

# Codec-Mixer MB2400

Estéreo  
Digital



**Codec + Consola** portátil para transmisiones de exteriores de alta calidad **Audio over IP**



**10 canales** de audio con salida digital de streaming de audio stereo.  
**Procesador de audio interno**, conexión inalámbrica Bluetooth a celulares.

Avanzada  
en tecnología  
digital para  
su radio

## Un producto exclusivo de Solidyne

Estéreo  
Digital

**El Codec-Mixer 2400** es una consola con calidad de audio digital, robusta y confiable. Creada para muchos años de uso duro. Con gabinete de duraluminio aeronáutico, liviano muy resistente.

**Todos los potenciómetros** son de cerámica conductiva de un millón de operaciones (100 veces más que los de su actual consola).

**El uso de amplificadores** de muy bajo consumo, tal como los empleados en naves espaciales de la NASA, permiten 12 a 20 horas de trabajo con baterías recargables de Ni-Metal.

**Tiene entradas para 5 MIC** balanceados con Phantom de 48V (opt), una línea estéreo y 3 líneas mono balanceadas.

**Salidas para 6 auriculares** con amplificador distribuidor interno. Salida estéreo y mono balanceada, así como salida Ethernet para conexión directa a Internet por streaming de audio TCP/IP en mono o estéreo.

**Usando un módem 3G estándar** se puede conectar a la red celular de Internet, transmitiendo así desde cualquier lugar del mundo sin necesidad de costosos links.

**No requiere un decoder** en Estudio pues recibe con la PC normal de la radio pues la MB2400 codifica en MP3 el streaming de audio.

**La MB 2400** permite transmisiones analógicas simultáneas por Híbrido Telefónico incorporado o por Celular conectado en forma inalámbrica por Bluetooth.

**MB 2400 permite que una radio FM estéreo también transmita Exteriores con calidad estéreo digital.**

Su audiencia merece sentir que está dentro del estadio y compartir la emoción de la tribuna.

Instalación  
fácil en  
segundos

### Posee Amplificador Distribuidor

para 6 auriculares, con 3 conectores jack de cada lado, que pueden operar en **mono o estéreo**.



**El Codec-Mixer MB 2400** es pequeño, liviano y con baterías de gran duración. Todos los potenciómetros son de cerámica conductiva de 1 millón de operaciones **NO requiere usar un decoder especial en Estudios.**

**La fuente de alimentación es switching multivoltage automático.** Puede conectarlo a cualquier tomacorrientes entre **90 y 240V**. Carga las baterías en una noche y permite que la consola funcione desde red mientras carga las baterías.



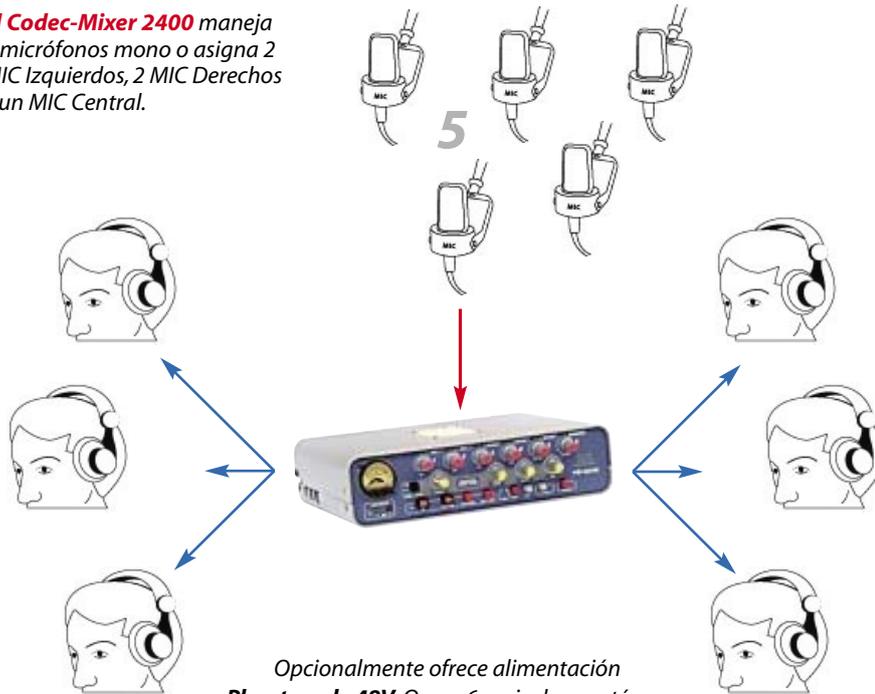
**Se instala muy rápido** pues emplea los conectores estándar.



