PacoMouseCYD by Paco



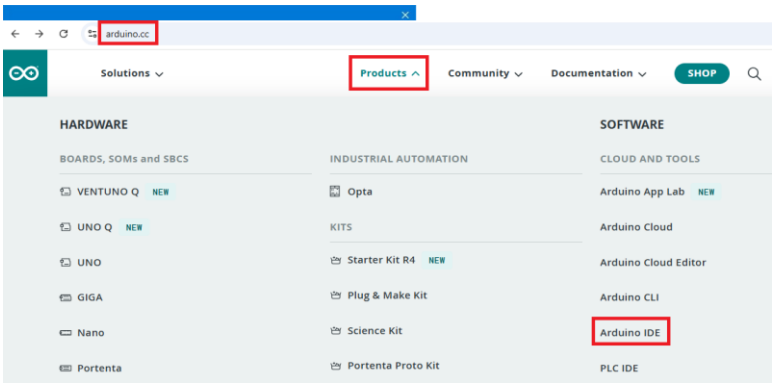
EN	*PacoMouseCYD – Step by Step*
ES	*PacoMouseCYD - Paso a paso*
DE	*PacoMouseCYD – Schritt für Schritt*
CZ	*PacoMouseCYD – Krok za krokem*
NL	*PacoMouseCYD – Stap voor stap*

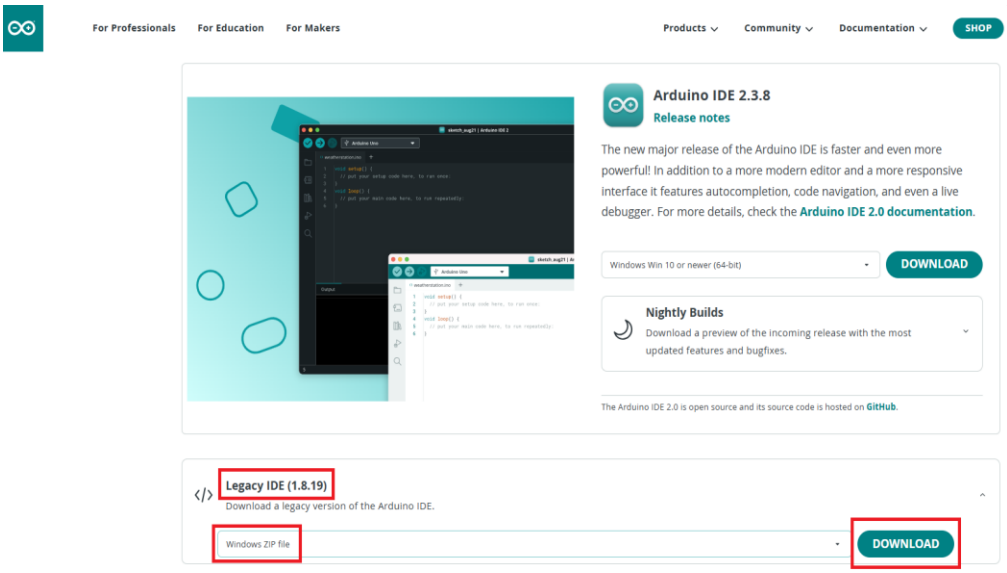
v0.14 08/2026

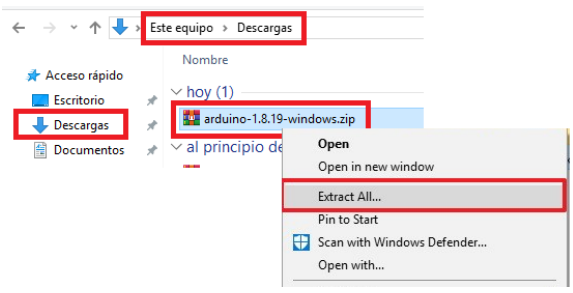
Paco Cañada https://usuaris.tinet.cat/fmco/

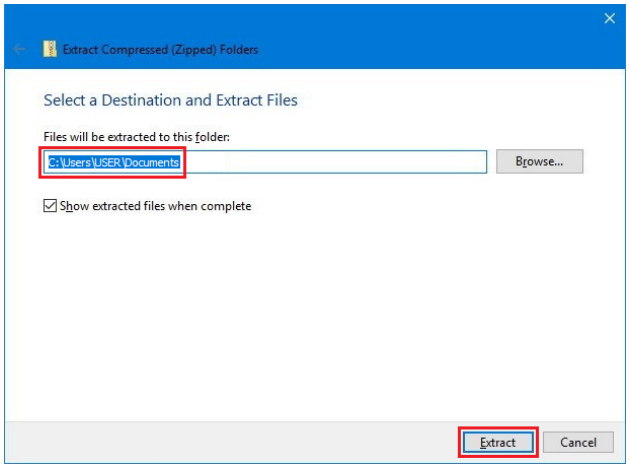
EN	**Step 1 – Download Arduino IDE**
ES	**Paso 1 – Descargar Arduino IDE**
DE	**Schritt 1 – Arduino IDE herunterladen**
CZ	**Krok 1 – Stáhněte si Arduino IDE**
NL	**Stap 1- De Arduino IDE ophalen**

https://www.arduino.cc/



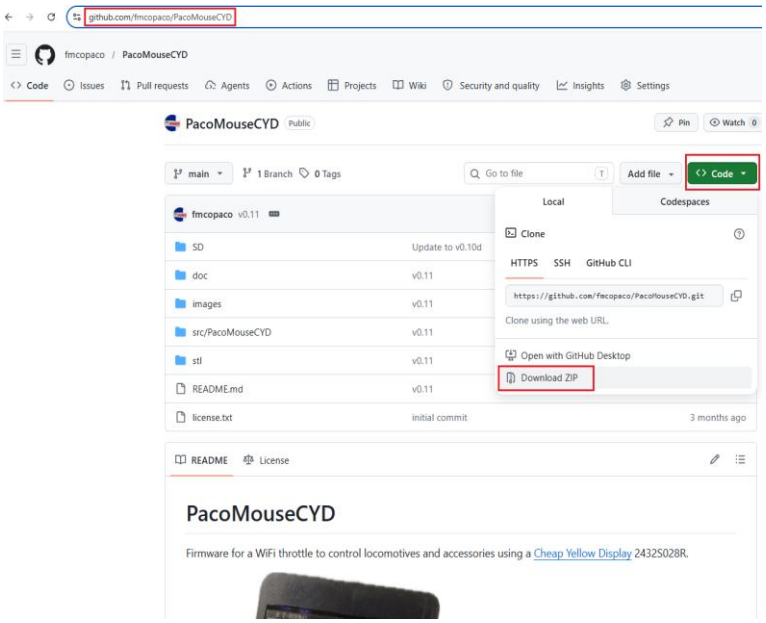


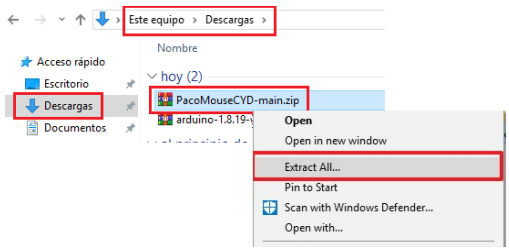


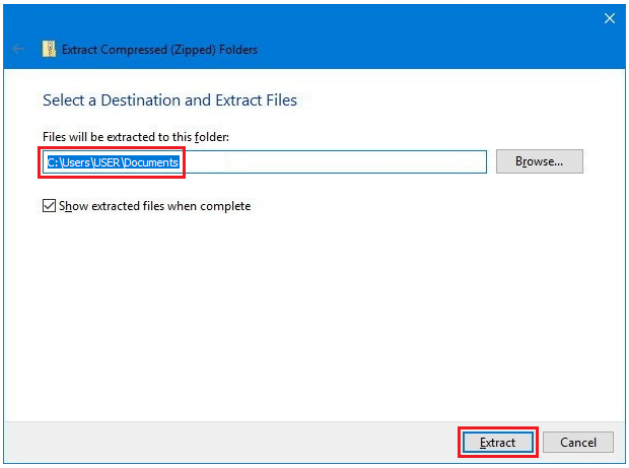


EN	**Step 2 – Download PacoMouseCYD**
ES	**Paso 2 – Descargar PacoMouseCYD**
DE	**Schritt 2 – PacoMouseCYD herunterladen**
CZ	**Krok 2 – Stáhněte si PacoMouseCYD**
NL	**Stap 2 – Ophalen van het PacoMouseCYD programma**

