

# MANUAL DE CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE PANTALLA TFT CON ESP32

En este manual se da información para la instalación y puesta en marcha de la pantalla Tft de 1'33" SPI con ESP32 en el patinete Xiaomi m365, todas las configuraciones y archivos de actualización están testeados previamente, no nos hacemos responsables del mal uso del mismo y de posibles averías del patinete.

**Materiales necesarios con los que se está desarrollando el proyecto actualmente.**

Placa ESP32

Pantalla Tft 1'33" SPI

1 Diodo 1N4148

1 Resistencia 100 ohmios

1 Resistencia 680 ohmios

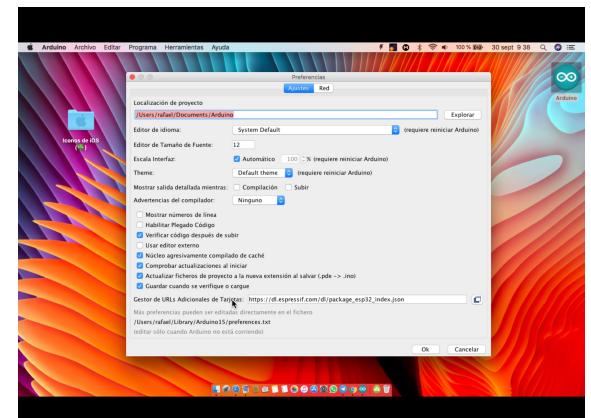
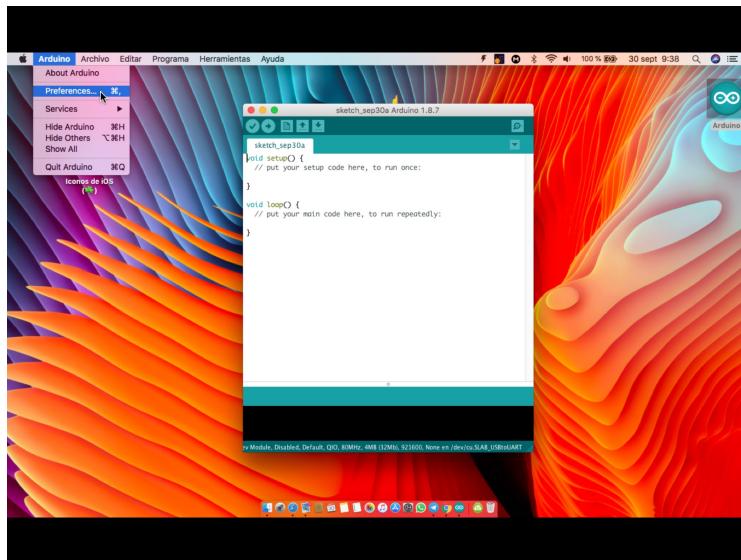
1 Opcional receptor GPS

1 Opcional Sonda DS18B20 y resistencia 4k7 ohmios.

## Preparación del IDE para la programación del ESP32

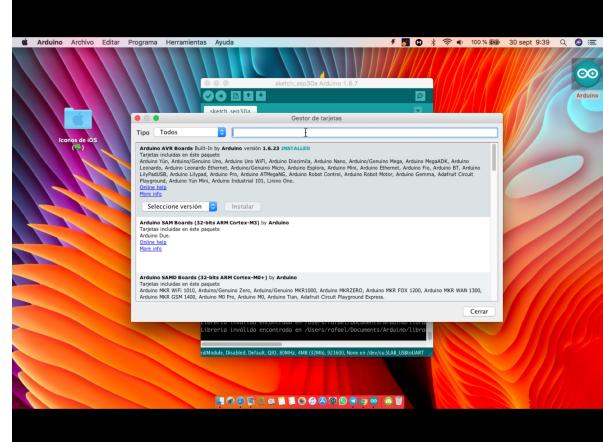
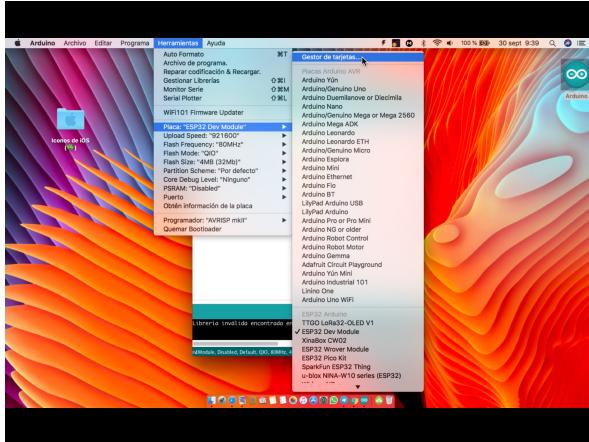
### Incluir la placa ESP32 en el IDE

