

Actividad 14 Sensores internos de ESP32

Ya vimos en [SENSORES ESP32](#) que esta placa tiene internamente unos sensores que podemos utilizar

Página extraída de Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

A1. Leer valor de tensión de alimentación

Un programa para verificar la tensión de alimentación de la placa ESP32 Plus STEAMakers lo vemos en la figura siguiente:

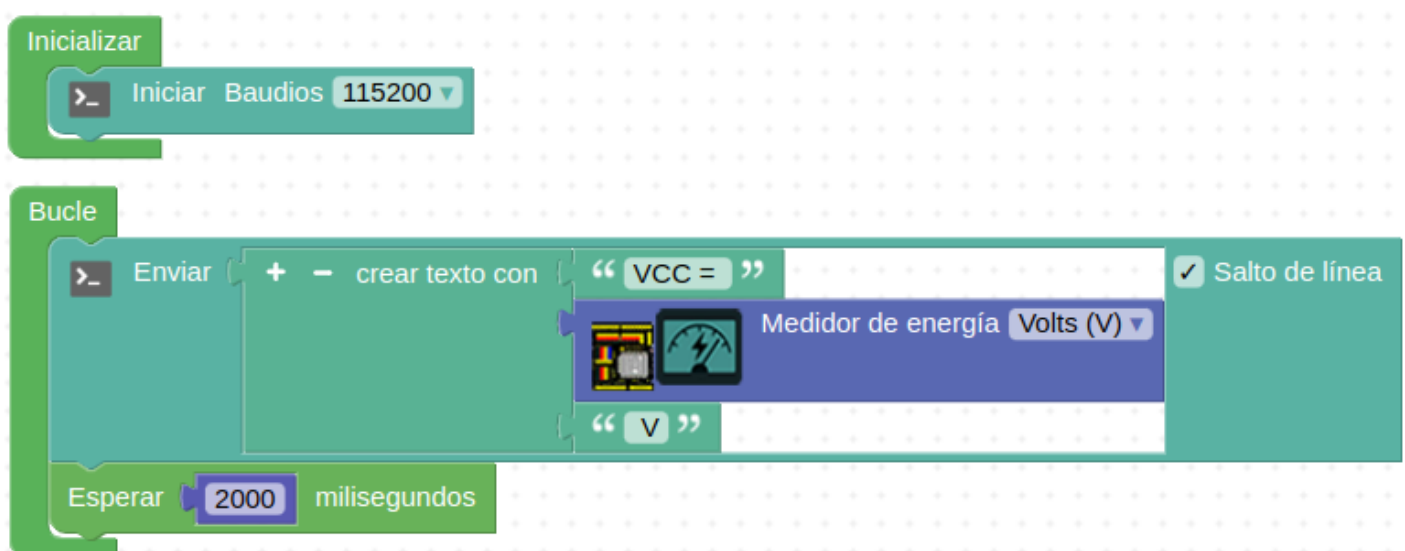


Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

Medir la tensión de alimentación

Que nos arroja un resultado en la consola como el que vemos en la figura siguiente:

ArduinoBlocks :: Consola serie

Baudrate:

VCC = 4.96 V
VCC = 4.96 V

Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

A.2. Graficar todos los parámetros del 'Medidor de energía'

El programa [SP-medidor-energia](#) de la figura siguiente realiza la captura en variables de los cuatro parámetros disponibles y los envía al Serial Plotter. Para modificar el valor de los mismos se han creado las funciones encender y apagar que encienden y apagan los diodos LEDs de la TdR STEAM y de la tira de 8 LEDs (**NO PROPORCIONADO POR CATEDU**)

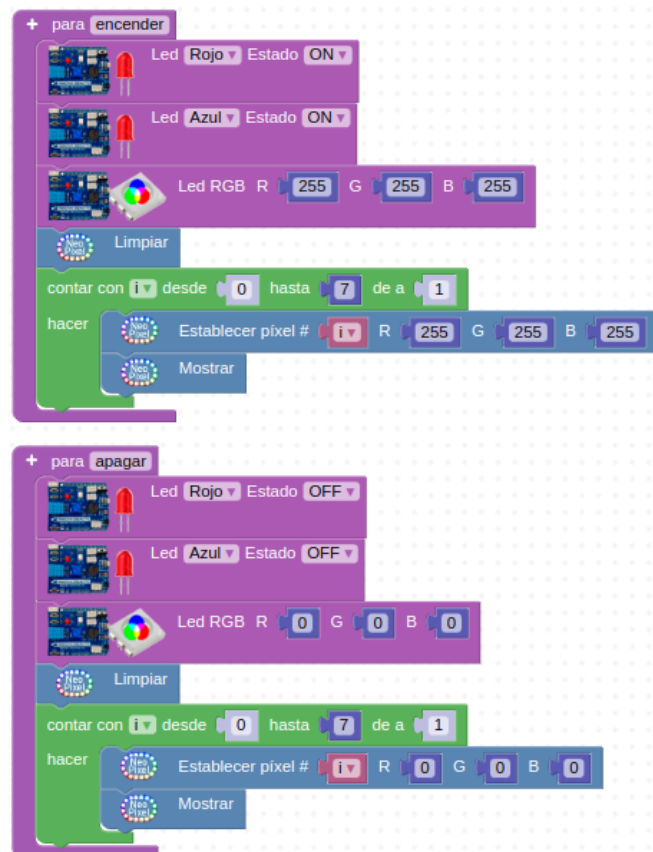
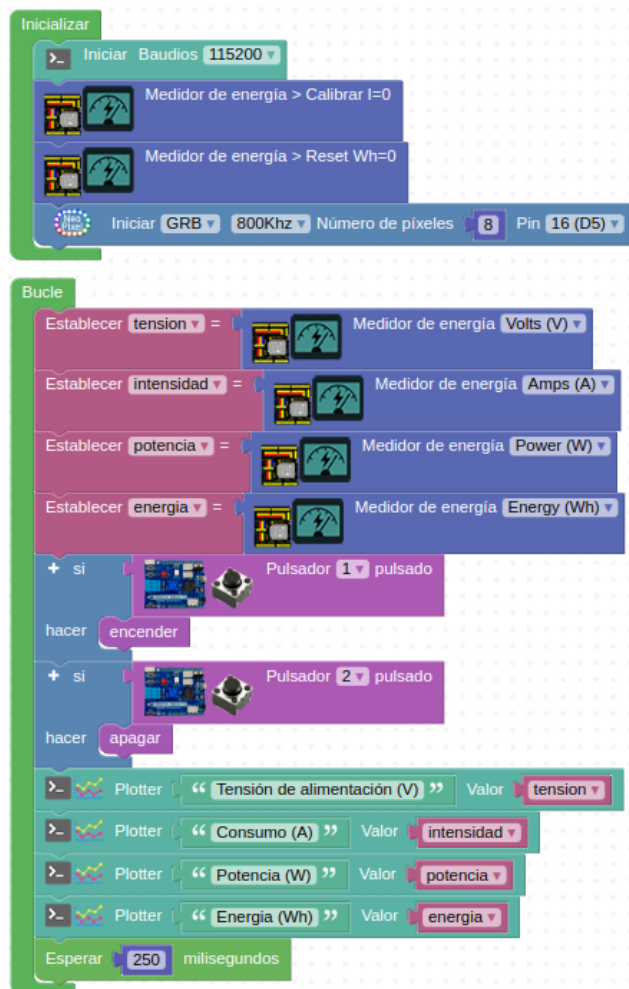


Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

Programa Serial Plotter

En la figura siguiente vemos el resultado de forma gráfica.