**Un excelente VUmetro** de aguja mide el pico real de señal y puede verse perfectamente aún a plena luz del sol.

# Puede manejar una transmisión compleja desde exteriores

**El Codec-Mixer 2400** maneja 5 micrófonos mono o asigna 2 MIC Izquierdos, 2 MIC Derechos y un MIC Central.



Opcionalmente ofrece alimentación Phantom de 48V. Opera 6 auriculares estéreo.



## Conexión directa a Internet

Conecte el MB2400 a cualquier red que tenga acceso a Internet.

### **NO NECESITA usar una laptop!**

Cualquier periodista puede realizar esta operación para enviar la transmisión a los estudios de la radio donde podrá recibirlos en la consola de audio empleando la PC existente para uso en Internet.

**EL MB2400 es escuchado como un simple streaming de audio en MP3.**

Latencia (retardo de tiempo): el **MB 2400** solamente tiene un imperceptible retardo de 50 milisegundos. A esto se agrega la conexión de Internet y el software de **MP3** en Estudios. El valor total típicamente será de 0,5 a 1,5 segundos. Para cierto tipo de reportajes, el operador de la radio podrá preferir conmutar, en un instante, al modo: **Celular + VQR** para reducir a cero está demora.

# Facilidades de operación del equipo Codec-Mixer

**El MB2400 está formado por cuatro equipos dentro de un sólo gabinete**



**1-Procesador de audio** para controlar el nivel de transmisión. Permite mantener el 100% de modulación en los 5 micrófonos, evitando saturar el celular y mejorando el post procesado **VQR**.

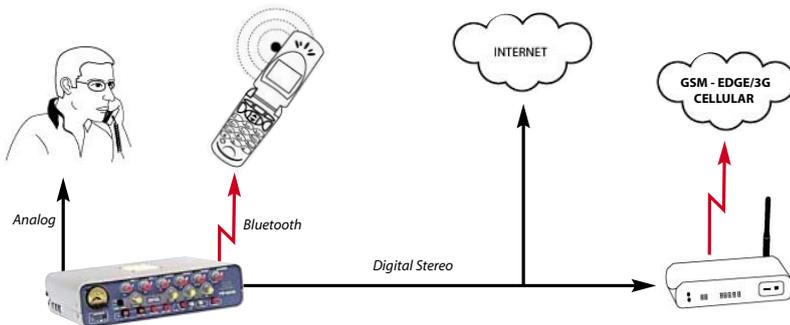
**2-Mixer de transmisión estéreo** de 6 canales. Salidas analógicas mono y estéreo.