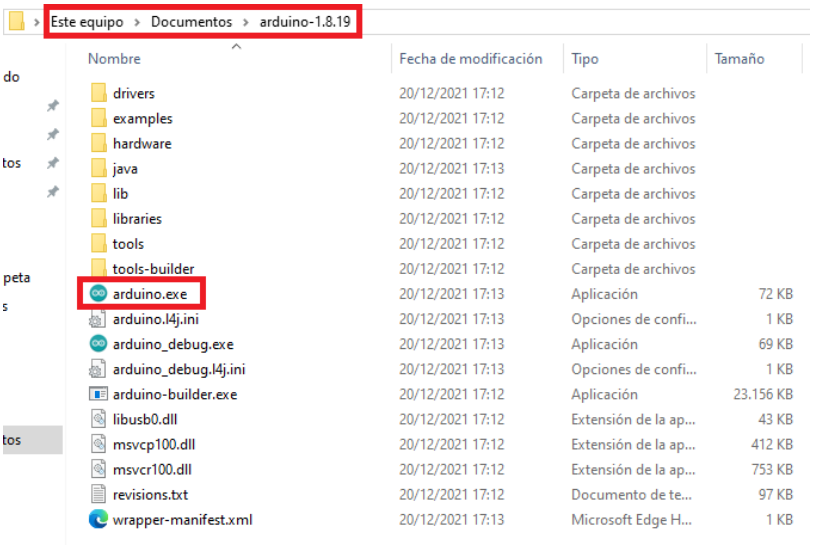
https://github.com/fmcopaco/PacoMouseCYD

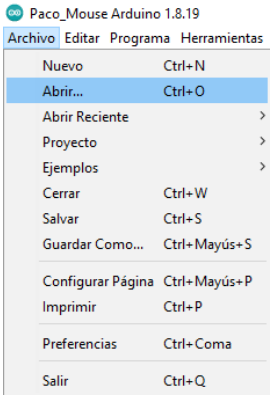


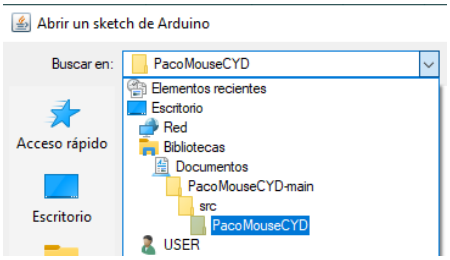


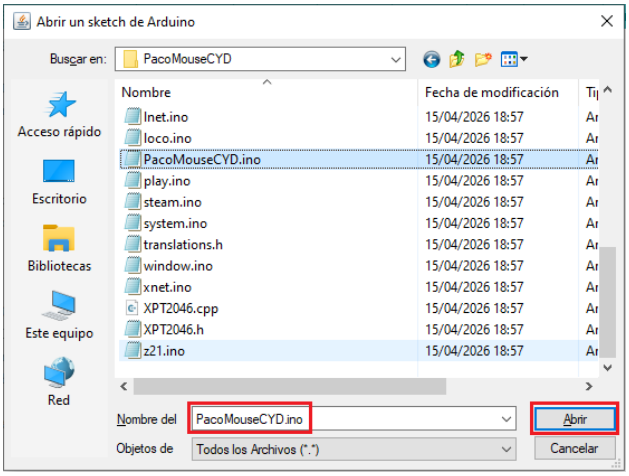


EN	**Step 3 – Open PacoMouseCYD.ino in Arduino IDE**
ES	**Paso 3 – Abrir PacoMouseCYD.ino en Arduino IDE**
DE	**Schritt 3 – Öffnen Sie PacoMouseCYD.ino in der Arduino IDE**
CZ	**Krok 3 – Otevřete PacoMouseCYD.ino v Arduino IDE**
NL	**Stap 3 – Open de PacoMouseCYD.ino in de Arduino IDE**



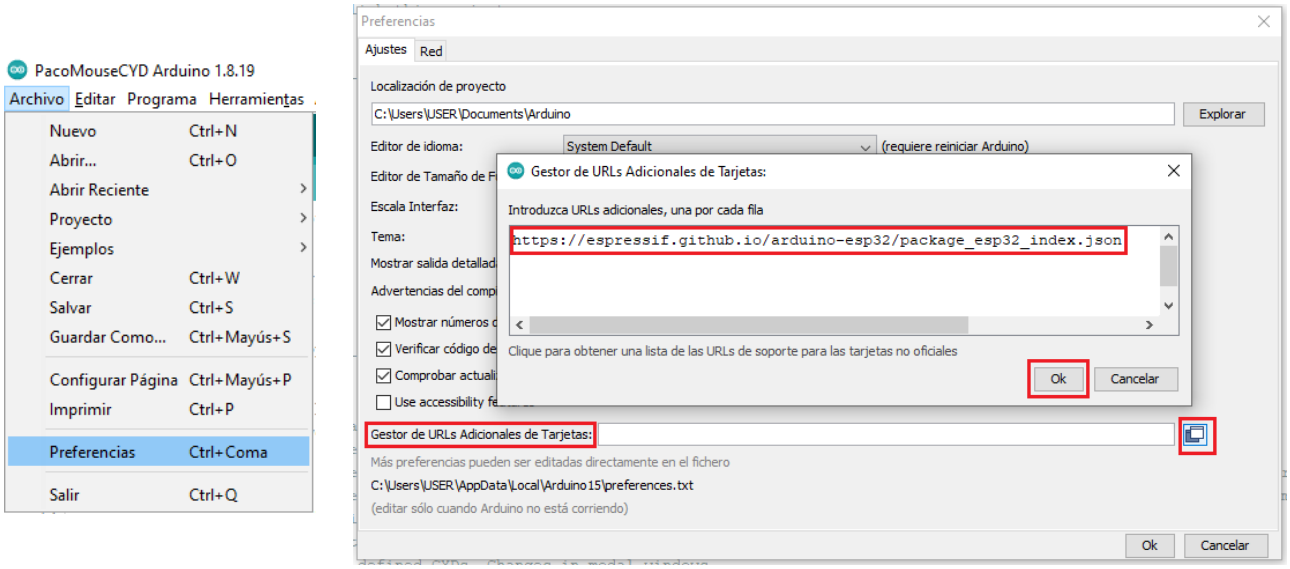


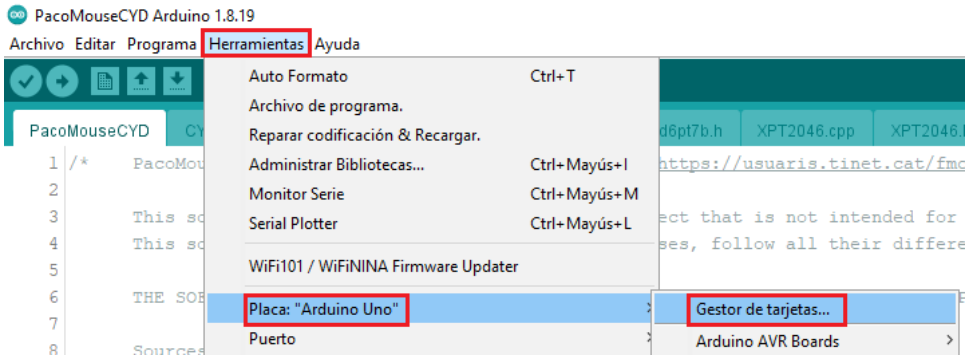




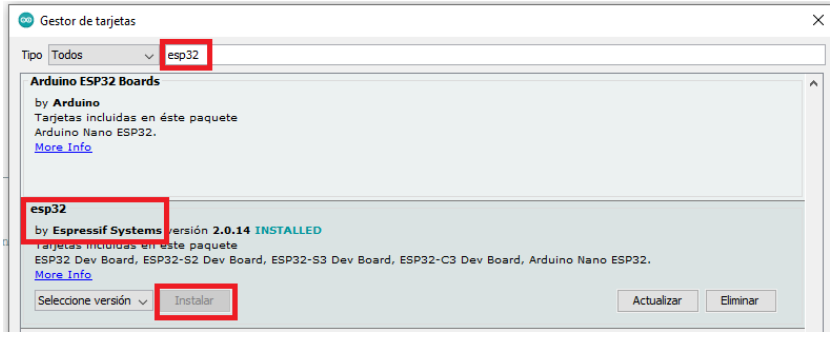
EN	**Step 4 – Install Arduino core for ESP32**
ES	**Paso 4 – Instalar Arduino core para ESP32**
DE	**Schritt 4 – Arduino-Core für ESP32 installieren**
CZ	**Krok 4 – Instalace jádra Arduina pro ESP32**
NL	**Stap 4 – De Arduinocore voor de ESP32 installeren**