ArduinoBlocks :: Serial plotter + Datalogger

Baudrate: 115200 Conectar Desconectar Reset zoom [Max.Samples/serie] 1000 CSV

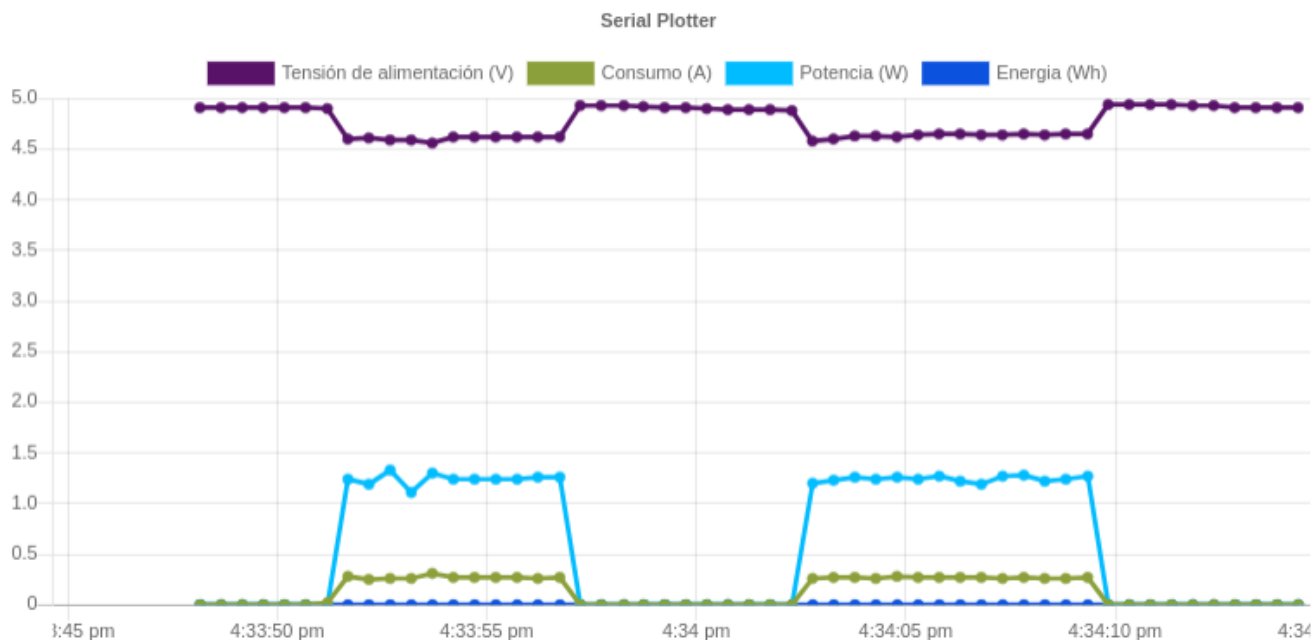


Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

A.3. Sensores internos

Un programa como el de la figura siguiente nos va a mostrar por consola los valores leídos por los sensores internos.

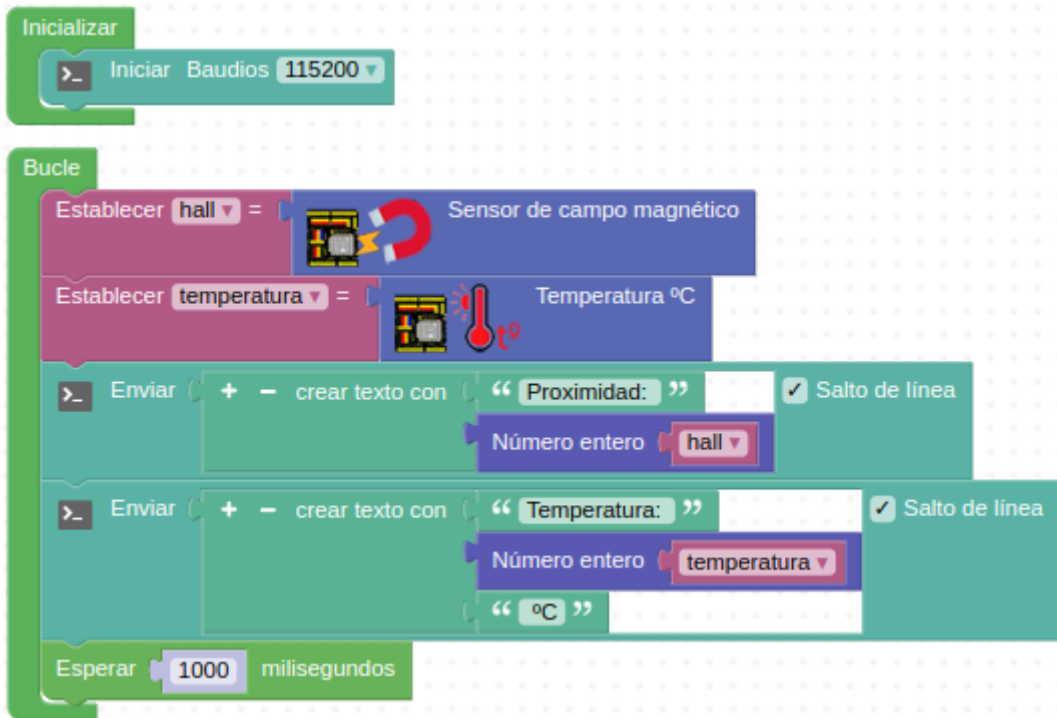


Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

Sensores internos

El resultado en consola lo vemos en la figura siguiente:



ArduinoBlocks :: Consola serie



Baudrate: 115200 ▾

Conectar

Desconectar

Limpiar

Enviar

```
Temperatura: 53 °C
Proximidad: 9
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -24
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -9
Temperatura: 53 °C
Proximidad: 10
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -33
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -13
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -12
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -13
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -11
Temperatura: 53 °C
Proximidad: -11
Temperatura: 53 °C
Proximidad: 0
Temperatura: 53 °C
Proximidad: 11
Temperatura: 53 °C
```

Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

Retos

- R1. Realizar la actividad A2 mostrando los datos por consola.
- R2. Realizar la actividad A2 mostrando los datos en la LCD.
- R3. Hacer una captura de datos en formato CSV de alguno de los parámetros del 'Medidor de energía'.

Revision #5

Created 27 December 2022 20:19:17 by Javier Quintana

Updated 12 January 2023 13:54:48 by Javier Quintana