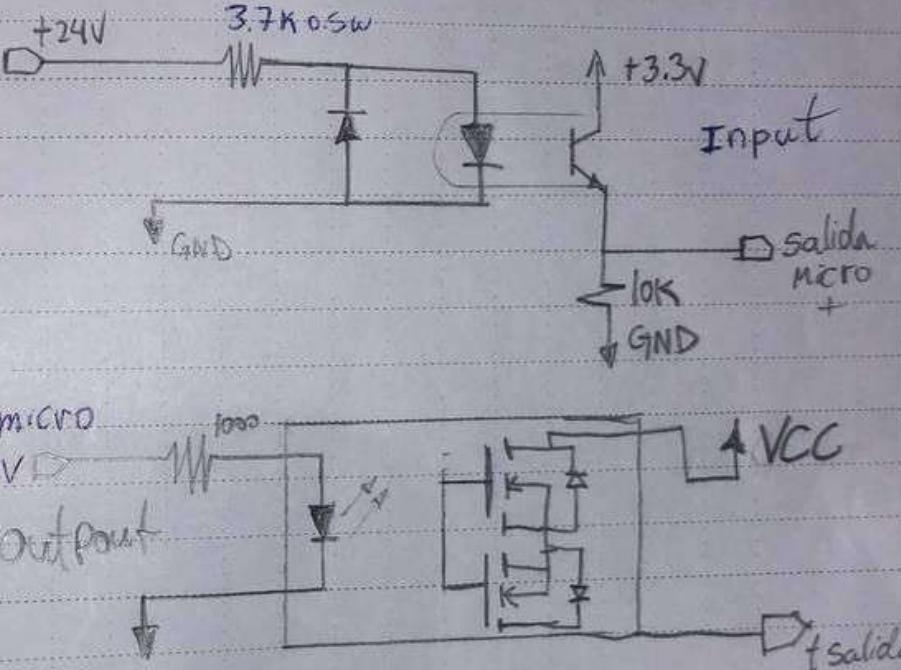


NAME Fernando	PAGES 117	SPEAKER/CLASS Richardo Eletiva	DATE/TIME 14/2/2026
Title: Entradas y Salidas de un PLC	Topic: PNP digital input and output		

Keyword	Notes
Complejidad	En la configuración, el sensor no suministra voltaje al activarse, actua como interruptor que conecta la entrada del PLC directamente a 0V(tierra) el PLC es el encargado de proporcionar internamente el voltaje +24v necesario para encender.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	

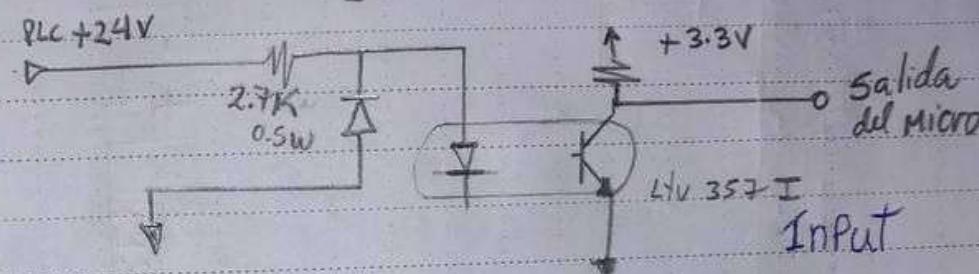
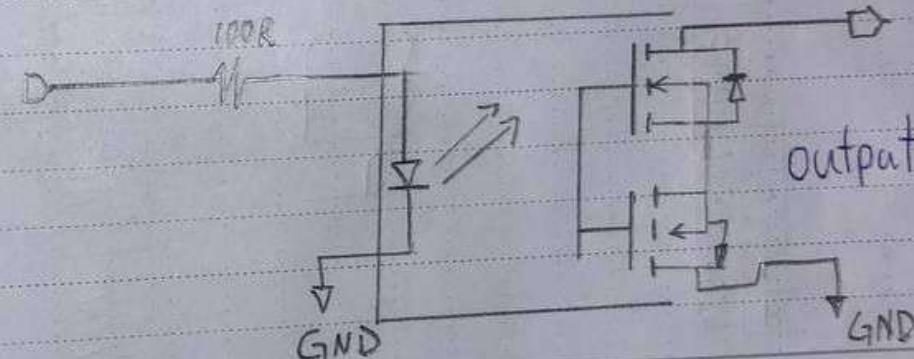
### Questions and Reflections

Se utilizan optocopladores, como el LTV-357T, para aislar la señal de entrada del microcontrolador.

**Summary:** Los sistemas NPN se caracterizan por absorber la corriente (sinking), se emplean optocopladores para separar físicamente la sección de control de baja potencia de los circuitos de potencia del PLC.

By Carlos Richardo Vieque

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fernando	17	Pichardo Electiva	12/2/2026
Title:		Topic:	

Keyword	Notes
Complejidad	Cuando el sensor envía una señal de +24V al PLC cuando se activa, para que esto funcione, el terminal común del PLC cuando se activa.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	

### Questions and Reflections

Modelo PNP, la lógica del suministro, encargado de injectar +24V al PLC, es el estándar predominante en Europa y América debido a su facilidad de diagnóstico.

**Summary:** Las entradas PNP están diseñadas para detectar la presencia del voltaje positivo provisto del campo, mientras que las salidas de este mismo tipo se encargan de entregar voltaje positivo a los dispositivos externos.

