

Ficha Técnica – Medidor de Salinidad

Dispositivo: Medidor portátil de salinidad con visualización digital en pantalla OLED SSD1306 o LCD 16x2 I2C

Autora: Paulina Juich | **Año:** 2025 | **Licencia:** Uso educativo libre con atribución. Uso comercial requiere licencia paga.

Objetivo

Permitir la medición de la conductividad eléctrica de líquidos (como orina o agua) en tiempo real, mostrando los resultados en una pantalla OLED SSD1306 o LCD 16x2 I2C.

Componentes principales

- Arduino UNO/Nano (ATmega328P)
- Sensor analógico de conductividad (simulado con potenciómetro)
- Pantalla OLED SSD1306 (I2C, 128x64 px) o LCD 16x2 I2C
- Pulsador (D2 con INPUT_PULLUP)
- Alimentación: 5 V USB o externa
- Cables y protoboard

Esquema de conexión

- Sensor → A0 (entrada analógica)
- Pulsador → D2 y GND (con INPUT_PULLUP)
- Pantalla OLED SSD1306 o LCD 16x2 I2C:
 - SDA → A4
 - SCL → A5
 - VCC → 5 V
 - GND → GND

Funcionamiento

1. El sensor detecta la conductividad del líquido (medido como tensión).
2. El valor ADC se convierte a voltaje (0–5 V) y luego a conductividad en mS/cm.

3. Se visualiza en pantalla OLED o LCD I2C.
4. El botón alterna entre medición activa y pausa.

Código base

Archivo: `medidor_salinidad_mejorado.ino`

Bibliotecas utilizadas:

- Adafruit GFX
- Adafruit SSD1306 (para OLED)
- LiquidCrystal_I2C (para LCD)
- Wire.h (I2C)

Simulación y esquema

- Simulación validada: Wokwi (archivo `Wokwi-Project.zip`)
- Esquema incluido: `esquema_conexion.png`
- Repositorio: github.com/paupau77/Arduino-para-mi-dispositivo-

Licencia y contacto

© 2025 Paulina Juich. Todos los derechos reservados.

Uso académico sin fines de lucro con atribución. Uso comercial requiere licencia paga.

Contacto: paulinajuich4@gmail.com