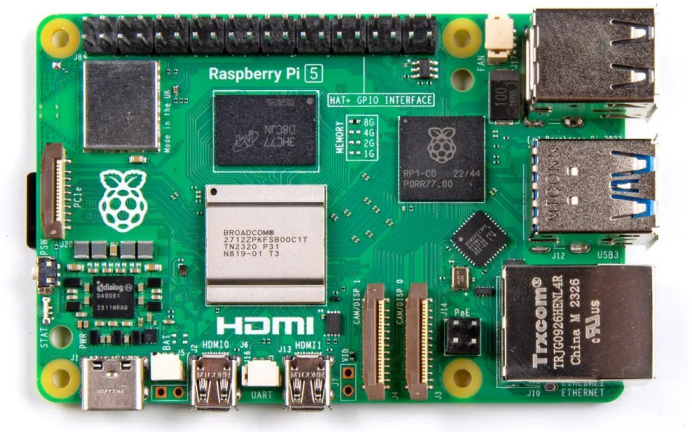
RASPBERRY

Raspberry Pi 5 2/4/8GB RAM

Computador de placa única con procesador Broadcom BCM2712 de cuatro núcleos a 2,4 GHz, en versiones de 2, 4 y 8 GB de RAM.



DATOS CLAVE

Versiones
3, cada una con su SKU

Memoria RAM (variaciones)
2 GB / 4 GB / 8 GB LPDDR4X 4267 SDRAM

Dimensiones y peso
85 x 56 mm · aprox. 46 g

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Procesador Broadcom BCM2712 de cuatro núcleos Arm Cortex A76 a 2,4 GHz y GPU VideoCore VII a 800 MHz.
- Video por dos micro HDMI, con doble pantalla 4K a 60 Hz y decodificación HEVC por hardware.
- Almacenamiento en microSD SDR104 o en SSD NVMe por el puerto PCIe 2.0 x1 con un M.2 HAT.
- Memoria LPDDR4X de 2, 4 u 8 GB según la variante, soldada a la placa.
- Conectividad con WiFi 802.11ac de doble banda, Bluetooth 5.0 y BLE, Ethernet Gigabit, dos USB 3.0 y dos USB 2.0.
- Botón de encendido, RTC con conector para batería (no incluida), conector PWM para ventilador y UART de depuración.

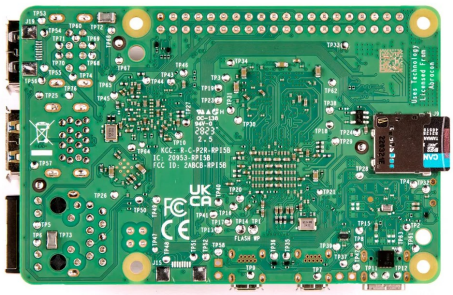
Precio, stock y compra en línea

https://www.mechatronicstore.cl/raspberry-pi-5-4gb-ram/

ESCANEA EL CÓDIGO

ventas@mechatronicstore.cl
WhatsApp +56 9 7616 7930
www.mechatronicstore.cl

01 Descripción general



La Raspberry Pi 5 es la última generación de computadoras de placa única (SBC) de la Raspberry Pi Foundation, con un rendimiento entre 2 y 3 veces superior al de la Pi 4. Esta publicación corresponde a un producto con variaciones de memoria RAM (2GB, 4GB y 8GB LPDDR4X), para que elijas la capacidad según lo exigente que sea tu proyecto.

Integra el procesador de 64 bits y cuatro núcleos Broadcom BCM2712 a 2.4 GHz y, por primera vez, el chip de silicio propio RP1, encargado de gestionar toda la entrada/salida (USB, Ethernet, GPIO y periféricos). Suma un puerto PCIe 2.0 de 1 vía, botón de encendido físico, conector para reloj en tiempo real (RTC), conector de ventilador PWM y dos conectores MIPI de 4 líneas para cámara y/o pantalla. Sirve para servidores, visión artificial, inteligencia artificial en el borde (edge AI), domótica y robótica avanzada.

Una Raspberry Pi 5 no es un Arduino ni un ESP32: es un computador completo del tamaño de una tarjeta de crédito. Arranca un sistema operativo (Raspberry Pi OS, basado en Linux), le conectas monitor, teclado y mouse, navegas por internet, programas, ves videos y además controlas hardware por sus 40 pines GPIO. Piensa en ella como "un PC de escritorio pequeño que también sabe mover motores y leer sensores".