By Carlos Pichardo Viquez

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Fernando	317	Richard / electric	13/2/2024
Title: Entradas y Salida PLC	Topic: Analog Input 4-20 mA		

Keyword	Notes
Complejidad	El Integrado INA138 se usa para leer señales de corriente, como los senales de inducción de 4-20 mA, la cual circula por una resistencia Shunt (R <sub>s</sub> ) al pasar la corriente produce una Pequeña caída de Voltaje, que es directamente Proporcional a la corriente de paso.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	<p>- Analogs - señal - Iout</p>

### Questions and Reflections

Este integrado presente es bastante problemático pero todos van a realizar la misma función.

### Summary:

Por lo tanto el Integrado INA138 lee e interpreta señales 4-20mA de forma segura y sencilla convirtiendo las señales en un Voltaje.

NAME

Fernando

PAGES

4 / 7

SPEAKER/CLASS

Richardo electiva

DATE - TIME

12/2/2022

Title:

Entrada x Salida

Topic:

## Keyword

## Notes

Complejidad

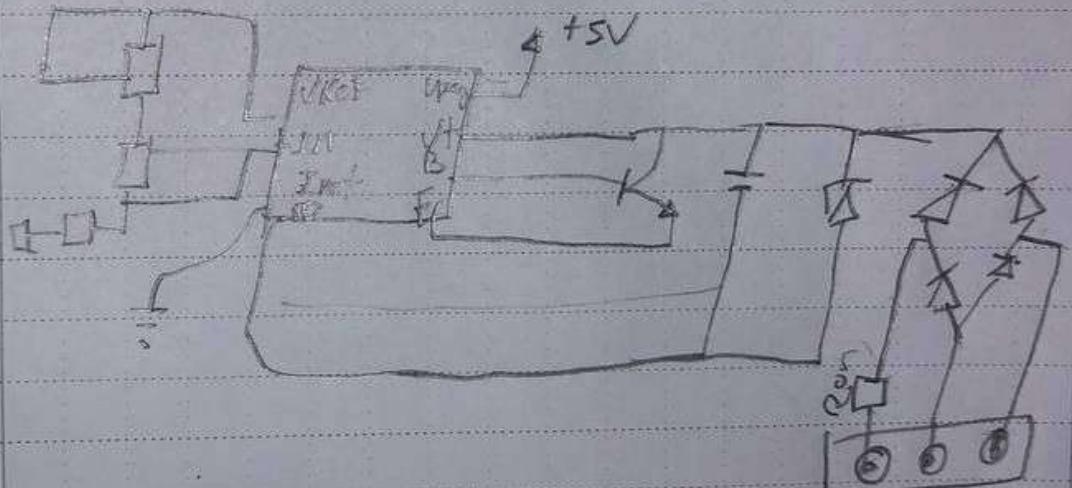
El XTR115 es un Salida analógica de 4 canales y donde el Propio genera alimentación de los el sistema, se tiene una puerta de control de un DAC del micro, la convierte instantáneamente en una corriente proporcional y Regula el transistor externo.

Creatividad

Proyecto

Innovacion

XTR115

- Salida  
corriente

## Questions and Reflections

## Summary:

por lo tanto en resumir el integrado  
que muestra el OFSET de 4 milis, mientras que  
mucha en Aplicaciones industriales

NAME <i>Fernando David</i>	PAGES 5 17	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Title: <i>Entrada y Salida PLC</i>	Topic: <i>Salida Relé Analog out Salida de un PLC</i>		

Keyword	Notes
Complejidad	este se activa un Relé de Forma Segura usando una señal de control externa la señal entra por el contacto P5 y atraves de la resistencia R5, prende el led rojo del optoacoplador
Creatividad	
Proyecto	+SV
Innovacion	
- Contacto - External - Relé	

### Questions and Reflections

#### Summary:

La función se basa en ser una salida digital de tipo relé porque es si no enciende voltaje propio, sin que sumamente abra o cierra.

NAME Fernando	PAGES 617	SPEAKER/CLASS Richardo / electivo	DATE - TIME 12/2/2026
Title: Entrada x Salidas PLC	Topic: Input 0-10V and output		

Keyword	Notes
Complejidad	Se presentar el diagrama para la lectura de señales de 0-10V y el envío de los mismos, el circuito está pensado para condicionar una señal analógica de 0-10V y hacerla mas para un ADC el cual este pensado para amplificación.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	<p>Input</p> <p>Output</p> $V_{out} = \frac{16K}{16K + 20.1K} \cdot V_{in}$ $V_{out} = \frac{16K}{36.1K} \cdot V_{in}$ $V_{out} = 0.444 \cdot V_{in}$

### Questions and Reflections

Este es pensado para ampliar señales como corriente o salidas para fines diversos.

### Summary:

Estos dos circuitos buscan adaptar señales analógicas externas para que puedan ser leídas de forma segura por el ESP32.

By Carlos Richardo Viñque

NAME Fernando David	PAGES 717	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Title: Interfaz de comunicacion	Topic: RS-485		

Keyword	Notes
Complejidad	Este circuito corresponde a un interfaz de comunicación par transportador de RS-485. Autoajuste, el diodo de protección TUSN712, un capacitor desacopilador de 10uF y linea de cable de datos.
Creatividad	
Proyecto	
Innovacion	

### Questions and Reflections

Este RS485 es un estándar industrial de comunicación que permite la comunicación serial y transmisión de datos a alta velocidad.

### Summary:

El integrado RS-485 sirve para la comunicación serial robusta a larga distancia, permitiendo varios dispositivos al mismo tiempo con alta suministrad.

By Carlos Pichardo Vique