

ESP32 NODE MCU

www.microelectronicash.com

Autor: Andrés Raúl Bruno Saravia

2019

ESP32 NODE MCU

ESP32 - WiFi & Bluetooth SoC Module

Creado por **Espressif Systems**, **ESP32** es un sistema de bajo consumo y bajo costo en un chips SoC (System On Chip) con Wi-Fi y modo dual con Bluetooth!

En el fondo, hay un microprocesador **Tensilica Xtensa LX6** de doble núcleo o de un solo núcleo con un frecuencia de reloj de hasta **240MHz**.

ESP32 está altamente integrado con switch de antena , balun para RF, amplificador de potencia, amplificador de recepción con bajo nivel de ruido, filtros y módulos de administración de energía, totalmente integrados dentro del mismo chip!!.

Diseñado para dispositivos móviles; tanto en las aplicaciones de electrónica, y las de IoT (Internet de las cosas), **ESP32** logran un consumo de energía ultra bajo a través de funciones de ahorro de energía

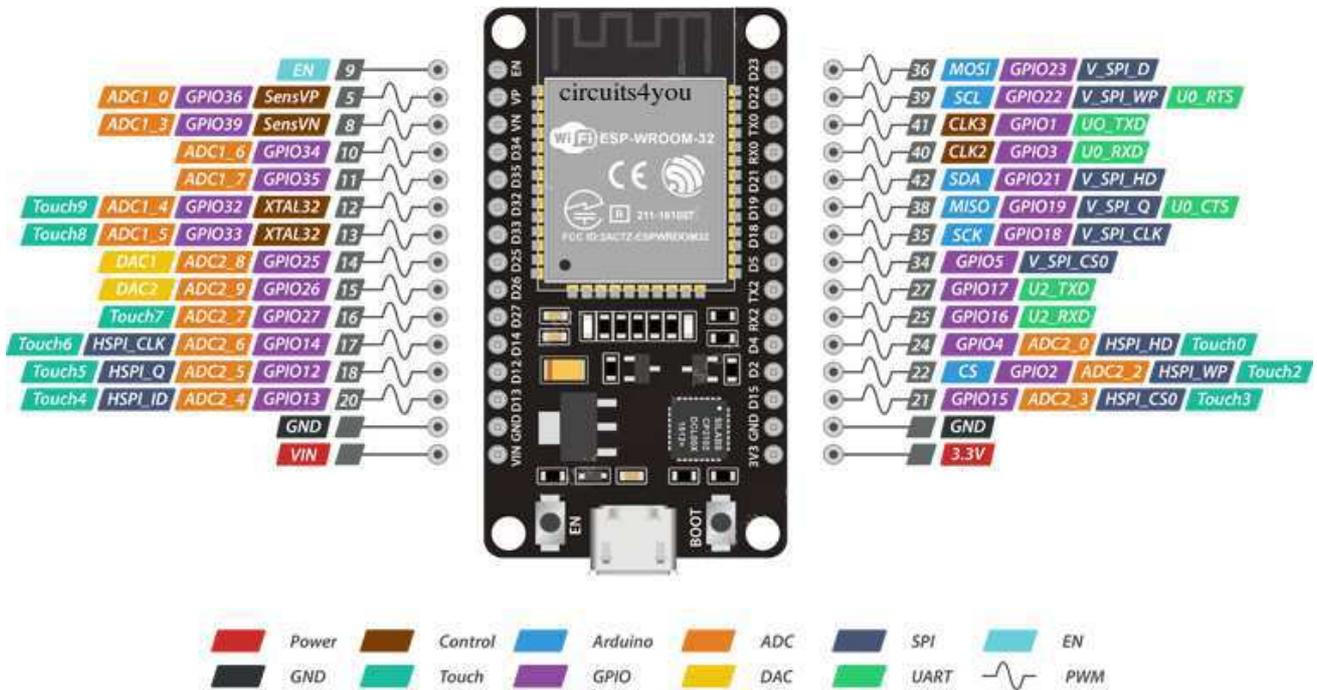
Incluye la sintonización de reloj con una resolución fina, modos de potencia múltiple y escalado de potencia dinámica.

