FICHA TÉCNICA

Kit Raspberry Pi Pico 2 Headers + cable oficial

RP2350 · GPIO pre-soldado · Cable USB de 1 m

V1.0 · 16 DE OCTUBRE DE 2026 · PARA REVISIÓN

Placa de microcontrolador para programación, prototipado y control embebido. Integra Raspberry Pi Pico 2 con headers GPIO pre-soldados y cable oficial para datos y alimentación por USB.

CONFIGURACIÓN	520 KB SRAM · 4 MB Flash · 150 MHz



LISTO PARA CONECTAR

Desarrolla con C/C++ o MicroPython y carga programas por USB.

- Dos tiras de **20 pines** GPIO ya soldadas.
- Cable oficial **micro-USB a USB-A**, de 1 m.
- Header **DEBUG 3 × 1** incluido por separado.

Carga de firmware mediante archivos **UF2** en modo BOOTSEL.

QUÉ INCLUYE

01
Raspberry Pi Pico 2
RP2350A · GPIO pre-soldado

02
Cable micro-USB oficial
1 m · datos + alimentación

03
Header DEBUG 3 × 1
Incluido por separado · sin soldar

Pico 2 · RP2350A · 520 KB SRAM · 4 MB Flash · GPIO 3.3 V · USB 1 m

MARCA	SKU BASE	KIT INTEGRADO POR	DOCUMENTACIÓN VIGENTE
MICROBOT	MB-KIT-PICO2H-ESN	Microbot México	docs.microbot.com.mx

FICHA TÉCNICA

Contenido y aplicaciones

PARA QUÉ SIRVE

01

Programación y enseñanza

Prácticas con MicroPython y C/C++, lectura de entradas y control de salidas.

02

Control embebido

Prototipos de sensores, actuadores y automatización mediante GPIO, ADC y PWM.

03

Interfaces a medida

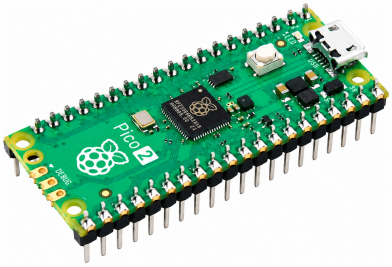
Comunicación por UART, SPI e I2C, con PIO para implementar protocolos propios.

PROTOTIPADO CON HEADERS PRE-SOLDADOS

Las dos tiras GPIO de 20 pines permiten conectar la placa a una protoboard o a una base compatible de paso 2.54 mm. El cable USB incluido sirve para transferir firmware y alimentar la placa desde la computadora.

Contenido del kit

TRES COMPONENTES INCLUIDOS



Raspberry Pi Pico 2

Microcontrolador RP2350A.
520 KB SRAM · 4 MB Flash.
2 × 20 pines GPIO pre-soldados.



Cable micro-USB oficial

Micro-USB a USB-A.
Longitud: 1 m.
Líneas de datos y alimentación.



Header DEBUG 3 × 1

Conector de tres pines.
Incluido suelto, sin soldar.
Para la interfaz de depuración SWD.

PARA EMPEZAR

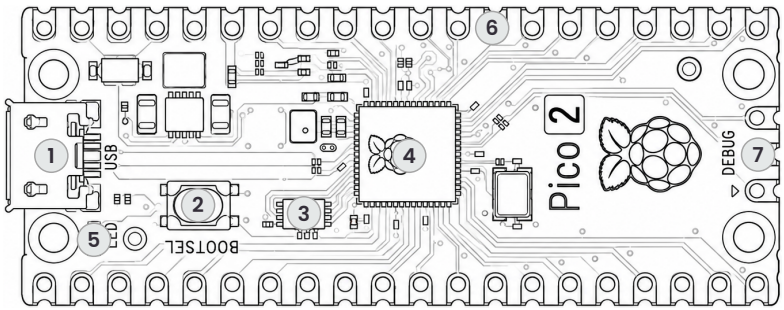
Necesitas una computadora con puerto USB-A, el firmware para Pico 2 y un editor compatible, como Thonny. Protoboard, sensores y cables de conexión para los proyectos se adquieren por separado.