https://espressif.github.io/arduino-esp32/package_esp32_index.json

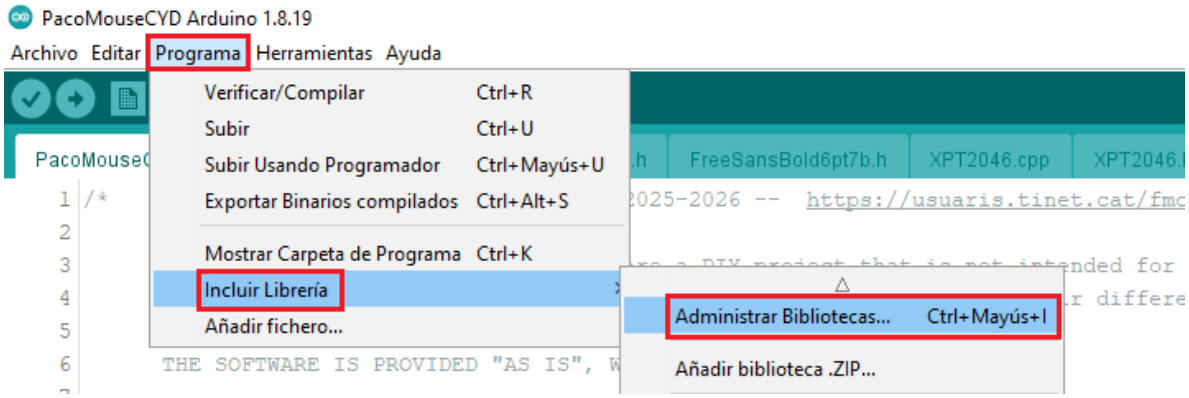




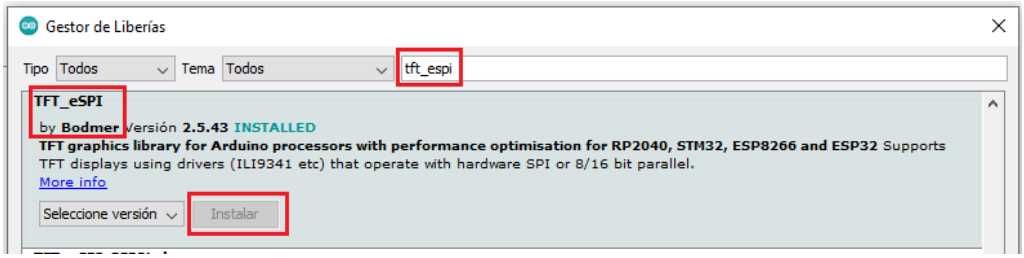
ESP32 by Espressif Systems (v2.0.14 o v3.3.0)



EN	**Step 5 – Install TFT_eSPI library**
ES	**Paso 5 – Instalar librería TFT_eSPI**
DE	**Schritt 5 – Installieren Sie die TFT_eSPI-Bibliothek**
CZ	**Krok 5 – Instalace knihovny TFT_eSPI**
NL	**Stap 5 – De TFT_eSPI bibliotheek installeren**

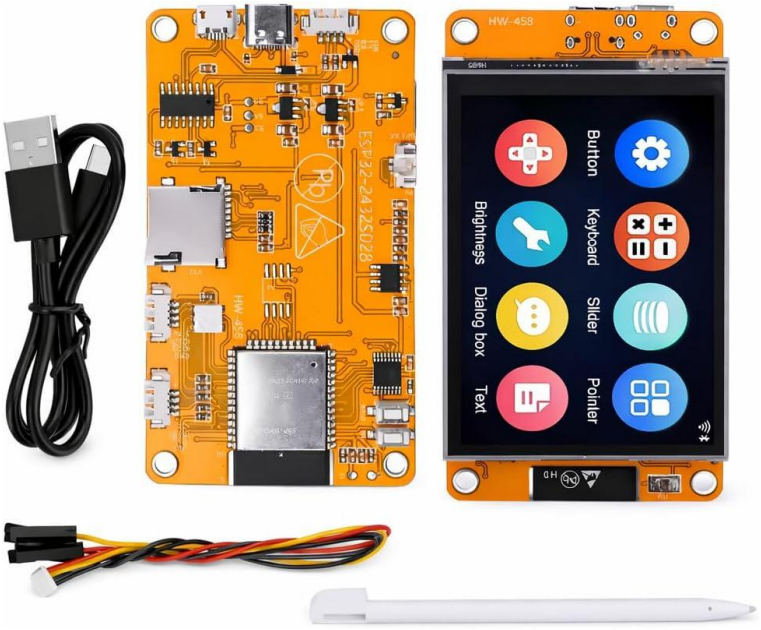


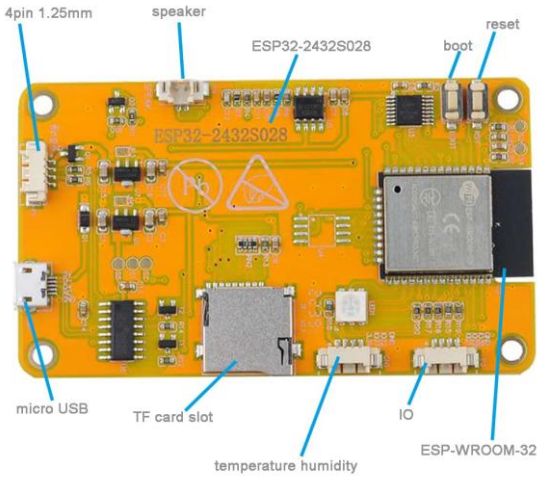
TFT_eSPI.h by Bodmer(v2.5.43)



EN	**Step 6 – Update the User_Setup.h file for your Cheap Yellow Display**
ES	**Paso 6 – Actualizar el archivo User_Setup.h para su Cheap Yellow Display**
DE	**Schritt 6 – Aktualisieren Sie die Datei User_Setup.h für Ihr Cheap Yellow Display**
CZ	**Krok 6 – Aktualizujte soubor User_Setup.h pro váš levný žlutý displej**
NL	**Stap 6 – De file User_Setup.h aanpassen voor de CheapYellow Display**

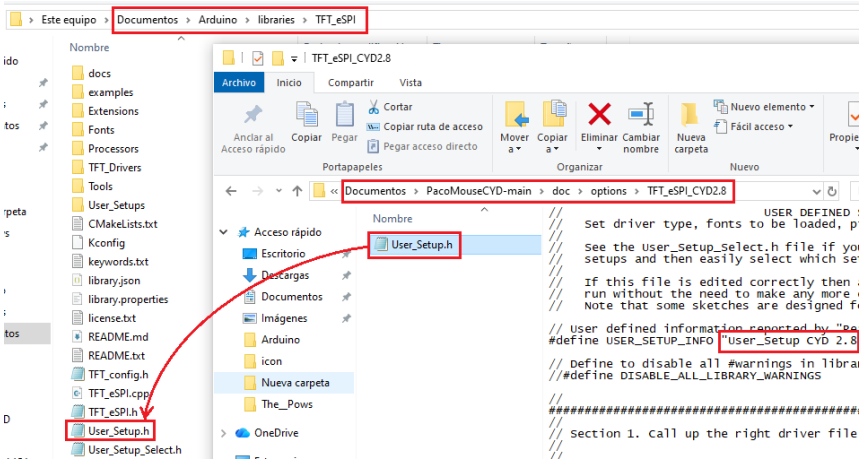
https://github.com/witnessmenow/ESP32-Cheap-Yellow-Display/tree/main

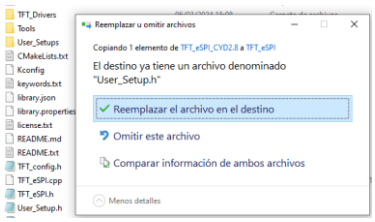




Cheap Yellow Display Model: **2432S028R**

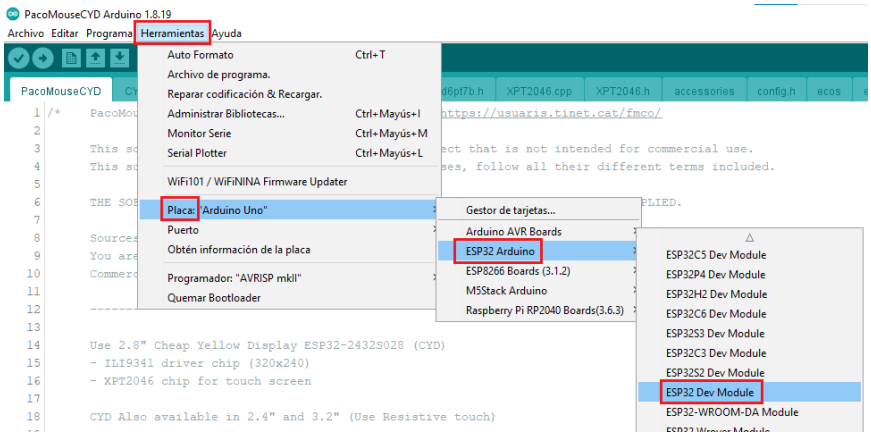
ESP32 **TFT 2,8”** (320x240 pixel), **ILI9341** **XPT2406** (**resistive** touch screen) **SD** ≤ 32Gb (FAT32)