Características principales:

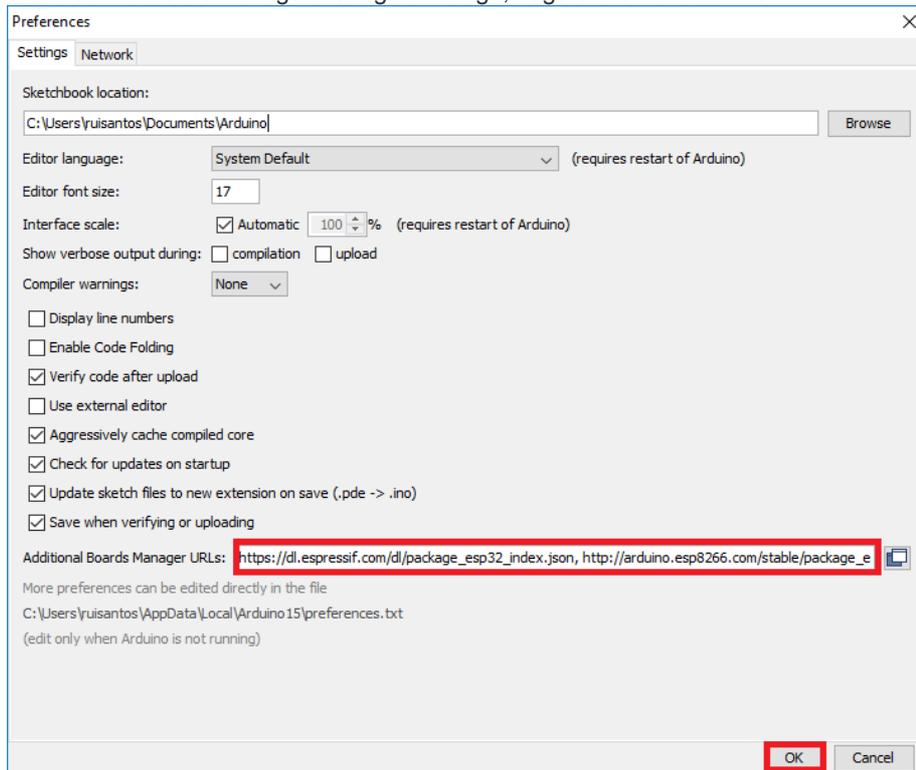
- **Procesador principal:** Tensilica Xtensa LX6 de 32 bits.
- **Wi-Fi:** 802.11 b / g / n / e / i (802.11n @ 2.4 GHz hasta 150 Mbit / s).
- **Bluetooth:** v4.2 BR / EDR y Bluetooth Low Energy (BLE).
- **Frecuencia de Clock:** Programable, hasta 240MHz.
- **Rendimiento:** hasta 600DMIPS.
- **ROM:** 448KB, para arranque y funciones básicas.
- **SRAM:** 520KiB, para datos e instrucciones.



PIN-OUT



2) Ingrese https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json en el campo "URL adicionales de Board Manager" como se muestra en la siguiente figura. Luego, haga clic en el botón "OK":



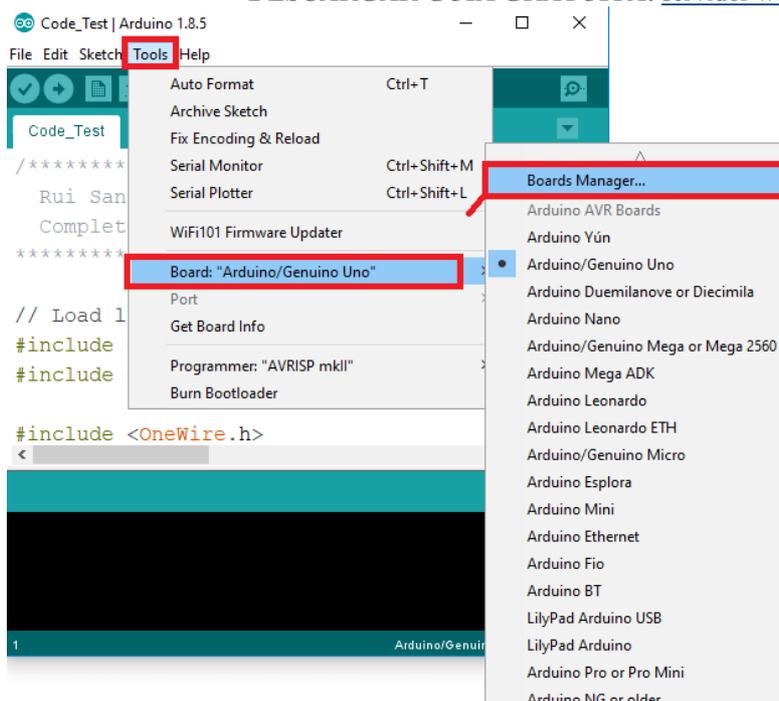
Nota: si ya tiene la URL de placas ESP8266, puede separar las URL con una coma de la siguiente manera:

https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json,

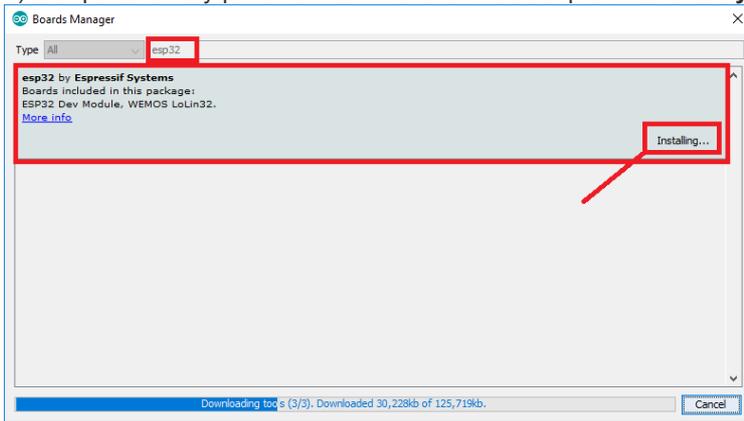
http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json

3) Gestor de placas libres. Vaya a **Herramientas > Placa > Gestor de placas ...**

DESCARGAR GUÍA GRATUITA: [servidor web ESP32 con Arduino IDE](#)



4) Busque ESP32 y presione el botón de instalación para "ESP32 by Espressif Systems":



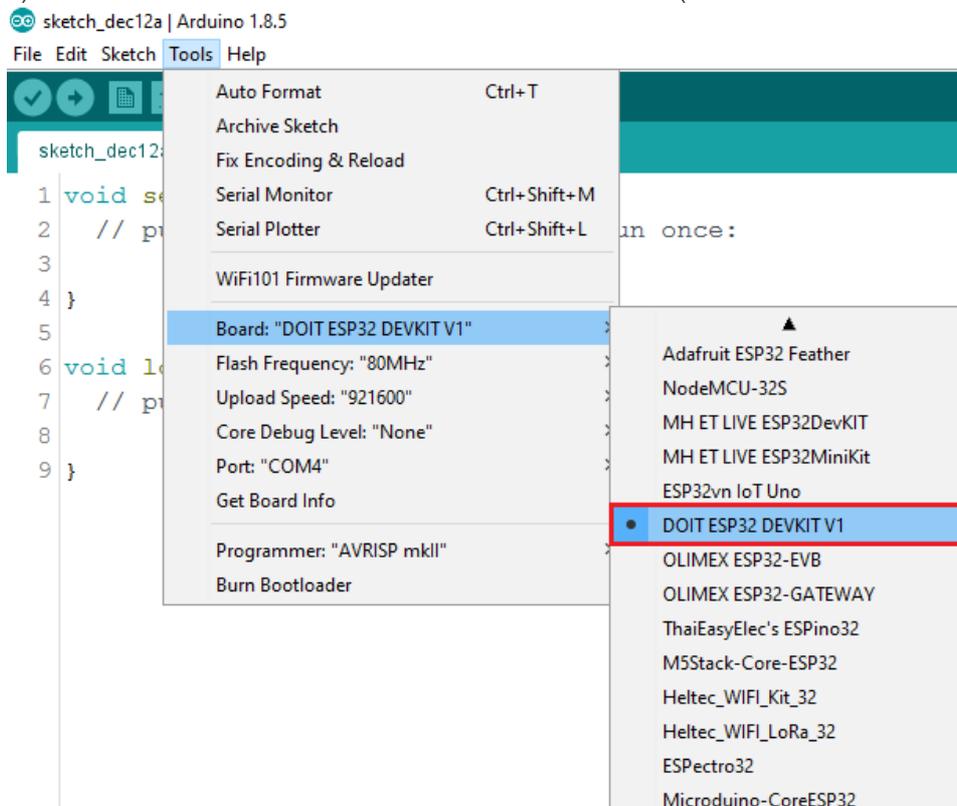
5) Eso es todo. Debe instalarse después de unos segundos.