02 Especificaciones técnicas

¿Es tu primera placa? Parte por acá

	Arduino / ESP32	Raspberry Pi 5
Qué es	Microcontrolador	Computador completo (SBC)
Sistema operativo	No usa (corre un solo programa)	Linux (Raspberry Pi OS, Ubuntu, etc.)
Sirve para	Leer sensores, tiempo real estricto, bajo consumo	Cámaras, IA, servidores, interfaces gráficas, redes
Se programa en	C/C++, MicroPython	Python, C/C++, Node.js, Java, lo que quieras
Consumo típico	Miliwatts	3 W en reposo, 7 a 9 W bajo carga

Características Técnicas

Especificación de Hardware	Detalle Técnico Oficial
Procesador (SoC)	Broadcom BCM2712, ARM Cortex A76 de cuatro núcleos a 2.4 GHz (64 bits), con criptografía y 512 KB de caché L2 por núcleo + 2 MB L3 compartida
Memoria RAM (variaciones)	2 GB / 4 GB / 8 GB LPDDR4X 4267 SDRAM
Procesador de gráficos (GPU)	VideoCore VII a 800 MHz (OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2)
Chip controlador de E/S	Raspberry Pi RP1 (gestión de GPIO, Ethernet, USB y periféricos)
Salida de video	2 x micro HDMI, doble pantalla 4K a 60 fps con HDR
Decodificación de video	HEVC (H.265) 4Kp60 por hardware. H.264 por software (sin codificación por hardware)
Conectividad inalámbrica	WiFi doble banda 802.11ac (2.4 GHz / 5 GHz) + Bluetooth 5.0 / BLE
Red cableada	Ethernet Gigabit, compatible con PoE+ (requiere HAT PoE+ para Pi 5)
Puertos USB	2 x USB 3.0 (5 Gbps simultáneos) + 2 x USB 2.0
Interfaz PCIe	1 x PCIe 2.0 de 1 vía (requiere M.2 HAT para discos SSD NVMe)
Puertos MIPI	2 x transceptores MIPI de 4 líneas, combinables para cámara y/o pantalla (conector de 22 pines, paso 0.5 mm)
Almacenamiento	microSD con soporte SDR104 de alta velocidad + SSD NVMe vía PCIe
GPIO	Cabezal estándar de 40 pines, compatible hacia atrás
Alimentación eléctrica	5 V / 5 A DC vía USB C con USB Power Delivery (funciona con 5 V/3 A, con limitaciones)
Funciones adicionales	Botón de encendido integrado, conector RTC para batería, conector de ventilador PWM de 4 pines y UART de depuración
Dimensiones y peso	85 x 56 mm · aprox. 46 g

¿2GB, 4GB u 8GB? Guía rápida para elegir tu variante

Variante	Sirve para	Ejemplos concretos
2 GB	Proyectos headless (sin monitor) y tareas dedicadas	Pi hole, Home Assistant, servidor MQTT, kiosco digital, controlador de impresora 3D (OctoPrint), NAS liviano
4 GB	El punto dulce: escritorio, robótica y aprendizaje	Uso como PC de escritorio, navegación fluida, emulación retro, ROS 2, visión artificial básica con cámara, servidor web
8 GB	Multitarea pesada y cargas exigentes	Modelos de IA locales (LLM pequeños), Docker con varios contenedores, máquinas virtuales, compilación de código, bases de datos, muchas pestañas abiertas