FICHA TÉCNICA

Especificaciones y hardware

PLATAFORMA	Raspberry Pi Pico 2 Microcontrolador RP2350A	**CPU**	Dual Arm Cortex-M33 o dual Hazard3 RISC-V · hasta 150 MHz
MEMORIA	520 KB SRAM 4 MB Flash QSPI en placa	**PROGRAMACIÓN**	C/C++ · MicroPython Carga UF2 por USB
CONECTORES	2 × 20 pines pre-soldados Paso de 2.54 mm	**GPIO / ADC**	26 GPIO multifunción a 3.3 V 3 entradas ADC de 12 bits
INTERFACES	2 × UART · 2 × SPI · 2 × I2C	**PIO / PWM**	3 bloques PIO · 12 máquinas 16 canales PWM
USB	Micro-USB B · USB 1.1 Host / Device	**CABLE INCLUIDO**	Micro-USB a USB-A oficial 1 m · datos + alimentación
ALIMENTACIÓN	VBUS: 5 V desde USB VSYS: 1.8–5.5 V CC	**DEPURACIÓN**	Interfaz SWD de 3 pines Header DEBUG incluido sin soldar
TEMPERATURA	-20 °C a +85 °C Operación de la placa	**DIMENSIONES**	PCB de 51 × 21 mm Sin incluir los pines
LED / BOOTSEL	LED integrado en GP25 Botón de carga de firmware	**GARANTÍA**	30 días naturales contra defectos de fábrica
MARCA	MICROBOT	**INTEGRADO POR**	Microbot México · componentes originales

HARDWARE PRINCIPAL



1. Micro-USB
2. BOOTSEL
3. Flash QSPI
4. RP2350A
5. LED GP25
6. Headers 2 × 20
7. DEBUG / SWD

CONFIGURACIÓN DEL KIT

MB-KIT-PICO2H-ESN

Pico 2 con GPIO pre-soldado, cable oficial USB de 1 m y header DEBUG sin soldar.

ADC accesible: GP26, GP27 y GP28. El canal ADC3 se utiliza en la placa para medir VSYS.

Nivel lógico: 3.3 V.
Comprueba el pinout antes de cablear periféricos.

ENSAMBLE Y USO

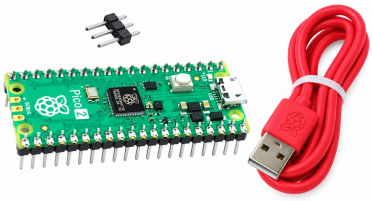
Guía de inicio rápido

PREPARACIÓN Y PROGRAMACIÓN

No requiere herramienta para iniciar. Los headers GPIO ya vienen soldados. Usa una computadora con USB-A; descarga MicroPython para **Raspberry Pi Pico 2** e instala Thonny antes de comenzar.

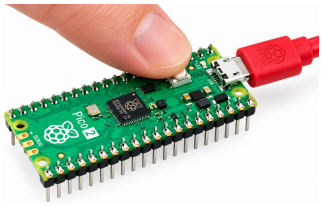
1 Revisa el kit

Confirma la Pico 2 con headers GPIO pre-soldados, el cable USB oficial y el header DEBUG 3 × 1. El header DEBUG no es necesario para programar por USB.



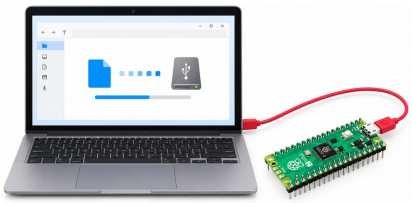
2 Entra en BOOTSEL

Mantén presionado BOOTSEL mientras conectas el micro-USB a la placa y el USB-A a la computadora. Suelta el botón cuando aparezca la unidad RP2350.



