



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN

CARRERA DE ELECTRÓNICA MENCIÓN INSTRUMENTACIÓN &
AVIÓNICA

TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGO EN ELECTRÓNICA MENCIÓN INSTRUMENTACIÓN &
AVIÓNICA

TEMA: "IMPLEMENTACIÓN DE UN MODULÓ DIDÁCTICO CON EL PLC
S7-1500 MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE GUIAS DE LABORATORIO
PARA PRÁCTICAS DE ENTRADAS Y SALIDAS DIGITALES EN EL
LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL DE LA UNIDAD DE
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS ESPE"

AUTOR: SEMBLANTES GUAMÁN JAIR ESTEBAN

DIRECTOR: CHUCHICO CRISTIAN

1. Objetivos
2. Justificación.
3. Alcance.
4. Marco teórico.
5. Desarrollo e implementación.
6. Conclusiones y recomendaciones.



Objetivo General

- Objetivos específicos



Justificación Alcance



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Marco teórico



Características

Configuración escalable.

Amplia superficie para etiquetado.

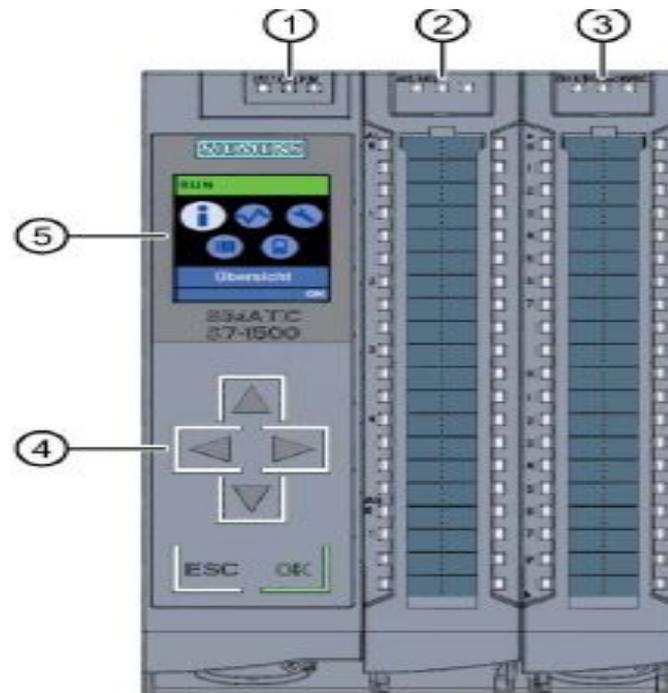
Amplio abanico de módulos.

Formación de grupos potencial mediante inserción de puentes

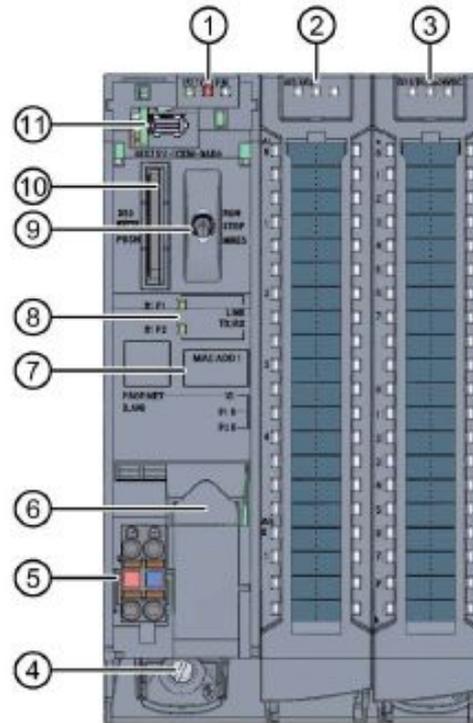
Codificación automática de los módulos de periferia /conectores frontales.



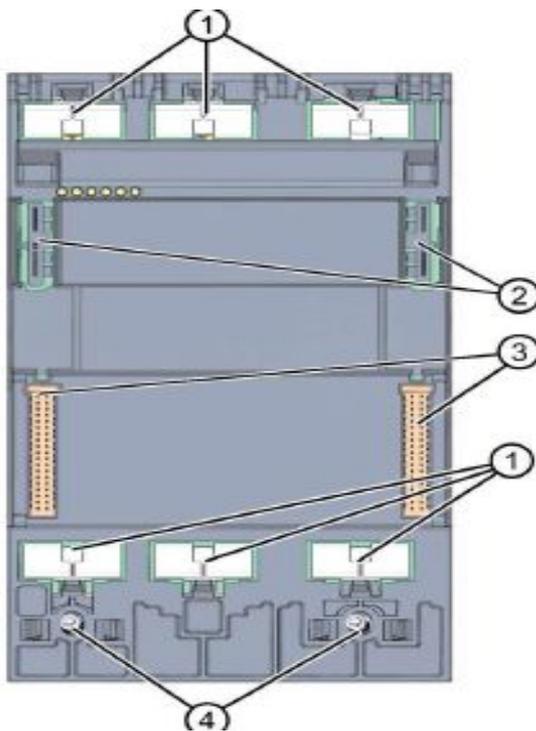
Elementos de mando y elementos de visualización