Comparativo: Raspberry Pi 5 Model B v/s Raspberry Pi 4 Model B

Característica	Raspberry Pi 5 Model B	Raspberry Pi 4 Model B
Fecha de lanzamiento	28 de septiembre de 2023	24 de junio de 2019
Tipo de SoC (procesador)	Broadcom BCM2712	Broadcom BCM2711
Tipo de núcleo	Cortex A76 de 64 bits (ARMv8)	Cortex A72 de 64 bits (ARMv8)
Número de núcleos	Cuatro	Cuatro
Frecuencia del CPU	2.4 GHz	1.5 GHz
Chip de E/S	RP1 (silicio propio de Raspberry Pi)	Integrado en el SoC
GPU	VideoCore VII a 800 MHz	VideoCore VI a 500 MHz
Multimedia	OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2	OpenGL ES 3.0, Vulkan 1.0
RAM	LPDDR4X 4267: 2 GB, 4 GB y 8 GB	LPDDR4 3200: 1 GB, 2 GB, 4 GB y 8 GB
Almacenamiento del SO	microSD (SDR104) y SSD NVMe vía M.2 HAT	microSD y USB
Puertos USB	2 x USB 3.0 (5 Gbps simultáneos) + 2 x USB 2.0	2 x USB 3.0 (ancho de banda compartido) + 2 x USB 2.0
HDMI	2 x micro HDMI, doble pantalla 4Kp60	2 x micro HDMI, dos pantallas 4K a 30 Hz, o una 4K a 60 Hz
Salida de audio/video analógica	Video compuesto por almohadillas en la PCB (sin jack 3.5 mm)	Jack de 3.5 mm con audio y video compuesto
Ethernet	Gigabit (PoE+ vía HAT)	Gigabit (PoE vía HAT)
WiFi	802.11 b/g/n/ac (2.4 GHz y 5 GHz)	802.11 b/g/n/ac (2.4 GHz y 5 GHz)
Bluetooth	Bluetooth 5.0 / BLE	Bluetooth 5.0 / BLE
Antena	Antena en PCB	Antena en PCB
GPIO	40 pines (totalmente compatible hacia atrás)	40 pines
Puerto de cámara / pantalla	2 x MIPI de 4 carriles, combinables (cámara y/o pantalla)	1 x CSI cámara (2 carriles) + 1 x DSI pantalla (2 carriles)
Interfaz PCIe	Sí, PCIe 2.0 x1	No
UART de depuración dedicado	Sí (conector JST de 3 pines)	No
RTC (reloj en tiempo real)	Sí, con conector para batería externa	No
Conector de ventilador	Sí, PWM de 4 pines con control de RPM	No
Botón de encendido/apagado	Sí	No
Sistema operativo	Raspberry Pi OS Bookworm o superior	Raspberry Pi OS Bullseye o superior
Dimensiones	85 mm x 56 mm	85 mm x 56 mm
Entrada de energía	5 V vía USB C, hasta 5 A con PD (27 W)	5 V vía USB C, hasta 3 A (15 W)

Glosario rápido

SBC	Single Board Computer: un computador completo en una sola placa.
SoC	System on Chip: el chip que integra procesador, gráficos y controladores.
GPIO	Pines de entrada/salida de propósito general, para conectar sensores, LEDs, motores y módulos.
HAT	Hardware Attached on Top: tarjeta de expansión que se monta sobre los 40 pines GPIO.
MIPI / CSI / DSI	Conectores de alta velocidad para cámaras (CSI) y pantallas (DSI).
PCIe / NVMe	Bus de alta velocidad y tipo de disco SSD que se conecta a él.
RTC	Reloj en tiempo real que mantiene la hora con la placa apagada.
PoE+	Power over Ethernet: alimentar la placa por el cable de red (requiere HAT).
Headless	Usar la placa sin monitor ni teclado, controlándola por red vía SSH.
Thermal throttling	Reducción automática de velocidad del procesador cuando se calienta demasiado.

Versiones disponibles

Versión	SKU
2gb Ram	A-403
8gb Ram	N-351
4gb Ram	X5-14

03 Contenido del paquete

Ítem	Cantidad
Raspberry Pi 5 en la variante de RAM elegida	1

04 Aplicaciones

- Computador de escritorio con Linux para navegar, programar y aprender
- Servidor doméstico con Home Assistant, Nextcloud o Jellyfin
- Visión artificial con cámara y OpenCV
- Robótica con ROS 2 sobre Ubuntu
- Centro multimedia con Kodi o consola retro
- Datalogger en terreno con el RTC

05 Accesorios recomendados

Se agregan al carro desde la página del producto, en «También agregar».

Producto	SKU
Micro SD tarjeta de memoria 8/16/32/64 GB	Según versión
Adaptador Micro HDMI (Tipo D) a HDMI Hembra	GV3-2

06 Preguntas frecuentes

¿Cómo elijo entre las variantes de 2GB, 4GB y 8GB de RAM?

La elección depende del uso final. La versión de 2 GB sirve para servidores headless, automatización del hogar (Home Assistant) o Pi hole. La variante de 4 GB es la recomendada para uso como computadora de escritorio, navegación fluida, robótica y emulación. La versión de 8 GB está optimizada para multitarea pesada, modelos de IA locales, contenedores, compilación de código y máquinas virtuales. Ten presente que la RAM viene soldada de fábrica: no se puede ampliar después de la compra, así que conviene proyectar un poco hacia adelante.

¿Puedo usar mi fuente de alimentación de Raspberry Pi 4? ¿Realmente necesito una de 5V/5A?

Este es el punto más crítico al comprar. La Raspberry Pi 5 sí encenderá con una fuente estándar de 5V/3A (como la de la Pi 4), pero el firmware limitará la corriente disponible para los puertos USB a 600 mA y podrías experimentar inestabilidad o bajo rendimiento bajo carga. Para obtener el rendimiento máximo, entregar hasta 1.6 A a los periféricos USB y poder conectar un SSD NVMe, se requiere una fuente USB C con Power Delivery de 5 V y 5 A (27 W). La nueva arquitectura del procesador y el chip de gestión de energía (PMIC) están diseñados para aprovechar esos 5 amperios.

