



**3 1 5**



by **HARMAN**

**GUÍA DE USUARIO**

*Para: francés, alemán, español visita [www.jblpro.com](http://www.jblpro.com)*

---

<b>Sección 1: Bienvenido a la familia EON</b> .....	4
<i>Antes de empezar - Información importante</i> .....	5
<b>Sección 2: Precauciones</b>	
<i>Preste atención a estos símbolos</i> .....	6
<i>Requisitos de alimentación</i> .....	6
<b>PRECAUCIÓN</b> .....	6
<i>Amplificadores de potencia EON® - Temperatura operativa</i> .....	6
<i>Cuidado y mantenimiento</i> .....	6
<i>Montaje / suspensión de altavoces EON®</i> .....	7
<i>Indicaciones de seguridad para montaje en poste</i> .....	7
<i>Daños al oído, exposición prolongada a niveles de presión sonora extremos</i> .....	7
<i>Declaración de conformidad de la serie de altavoces EON®</i> .....	8
<b>Sección 3: Guía rápida</b>	
Contenido del paquete .....	9
<b>Sección 4: Acerca del EON315</b>	
Aplicaciones .....	10
Características .....	10
Especificaciones del EON315 .....	11
Diagrama de bloques .....	11
Panel trasero .....	12-14
<b>Sección 5: Colocación y suspensión del altavoz</b> .....	15
Uso de los puntos de suspensión .....	16
<b>Sección 6: Ejemplos de aplicación</b>	
Sonorización básica con mezclador integrado EON515 .....	17
Sonorización pequeña con mezclador externo EON510 .....	18
Sonorización básica con mezclador externo y subwoofer	
- EON510 - EON518S .....	19
Sonorización básica con mezclador integrado y añadiendo más potencia	
- EON315 - EON510 - EON518S .....	20
Sonorización con mezclador y subwoofers autoamplificados	
- EON305 - EON518S .....	21
Sonorización con mezclador y monitores autoamplificados	
- EON305 - EON515 .....	22
Conexión “daisy chain” para un sistema de sonorización	
- EON315 - EON510 - EON515 .....	23
Sistema de sonorización con monitores principales y de suelo autoamplificados	
- EON510 - EON515 .....	24
<b>Sección 7: Tipos de conexión</b>	
Líneas balanceadas .....	25
Líneas no balanceadas .....	25
Fuentes no balanceadas y altavoces autoamplificados EON .....	25
Cables y conectores .....	25-26
<b>Sección 8: Solución de problemas</b> .....	27
<b>Sección 9: Información de contacto</b> .....	28
<b>Sección 10: Información de garantía</b> .....	29

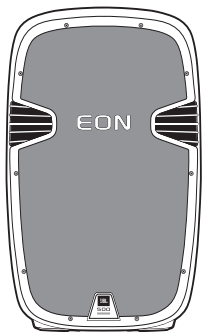
# Sección 1: Bienvenido a la familia EON

Gracias por elegir la serie de altavoces EON® de JBL Profesional. Desde el lanzamiento de los primeros sistemas EON en 1995, éstos han probado ser el sistema de altavoces que le va bien a todos y, como tal, siguen siendo el altavoz autoamplificado más vendido en toda la historia del audio profesional; ¡felicidades por su elección!

Acaba de invertir en la siguiente generación de EON, que, al igual que versiones anteriores, sigue siendo la elección de profesionales y entusiastas por igual, gracias a su transportabilidad, practicidad y potencia. Manteniendo la durabilidad y calidad de generaciones pasadas, los nuevos EON también ofrecen muchas mejoras sobre los modelos anteriores. Antes que nada están los componentes de mejor calidad, como los transductores con tecnología Differential Drive®, que ofrece mejor rendimiento y menor peso. Los amplificadores integrados son más potentes, el diseño más portátil y sencillo, y la adición de puntos de montaje y suspensión hacen de éste un paquete aún más útil y versátil.

En su intento por satisfacer a todos por igual, la serie de altavoces EON cuenta con una versatilidad y escalabilidad sin paralelo para ofrecer una gran variedad de soluciones aptas para cualquier necesidad de refuerzo de sonido. La serie consta de cinco modelos, cuatro altavoces de rango completo y un subwoofer. Tres de los modelos de rango completo son autoamplificados y uno es pasivo. ¿Por qué pasivo? La versión pasiva reúne las características acústicas y físicas necesarias para aquellos que sólo deseen actualizar sus altavoces.

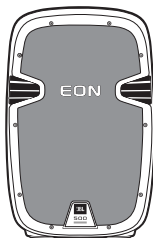
Con el debido cuidado, sus altavoces EON deben proveerle de muchos años de desempeño óptimo, y son lo suficientemente versátiles para ser parte de su sistema de refuerzo de sonido incluso si éste sigue expandiéndose.



