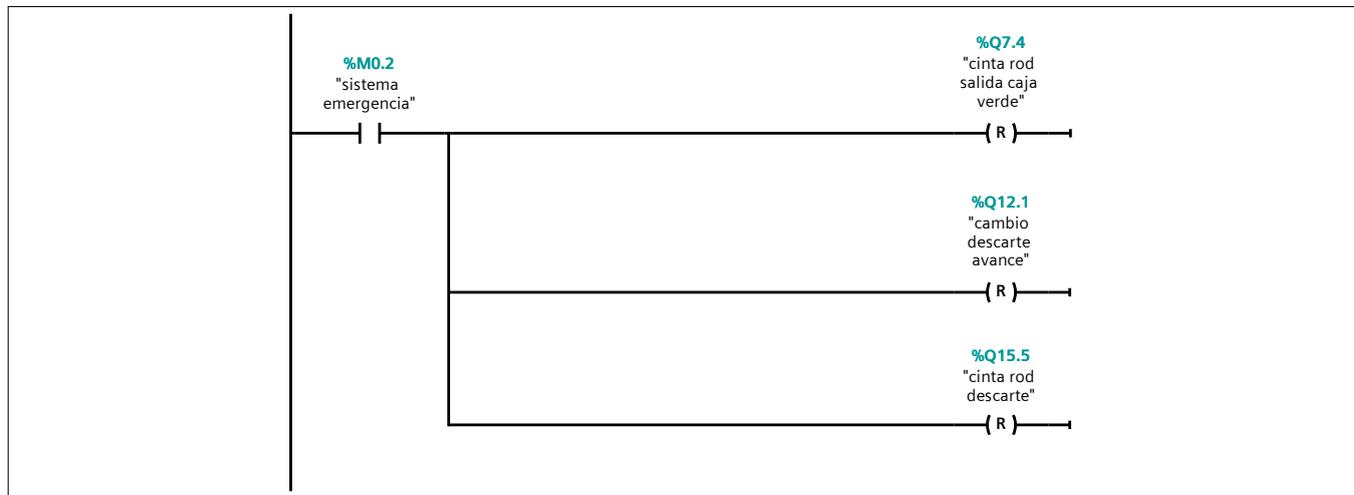
**Segmento 9:**



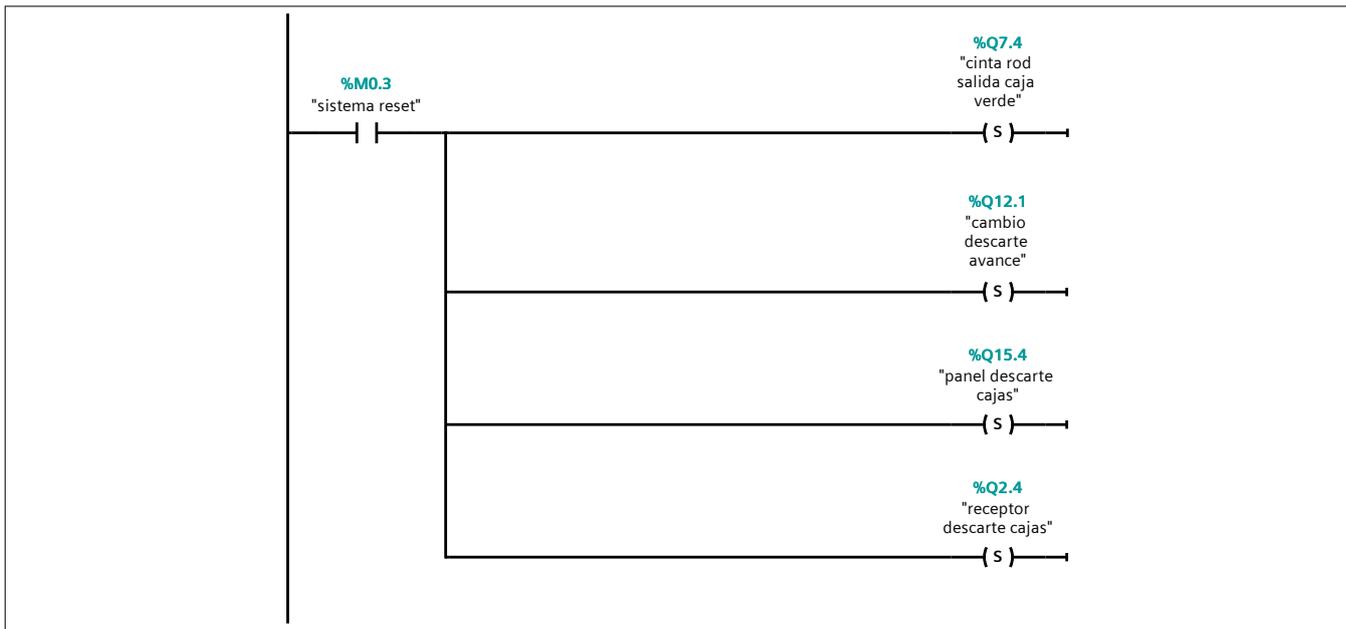
**Segmento 10:**



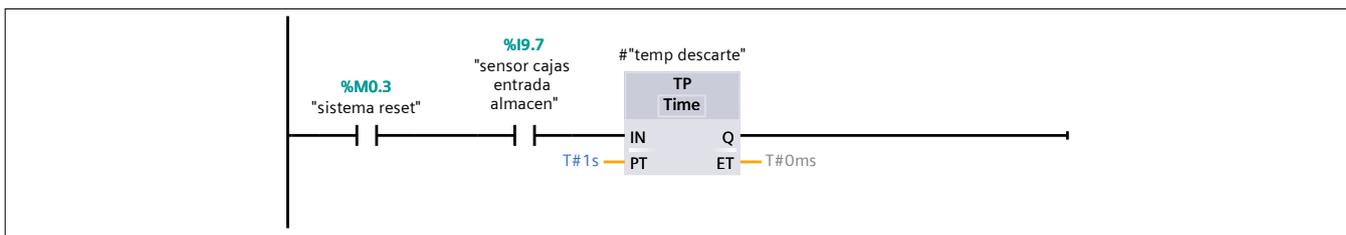
Segmento 11:



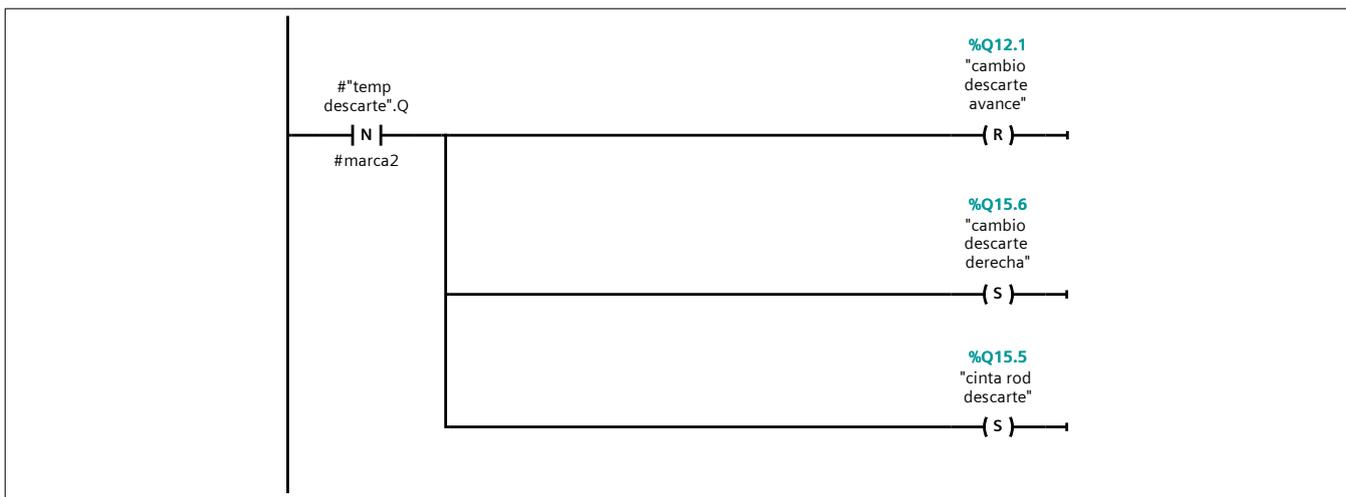
Segmento 12:



Segmento 13:



Segmento 14:



Segmento 15:

**%M0.3**  
"sistema reset"

| P |

#marca1

#"descarga gris"

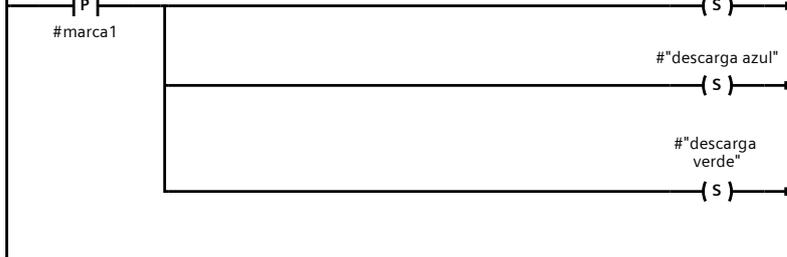
( S )

#"descarga azul"

( S )

#"descarga  
verde"

( S )



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodEntrada\_GRIS\_DB [DB3]

#### CintaRodEntrada\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodEntra- da_GRIS_DB	<b>Número</b>	3	<b>Tipo</b>	DB
---------------	------------------------------	---------------	---	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor pos pp	Bool	false	False
sensor salida cinta rod	Bool	false	False
▼ Output			
cinta rodillo entrada	Bool	false	False
emisor cajas	Bool	false	False
cambio avance	Bool	false	False
cambio pp avance	Bool	false	False
▼ InOut			
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio izquierda	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
▼ Static			
carga inicial	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
temp caja 1	TP_TIME		False
temp caja 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodSalida [FB7]

#### CintaRodSalida Propiedades

##### General

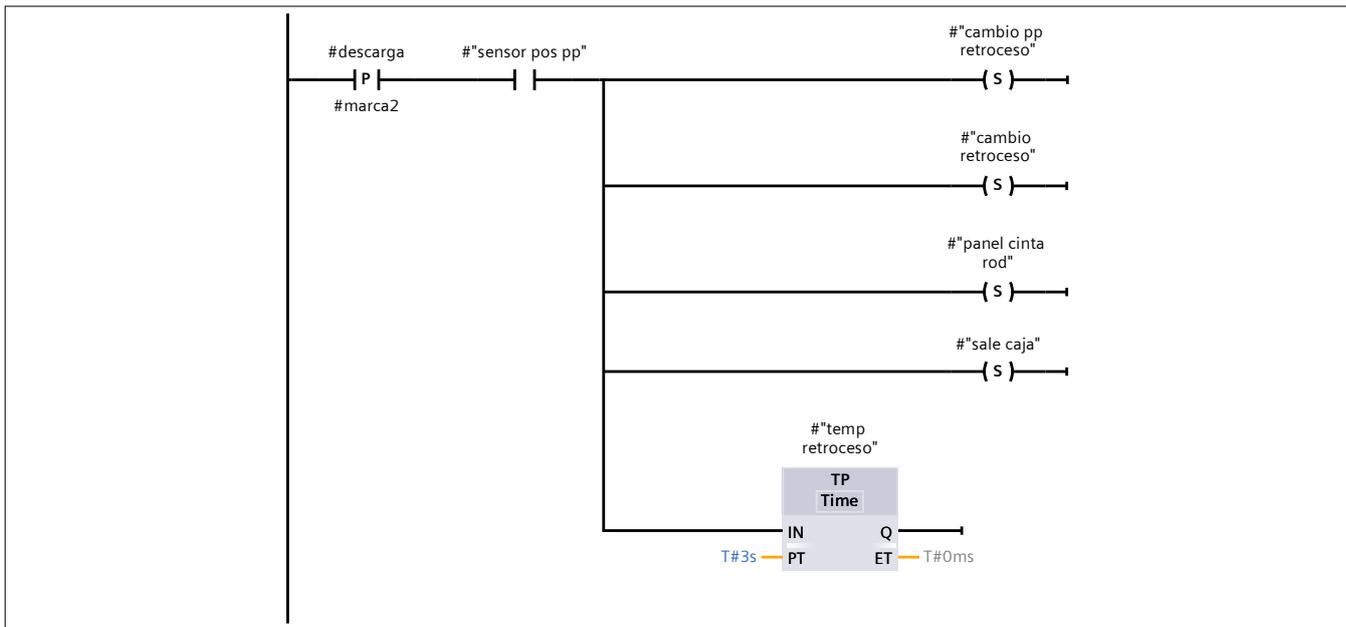
<b>Nombre</b>	CintaRodSalida	<b>Número</b>	7	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

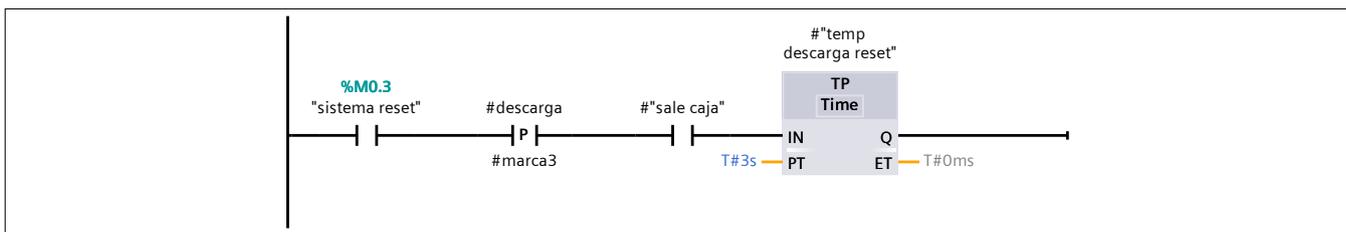
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor salida final	Bool	false	No remanente
sensor salida caja 1	Bool	false	No remanente
sensor salida caja 2	Bool	false	No remanente
sensor pos pp	Bool	false	No remanente
▼ Output			
panel cinta rod	Bool	false	No remanente
▼ InOut			
descarga	Bool	false	No remanente
carga	Bool	false	No remanente
caja en posicion	Bool	false	No remanente
cambio retroceso	Bool	false	No remanente
cambio pp retroceso	Bool	false	No remanente
cambio izquierda 1	Bool	false	No remanente
cinta rod caja salida 1	Bool	false	No remanente
cambio izquierda 2	Bool	false	No remanente
cinta rod caja salida 2	Bool	false	No remanente
cambio izquierda 3	Bool	false	No remanente
▼ Static			
sale caja	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
temp retroceso	TP_TIME		No remanente
temp descarga reset	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

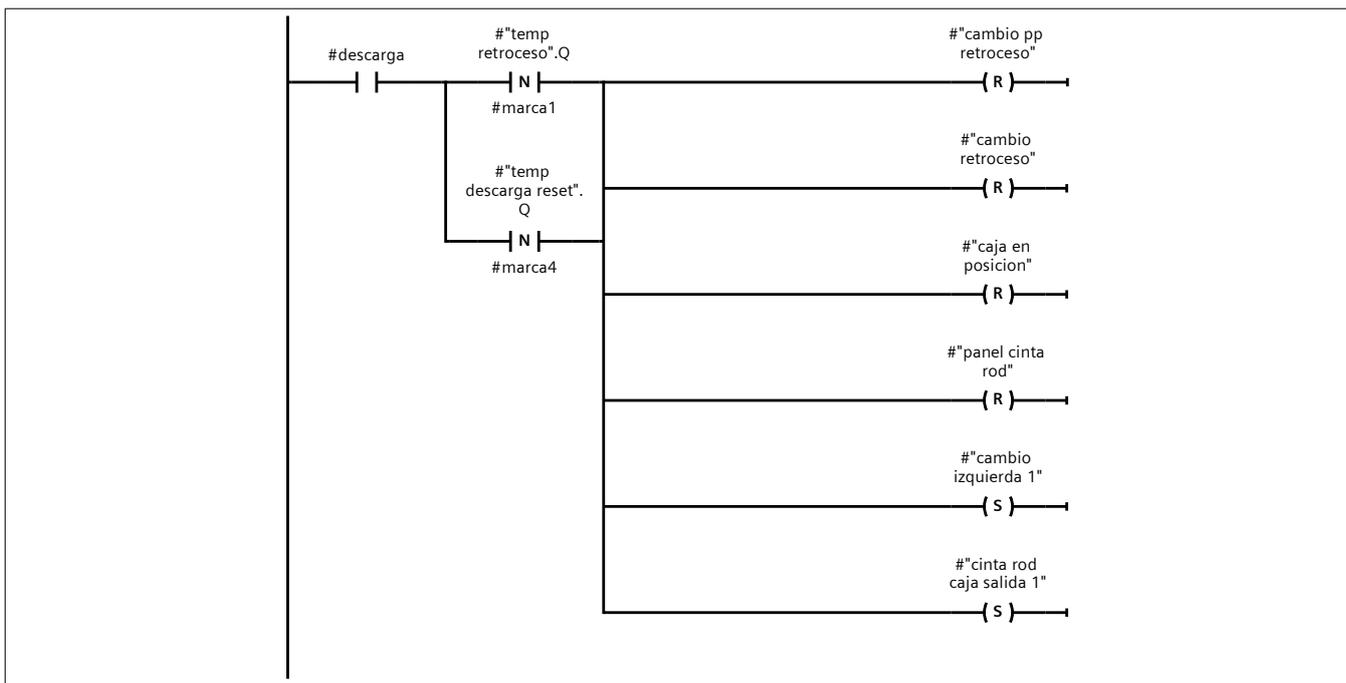
#### Segmento 1:



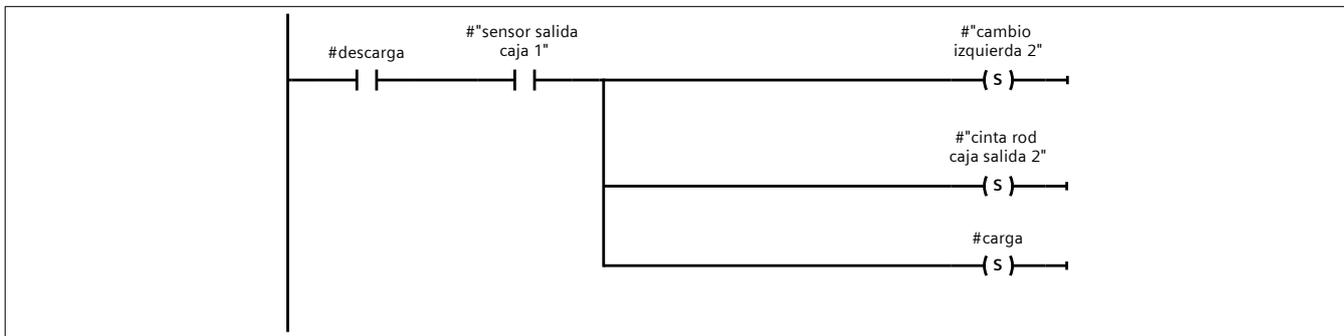
Segmento 2:



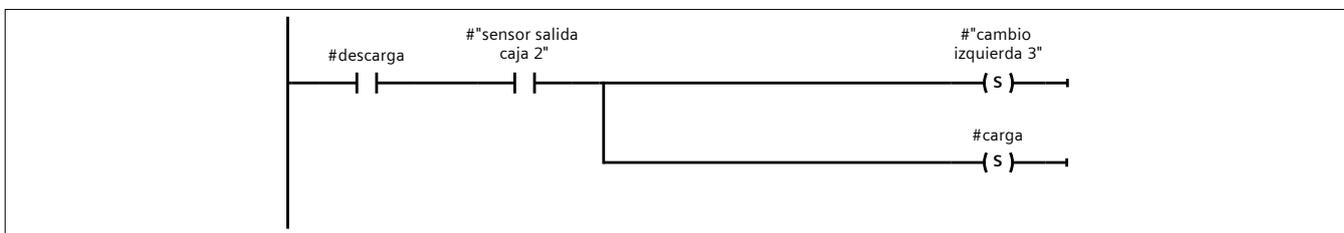
Segmento 3:



### Segmento 4:



### Segmento 5:



### Segmento 6:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodSalida\_GRIS\_DB [DB4]

#### CintaRodSalida\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodSalida_GRIS_DB	<b>Número</b>	4	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor salida final	Bool	false	False
sensor salida caja 1	Bool	false	False
sensor salida caja 2	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
panel cinta rod	Bool	false	False
▼ InOut			
descarga	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio retroceso	Bool	false	False
cambio pp retroceso	Bool	false	False
cambio izquierda 1	Bool	false	False
cinta rod caja salida 1	Bool	false	False
cambio izquierda 2	Bool	false	False
cinta rod caja salida 2	Bool	false	False
cambio izquierda 3	Bool	false	False
▼ Static			
sale caja	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp retroceso	TP_TIME		False
temp descarga reset	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodSalida\_AZUL\_DB [DB5]

#### CintaRodSalida\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodSalida_AZUL_DB	<b>Número</b>	5	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor salida final	Bool	false	False
sensor salida caja 1	Bool	false	False
sensor salida caja 2	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
panel cinta rod	Bool	false	False
▼ InOut			
descarga	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio retroceso	Bool	false	False
cambio pp retroceso	Bool	false	False
cambio izquierda 1	Bool	false	False
cinta rod caja salida 1	Bool	false	False
cambio izquierda 2	Bool	false	False
cinta rod caja salida 2	Bool	false	False
cambio izquierda 3	Bool	false	False
▼ Static			
sale caja	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp retroceso	TP_TIME		False
temp descarga reset	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodSalida\_VERDE\_DB [DB6]

#### CintaRodSalida\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodSalida_VERDE_DB	<b>Número</b>	6	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-------------------------	---------------	---	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor salida final	Bool	false	False
sensor salida caja 1	Bool	false	False
sensor salida caja 2	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
panel cinta rod	Bool	false	False
▼ InOut			
descarga	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio retroceso	Bool	false	False
cambio pp retroceso	Bool	false	False
cambio izquierda 1	Bool	false	False
cinta rod caja salida 1	Bool	false	False
cambio izquierda 2	Bool	false	False
cinta rod caja salida 2	Bool	false	False
cambio izquierda 3	Bool	false	False
▼ Static			
sale caja	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp retroceso	TP_TIME		False
temp descarga reset	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodEntrada\_AZUL\_DB [DB7]

#### CintaRodEntrada\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodEntra- da_AZUL_DB	<b>Número</b>	7	<b>Tipo</b>	DB
---------------	------------------------------	---------------	---	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor pos pp	Bool	false	False
sensor salida cinta rod	Bool	false	False
▼ Output			
cinta rodillo entrada	Bool	false	False
emisor cajas	Bool	false	False
cambio avance	Bool	false	False
cambio pp avance	Bool	false	False
▼ InOut			
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio izquierda	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
▼ Static			
carga inicial	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
temp caja 1	TP_TIME		False
temp caja 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodEntrada\_VERDE\_DB [DB8]

#### CintaRodEntrada\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodEntra- da_VERDE_DB	<b>Número</b>	8	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-------------------------------	---------------	---	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor pos pp	Bool	false	False
sensor salida cinta rod	Bool	false	False
▼ Output			
cinta rodillo entrada	Bool	false	False
emisor cajas	Bool	false	False
cambio avance	Bool	false	False
cambio pp avance	Bool	false	False
▼ InOut			
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
cambio izquierda	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
▼ Static			
carga inicial	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
temp caja 1	TP_TIME		False
temp caja 2	TON_TIME		False

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

## CintasDeColores [FC1]

### CintasDeColores Propiedades

#### General

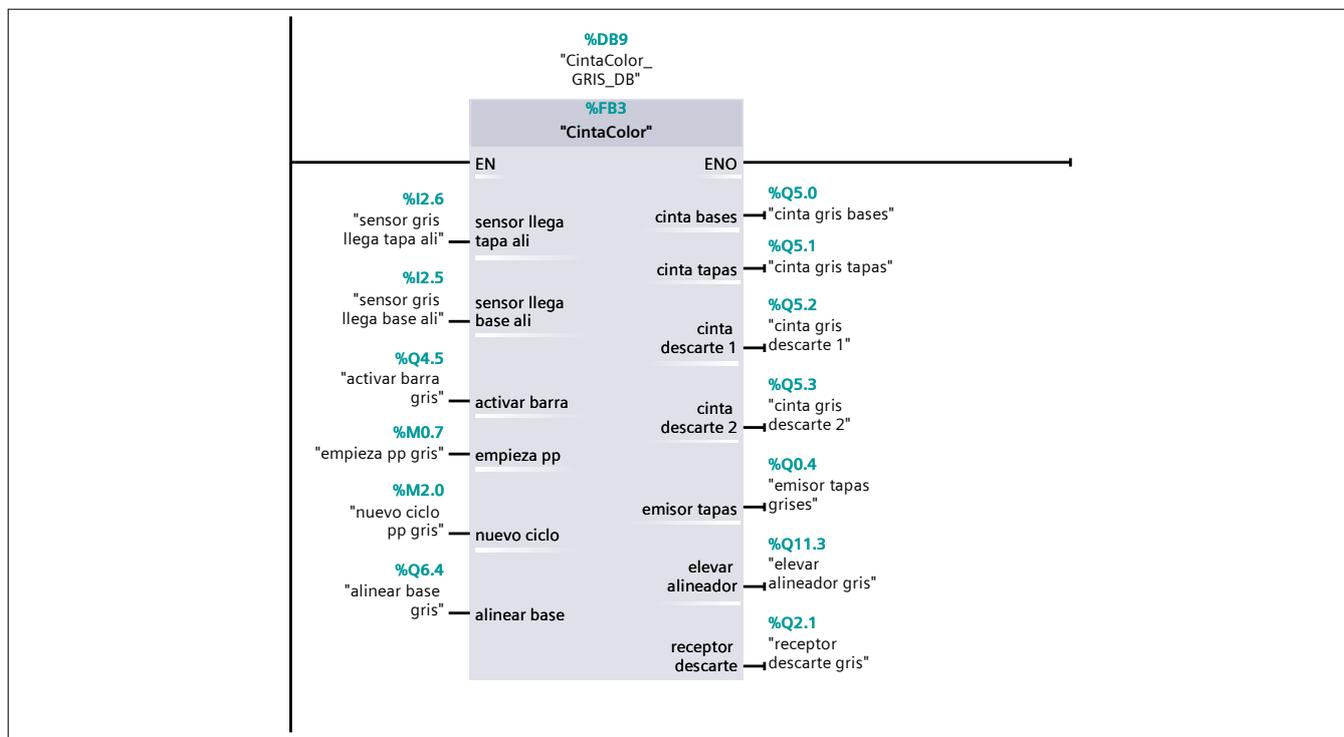
<b>Nombre</b>	CintasDeColores	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	FC
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

#### Información

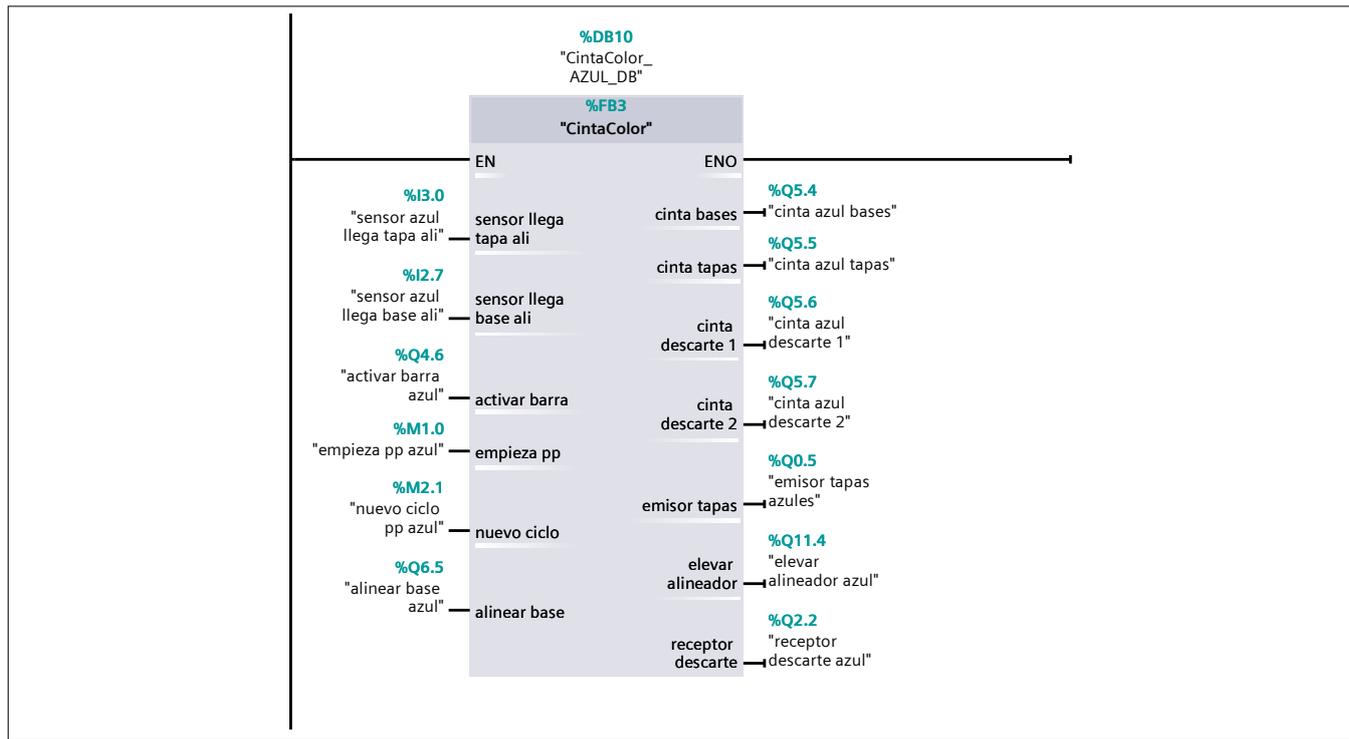
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
Input		
Output		
InOut		
Temp		
Constant		
▼ Return		
CintasDeColores	Void	

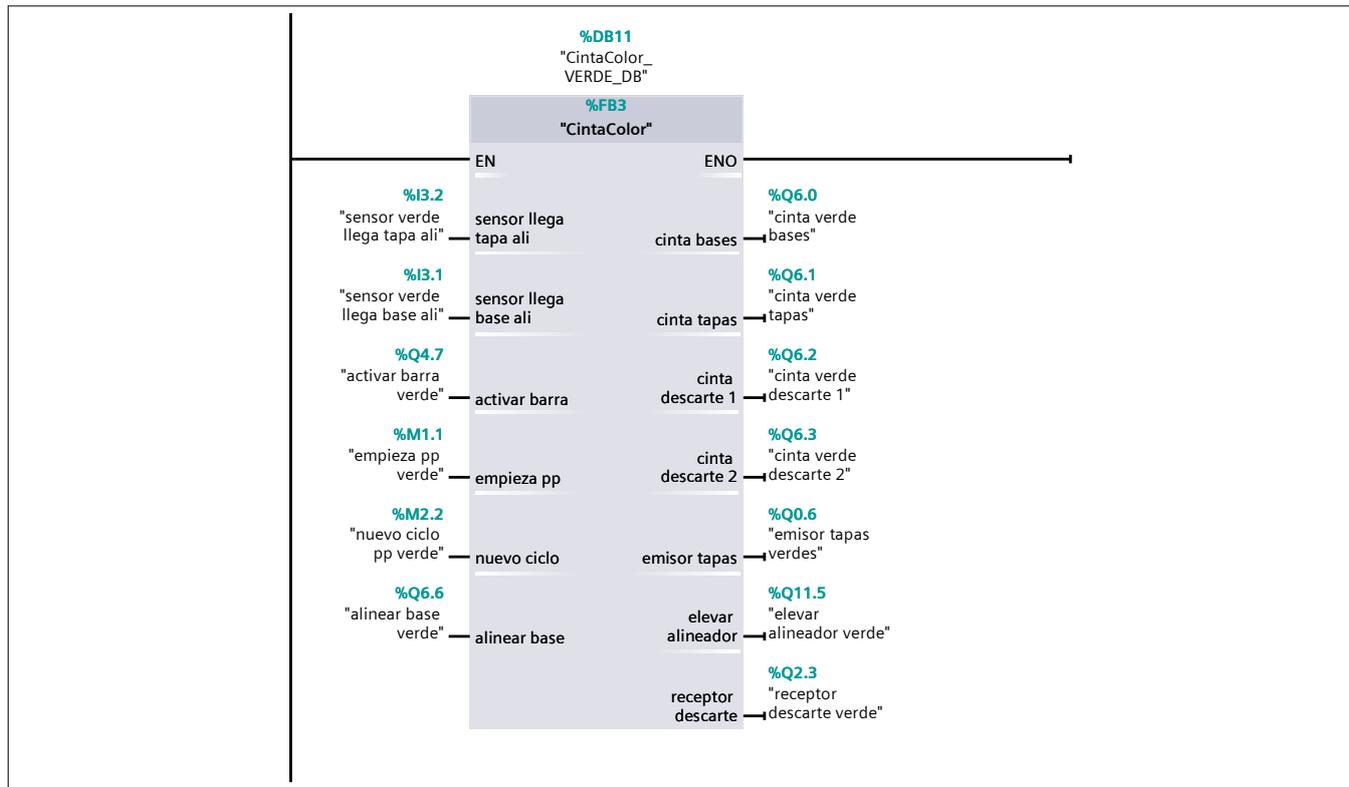
### Segmento 1:



### Segmento 2:



**Segmento 3:**



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaColor\_GRIS\_DB [DB9]

#### CintaColor\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaColor_GRIS_DB	<b>Número</b>	9	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor llega tapa ali	Bool	false	False
sensor llega base ali	Bool	false	False
▼ Output			
cinta bases	Bool	false	False
cinta tapas	Bool	false	False
cinta descarte 1	Bool	false	False
cinta descarte 2	Bool	false	False
emisor tapas	Bool	false	False
elevantor alineador	Bool	false	False
receptor descarte	Bool	false	False
▼ InOut			
activar barra	Bool	false	False
empieza pp	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
alineador base	Bool	false	False
▼ Static			
linea ocupada	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
marca5	Bool	false	False
marca6	Bool	false	False
temp tapa 1	TP_TIME		False
temp base 1	TP_TIME		False
temp linea	TP_TIME		False
temp reset	TP_TIME		False
temp tapa 2	TON_TIME		False
temp base 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaColor\_AZUL\_DB [DB10]

#### CintaColor\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaColor_AZUL_DB	<b>Número</b>	10	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor llega tapa ali	Bool	false	False
sensor llega base ali	Bool	false	False
▼ Output			
cinta bases	Bool	false	False
cinta tapas	Bool	false	False
cinta descarte 1	Bool	false	False
cinta descarte 2	Bool	false	False
emisor tapas	Bool	false	False
elevantor alineador	Bool	false	False
receptor descarte	Bool	false	False
▼ InOut			
activar barra	Bool	false	False
empieza pp	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
alineador base	Bool	false	False
▼ Static			
linea ocupada	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
marca5	Bool	false	False
marca6	Bool	false	False
temp tapa 1	TP_TIME		False
temp base 1	TP_TIME		False
temp linea	TP_TIME		False
temp reset	TP_TIME		False
temp tapa 2	TON_TIME		False
temp base 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaColor\_VERDE\_DB [DB11]

#### CintaColor\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaColor_VERDE_DB	<b>Número</b>	11	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor llega tapa ali	Bool	false	False
sensor llega base ali	Bool	false	False
▼ Output			
cinta bases	Bool	false	False
cinta tapas	Bool	false	False
cinta descarte 1	Bool	false	False
cinta descarte 2	Bool	false	False
emisor tapas	Bool	false	False
elevantor alineador	Bool	false	False
receptor descarte	Bool	false	False
▼ InOut			
activar barra	Bool	false	False
empieza pp	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
alineador base	Bool	false	False
▼ Static			
linea ocupada	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
marca5	Bool	false	False
marca6	Bool	false	False
temp tapa 1	TP_TIME		False
temp base 1	TP_TIME		False
temp linea	TP_TIME		False
temp reset	TP_TIME		False
temp tapa 2	TON_TIME		False
temp base 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### MaquinasPickAndPlace [FC2]

#### MaquinasPickAndPlace Propiedades

##### General

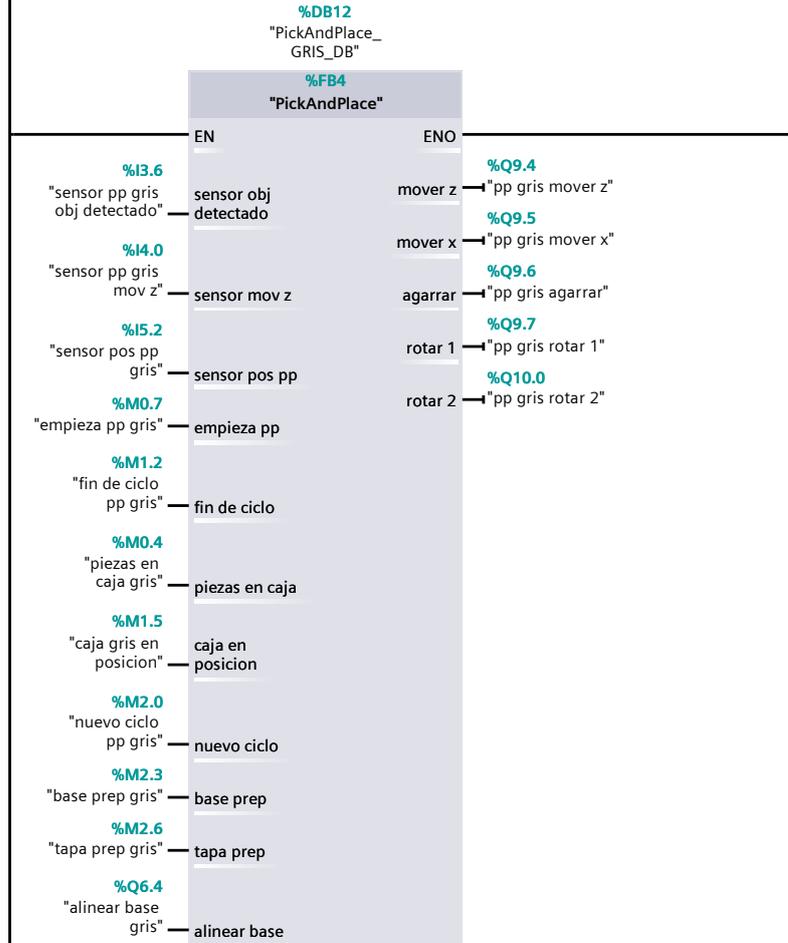
<b>Nombre</b>	MaquinasPickAndPlace	<b>Número</b>	2	<b>Tipo</b>	FC
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