¿La Raspberry Pi 5 se sobrecalienta? ¿Es obligatorio usar ventilador?

Debido a su aumento de potencia, la Pi 5 se calienta bastante más que la Pi 4 bajo carga. Para cualquier tarea que no sea muy liviana es altamente recomendable, casi obligatorio, usar refrigeración activa. Sin ella la placa alcanza rápidamente su límite térmico y activa el thermal throttling (baja la frecuencia del procesador para protegerse), perdiendo buena parte de su ventaja de rendimiento. El Active Cooler oficial o una carcasa con ventilador integrado son las mejores opciones. La ventaja es que el conector de ventilador de la Pi 5 es PWM con lectura de RPM: el sistema operativo regula la velocidad solo y el ventilador permanece en silencio la mayor parte del tiempo.

¿Qué es la interfaz PCIe y cómo conecto un SSD NVMe?

Es una línea de datos de alta velocidad, PCIe 2.0 x1, y es la novedad más importante de esta generación. Su aplicación principal es conectar un disco de estado sólido NVMe, con un rendimiento muy superior al de una microSD. No puedes conectar el SSD directamente: necesitas un "M.2 HAT", una tarjeta de expansión que se conecta al puerto PCIe y entrega la ranura M.2 física. Con esto se logran velocidades de lectura y escritura sobre los 450 MB/s (y cerca de 800 MB/s si fuerzas el modo Gen 3, algo no oficial pero muy usado). El resultado: arranque del sistema y apertura de aplicaciones drásticamente más rápidos.

¿Mis carcasas, HATs y accesorios de Raspberry Pi 4 son compatibles?

La compatibilidad es mixta, y conviene distinguirla bien: Carcasas: no son compatibles. Cambió la disposición de los puertos (Ethernet y USB están intercambiados) y se eliminó el jack de audio. HATs (Hardware Attached on Top): la mayoría de los que usan el cabezal de 40 pines son eléctricamente compatibles. El problema puede ser físico: los nuevos conectores MIPI y el disipador pueden interferir con algunos diseños. HAT PoE: no es compatible. El conector PoE cambió de posición y de formato, se requiere el HAT PoE+ específico para Pi 5. Cámaras y pantallas oficiales: funcionan, pero necesitan cable adaptador (ver la siguiente pregunta). Fuentes de poder: funcionan con limitaciones (ver más arriba).

¿Puedo conectar mis cámaras de Raspberry Pi anteriores?

Sí, pero requiere un cable adaptador. La Raspberry Pi 5 reemplazó los conectores grandes CSI/DSI por dos conectores compactos MIPI de 22 pines y paso 0.5 mm. Los cables planos de 15 pines de las cámaras anteriores no calzan directamente: se requiere un cable adaptador de 22 a 15 pines. Los dos conectores son de 4 líneas y combinables, así que puedes conectar dos cámaras, dos pantallas, o una de cada una. La Pi 4 tenía un conector de cámara y otro de pantalla, y no aceptaba dos cámaras.

Finalmente tiene botón de encendido. ¿Cómo funciona exactamente?

Pulsación corta con la Pi apagada: enciende la placa. Pulsación corta con la Pi encendida: inicia un apagado suave y muestra el diálogo de apagado si el sistema operativo lo soporta. Doble pulsación corta: confirma y ejecuta el apagado directamente. Mantener presionado: corta la energía de forma forzada, equivalente a desenchufar el cable. Úsalo solo como último recurso. Apagada y con la fuente conectada, la placa sigue consumiendo alrededor de 1 a 1,4 W, y se vuelve a encender con el botón sin desenchufarla.

¿Viene con fuente, microSD o carcasa?

No. Trae solo la placa Raspberry Pi 5, con la RAM de la variante que elijas. La fuente USB C PD de 27 W, la microSD, la refrigeración, la carcasa y el cable o adaptador micro HDMI a HDMI se compran aparte. Lo imprescindible es la fuente, el almacenamiento (microSD de 32 GB o más, o un SSD NVMe con su M.2 HAT) y la refrigeración activa. El detalle está en la sección ¿Qué necesitas además de la placa?

¿Qué es el RTC y para qué sirve?