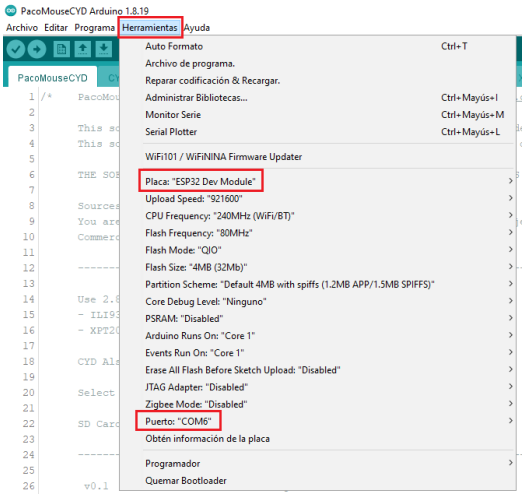
EN	**Step 7 – Programming the PacoMouseCYD firmware**
ES	**Paso 7 – Programación del firmware del PacoMouseCYD**
DE	**Schritt 7 – Programmieren der PacoMouseCYD-Firmware**
CZ	**Krok 7 – Programování firmwaru PacoMouseCYD**
NL	**Stap 7 – De firmware voor de PacoMouseCYDprogrammeren**

ESP32 Dev Module

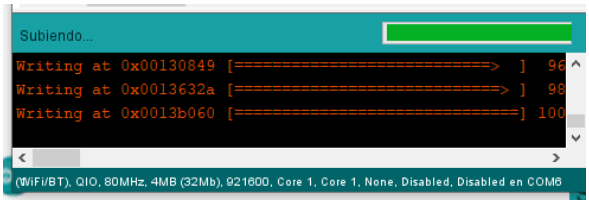


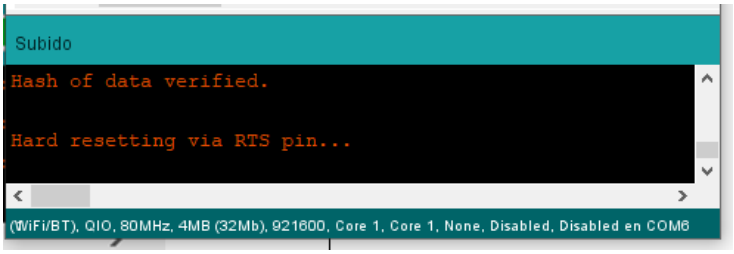
Driver USB CH340 (https://www.wch-ic.com/downloads/CH341SER_ZIP.html)

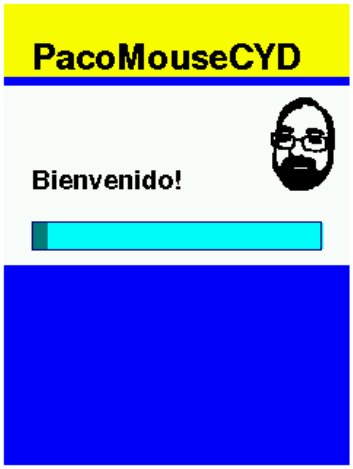




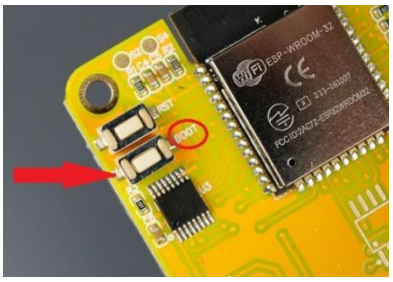


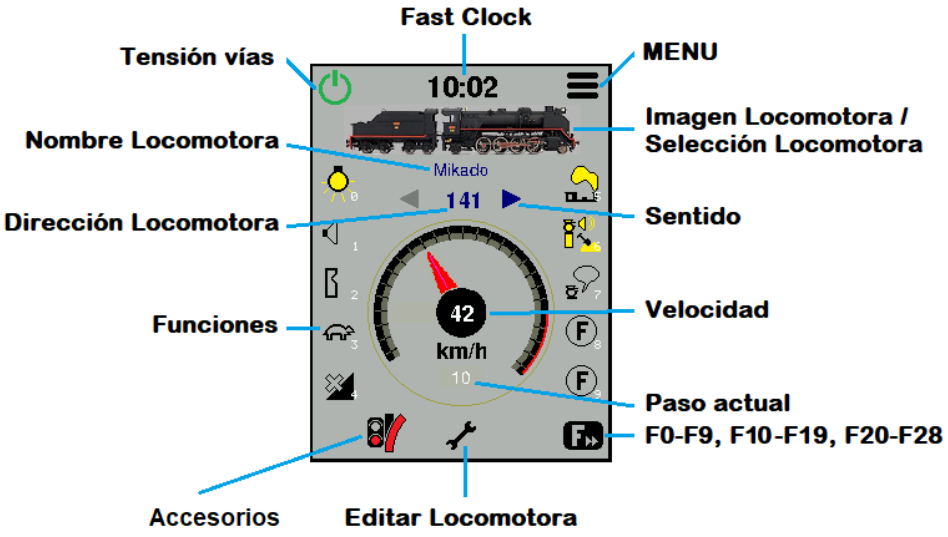






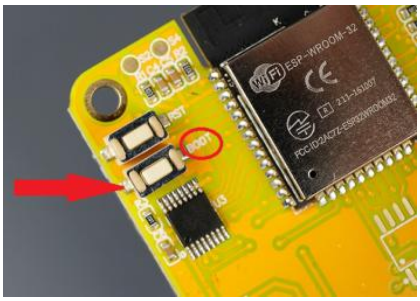
EN	If you receive an error message stating that the chip is not in *Download mode*, press the BOOT button until the program starts uploading.
ES	Si aparece el error de que el chip no está en *Download mode* pulsar el botón BOOT hasta que empiece a subir el programa
DE	Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, die besagt, dass sich der Chip nicht im *Download-Modus* befindet, drücken Sie die BOOT-Taste so lange, bis das Programm mit dem Hochladen beginnt.
CZ	Pokud se zobrazí chybová zpráva, že čip není v režimu stahování (*Download*), stiskněte tlačítko BOOT, dokud se program nezačne nahrávat.
NL	Als de foutmelding dat de chip niet in “Download mode” is, druk dan de BOOT knop in, houdt deze vast en druk kort op de RESET knop. Laat deze los en dan de BOOT knop.





EN	**Step 8 – Calibrate the touch screen**
ES	**Paso 8 – Calibrar la pantalla táctil**
DE	**Schritt 8 – Touchscreen kalibrieren**
CZ	**Krok 8 – Kalibrace dotykové obrazovky**
NL	**Stap 8 – Aanraakscherm kalibreren**

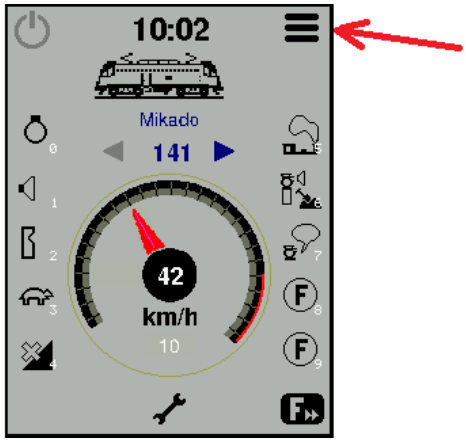
EN	Press BOOT button. Touch to start... To calibrate the touchscreen, touch the corners that appear with the pen.
ES	Pulsa el botón BOOT. Toca para iniciar... Para calibrar la pantalla táctil, toca las esquinas que aparecen con el lápiz.
DE	Drücken Sie die BOOT-Taste. Tippen Sie zum Starten... Um den Touchscreen zu kalibrieren, berühren Sie die erscheinenden Ecken mit dem Stift.
CZ	Stiskněte tlačítko BOOT. Dotykem spusťte... Chcete-li kalibrovat dotykovou obrazovku, dotkněte se perem zobrazených rohů.
NL	Druk op de BOOT knop. (Direct bij het starten) Tik aan om te starten…. Om het scherm ta kalibreren de hoeken die verschijnen aantippen met de pen.