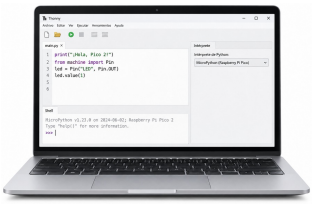
3 Carga MicroPython

Copia el archivo .UF2 específico para Pico 2 a la unidad RP2350. Espera a que termine: la unidad desaparecerá y la placa se reiniciará automáticamente.



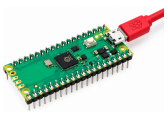
4 Configura Thonny

En el selector de intérprete elige MicroPython (Raspberry Pi Pico) y el puerto USB detectado. Abre un archivo nuevo para escribir tu programa.



5 Programa y prueba

Ejecuta este programa en Thonny. El LED integrado debe parpadear. Guarda el archivo en **Raspberry Pi Pico** como **main.py** para que se ejecute al alimentar la placa.



```
from machine import Pin
from time import sleep
led = Pin("LED", Pin.OUT)
while True:
    led.toggle()
    sleep(0.5)
```

GPIO: 3.3 V. No apliques 5 V a los pines de señal. Desconecta la alimentación antes de modificar conexiones externas.

FICHA TÉCNICA

Compatibilidad y soporte

SOFTWARE DE DESARROLLO

C/C++ mediante el SDK de Raspberry Pi y MicroPython para Pico 2. El firmware se carga por USB; BOOTSEL permite volver al modo de programación.

CONEXIÓN A PERIFÉRICOS

Dos hileras de 20 pines, paso 2.54 mm. Los sensores y módulos deben ser compatibles con señales de 3.3 V. Verifica su alimentación y el pinout.

CABLE Y ALIMENTACIÓN

Cable oficial micro-USB a USB-A de 1 m con datos y alimentación. Para iniciar, conecta la placa al puerto USB de la computadora.

ALCANCE DE LA PLATAFORMA

Pico 2 ejecuta firmware de microcontrolador; no utiliza Raspberry Pi OS ni tarjeta microSD. Esta versión no integra Wi-Fi ni Bluetooth.

PREPARACIÓN DEL KIT

Los headers GPIO ya están pre-soldados. El header DEBUG se incluye por separado; la puesta en marcha por USB no requiere soldarlo. Sigue la guía de la página anterior para cargar tu firmware.

USO CORRECTO

- Desconecta el USB antes de cambiar el cableado de sensores o módulos.
- Respeta el nivel lógico de 3.3 V y evita cortocircuitos entre pines.
- No desconectes la placa mientras se está copiando un archivo UF2.

GARANTÍA Y SOPORTE

30 días naturales a partir de la recepción del producto, solo contra defectos de fábrica.

En proyectos de integración y pedidos por volumen se amplía a **90 días naturales**, conforme a las condiciones del pedido.

La garantía y el soporte se solicitan con el proveedor que te vendió el equipo.

Guías y documentación vigente:
docs.microbot.com.mx

DOCUMENTACIÓN VIGENTE

Escanea para consultar la versión vigente de esta ficha y su documentación.

docs.microbot.com.mx
`/fichas-tecnicas/mb-kit-pico2h-esn`

NOTA LEGAL

Raspberry Pi es una marca de Raspberry Pi Ltd. Kit integrado por Microbot con componentes originales; no es un producto de Raspberry Pi Ltd. Las especificaciones de cada componente son las de su fabricante y pueden cambiar sin previo aviso.

USO DE ESTA FICHA

D.R. © 2026 Microbot México. MICROBOT® es una marca registrada en México (registro IMPI 2936320). Puedes compartir esta ficha completa y sin modificaciones para ofrecer este kit. No se permite alterarla, retirar la marca o el SKU, ni usarla para ofrecer productos de otro origen. La versión vigente es la publicada en docs.microbot.com.mx.