

## Radioenlace 2.4 GHz **MACH2**

Punto a Punto, Punto a Multipunto, hasta 3km de alcance

Configuración simplificada gracias a interruptor S-M

### Características

- Modos de trabajo: Router/Gateway, Access Point, Repetidor Wi-Fi, Wireless ISP y WDS passthrough
- Carcasa de ABS ultra resistente a golpes, temporal, lluvia, polvo, calor y rayos UV
- Alimentación con fuente 12 VDC, o inyector PoE pasivo 24 VDC que permite instalar a 60m de dist.
- Su antena tipo panel de polarización doble de 14 dBi ofrece una amplitud de 65° H y 30° V
- Analizador de canales Wi-Fi para selección del menos congestionado

### Introducción

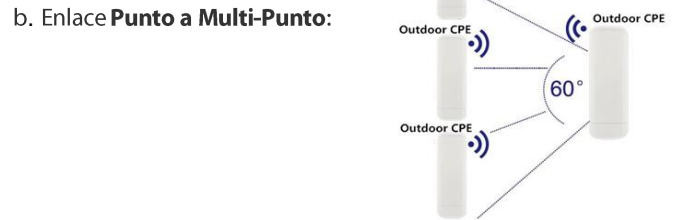
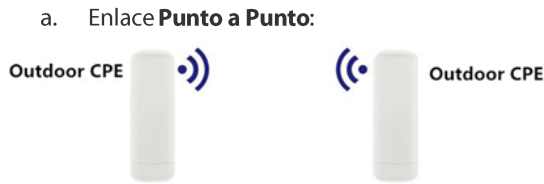
El nuevo **MACH2** es un radioenlace de bajo costo que trabaja sobre la banda de 2.4 GHz y consta de múltiples modos de trabajo para ser utilizado según su implementación. El mismo puede generar hasta 4 SSID (Access Points virtuales) los cuales pueden, en conjunto con la interfaz LAN, crear hasta 3 VLANs. También permite filtrar la conexión de dispositivos mediante listas negras de direcciones MAC.

La solución ideal para quien busca una solución de rápida instalación y configuración a bajo costo en lugares donde no podamos tener un contacto visual directo entre antenas debido a un obstáculo.

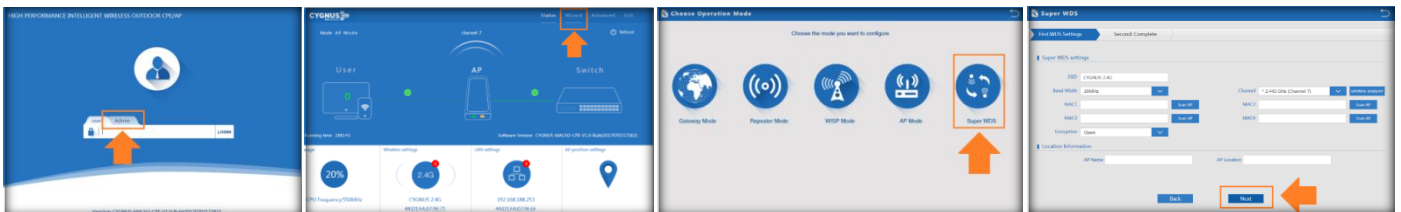
Modelo	MACH2
Chipset	Qualcomm QCA9531
Memoria	64MB DD2 RAM
Flash	16MB
Interfaces	2x Puertos 10/100 Mbps RJ45 1x botón de reset 1x Jack DC para fuente externa de 12 V
Antena	Antena tipo panel de doble polarización, 14 dBi
Indicadores de LED	POWER, Wi-Fi, WAN, LAN, potencia de señal
Dimensiones	87 x 257 x 38 mm (ancho x alto x profundidad)
Alimentación	12 VDC por fuente externa o PoE pasivo de 24 VDC por adaptador (incluido) / 1ª
Protocolos de comunicación	Según IEEE 802.11 b/g/n
Rango de frecuencias	13 canales en el espectro de 2.4 a 2.4835 GHz
Modulación	OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
Tasa de transmisión máxima	300 Mbps

## Pasos para la configuración de un PtP o PtMP con interruptor S-M

1. Preparar de 2 a 5 radioenlaces **MACH2** en su puesto de trabajo o laboratorio, de manera de asegurarse que éstos puedan verse entre sí. Éstos vienen por defecto en modo Access Point con SSID activo.
2. Según el esquema de conexión podrá establecer un:
  - a. Enlace **Punto a Punto**:
  - b. Enlace **Punto a Multi-Punto**:



3. Conecte la alimentación a todos los radioenlaces.
4. **De a uno**, utilizando el cable Ethernet incluido en la caja, conéctese a cada radio en el puerto WAN a través de una PC e ingrese al servicio web del radio con la **dirección IP 192.168.188.253 (usuario solapa Admin / contraseña: root)**. Luego ingrese al Wizard, elija el modo Super WDS y, **sin indicar ninguna especificación**, haga click en el botón **"Next"**. Aguarde a que confirme el cambio de modo, y luego desconecte el cable Ethernet y **proceda de igual manera con el siguiente radio**, hasta hacer lo mismo con todos.



5. Deslice el interruptor S-M marcando la **M** en el radio que utilizará como **Master**, éste puede ser sólo uno. Éste generalmente es el que se utiliza en el centro de descarga o de concentración de datos.
6. Deslice el interruptor S-M marcando la **S** en el/los radios que utilizará **Esclavos**. Pueden haber hasta 4 esclavos, como en los esquemas del punto 2.
7. Luego, con todos los radios ya preparados, encendidos y en el mismo lugar físico, presione y suelte **en cada uno y sólo una vez** el botón de Reset. De esta manera los radios comenzarán se configurarán de manera automática. Este procedimiento puede llegar a tomar alrededor de 5 minutos.
8. Podrá verificar que éstos se encuentran enlazados por los indicadores LED que se encuentran al costado, ya que éstos, en lugar de encenderse de forma progresiva o parpadeando, quedarán fijos.
9. Luego deberá instalarlos en los puntos de conexión, con la altura y recaudos necesarios para asegurarse de que el enlace será eficiente. Para mayor información sobre el dimensionamiento no dude en ponerse en contacto con nuestros canales de capacitación ([tabla Fresnel](#)).
10. Dentro de la línea de visión entre antenas, el radio de Fresnel representa la circunferencia que se debe dejar despejada y sin obstáculos visuales para optimizar la transmisión al máximo. Esta área tiene su tamaño máximo justo en la mitad de distancia que hay entre los radios, de manera que será el lugar más crítico. Para un correcto funcionamiento se recomienda que no se encuentre obstaculizada más de un 20%.



**NOTA IMPORTANTE:** en modo WDS todas las interfaces del dispositivo, tanto cableadas como inalámbricas, se encontrarán puenteadas, funcionando como un nodo de conexión similar a un switch de datos de 2 puertos, cuya conexión es inalámbrica. De esta manera los paquetes de información TCP se envían con la misma MAC de origen y destino, reduciendo la latencia. De necesitar acceder al web service del dispositivo deberá conectarse a través de la interfaz cableada WAN e ingresar a la IP que corresponde.

Para más información sobre Cygnus Electronics visite: [www.cygnus.la](http://www.cygnus.la) – Cygnus Electronics y su respectivo logo son marcas registradas de Cygnus Electronics y/o sus afiliados en la Argentina y otros países. Cualquier marca de terceros mencionada es propiedad de sus respectivos dueños.

Impreso en Argentina