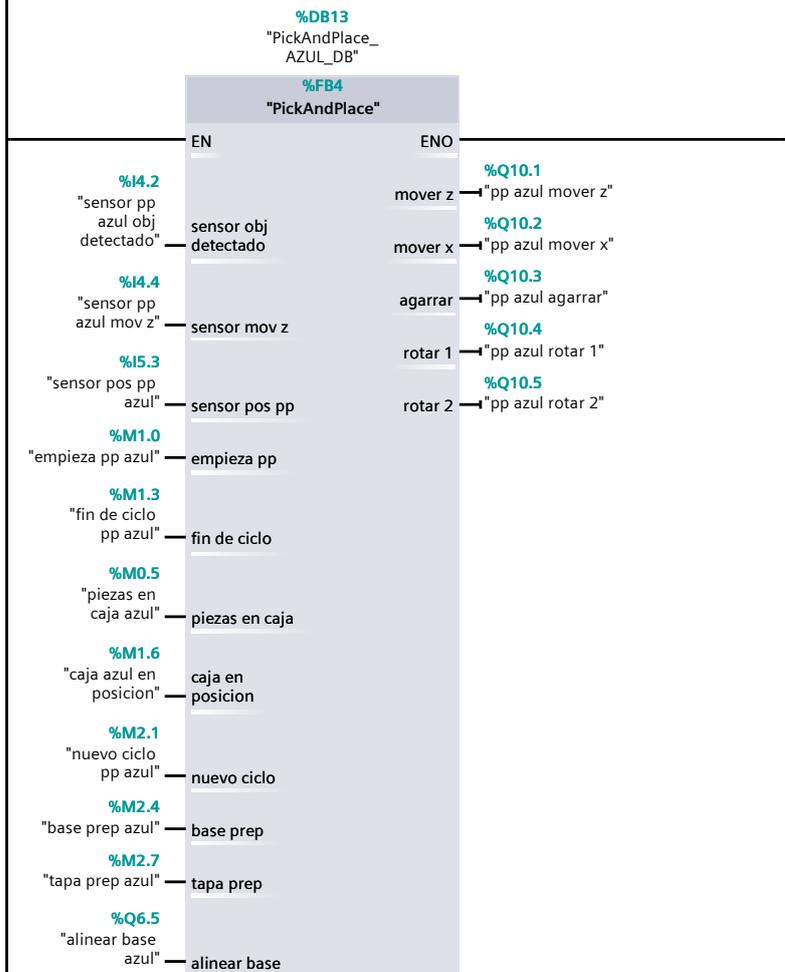
<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.
Input		
Output		
InOut		
Temp		
Constant		
▼ Return		
MaquinasPickAndPlace	Void	

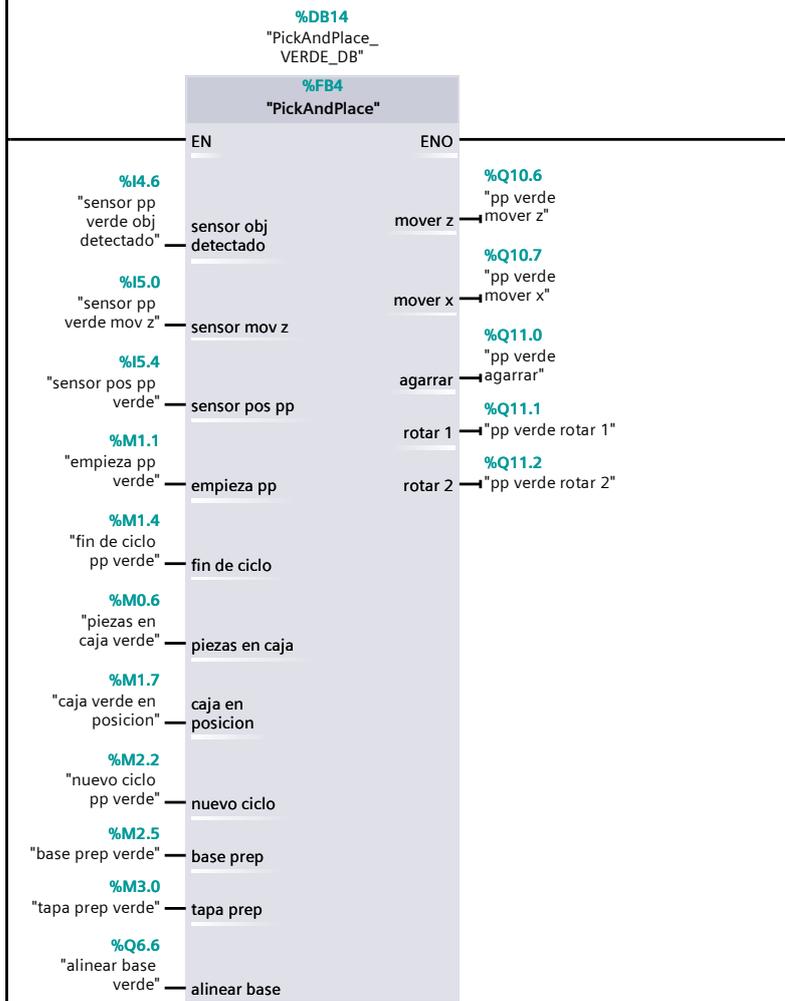
#### Segmento 1:



Segmento 2:



**Segmento 3:**



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### PickAndPlace\_GRIS\_DB [DB12]

#### PickAndPlace\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	PickAndPlace_GRIS_DB	<b>Número</b>	12	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor obj detectado	Bool	false	False
sensor mov z	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
mover z	Bool	false	False
mover x	Bool	false	False
agarrar	Bool	false	False
rotar 1	Bool	false	False
rotar 2	Bool	false	False
▼ InOut			
empieza pp	Bool	false	False
fin de ciclo	Bool	false	False
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
alineara base	Bool	false	False
▼ Static			
bajada 1	Bool	false	False
agarre 1	Bool	false	False
subida 1	Bool	false	False
desp x 1	Bool	false	False
bajada 2	Bool	false	False
subida 2	Bool	false	False
giro 1	Bool	false	False
bajada 3	Bool	false	False
soltar 1	Bool	false	False
subida 3	Bool	false	False
giro 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp agarre	TON_TIME		False
temp subida 1	TON_TIME		False

Totally Integrated  
Automation Portal

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp desp x 1	TON_TIME		False
temp bajada 2	TON_TIME		False
temp subida 2	TON_TIME		False
temp giro 1	TON_TIME		False
temp bajada 3	TON_TIME		False
temp soltar 1	TON_TIME		False
temp subida 3	TON_TIME		False
temp giro 2	TON_TIME		False
contador piezas	CTU_INT		True
temp fin de ciclo	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### PickAndPlace\_AZUL\_DB [DB13]

#### PickAndPlace\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	PickAndPlace_AZUL_DB	<b>Número</b>	13	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor obj detectado	Bool	false	False
sensor mov z	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
mover z	Bool	false	False
mover x	Bool	false	False
agarrar	Bool	false	False
rotar 1	Bool	false	False
rotar 2	Bool	false	False
▼ InOut			
empieza pp	Bool	false	False
fin de ciclo	Bool	false	False
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
alineara base	Bool	false	False
▼ Static			
bajada 1	Bool	false	False
agarre 1	Bool	false	False
subida 1	Bool	false	False
desp x 1	Bool	false	False
bajada 2	Bool	false	False
subida 2	Bool	false	False
giro 1	Bool	false	False
bajada 3	Bool	false	False
soltar 1	Bool	false	False
subida 3	Bool	false	False
giro 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp agarre	TON_TIME		False
temp subida 1	TON_TIME		False

Totally Integrated  
Automation Portal

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp desp x 1	TON_TIME		False
temp bajada 2	TON_TIME		False
temp subida 2	TON_TIME		False
temp giro 1	TON_TIME		False
temp bajada 3	TON_TIME		False
temp soltar 1	TON_TIME		False
temp subida 3	TON_TIME		False
temp giro 2	TON_TIME		False
contador piezas	CTU_INT		True
temp fin de ciclo	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### PickAndPlace\_VERDE\_DB [DB14]

#### PickAndPlace\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	PickAndPlace_VERDE_DB	<b>Número</b>	14	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor obj detectado	Bool	false	False
sensor mov z	Bool	false	False
sensor pos pp	Bool	false	False
▼ Output			
mover z	Bool	false	False
mover x	Bool	false	False
agarrar	Bool	false	False
rotar 1	Bool	false	False
rotar 2	Bool	false	False
▼ InOut			
empieza pp	Bool	false	False
fin de ciclo	Bool	false	False
piezas en caja	Bool	false	False
caja en posicion	Bool	false	False
nuevo ciclo	Bool	false	False
base prep	Bool	false	False
tapa prep	Bool	false	False
alinear base	Bool	false	False
▼ Static			
bajada 1	Bool	false	False
agarre 1	Bool	false	False
subida 1	Bool	false	False
desp x 1	Bool	false	False
bajada 2	Bool	false	False
subida 2	Bool	false	False
giro 1	Bool	false	False
bajada 3	Bool	false	False
soltar 1	Bool	false	False
subida 3	Bool	false	False
giro 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp agarre	TON_TIME		False
temp subida 1	TON_TIME		False

Totally Integrated  
Automation Portal

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp desp x 1	TON_TIME		False
temp bajada 2	TON_TIME		False
temp subida 2	TON_TIME		False
temp giro 1	TON_TIME		False
temp bajada 3	TON_TIME		False
temp soltar 1	TON_TIME		False
temp subida 3	TON_TIME		False
temp giro 2	TON_TIME		False
contador piezas	CTU_INT		True
temp fin de ciclo	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CintaRodillo\_DB [DB15]

#### CintaRodillo\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CintaRodillo_DB	<b>Número</b>	15	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
descarga gris	Bool	false	False
descarga azul	Bool	false	False
descarga verde	Bool	false	False
carga gris	Bool	false	False
carga azul	Bool	false	False
carga verde	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
temp descarte	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### Control\_DB [DB16]

#### Control\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Control_DB	<b>Número</b>	16	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
emergencia	Bool	false	False
reset	Bool	false	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### Almacen [FB8]

#### Almacen Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Almacen	<b>Número</b>	8	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

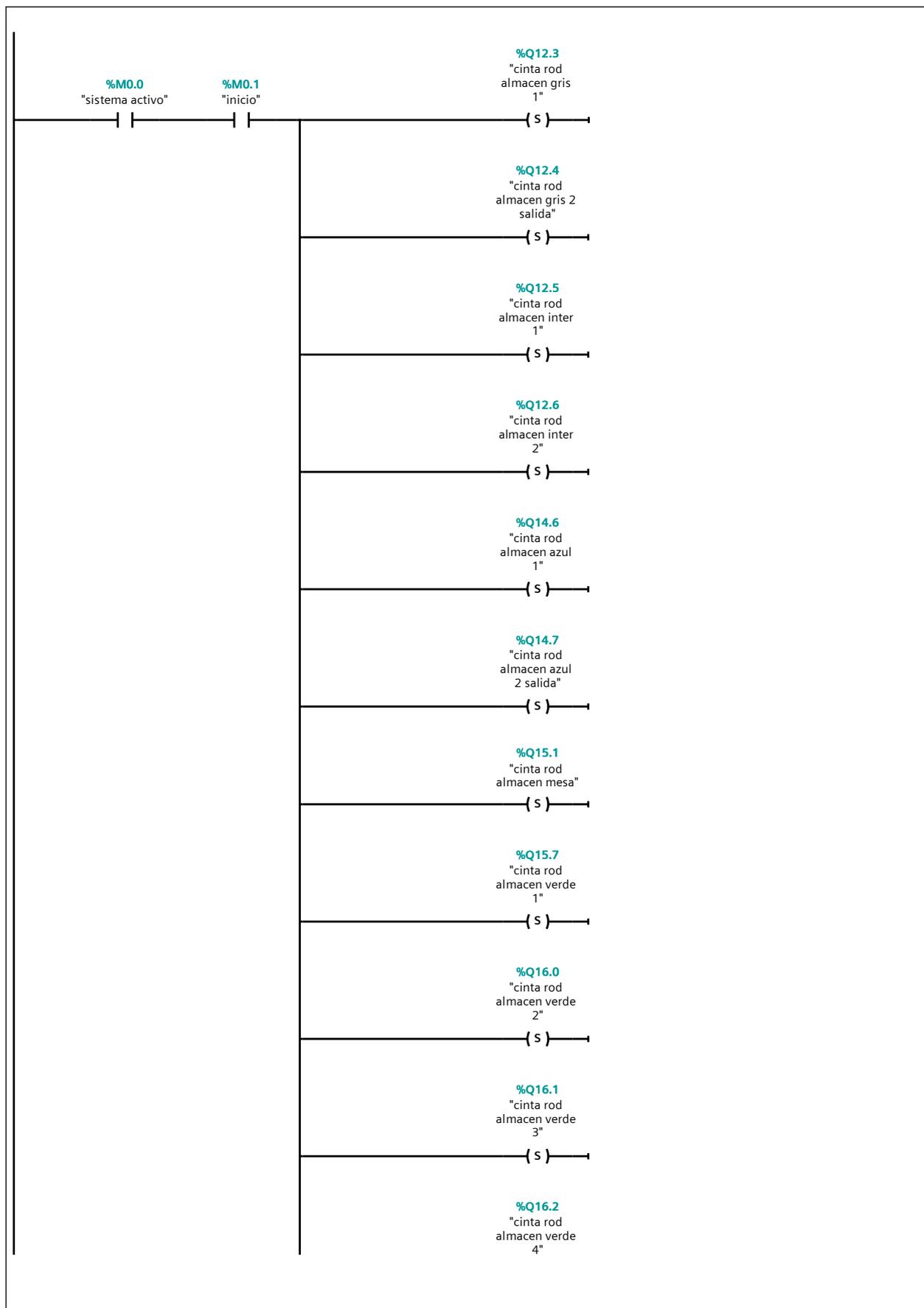
##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
▼ InOut			
gris	Bool	false	No remanente
azul	Bool	false	No remanente
verde	Bool	false	No remanente
carga gris	Bool	false	No remanente
carga azul	Bool	false	No remanente
carga verde	Bool	false	No remanente
▼ Static			
clasif 1	Bool	false	No remanente
empezar gris	Bool	false	No remanente
empezar azul	Bool	false	No remanente
empezar verde	Bool	false	No remanente
descarga gris	Bool	false	No remanente
descarga azul	Bool	false	No remanente
descarga verde	Bool	false	No remanente
huecos grises carga	Int	0	No remanente
huecos verdes carga	Int	0	No remanente
huecos azules carga	Int	0	No remanente
verde clasif	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
marca5	Bool	false	No remanente
temp reset	TON_TIME		No remanente
temp clasif 1	TON_TIME		No remanente
temp girar mesa	TP_TIME		No remanente
temp cambio descarte izq	TON_TIME		No remanente
temp clasif 2	TP_TIME		No remanente
temp sensor almacenamiento	TON_TIME		No remanente
temp sensor alm	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

#### Segmento 1:

Segmento 1: (1.1 / 3.1)



Segmento 1: (2.1 / 3.1)

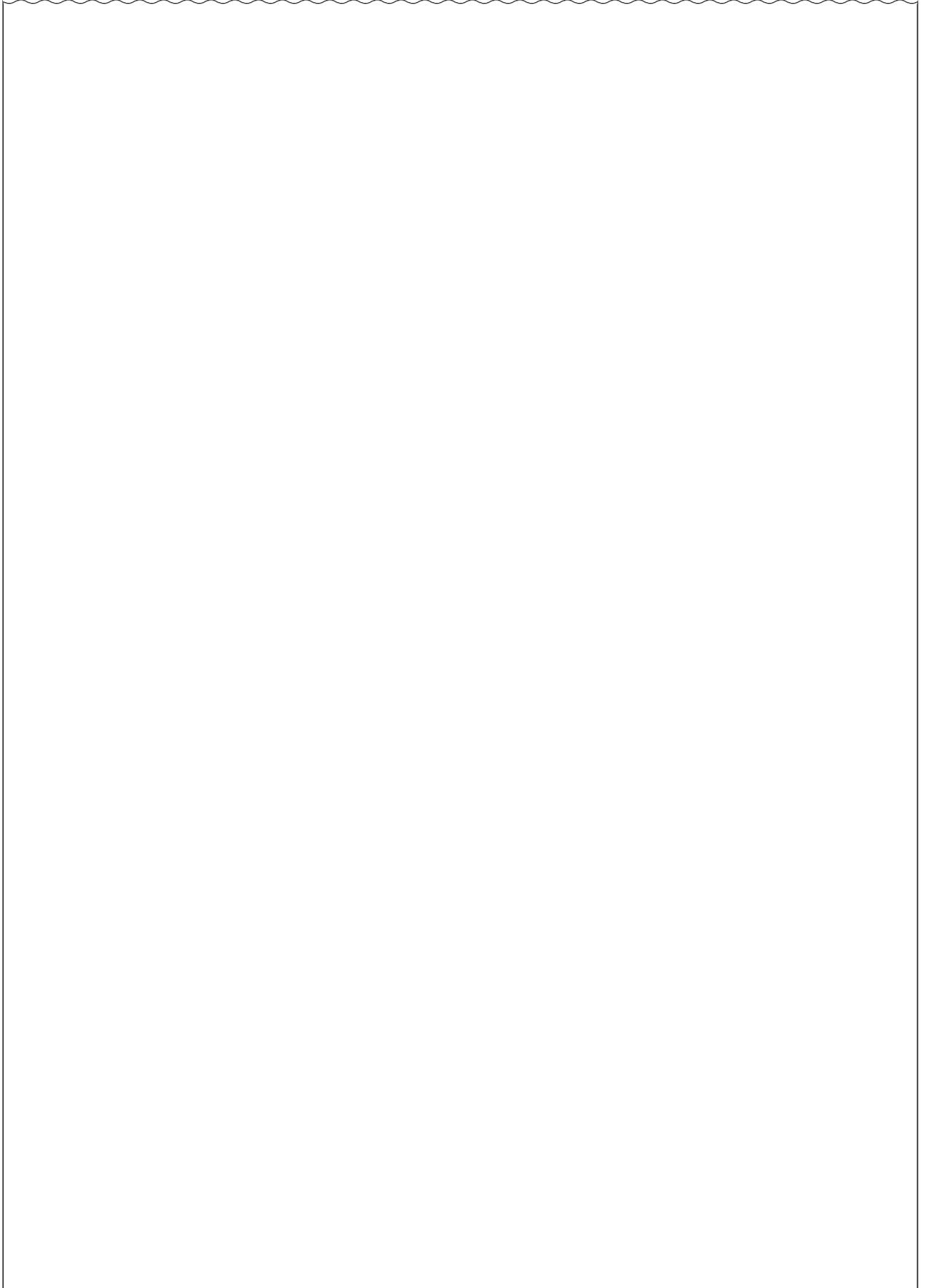
1.1 ( Página29 - 2)



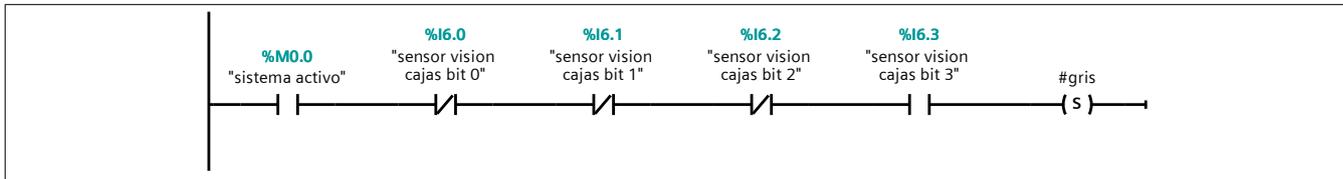
3.1 ( Página29 - 4)

**Segmento 1: (3.1 / 3.1)**

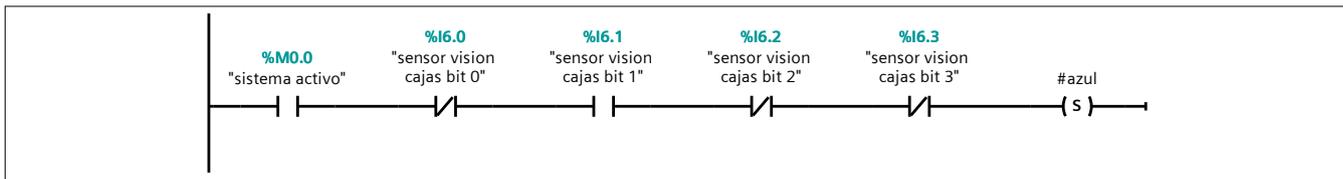
2.1 (Página29 - 3)



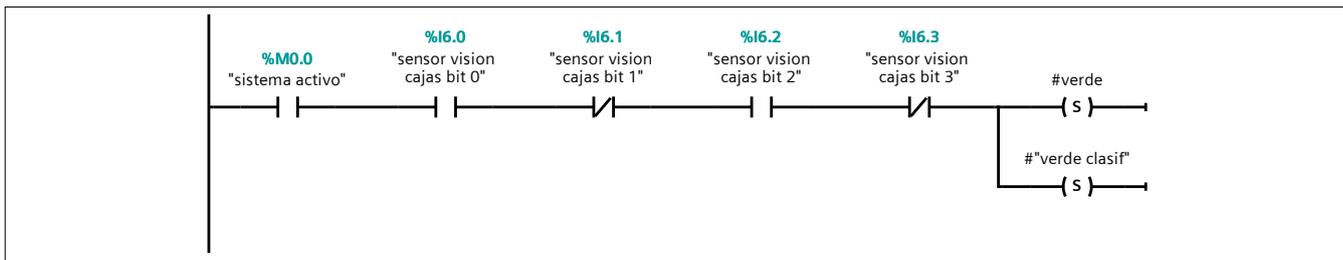
### Segmento 2:



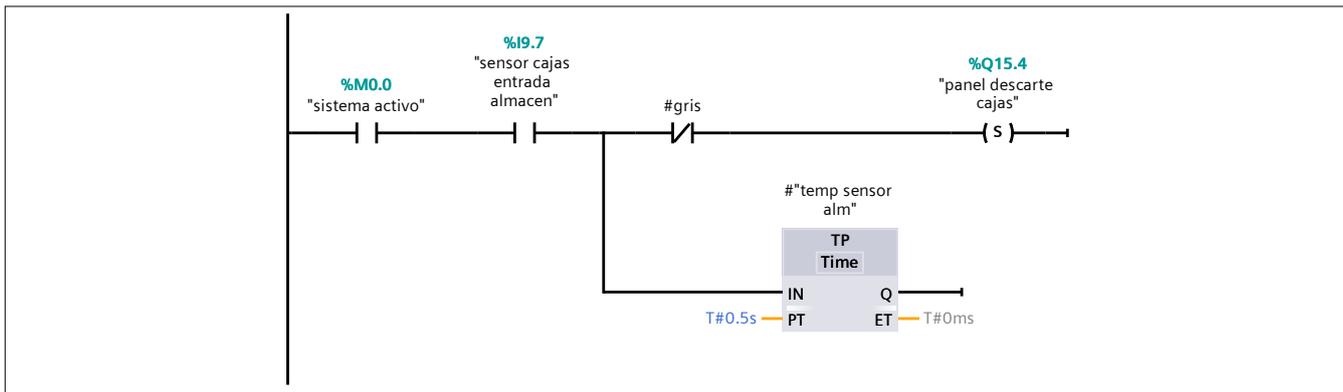
### Segmento 3:



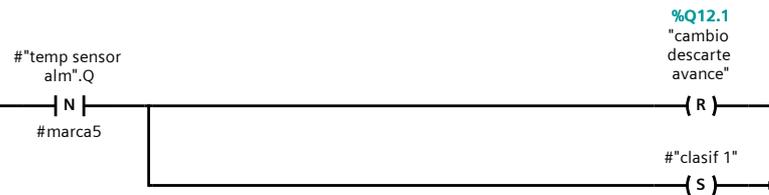
### Segmento 4:



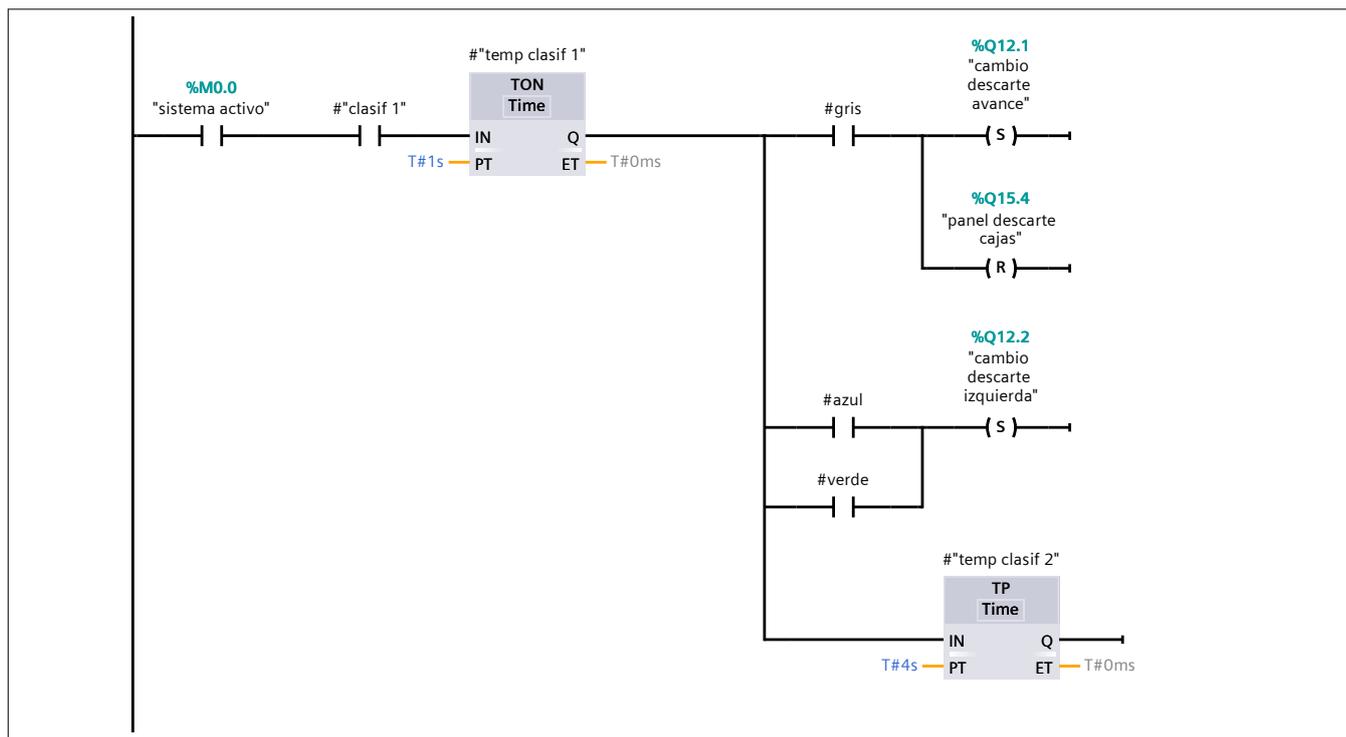
### Segmento 5:



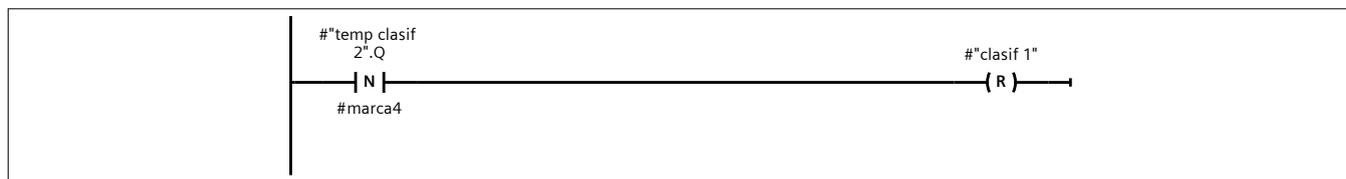
### Segmento 6:



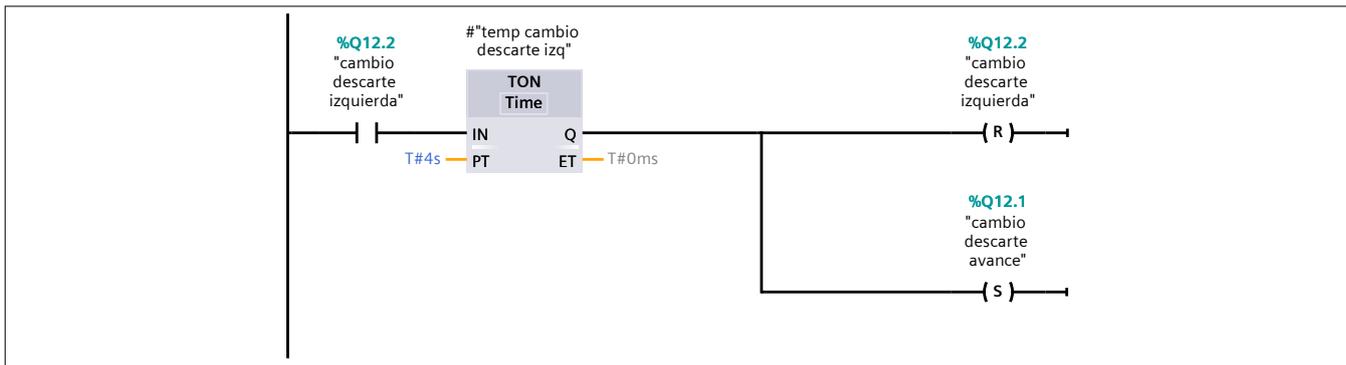
**Segmento 7:**



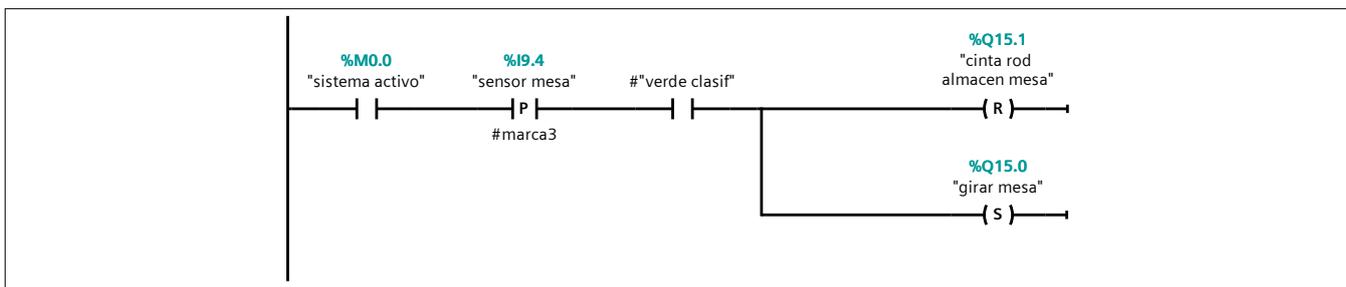
**Segmento 8:**



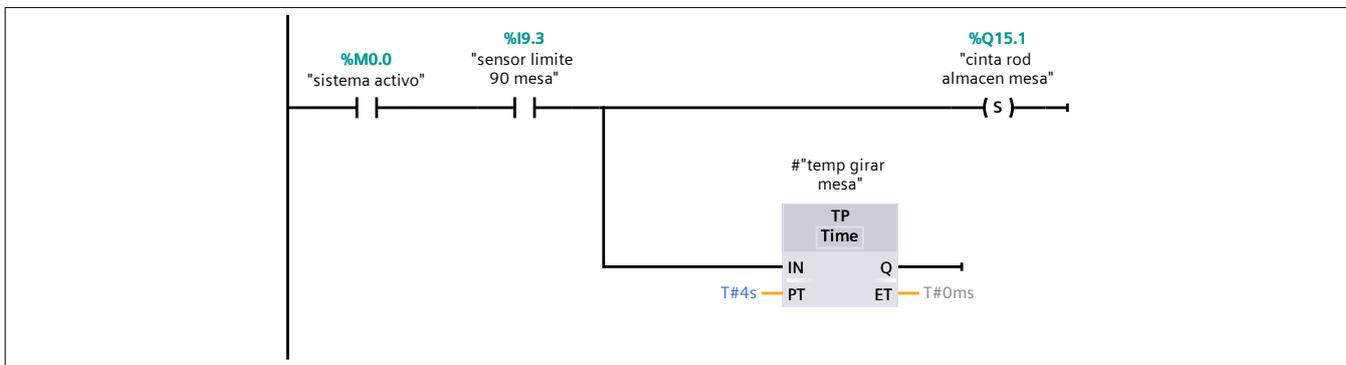
**Segmento 9:**



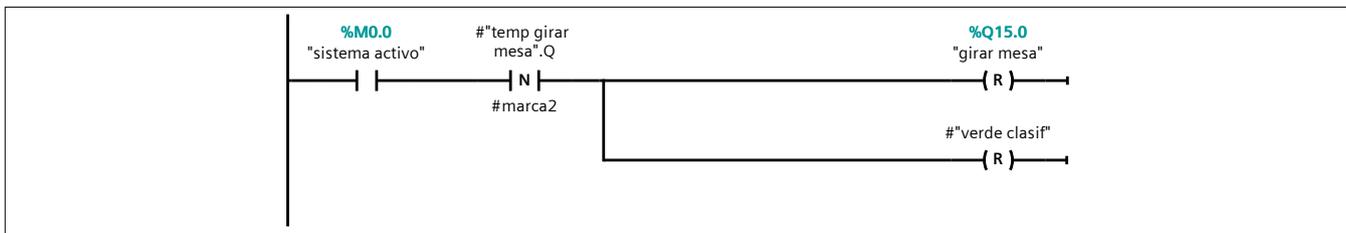
Segmento 10:



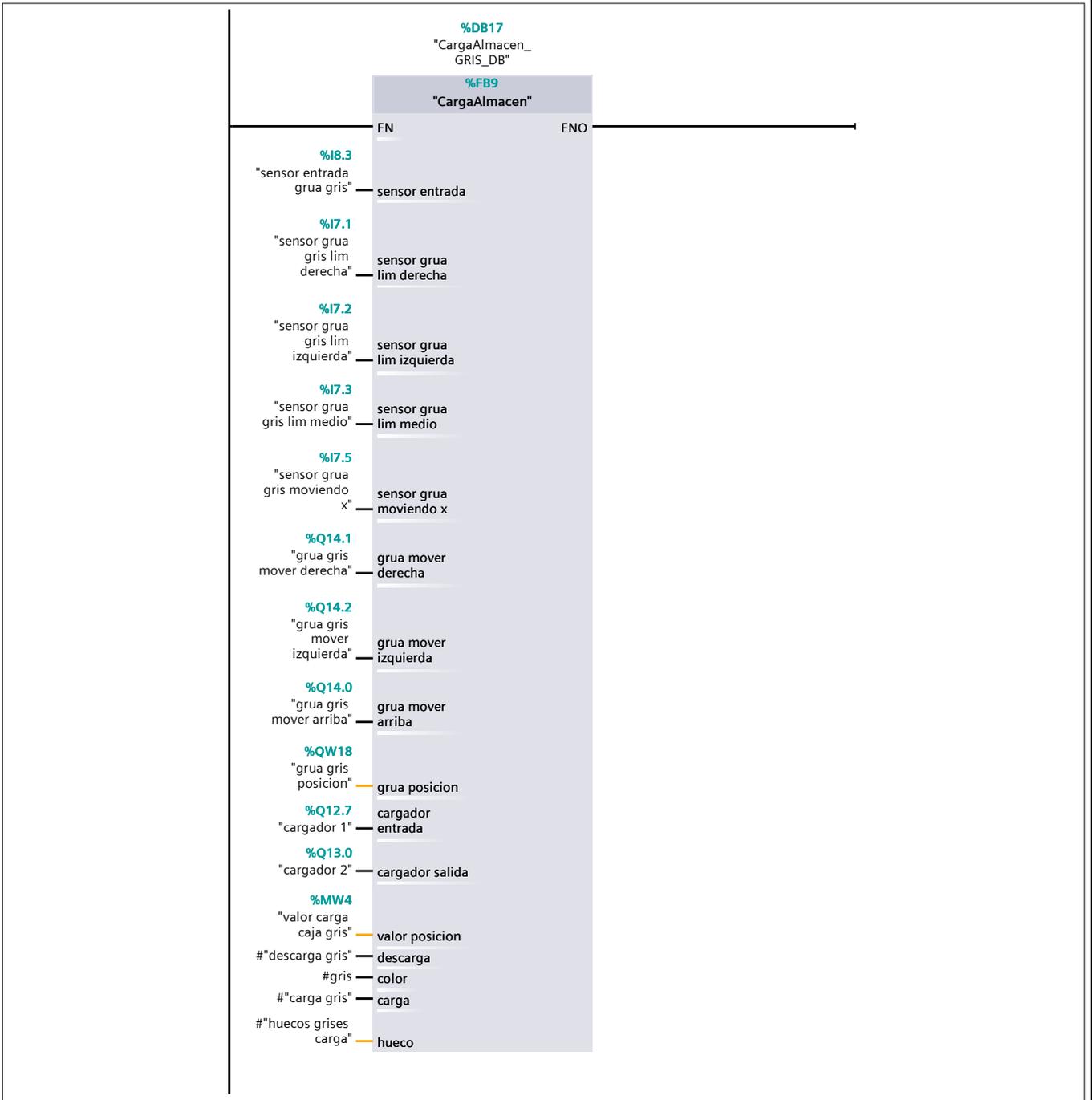
Segmento 11:



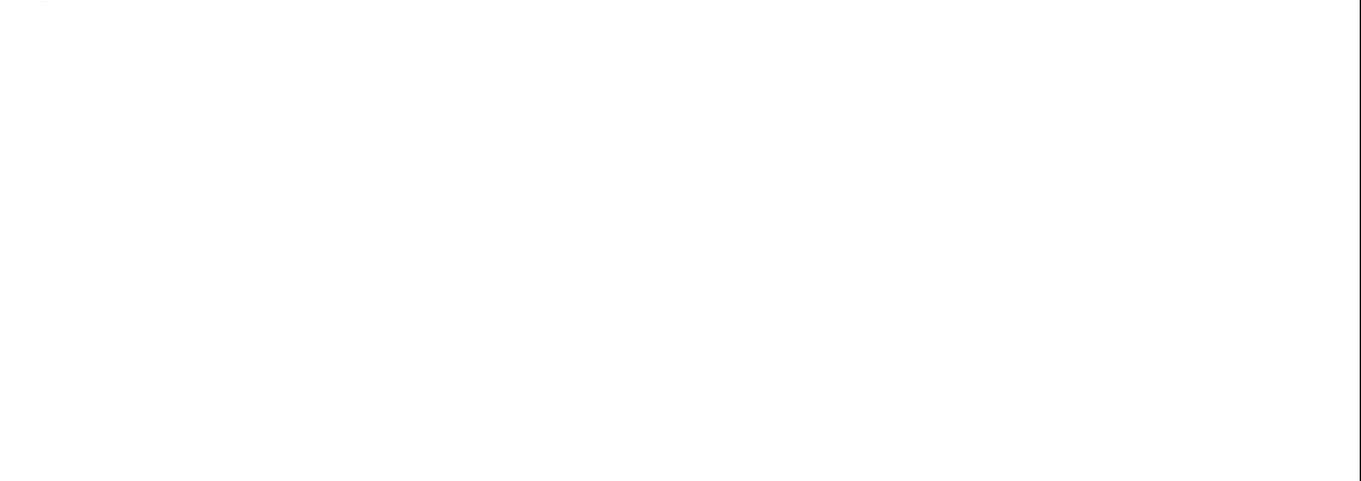
Segmento 12:

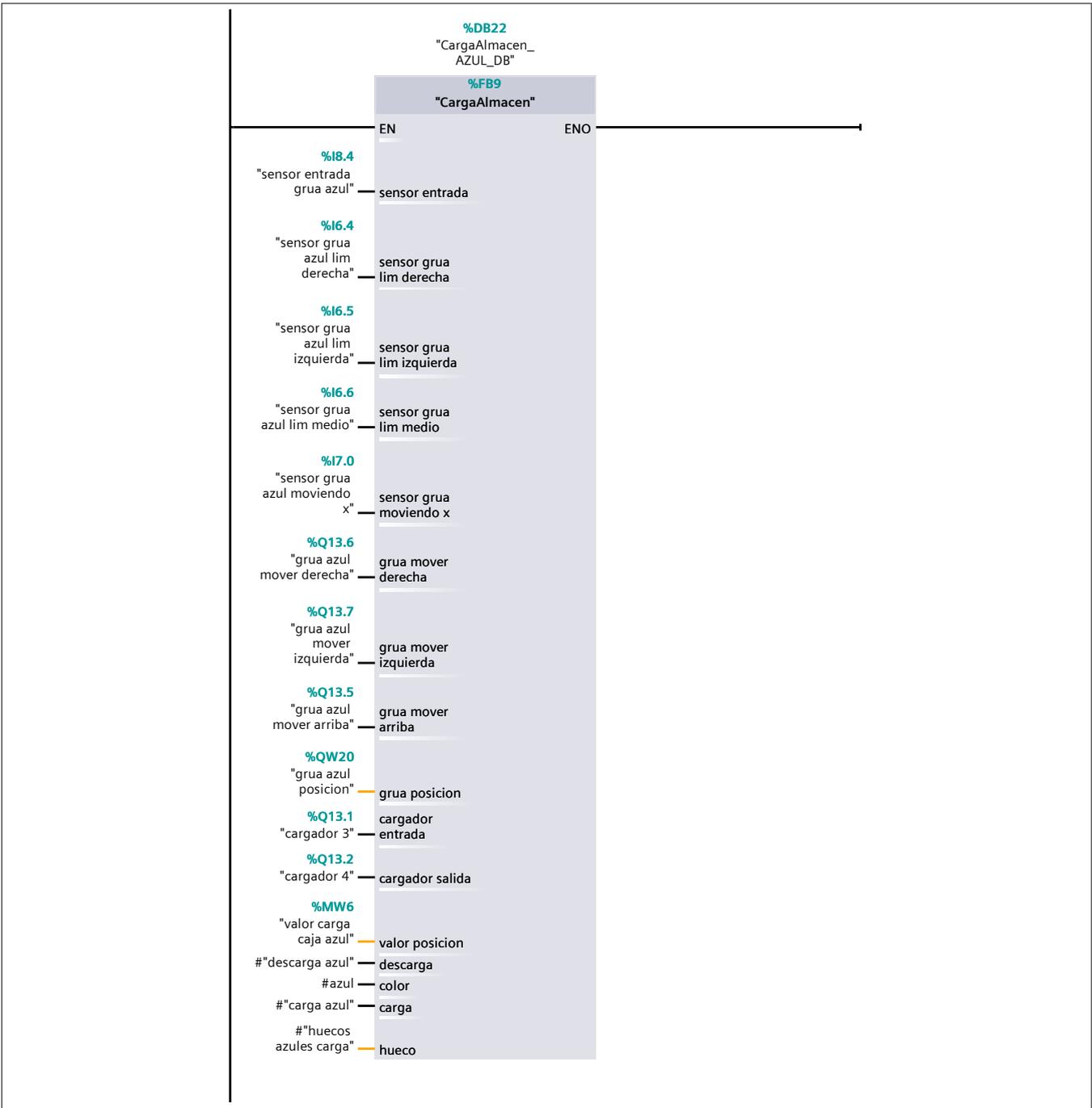


Segmento 13:



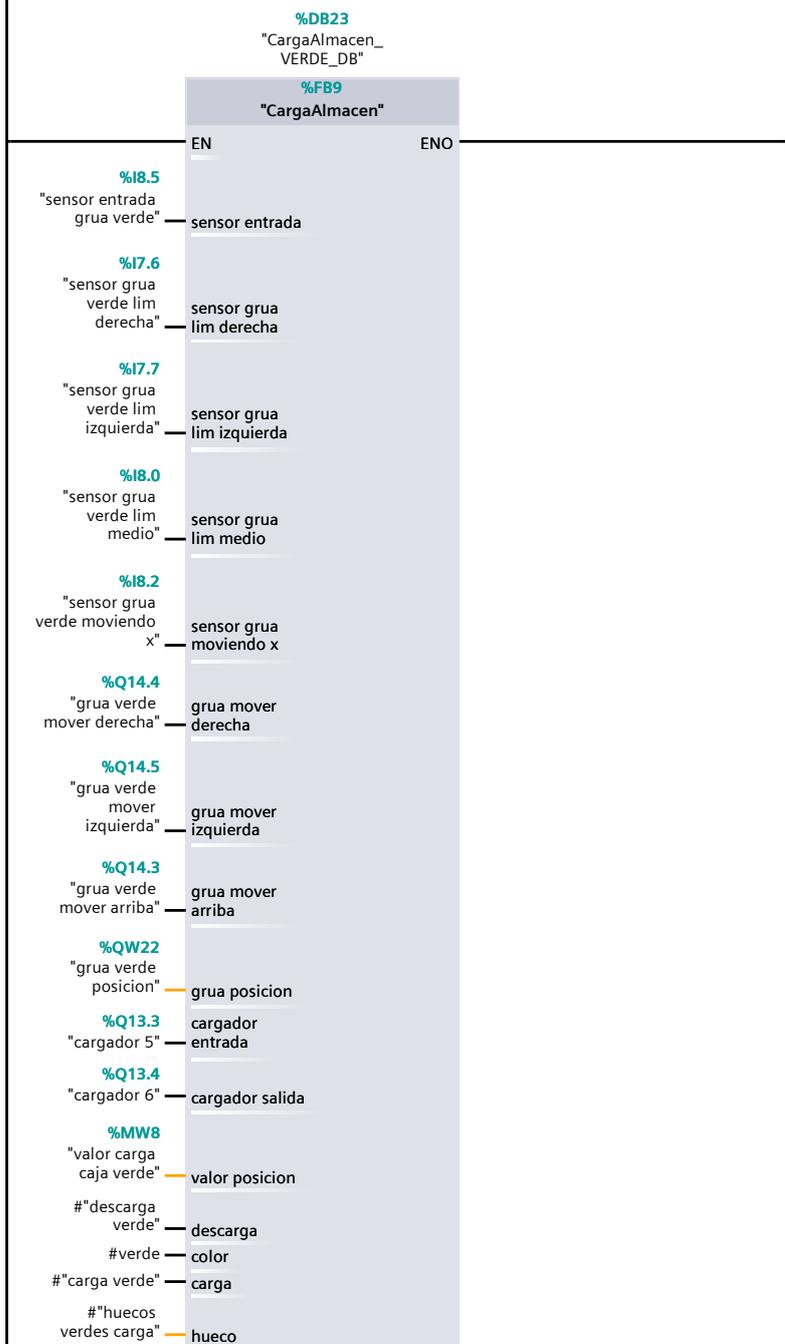
**Segmento 14:**



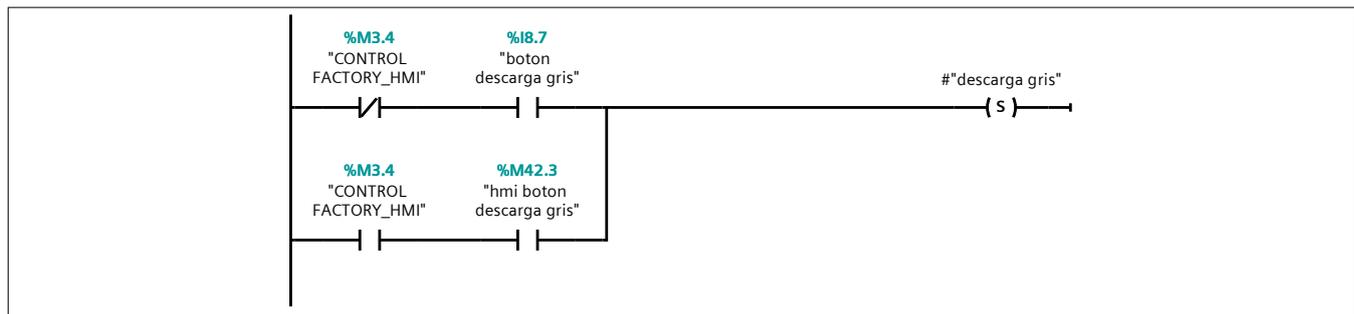


**Segmento 15:**





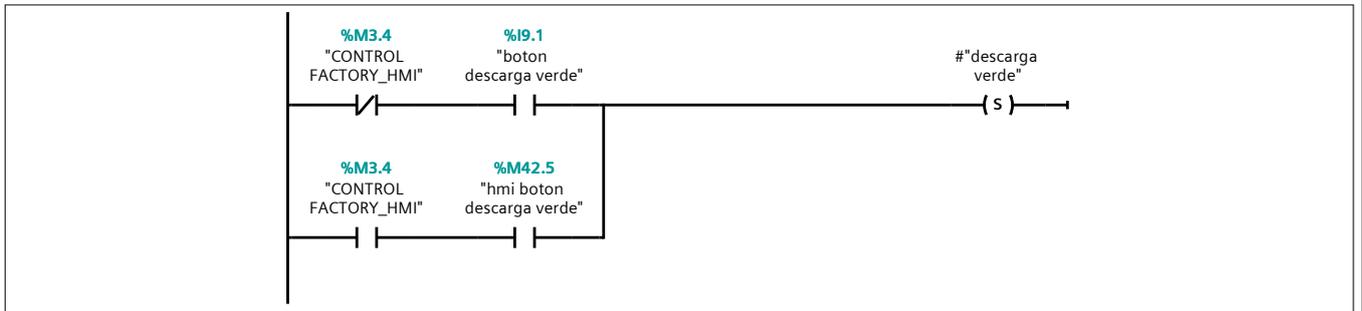
Segmento 16:



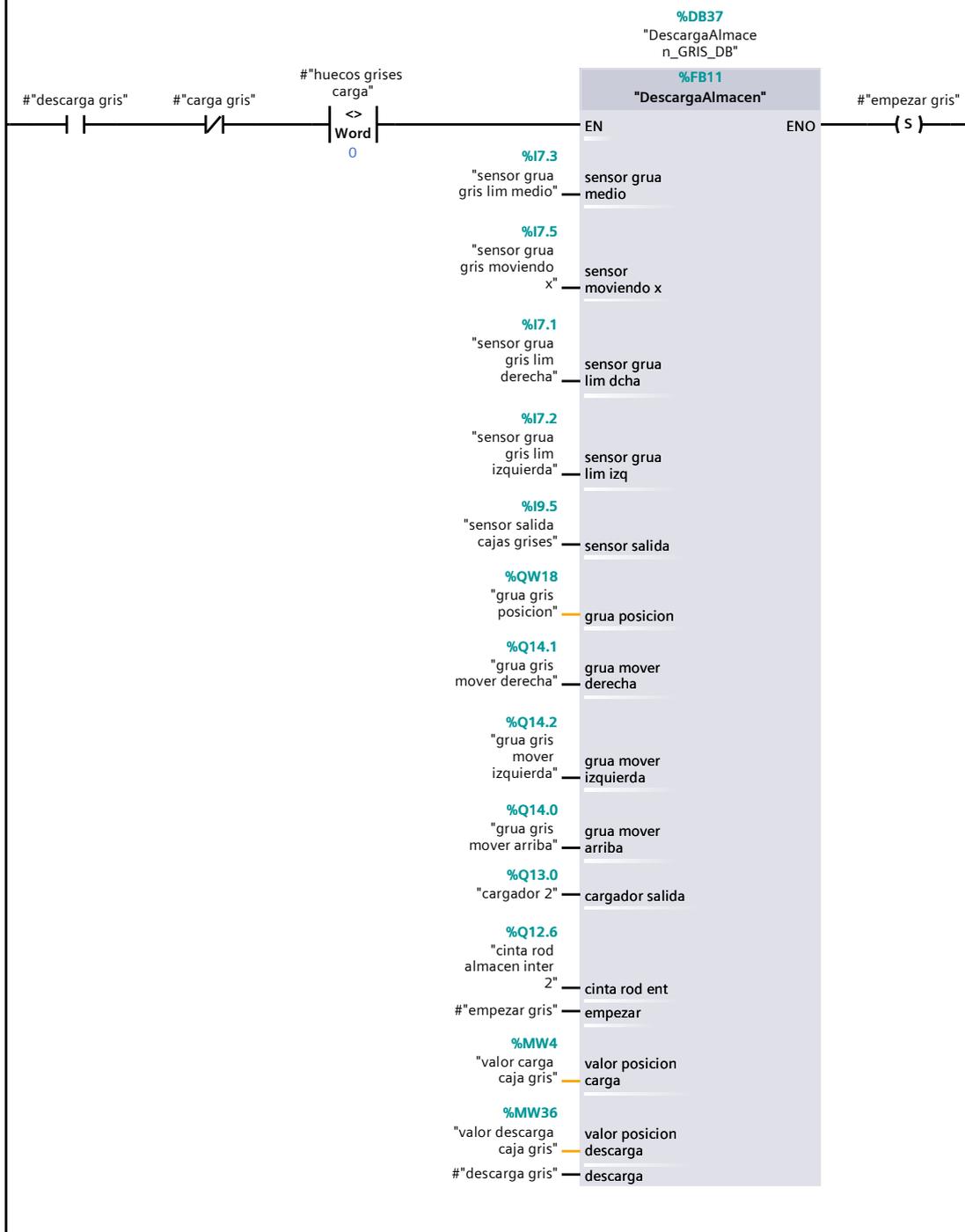
**Segmento 17:**



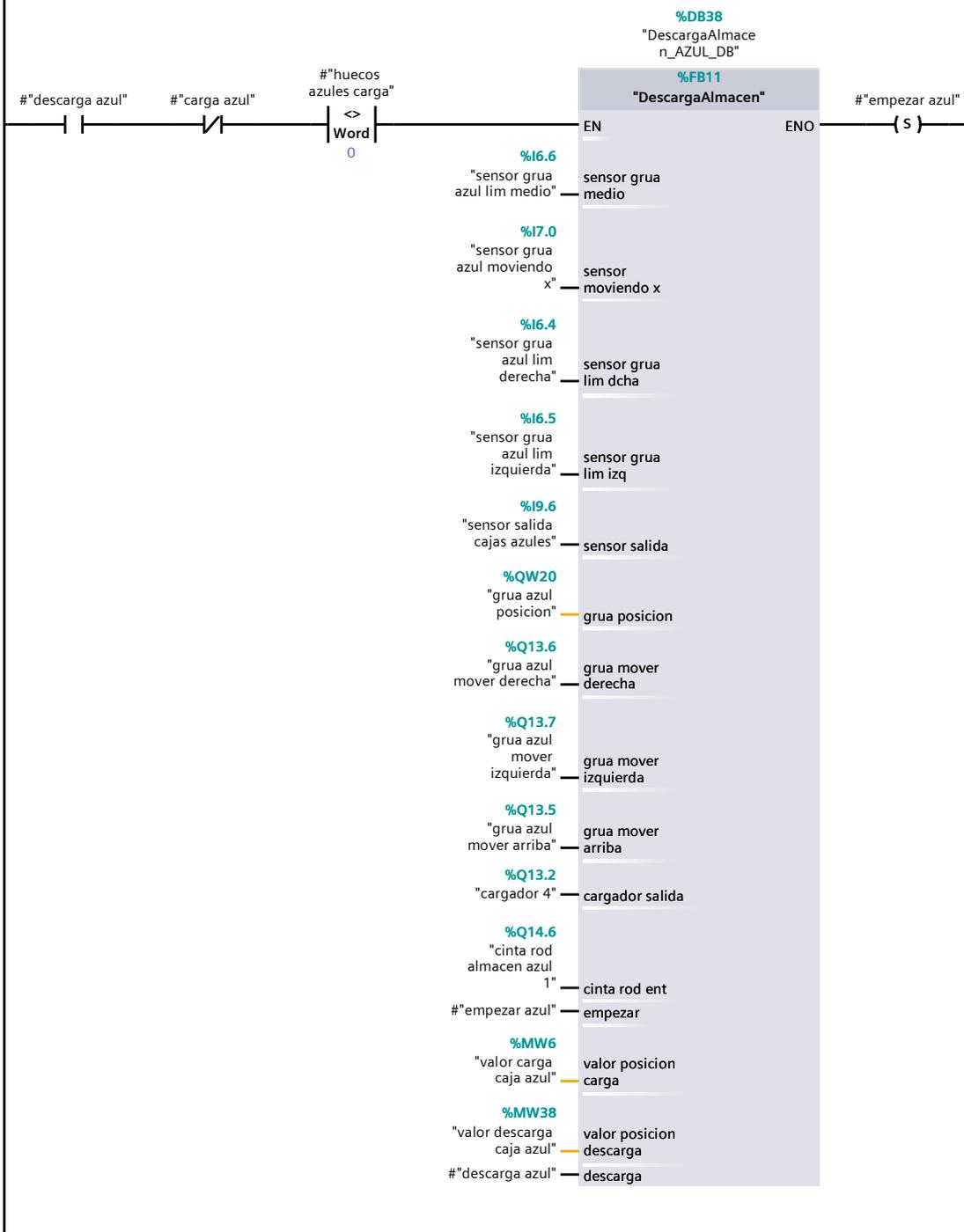
**Segmento 18:**



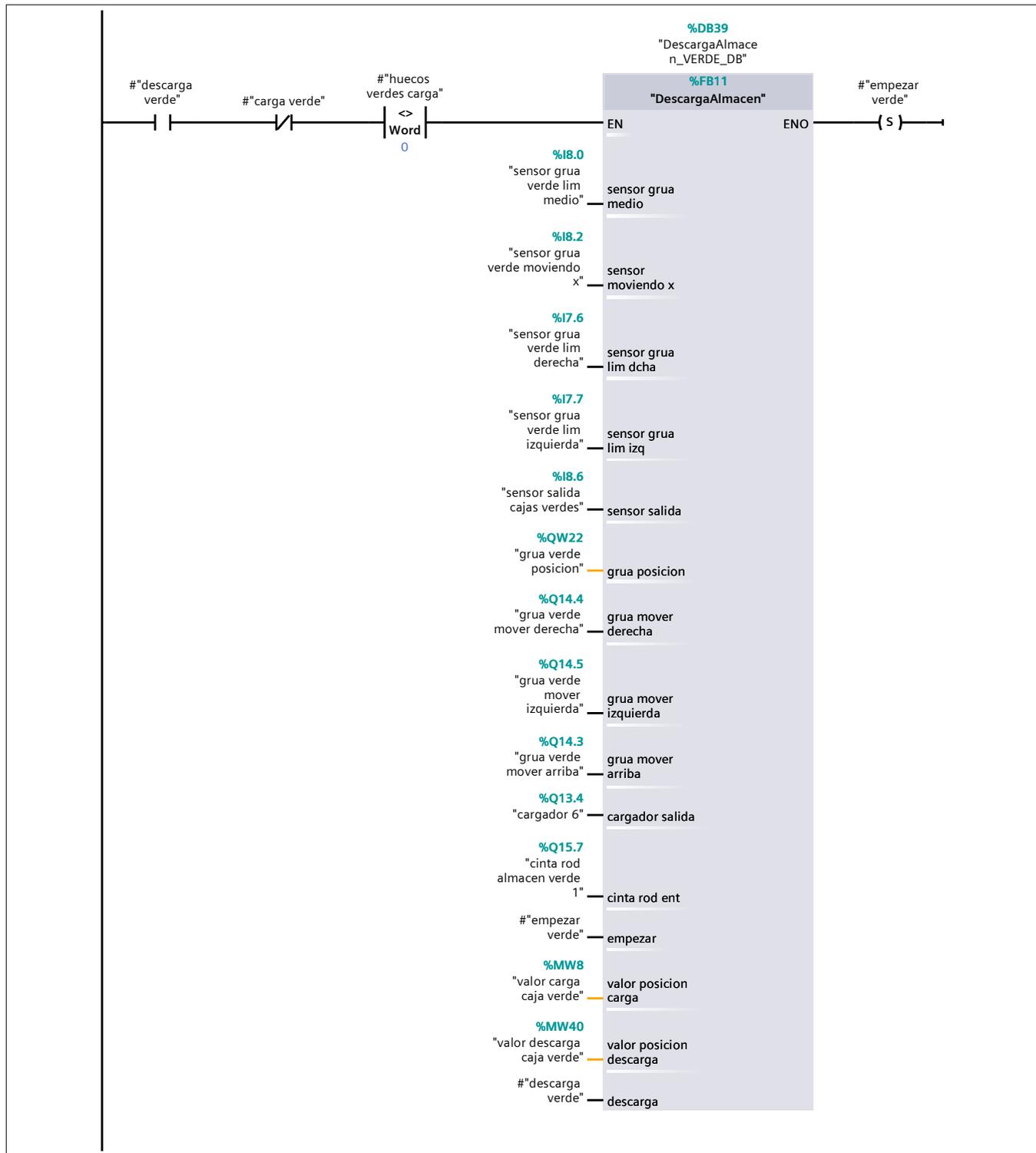
**Segmento 19:**



Segmento 20:

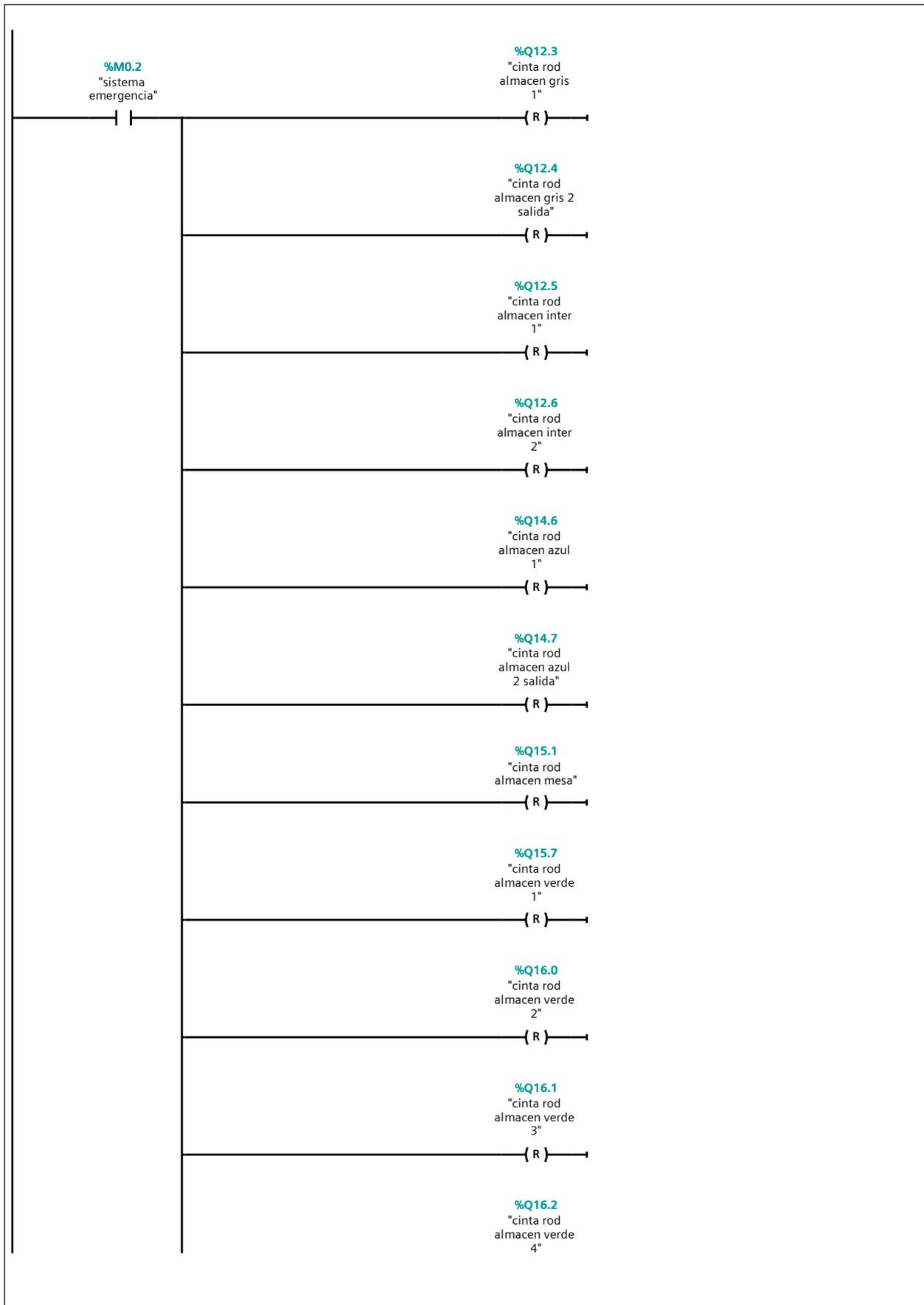


Segmento 21:



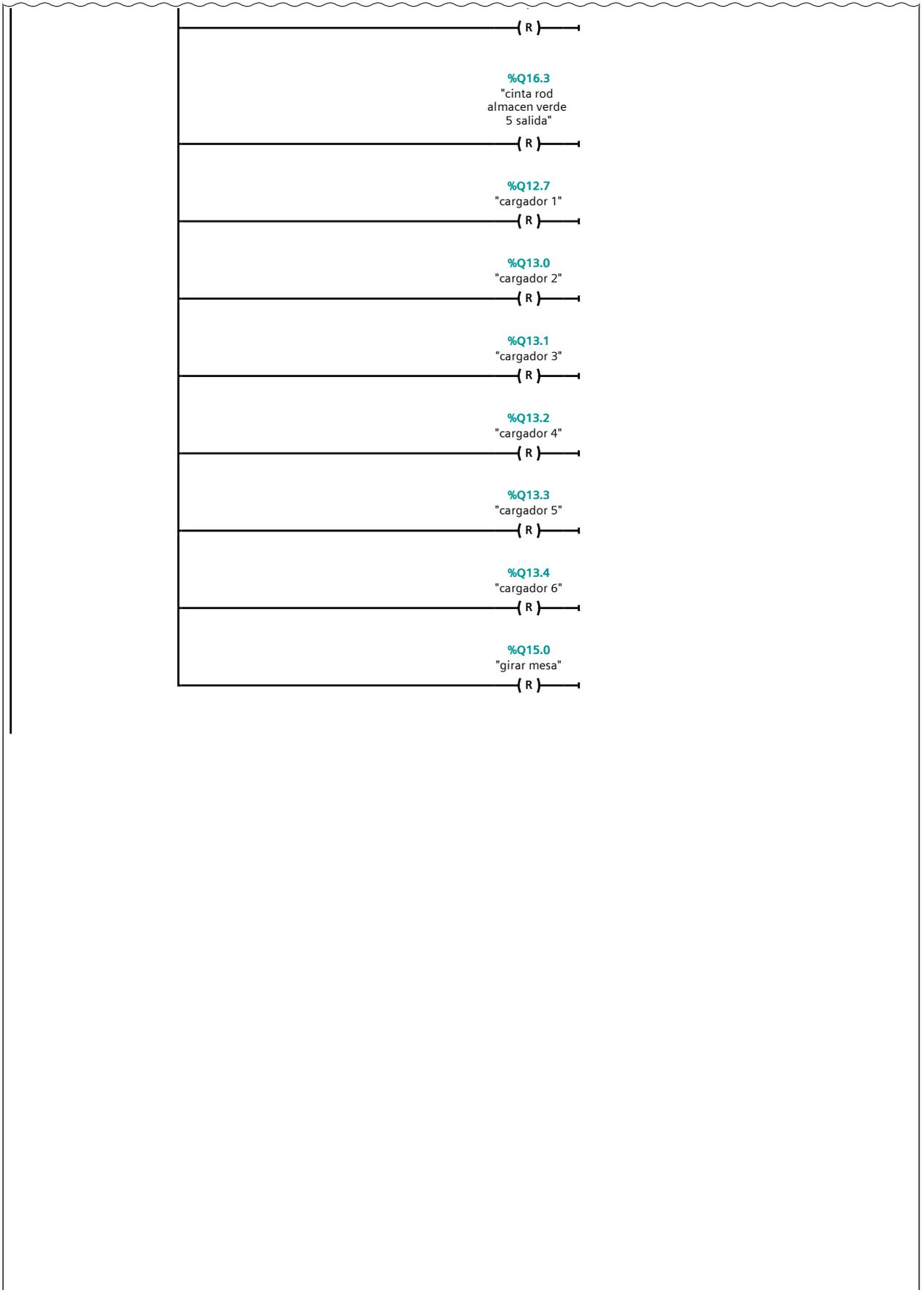
Segmento 22:

Segmento 22: (1.1 / 2.1)

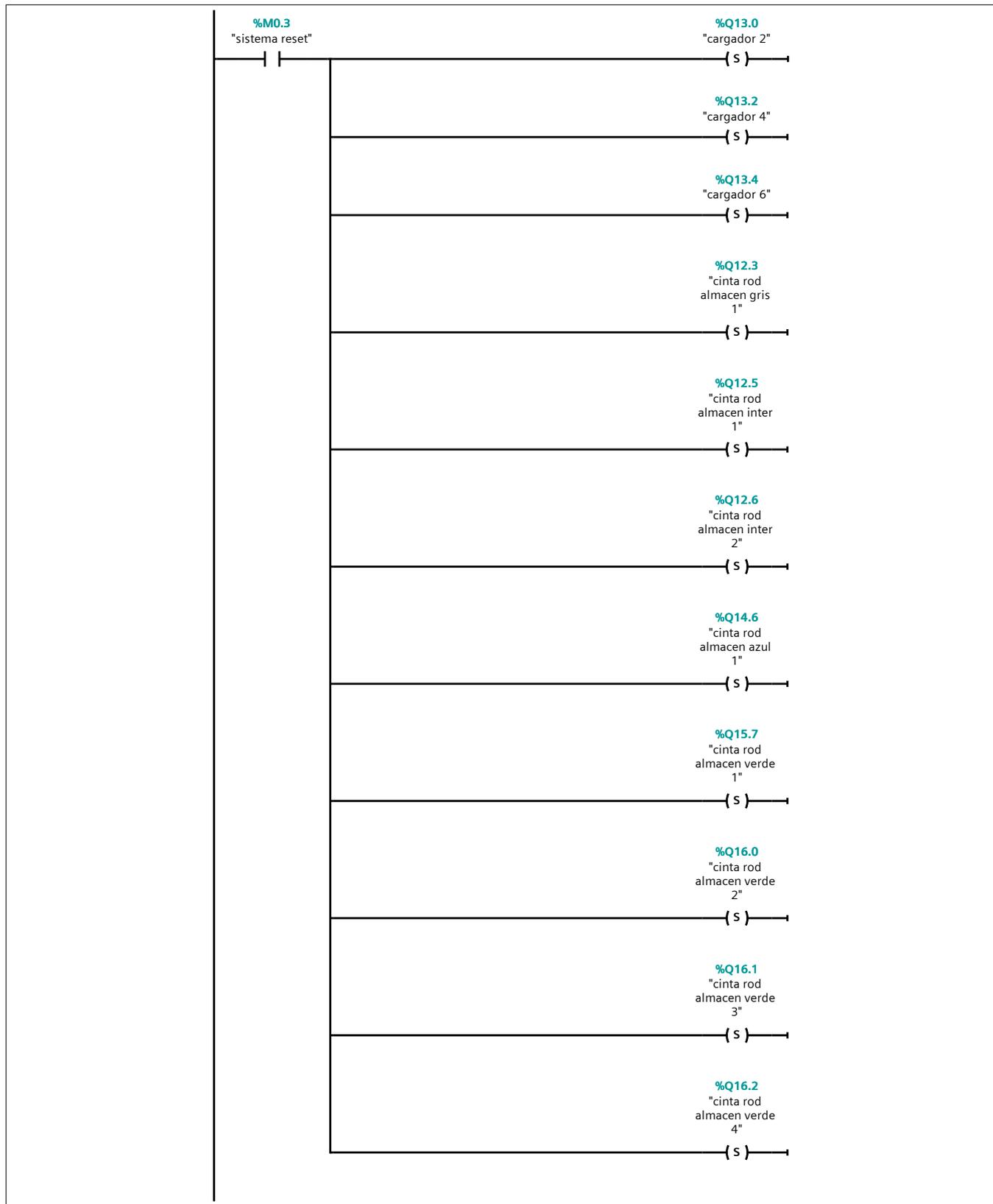


Segmento 22: (2.1 / 2.1)

1.1 ( Página29 - 15)



### Segmento 23:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CargaAlmacen [FB9]

#### CargaAlmacen Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CargaAlmacen	<b>Número</b>	9	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

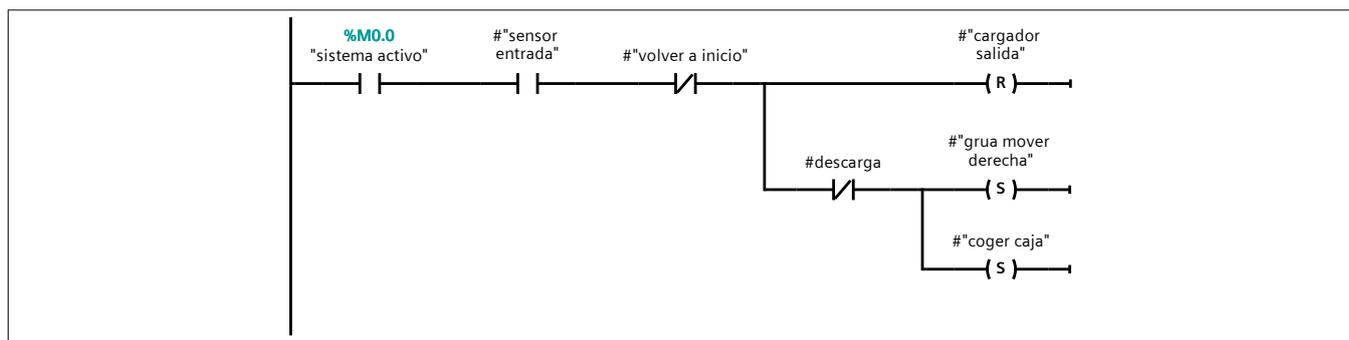
##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

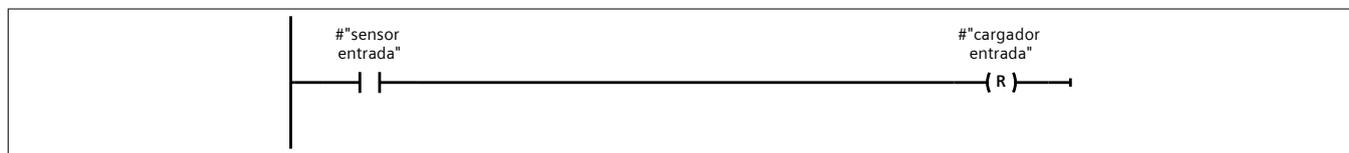
Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor entrada	Bool	false	No remanente
sensor grua lim derecha	Bool	false	No remanente
sensor grua lim izquierda	Bool	false	No remanente
sensor grua lim medio	Bool	false	No remanente
sensor grua moviendo x	Bool	false	No remanente
Output			
▼ InOut			
grua mover derecha	Bool	false	No remanente
grua mover izquierda	Bool	false	No remanente
grua mover arriba	Bool	false	No remanente
grua posicion	Word	16#0	No remanente
cargador entrada	Bool	false	No remanente
cargador salida	Bool	false	No remanente
valor posicion	Word	16#0	No remanente
descarga	Bool	false	No remanente
color	Bool	false	No remanente
carga	Bool	false	No remanente
hueco	Int	0	No remanente
▼ Static			
reset pos grua	Bool	false	No remanente
reset huecos	Bool	false	No remanente
caja prepartada	Bool	false	No remanente
coger caja	Bool	false	No remanente
colocar caja	Bool	false	No remanente
bajar caja 1	Bool	false	No remanente
recoger 1	Bool	false	No remanente
volver a inicio	Bool	false	No remanente
continua caja	Bool	false	No remanente
bajar caja 2	Bool	false	No remanente
recoger 2	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
temp mover arriba	TP_TIME		No remanente
temp colocar caja	TON_TIME		No remanente
temp recoger	TON_TIME		No remanente

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
temp recoger 2	TON_TIME		No remanente
temp colocar caja 2	TON_TIME		No remanente
temp volver a inicio	TON_TIME		No remanente
Cont Pos Grua_DB	CTU_INT		Remanente
Cont Huecos_DB	CTU_INT		Remanente
temp reset	TON_TIME		No remanente
temp reset 2	TON_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