Entras en configuración de arduino



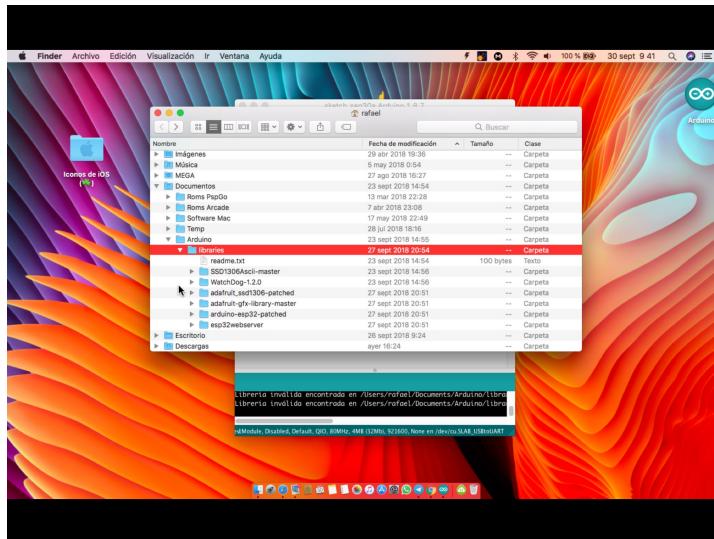
al final de todo en la casilla para direcciones URL de gestores de placa, pones esta en la casilla, [https://dl.espressif.com/dl/package\\_esp32\\_index.json](https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json) si tienes mas usa ", " para separar las diferentes URL

Ahora seleccionas Herramientas > Gestos De Placas, buscas ESP32 y te la instalas, asegurate de seleccionar la version 1.0.0 y no la ultima (en estos momentos existe ya la 1.0.1)

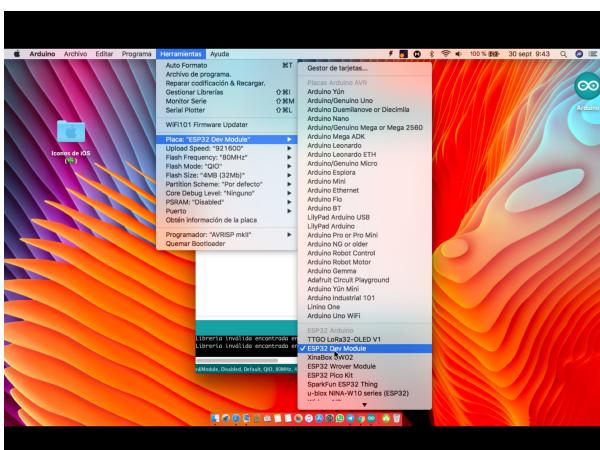


## Incluir las librerías necesarias en el IDE

Abrir la carpeta Arduino de documentos y dentro de la carpeta librerías copiar las librerías compartidas en Dropbox



## Cargar en el ESP32 el archivo .ino desde el IDE

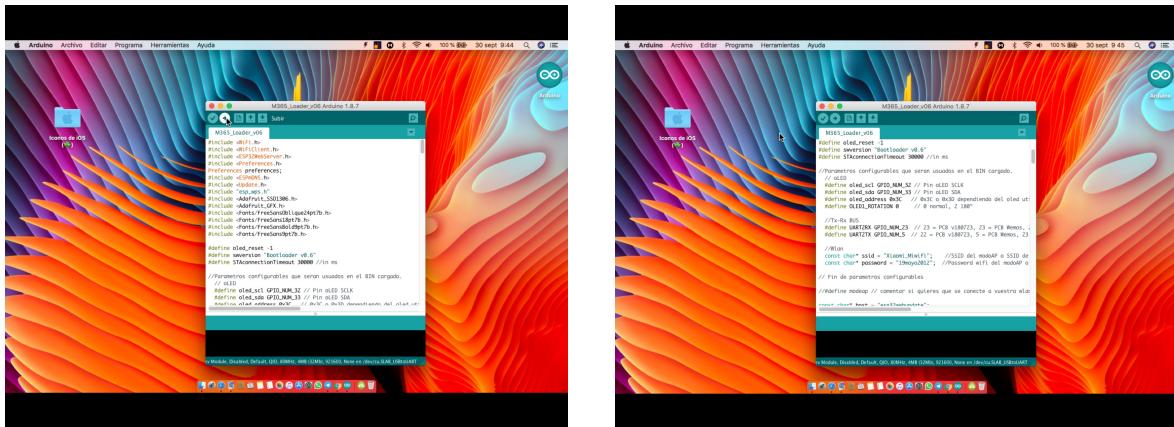


Lo primero es seleccionar la placa ESP32 en herramienta/placa y después debemos seleccionar el puerto desde el que estamos programando

Proyecto original de **Julien Lenkerverbinder**.  
Proyecto editado y ampliado por **Dani M.**  
Manual creado por **Rafael Jiménez**  
para el grupo de Telegram <https://t.me/LCDM365ESP32>  
Version del manual: **v2.3**

Ya está todo listo para programar el ESP32, le damos a abrir, buscamos el archivo .ino de la carpeta Dropbox y seguidamente le damos a Subir.