**3-Mixer de retorno de 4 canales.**  
Opera en mono/estéreo con amplificador para 6 auriculares.

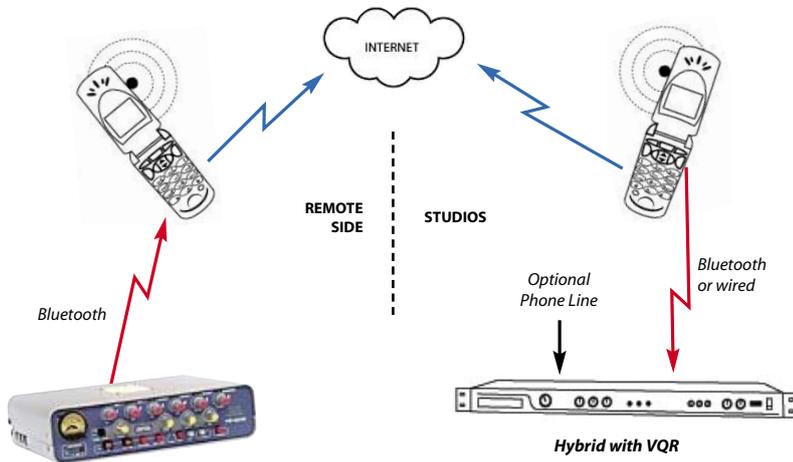
**4-Codec con salida para conexión directa a Internet.** Envía un streaming de audio **TCP/IP** codificado **MP3** que puede ser recibido en cualquier computadora del estudio. Conexión **DIGITAL** inalámbrica con teléfono celular con **Bluetooth**, Generador de 1KHz MIC de Ordenes.

# MB2400 permite conectarse con estudios de muchas maneras

No requiere un decoder especial pues su PC la recibe por Internet



## Realice transmisiones analógicas mejorando en estudios la calidad del sonido con tecnología VQR



Es posible usar el MB2400 en modo analógico realizando enlaces con exteriores instantáneos y de muy bajo costo aprovechando las tarifas corporativas entre celulares de la misma empresa.

El empleo de procesamiento de audio dentro de la MB2400 y conexión digital Bluetooth al celular permite realizar una excelente reconstrucción del sonido en Estudios. Por supuesto opera solamente en MONO.

**1-Conexión mediante Híbrido** interno a línea telefónica terrestre. Incluye discador DTMF y micrófono de órdenes.

**2-Conexión mediante teléfono celular.** No necesita cables pues tiene un link digital Bluetooth.

**3-La salida digital TCP/IP** permite conectar la consola directamente a cualquier conexión de Internet.

**4-La consola** puede conectarse directamente a cualquier módem o ruter 3G para tener enlace digital estéreo con Estudios sin necesidad de conexiones físicas a Internet.

También es posible sobre pedido incorporar dentro del MB2400 al modem 3G.

Con el MB2400 nunca estará atado al celular



La comunicación a través de un celular se realiza **sin cables** mediante un enlace digital en microondas.

Un enlace **Bluetooth** dentro de la consola permite alejarse hasta 15 metros del celular. De esta manera, en circunstancias de poca señal se puede colocar el celular al lado de una ventana mientras la consola es empleada en forma remota.

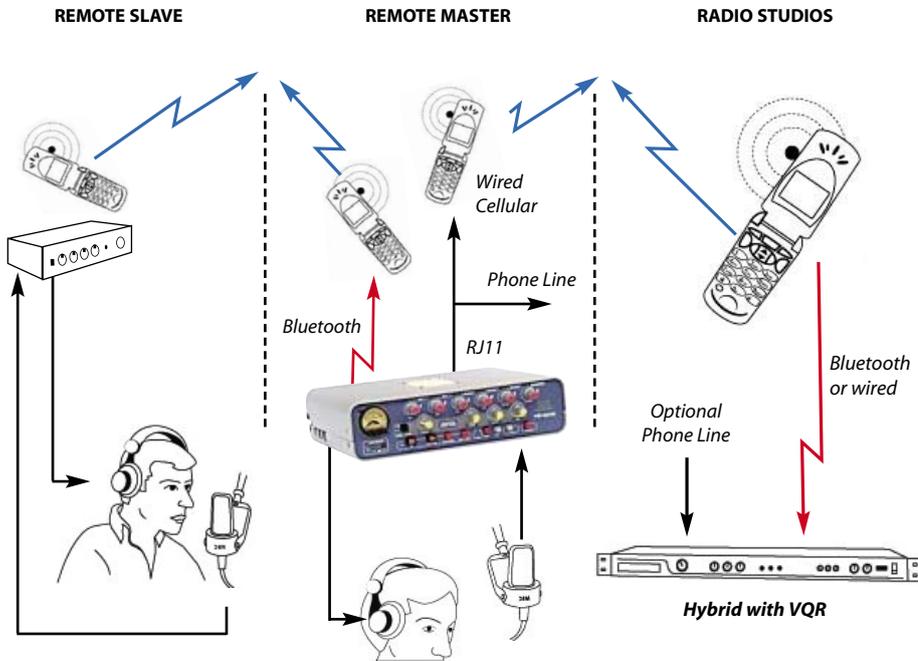
La comunicación celular puede realizarse simultáneamente con la conexión digital **TCP/IP a Internet**. De esta manera siempre existe un segundo canal, que en emergencia puede ser conectado al aire en instantes. El celular brinda además retorno de Estudios para realizar entrevistas.

# MB2400 permite crear estudios de radio conectados por celular dentro de un estadio pues maneja dos celulares simultáneos

**1 Frecuentemente** se necesita un Estudio auxiliar en el Estadio para entrevistar a jugadores o a los artistas. Esto puede hacerse con una Miniconsola MB2100 o hasta con un solo celular que se conecta con el estudio Remote Master.

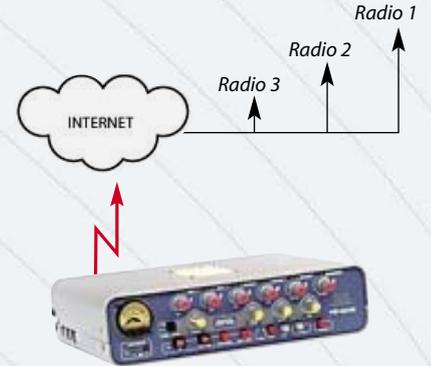
**2 El estudio principal del Estadio** recibe las señales en forma inalámbrica desde el celular y se conecta por Bluetooth con el Codec-Mixer 2400 que tiene capacidad para manejar un segundo celular para conectarse con los estudios de la radio.

**3 En los estudios de la radio** se recibe una transmisión completa que incluye los 5 micrófonos del Master más los 3 micrófonos del Esclavo.



**Este avanzado sistema permite resolver con simplicidad** un problema que con otros equipos es muy complejo (o incluso imposible). El estudio Master y el Esclavo pueden dialogar entre sí, escuchando retorno. Lo mismo sucede con el Master y los Estudios de la Radio.

## BAJE HACIA VARIAS REDIOS LA TRANSMISIÓN DE EXTERIORES EN SIMULTÁNEO



**Empleando un servidor de streaming** es posible bajar la transmisión en forma simultánea y al instante hacia varias estaciones de radio alrededor del mundo. Pueden ser incluso cientos de ellas.

Esto es muy conveniente entre estaciones de una misma cadena o en los casos en los que los servicios de exteriores son realizados free lance por comentaristas deportivos.



**SERVICIOS**

Consulte nuestros demos de audio en el apartado Productos/Consolas/ Codec-Mixer MB2400 de nuestro sitio.