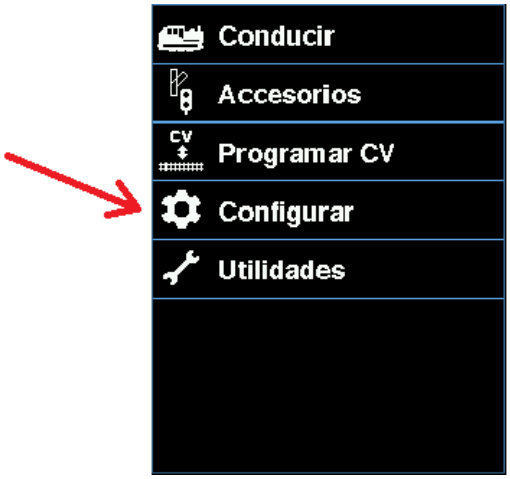






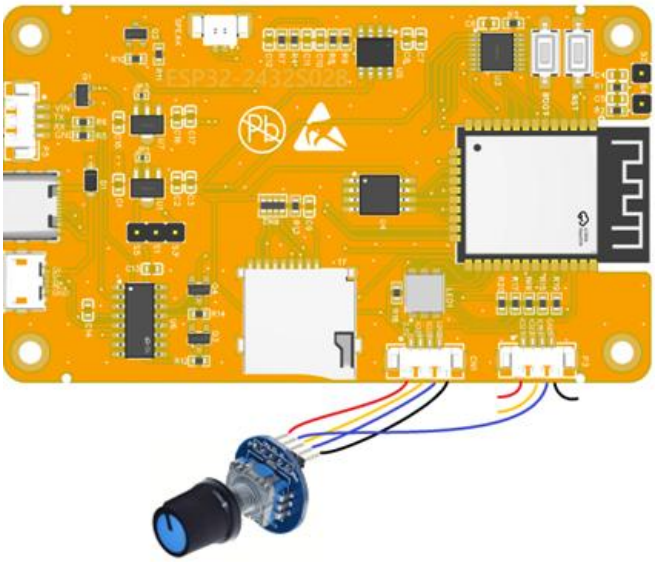
EN	**Step 9 – Select language**
ES	**Paso 9 – Seleccionar idioma**
DE	**Schritt 9 – Sprache auswählen**
CZ	**Krok 9 – Vyberte jazyk**
NL	**Stap 9 – Kies een taal**

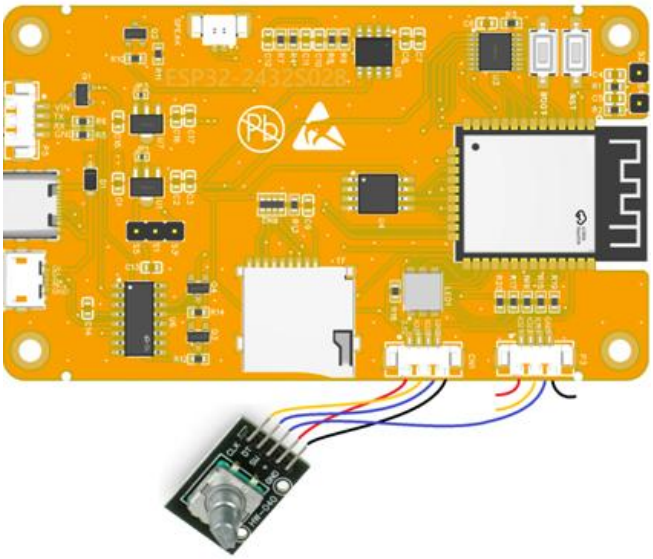






EN	**Step 10 – Connect encoder**
ES	**Paso 10 – Conectar encoder**
DE	**Schritt 10 – Encoder anschließen**
CZ	**Krok 10 – Připojení enkodéru**
NL	**Stap 10 – Encoder aansluiten**



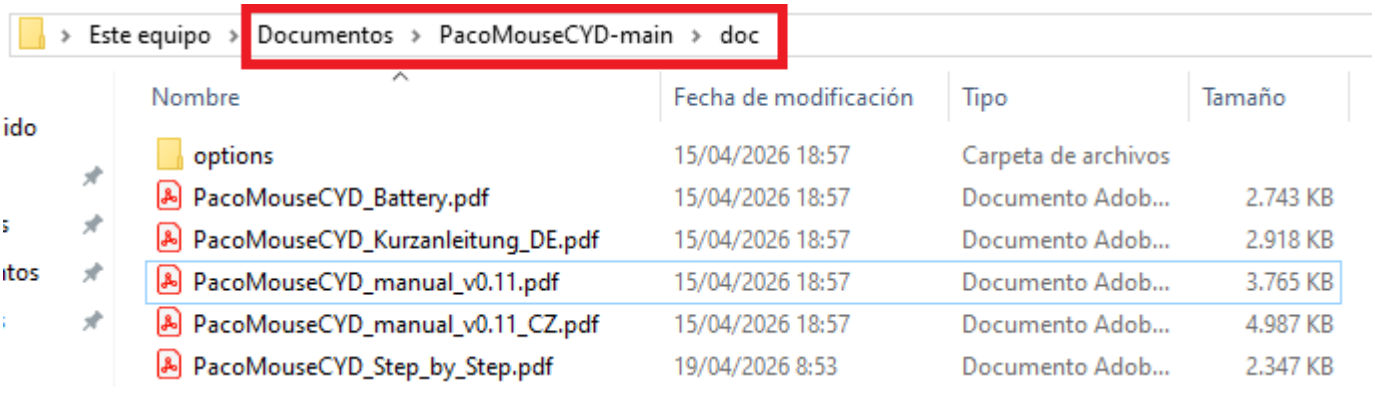


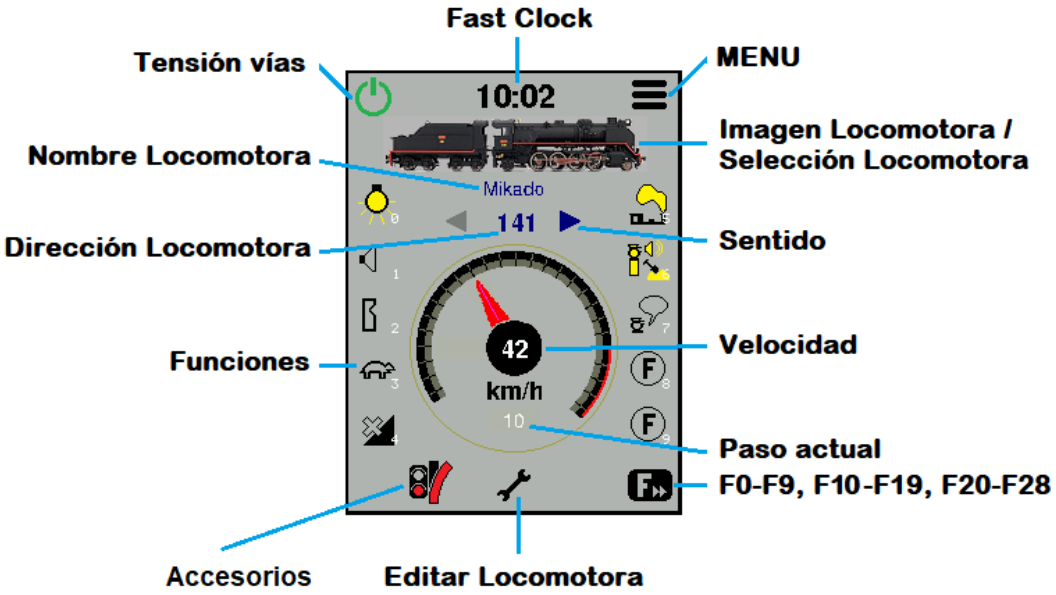




ENCODER		CYD	Conector
GND	GND	GND	CN1
S1	CLK	IO22	CN1
S2	DT	IO27	CN1
Key	SW	IO35	P3
5V	+	+3V3	CN1

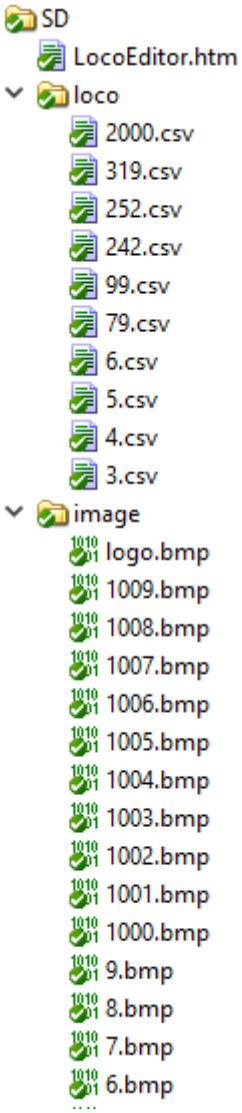
EN	READ THE MANUAL !!!
ES	¡ LEA EL MANUAL !
DE	LESEN SIE DIE ANLEITUNG!!!
CZ	PŘEČTĚTE SI NÁVOD !!!
NL	LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING !!