Vista frontal sin la cubierta del panel frontal sobre la CPU:



Vista trasera:

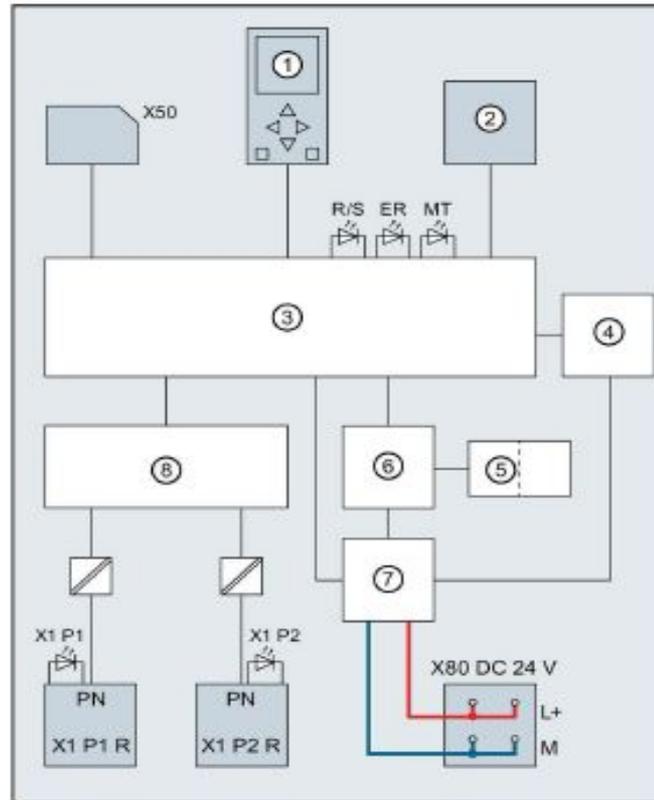


CPU 1511C-1PN PLCS7-1500

Características	CPU 1511C-1PN
Interfaces PROFIBUS	--
Interfaces PROFINET	1
Memoria de trabajo (para programa)	175KB
Memoria de trabajo (para datos)	1MB
Tiempo de procesamiento para operaciones de bits	60 <u>ns</u>
Entradas y Salidas analógicas integradas	5entradas/2salidas
Entradas y Salidas digitales integradas	16entradas/16salidas
Contadores de alta velocidad	6