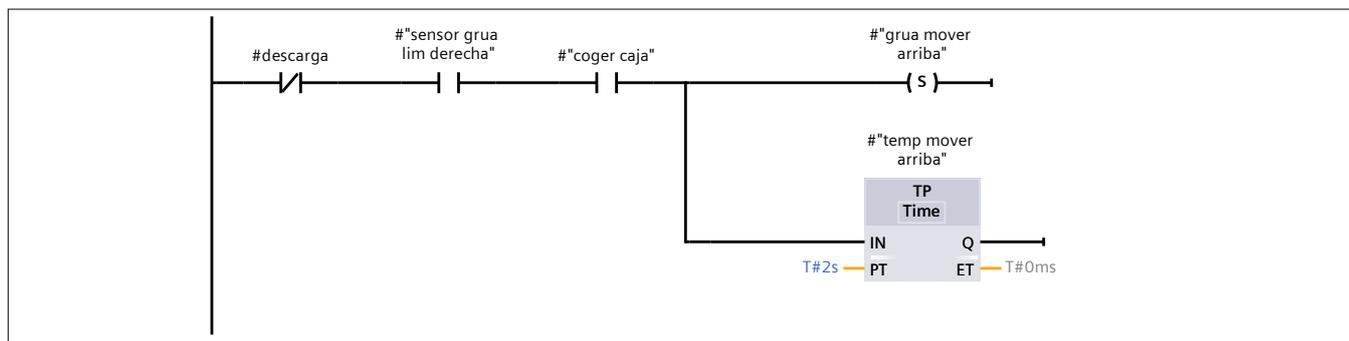
**Segmento 1:**



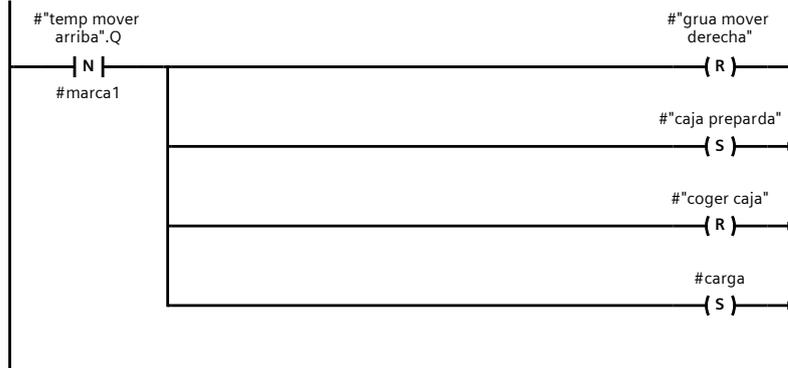
**Segmento 2:**



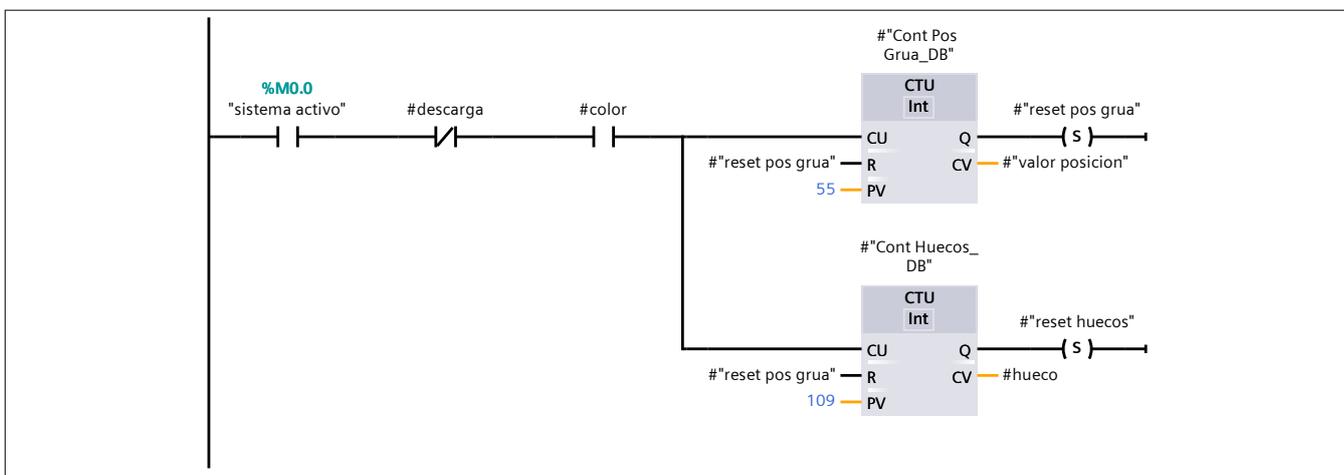
**Segmento 3:**



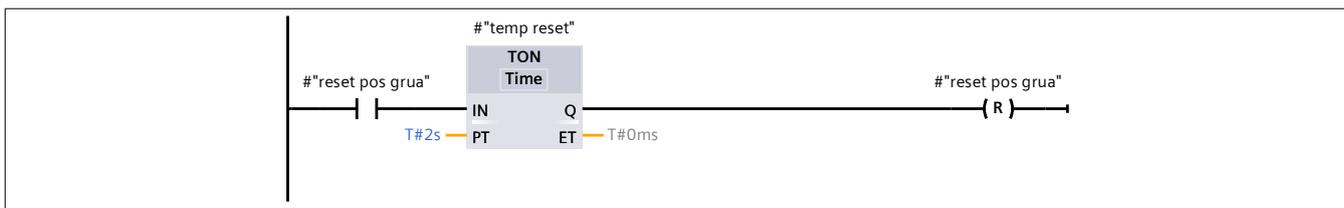
**Segmento 4:**



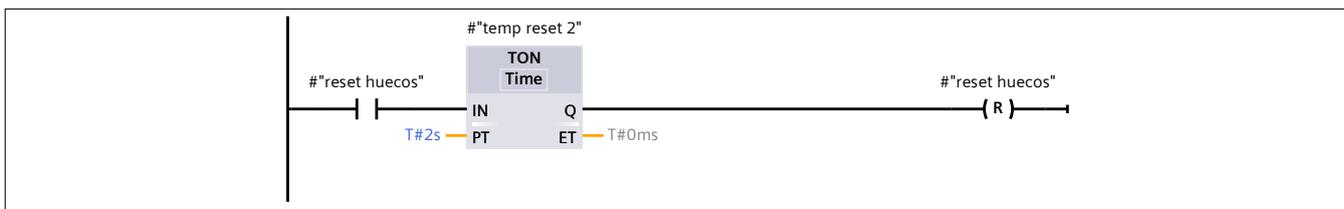
Segmento 5:



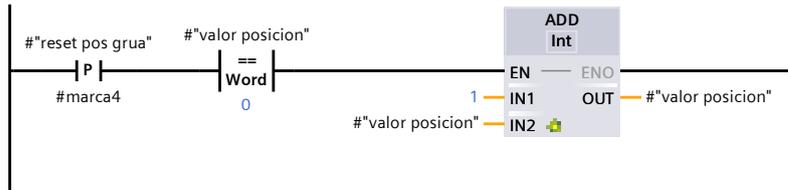
Segmento 6:



Segmento 7:



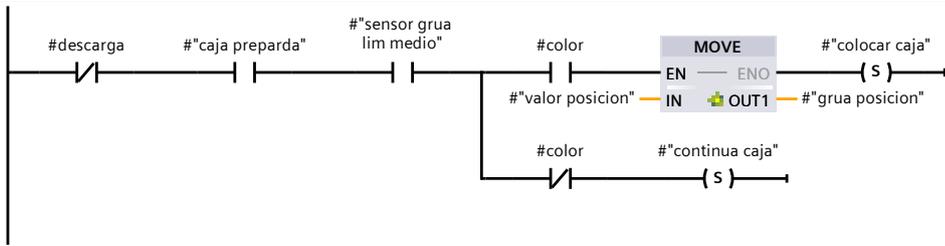
Segmento 8:



**Segmento 9:**

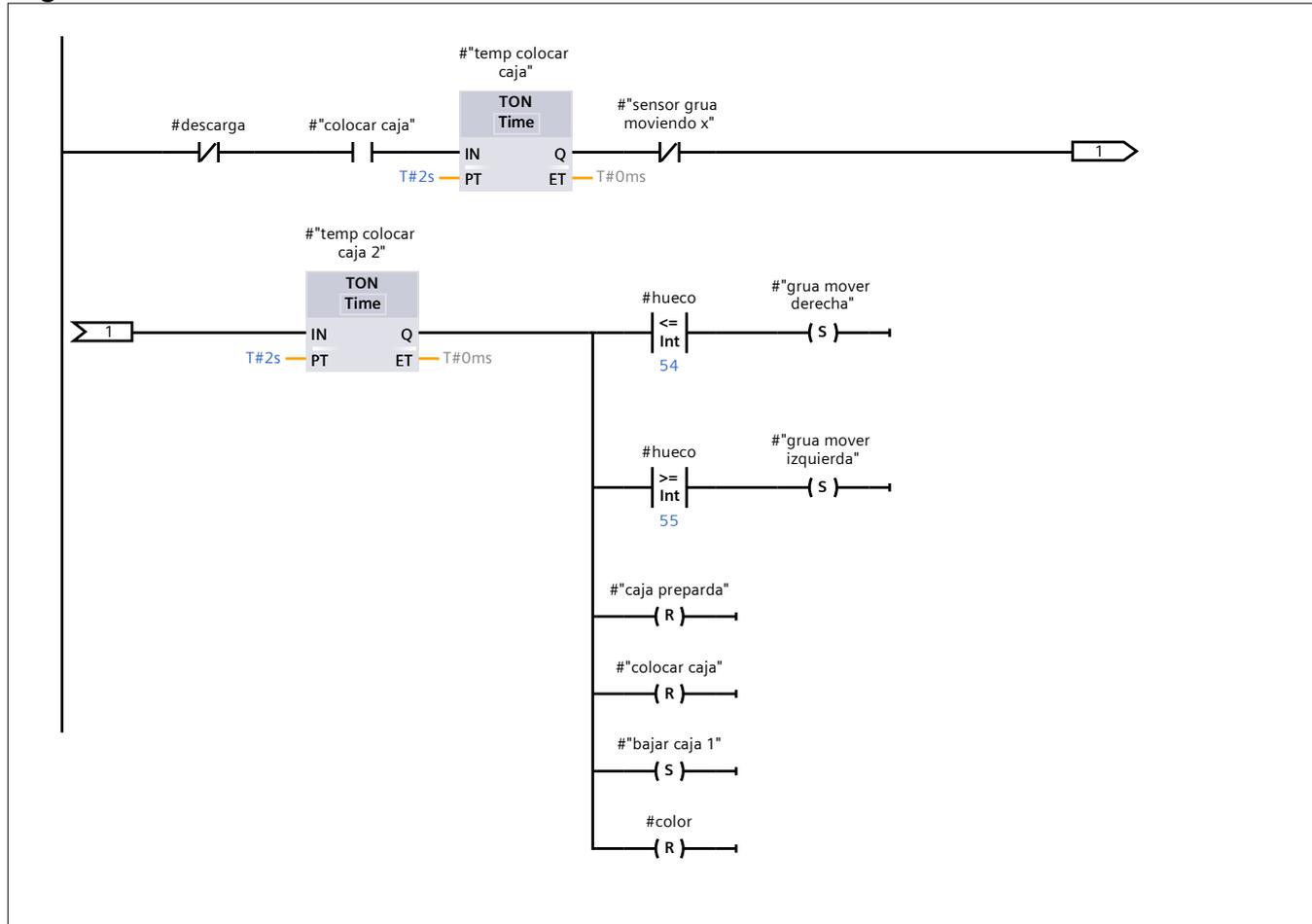


**Segmento 10:**

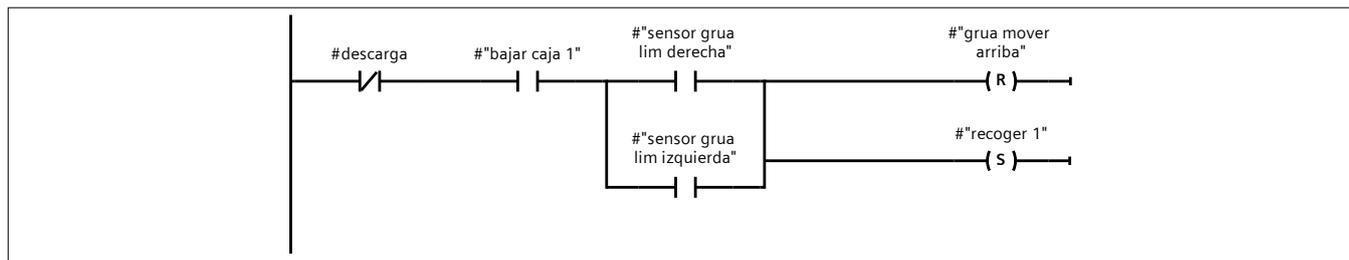


**Segmento 11:**

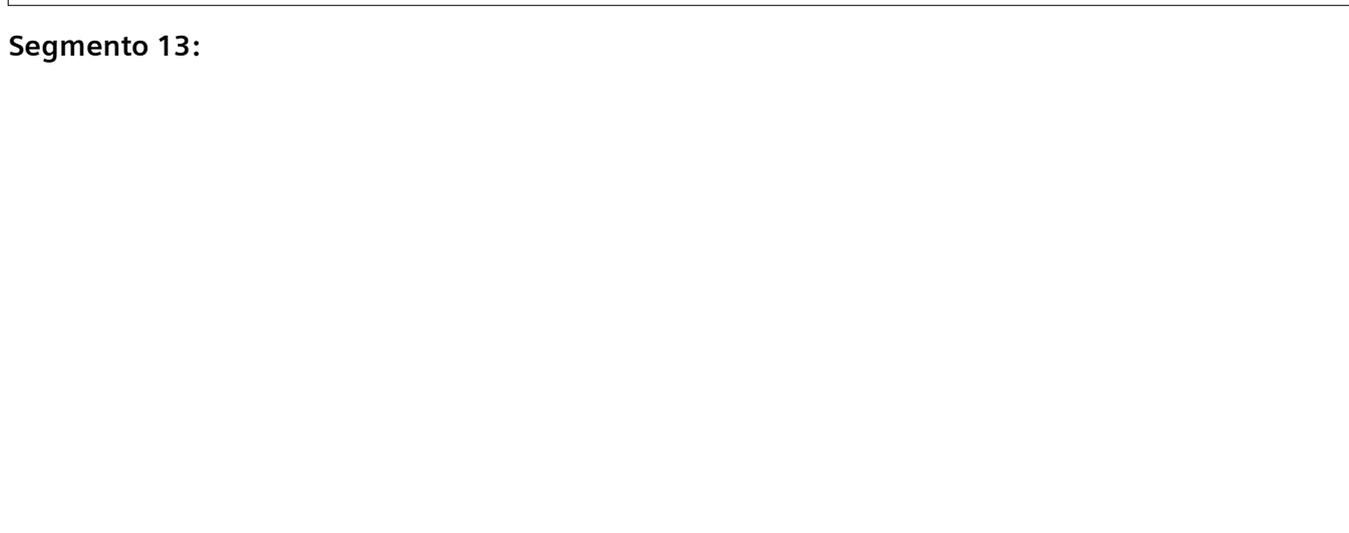
**Segmento 11:**

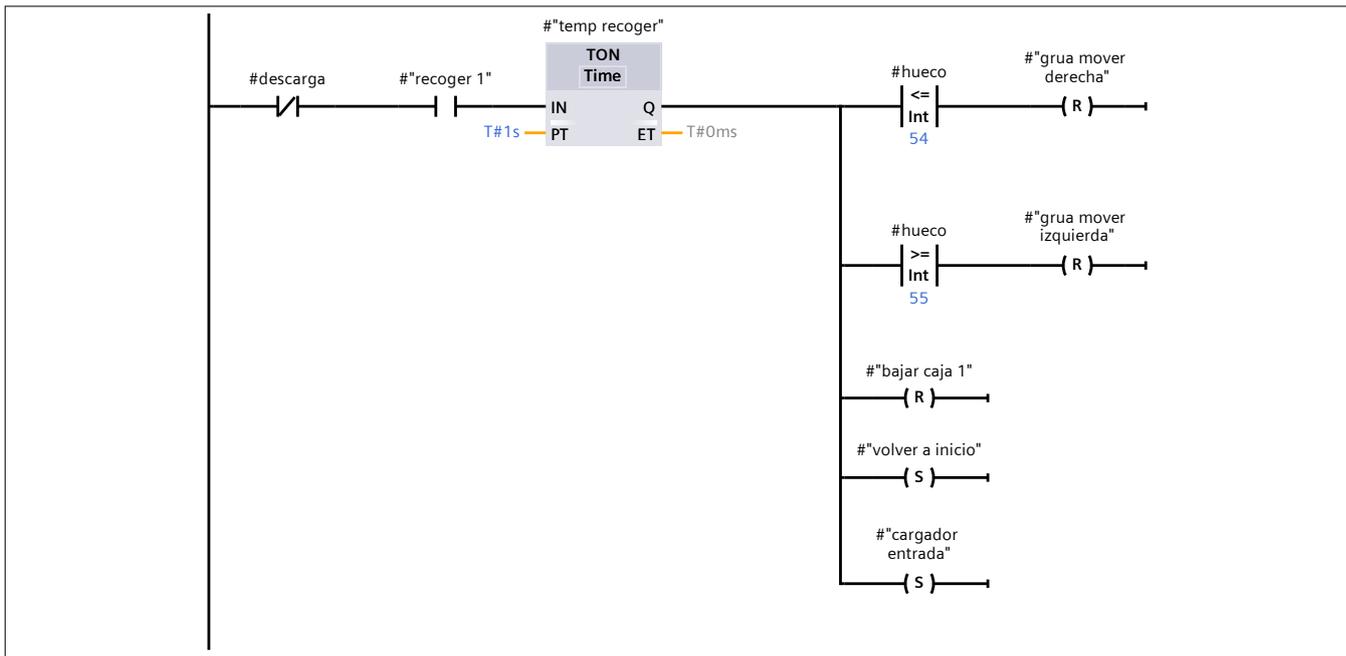


**Segmento 12:**

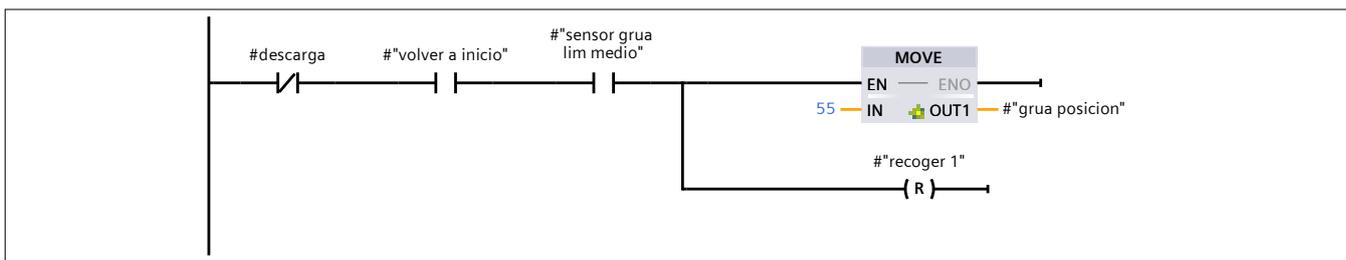


**Segmento 13:**

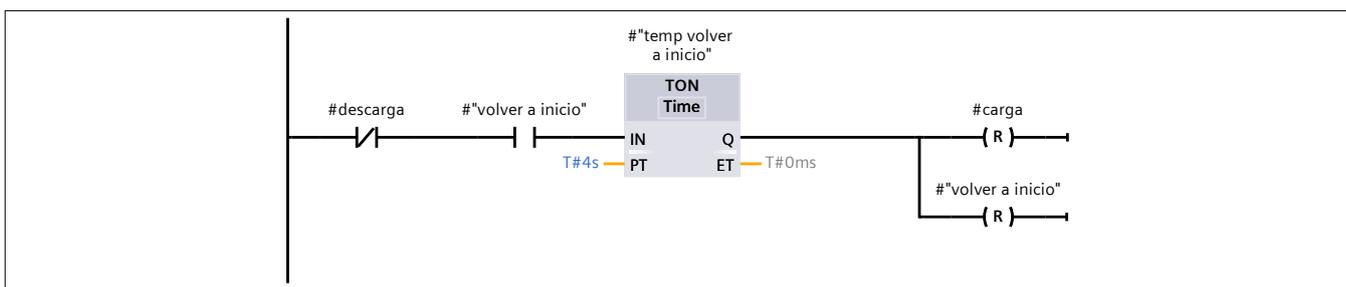




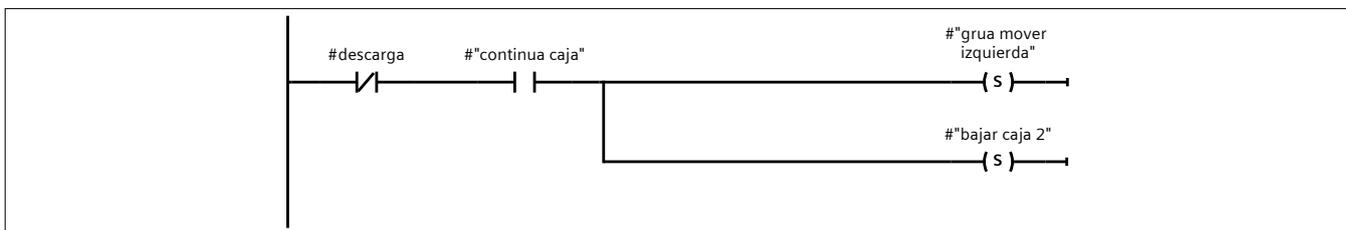
Segmento 14:



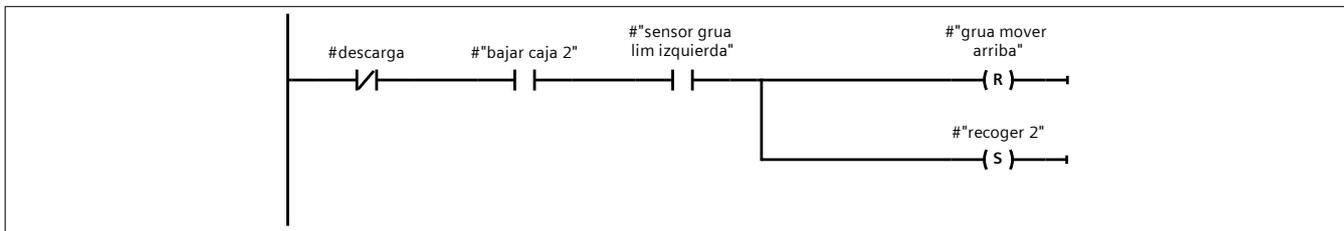
Segmento 15:



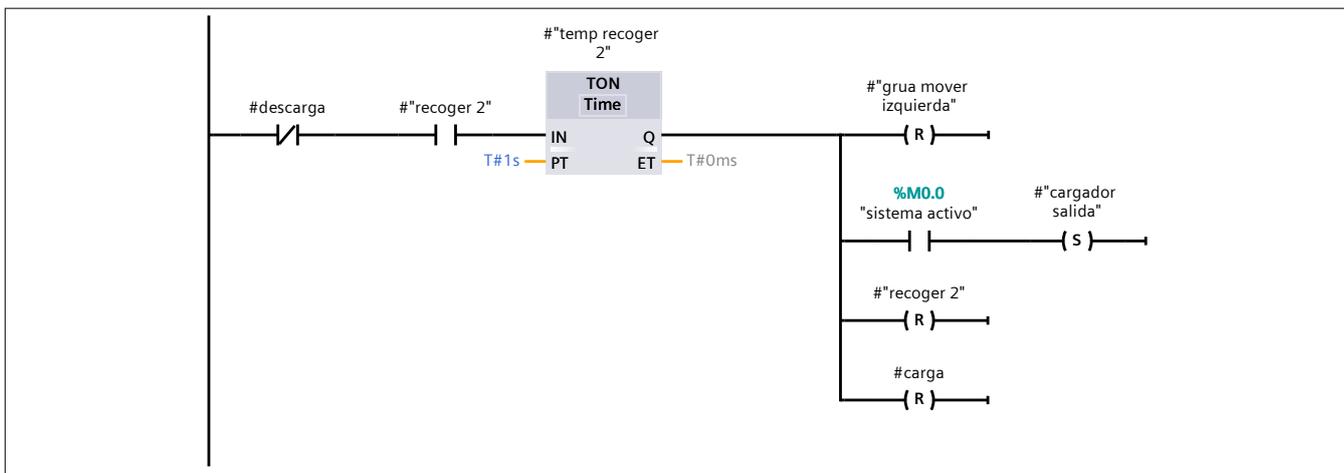
Segmento 16:



### Segmento 17:



### Segmento 18:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CargaAlmacen\_GRIS\_DB [DB17]

#### CargaAlmacen\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CargaAlmacen_GRIS_DB	<b>Número</b>	17	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor entrada	Bool	false	False
sensor grua lim derecha	Bool	false	False
sensor grua lim izquierda	Bool	false	False
sensor grua lim medio	Bool	false	False
sensor grua moviendo x	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
grua posicion	Word	16#0	False
cargador entrada	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
valor posicion	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
color	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
hueco	Int	0	False
▼ Static			
reset pos grua	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
caja preparda	Bool	false	False
coger caja	Bool	false	False
colocar caja	Bool	false	False
bajar caja 1	Bool	false	False
recoger 1	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
continua caja	Bool	false	False
bajar caja 2	Bool	false	False
recoger 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp mover arriba	TP_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False
temp recoger	TON_TIME		False

Totally Integrated  
Automation Portal

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp recoger 2	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
Cont Pos Grua_DB	CTU_INT		True
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset	TON_TIME		False
temp reset 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### Almacen\_DB [DB19]

#### Almacen\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Almacen_DB	<b>Número</b>	19	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
Input			
Output			
▼ InOut			
gris	Bool	false	False
azul	Bool	false	False
verde	Bool	false	False
carga gris	Bool	false	False
carga azul	Bool	false	False
carga verde	Bool	false	False
▼ Static			
clasif 1	Bool	false	False
empezar gris	Bool	false	False
empezar azul	Bool	false	False
empezar verde	Bool	false	False
descarga gris	Bool	false	False
descarga azul	Bool	false	False
descarga verde	Bool	false	False
huecos grises carga	Int	0	False
huecos verdes carga	Int	0	False
huecos azules carga	Int	0	False
verde clasif	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
marca5	Bool	false	False
temp reset	TON_TIME		False
temp clasif 1	TON_TIME		False
temp girar mesa	TP_TIME		False
temp cambio descarte izq	TON_TIME		False
temp clasif 2	TP_TIME		False
temp sensor almacenamiento	TON_TIME		False
temp sensor alm	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CargaAlmacen\_AZUL\_DB [DB22]

#### CargaAlmacen\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CargaAlmacen_AZUL_DB	<b>Número</b>	22	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor entrada	Bool	false	False
sensor grua lim derecha	Bool	false	False
sensor grua lim izquierda	Bool	false	False
sensor grua lim medio	Bool	false	False
sensor grua moviendo x	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
grua posicion	Word	16#0	False
cargador entrada	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
valor posicion	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
color	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
hueco	Int	0	False
▼ Static			
reset pos grua	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
caja preparda	Bool	false	False
coger caja	Bool	false	False
colocar caja	Bool	false	False
bajar caja 1	Bool	false	False
recoger 1	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
continua caja	Bool	false	False
bajar caja 2	Bool	false	False
recoger 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp mover arriba	TP_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False
temp recoger	TON_TIME		False

Totally Integrated  
Automation Portal

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp recoger 2	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
Cont Pos Grua_DB	CTU_INT		True
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset	TON_TIME		False
temp reset 2	TON_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### CargaAlmacen\_VERDE\_DB [DB23]

#### CargaAlmacen\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	CargaAlma- cen_VERDE_DB	<b>Número</b>	23	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor entrada	Bool	false	False
sensor grua lim derecha	Bool	false	False
sensor grua lim izquierda	Bool	false	False
sensor grua lim medio	Bool	false	False
sensor grua moviendo x	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
grua posicion	Word	16#0	False
cargador entrada	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
valor posicion	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
color	Bool	false	False
carga	Bool	false	False
hueco	Int	0	False
▼ Static			
reset pos grua	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
caja preparda	Bool	false	False
coger caja	Bool	false	False
colocar caja	Bool	false	False
bajar caja 1	Bool	false	False
recoger 1	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
continua caja	Bool	false	False
bajar caja 2	Bool	false	False
recoger 2	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
temp mover arriba	TP_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp recoger	TON_TIME		False
temp recoger 2	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
Cont Pos Grua_DB	CTU_INT		True
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset	TON_TIME		False
temp reset 2	TON_TIME		False

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

## Stock [FB10]

### Stock Propiedades

#### General

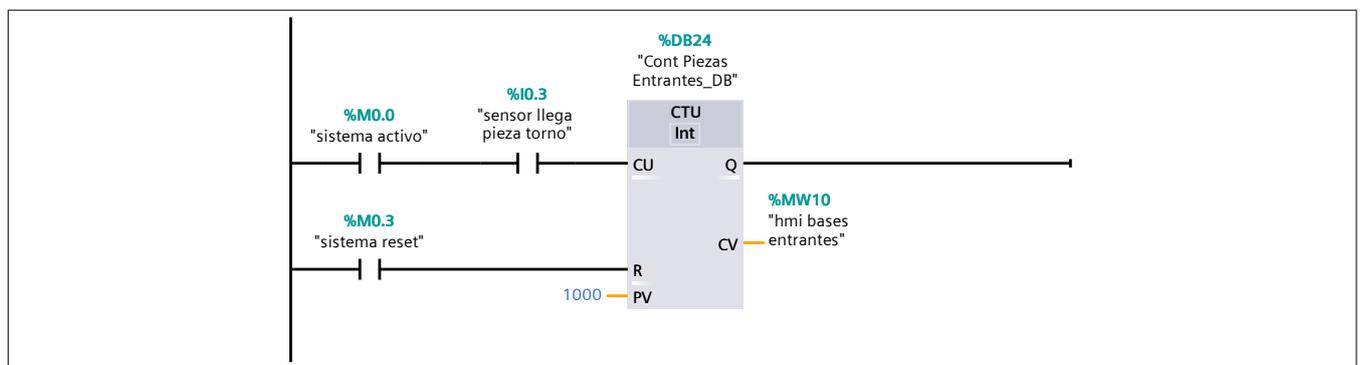
Nombre	Stock	Número	10	Tipo	FB
Idioma	KOP	Numeración	Automático		

#### Información

Título		Autor		Comentario	
Familia		Versión	0.1	ID personali- zado	

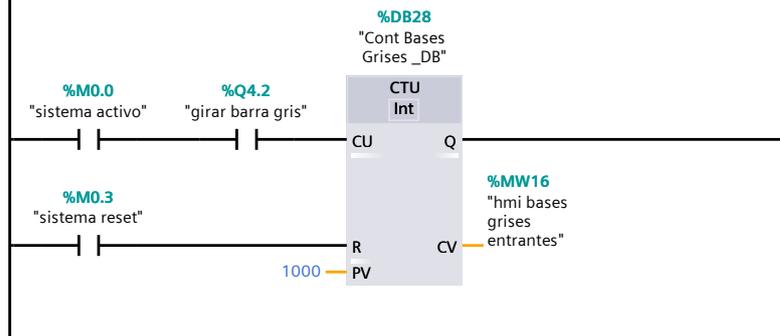
Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
cajas grises salientes	Int	0	No remanente
cajas azules salientes	Int	0	No remanente
cajas verdes salientes	Int	0	No remanente
cajas en almacen	Int	0	No remanente
cajas grises en almacen	Int	0	No remanente
cajas azules en almacen	Int	0	No remanente
cajas verdes en almacen	Int	0	No remanente
piezas grises y azules salientes	Int	0	No remanente
piezas grises y azules en almacen	Int	0	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
Temp			
Constant			

### Segmento 1:

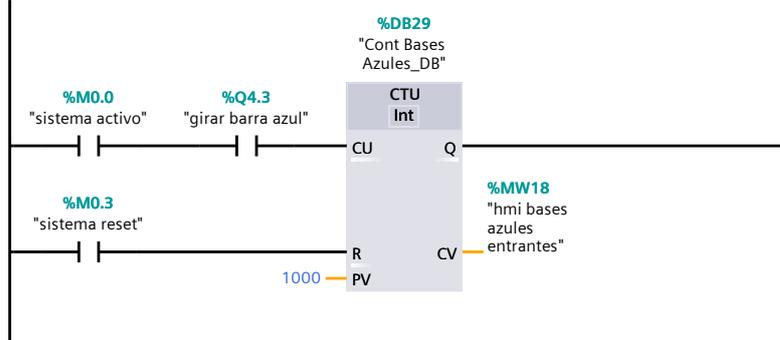


### Segmento 2:

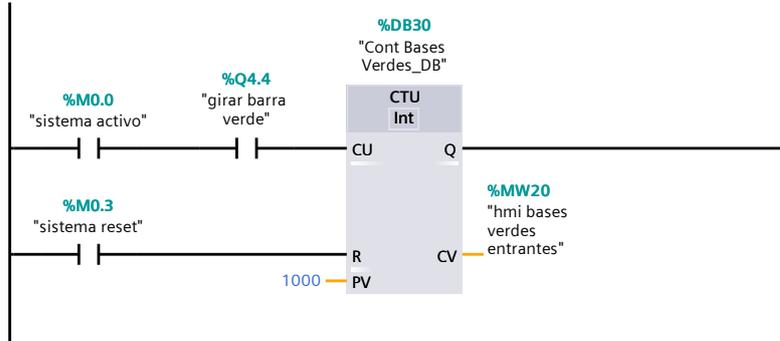
--	--	--



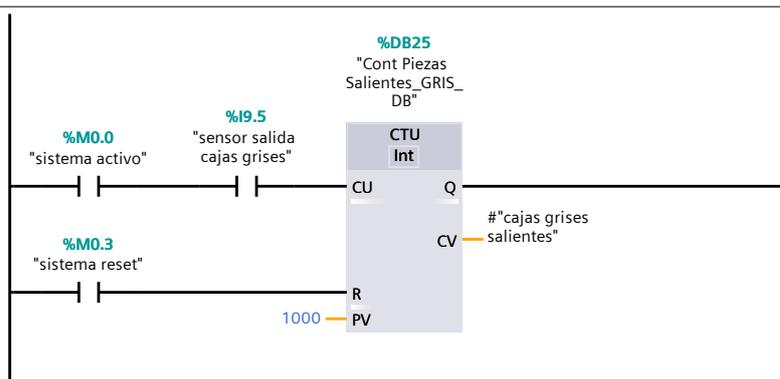
Segmento 3:



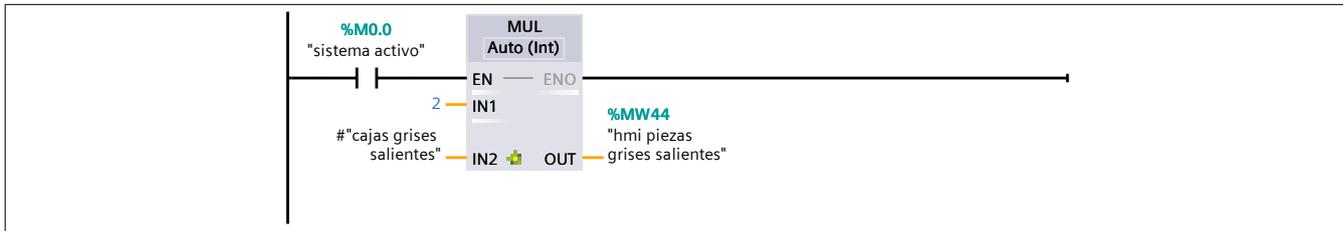
Segmento 4:



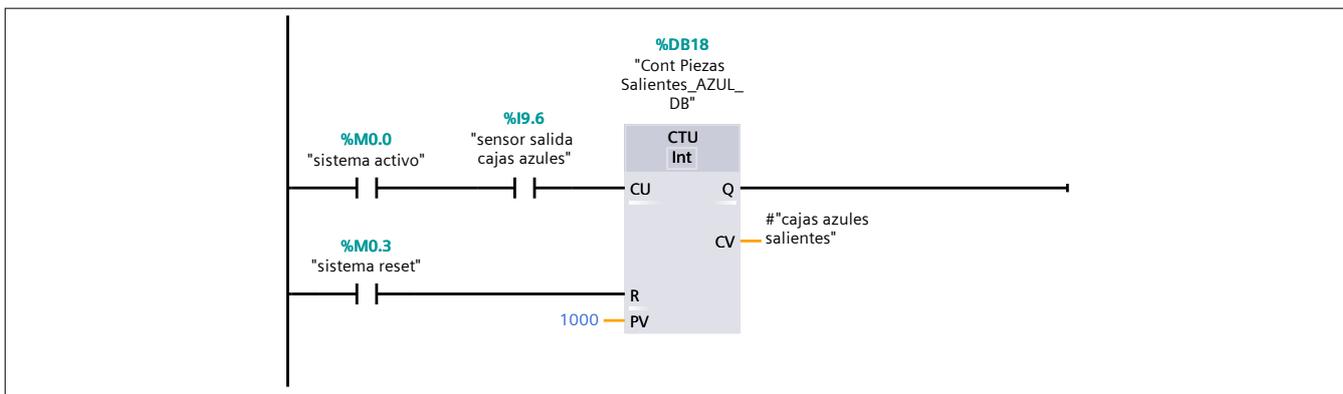
Segmento 5:



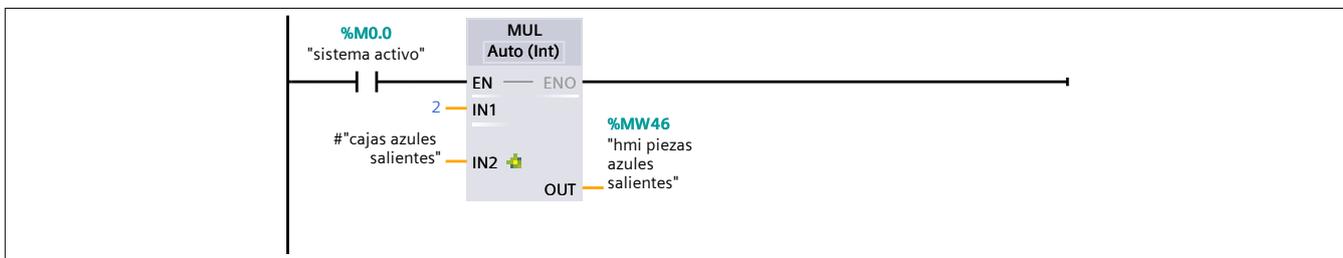
### Segmento 6:



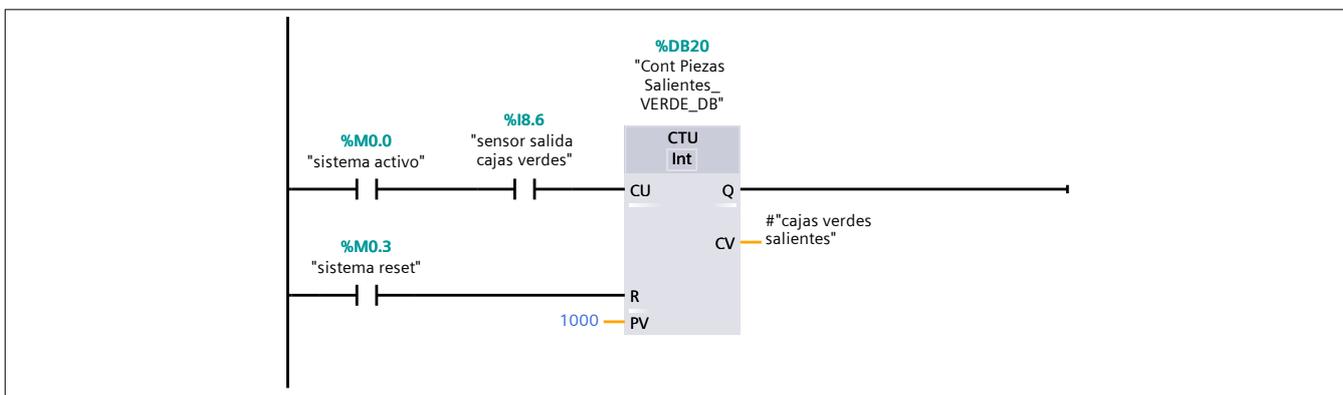
### Segmento 7:



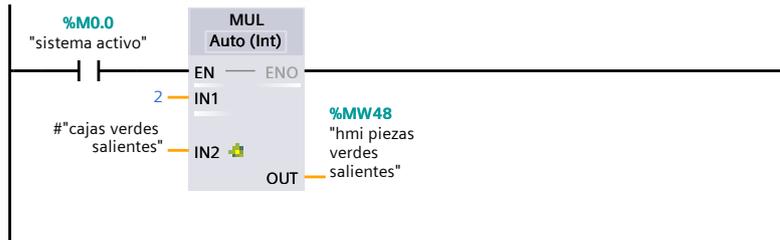
### Segmento 8:



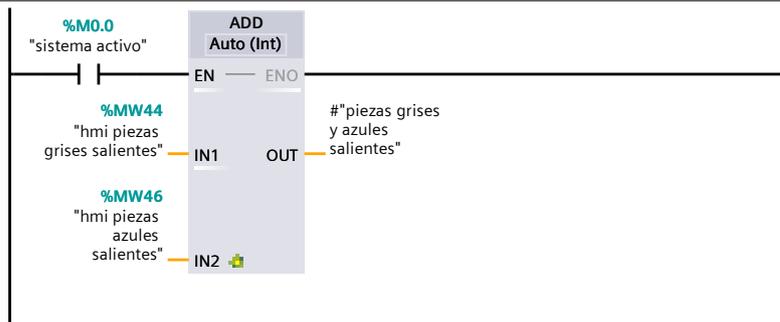
### Segmento 9:



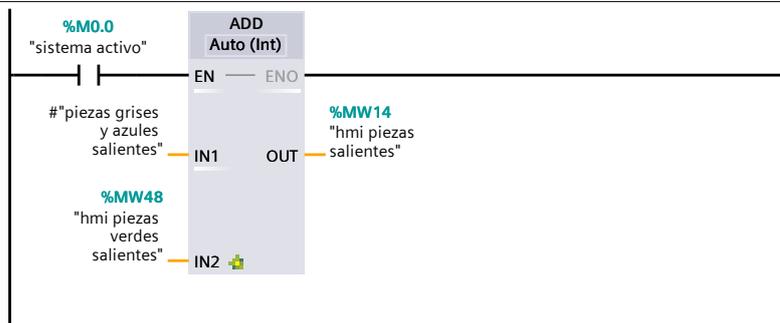
### Segmento 10:



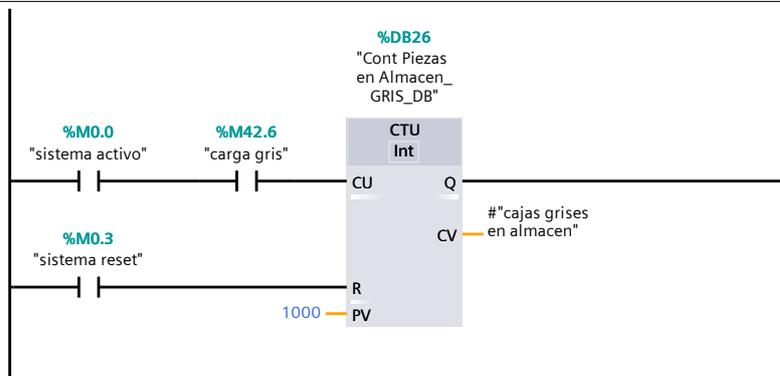
Segmento 11:



Segmento 12:



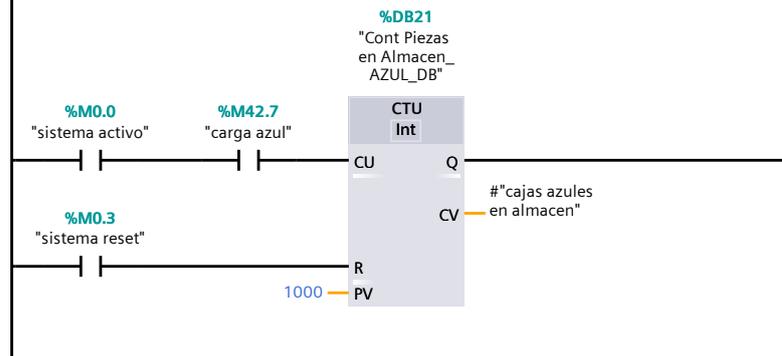
Segmento 13:



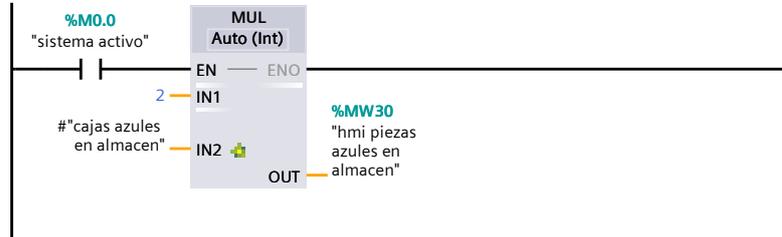
Segmento 14:



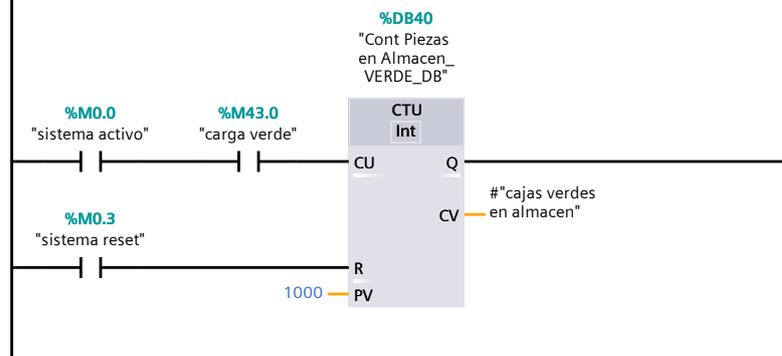
**Segmento 15:**



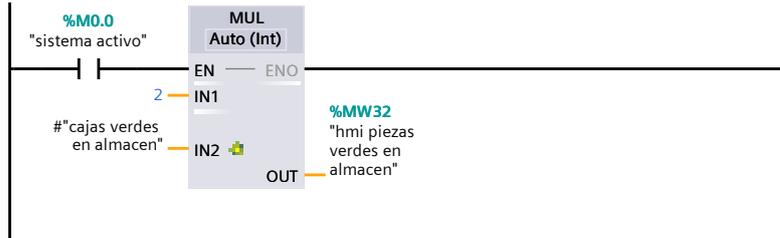
**Segmento 16:**



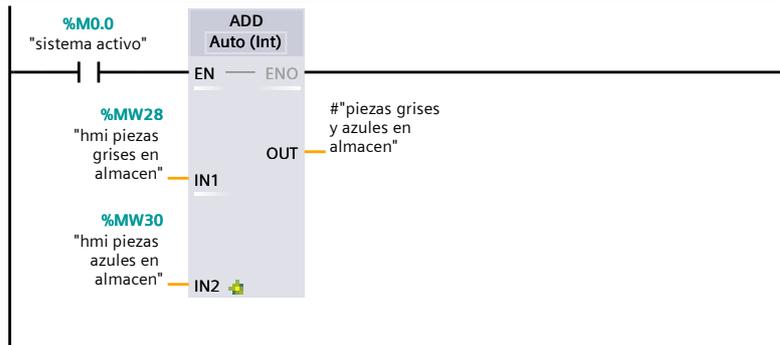
**Segmento 17:**



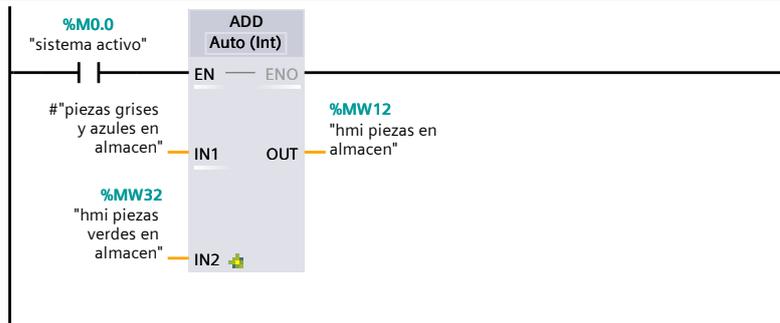
**Segmento 18:**



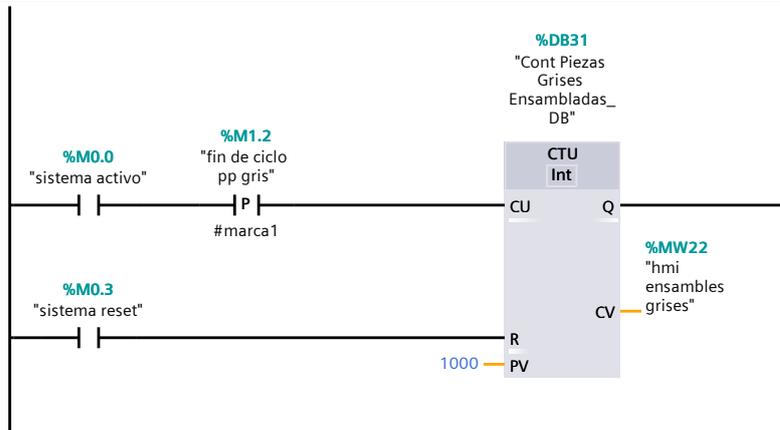
Segmento 19:



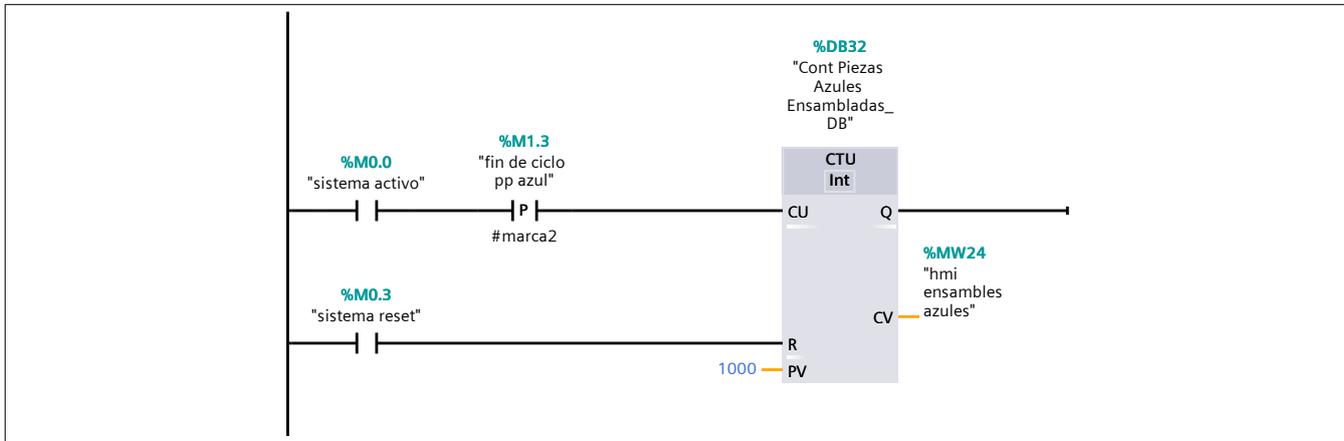
Segmento 20:



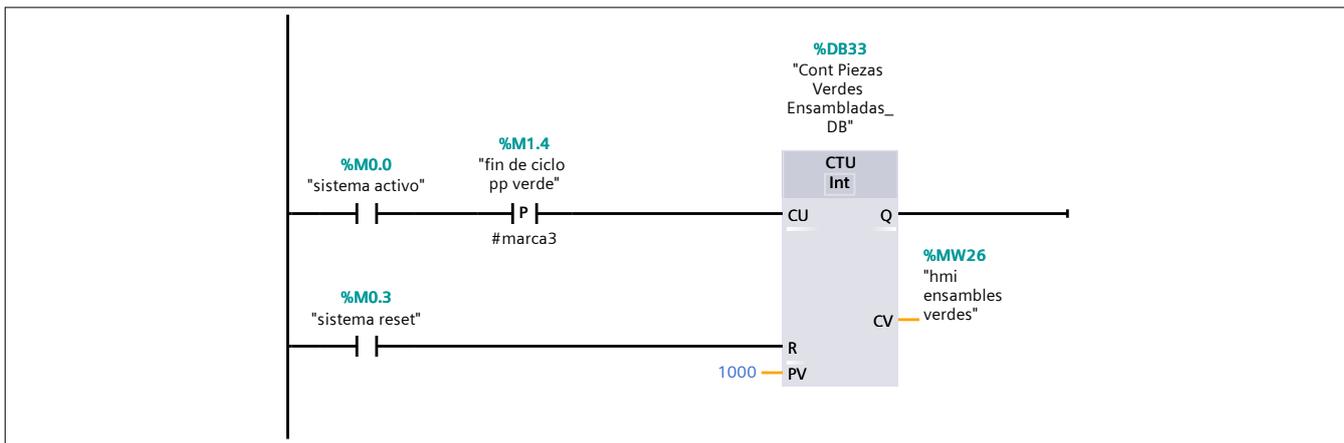
Segmento 21:



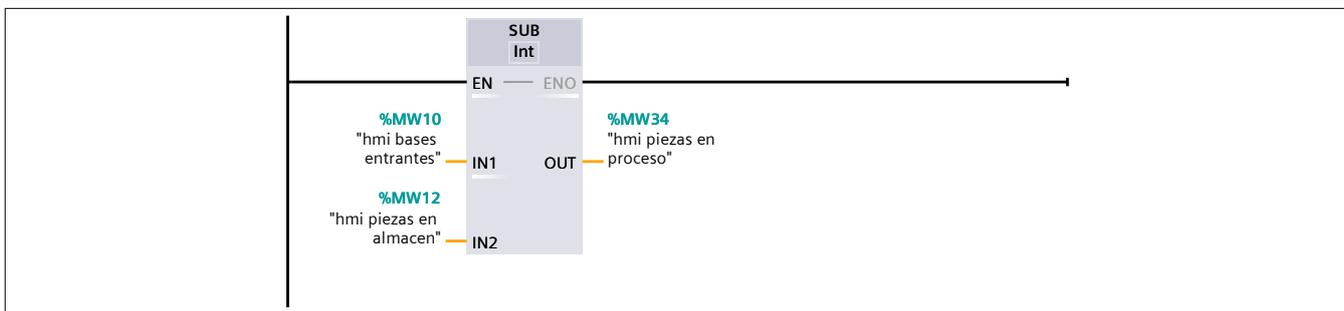
### Segmento 22:



### Segmento 23:



### Segmento 24:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### Stock\_DB [DB27]

#### Stock\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Stock_DB	<b>Número</b>	27	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
Input			
Output			
InOut			
▼ Static			
cajas grises salientes	Int	0	False
cajas azules salientes	Int	0	False
cajas verdes salientes	Int	0	False
cajas en almacen	Int	0	False
cajas grises en almacen	Int	0	False
cajas azules en almacen	Int	0	False
cajas verdes en almacen	Int	0	False
piezas grises y azules salientes	Int	0	False
piezas grises y azules en almacen	Int	0	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### DescargaAlmacen [FB11]

#### DescargaAlmacen Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	DescargaAlmacen	<b>Número</b>	11	<b>Tipo</b>	FB
<b>Idioma</b>	KOP	<b>Numeración</b>	Automático		

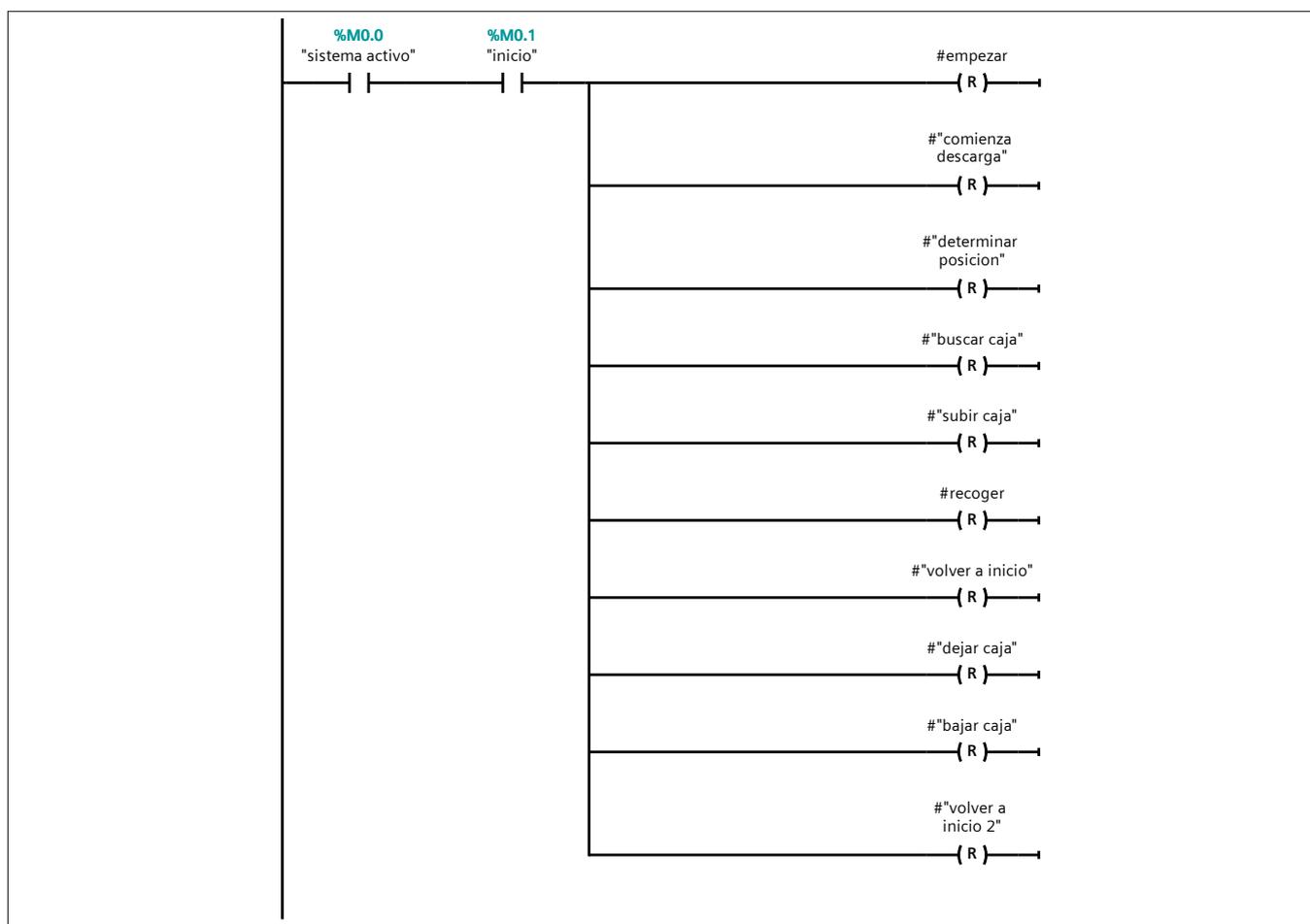
##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personali- zado</b>	

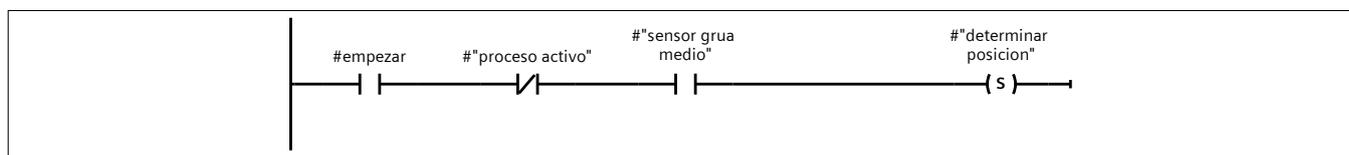
Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
▼ Input			
sensor grua medio	Bool	false	No remanente
sensor moviendo x	Bool	false	No remanente
sensor grua lim dcha	Bool	false	No remanente
sensor grua lim izq	Bool	false	No remanente
sensor salida	Bool	false	No remanente
Output			
▼ InOut			
grua posicion	Word	16#0	No remanente
grua mover derecha	Bool	false	No remanente
grua mover izquierda	Bool	false	No remanente
grua mover arriba	Bool	false	No remanente
cargador salida	Bool	false	No remanente
cinta rod ent	Bool	false	No remanente
empezar	Bool	false	No remanente
valor posicion carga	Word	16#0	No remanente
valor posicion descarga	Word	16#0	No remanente
descarga	Bool	false	No remanente
▼ Static			
huecos	Int	0	No remanente
proceso activo	Bool	false	No remanente
comienza descarga	Bool	false	No remanente
determinar posicion	Bool	false	No remanente
buscar caja	Bool	false	No remanente
subir caja	Bool	false	No remanente
recoger	Bool	false	No remanente
volver a inicio	Bool	false	No remanente
dejar caja	Bool	false	No remanente
bajar caja	Bool	false	No remanente
volver a inicio 2	Bool	false	No remanente
reset grua pos	Bool	false	No remanente
reset huecos	Bool	false	No remanente
marca1	Bool	false	No remanente
marca2	Bool	false	No remanente
marca3	Bool	false	No remanente
marca4	Bool	false	No remanente
Cont Pos Descarga	CTU_INT		Remanente
temp determinar pos	TON_TIME		No remanente

Nombre	Tipo de datos	Valor predet.	Remanencia
Cont Huecos_DB	CTU_INT		Remanente
temp reset 2	TON_TIME		No remanente
temp reset	TON_TIME		No remanente
temp colocar caja	TON_TIME		No remanente
temp colocar caja 2	TON_TIME		No remanente
temp recoger	TON_TIME		No remanente
temp volver a inicio	TON_TIME		No remanente
temp volver a inicio 2	TON_TIME		No remanente
temp finalizacion	TP_TIME		No remanente
Temp			
Constant			

### Segmento 1:

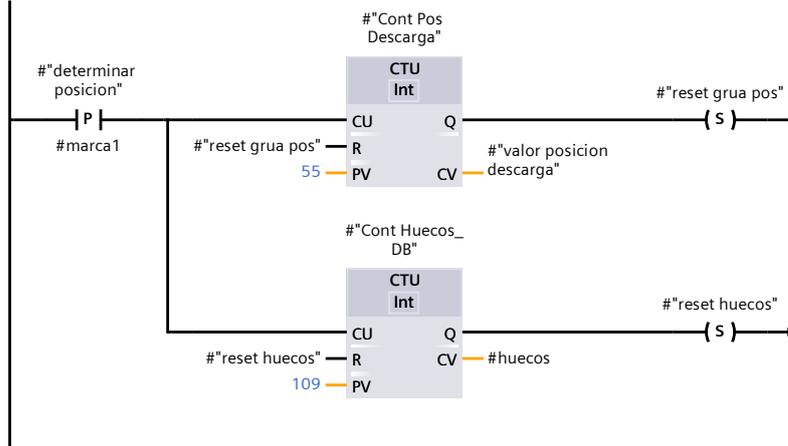


### Segmento 2:

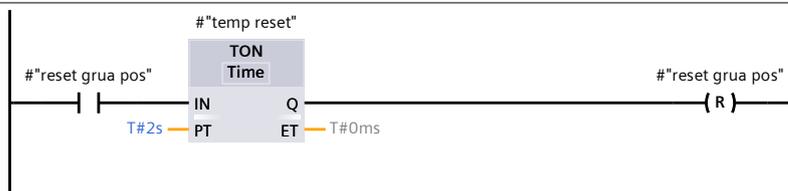


### Segmento 3:

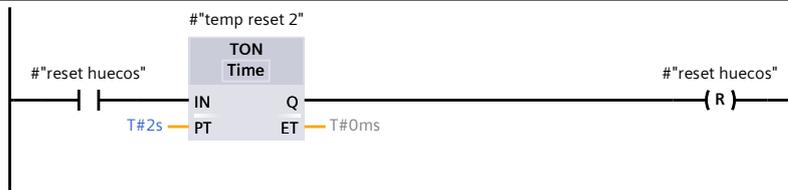
--	--	--



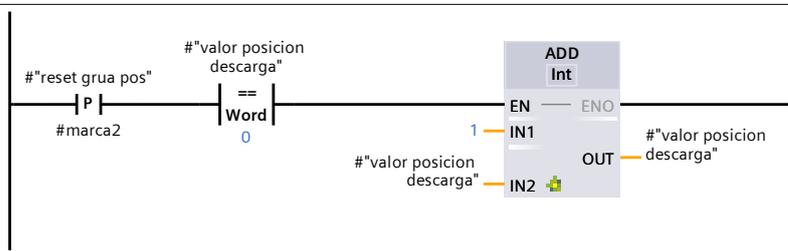
Segmento 4:



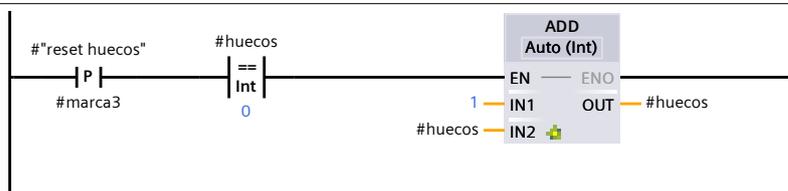
Segmento 5:



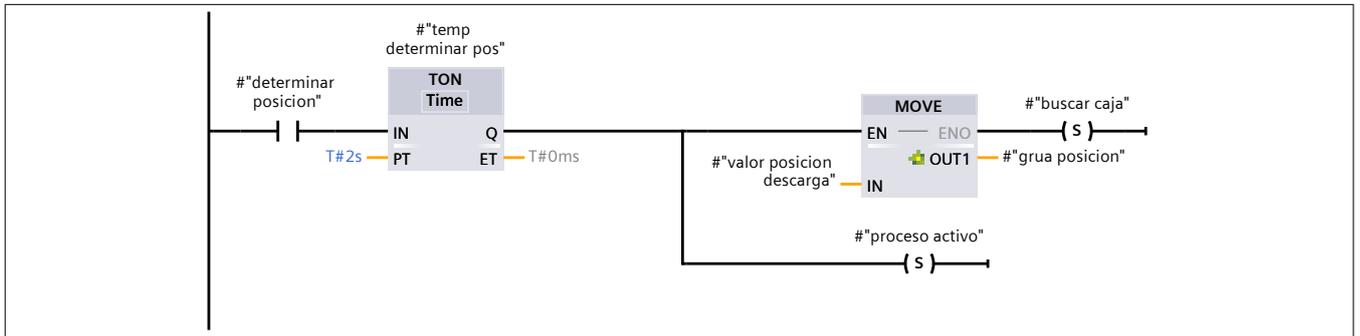
Segmento 6:



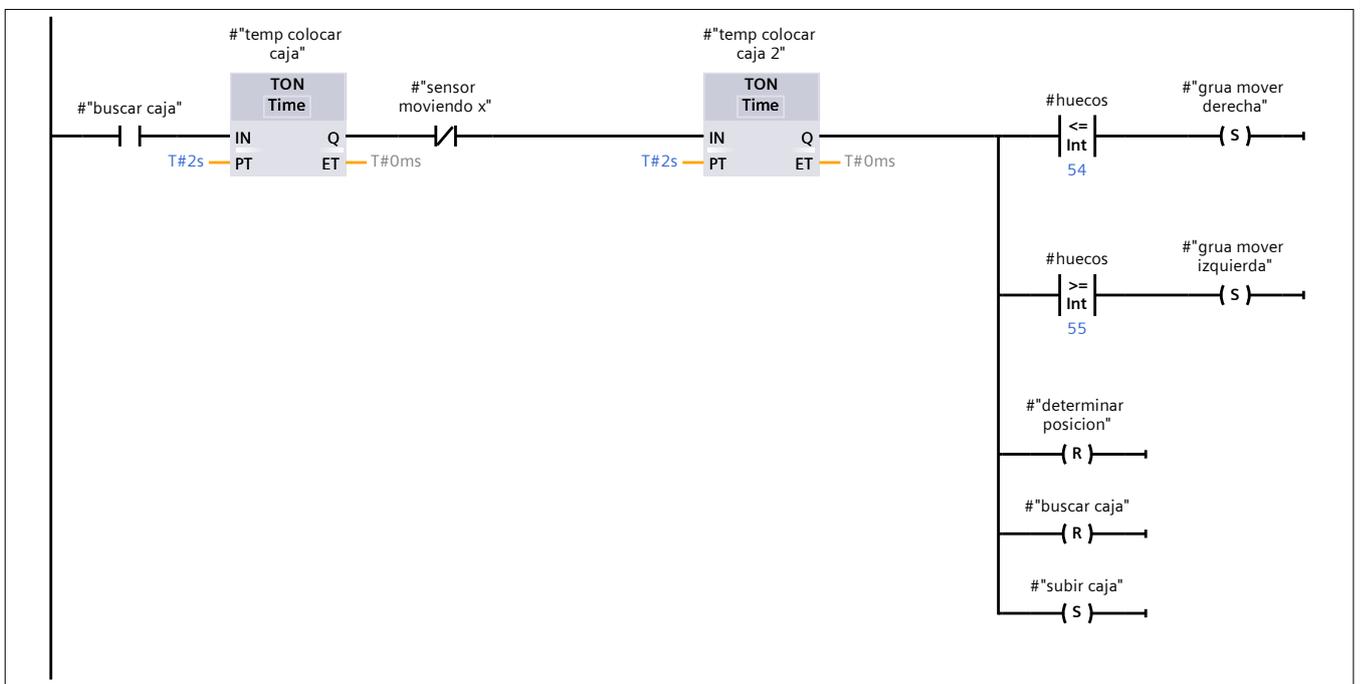
Segmento 7:



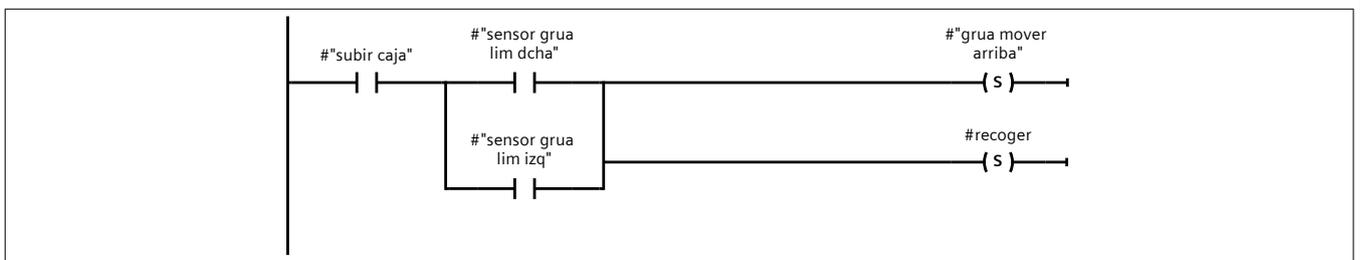
### Segmento 8:



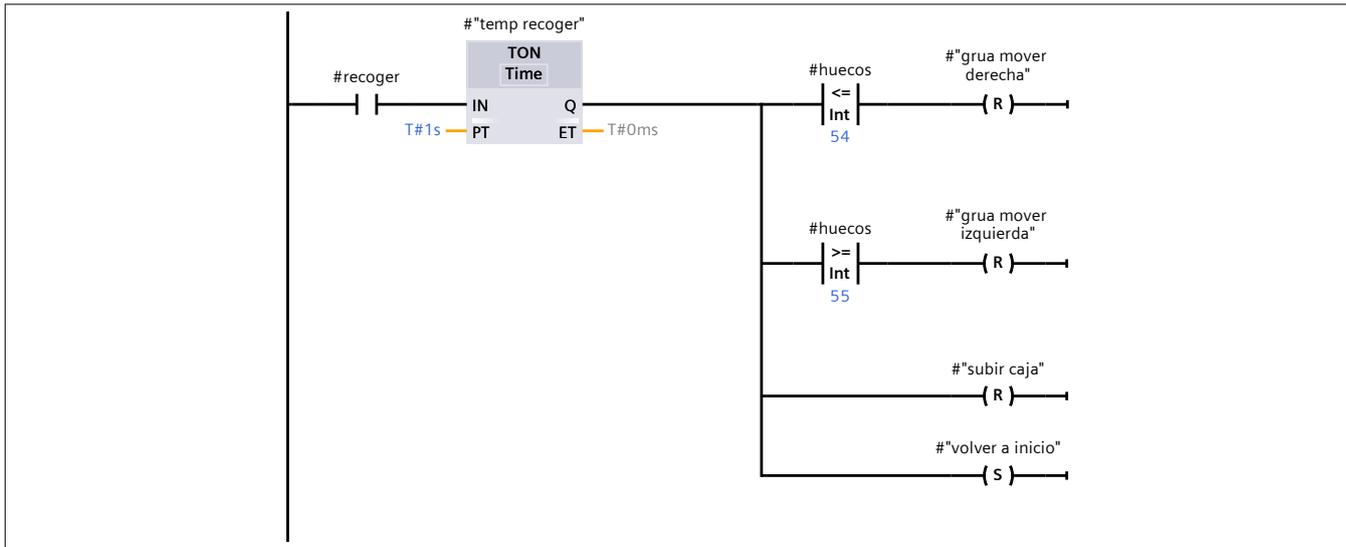
### Segmento 9:



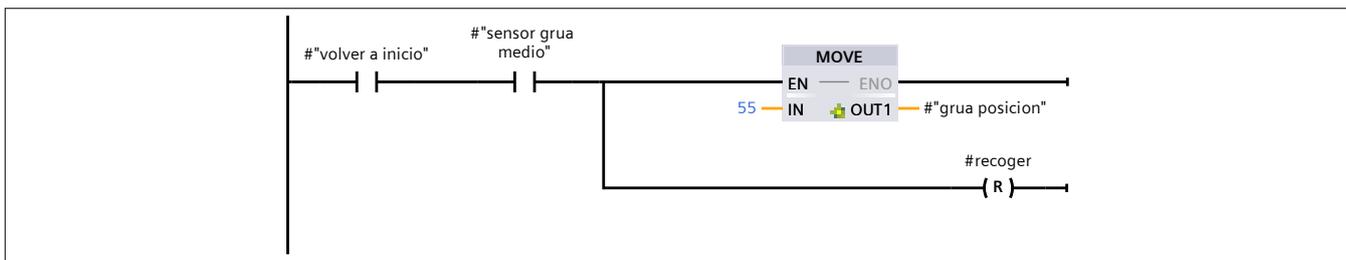
### Segmento 10:



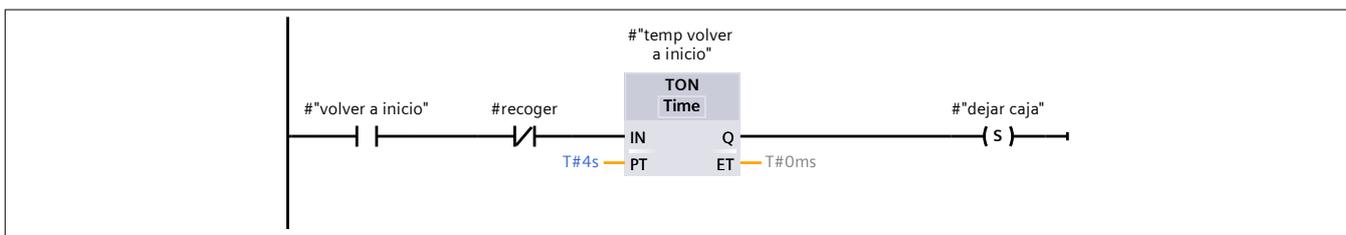
### Segmento 11:



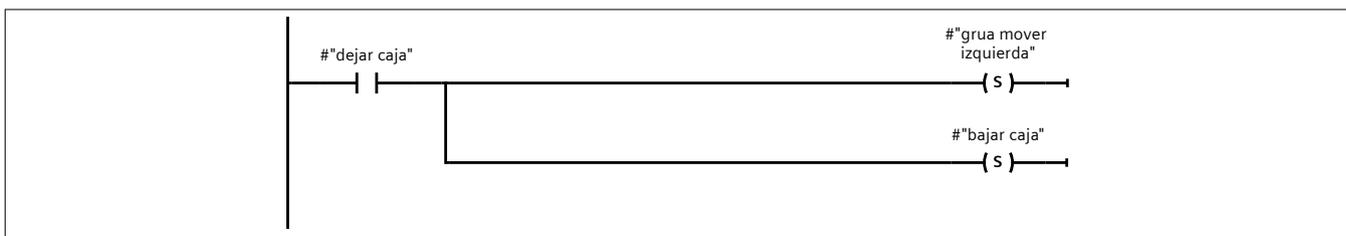
Segmento 12:



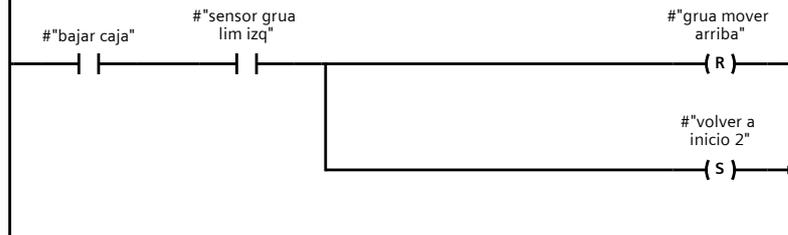
Segmento 13:



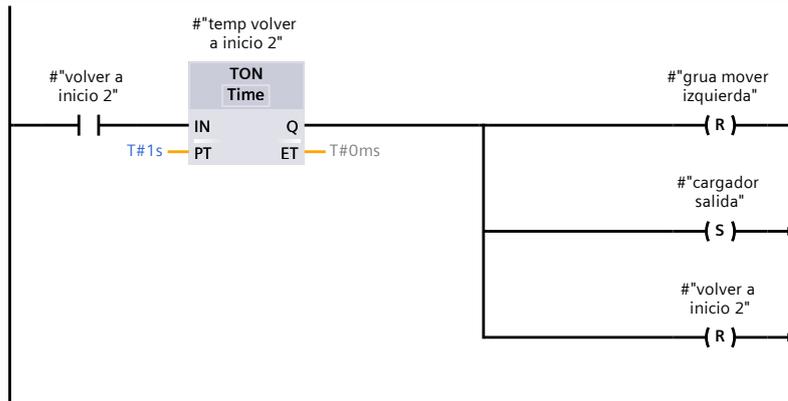
Segmento 14:



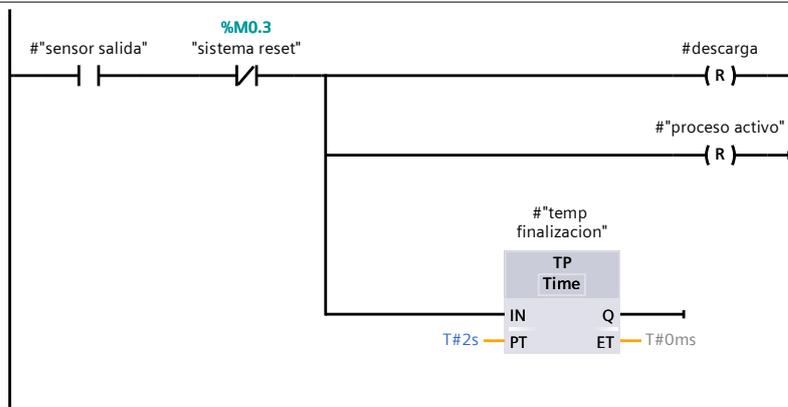
Segmento 15:



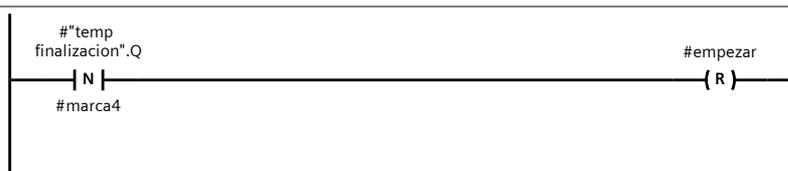
Segmento 16:



Segmento 17:



Segmento 18:



## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### DescargaAlmacen\_GRIS\_DB [DB37]

#### DescargaAlmacen\_GRIS\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	DescargaAlmacen_GRIS_DB	<b>Número</b>	37	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor grua medio	Bool	false	False
sensor moviendo x	Bool	false	False
sensor grua lim dcha	Bool	false	False
sensor grua lim izq	Bool	false	False
sensor salida	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua posicion	Word	16#0	False
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
cinta rod ent	Bool	false	False
empezar	Bool	false	False
valor posicion carga	Word	16#0	False
valor posicion descarga	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
▼ Static			
huecos	Int	0	False
proceso activo	Bool	false	False
comienza descarga	Bool	false	False
determinar posicion	Bool	false	False
buscar caja	Bool	false	False
subir caja	Bool	false	False
recoger	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
dejar caja	Bool	false	False
bajar caja	Bool	false	False
volver a inicio 2	Bool	false	False
reset grua pos	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
Cont Pos Descarga	CTU_INT		True

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp determinar pos	TON_TIME		False
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset 2	TON_TIME		False
temp reset	TON_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp recoger	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
temp volver a inicio 2	TON_TIME		False
temp finalizacion	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### DescargaAlmacen\_AZUL\_DB [DB38]

#### DescargaAlmacen\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	DescargaAlmacen_AZUL_DB	<b>Número</b>	38	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	--	-------------------	--

<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizado</b>	
----------------	--	----------------	-----	-------------------------	--

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor grua medio	Bool	false	False
sensor moviendo x	Bool	false	False
sensor grua lim dcha	Bool	false	False
sensor grua lim izq	Bool	false	False
sensor salida	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua posicion	Word	16#0	False
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
cinta rod ent	Bool	false	False
empezar	Bool	false	False
valor posicion carga	Word	16#0	False
valor posicion descarga	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
▼ Static			
huecos	Int	0	False
proceso activo	Bool	false	False
comienza descarga	Bool	false	False
determinar posicion	Bool	false	False
buscar caja	Bool	false	False
subir caja	Bool	false	False
recoger	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
dejar caja	Bool	false	False
bajar caja	Bool	false	False
volver a inicio 2	Bool	false	False
reset grua pos	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
Cont Pos Descarga	CTU_INT		True

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp determinar pos	TON_TIME		False
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset 2	TON_TIME		False
temp reset	TON_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp recoger	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
temp volver a inicio 2	TON_TIME		False
temp finalizacion	TP_TIME		False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa

### DescargaAlmacen\_VERDE\_DB [DB39]

#### DescargaAlmacen\_VERDE\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	DescargaAlmacen_VERDE_DB	<b>Número</b>	39	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>		<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>		<b>Versión</b>	0.1	<b>ID personalizado</b>	

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Input			
sensor grua medio	Bool	false	False
sensor moviendo x	Bool	false	False
sensor grua lim dcha	Bool	false	False
sensor grua lim izq	Bool	false	False
sensor salida	Bool	false	False
Output			
▼ InOut			
grua posicion	Word	16#0	False
grua mover derecha	Bool	false	False
grua mover izquierda	Bool	false	False
grua mover arriba	Bool	false	False
cargador salida	Bool	false	False
cinta rod ent	Bool	false	False
empezar	Bool	false	False
valor posicion carga	Word	16#0	False
valor posicion descarga	Word	16#0	False
descarga	Bool	false	False
▼ Static			
huecos	Int	0	False
proceso activo	Bool	false	False
comienza descarga	Bool	false	False
determinar posicion	Bool	false	False
buscar caja	Bool	false	False
subir caja	Bool	false	False
recoger	Bool	false	False
volver a inicio	Bool	false	False
dejar caja	Bool	false	False
bajar caja	Bool	false	False
volver a inicio 2	Bool	false	False
reset grua pos	Bool	false	False
reset huecos	Bool	false	False
marca1	Bool	false	False
marca2	Bool	false	False
marca3	Bool	false	False
marca4	Bool	false	False
Cont Pos Descarga	CTU_INT		True

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
temp determinar pos	TON_TIME		False
Cont Huecos_DB	CTU_INT		True
temp reset 2	TON_TIME		False
temp reset	TON_TIME		False
temp colocar caja	TON_TIME		False
temp colocar caja 2	TON_TIME		False
temp recoger	TON_TIME		False
temp volver a inicio	TON_TIME		False
temp volver a inicio 2	TON_TIME		False
temp finalizacion	TP_TIME		False

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

temp control [DB1]

temp control Propiedades

General

<b>Nombre</b>	temp control	<b>Número</b>	1	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personali- zado</b>	IEC_TMR

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
PT	Time	T#0ms	False
ET	Time	T#0ms	False
IN	Bool	false	False
Q	Bool	false	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

### Cont Piezas Entrantes\_DB [DB24]

#### Cont Piezas Entrantes\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Entrantes_DB	<b>Número</b>	24	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personali- zado</b>	CNTR

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Salientes\_GRIS\_DB [DB25]

Cont Piezas Salientes\_GRIS\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Salientes_GRIS_DB	<b>Número</b>	25	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas en Almacen\_GRIS\_DB [DB26]

Cont Piezas en Almacen\_GRIS\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas en Almacen_GRIS_DB	<b>Número</b>	26	<b>Tipo</b>	DB
---------------	--------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Bases Grises \_DB [DB28]

Cont Bases Grises \_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Bases Grises _DB	<b>Número</b>	28	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personali- zado</b>	CNTR

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

### Cont Bases Azules\_DB [DB29]

#### Cont Bases Azules\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Cont Bases Azules_DB	<b>Número</b>	29	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personali- zado</b>	CNTR

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Bases Verdes\_DB [DB30]

Cont Bases Verdes\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Bases Verdes_DB	<b>Número</b>	30	<b>Tipo</b>	DB
<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático		
<b>Información</b>					
<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personali- zado</b>	CNTR

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Grises Ensambladas\_DB [DB31]

Cont Piezas Grises Ensambladas\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Grises Ensambladas_DB	<b>Número</b>	31	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-----------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Azules Ensambladas\_DB [DB32]

Cont Piezas Azules Ensambladas\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Azules Ensambladas_DB	<b>Número</b>	32	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-----------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Verdes Ensambladas\_DB [DB33]

Cont Piezas Verdes Ensambladas\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Verdes Ensambladas_DB	<b>Número</b>	33	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-----------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Salientes\_AZUL\_DB [DB18]

Cont Piezas Salientes\_AZUL\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Salientes_AZUL_DB	<b>Número</b>	18	<b>Tipo</b>	DB
---------------	-------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas Salientes\_VERDE\_DB [DB20]

Cont Piezas Salientes\_VERDE\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas Salientes_VERDE_DB	<b>Número</b>	20	<b>Tipo</b>	DB
---------------	--------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

### Cont Piezas en Almacen\_AZUL\_DB [DB21]

#### Cont Piezas en Almacen\_AZUL\_DB Propiedades

##### General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas en Almacen_AZUL_DB	<b>Número</b>	21	<b>Tipo</b>	DB
---------------	--------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

##### Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Bloques de programa / Bloques de sistema / Recursos de programa

Cont Piezas en Almacen\_VERDE\_DB [DB40]

Cont Piezas en Almacen\_VERDE\_DB Propiedades

General

<b>Nombre</b>	Cont Piezas en Almacen_VERDE_DB	<b>Número</b>	40	<b>Tipo</b>	DB
---------------	---------------------------------	---------------	----	-------------	----

<b>Idioma</b>	DB	<b>Numeración</b>	Automático
---------------	----	-------------------	------------

Información

<b>Título</b>		<b>Autor</b>	Simatic	<b>Comentario</b>	
---------------	--	--------------	---------	-------------------	--

<b>Familia</b>	IEC	<b>Versión</b>	1.0	<b>ID personalizado</b>	CNTR
----------------	-----	----------------	-----	-------------------------	------

Nombre	Tipo de datos	Valor de arranque	Remanencia
▼ Static			
CU	Bool	false	True
CD	Bool	false	True
R	Bool	false	True
LD	Bool	false	True
QU	Bool	false	True
QD	Bool	false	True
PV	Int	0	True
CV	Int	0	True

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]

### Objetos tecnológicos

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Variables PLC / Standard-Variablen-tabelle [36]

### Variables PLC

#### Variables PLC

Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
--------	---------------	-----------	------------

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Variables PLC / Standard-Variablen-tabelle [36]

### Constantes de usuario

#### Constantes de usuario

Nombre	Tipo de datos	Valor
--------	---------------	-------

**ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Variables PLC / ENTRADAS [78]****Variables PLC**

Variables PLC				
	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	boton marcha	Bool	%I0.0	False
	interruptor parada emergencia	Bool	%I0.1	False
	boton reset	Bool	%I0.2	False
	sensor llega pieza torno	Bool	%I0.3	False
	sensor torno ocupado	Bool	%I0.4	False
	sensor vision gris bit 0	Bool	%I0.5	False
	sensor vision gris bit 1	Bool	%I0.6	False
	sensor vision gris bit 2	Bool	%I0.7	False
	sensor vision gris bit 3	Bool	%I1.0	False
	sensor vision azul bit 0	Bool	%I1.1	False
	sensor vision azul bit 1	Bool	%I1.2	False
	sensor vision azul bit 2	Bool	%I1.3	False
	sensor vision azul bit 3	Bool	%I1.4	False
	sensor vision verde bit 0	Bool	%I1.5	False
	sensor vision verde bit 1	Bool	%I2.0	False
	sensor vision verde bit 2	Bool	%I2.1	False
	sensor vision verde bit 3	Bool	%I2.2	False
	sensor pasador 1 abierto	Bool	%I2.3	False
	sensor pasador 2 abierto	Bool	%I2.4	False
	sensor gris llega base ali	Bool	%I2.5	False
	sensor gris llega tapa ali	Bool	%I2.6	False
	sensor azul llega base ali	Bool	%I2.7	False
	sensor azul llega tapa ali	Bool	%I3.0	False
	sensor verde llega base ali	Bool	%I3.1	False
	sensor verde llega tapa ali	Bool	%I3.2	False
	sensor gris base alineada	Bool	%I3.3	False
	sensor azul base alineada	Bool	%I3.4	False
	sensor verde base alineada	Bool	%I3.5	False
	sensor pp gris obj detectado	Bool	%I3.6	False
	sensor pp gris mov x	Bool	%I3.7	False
	sensor pp gris mov z	Bool	%I4.0	False
	sensor pp gris rotando	Bool	%I4.1	False
	sensor pp azul obj detectado	Bool	%I4.2	False
	sensor pp azul mov x	Bool	%I4.3	False
	sensor pp azul mov z	Bool	%I4.4	False
	sensor pp azul rotando	Bool	%I4.5	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	sensor pp verde obj detectado	Bool	%I4.6	False
	sensor pp verde mov x	Bool	%I4.7	False
	sensor pp verde mov z	Bool	%I5.0	False
	sensor pp verde rotando	Bool	%I5.1	False
	sensor pos pp gris	Bool	%I5.2	False
	sensor pos pp azul	Bool	%I5.3	False
	sensor pos pp verde	Bool	%I5.4	False
	sensor salida caja 1	Bool	%I5.5	False
	sensor salida caja 2	Bool	%I5.6	False
	sensor salida cinta rod	Bool	%I5.7	False
	sensor vision cajas bit 0	Bool	%I6.0	False
	sensor vision cajas bit 1	Bool	%I6.1	False
	sensor vision cajas bit 2	Bool	%I6.2	False
	sensor vision cajas bit 3	Bool	%I6.3	False
	sensor grua azul lim derecha	Bool	%I6.4	False
	sensor grua azul lim izquierda	Bool	%I6.5	False
	sensor grua azul lim medio	Bool	%I6.6	False
	sensor grua azul moviendo z	Bool	%I6.7	False
	sensor grua azul moviendo x	Bool	%I7.0	False
	sensor grua gris lim derecha	Bool	%I7.1	False
	sensor grua gris lim izquierda	Bool	%I7.2	False
	sensor grua gris lim medio	Bool	%I7.3	False
	sensor grua gris moviendo z	Bool	%I7.4	False
	sensor grua gris moviendo x	Bool	%I7.5	False
	sensor grua verde lim derecha	Bool	%I7.6	False
	sensor grua verde lim izquierda	Bool	%I7.7	False
	sensor grua verde lim medio	Bool	%I8.0	False
	sensor grua verde moviendo z	Bool	%I8.1	False
	sensor grua verde moviendo x	Bool	%I8.2	False
	sensor entrada grua gris	Bool	%I8.3	False
	sensor entrada grua azul	Bool	%I8.4	False
	sensor entrada grua verde	Bool	%I8.5	False
	sensor salida cajas verdes	Bool	%I8.6	False
	boton descarga gris	Bool	%I8.7	False
	boton descarga azul	Bool	%I9.0	False
	boton descarga verde	Bool	%I9.1	False
	sensor limite 0 mesa	Bool	%I9.2	False
	sensor limite 90 mesa	Bool	%I9.3	False
	sensor mesa	Bool	%I9.4	False
	sensor salida cajas grises	Bool	%I9.5	False
	sensor salida cajas azules	Bool	%I9.6	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	sensor cajas entrada almacen	Bool	%I9.7	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Variables PLC / ENTRADAS [78]

### Constantes de usuario

#### Constantes de usuario

Nombre	Tipo de datos	Valor

**ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Variables PLC / MARCÁS [60]****Variables PLC**

Variables PLC				
	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	sistema activo	Bool	%M0.0	False
	inicio	Bool	%M0.1	False
	sistema reset	Bool	%M0.3	False
	sistema emergencia	Bool	%M0.2	False
	piezas en caja gris	Bool	%M0.4	False
	piezas en caja azul	Bool	%M0.5	False
	piezas en caja verde	Bool	%M0.6	False
	empieza pp gris	Bool	%M0.7	False
	empieza pp azul	Bool	%M1.0	False
	empieza pp verde	Bool	%M1.1	False
	fin de ciclo pp gris	Bool	%M1.2	False
	fin de ciclo pp azul	Bool	%M1.3	False
	fin de ciclo pp verde	Bool	%M1.4	False
	caja gris en posicion	Bool	%M1.5	False
	caja azul en posicion	Bool	%M1.6	False
	caja verde en posicion	Bool	%M1.7	False
	nuevo ciclo pp gris	Bool	%M2.0	False
	nuevo ciclo pp azul	Bool	%M2.1	False
	nuevo ciclo pp verde	Bool	%M2.2	False
	base prep gris	Bool	%M2.3	False
	base prep azul	Bool	%M2.4	False
	base prep verde	Bool	%M2.5	False
	tapa prep gris	Bool	%M2.6	False
	tapa prep azul	Bool	%M2.7	False
	tapa prep verde	Bool	%M3.0	False
	valor carga caja gris	Word	%MW4	False
	valor carga caja azul	Word	%MW6	False
	valor carga caja verde	Word	%MW8	False
	hmi marcha	Bool	%M3.1	False
	hmi emergencia	Bool	%M3.2	False
	hmi reset	Bool	%M3.3	False
	CONTROL FACTORY_HMI	Bool	%M3.4	False
	hmi bases entrantes	Int	%MW10	False
	hmi piezas en almacen	Int	%MW12	False
	hmi piezas salientes	Int	%MW14	False
	hmi bases grises entrantes	Int	%MW16	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	hmi bases azules entrantes	Int	%MW18	False
	hmi bases verdes entrantes	Int	%MW20	False
	hmi ensambles grises	Int	%MW22	False
	hmi ensambles azules	Int	%MW24	False
	hmi ensambles verdes	Int	%MW26	False
	cajas grises	Bool	%M3.5	False
	cajas azules	Bool	%M3.6	False
	cajas verdes	Bool	%M3.7	False
	hmi piezas grises en almacen	Int	%MW28	False
	hmi piezas azules en almacen	Int	%MW30	False
	hmi piezas verdes en almacen	Int	%MW32	False
	hmi piezas en proceso	Int	%MW34	False
	valor descarga caja gris	Word	%MW36	False
	valor descarga caja azul	Word	%MW38	False
	valor descarga caja verde	Word	%MW40	False
	hmi piezas grises salientes	Int	%MW44	False
	hmi piezas azules salientes	Int	%MW46	False
	hmi piezas verdes salientes	Int	%MW48	False
	hmi boton descarga gris	Bool	%M42.3	False
	hmi boton descarga azul	Bool	%M42.4	False
	hmi boton descarga verde	Bool	%M42.5	False
	carga gris	Bool	%M42.6	False
	carga azul	Bool	%M42.7	False
	carga verde	Bool	%M43.0	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Variables PLC / MARCÁS [60]

### Constantes de usuario

#### Constantes de usuario

Nombre	Tipo de datos	Valor

**ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] /  
Variables PLC / SALIDAS [129]****Variables PLC**

Variables PLC				
	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	luz boton marcha	Bool	%Q0.0	False
	luz parada	Bool	%Q0.1	False
	luz boton reset	Bool	%Q0.2	False
	emisor piezas basicas	Bool	%Q0.3	False
	emisor tapas grises	Bool	%Q0.4	False
	emisor tapas azules	Bool	%Q0.5	False
	emisor tapas verdes	Bool	%Q0.6	False
	emisor cajas grises	Bool	%Q0.7	False
	emisor cajas azules	Bool	%Q1.0	False
	emisor cajas verdes	Bool	%Q1.1	False
	receptor piezas	Bool	%Q2.0	False
	receptor descarte gris	Bool	%Q2.1	False
	receptor descarte azul	Bool	%Q2.2	False
	receptor descarte verde	Bool	%Q2.3	False
	receptor descarte cajas	Bool	%Q2.4	False
	receptor salida cajas verdes	Bool	%Q2.5	False
	cinta principal 1	Bool	%Q2.6	False
	cinta principal 2	Bool	%Q2.7	False
	cinta principal 3	Bool	%Q3.0	False
	cinta principal 4	Bool	%Q3.1	False
	cinta principal 5	Bool	%Q3.2	False
	cinta principal 6	Bool	%Q3.3	False
	cinta principal 7	Bool	%Q3.4	False
	torno marcha	Bool	%Q3.5	False
	torno paro	Bool	%Q3.6	False
	torno reset	Bool	%Q3.7	False
	pasador 1 cinta principal	Bool	%Q4.0	False
	pasador 2 cinta principal	Bool	%Q4.1	False
	girar barra gris	Bool	%Q4.2	False
	girar barra azul	Bool	%Q4.3	False
	girar barra verde	Bool	%Q4.4	False
	activar barra gris	Bool	%Q4.5	False
	activar barra azul	Bool	%Q4.6	False
	activar barra verde	Bool	%Q4.7	False
	cinta gris bases	Bool	%Q5.0	False
	cinta gris tapas	Bool	%Q5.1	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	cinta gris descarte 1	Bool	%Q5.2	False
	cinta gris descarte 2	Bool	%Q5.3	False
	cinta azul bases	Bool	%Q5.4	False
	cinta azul tapas	Bool	%Q5.5	False
	cinta azul descarte 1	Bool	%Q5.6	False
	cinta azul descarte 2	Bool	%Q5.7	False
	cinta verde bases	Bool	%Q6.0	False
	cinta verde tapas	Bool	%Q6.1	False
	cinta verde descarte 1	Bool	%Q6.2	False
	cinta verde descarte 2	Bool	%Q6.3	False
	alineal base gris	Bool	%Q6.4	False
	alineal base azul	Bool	%Q6.5	False
	alineal base verde	Bool	%Q6.6	False
	cinta rod entrada caja gris	Bool	%Q6.7	False
	cinta rod entrada caja azul	Bool	%Q7.0	False
	cinta rod entrada caja verde	Bool	%Q7.1	False
	cinta rod salida caja gris	Bool	%Q7.2	False
	cinta rod salida caja azul	Bool	%Q7.3	False
	cinta rod salida caja verde	Bool	%Q7.4	False
	cambio gris avance	Bool	%Q7.5	False
	cambio gris retroceso	Bool	%Q7.6	False
	cambio gris izquierda	Bool	%Q7.7	False
	cambio azul avance	Bool	%Q8.0	False
	cambio azul retroceso	Bool	%Q8.1	False
	cambio azul izquierda	Bool	%Q8.2	False
	cambio verde avance	Bool	%Q8.3	False
	cambio verde retroceso	Bool	%Q8.4	False
	cambio verde izquierda	Bool	%Q8.5	False
	cambio gris pp avance	Bool	%Q8.6	False
	cambio gris pp retroceso	Bool	%Q8.7	False
	cambio azul pp avance	Bool	%Q9.0	False
	cambio azul pp retorceso	Bool	%Q9.1	False
	cambio verde pp avance	Bool	%Q9.2	False
	cambio verde pp retroceso	Bool	%Q9.3	False
	pp gris mover z	Bool	%Q9.4	False
	pp gris mover x	Bool	%Q9.5	False
	pp gris agarrar	Bool	%Q9.6	False
	pp gris rotar 1	Bool	%Q9.7	False
	pp gris rotar 2	Bool	%Q10.0	False
	pp azul mover z	Bool	%Q10.1	False
	pp azul mover x	Bool	%Q10.2	False
	pp azul agarrar	Bool	%Q10.3	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	pp azul rotar 1	Bool	%Q10.4	False
	pp azul rotar 2	Bool	%Q10.5	False
	pp verde mover z	Bool	%Q10.6	False
	pp verde mover x	Bool	%Q10.7	False
	pp verde agarrar	Bool	%Q11.0	False
	pp verde rotar 1	Bool	%Q11.1	False
	pp verde rotar 2	Bool	%Q11.2	False
	elear alineador gris	Bool	%Q11.3	False
	elear alineador azul	Bool	%Q11.4	False
	elear alineador verde	Bool	%Q11.5	False
	panel cinta rod gris	Bool	%Q11.6	False
	panel cinta rod azul	Bool	%Q11.7	False
	panel cinta rod verde	Bool	%Q12.0	False
	cambio descarte avance	Bool	%Q12.1	False
	cambio descarte izquierda	Bool	%Q12.2	False
	cinta rod almacen gris 1	Bool	%Q12.3	False
	cinta rod almacen gris 2 salida	Bool	%Q12.4	False
	cinta rod almacen inter 1	Bool	%Q12.5	False
	cinta rod almacen inter 2	Bool	%Q12.6	False
	cargador 1	Bool	%Q12.7	False
	cargador 2	Bool	%Q13.0	False
	cargador 3	Bool	%Q13.1	False
	cargador 4	Bool	%Q13.2	False
	cargador 5	Bool	%Q13.3	False
	cargador 6	Bool	%Q13.4	False
	grua azul mover arriba	Bool	%Q13.5	False
	grua azul mover derecha	Bool	%Q13.6	False
	grua azul mover izquierda	Bool	%Q13.7	False
	grua gris mover arriba	Bool	%Q14.0	False
	grua gris mover derecha	Bool	%Q14.1	False
	grua gris mover izquierda	Bool	%Q14.2	False
	grua verde mover arriba	Bool	%Q14.3	False
	grua verde mover derecha	Bool	%Q14.4	False
	grua verde mover izquierda	Bool	%Q14.5	False
	grua gris posicion	Word	%QW18	False
	grua azul posicion	Word	%QW20	False
	grua verde posicion	Word	%QW22	False
	cinta rod almacen azul 1	Bool	%Q14.6	False
	cinta rod almacen azul 2 salida	Bool	%Q14.7	False
	girar mesa	Bool	%Q15.0	False
	cinta rod almacen mesa	Bool	%Q15.1	False
	receptor salida cajas grises	Bool	%Q15.2	False

	Nombre	Tipo de datos	Dirección	Remanencia
	receptor salida cajas azules	Bool	%Q15.3	False
	panel descarte cajas	Bool	%Q15.4	False
	cinta rod descarte	Bool	%Q15.5	False
	cambio descarte derecha	Bool	%Q15.6	False
	cinta rod almacen verde 1	Bool	%Q15.7	False
	cinta rod almacen verde 2	Bool	%Q16.0	False
	cinta rod almacen verde 3	Bool	%Q16.1	False
	cinta rod almacen verde 4	Bool	%Q16.2	False
	cinta rod almacen verde 5 salida	Bool	%Q16.3	False

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Variables PLC / SALIDAS [129]

### Constantes de usuario

#### Constantes de usuario

Nombre	Tipo de datos	Valor

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Tipos de datos PLC

### Tipos de datos de sistema

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Tablas de observación y forzado permanente

### Forcetablelle

Nombre	Dirección	Formato visualización	Valor de forzado permanente
--------	-----------	-----------------------	-----------------------------

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]

### Traces

Nombre

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Traces

### Mediciones

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Traces

### Mediciones superpuestas

Nombre

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]

### Listas de textos de aviso PLC

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]

#### PLC\_1

##### Información del proyecto

<b>Nombre</b>	PLC_1	<b>Autor</b>	i72014
<b>Comentario</b>		<b>Slot</b>	1
<b>Rack</b>	0		

##### Información de catálogo

<b>Descripción abreviada</b>	CPU 1214C DC/DC/DC	<b>Descripción</b>	Memoria de trabajo 100KB; fuente de alimentación 24V DC con DI14 x 24V DC SINK/SOURCE, DQ10 x 24V DC y AI2 integradas; 6 contadores rápidos y 4 salidas de impulso integradas; Signal Board amplia E/S integradas; hasta 3 módulos de comunicaciones para comunicación serie; hasta 8 módulos de señales para ampliación E/S; 0,04ms/1000 instrucciones; interfaz PROFINET para programación, HMI y comunicación PLC-PLC
<b>Referencia</b>	6ES7 214-1AG40-0XB0	<b>Versión de firmware</b>	V4.1

##### Recursos de conexión

	Recursos de la estación - Reservados - Máximo	Recursos de la estación - Reservados - Configurados	Recursos de la estación - Dinámicos - Configurados	Recursos del módulo - PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] - Configurados
Número máximo de recursos:		62	6	68
	Máximo	Configurados	Configurados	Configurados
Comunicación PG:	4	-	-	-
Comunicación HMI:	12	1	0	1
Comunicación S7:	8	0	0	0
Open User Communication:	8	0	0	0
Comunicación web:	30	-	-	-
Otros tipos de comunicación:	-	-	0	0
Recursos utilizados en total:		1	0	1
Recursos disponibles:		61	6	67

##### Sinóptico de direcciones\Sinóptico de direcciones\Sinóptico de direcciones

<b>Entradas</b>	True	<b>Salidas</b>	True
<b>Huecos direcciones</b>	False	<b>Slot</b>	True

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	Nombre del dispositivo	Número de dispositivo	Tamaño	Sistema maestro/O	Rack	Slot
I	0	1	DI 14/DQ 10_1	Ninguno	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 1
S	0	1	DI 14/DQ 10_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 1
I	64	67	AI 2_1	Ninguno	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 2
I	1000	1003	HSC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 16
I	1004	1007	HSC_2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 17
I	1008	1011	HSC_3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 18
I	1012	1015	HSC_4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 19
I	1016	1019	HSC_5	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 20
I	1020	1023	HSC_6	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	4 Bytes	-	0	1 21
S	1000	1001	Pulse_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 32
S	1002	1003	Pulse_2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 33
S	1004	1005	Pulse_3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 34
S	1006	1007	Pulse_4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	1 35
I	2	3	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	2
S	2	3	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	2

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	Nombre del dispositivo	Número de dispositivo	Tamaño	Sistema maestro/O	Rack	Slot
I	4	5	DI 16/DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	3
S	4	5	DI 16/DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	3
S	8	9	DQ 16x24VDC _1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	5
S	10	11	DQ 16x24VDC _2	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	6
I	6	7	DI 16/DQ 16x24VDC _3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	4
S	6	7	DI 16/DQ 16x24VDC _3	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	4
I	8	9	DI 16/DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	7
S	12	13	DI 16/DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	7
S	14	15	DQ 16x24VDC _4	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	2 Bytes	-	0	8
S	16	16	DQ 8x24VDC _1	Actualización automática	PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	-	1 Bytes	-	0	9

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DI 16/DQ 16x24VDC\_1

#### DI 16/DQ 16x24VDC\_1

##### General\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Autor	alba_
Comentario		Slot	2

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1223 DI16/DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de entradas y salidas digitales DI16 x 24V DC SINK/SOURCE y DQ16 x 24V DC; retardo a la entrada parametrizable; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 223-1BL30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DI 16/DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_1	Comentario	
--------	---------------------	------------	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Filtros de entrada

I2.0 - I2.3	6.40ms	I2.4 - I2.7	6.40ms
I3.0 - I3.3	6.40ms	I3.4 - I3.7	6.40ms

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal0

Dirección de canal	I2.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal1

Dirección de canal	I2.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal2

Dirección de canal	I2.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal3

Dirección de canal	I2.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal4

Dirección de canal	I2.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal5

Dirección de canal	I2.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal6

Dirección de canal	I2.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal7

Dirección de canal	I2.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal8

Dirección de canal	I3.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal9

Dirección de canal	I3.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal10

Dirección de canal	I3.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal11

Dirección de canal	I3.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal12

Dirección de canal	I3.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal13

Dirección de canal	I3.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal14

Dirección de canal	I3.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal15

Dirección de canal	I3.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal0</b>			
Dirección de canal	Q2.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal1</b>			
Dirección de canal	Q2.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal2</b>			
Dirección de canal	Q2.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal3</b>			
Dirección de canal	Q2.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal4</b>			
Dirección de canal	Q2.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal5</b>			
Dirección de canal	Q2.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal6</b>			
Dirección de canal	Q2.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal7</b>			
Dirección de canal	Q2.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal8</b>			
Dirección de canal	Q3.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal9</b>			
Dirección de canal	Q3.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q3.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q3.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q3.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q3.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q3.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0

**DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal15**

Dirección de canal	Q3.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de entrada**

Dirección inicial	2.0	Dirección final	3.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida**

Dirección inicial	2.0	Dirección final	3.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DI 16/DQ 16x24VDC\_2

#### DI 16/DQ 16x24VDC\_2

##### General\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_2	Autor	alba_
Comentario		Slot	3

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1223 DI16/DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de entradas y salidas digitales DI16 x 24V DC SINK/SOURCE y DQ16 x 24V DC; retardo a la entrada parametrizable; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 223-1BL30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DI 16/DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_2	Comentario	
--------	---------------------	------------	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Filtros de entrada

I4.0 - I4.3	6.40ms	I4.4 - I4.7	6.40ms
I5.0 - I5.3	6.40ms	I5.4 - I5.7	6.40ms

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal0

Dirección de canal	I4.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal1

Dirección de canal	I4.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal2

Dirección de canal	I4.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal3

Dirección de canal	I4.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal4

Dirección de canal	I4.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal5

Dirección de canal	I4.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal6

Dirección de canal	I4.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal7

Dirección de canal	I4.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal8

Dirección de canal	I5.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal9

Dirección de canal	I5.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal10

Dirección de canal	I5.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal11

Dirección de canal	I5.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal12

Dirección de canal	I5.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal13

Dirección de canal	I5.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal14

Dirección de canal	I5.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal15

Dirección de canal	I5.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal0</b>			
Dirección de canal	Q4.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal1</b>			
Dirección de canal	Q4.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal2</b>			
Dirección de canal	Q4.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal3</b>			
Dirección de canal	Q4.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal4</b>			
Dirección de canal	Q4.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal5</b>			
Dirección de canal	Q4.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal6</b>			
Dirección de canal	Q4.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal7</b>			
Dirección de canal	Q4.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal8</b>			
Dirección de canal	Q5.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal9</b>			
Dirección de canal	Q5.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q5.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q5.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q5.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q5.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q5.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0

**DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal15**

Dirección de canal	Q5.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de entrada**

Dirección inicial	4.0	Dirección final	5.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida**

Dirección inicial	4.0	Dirección final	5.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DI 16/DQ 16x24VDC\_3

#### DI 16/DQ 16x24VDC\_3

##### General\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_3	Autor	alba_
Comentario		Slot	4

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1223 DI16/DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de entradas y salidas digitales DI16 x 24V DC SINK/SOURCE y DQ16 x 24V DC; retardo a la entrada parametrizable; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 223-1BL30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DI 16/DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_3	Comentario	
--------	---------------------	------------	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Filtros de entrada

I6.0 - I6.3	6.40ms	I6.4 - I6.7	6.40ms
I7.0 - I7.3	6.40ms	I7.4 - I7.7	6.40ms

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal0

Dirección de canal	I6.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal1

Dirección de canal	I6.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal2

Dirección de canal	I6.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal3

Dirección de canal	I6.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal4

Dirección de canal	I6.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal5

Dirección de canal	I6.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal6

Dirección de canal	I6.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal7

Dirección de canal	I6.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal8

Dirección de canal	I7.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal9

Dirección de canal	I7.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal10

Dirección de canal	I7.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal11

Dirección de canal	I7.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal12

Dirección de canal	I7.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal13

Dirección de canal	I7.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal14

Dirección de canal	I7.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal15

Dirección de canal	I7.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal0</b>			
Dirección de canal	Q6.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal1</b>			
Dirección de canal	Q6.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal2</b>			
Dirección de canal	Q6.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal3</b>			
Dirección de canal	Q6.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal4</b>			
Dirección de canal	Q6.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal5</b>			
Dirección de canal	Q6.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal6</b>			
Dirección de canal	Q6.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal7</b>			
Dirección de canal	Q6.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal8</b>			
Dirección de canal	Q7.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal9</b>			
Dirección de canal	Q7.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q7.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q7.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q7.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q7.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q7.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0

**DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal15**

Dirección de canal	Q7.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de entrada**

Dirección inicial	6.0	Dirección final	7.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida**

Dirección inicial	6.0	Dirección final	7.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DQ 16x24VDC\_1

#### DQ 16x24VDC\_1

##### General\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_1	Autor	alba_
Comentario		Slot	5

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1222 DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 222-1BH30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_1	Comentario	
--------	---------------	------------	--

##### DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal0

Dirección de canal	Q8.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal1

Dirección de canal	Q8.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal2

Dirección de canal	Q8.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal3

Dirección de canal	Q8.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal4

Dirección de canal	Q8.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal5

Dirección de canal	Q8.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal6

Dirección de canal	Q8.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal7

Dirección de canal	Q8.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal8

Dirección de canal	Q9.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal9

Dirección de canal	Q9.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal10**

Dirección de canal	Q9.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal11**

Dirección de canal	Q9.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal12**

Dirección de canal	Q9.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal13**

Dirección de canal	Q9.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal14**

Dirección de canal	Q9.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Salidas digitales\Canal15**

Dirección de canal	Q9.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	------	--	---

**DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida**

Dirección inicial	8.0	Dirección final	9.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DQ 16x24VDC\_2

#### DQ 16x24VDC\_2

##### General\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_2	Autor	alba_
Comentario		Slot	6

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1222 DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 222-1BH30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_2	Comentario	
--------	---------------	------------	--

##### DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal0

Dirección de canal	Q10.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal1

Dirección de canal	Q10.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal2

Dirección de canal	Q10.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal3

Dirección de canal	Q10.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal4

Dirección de canal	Q10.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal5

Dirección de canal	Q10.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal6

Dirección de canal	Q10.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal7

Dirección de canal	Q10.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal8

Dirección de canal	Q11.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal9

Dirección de canal	Q11.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q11.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q11.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q11.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q11.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q11.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal15</b>			
Dirección de canal	Q11.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida</b>			
Dirección inicial	10.0	Dirección final	11.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DI 16/DQ 16x24VDC\_4

#### DI 16/DQ 16x24VDC\_4

##### General\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_4	Autor	alba_
Comentario		Slot	7

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1223 DI16/DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de entradas y salidas digitales DI16 x 24V DC SINK/SOURCE y DQ16 x 24V DC; retardo a la entrada parametrizable; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 223-1BL30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DI 16/DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DI 16/DQ 16x24VDC_4	Comentario	
--------	---------------------	------------	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Filtros de entrada

I8.0 - I8.3	6.40ms	I8.4 - I8.7	6.40ms
I9.0 - I9.3	6.40ms	I9.4 - I9.7	6.40ms

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal0

Dirección de canal	I8.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal1

Dirección de canal	I8.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal2

Dirección de canal	I8.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal3

Dirección de canal	I8.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal4

Dirección de canal	I8.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal5

Dirección de canal	I8.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal6

Dirección de canal	I8.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal7

Dirección de canal	I8.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal8

Dirección de canal	I9.0		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal9

Dirección de canal	I9.1		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal10

Dirección de canal	I9.2		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal11

Dirección de canal	I9.3		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal12

Dirección de canal	I9.4		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal13

Dirección de canal	I9.5		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal14

Dirección de canal	I9.6		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Entradas digitales\Canal15

Dirección de canal	I9.7		
--------------------	------	--	--

##### DI 16/DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal0</b>			
Dirección de canal	Q12.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal1</b>			
Dirección de canal	Q12.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal2</b>			
Dirección de canal	Q12.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal3</b>			
Dirección de canal	Q12.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal4</b>			
Dirección de canal	Q12.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal5</b>			
Dirección de canal	Q12.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal6</b>			
Dirección de canal	Q12.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal7</b>			
Dirección de canal	Q12.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal8</b>			
Dirección de canal	Q13.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal9</b>			
Dirección de canal	Q13.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q13.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q13.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q13.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q13.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q13.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0

**DI 16/DQ 16\Salidas digitales\Canal15**

Dirección de canal	Q13.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de entrada**

Dirección inicial	8.0	Dirección final	9.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

**DI 16/DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida**

Dirección inicial	12.0	Dirección final	13.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DQ 16x24VDC\_4

#### DQ 16x24VDC\_4

##### General\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_4	Autor	alba_
Comentario		Slot	8

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1222 DQ16 x 24V DC	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 222-1BH30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DQ 16\Información del proyecto

Nombre	DQ 16x24VDC_4	Comentario	
--------	---------------	------------	--

##### DQ 16\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal0

Dirección de canal	Q14.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal1

Dirección de canal	Q14.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal2

Dirección de canal	Q14.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal3

Dirección de canal	Q14.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal4

Dirección de canal	Q14.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal5

Dirección de canal	Q14.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal6

Dirección de canal	Q14.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal7

Dirección de canal	Q14.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal8

Dirección de canal	Q15.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 16\Salidas digitales\Canal9

Dirección de canal	Q15.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

Totally Integrated Automation Portal			
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal10</b>			
Dirección de canal	Q15.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal11</b>			
Dirección de canal	Q15.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal12</b>			
Dirección de canal	Q15.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal13</b>			
Dirección de canal	Q15.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal14</b>			
Dirección de canal	Q15.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Salidas digitales\Canal15</b>			
Dirección de canal	Q15.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
<b>DQ 16\Direcciones E/S\Direcciones de salida</b>			
Dirección inicial	14.0	Dirección final	15.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / PLC\_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] / Módulos locales

### DQ 8x24VDC \_1

#### DQ 8x24VDC \_1

##### General\Información del proyecto

Nombre	DQ 8x24VDC _1	Autor	alba_
Comentario		Slot	9

##### General\Información de catálogo

Descripción abreviada	SM 1222 DQ8 x 24V DC	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ8 x 24V DC; bloques de bornes enchufables
Referencia	6ES7 222-1BF30-0XB0	Versión de firmware	V1.0