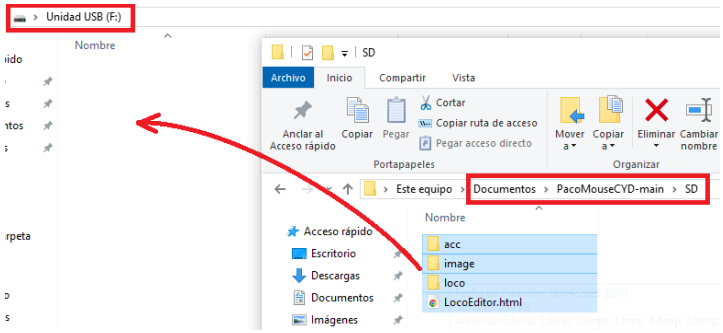




EN	**ANNEX: SD CARD**
ES	**ANEXO: TARJETA SD**
DE	**ANHANG: SD-KARTE**
CZ	**PŘÍLOHA: SD KARTA**
NL	**APPENDIX: SD KAART**

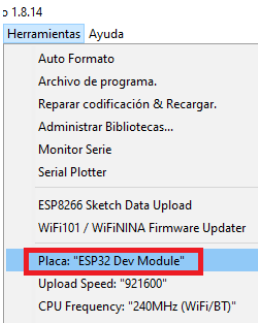
EN	You can use **PacoMouseCYD** without an SD card; however, the color locomotive images will not be available. Use an SD card with a maximum capacity of 32GB (**FAT32** format). Insert the SD card before turning on **PacoMouseCYD**; otherwise, the internal hard drive of the *Cheap Yellow Display* will be used for the various data. The SD card stores the color images of the locomotives, as well as their data (with the ECoS protocol, only the images are used, as the data is provided by the control unit) and the data for the accessory panels.
ES	Se puede usar **PacoMouseCYD** sin una tarjeta SD, en este caso las imágenes de las locomotoras a color no estarán disponibles. Use una tarjeta SD de cómo máximo 32Gb (formato **FAT32**). Inserte la tarjeta SD antes de encender el **PacoMouseCYD** sino se usará el disco interno del *Cheap Yellow Display* en su lugar para los diferentes datos. En la tarjeta se almacenan las imágenes a color de las locomotoras, así como los datos de estas (con protocolo ECoS solo se usan las imágenes ya que los datos los proporciona la central) y de los paneles de accesorios.
DE	**PacoMouseCYD** kann auch ohne SD-Karte verwendet werden; die Farbbilder der Lokomotiven sind dann jedoch nicht verfügbar. Verwenden Sie eine SD-Karte mit maximal 32 GB Speicherkapazität (**FAT32**-Format). Legen Sie die SD-Karte ein, bevor Sie **PacoMouseCYD** einschalten; andernfalls werden die Daten auf dem internen Speicher des *Cheap Yellow Displays* gespeichert. Auf der SD-Karte werden die Farbbilder der Lokomotiven sowie deren Daten gespeichert (beim ECoS-Protokoll werden nur die Bilder verwendet, da die Daten von der Steuereinheit bereitgestellt werden) und die Daten für die Zubehörtafeln.
CZ	**PacoMouseCYD** můžete používat i bez SD karty; barevné obrázky lokomotiv však nebudou k dispozici. Používejte SD kartu s maximální kapacitou 32 GB (formát **FAT32**). SD kartu vložte před zapnutím **PacoMouseCYD**; jinak bude pro různá data použit interní pevný disk zařízení *Cheap Yellow Display*. SD karta ukládá barevné obrázky lokomotiv a také jejich data (s protokolem ECoS se používají pouze obrázky, protože data poskytuje řídicí jednotka) a data pro panely příslušenství.
NL	De **PacoMouseCYD** kan zonder SD kaart worden gebruikt, maar dan zijn er geen kleuren afbeeldingen van locomotieven beschikbaar. Gebruik een kaart met een maximale capaciteit van 32GB (**FAT32** formaat). Plaats de kaart voor het inschakelen van de **PacoMouseCYD** anders zal de interne opslag van de CheapYellow Display worden gebruikt voor opslag van diverse gegevens. Op de SD kaart staan kleuren afbeeldingen van de locomotieven, als ook hun gegevens en de gegevens voor de accessoire panelen. (Bij gebruik van het ECos protocol, worden alleen de afbeeldingen gebruikt, omdat de gegevens uit de controle eenheid komen.)

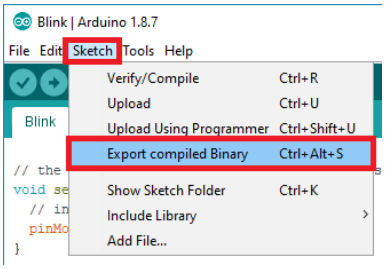



Unidad USB (F:)
Nombre
SD
Archivo
Inicio
Compartir
Vista
Anclar al Acceso rápido
Copiar
Pegar
Cortar
Copiar ruta de acceso
Pegar acceso directo
Portapapeles
Mover a
Copiar a
Eliminar
Cambiar nombre
Organizar
Este equipo
Documentos
PacoMouseCYD-main
SD
Nombre
Acceso rápido
Escritorio
Descargas
Documentos
Imágenes
acc
image
loco
LocoEditor.html

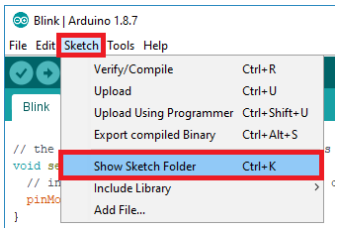
EN	**ANNEX: FIRMWARE UPDATE FROM SD CARD**
ES	**ANEXO: ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DESDE LA SD**
DE	**ANHANG: FIRMWARE-UPDATE VON DER SD-KARTE**
CZ	**PŘÍLOHA: AKTUALIZACE FIRMWARU Z SD KARTA**
NL	**APPENDIX: FIRMWARE-UPDATE VIA SD KAART**

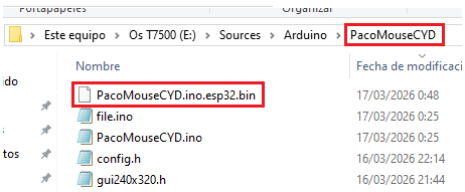
EN	To update **PacoMouseCYD** with **newer** versions, if you don't have easy access to the Cheap Yellow Display's USB connector or if you have multiple controllers to update, you can update from a ***.bin*** file in the SD card's root directory. To generate the .bin file, once you've opened the sketch for the new version and updated the options in the ***config.h*** file (if necessary), in the Arduino IDE, verify that you've selected the ***ESP32 Dev Module*** board. Go to *Sketch > Export Compiled Binaries*
ES	Para actualizar el **PacoMouseCYD** con **nuevas** versiones si no tenemos acceso fácil al conector USB del Cheap Yellow Display o tenemos varios mandos para actualizar, se puede actualizar desde un archivo ***.bin*** en el directorio raíz de la SD. Para generar el archivo .bin una vez hemos abierto el sketch de la nueva versión y actualizado las opciones en el archivo ***config.h*** si es necesario, en el Arduino IDE comprobamos que hemos seleccionado la placa ***ESP32 Dev Module***. Vaya a *Programa > Exportar Binarios compilados*
DE	Um **PacoMouseCYD** auf **neuere** Versionen zu aktualisieren, können Sie, falls Sie keinen einfachen Zugriff auf den USB-Anschluss des Cheap Yellow Displays haben oder mehrere Controller aktualisieren müssen, eine ***.bin***-Datei im Stammverzeichnis der SD-Karte verwenden. Um die .bin-Datei zu generieren, öffnen Sie in der Arduino IDE den Sketch für die neue Version und aktualisieren Sie gegebenenfalls die Optionen in der ***config.h***-Datei. Stellen Sie anschließend sicher, dass das ***ESP32 Dev Module*** Board ausgewählt ist. Gehen Sie zu *Sketch > Kompilierte Binärdateien exportieren*.
CZ	Chcete-li aktualizovat **PacoMouseCYD** na **novější** verze, pokud nemáte snadný přístup k USB konektoru levného žlutého displeje nebo pokud potřebujete aktualizovat více ovladačů, můžete aktualizaci provést ze souboru ***.bin*** v kořenovém adresáři SD karty. Chcete-li vygenerovat soubor .bin, po otevření náčrtu pro novou verzi a aktualizaci možností v souboru ***config.h*** (pokud je to nutné) v Arduino IDE ověřte, že jste vybrali desku ***ESP32 Dev Module***. Přejděte do nabídky *Náčrt > Exportovat kompilované binární soubory*.
NL	Als je **PacoMouseCYD** wilt bijwerken naar een **nieuwere** versie, maar geen gemakkelijke toegang hebt tot de USB-aansluiting van het 'Cheap Yellow Display' – of als je meerdere controllers moet bijwerken – kun je dit doen via een **.bin**-bestand in de hoofdmap van de SD-kaart. Om het .bin-bestand te genereren, open je de sketch voor de nieuwe versie en pas je indien nodig de opties in het bestand **config.h** aan; zorg er vervolgens in de Arduino IDE voor dat je de **ESP32 Dev Module** als board hebt geselecteerd. Ga naar *Sketch > Export Compiled Binaries.*



