

BANANA PI (SBC)

Banana Pi es una familia de ordenadores de placa reducida (SBC) desarrollada por Shenzhen SINOVOIP y la comunidad Banana Pi, con apoyo de Foxconn. El proyecto promueve el hardware abierto, con diseño, esquemas y documentación disponibles públicamente. Desde su debut alrededor de 2014, Banana Pi ha lanzado múltiples variantes atendiendo a distintos usos: desde educación y hobby hasta control industrial avanzado. A diferencia de la Raspberry Pi, la Banana Pi sí tiene modelos con mejor calidad-precio. Esto las hace una opción perfecta si necesitas una SBC que cumpla con las exigencias requeridas sin exceder el presupuesto [1].

MODELOS Y CARACTERÍSTICAS:

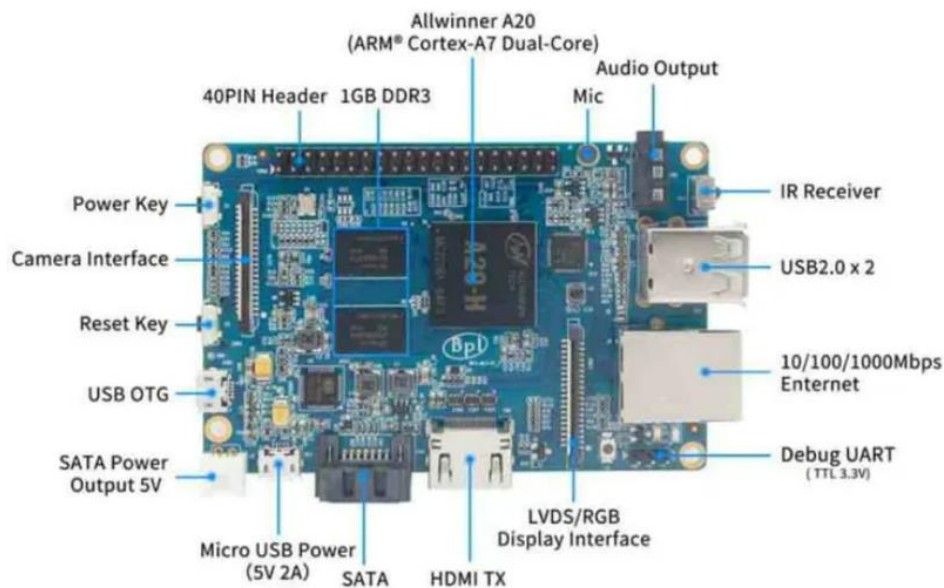


Imagen 1. Partes del Banana Pi [2]

Clásicos y generalistas

- **BPI-M1:** Procesador Allwinner A20 dual-core (1 GHz), 1 GB DDR3, Gigabit Ethernet, SATA, USB, HDMI, soporte para múltiples sistemas operativos como Android, Debian, Ubuntu y Raspberry Pi OS.
- **BPI-M2 / M2+ / M2 Zero:**
 - **BPI-M2:** Quad-core y Wi-Fi integrado.
 - **BPI-M2+ (2016):** Allwinner H3 quad-core, más USB, sin SATA.
 - **BPI-M2 Zero:** Compacto, 512 MB RAM, Wi-Fi, mini HDMI, equivalente al Raspberry Pi Zero 2.
 - **BPI-M2 Ultra:** Basado en Allwinner R40, con Wi-Fi, Bluetooth, SATA y cabecera GPIO compatible con Raspberry Pi.
 - **BPI-M64:** ARM Cortex-A53 de 64 bits, 2 GB RAM, 8 GB eMMC, Wi-Fi/Bluetooth, Gigabit Ethernet, 4K HDMI. Dimensiones y GPIO similares al Raspberry Pi.

Modelos modernos y avanzados

- **BPI-M5:** Lanzado en 2020, integra un Amlogic S905X3 (quad-core Cortex-A55), hasta 4 GB RAM, eMMC, puerto USB-C, HDMI 4K, USB 3.0, GPIO y Ethernet. Ideal para multimedia y proyectos compactos [4].
- **BPI-M1S:** Rockchip RK3528 (quad-core A53), HDMI 2.0b, 2.5 GbE + GbE, Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, 40-pin GPIO, eMMC y microSD [5].
- **BPI-M4 Berry:** Allwinner H618 quad-core, 2 GB LPDDR4, 8 GB eMMC, Wi-Fi, Bluetooth, HDMI 2.0a, 4 USB, GbE ethernet, GPIO de Raspberry Pi [6].