Es un reloj de tiempo real integrado en la placa. Funciona sin batería mientras la Raspberry Pi está enchufada, y con una batería en el conector J5 (BAT) mantiene la hora y la fecha aunque desconectes la fuente. La placa no trae la batería. La batería oficial es una pila de botón recargable de litio manganeso que viene con su conector JST SH de dos pines; con la placa desenchufada conserva la hora durante meses. El fabricante no recomienda pilas de litio no recargables, como la CR1220 o la CR2032, porque el RTC consume más que la mayoría de los módulos de reloj dedicados y las agota rápido. Tampoco se deben usar celdas de ion litio. La carga de la batería viene desactivada y se activa en el archivo config.txt, solo con la batería recargable. Es útil en proyectos sin internet, porque la placa arranca con la hora correcta, como un datalogger en terreno. El RTC también puede programarse para despertar la placa a una hora determinada.

¿Puedo usarla como reemplazo de mi PC de escritorio?

Para navegación, ofimática, correo, programación, videollamadas y reproducción de video, sí. Con 4 GB u 8 GB de RAM y arranque desde SSD NVMe la experiencia es fluida. Lo que no hace: correr Windows ni aplicaciones x86 (usa arquitectura ARM), juegos AAA modernos, ni edición de video 4K profesional. Piensa en ella como un equipo de trabajo liviano con Linux.

¿Sirve para inteligencia artificial y visión artificial?

Sí. El salto de rendimiento respecto a la Pi 4 permite ejecutar modelos de visión con TensorFlow Lite, ONNX Runtime u OpenCV a velocidades utilizables (detección de objetos, reconocimiento de gestos, conteo de personas, clasificación de imágenes). Para inferencia más pesada, el puerto PCIe permite añadir aceleradores de IA mediante HATs. Y con la variante de 8 GB puedes correr modelos de lenguaje pequeños de forma local con herramientas como Ollama, aunque a velocidades modestas.

¿Qué microSD me conviene?

Una tarjeta de 32 GB como mínimo, que es lo que recomienda Raspberry Pi para Raspberry Pi OS con escritorio (64 GB es un punto cómodo). La Pi 5 soporta el modo SDR104, lo que duplica la velocidad de lectura respecto a la Pi 4, así que una tarjeta lenta se nota mucho. Por eso conviene una clase A2 y U3. Una A1 también funciona, aunque la norma de la SD Association le exige menos rendimiento en lectura y escritura aleatoria que a una A2. Si vas en serio con el proyecto, considera desde ya un SSD NVMe con M.2 HAT: además de ser mucho más rápido, es bastante más confiable que una microSD ante escrituras constantes.

¿Sirve como servidor multimedia o Plex?

Sí, pero con un detalle técnico importante: la Pi 5 tiene decodificación HEVC (H.265) 4Kp60 por hardware, pero eliminó la codificación por hardware de H.264 que sí tenía la Pi 4. Para reproducción local (Kodi, LibreELEC) funciona muy bien. Si necesitas transcodificación en vivo con muchos clientes, evalúa el consumo de CPU antes de decidir.

¿Los pines GPIO son iguales a los de la Pi 4?

Sí, el cabezal de 40 pines mantiene la misma disposición y es compatible hacia atrás. Lo que cambió es la capa de software. Los pines ahora pasan por el chip RP1, y la librería clásica RPi.GPIO, que accede directo a los registros del procesador, no funciona en la Pi 5. Se usan librerías como gpiozero, lgpio o libgpiod, que también funcionan en los modelos anteriores. WiringPi funciona en la Pi 5 desde su versión 3.0.

07 Documentación y enlaces

Página del producto: https://www.mechatronicstore.cl/raspberry-pi-5-4gb-ram/

Descargar plano mecánico oficial (PDF)

Documentación del fabricante

Raspberry Pi Ltd, product brief de la Raspberry Pi 5

Raspberry Pi Ltd, plano mecánico de la Raspberry Pi 5

Raspberry Pi Ltd, documentación oficial: alimentación, botón de encendido y RTC

08 Información del documento

Documento	FT 35635
Revisión	4
Fecha de emisión	15-10-2026
Fuentes	Página del producto en mechatronicstore.cl y documentación del fabricante

Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Cambios
1	23-09-2026	Primera edición
2	24-09-2026	Se actualizó el formato del documento
3	04-10-2026	Se actualizó: descripción
4	15-10-2026	Se actualizó: accesorios recomendados

Los datos de esta ficha son de referencia y provienen de la página del producto y de la documentación del fabricante. Pueden cambiar sin previo aviso. El precio, el stock y la versión vigente de esta ficha están en la página del producto.

Mechatronicstore SpA
RUT 76.954.614-6
Curicó, Chile

ventas@mechatronicstore.cl
WhatsApp +56 9 7616 7930
www.mechatronicstore.cl