Bloque de diagramas de la CPU



Propiedades del puerto de entradas y salidas digitales

- Entradas digitales
- Salidas digitales



Fuente de alimentación

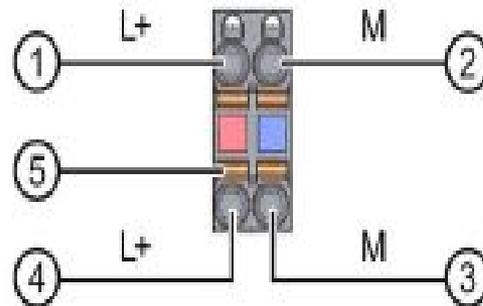
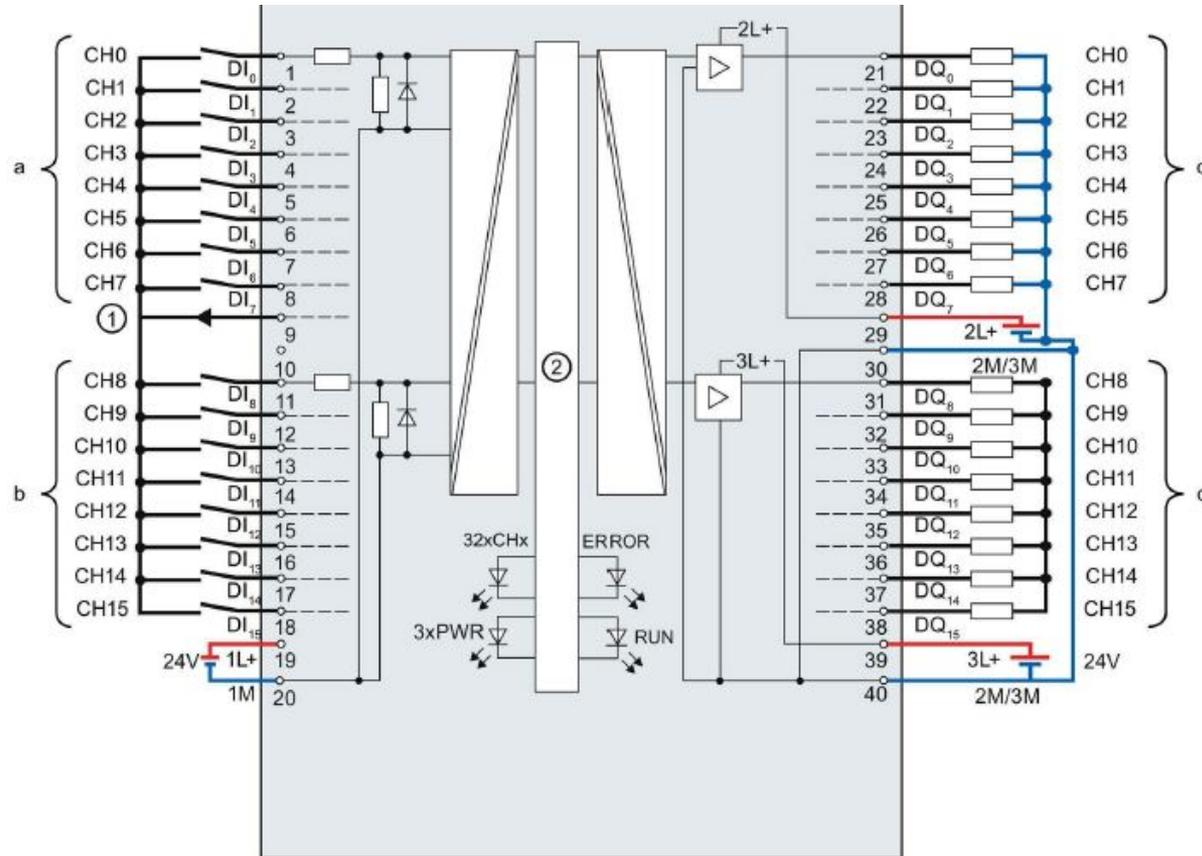
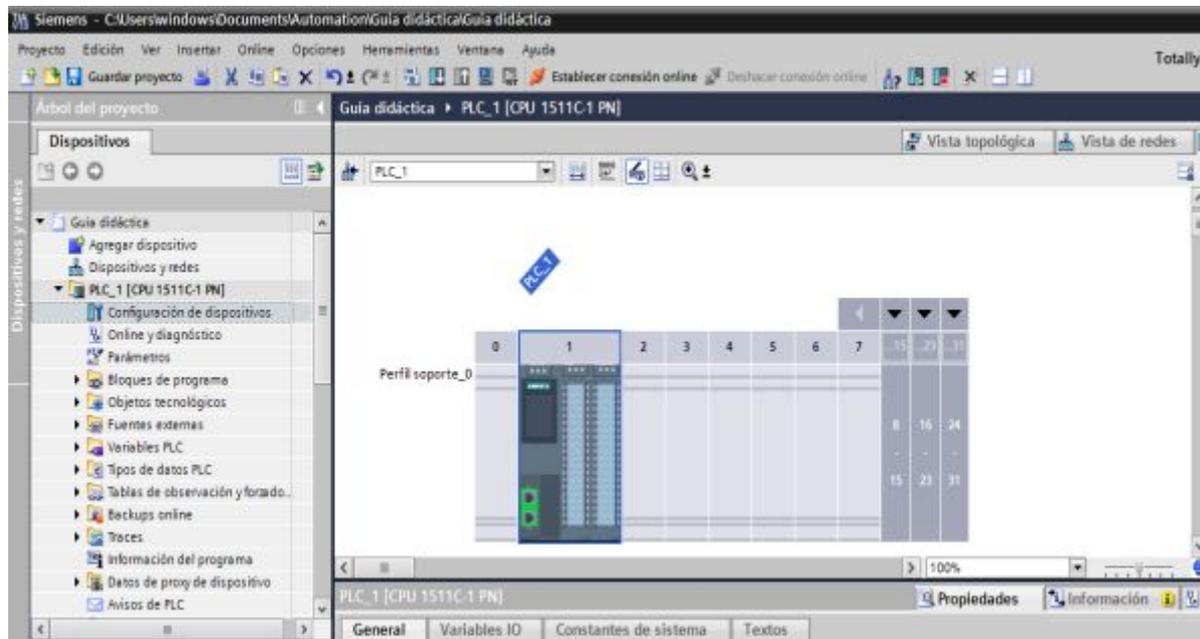


Diagrama de conexiones



Desarrollo e implementación

- Software Step 7 TIA PORTAL V13.



Conclusiones



Recomendaciones



GRACIAS



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA