Raspberry para usar de medidor en un punto de carga eléctrico.

(La zero w es más limitada para el rendimiento del hat que la 3)

**Raspberry pi Zero W (17€)**

* **Procesador:** 1Ghz, procesador Broadcom BCM 2835 single-core
* **Memoria RAM:** 512 Mb de RAM
* **Conectividad:** Wi-Fi 802.11b / g / n. Bluetooth 4.1 Bluetooth de bajo consumo de energía (BLE)
* **Audio y Vídeo**: Mini HDMI. Puerto On-The-Go USB. Conector de vídeo compuesto. Conector de cámara CSI.
* Conector 40 pines compatible con HAT
* **Soporte para SD** mediante Micro SD card slot para almacenamiento y arranque de sistema operativo.
* **Alimentación:** 5V DC mediante conector puerto micro USB para la alimentación

**Raspberry 3 Model A+ (37€):**

* **Procesador:** Broadcom BCM2837B0 Quad Core 64bit y 1.4Ghz
* **Memoria RAM:** 512MB RAM
* **Conectividad:** WiFi dual band 2.4 y 5GhZ
* **GPIO:** Standard 40-pin GPIO header
* **Audio y Vídeo**: 1 x HDMI Puertos CSI display y DSI cámara
* **Soporte para SD** mediante ranura para Micro SD para almacenamiento y arranque de sistema operativo.
* **Alimentación:** 5V/2.5A DC power input

**Raspberry pi 3 Model B+ (43€)**

* **Procesador:** Broadcom BCM2837B0, Cortex®-A53 (Arm® v8) SoC de 64 bits @ 1,4 GHz
* **Memoria RAM:** 1 GB LPDDR2 SDRAM
* **Conectividad:** 2,4 GHz y 5 GHz IEEE 802.11.b/g/n/ac LAN inalámbrica, Bluetooth 4.2, BLE Gigabit Ethernet sobre USB 2.0 (rendimiento máximo 300 Mbps)
* **GPIO:** Standard 40-pin GPIO header
* **Audio y Vídeo**: HDMI. 4 puertos USB 2.0. Puerto CSI y DSI para conectar una cámara y una pantalla táctil. Salida de audio estéreo y vídeo compuesto
* **Soporte para SD** mediante Micro SD card slot para almacenamiento y arranque de sistema operativo.
* **Alimentación:** Entrada de alimentación de CC de 5 V/2,5. Alimentación a través de soporte de Ethernet (PoE) (requiere HAT PoE separado)

Para conectar un sensor a la raspberry es necesario un hat intermedio:

HATs: Los HATs permiten conectar los sensores no invasivos a la Raspberry Pi.

<https://es.rs-online.com/web/p/placas-hat-y-complementos-para-raspberry-pi/2305360?cm_mmc=ES-PLA-DS3A-_-google-_-CSS_ES_ES_Pmax_Test-_--_-2305360&matchtype=&&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIno7XqpqjhQMVWa-DBx2P-wnMEAQYAiABEgIilvD_BwE&gclsrc=aw.ds>

**¿QUÉ SENSORES SE NECESITAN?**

**Sensor de voltaje** (en caso de punto de carga trifásico son necesarios 3) (30€/1): nos sirve para calcular la potencia eléctrica suministrada al vehículo.

[1500V/10V AC/AC Voltage Transformer (lechacalshop.com)](https://lechacalshop.com/gb/voltage/117-tv30gb-ac-voltage-sensor.html)

**Sensor de corriente**: para medir la corriente que fluye hacia el vehículo. (10€/1)

<https://es.rs-online.com/web/p/circuitos-integrados-de-sensores-de-movimiento/2363688>

**Sensor de flujo de energía**: para medir la cantidad de energía suministrada al vehículo, para facturación. (145€/1)

<https://es.rs-online.com/web/p/dispositivos-de-supervision-de-energia/2564046?cm_mmc=ES-PLA-DS3A-_-google-_-CSS_ES_ES_Pmax_Test-_--_-2564046&matchtype=&&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMInunu6ZmjhQMVvp2DBx1o4QJoEAQYBSABEgK3O_D_BwE&gclsrc=aw.ds>

**Precios**

**Raspberry pi 3 Model A+** <https://www.raspipc.es/1742>

**Raspberry pi Zero W** <https://www.raspipc.es/1435>

**Raspberry pi 3 B+** <https://www.raspipc.es/1421>

**Hat** <https://es.rs-online.com/web/p/placas-hat-y-complementos-para-raspberry-pi/2305360?cm_mmc=ES-PLA-DS3A-_-google-_-CSS_ES_ES_Pmax_Test-_--_-2305360&matchtype=&&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIno7XqpqjhQMVWa-DBx2P-wnMEAQYAiABEgIilvD_BwE&gclsrc=aw.ds>