# Technical Specifications MB 2400

Avanzada  
en tecnología  
digital para  
su radio

## A-Stereo Mixer Section

Inputs	6 channel, 9 inputs; 5 Microphone balanced inputs; 3 are MIC / Line XLR connectors for MICs and 1/4" jacks for balanced line In stereo, MIC 1 & 3 are Left; MIC 2 & 4 Right; MIC 5 center. One Stereo line input 1/4" unbalanced jack, 50 Kohms.
Phantom Power	Optional 48 V phantom in all microphones with internal switching supply.
Input level	Balanced Microphone: -22 to -75 dBu, MIC 1,2,3 & 4 MIC 5 (stereo center) ; -22 to -65 dBu. Balanced Line: -20 to +20 dBu Stereo Line; -10 to + 20 dBu
Audio output	Mono balanced audio output + 4 dBm / 600 ohms / XLR out, Stereo, unbalanced -10 dBu to 0 dBu / 10 Kohms / 1/4" jack, Digital Stereo stream, coded MP3, see below CODEC / RJ45.
Hybrid Outputs	2 outputs with internal Hybrid. One for land phone line (POT) and one for cellular phone. Return to Studio output level: - 2 dBu over 2 Km artificial line.
Bluetooth link out	Microwave digital link, Bluetooth, to connect a second cellular phone wireless up to 15 meters. This avoids problems associated to wired connections.
Stereo Headset Mixer	6 stereo outputs for headsets; Z= 8 to 600 ohms 4 channel mixer and Distribution Amplifier included. It can work stereo or mono mode. Inputs are: Stereo Mixer Out, Studio return (Hybrid, Cellular or Tuner), Bluetooth and Digital stream.
Frequency Response	MIC to mono out: 20 - 20.000 Hz +/- 0,5 dB plus -3 dB @ 20 Hz anti pop filter Stereo Line to Stereo Out: 20-20.000 Hz +/- 0,2 dB Stereo Line to Digital at 64 Kbits/s: 30-15.000 Hz +/- 0,5 dB
THD Distortion	MIC to mono out: less than 0,1%. Stereo Line to Stereo Out: less than 0,04%. Stereo Line to Digital stream at 64 Kbits/s less than 0,04%.
Noise	MIC to mono out: Signal/noise > 60 dBA at -40 dBu MIC input. Stereo Line to Stereo Out: Dynamic range > 85 dBA Stereo Line to Digital stream Dynamic range > 75 dBA.
Stereo Crosstalk	Better than 65 dB at 1 KHz.
Audio Compressor	Audio compressor for level control at the mono output and cellular phone. High audio quality stereo output is uncompressed 20 dB action with 2 LED indication; 5 & 15 dB 1 ms attack time and 200 ms recovery Slope 20:1.
Electronic Technology	Advanced rail to rail amplifiers with very low power consumption , for long battery duration. Modular easily changed sub-set for Bluetooth, 48V phantom, Digital stream and potentiometers. One million operation potentiometers for full life duration.
Cellular connection	Cellular # 1 wireless Bluetooth linked up to 15 meters. Cellular # 2 (backup unit) wired to RJ11 connector.
Additional Features	Battery charge meter. Internal talkback MIC. Internal DTMF dialer. Audio generator at + 4 dBu reference level, 1.000 Hz +/- 10 %
Battery charger	The console includes a multivoltage 90 V to 240 V switching battery charger. During charge the console can work On Air. Full charge overnight, 10 to 12 hours.
Battery duration	Analog mixer use with Bluetooth: more than 20 hours. Digital stereo or mono Internet streaming: 8 hours. Professional grade Nikel-Metal battery, 1.000 charges guaranteed.
Dimensions and Weight	Dimensions: 70 mm x 200 mm (wide) and 265 mm depth Weight: 1,8 Kg with battery.

## B-Codec streaming section

Streaming connection	Standard RJ45 Ethernet connection TCP/IP.
Standards supported	MP3 Layer 1 (32, 44.1 and 48 kHz). MP3 Layer 2 (16, 22.05 and 24 kHz). G.711 ( $\mu$ Law / aLaw 8 and 24 kHz. sampling rate) 16bit PCM uncompressed (8 and 24 kHz)
Protocols	IP standard based protocols; TCP/IP, UDP, HTTP, ICMP, SNMP. Supports BootP, DHCP and Auto IP. It supports RTP for low latency.
Studio link	Using a streaming host (Solidyne provides one temporal to test the MB 2400), the Journalist only needs to connect the codec to Internet to start the digital transmission.
Latency (time delay)	MB2400 has a latency of only 50 mS. The full loop including Internet and receiver software in a direct conection is between 0,5 sec. to 1,5 sec Using an iceCast host streaming server this value usually raise to 1 - 2 sec.
Voice IP identification	When MB2400 is connected to a LAN network for codec programming, a voice response in English can be heard at head phones in order to get the IP address of LAN.