Modelos especializados

- **BPI-R4 Pro / R4 Lite:** Enfocados en redes y comunicaciones. El R4 Pro ofrece 4 puertos Ethernet (2.5 Gbps), 8 GB DDR4, MediaTek MT7988A, eMMC, USB 3.2 y más. El R4 Lite tiene 5 puertos Ethernet, incluyendo SFP y abierto a aplicaciones de tipo router o OpenWrt [7].
- **BPI-Forge1:** Industrial y económico (≈ US\$24). Rockchip RK3506J (tri-core Cortex-A7), 512 MB RAM, 512 MB NAND, doble Ethernet, MIPI-DSI, GPIO compatible y soporte para audio, RS-485 y CAN Bus [8].
- **BPI-Secure-Pi:** Orientado a aplicaciones seguras. Basado en SP2302/MH1905 (secure MPU), con certificaciones PCI PTS 6.x, ofrece Ethernet, Wi-Fi/BLE, HDMI, USB y GPIO para entornos industriales o financieros altamente seguros [9].
- **BPI-F3:** Primer SBC RISC-V de Banana Pi, con chip SpacemiT K1 (8 núcleos RISC-V, 2 TOPS AI), hasta 16 GB LPDDR4 y eMMC, dual GbE, PCIe M.2, HDMI, GPIO y más para desarrollo de IA [10].

La familia Banana Pi ofrece una gama muy amplia de SBCs, apta desde principiantes y proyectos DIY hasta aplicaciones industriales, de networking o inteligencia artificial. Son una excelente alternativa a Raspberry Pi si buscas almacenamiento SATA integrado, múltiples puertos Ethernet de alta velocidad o arquitecturas innovadoras como RISC-V [3].

REFERENCIAS:

- [1] P. Venegas y P. Venegas, «Raspberry Pi vs. Banana Pi: diferencias y cuál es mejor para ti», *Computer Hoy*, 31 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://computerhoy.20minutos.es/pc/raspberry-pi-vs-banana-pi-diferencias-1397828>
- [2] «Banana pi BPI-M64 quad-core 64 bit SBC with allwinner A64», *Banana Pi Single Board Computer Open Source Project Official Forum BPI Team*, 11 de julio de 2016. <https://forum.banana-pi.org/t/banana-pi-bpi-m64-quad-core-64-bit-sbc-with-allwinner-a64/1997>
- [3] «Banana Pi | Ideas para llevar a cabo tus propios proyectos», *IONOS Digital Guide*, 4 de julio de 2022. <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/proyectos-con-banana-pi/>
- [4] “Banana Pi BPI-M5,” Banana Pi Wiki. [En línea]. Disponible en: https://wiki.banana-pi.org/Banana_Pi_BPI-M5
- [5] B. Luckerson, “Banana Pi BPI-M1S with HDMI 2.0 and 2.5GbE,” Liliputing, 2024. [En línea]. Disponible en: <https://liliputing.com/banana-pi-bpi-m1s-is-a-rk3528-single-board-pc-with-hdmi-2-0-and-2-5-gbe-lan/>
- [6] “Banana Pi BPI-M4 Berry,” Youyeetoo. [En línea]. Disponible en: <https://www.youyeetoo.com/products/bpi-m4-berry>

[7] R. Ferch, “Banana Pi R4 Pro SBC,” Notebookcheck, 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.notebookcheck.net/Banana-Pi-launches-new-single-board-computer-with-extensive-features.1028417.0.html>

[8] J. Martens, “Banana Pi Forge1 Industrial SBC,” CNX Software, 2025. [En línea]. Disponible en: <https://www.cnx-software.com/2025/05/25/banana-pi-bpi-forge1-industrial-rockchip-rk3506j-sbc/>

[9] “Banana Pi Secure-Pi,” Banana Pi Docs. [En línea]. Disponible en: https://docs.banana-pi.org/en/BPI-Secure-Pi/BananaPi_Secure-Pi

[10] “Banana Pi BPI-F3,” Banana Pi Wiki. [En línea]. Disponible en: https://wiki.banana-pi.org/Banana_Pi_BPI-F3