En el archivo .ino podemos modificar los pines tanto de rx/tx y los pines del TFT para conectar la pantalla, también es configurable la red inalámbrica para que ESP32 se conecte a la Wlan de casa, si se ha comentado la linea “#define modeap ...” como “//#define modeap ...” este se conectara a nuestro ruter, si previamente se han configurado bien el SSID y contraseña. Si por el contrario dejais la linea como “#define modeap” este generara una red com el SSID configurado y la contraseña configurada.



Recomendamos abrir la consola serie para ver el volcado de ejecucion del loader para detectar posibles errores y obtener cierta inforamcion, Para ello id al menu Herramientas > Monitor Serie, antes de ejecutar el siguiente paso.

Solo queda subir el proyecto al ESP, para eso iremos al menu PROGRAMA > SUBIR, el proceso compilara el programa y finalmente lo enviara al ESP por el cable USB.

Una vez subido, automaticamente se pondrá en marcha podreis comprobar que en el monitor seria el ESP ha volcado cierta informacion importante. Ya esta preparado para realizar el siguiente paso, que es subir el proyecto BIN compilado, disponible tambien en Dropbox.

### Cargar en el ESP32 el archivo .bin desde el explorador

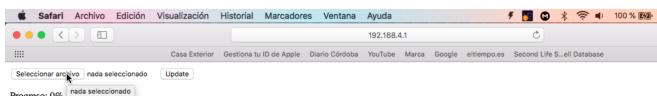
Si no hemos configurado para que se conecte a nuestro Wlan de casa, automáticamente el ESP32 crea una red inalámbrica llamada **Esp32\_m365** (si no ha sido cambiada por otro nombre) con contraseña **12345678** (si esta no ha sido cambiada). Si de lo contrario si hemos configurado el .ino para que se conecte a nuestra Wlan de casa, tendremos que ver qué Ip le ha asignado el router al ESP32.

#### 1. En caso de que el ESP este configurado en modo AP

Nos conectamos a la red **Esp32\_m365** y automáticamente nos asignará al Pc la ip 192.168.4.2, ahora debemos irnos al explorador y abrir la dirección 192.168.4.1 que es la del ESP.

#### 2. En caso de que el ESP esteconfigurado en modo cliente de nuestra red wifi

Debemos irnos al explorador y abrir la dirección ip que le ha asignado nuestro ruter al ESP. Una manera facil de averiguarla es abriendo la consola serie del Arduinio IDE menu Herramientas > Monitor Serie y reiniciamos el ESP con su boton para observar la informacion que nos muestra, cuando se consiga conectar mostrara la IP que le ha sido asignada.



Seleccionamos Archivo y buscamos el archivo .bin de la carpeta Dropbox y después seleccionamos update, cuando llegue al 100% la ESP32 se reinicia y ya estará corriendo el programa.

### Conexionado del ESP32 MINI D1 con pantalla, resistencias y patín

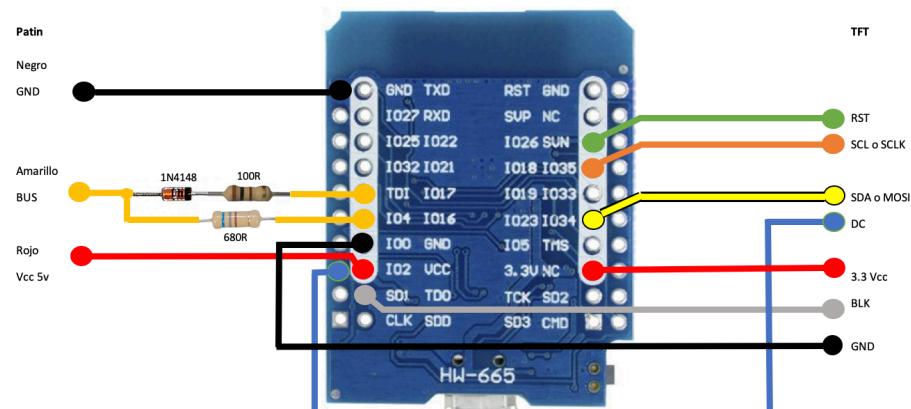
El PinOut del ESP32 es configurable en el archivo .ino, si el archivo no se edita los pines por defecto serían los siguientes:

#### Pines usados en ESP32:

IO26 = Tft Rst  
 IO18 = Tft Scl o Sclk  
 IO23 = Tft Sda o Mosi  
 IO2 = Tft Dc  
 IO0 o IO15 = Blk o Cs  
 IO16 = Bus RX  
 IO17 Bus TX

#### Pines del Tft al ESP32:

Rst - IO26  
 Scl o Sclk - IO18  
 Sda o Mosi - IO23  
 Dc - IO2  
 Blk o Cs - TD0 o IO15  
 VCC - 3,3v  
 GND - GND



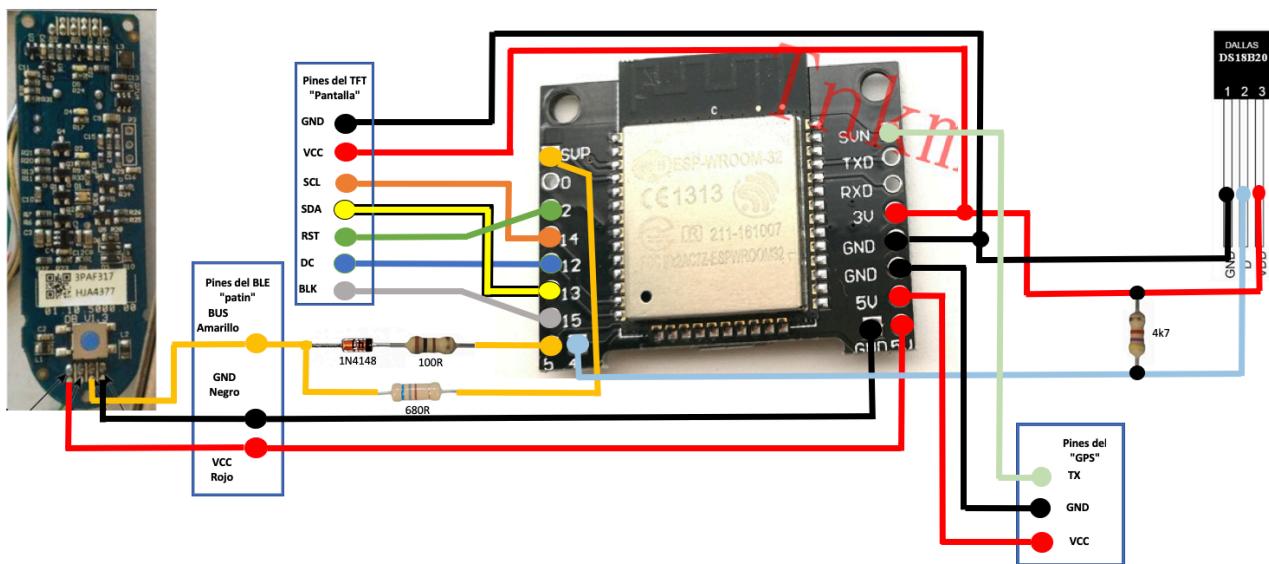
#### Conexiones del patín al ESP32

Pin 5v - VCC  
 Pin GND - GND  
 Pin Datos - 680R - IO16  
 Pin Datos - Diodo - 100R - IO17

Se recomienda que si ya tienes todo el hardware listo para empezar a soldar preguntar en el grupo de Telegram si ha habido algún cambio respecto al manual.

## Conexión del ESP32 MICRO con pantalla, resistencias y patín

El PinOut del ESP32 es configurable en el archivo .ino, si el archivo no se edita los pines podrán ser cambiados desde el servidor WEB por estos para este modelo de placa:



## **Pines usados en ESP32:**

IO2 = TFT RST  
IO14 = TFT SCL  
IO13 = TFT SDA  
IO12 = TFT DC  
IO15 = TFT BLK  
IO36 = SVP = Bus RX  
IO5 = Bus TX

## Pines del Tft al ESP32:

RST - IO2  
SCL - IO14  
SDA - IO13  
DC - IO12  
BLK - IO15  
VCC - 3,3v  
GND - GND

Conecciones del patín al ESP32

- Pin 5v - VCC
- Pin GND - GND
- Pin Datos - 680R - IO36 (SVP)
- Pin Datos - Diodo - 100B - IO5

Se recomienda que si ya tienes todo el hardware listo para empezar a soldar preguntar en el grupo de Telegram si ha habido algún cambio respecto al manual.

Proyecto original de **Julien Lenkerverbinder**.  
Proyecto editado y ampliado por **Dani M.**  
Manual creado por **Rafael Jiménez**  
para el grupo de Telegram [\*\*https://t.me/LCDM365ESP32\*\*](https://t.me/LCDM365ESP32)  
Version del manual: **v2.3**