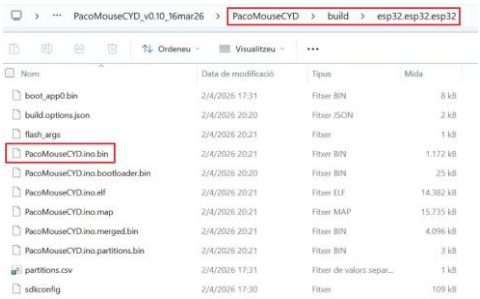


EN	The file **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** will be created in the **PacoMouseCYD** sketch directory. Go to *Sketch > Show Sketch Folder* to locate the generated *PacoMouseCYD.ino.esp32.bin* file and copy it to the root directory of the SD card. With Arduino IDE v2, the .bin file is located in the *build* folder and is named *PacoMouseCYD.ino.bin*. Rename it to **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** and copy it to the SD card.
ES	Se creará el archivo **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** en el directorio del *sketch* de **PacoMouseCYD**. Vaya a *Programa > Mostrar Carpeta de Programa* para localizar el archivo *PacoMouseCYD.ino.esp32.bin* generado y cópielo al directorio raíz de la SD. Con el Arduino IDE v2 el archivo .bin se encuentra dentro de la carpeta *build* con el nombre *PacoMouseCYD.ino.bin*, cambie el nombre a ***PacoMouseCYD.ino.esp32.bin*** y cópielo a la SD.
DE	Die Datei **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** wird im *Sketch*-Verzeichnis **PacoMouseCYD** erstellt. Gehen Sie zu *Sketch > Sketch-Ordner anzeigen*, um die generierte Datei *PacoMouseCYD.ino.esp32.bin* zu finden, und kopieren Sie sie in das Stammverzeichnis der SD-Karte. Bei der Arduino IDE v2 befindet sich die .bin-Datei im Ordner *build* und heißt *PacoMouseCYD.ino.bin*. Benennen Sie sie in ***PacoMouseCYD.ino.esp32.bin*** um und kopieren Sie sie auf die SD-Karte.
CZ	Soubor **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** bude vytvořen v adresáři *náčrtů* **PacoMouseCYD**. Přejděte do nabídky *Náčrt > Zobrazit složku náčrtů*, vyhledejte vygenerovaný soubor *PacoMouseCYD.ino.esp32.bin* a zkopírujte jej do kořenového adresáře SD karty. V Arduino IDE v2 se soubor .bin nachází ve složce *build* a má název *PacoMouseCYD.ino.bin*. Přejmenujte jej na ***PacoMouseCYD.ino.esp32.bin*** a zkopírujte jej na SD kartu.
NL	Het bestand **PacoMouseCYD.ino.esp32.bin** wordt aangemaakt in de sketch-map van **PacoMouseCYD**. Ga naar *Sketch > Show Sketch Folder* om het gegenereerde bestand *PacoMouseCYD.ino.esp32.bin* te vinden en kopieer dit naar de hoofdmap van de SD-kaart. Bij Arduino IDE v2 bevindt het .bin-bestand zich in de *build*-map en heet het *PacoMouseCYD.ino.bin*. Hernoem dit bestand naar ***PacoMouseCYD.ino.esp32.bin*** en kopieer het naar de SD-kaart.

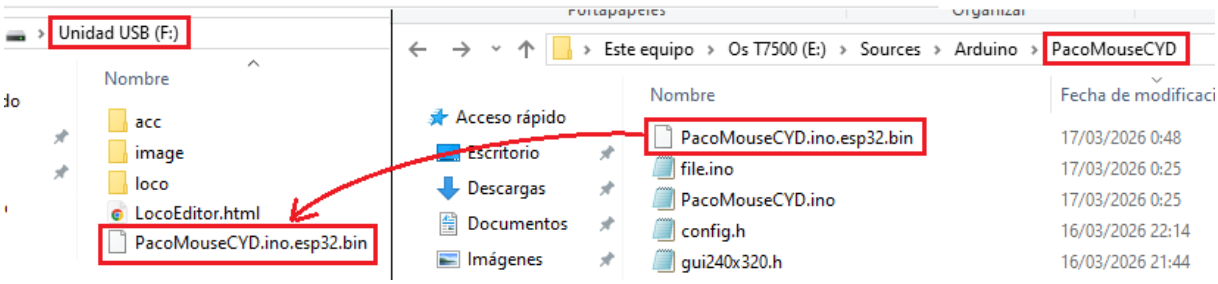




Arduino IDE v1.8.x



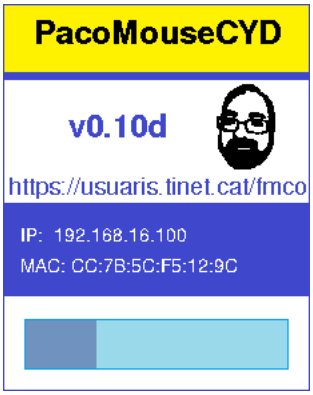
Arduino IDE v2.x

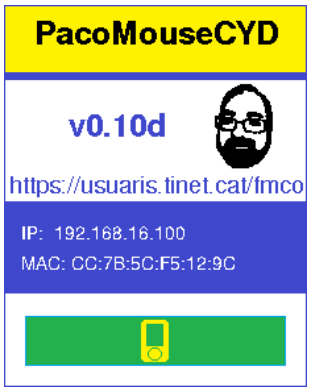


EN	Insert the SD card into the PacoMouseCYD, turn it on, and go to Menu > Configure > About... and press the *Update Firmware* button. After accepting, the firmware will update in a few seconds, and the **PacoMouseCYD** will restart with the new version. If everything went correctly, the progress bar will appear **green**; if the update failed, it will appear **red**.
ES	Inserte la SD en el **PacoMouseCYD**, enciéndalo y vaya a *Menú > Configurar > Acerca...* y pulse el botón *Actualizar firmware* Después de aceptar, se actualizará el firmware en pocos segundos y se reiniciará el **PacoMouseCYD** con la nueva versión. Si todo ha ido correctamente la barra aparecerá de color **verde**, si no se ha podido actualizar aparecerá de color **rojo**.
DE	Legen Sie die SD-Karte in die **PacoMouseCYD** ein, schalten Sie sie ein und gehen Sie zu *Menü > Einstellungen > Info…* und tippen Sie auf die Schaltfläche *Firmware aktualisieren*. Nach der Bestätigung wird die Firmware in wenigen Sekunden aktualisiert, und die **PacoMouseCYD** startet mit der neuen Version neu. Wenn alles erfolgreich verlaufen ist, wird der Fortschrittsbalken **grün** angezeigt; im Fehlerfall **rot**.
CZ	Vložte SD kartu do **PacoMouseCYD**, zapněte ji a přejděte do nabídky *Menu > Nastavit > O nas...* a stiskněte tlačítko *Aktualizace firmware*. Po přijetí se firmware během několika sekund aktualizuje a **PacoMouseCYD** se restartuje s novou verzí. Pokud vše proběhlo správně, indikátor průběhu se zobrazí **zeleně**; pokud aktualizace selhala, zobrazí se **červeně**.
NL	Plaats de SD-kaart in de **PacoMouseCYD**, schakel het apparaat in, ga naar *Menu > Configure > About...* en druk op de knop *Update Firmware* Na bevestiging wordt de firmware binnen enkele seconden bijgewerkt en start de **PacoMouseCYD** opnieuw op met de nieuwe versie. Als alles goed is verlopen, kleurt de voortgangsbalk **groen**; als de update is mislukt, kleurt deze **rood**.





