

Anexo B:

Tabla comparativa de módulos

Tabla 1. Comparativa de diferentes placas de desarrollo

Placas de desarrollo	Arduino	ESP32	Raspberry	Maix II Dock	Otras
Referencia comercial	Arduino ArduCAM Mini	ESP32-CAM	Raspberry Pi 4 Con cámara Module V2	Sipeed 2 con kit de visión IoT	NVIDIA Jetson Nano Con cámara Raspberry Pi / cámara Module V2
Dimensiones	68.6 mm x 53.4 mm	27 mm x 40 mm	85.6 mm x 56.5 mm	48.6 mm x 33.9 mm x 36.1 mm	100 mm x 100
Memoria	2KB de SRAM y 32KB memoria flash	520KB de SRAM y 4MB memoria flash / Ranura MicroSD	4GB de LPDDR4 – 3200 SDRAM / Ranura MicroSD	MicroSD card 64GB formato HC	4GB de LPDDR4/Ranura para MicroSD
Comunicación	Bluetooth BLE	Wi-Fi 802.11b/g/n Bluetooth 4.2 BLE	Wi-Fi 802.11ac Bluetooth 5.0	Antena IPEX Wi-Fi, Realtek RTL 8189FTV Wi-Fi 4	Inalámbrica, Bluetooth
Pantalla	N.N.	N.N.	N.N.	HD IPS 1.3'', 240*240	N.N.
Entorno de desarrollo	Arduino IDE	Arduino IDE o Plataforma IoT Espressif (ESP-IDF)	Raspbian (Raspberry Pi OS), Python, C, C++	Python (Spyder, anaconda, Jupyter)	NVIDIA IDE
Precio	\$20 a \$30 sin cámara	\$5 a \$10 sin cámara	\$35 a \$75 + \$25 cámara	\$57 con cámara	\$99 a \$129 + \$25 cámara
Tiempo de entrega	3 a 5 semanas	2 a 3 semanas	3 a 5 semanas	3 semanas	4 a 5 semanas

Sistema operativo	Windows, Linux, MacOS	Windows, Linux, MacOS	Windows 10 IoT Core, Linux	Windows, Linux, MacOS	Linux
--------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------	-------

Tabla 2. Características técnicas de las cámaras

	Referencia comercial	Arduino ArduCAM Mini	ESP32-CAM	Raspberry Pi 4 Con cámara Module V2	Sipeed 2 con kit de visión IoT	NVIDIA Jetson Nano Con cámara Raspberry Pi / cámara Module V2
Cámara	Características	Cámara IMX219 de 8MP, Velocidad SPI: Max. 8MHz	Óptica de 1/4'', frecuencia de 240MHz	1.5GHz, memoria RAM LPDDR4-3200	Cámara de IA SoC de hasta 800-1000 MHz y RAM DDR2 de 64MB en chip	1.43GHz, 4GB de LPDDR4-3200 SDRAM
	Longitud focal Sensor	0.154 in CMOS OV5642 de 5MP	0.787 in OV2640	1.85 mm Sony IMX219	6 mm SP2305 estilo BTB CMOS de pixeles activos	8 mm Sony IMX219
	Matriz de color	RGB	RGB	Bayer	DDR2 de 64MB	Bayer
	Resolución	1600 x 1200 píxeles	1600 x 1200 píxeles	3280 x 2464 píxeles	3 megapíxeles	3280 x 2464 píxeles