Probando la instalación

Conecte la placa ESP32 a su computadora. Luego, sigue estos pasos:

1) Abra el IDE de Arduino

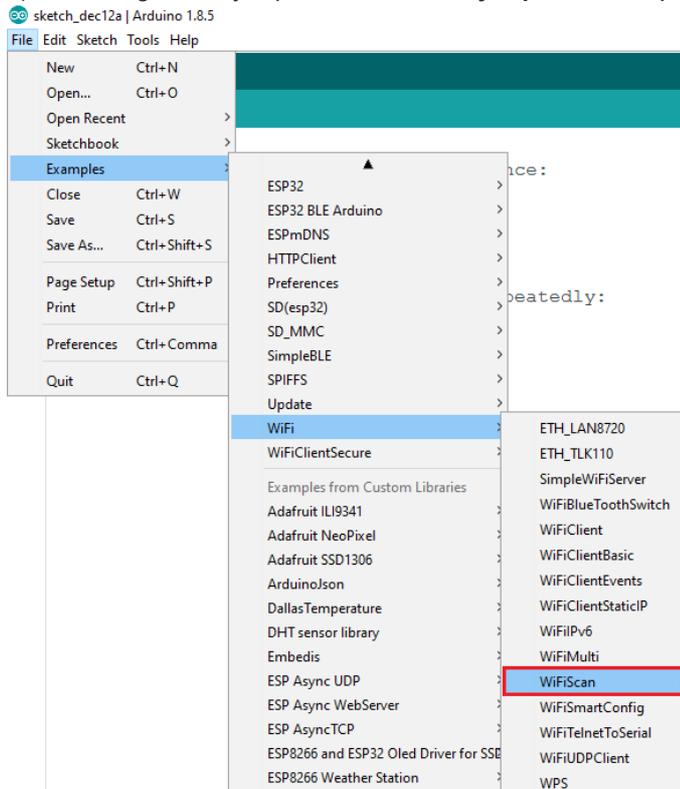
2) Seleccione su Placa en el menú **Herramientas** > **Placas** (es el **DOIT ESP32 DEVKIT V1**)



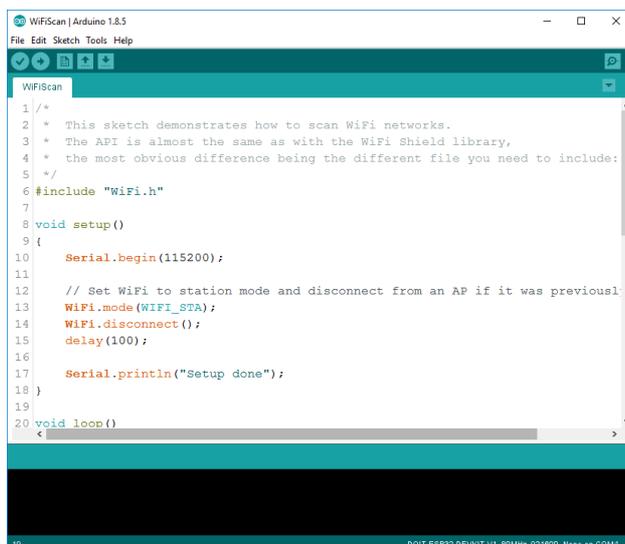
Microelectrónica Componentes srl

3) Seleccione el puerto (si no ve el puerto COM en su IDE de Arduino, debe instalar los [controladores ESP32 CP210x USB a UART Bridge VCP](#)):

4) Abra el siguiente ejemplo en **Archivo > Ejemplos > WiFi (ESP32) > Exploración de WiFi**



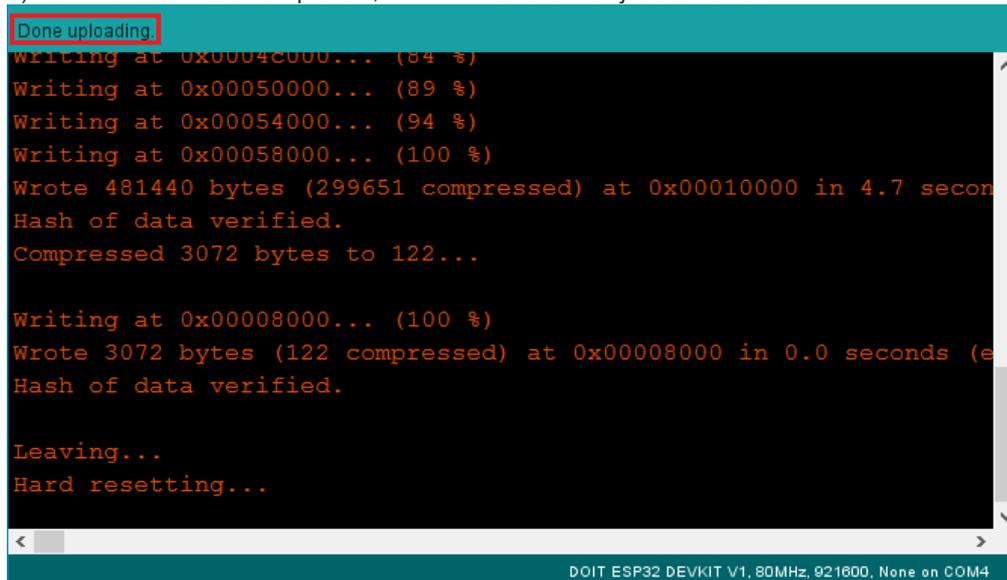
5) Se abre una nueva ventana:



6) Pulse el botón **Cargar** en el IDE de Arduino. Espere unos segundos mientras el código se compila y se carga en su placa.



7) Si todo salió como se esperaba, debería ver un mensaje de "Subido"



```
Done uploading
writing at 0x0004c000... (84 %)
Writing at 0x00050000... (89 %)
Writing at 0x00054000... (94 %)
Writing at 0x00058000... (100 %)
Wrote 481440 bytes (299651 compressed) at 0x00010000 in 4.7 seconds
Hash of data verified.
Compressed 3072 bytes to 122...

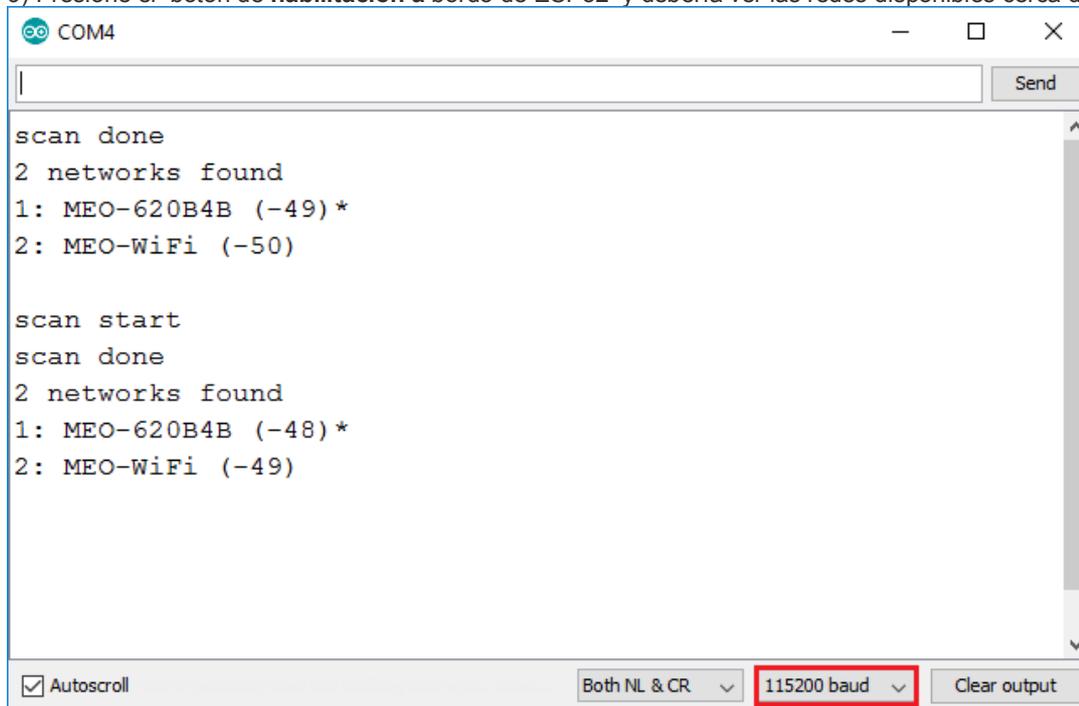
Writing at 0x00008000... (100 %)
Wrote 3072 bytes (122 compressed) at 0x00008000 in 0.0 seconds
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting...
```

8) Abra el Monitor Serial IDE de Arduino a una velocidad de baudios de 115200:



9) Presione el botón de **habilitación** a bordo de ESP32 y debería ver las redes disponibles cerca de su ESP32:



```
COM4
scan done
2 networks found
1: MEO-620B4B (-49)*
2: MEO-WiFi (-50)

scan start
scan done
2 networks found
1: MEO-620B4B (-48)*
2: MEO-WiFi (-49)
```

Fin!!!!