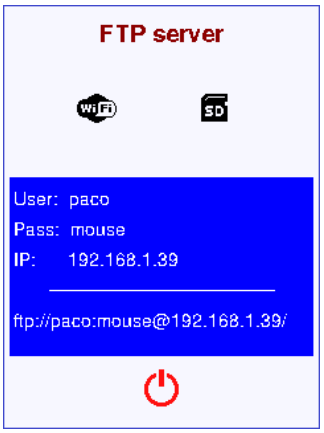




EN	**ANNEX: REMOTE ACCESS TO SD**
ES	**ANEXO: ACCESO REMOTO A SD**
DE	**ANHANG: FERNZUGRIFF AUF SD**
CZ	**PŘÍLOHA: VZDÁLENÝ PŘÍSTUP K SD KARTĚ**
NL	**APPENDIX: EXTERNE TOEGANG TOT SD-KAART**

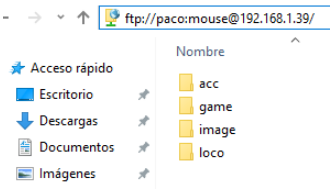
EN

You can remotely access the SD card to add or modify image and data files (.csv) or .bin files for updating **PacoMouseCYD**.
Connect to the same Wi-Fi router that **PacoMouseCYD** is connected to, or connect **PacoMouseCYD** to the same router as your computer.
Only one data connection is allowed at a time. You can save, load, delete, and rename files and directories on the SD card.
Menu > Utilities > Remote Access to SD
The window displays the credentials (username, password, and IP address) to connect to the FTP server via port 21 using an FTP client (FileZilla, WinSCP, etc.).
With File Explorer use: **ftp://paco:mouse@192.168.1.43/** (Use the IP address displayed by PacoMouseCYD)



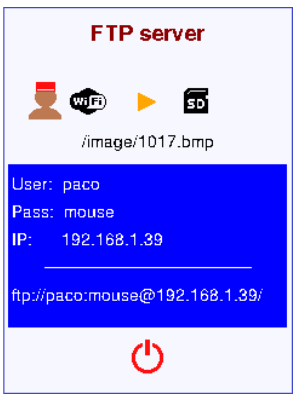
ES

Puedes acceder remotamente a la tarjeta SD para añadir o modificar archivos de imagen y datos (.csv) o archivos .bin para actualizar **PacoMouseCYD**.
Conéctate al mismo router Wi-Fi que **PacoMouseCYD** o conecta **PacoMouseCYD** al mismo router que tu ordenador.
Solo se permite una conexión de datos a la vez. Puedes guardar, cargar, eliminar y renombrar archivos y directorios en la tarjeta SD.
Menú > Utilidades > Acceso remoto a SD
La ventana muestra las credenciales (nombre de usuario, contraseña y dirección IP) para conectarte al servidor FTP a través del puerto 21 usando un cliente FTP (FileZilla, WinSCP, etc.).
Con el Explorador de archivos, usa: **ftp://paco:mouse@192.168.1.43/** (Usa la dirección IP que muestra PacoMouseCYD).

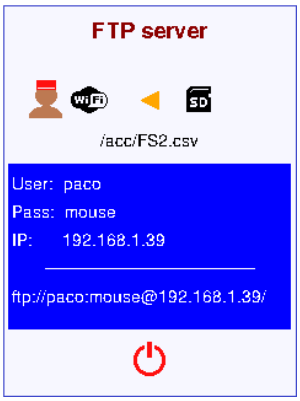


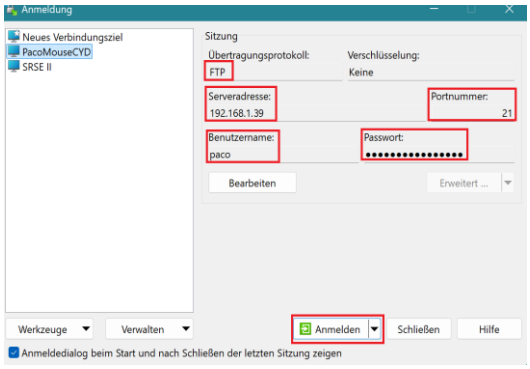
DE

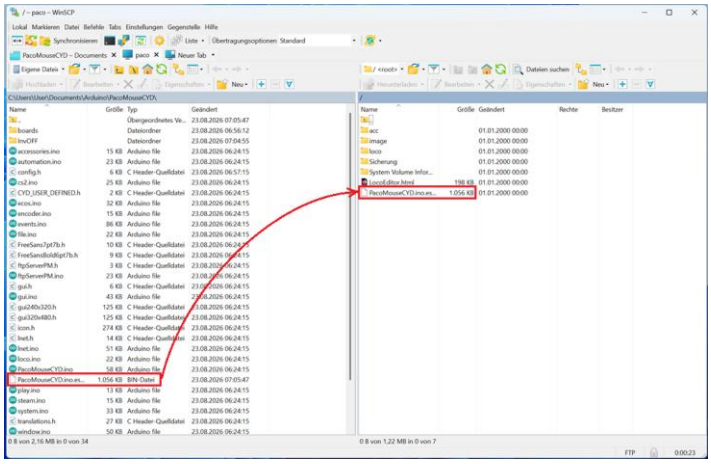
Sie können per Fernzugriff auf die SD-Karte zugreifen, um Bild- und Datendateien (.csv) oder .bin-Dateien für Updates von **PacoMouseCYD** hinzuzufügen oder zu bearbeiten.
Verbinden Sie sich mit demselben WLAN-Router wie **PacoMouseCYD** oder verbinden Sie **PacoMouseCYD** mit demselben Router wie Ihren Computer.
Es ist jeweils nur eine Datenverbindung zulässig. Sie können Dateien und Verzeichnisse auf der SD-Karte speichern, laden, löschen und umbenennen.
Menü > Dienstprogramme > Fernzugriff auf SD
Das Fenster zeigt die Zugangsdaten (Benutzername, Passwort und IP-Adresse) für die Verbindung zum FTP-Server über Port 21 mit einem FTP-Client (FileZilla, WinSCP usw.) an.
Im Datei-Explorer verwenden Sie: **ftp://paco:mouse@192.168.1.43/** (Verwenden Sie die von PacoMouseCYD angezeigte IP-Adresse).



CZ	K SD kartě můžete vzdáleně přistupovat a přidávat nebo upravovat obrazové a datové soubory (.csv) nebo soubory .bin pro aktualizaci **PacoMouseCYD**. Připojte se ke stejnému Wi-Fi routeru, ke kterému je připojen **PacoMouseCYD**, nebo připojte **PacoMouseCYD** ke stejnému routeru jako váš počítač. Povoleno je pouze jedno datové připojení najednou. Soubory a adresáře na SD kartě můžete ukládat, načítat, mazat a přejmenovávat. *Menu > Nástroje > Vzdálený přístup k SD* V okně se zobrazí přihlašovací údaje (uživatelské jméno, heslo a IP adresa) pro připojení k FTP serveru přes port 21 pomocí FTP klienta (FileZilla, WinSCP atd.). V Průzkumníku souborů použijte: **ftp://paco:mouse@192.168.1.43/** (Použijte IP adresu zobrazenou PacoMouseCYD)
NL	U kunt op afstand toegang krijgen tot de SD-kaart om afbeeldings- en databestanden (.csv) of .bin-bestanden (voor het bijwerken van **PacoMouseCYD**) toe te voegen of te wijzigen. Maak verbinding met dezelfde wifi-router als waarmee **PacoMouseCYD** is verbonden, of verbind **PacoMouseCYD** met dezelfde router als uw computer. Er is slechts één dataverbinding tegelijk mogelijk. U kunt bestanden en mappen op de SD-kaart opslaan, laden, verwijderen en hernoemen. *Menu > Utilities > Remote Access to SD* Het venster toont de inloggegevens (gebruikersnaam, wachtwoord en IP-adres) om via poort 21 verbinding te maken met de FTP-server met behulp van een FTP-client (zoals FileZilla, WinSCP, enz.). Gebruik in Verkenner: **ftp://paco:mouse@192.168.1.43/** (Gebruik het IP-adres dat door PacoMouseCYD wordt weergegeven)







EN	Example of transferring the .bin file for updating **PacoMouseCYD**
ES	Ejemplo de transferencia del archivo .bin para la actualización de **PacoMouseCYD**
DE	Beispiel für die Übertragung der .bin-Datei zum Aktualisieren von **PacoMouseCYD**
CZ	Příklad přenosu souboru .bin pro aktualizaci **PacoMouseCYD**
NL	Voorbeeld van het overzetten van het .bin-bestand voor het bijwerken van **PacoMouseCYD**