##### DQ 8\Información del proyecto

Nombre	DQ 8x24VDC_1	Comentario	
--------	--------------	------------	--

##### DQ 8\Salidas digitales

Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo		
---------------------------	---------------------------	--	--

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal0

Dirección de canal	Q16.0	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal1

Dirección de canal	Q16.1	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal2

Dirección de canal	Q16.2	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal3

Dirección de canal	Q16.3	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal4

Dirección de canal	Q16.4	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal5

Dirección de canal	Q16.5	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal6

Dirección de canal	Q16.6	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Salidas digitales\Canal7

Dirección de canal	Q16.7	Aplicar valor 1 en caso de transición de RUN a STOP.	0
--------------------	-------	--	---

##### DQ 8\Direcciones E/S\Direcciones de salida

Dirección inicial	16.0	Dirección final	16.7
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1

### HMI\_1 [KTP700 Basic PN]

HMI\_1

General

Nombre

HMI\_1

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN]

### Configuración de runtime

#### General

Imagen inicial	Inicio	Plantilla predeterminada	
Estilo estándar del proyecto	Activada	Estilo del panel de operador	WinCC Dark V 1.0.1
Adaptar el tamaño de fuente al estilo	Activada	Resolución de la pantalla	800; 480
ID del proyecto	0	Idioma de archivado	Idioma de arranque

#### Servicios

Sm@rtAccess o servicio: Iniciar Sm@rtServer Desactivado

#### Imágenes

Selección de bits para listas de textos y gráficos	Off	Tamaño de pictograma definido por el usuario	Desactivado
x,y:	72; 51	Modo de desplazamiento	Barra de desplazamiento

#### Teclado

Utilizar teclado de pantalla	Activada	Soltar botón al salir	Desactivado
Desactivar las teclas de función del cuadro de diálogo	Desactivado		

#### Avisos

##### Avisos del controlador

Desbordamiento del búfer	10 %	Grupos de acuse Texto	QGR
Utilizar color de la categoría	Desactivado	Utilizar textos de ayuda para diagnóstico del sistema	Activada
Duración de los avisos de sistema	2 segundos	PersistentAlarmBuffer	Activada
Conexión	HMI_Conexión_1		

#### Administración de usuarios

Activar límite de intentos de inicio de sesión	Activada	Intentos no válidos de inicio de sesión	3
Inicio de sesión con contraseña	Desactivado	Derechos específicos de grupo	Desactivado
Caducidad de la contraseña	Desactivado	Vigencia	90
Tiempo de advertencia	7	Generaciones de contraseña	3
Un carácter especial como mínimo	Desactivado	Una cifra como mínimo	Desactivado
Longitud mínima de contraseña	3		

### Idioma y fuente

Predeterminar idioma de runtime	Inglés (EE.UU.)
---------------------------------	-----------------

#### Inglés (EE.UU.)

Runtime Idioma	Activada	Fuente fija 1	Tahoma
Fuente predeterminada	Tahoma, 11 Pixel	Fuente configurada 1	

### Configuración de variables

Reemplaza los separadores en cada subnivel de la ruta de la variable PLC:	Activada	Modo de compatibilidad: Ajustar '_' entre las variables PLC y el elemento del primer nivel.	Desactivado
Sustituir el carácter '.' si el nombre de la variable HMI se ha creado a partir del nombre de la variable PLC	Activada	Utilizar como carácter suplente '_'	Activada
Utilizar como carácter suplente ';'	Desactivado	Sustituir los caracteres '[' y ']' si el nombre de la variable HMI se ha creado a partir del nombre de la variable PLC	Activada
Utilizar como caracteres suplentes '{' y '}'	Activada	Utilizar como caracteres suplentes '(' y ')'	Desactivado

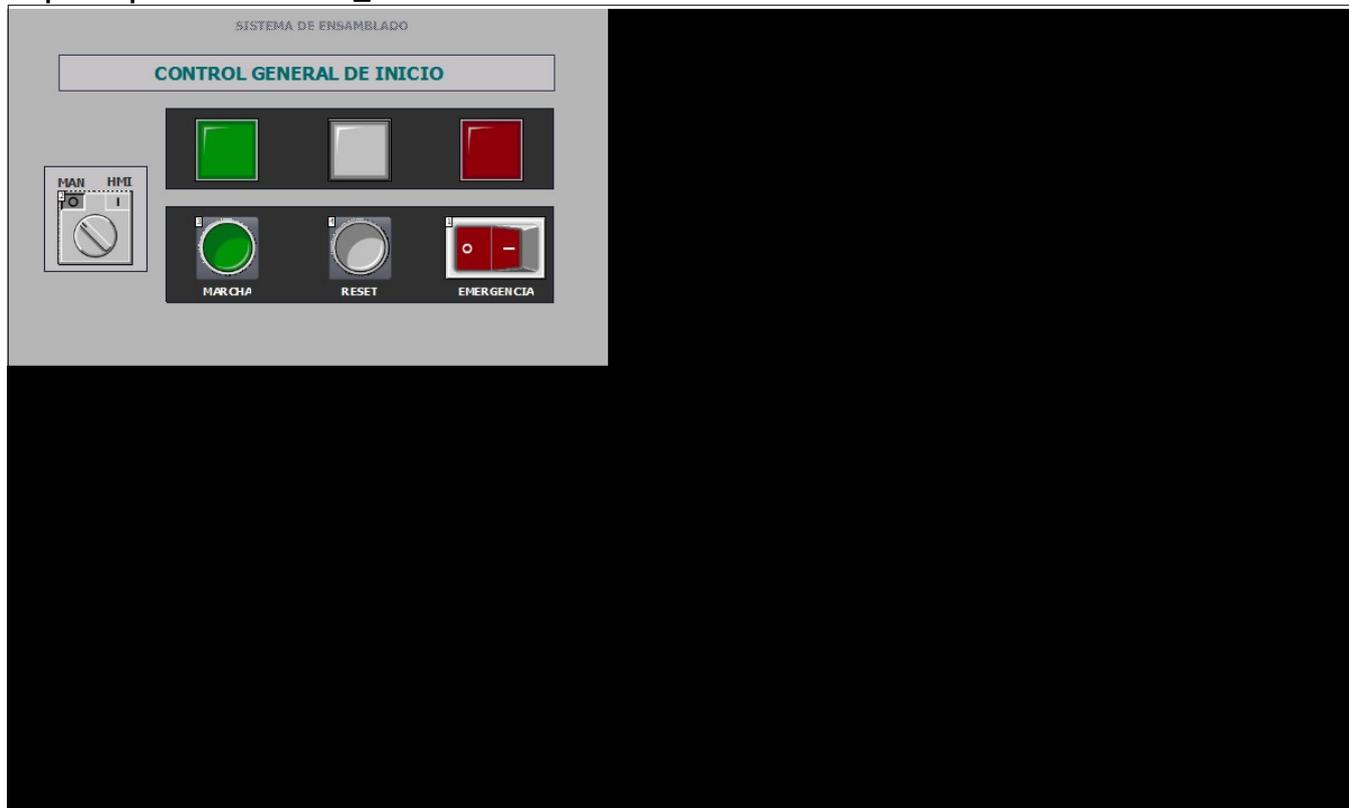
#### Configuración del prefijo 'PLC' del nombre de la variable HMI

Conexión	HMI_Conexión_1	Nombre de PLC como prefijo del nombre de variable HMI	Desactivado
----------	----------------	---	-------------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Control\_Inicial

### Copia impresa de Control\_Inicial



Nombre	Control_Inicial	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	49; 48; 49	Número	2
Plantilla	Plantilla_3	Tooltip	

#### Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición X	68	Posición Y	61
Ancho	662	Altura	50
Nivel	1 - Nivel_1	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold
Texto	CONTROL GENERAL DE INICIO		

#### Rectángulo\_2

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_2
Posición X	212	Posición Y	265
Ancho	517	Altura	130
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	49; 48; 49
Color Borde	24; 28; 49		

#### Campo de texto\_2

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_2
Posición X	258	Posición Y	368
Ancho	70	Altura	22
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 15px, style=Bold

Texto	MARCHA
-------	--------

### Campo de texto\_3

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_3
Posición X	598	Posición Y	368
Ancho	106	Altura	22
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 15px, style=Bold
Texto	EMERGENCIA		

### Campo de texto\_4

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_4
Posición X	443	Posición Y	368
Ancho	53	Altura	22
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 15px, style=Bold
Texto	RESET		

### Rectángulo\_3

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_3
Posición X	212	Posición Y	133
Ancho	517	Altura	110
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	49; 48; 49
Color Borde	24; 28; 49		

### PlotLight\_Square\_G

Tipo	Campo ES gráfico	Nombre	PlotLight_Square_G
Posición X	251	Posición Y	147
Ancho	85	Altura	85
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Dos estados
Lista de gráficos			

<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	luz boton marcha

### PlotLight\_Square\_N\_Mono

Tipo	Campo ES gráfico	Nombre	PlotLight_Square_N_Mono
Posición X	428	Posición Y	147
Ancho	85	Altura	85
Nivel	2 - Nivel_2	Modo	Dos estados
Lista de gráficos			

<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	luz boton reset

### PlotLight\_Square\_R

Tipo	Campo ES gráfico	Nombre	PlotLight_Square_R
Posición X	603	Posición Y	147
Ancho	85	Altura	85
Nivel	2 - Nivel_2	Modo	Dos estados
Lista de gráficos			

<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	luz parada

### Toggle\_Horizontal\_R

Tipo	Interruptor	Nombre	Toggle_Horizontal_R
Posición X	584	Posición Y	279
Ancho	134	Altura	85
Nivel	2 - Nivel_2	Modo	Interruptor con gráfico
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi emergencia

### Softkey\_F1

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	220
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

### Rotary\_RNGN\_Mono

Tipo	Interruptor	Nombre	Rotary_RNGN_Mono
Posición X	68	Posición Y	244
Ancho	100	Altura	100
Nivel	2 - Nivel_2	Modo	Interruptor con gráfico
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	CONTROL FACTORY_HMI

### Rectángulo\_1

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_1
Posición X	49	Posición Y	211
Ancho	138	Altura	143
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	198; 195; 198
Color Borde	24; 28; 49		

### Campo de texto\_5

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_5
Posición X	130	Posición Y	220
Ancho	38	Altura	23
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 16px, style=Bold
Texto	HMI		

### Campo de texto\_6

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_6
Posición X	64	Posición Y	221
Ancho	43	Altura	23
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 16px, style=Bold
Texto	MAN		

### FB\_Right\_Round

Tipo	Botón	Nombre	FB_Right_Round
Posición X	251	Posición Y	279
Ancho	85	Altura	85
Modo	Retroaviso con gráfico	Texto OFF	Text
Texto ON	Text		

### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\DesactivarBit**

Variable	hmi marcha
----------	------------

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Pulsar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarBit**

Variable	hmi marcha
----------	------------

**FB\_Right\_Round\_1**

Tipo	Botón	Nombre	FB_Right_Round_1
Posición X	428	Posición Y	279
Ancho	85	Altura	85
Modo	Retroaviso con gráfico	Texto OFF	Text
Texto ON	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\DesactivarBit**

Variable	hmi reset
----------	-----------

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Pulsar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarBit**

Variable	hmi reset
----------	-----------

**Softkey\_F2**

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	221
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Inicio

### Copia impresa de Inicio

SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN



Nombre	Inicio	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Número	1
Plantilla	Plantilla_1	Tooltip	

#### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Creada
------------------	--------

#### Lista de funciones\DefinirVariable

Variable	Número_imagen_variable	Valor	1
----------	------------------------	-------	---

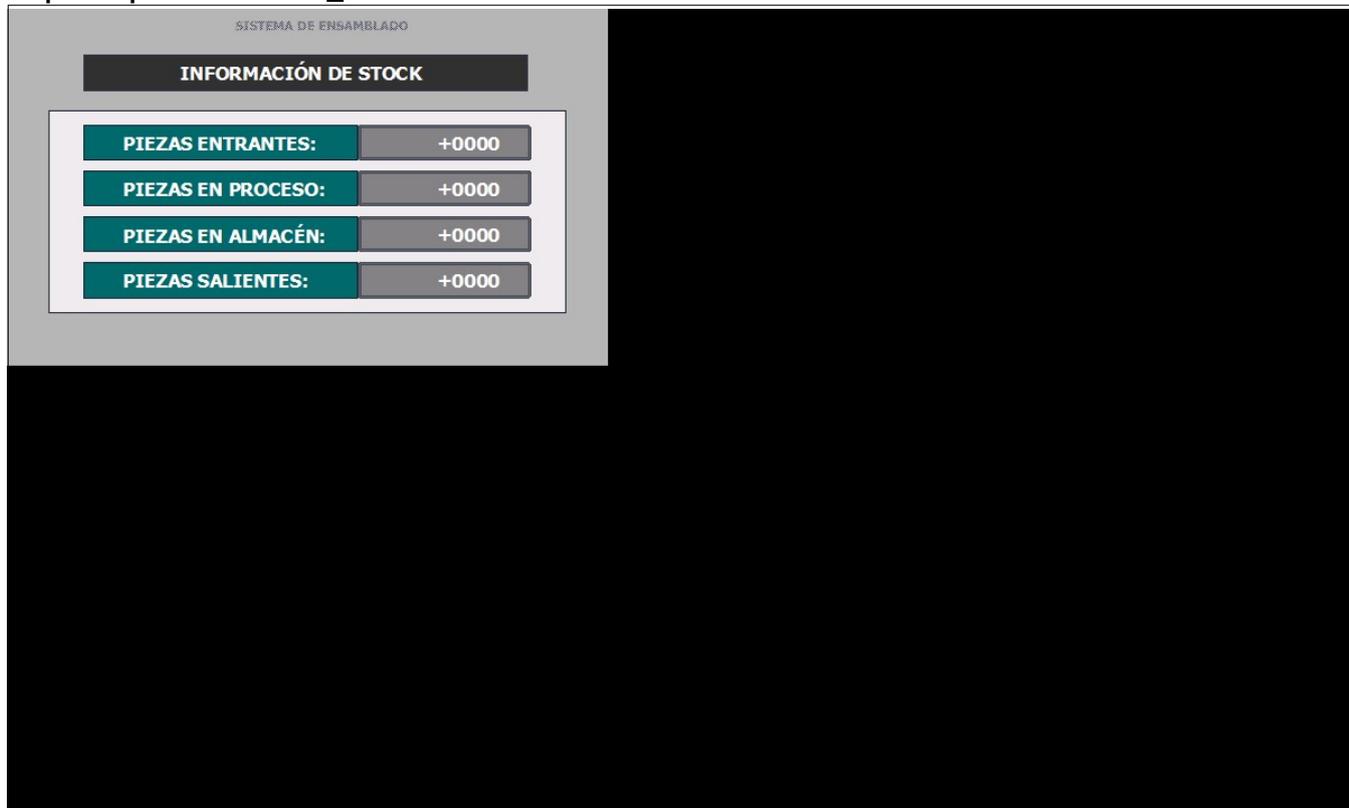
#### Visor de gráficos\_1

Tipo	Visor de gráficos	Nombre	Visor de gráficos_1
Posición X	131	Posición Y	100
Ancho	538	Altura	299
Nivel	0 - Nivel_0	Gráfico	Sin título_4
Adaptar gráfico a tamaño objeto	Extender imagen		

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Stock\_General

### Copia impresa de Stock\_General



Nombre	Stock_General	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Número	3
Plantilla	Plantilla_3	Tooltip	

#### Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición X	102	Posición Y	61
Ancho	592	Altura	50
Nivel	1 - Nivel_1	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold
Texto	INFORMACIÓN DE STOCK		

#### Campo ES\_1

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_1
Posición X	468	Posición Y	156
Ancho	230	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		

#### Dinamizaciones\Conexión de variable

Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi piezas entrantes
------------------------	------------------	----------	----------------------

#### Campo de texto\_2

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_2
------	----------------	--------	------------------

<b>Posición X</b>	152	<b>Posición Y</b>	163
<b>Ancho</b>	262	<b>Altura</b>	34
<b>Nivel</b>	2 - Nivel_2	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	PIEZAS ENTRANTES:		

#### Rectángulo\_1

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_1
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	156
<b>Ancho</b>	366	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Color de fondo</b>	0; 105; 107
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

#### Rectángulo\_2

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_2
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	217
<b>Ancho</b>	366	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Color de fondo</b>	0; 105; 107
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

#### Rectángulo\_3

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_3
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	341
<b>Ancho</b>	366	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Color de fondo</b>	0; 105; 107
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

#### Campo de texto\_3

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_3
<b>Posición X</b>	152	<b>Posición Y</b>	287
<b>Ancho</b>	275	<b>Altura</b>	34
<b>Nivel</b>	2 - Nivel_2	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	PIEZAS EN ALMACÉN:		

#### Campo de texto\_4

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_4
<b>Posición X</b>	152	<b>Posición Y</b>	348
<b>Ancho</b>	252	<b>Altura</b>	34
<b>Nivel</b>	2 - Nivel_2	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	PIEZAS SALIENTES:		

#### Rectángulo\_4

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_4
<b>Posición X</b>	56	<b>Posición Y</b>	136
<b>Ancho</b>	689	<b>Altura</b>	273
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Color de fondo</b>	239; 235; 239
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

#### Campo ES\_2

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_2
<b>Posición X</b>	468	<b>Posición Y</b>	217
<b>Ancho</b>	230	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas en proceso
-------------------------------	------------------	-----------------	-----------------------

**Campo ES\_3**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_3
<b>Posición X</b>	468	<b>Posición Y</b>	279
<b>Ancho</b>	230	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas en almacen
-------------------------------	------------------	-----------------	-----------------------

**Rectángulo\_5**

<b>Tipo</b>	Rectángulo	<b>Nombre</b>	Rectángulo_5
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	279
<b>Ancho</b>	366	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Color de fondo</b>	0; 105; 107
<b>Color Borde</b>	24; 28; 49		

**Campo de texto\_5**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_5
<b>Posición X</b>	152	<b>Posición Y</b>	225
<b>Ancho</b>	274	<b>Altura</b>	34
<b>Nivel</b>	2 - Nivel_2	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	PIEZAS EN PROCESO:		

**Campo ES\_4**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_4
<b>Posición X</b>	468	<b>Posición Y</b>	341
<b>Ancho</b>	230	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

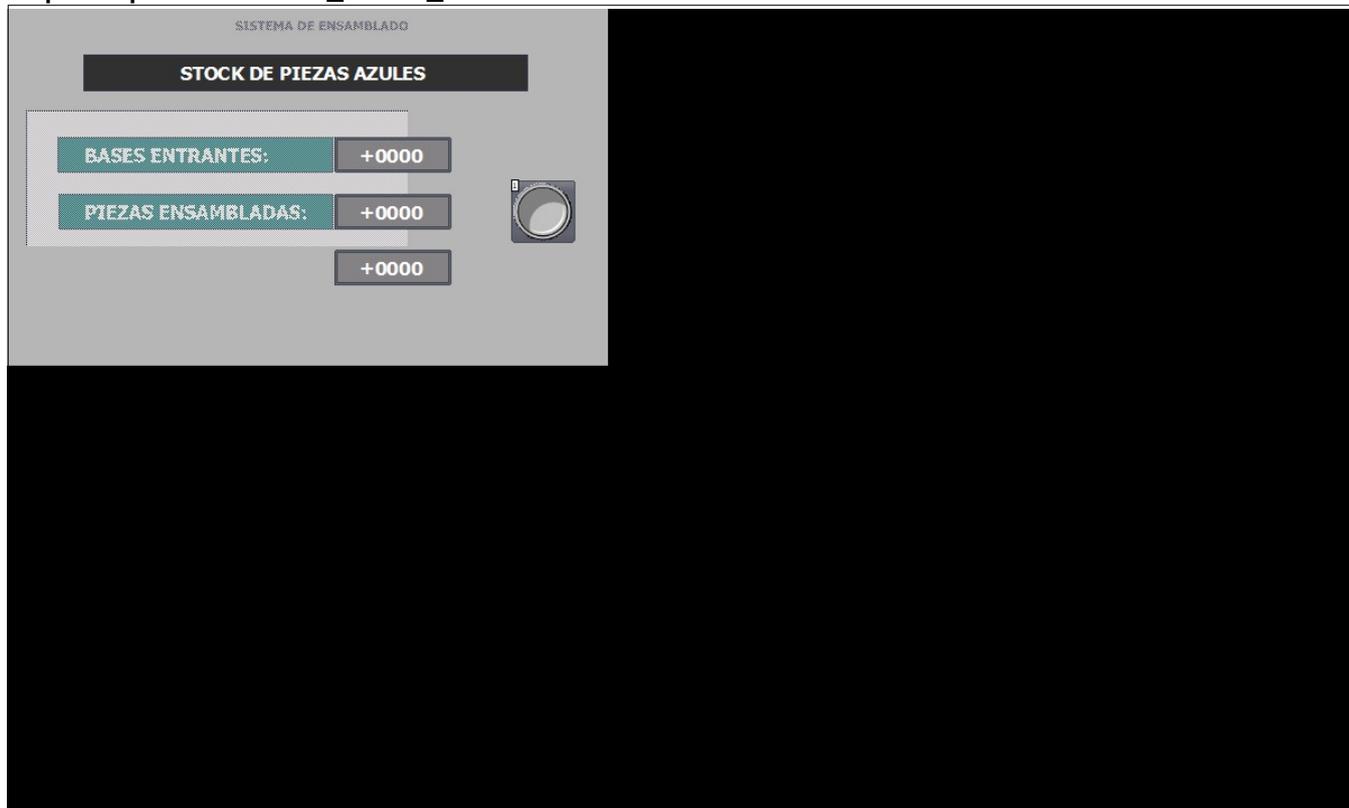
**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas salientes
-------------------------------	------------------	-----------------	----------------------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Stock\_Piezas\_Azules

### Copia impresa de Stock\_Piezas\_Azules



Nombre	Stock_Piezas_Azules	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Número	5
Plantilla	Plantilla_2	Tooltip	

#### Campo ES\_1

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_1
Posición X	436	Posición Y	172
Ancho	156	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		
<b>Dinamizaciones</b> Conexión de variable			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi bases azules entrantes

#### Campo ES\_2

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_2
Posición X	436	Posición Y	249
Ancho	156	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		
<b>Dinamizaciones</b> Conexión de variable			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi ensambles azules

### Campo ES\_3

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_3
<b>Posición X</b>	436	<b>Posición Y</b>	324
<b>Ancho</b>	156	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

#### Dinamizaciones\Conexión de variable

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas azules en almacen
-------------------------------	------------------	-----------------	------------------------------

### Campo de texto\_1

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_1
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	61
<b>Ancho</b>	592	<b>Altura</b>	50
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	STOCK DE PIEZAS AZULES		

### FB\_Right\_Round\_1

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	FB_Right_Round_1
<b>Posición X</b>	672	<b>Posición Y</b>	230
<b>Ancho</b>	85	<b>Altura</b>	85
<b>Modo</b>	Retroaviso con gráfico	<b>Texto OFF</b>	Text
<b>Texto ON</b>	Text		

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

#### Lista de funciones\DesactivarBit

<b>Variable</b>	hmi boton descarga azul
-----------------	-------------------------

#### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

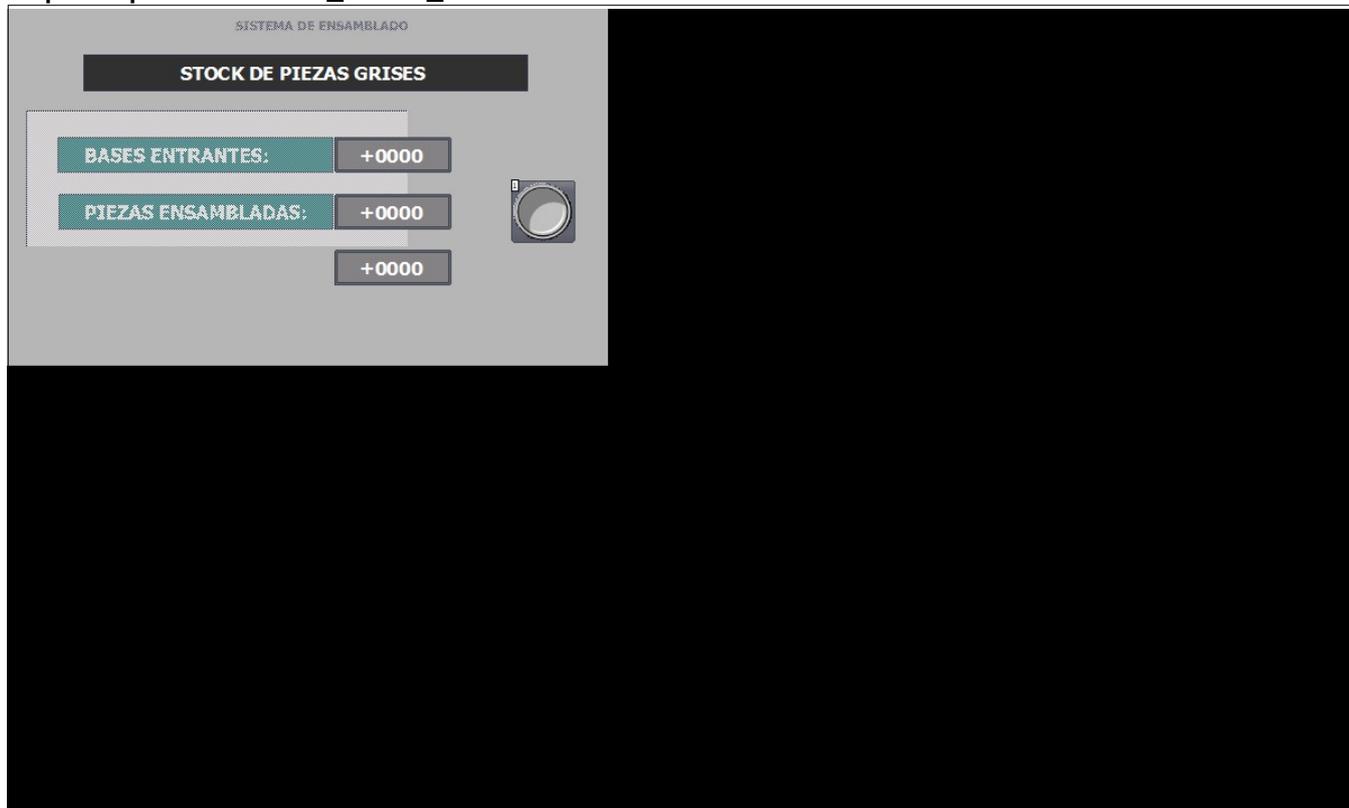
#### Lista de funciones\ActivarBit

<b>Variable</b>	hmi boton descarga azul
-----------------	-------------------------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Stock\_Piezas\_Grises

### Copia impresa de Stock\_Piezas\_Grises



Nombre	Stock_Piezas_Grises	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Número	4
Plantilla	Plantilla_2	Tooltip	

#### Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_1
Posición X	102	Posición Y	61
Ancho	592	Altura	50
Nivel	1 - Nivel_1	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold
Texto	STOCK DE PIEZAS GRISES		

#### Campo ES\_1

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_1
Posición X	436	Posición Y	172
Ancho	156	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		

#### Dinamizaciones\Conexión de variable

Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi bases grises
------------------------	------------------	----------	------------------

#### Campo ES\_2

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_2
------	----------	--------	------------

<b>Posición X</b>	436	<b>Posición Y</b>	249
<b>Ancho</b>	156	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi ensambles grises
-------------------------------	------------------	-----------------	----------------------

**Campo ES\_3**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_3
<b>Posición X</b>	436	<b>Posición Y</b>	324
<b>Ancho</b>	156	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas grises en almacen
-------------------------------	------------------	-----------------	------------------------------

**FB\_Right\_Round\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	FB_Right_Round_1
<b>Posición X</b>	672	<b>Posición Y</b>	230
<b>Ancho</b>	85	<b>Altura</b>	85
<b>Modo</b>	Retroaviso con gráfico	<b>Texto OFF</b>	Text
<b>Texto ON</b>	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\DesactivarBit**

<b>Variable</b>	hmi boton descarga gris
-----------------	-------------------------

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

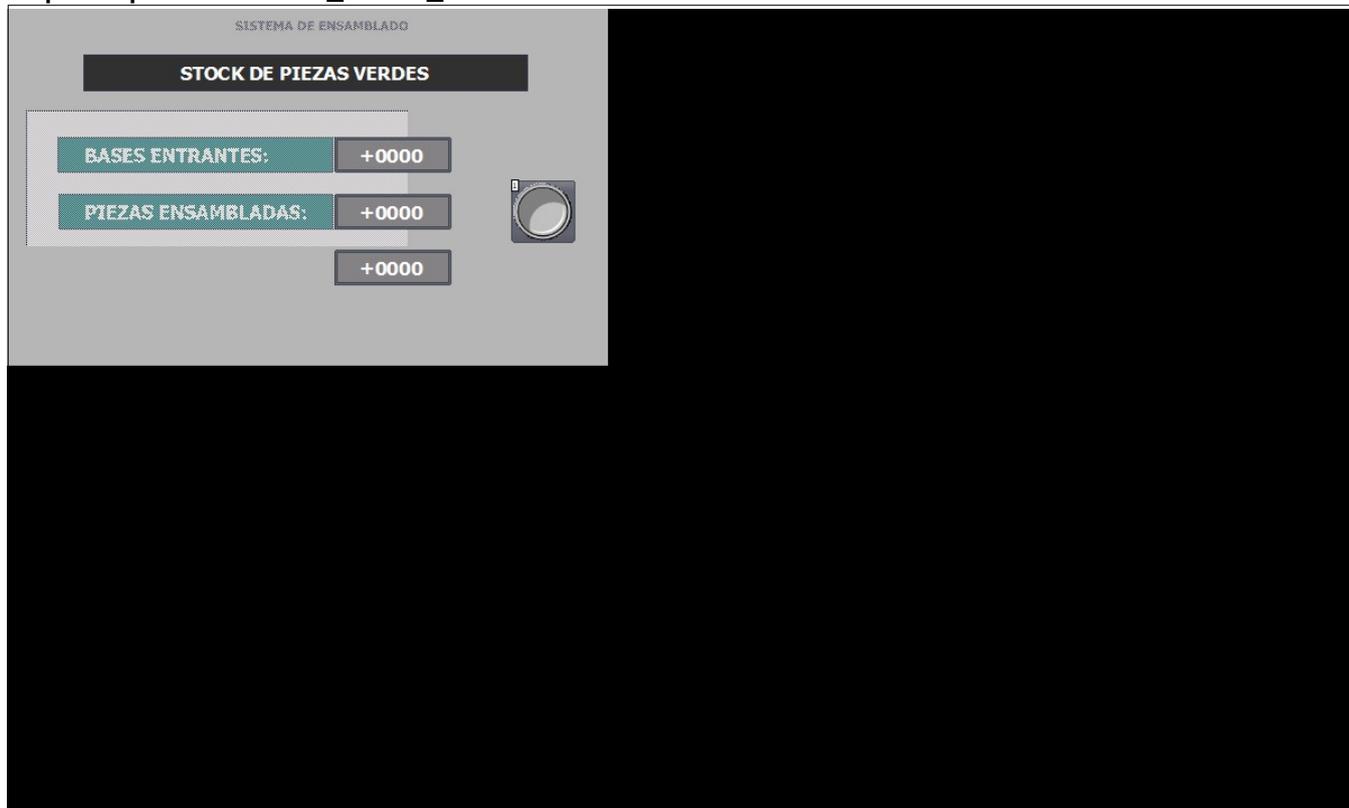
**Lista de funciones\ActivarBit**

<b>Variable</b>	hmi boton descarga gris
-----------------	-------------------------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Imágenes

## Stock\_Piezas\_Verdes

### Copia impresa de Stock\_Piezas\_Verdes



Nombre	Stock_Piezas_Verdes	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Número	6
Plantilla	Plantilla_2	Tooltip	

#### Campo ES\_1

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_1
Posición X	436	Posición Y	172
Ancho	156	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi bases verdes entrantes

#### Campo ES\_2

Tipo	Campo ES	Nombre	Campo ES_2
Posición X	436	Posición Y	249
Ancho	156	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Modo	Salida
Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold		
<b>Dinamizaciones\Conexión de variable</b>			
Nombre de la propiedad	Valor de proceso	Variable	hmi ensambles verdes

**Campo ES\_3**

<b>Tipo</b>	Campo ES	<b>Nombre</b>	Campo ES_3
<b>Posición X</b>	436	<b>Posición Y</b>	324
<b>Ancho</b>	156	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Modo</b>	Salida
<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold		

**Dinamizaciones\Conexión de variable**

<b>Nombre de la propiedad</b>	Valor de proceso	<b>Variable</b>	hmi piezas verdes en almacen
-------------------------------	------------------	-----------------	------------------------------

**Campo de texto\_1**

<b>Tipo</b>	Campo de texto	<b>Nombre</b>	Campo de texto_1
<b>Posición X</b>	102	<b>Posición Y</b>	61
<b>Ancho</b>	592	<b>Altura</b>	50
<b>Nivel</b>	1 - Nivel_1	<b>Fuente</b>	Tahoma, 25px, style=Bold
<b>Texto</b>	STOCK DE PIEZAS VERDES		

**FB\_Right\_Round\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	FB_Right_Round_1
<b>Posición X</b>	672	<b>Posición Y</b>	230
<b>Ancho</b>	85	<b>Altura</b>	85
<b>Modo</b>	Retroaviso con gráfico	<b>Texto OFF</b>	Text
<b>Texto ON</b>	Text		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\DesactivarBit**

<b>Variable</b>	hmi boton descarga verde
-----------------	--------------------------

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Pulsar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarBit**

<b>Variable</b>	hmi boton descarga verde
-----------------	--------------------------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de imágenes / Plantillas

## Plantilla\_1

### Copia impresa de Plantilla\_1



Nombre	Plantilla_1	Color de fondo	198; 195; 198
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Orden de tabuladores en primer plano	Activada
Nivel activo	0		

#### Exit

Tipo	Botón	Nombre	Exit
Posición X	714	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico	Texto OFF	Exit
Texto ON	Exit		

#### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

#### Lista de funciones\PararRuntime

Modo	Runtime
------	---------

#### Template\_Button

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button
Posición X	114	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Texto	Texto OFF	CONTROL

Texto ON

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Control\_Inicial      Número de objeto 0

**Template\_Button\_1**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_1
Posición X	506	Posición Y	429
Ancho	92	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK VERDE
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Stock\_Piezas\_Verdes      Número de objeto 0

**Template\_Button\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_2
Posición X	406	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK AZUL
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Stock\_Piezas\_Azules      Número de objeto 0

**Template\_Button\_3**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_3
Posición X	306	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK GRIS
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Stock\_Piezas\_Grises      Número de objeto 0

**Template\_Button\_4**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_4
Posición X	214	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Stock\_General      Número de objeto 0

**Alarms**

Tipo	Botón	Nombre	Alarms
Posición X	616	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico	Texto OFF	Alarms
Texto ON	Alarms		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\MostrarVentanaDeAvisos**

Nombre de objeto Ventana de avisos\_no\_acusado      Representación Conmutar

**Start screen**

Tipo	Botón	Nombre	Start screen
Posición X	14	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico	Texto OFF	Start screen
Texto ON	Start screen		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen Inicio      Número de objeto 0

**Softkey\_F1**

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	220
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

**Softkey\_F2**

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	221
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

**Softkey\_F3**

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	222
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

**Plantilla\_Campo de texto\_1**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Plantilla_Campo de texto_1
Posición X	37	Posición Y	21

Totally Integrated  
Automation Portal

<b>Ancho</b>	727	<b>Altura</b>	48
<b>Nivel</b>	0 - Nivel_0	<b>Fuente</b>	Tahoma, 23px, style=Bold
<b>Texto</b>	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO		

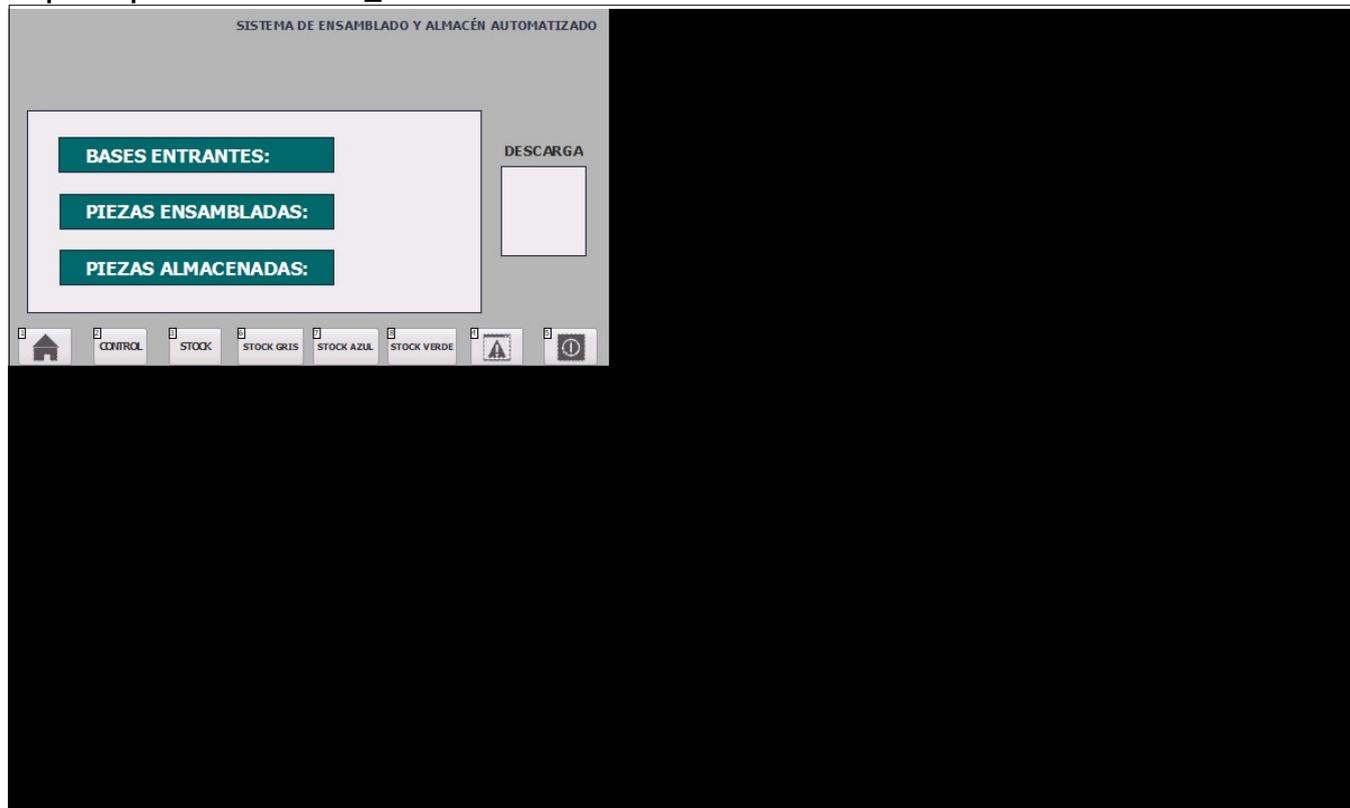
#### Softkey\_F6

<b>Tipo</b>	Tecla de función	<b>Código de tecla</b>	225
<b>Asignación global</b>	Activada	<b>Gráfico</b>	
<b>Permiso</b>		<b>Variable LED</b>	
<b>Bit de la variable LED</b>	0		

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de imágenes / Plantillas

### Plantilla\_2

#### Copia impresa de Plantilla\_2



Nombre	Plantilla_2	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Orden de tabuladores en primer plano	Activada
Nivel activo	0		

#### Plantilla\_Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Plantilla_Campo de texto_1
Posición X	301	Posición Y	10
Ancho	487	Altura	25
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 17px, style=Bold
Texto	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO		

#### Softkey\_F7

Tipo	Tecla de función	Código de tecla	226
Asignación global	Activada	Gráfico	
Permiso		Variable LED	
Bit de la variable LED	0		

#### Start screen

Tipo	Botón	Nombre	Start screen
Posición X	14	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50

<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Start screen
<b>Texto ON</b>	Start screen		

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
<b>Nombre de evento</b>	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Inicio	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	--------	-------------------------	---

**Template\_Button**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Template_Button
<b>Posición X</b>	114	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico y texto	<b>Texto OFF</b>	CONTROL
<b>Texto ON</b>			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
<b>Nombre de evento</b>	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Control_Inicial	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	-----------------	-------------------------	---

**Template\_Button\_4**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Template_Button_4
<b>Posición X</b>	214	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico y texto	<b>Texto OFF</b>	STOCK
<b>Texto ON</b>			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
<b>Nombre de evento</b>	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Stock_General	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------	-------------------------	---

**Alarms**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Alarms
<b>Posición X</b>	616	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Alarms
<b>Texto ON</b>	Alarms		

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
<b>Nombre de evento</b>	Soltar		

**Lista de funciones\MostrarVentanaDeAvisos**

<b>Nombre de objeto</b>	Ventana de avisos_no_acusado	<b>Representación</b>	Conmutar
-------------------------	------------------------------	-----------------------	----------

**Exit**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Exit
<b>Posición X</b>	714	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Exit
<b>Texto ON</b>	Exit		

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento Soltar

**Lista de funciones\PararRuntime**

Modo Runtime

**Rectángulo\_4**

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_4
Posición X	26	Posición Y	136
Ancho	605	Altura	273
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	239; 235; 239
Color Borde	24; 28; 49		

**Rectángulo\_1**

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_1
Posición X	68	Posición Y	172
Ancho	366	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	0; 105; 107
Color Borde	24; 28; 49		

**Rectángulo\_2**

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_2
Posición X	69	Posición Y	249
Ancho	366	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	0; 105; 107
Color Borde	24; 28; 49		

**Rectángulo\_3**

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_3
Posición X	69	Posición Y	324
Ancho	366	Altura	48
Nivel	1 - Nivel_1	Color de fondo	0; 105; 107
Color Borde	24; 28; 49		

**Campo de texto\_2**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_2
Posición X	100	Posición Y	179
Ancho	251	Altura	34
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold
Texto	BASES ENTRANTES:		

**Campo de texto\_3**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_3
Posición X	100	Posición Y	255
Ancho	302	Altura	34
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold
Texto	PIEZAS ENSAMBLADAS:		

**Campo de texto\_4**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Campo de texto_4
Posición X	100	Posición Y	331
Ancho	303	Altura	34
Nivel	2 - Nivel_2	Fuente	Tahoma, 25px, style=Bold

Texto

**Template\_Button\_3**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_3
Posición X	306	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK GRIS
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Stock_Piezas_Grises	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

**Template\_Button\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_2
Posición X	406	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK AZUL
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Stock_Piezas_Azules	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

**Template\_Button\_1**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_1
Posición X	506	Posición Y	429
Ancho	92	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK VERDE
Texto ON			

**Dinamizaciones\Evento**

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Stock_Piezas_Verdes	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

**Rectángulo\_5**

Tipo	Rectángulo	Nombre	Rectángulo_5
Posición X	657	Posición Y	211
Ancho	114	Altura	122
Nivel	0 - Nivel_0	Color de fondo	239; 235; 239
Color Borde	24; 28; 49		

**Plantilla\_Campo de texto\_2**

Tipo	Campo de texto	Nombre	Plantilla_Campo de texto_2
Posición X	658	Posición Y	177
Ancho	110	Altura	27
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 19px, style=Bold

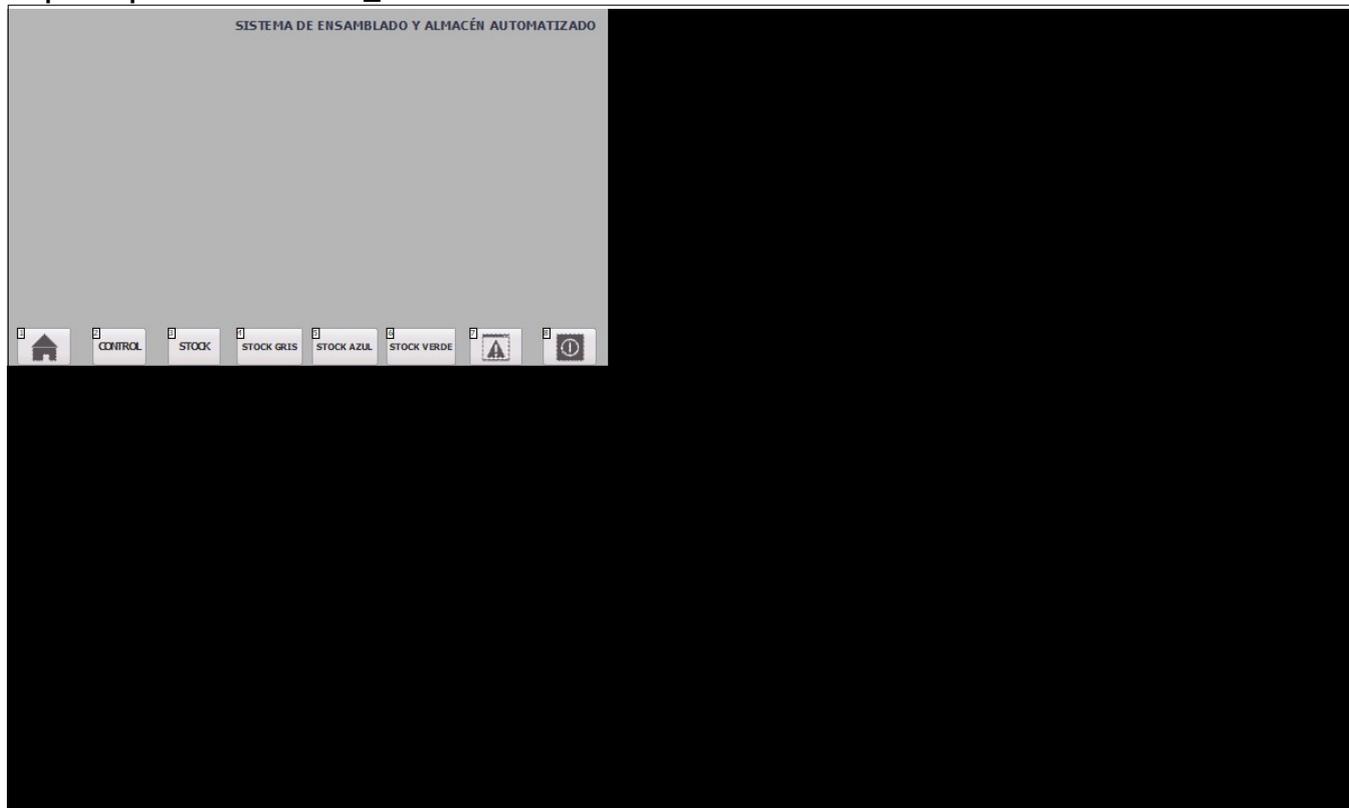
Texto

DESCARGA

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de imágenes / Plantillas

### Plantilla\_3

#### Copia impresa de Plantilla\_3



Nombre	Plantilla_3	Color de fondo	181; 182; 181
Color Cuadrícula	0; 0; 0	Orden de tabuladores en primer plano	Activada
Nivel activo	0		

#### Plantilla\_Campo de texto\_1

Tipo	Campo de texto	Nombre	Plantilla_Campo de texto_1
Posición X	301	Posición Y	10
Ancho	487	Altura	25
Nivel	0 - Nivel_0	Fuente	Tahoma, 17px, style=Bold
Texto	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO		

#### Start screen

Tipo	Botón	Nombre	Start screen
Posición X	14	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico	Texto OFF	Start screen
Texto ON	Start screen		

#### Dinamizaciones\Evento

Nombre de evento	Soltar
------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Inicio	Número de objeto	0
------------------	--------	------------------	---

**Template\_Button**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button
Posición X	114	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	CONTROL
Texto ON			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
Nombre de evento	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Control_Inicial	Número de objeto	0
------------------	-----------------	------------------	---

**Template\_Button\_4**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_4
Posición X	214	Posición Y	429
Ancho	71	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK
Texto ON			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
Nombre de evento	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Stock_General	Número de objeto	0
------------------	---------------	------------------	---

**Template\_Button\_3**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_3
Posición X	306	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK GRIS
Texto ON			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
Nombre de evento	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

Nombre de imagen	Stock_Piezas_Grises	Número de objeto	0
------------------	---------------------	------------------	---

**Template\_Button\_2**

Tipo	Botón	Nombre	Template_Button_2
Posición X	406	Posición Y	429
Ancho	88	Altura	50
Modo	Gráfico y texto	Texto OFF	STOCK AZUL
Texto ON			

<b>Dinamizaciones\Evento</b>			
Nombre de evento	Soltar		

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Stock_Piezas_Azules	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------------	-------------------------	---

**Template\_Button\_1**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Template_Button_1
<b>Posición X</b>	506	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	92	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico y texto	<b>Texto OFF</b>	STOCK VERDE
<b>Texto ON</b>			

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\ActivarImagen**

<b>Nombre de imagen</b>	Stock_Piezas_Verdes	<b>Número de objeto</b>	0
-------------------------	---------------------	-------------------------	---

**Alarms**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Alarms
<b>Posición X</b>	616	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Alarms
<b>Texto ON</b>	Alarms		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\MostrarVentanaDeAvisos**

<b>Nombre de objeto</b>	Ventana de avisos_no_acusado	<b>Representación</b>	Conmutar
-------------------------	------------------------------	-----------------------	----------

**Exit**

<b>Tipo</b>	Botón	<b>Nombre</b>	Exit
<b>Posición X</b>	714	<b>Posición Y</b>	429
<b>Ancho</b>	71	<b>Altura</b>	50
<b>Modo</b>	Gráfico	<b>Texto OFF</b>	Exit
<b>Texto ON</b>	Exit		

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Soltar
-------------------------	--------

**Lista de funciones\PararRuntime**

<b>Modo</b>	Runtime
-------------	---------

# ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de imágenes

## Imagen general

### Copia impresa de Imagen general



<b>Nombre</b>	Imagen general	<b>Color de fondo</b>	181; 182; 181
<b>Color Cuadrícula</b>	0; 0; 0		

### Ventana de avisos\_no\_acusado

<b>Tipo</b>	Ventana de avisos	<b>Nombre</b>	Ventana de avisos_no_acusado
<b>Posición X</b>	25	<b>Posición Y</b>	25
<b>Ancho</b>	700	<b>Altura</b>	380
<b>Origen de los avisos</b>	Alarms		

### Ventana de avisos\_pendiente

<b>Tipo</b>	Ventana de avisos	<b>Nombre</b>	Ventana de avisos_pendiente
<b>Posición X</b>	50	<b>Posición Y</b>	50
<b>Ancho</b>	700	<b>Altura</b>	380
<b>Origen de los avisos</b>	Alarms		

### Alarm indicator

<b>Tipo</b>	Indicador de avisos	<b>Posición X</b>	740
<b>Posición Y</b>	51		

### Dinamizaciones\Evento

<b>Nombre de evento</b>	Hacer clic
-------------------------	------------

**Lista de funciones\MostrarVentanaDeAvisos**

<b>Nombre de objeto</b>	Ventana de avisos_pendiente	<b>Representación</b>	Conmutar
-------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------

**Dinamizaciones\Evento**

<b>Nombre de evento</b>	Hacer clic cuando parpadee
-------------------------	----------------------------

**Lista de funciones\MostrarVentanaDeAvisos**

<b>Nombre de objeto</b>	Ventana de avisos_pendiente	<b>Representación</b>	Conmutar
-------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------

**System events**

<b>Tipo</b>	Ventana de avisos	<b>Nombre</b>	System events
<b>Posición X</b>	75	<b>Posición Y</b>	75
<b>Ancho</b>	700	<b>Altura</b>	380
<b>Origen de los avisos</b>	Alarms		

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Variables HMI

### Tabla de variables estándar [24]

#### Número\_imagen\_variable

Nombre	Número_imagen_variable	Dirección	
Conexión	<Variable interna>	Tipo de datos	UInt
Longitud	2		

#### hmi emergencia

Nombre	hmi emergencia	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

#### hmi emergencia

#### hmi reset

Nombre	hmi reset	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

#### hmi reset

#### hmi marcha

Nombre	hmi marcha	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

#### hmi marcha

#### luz boton marcha

Nombre	luz boton marcha	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

#### luz boton marcha

#### luz boton reset

Nombre	luz boton reset	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

#### luz boton reset

#### luz parada

Nombre	luz parada	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

**luz parada**

**CONTROL FACTORY\_HMI**

Nombre	CONTROL FACTORY_HMI	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

**CONTROL FACTORY\_HMI**

**hmi piezas entrantes**

Nombre	hmi piezas entrantes	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi bases entrantes**

**hmi piezas en almacen**

Nombre	hmi piezas en almacen	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas en almacen**

**hmi piezas salientes**

Nombre	hmi piezas salientes	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas salientes**

**hmi piezas en proceso**

Nombre	hmi piezas en proceso	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas en proceso**

**hmi bases grises**

Nombre	hmi bases grises	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi bases grises entrantes**

**hmi ensambles grises**

Nombre	hmi ensambles grises	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi ensambles grises**

**hmi piezas grises en almacen**

Nombre	hmi piezas grises en almacen	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas grises en almacen**

**hmi bases azules entrantes**

Nombre	hmi bases azules entrantes	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi bases azules entrantes**

**hmi ensambles azules**

Nombre	hmi ensambles azules	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi ensambles azules**

**hmi piezas azules en almacen**

Nombre	hmi piezas azules en almacen	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas azules en almacen**

**hmi bases verdes entrantes**

Nombre	hmi bases verdes entrantes	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi bases verdes entrantes**

**hmi ensambles verdes**

Nombre	hmi ensambles verdes	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi ensambles verdes**

**hmi piezas verdes en almacen**

Nombre	hmi piezas verdes en almacen	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Int
Longitud	2		

**hmi piezas verdes en almacen**

**hmi boton descarga gris**

Nombre	hmi boton descarga gris	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

**hmi boton descarga gris**

**hmi boton descarga azul**

Nombre	hmi boton descarga azul	Dirección	
Conexión	HMI_Conexión_1	Tipo de datos	Bool
Longitud	1		

**hmi boton descarga azul**

**hmi boton descarga verde**

<b>Nombre</b>	hmi boton descarga verde	<b>Dirección</b>	
<b>Conexión</b>	HMI_Conexión_1	<b>Tipo de datos</b>	Bool
<b>Longitud</b>	1		

**hmi boton descarga verde**

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN]

### Conexiones

#### HMI\_Conexión\_1

Nombre	HMI_Conexión_1	Driver de comunicación	SIMATIC S7 1200
Comentario			

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Avisos HMI

### Avisos de bit

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Avisos HMI

### Avisos analógicos

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Avisos HMI

### Grupos de avisos

#### Grupo de avisos\_1

Nombre	Grupo de avisos_1	ID	1
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_10

Nombre	Grupo de avisos_10	ID	10
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_11

Nombre	Grupo de avisos_11	ID	11
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_12

Nombre	Grupo de avisos_12	ID	12
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_13

Nombre	Grupo de avisos_13	ID	13
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_14

Nombre	Grupo de avisos_14	ID	14
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_15

Nombre	Grupo de avisos_15	ID	15
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_16

Nombre	Grupo de avisos_16	ID	16
--------	--------------------	----	----

#### Grupo de avisos\_2

Nombre	Grupo de avisos_2	ID	2
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_3

Nombre	Grupo de avisos_3	ID	3
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_4

Nombre	Grupo de avisos_4	ID	4
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_5

Nombre	Grupo de avisos_5	ID	5
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_6

Nombre	Grupo de avisos_6	ID	6
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_7

Nombre	Grupo de avisos_7	ID	7
--------	-------------------	----	---

#### Grupo de avisos\_8

Nombre	Grupo de avisos_8	ID	8
--------	-------------------	----	---

**Grupo de avisos\_9**

Nombre	Grupo de avisos_9	ID	9
--------	-------------------	----	---

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Avisos HMI

### Categorías

#### Acknowledgement

Nombre	Acknowledgement	Nombre de visualización	A
ID	33	Fichero de avisos	<Ningún fichero>

#### Errors

Nombre	Errors	Nombre de visualización	!
ID	1	Fichero de avisos	<Ningún fichero>

#### No Acknowledgement

Nombre	No Acknowledgement	Nombre de visualización	NA
ID	34	Fichero de avisos	<Ningún fichero>

#### System

Nombre	System	Nombre de visualización	\$
ID	3	Fichero de avisos	<Ningún fichero>

#### Warnings

Nombre	Warnings	Nombre de visualización	
ID	2	Fichero de avisos	<Ningún fichero>

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Avisos HMI

### Avisos de sistema

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN]

### Recetas

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Ficheros

### Ficheros de variables

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Ficheros

### Ficheros de avisos

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN]

### Planificador de tareas

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Listas de textos y gráficos

### Listas de textos

#### TextList\_OriginalScreenNames

Nombre	TextList_OriginalScreenNames	Rango de la lista	Valor/rango
Comentario			

Valor: 1

Tipo de entrada	Valor individual	Texto	Inicio
-----------------	------------------	-------	--------

#### TextList\_ScreenNames

Nombre	TextList_ScreenNames	Rango de la lista	Valor/rango
Comentario			

Valor: 1

Tipo de entrada	Valor individual	Texto	Inicio
-----------------	------------------	-------	--------

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Listas de textos y gráficos

### Listas de gráficos

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de usuarios

### Usuario

#### Administrador

<b>Nombre</b>	Administrador	<b>Número</b>	1
<b>Cierre de sesión auto- mático</b>	Activada	<b>Instante de cierre de sesión</b>	5
<b>Grupos</b>	Grupo de administradores;		

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de usuarios

### Grupos

#### Grupo de administradores

<b>Nombre</b>	Grupo de administradores	<b>Nombre de visualización</b>	Administrator group
<b>Número</b>	1	<b>Permisos</b>	Administración de usuarios; Monitoreación; Operación;

### Usuarios

<b>Nombre</b>	Usuarios	<b>Nombre de visualización</b>	Users
<b>Número</b>	2	<b>Permisos</b>	Operación;

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / HMI\_1 [KTP700 Basic PN] / Administración de usuarios

### Permisos

#### Administración de usuarios

Nombre	Administración de usuarios	Permiso	User administration
Número de permiso	1		

#### Monitorización

Nombre	Monitorización	Permiso	Monitor
Número de permiso	2		

#### Operación

Nombre	Operación	Permiso	Operate
Número de permiso	3		

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1

### Dispositivos no agrupados

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1

### Configuración de seguridad

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Datos comunes

### Categorías

Categorías	
Nombre	Acknowledgement
Nombre de visualización	A
Con acuse	True
Prioridad	0
Nombre	No Acknowledgement
Nombre de visualización	NA
Con acuse	False
Prioridad	0

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Datos comunes

### Informes

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Datos comunes

### Estilos

Esta carpeta está vacía.

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Idiomas y recursos

### Idiomas del proyecto

#### Idiomas

##### Idioma de referencia

Inglés (EE.UU.)

##### Idioma de edición

Inglés (EE.UU.)

##### Otros idiomas del proyecto

Inglés (Estados Unidos)

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Idiomas y recursos / Textos del proyecto

### Textos del proyecto

#### Textos del proyecto

Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Comentario del bloque
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Segmento 1\Comentario
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Comentario del bloque
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Segmento 3\Comentario
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\alarmclass name not set\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Warnings\alarmclass name not set_1\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\System\alarmclass name not set_2\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\alarmclass name not set_3\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Safety warnings\alarmclass name not set_4\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledgement\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de categoría de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledgement\ShortName
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Otra categoría de texto
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\Comentario
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Comentario del bloque
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Segmento 1\Título
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Comentario del bloque
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Segmento 3\Título
Inglés (EE.UU.)	
Categoría	Texto de aviso
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Warnings\alarmclass name not set_1\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName

Totally Integrated Automation Portal		
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledge\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledge\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_1\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_2\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_3\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_4\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_4\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_3\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_4\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_1\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_4\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_3\Texto ON	

Totally Integrated Automation Portal		
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_2\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)		
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_1\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	!	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\alarmclass name not set\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)	!!	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Safety warnings\alarmclass name not set_4\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)	"Main Program Sweep (Cycle)"	
Categoría	Comentario del bloque	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Título del bloque	
Inglés (EE.UU.)	\$	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\System\alarmclass name not set_2\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)	=True, if remanent data are available	
Categoría	Comentario del bloque	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Remanence	
Inglés (EE.UU.)	0	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Toggle_Horizontal_R\Texto OFF	
Inglés (EE.UU.)	0	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Rotary_RNGN_Mono\Texto OFF	
Inglés (EE.UU.)	1	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Toggle_Horizontal_R\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	1	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Rotary_RNGN_Mono\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de categoría de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\Acknowledgement\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de categoría de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\Acknowledgement\ShortName	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	

Totally Integrated Automation Portal		
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Warnings\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\System\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Safety warnings\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledgement\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	A	
Categoría	Texto de aviso	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledgement\AcknowledgedText	
Inglés (EE.UU.)	Activates remote authorization for the use of client-server scenarios.	
Categoría	Comentario HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Activar control remoto\Comentario	
Inglés (EE.UU.)	Active system events	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Imagen general\System events\Título	
Inglés (EE.UU.)	Administrator group	
Categoría	Runtime HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Grupo de administradores\DisplayName	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Alarms\Texto OFF	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Alarms\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Alarms\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Alarms\Texto OFF	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Alarms\Texto ON	
Inglés (EE.UU.)	Alarms	
Categoría	Imagen HMI	
Referencia	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Alarms\Texto OFF	
Inglés (EE.UU.)	Authorization 'User administration' for managing users in the user view in Runtime.	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Administración de usuarios\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	BASES ENTRANTES:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Campo de texto_2\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	CONTROL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	CONTROL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	CONTROL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	CONTROL GENERAL DE INICIO	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Control_Inicial\Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	DESCARGA	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Plantilla_Campo de texto_2\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \Warnings\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \System\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \Safety warnings\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledgement\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	E	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledgement\ComingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	EMERGENCIA	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Control_Inicial\Campo de texto_3\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Warnings\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\System\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Safety warnings\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledgement\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	ES	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledgement\ComingGoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Exit\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Exit\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Exit\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Exit\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Exit\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Exit	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Exit\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	HMI	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Campo de texto_5\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	INFORMACIÓN DE STOCK	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_General\Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Inicio	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Listas de textos y gráficos\TextList_ScreenNames\Entrada_lista_de_textos_1\Text	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Inicio	
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Listas de textos y gráficos\TextList_OriginalScreenNames\Entrada_lista_de_textos_1\Text	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Initial call of this OB	
<b>Categoría</b>	Comentario del bloque	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]\Bloques de programa\Main [OB1]\Initial_Call	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	MAN	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Control_Inicial\Campo de texto_6\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	MARCHA	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Control_Inicial\Campo de texto_2\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Monitor	
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Monitorización\ShortName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	'Monitor' authorization.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Monitorización\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	NA	
<b>Categoría</b>	Texto de categoría de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\No Acknowledgement\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	NA	
<b>Categoría</b>	Texto de categoría de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\No Acknowledgement\ShortName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Operate	
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Operación\ShortName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	'Operate' authorization.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Operación\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Pending alarms	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Imagen general\Ventana de avisos_pendiente\Título	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS ALMACENADAS:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Campo de texto_4\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS EN ALMACÉN:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_General\Campo de texto_3\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS EN PROCESO:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_General\Campo de texto_5\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS ENSAMBLADAS:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Campo de texto_3\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS ENTRANTES:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_General\Campo de texto_2\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	PIEZAS SALIENTES:	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_General\Campo de texto_4\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	QGR	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Configuración de runtime\HmiAlarmSettingsData\AcknowledgementGroupText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	RESET	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Control_Inicial\Campo de texto_4\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Errors\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \Warnings\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \System\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI \Safety warnings\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Acknowledgement\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\No Acknowledgement\GoingText	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	S7	
<b>Categoría</b>	Texto de aviso	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Avisos HMI\Diagnosis events\alarmclass name not set_3\AlarmClassData_IDisplayNaming_DisplayName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Plantilla_Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Plantilla_Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	SISTEMA DE ENSAMBLADO Y ALMACÉN AUTOMATIZADO	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Plantilla_Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Start screen\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Start screen\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Start screen\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Start screen\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Start screen\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Start screen	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Start screen\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_4\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_4\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_4\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK AZUL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_2\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK AZUL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_2\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK AZUL	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_2\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK DE PIEZAS AZULES	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_Piezas_Azules\Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK DE PIEZAS GRISES	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes \Stock_Piezas_Grisel\Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK DE PIEZAS VERDES	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Verdes\Campo de texto_1\Texto	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK GRIS	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_3\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK GRIS	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_3\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK GRIS	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_3\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK VERDE	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_1\Template_Button_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK VERDE	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_2\Template_Button_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	STOCK VERDE	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Plantillas\Plantilla_3\Template_Button_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Switch	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Toggle_Horizontal_R\Texto de título	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Switch	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\Rotary_RNGN_Mono\Texto de título	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\FB_Right_Round\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\FB_Right_Round\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\FB_Right_Round_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Control_Inicial\FB_Right_Round_1\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Azules\FB_Right_Round_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Azules\FB_Right_Round_1\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	

Totally Integrated Automation Portal		
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Grises\FB_Right_Round_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Grises\FB_Right_Round_1\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Verdes\FB_Right_Round_1\Texto OFF	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Text	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Imágenes\Stock_Piezas_Verdes\FB_Right_Round_1\Texto ON	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	The 'Administrator' group is initially granted all rights.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Grupo de administradores\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	The user 'Administrator' is assigned to the 'Administrator' group.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Administrador\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	The 'Users' group is initially granted 'Operating' rights.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Usuarios\Comentario	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Unacknowledged alarms	
<b>Categoría</b>	Imagen HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de imágenes\Imagen general\Ventana de avisos_no_acusado\Título	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	User administration	
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Administración de usuarios\ShortName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Users	
<b>Categoría</b>	Runtime HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Usuarios\DisplayName	
<b>Inglés (EE.UU.)</b>	Web access - view only. Authorization for the use of Web Navigator and for client-server systems.	
<b>Categoría</b>	Comentario HMI	
<b>Referencia</b>	ProyectoFinDeGrado_tiaportal_V15.1\HMI_1 [KTP700 Basic PN]\Administración de usuarios\Acceso web - Sólo observar\Comentario	

## ProyectoFinDeGrado\_tiaportal\_V15.1 / Idiomas y recursos

### Gráficos

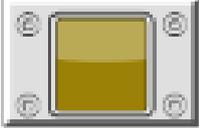
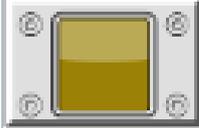
#### AlarmDisplay\_KTP700\_Basic\_PN\_TR

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

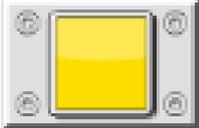
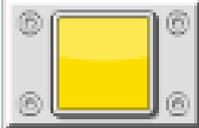
#### AlarmDisplay\_TP1500\_Basic\_color\_PN

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

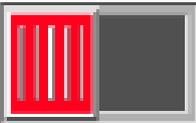
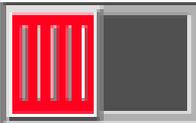
#### Design\_1\_Button\_Yellow\_Pressed\_Off

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

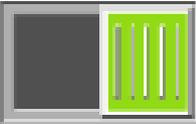
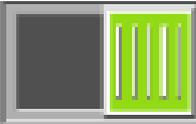
#### Design\_1\_Button\_Yellow\_Released\_On

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### DIP\_Horizontal\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### DIP\_Horizontal\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Down\_Arrow

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### ExitRuntime\_KTP700\_Basic\_PN\_TR

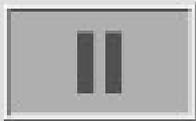
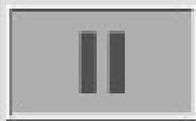
Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### ExitRuntime\_TP1500\_Basic\_color\_PN

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Pause\_Rectangular\_Pressed\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Pause\_Rectangular\_Released\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Right\_Round\_Pressed\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Right\_Round\_Released\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Stop\_Rectangular\_Pressed\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### FB\_Stop\_Rectangular\_Released\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

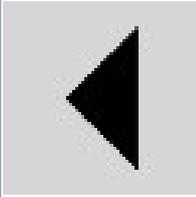
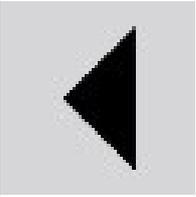
### Home

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

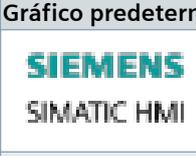
### Imagen1

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Left\_Arrow

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Logo of HMI\_1

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### NavigateHome\_KTP700\_Basic\_PN\_TR

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### NavigateHome\_TP1500\_Basic\_color\_PN

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Navigates to Imagen0 for TP1500 Basic color PN 12.0.0.0

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)

► *Filtrado*

Desactivado

Desactivado

**Navigates to Imagen1 for TP1500 Basic color PN 12.0.0.0**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

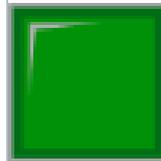
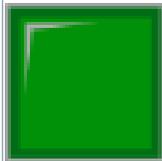
Desactivado

Desactivado

**PilotLight\_Square\_G\_Off\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

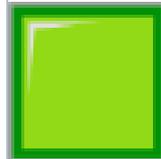
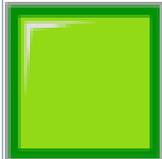
Desactivado

Desactivado

**PilotLight\_Square\_G\_On\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

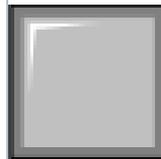
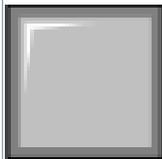
Desactivado

Desactivado

**PilotLight\_Square\_N\_Off\_mono**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

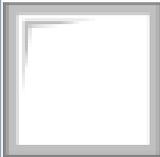
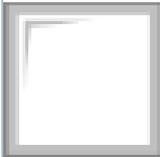
Mismo color

► *Filtrado*

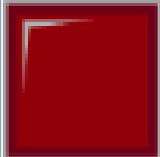
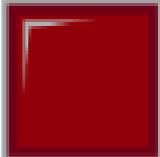
Desactivado

Desactivado

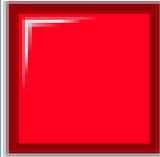
### PilotLight\_Square\_N\_On\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### PilotLight\_Square\_R\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### PilotLight\_Square\_R\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

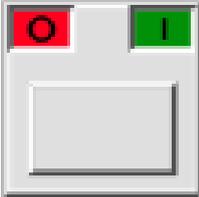
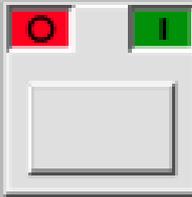
### Pushbutton\_Emergency\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

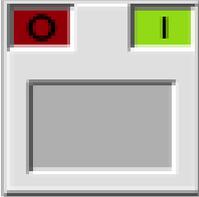
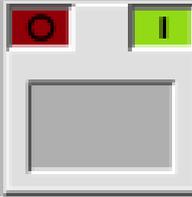
### Pushbutton\_Emergency\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

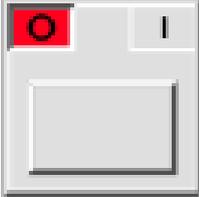
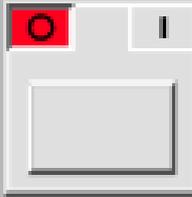
### Pushbutton\_RG\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

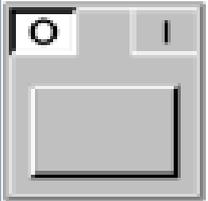
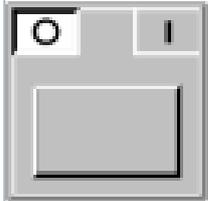
### Pushbutton\_RG\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

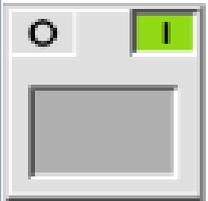
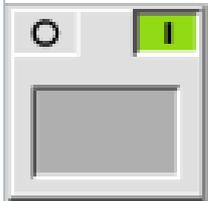
### Pushbutton\_RNGN\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

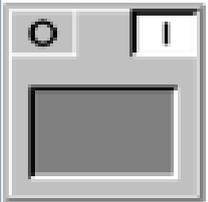
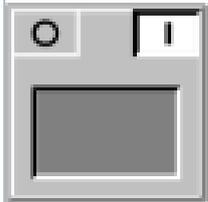
### Pushbutton\_RNGN\_Off\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_RNGN\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_RNGN\_On\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_G\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_G\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_GN\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_GN\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_N\_Off\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_N\_On\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>► <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>► <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_R\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>► <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>► <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Round\_R\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>► <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>► <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Square\_G\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>► <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>► <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Square\_G\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

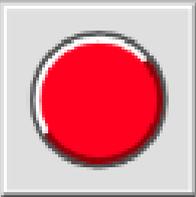
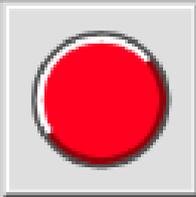
### Pushbutton\_Square\_R\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

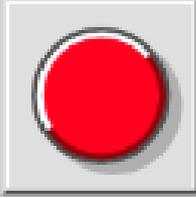
### Pushbutton\_Square\_R\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Stop\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton\_Stop\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

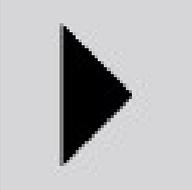
### Pushbutton-Emergency\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Pushbutton-Emergency\_On\_256c

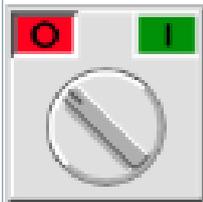
Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Right\_Arrow

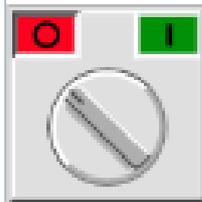
Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Rotary\_RG\_Off\_256c

Gráfico predeterminado



Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

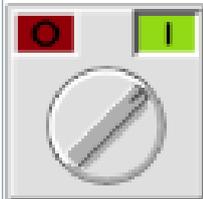
► *Filtrado*

Desactivado

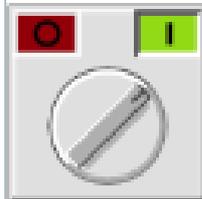
Desactivado

### Rotary\_RG\_On\_256c

Gráfico predeterminado



Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

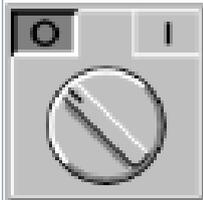
► *Filtrado*

Desactivado

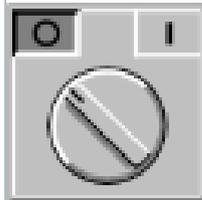
Desactivado

### Rotary\_RNGN\_Off\_mono

Gráfico predeterminado



Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

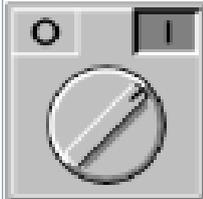
► *Filtrado*

Desactivado

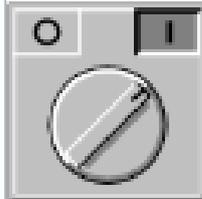
Desactivado

### Rotary\_RNGN\_On\_mono

Gráfico predeterminado



Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

Desactivado

Desactivado

### Sin título

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Sin título\_1

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Sin título\_2

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Sin título\_3

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Sin título\_4

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)

► *Filtrado*

Desactivado

Desactivado

**Toggle\_Horizontal\_R\_Off\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

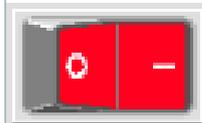
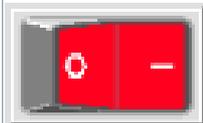
Desactivado

Desactivado

**Toggle\_Horizontal\_R\_On\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

Desactivado

Desactivado

**Toggle\_Horizontal\_RN\_Off\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

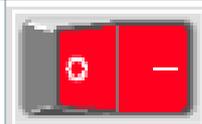
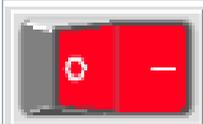
Desactivado

Desactivado

**Toggle\_Horizontal\_RN\_On\_256c**

**Gráfico predeterminado**

Inglés (EE.UU.)



► *Modo de interpolación*

Mismo color

Mismo color

► *Filtrado*

Desactivado

Desactivado

### Toggle\_Vertical\_G\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Toggle\_Vertical\_G\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Toggle\_Vertical\_GN\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

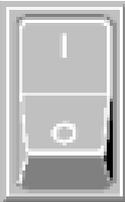
### Toggle\_Vertical\_GN\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Toggle\_Vertical\_N\_Off\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

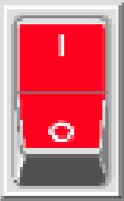
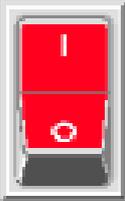
### Toggle\_Vertical\_N\_On\_mono

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

### Toggle\_Vertical\_R\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

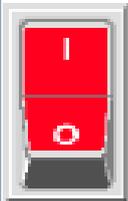
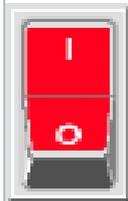
### Toggle\_Vertical\_R\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
▶ <i>Modo de interpolación</i>	
Mismo color	Mismo color
▶ <i>Filtrado</i>	
Desactivado	Desactivado

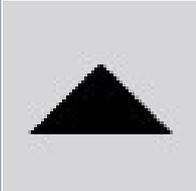
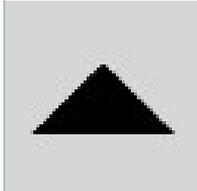
### Toggle\_Vertical\_RN\_Off\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Toggle\_Vertical\_RN\_On\_256c

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado

### Up\_Arrow

Gráfico predeterminado	Inglés (EE.UU.)
	
<p>▶ <i>Modo de interpolación</i></p>	
Mismo color	Mismo color
<p>▶ <i>Filtrado</i></p>	
Desactivado	Desactivado