**515**

Autoamplificado  
15"  
Dos vías  
Bass Reflex

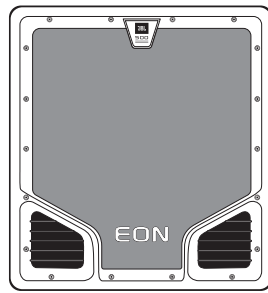
450 W potencia continua  
900 W potencia de pico



**510**

Autoamplificado  
10"  
Dos vías  
Bass Reflex

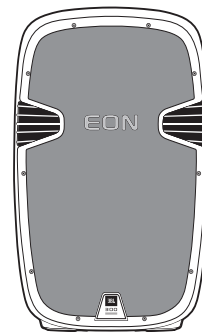
280 W potencia continua  
560 W potencia de pico



**518S**

Autoamplificado  
18"  
Subwoofer  
Bass Reflex

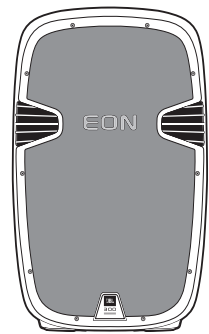
500 W potencia continua  
1000 W potencia de pico



**315**

Autoamplificado  
15"  
Dos vías  
Bass Reflex

280 W potencia continua  
560 W potencia de pico

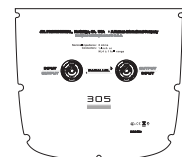
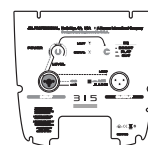
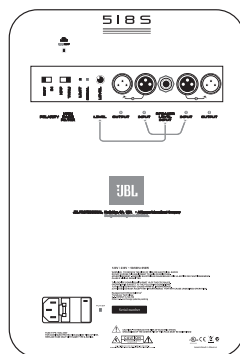
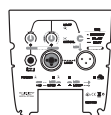
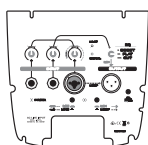


**305**

Pasivo  
15"  
Dos vías  
Bass Reflex

250 W potencia continua  
500 W potencia de programa  
1000 W potencia de pico

## Back Panel



---

## Antes de empezar - Información importante

Antes de usar su sistema de altavoz EON® es importante que lea la siguiente información de seguridad y de cómo proteger su inversión en altavoces de calidad.

1. Leer las instrucciones.
2. Guardar las instrucciones.
3. Prestar atención a todas las advertencias.
4. Seguir todas las instrucciones.
5. No utilizar este aparato cerca del agua.
6. Limpiar el aparato con un paño seco.
7. No bloquear las ranuras de ventilación. Instalar de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
8. No instalar el equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos que generen calor.
9. No inhabilitar el contacto de seguridad a tierra del enchufe. Un conector polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un conector con conexión a tierra cuenta con dos clavijas y un tercer contacto a tierra. La clavija ancha y el tercer contacto están provistos por motivos de seguridad. Si el enchufe no concuerda con la toma de corriente, consultar con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
10. Proteger el cable de corriente de pisadas y pellizcos, especialmente en la zona de la clavija, el receptáculo y donde el cable de corriente conecta con el aparato.
11. Usar únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.
12. Usar sólo con la carretilla, poste, trípode, soporte o tabla especificados por el fabricante o vendidos con el aparato. Al usar una carretilla, tener cuidado al mover la carretilla y/o el aparato para evitar lesiones por vuelcos.
13. Desconectar el aparato durante tormentas eléctricas y si no va a estar en uso durante periodos largos.
14. Para servicio y mantenimiento refiérase a personal cualificado. El aparato requiere mantenimiento siempre que haya sufrido algún daño, si el cable de suministro de energía o el enchufe presentaran daños, se hubiera derramado un líquido o hubieran caído objetos dentro del equipo, si el aparato hubiera estado expuesto a la humedad o la lluvia, si ha dejado de funcionar de manera normal o si ha sufrido algún golpe o caída.
15. Si el manual de instrucciones contiene instrucciones de servicio: "PRECAUCIÓN, ESTAS INSTRUCCIONES SON EXCLUSIVAS PARA PERSONAL CUALIFICADO. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO, NO INTENTE LLEVAR A CABO MANIOBRAS DE SERVICIO QUE NO ESTÉN DESCRITAS EN LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN, A MENOS QUE ESTÉ CALIFICADO PARA ELLO".
16. Para desconectar el aparato de la red de corriente eléctrica, desenchufe el cable de alimentación del receptáculo de corriente alterna.
17. "PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O CHOQUE ELÉCTRICO NO EXPONER EL APARATO A LA LLUVIA O HUMEDAD".
18. No exponer el aparato a goteo o salpicaduras y no colocar objetos con agua, como floreros, encima del aparato.
19. La clavija del cable de corriente debe permanecer operativa en todo momento.



## Sección 2: Precauciones

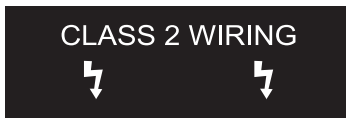
### Preste atención a estos símbolos



El símbolo de relámpago dentro de un triángulo equilátero indica la presencia de tensiones peligrosas sin aislar dentro del equipo; voltaje suficientemente alto para constituir peligro de choque eléctrico a un ser humano. El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero hace

referencia a indicaciones operativas y de mantenimiento (servicio) importantes en la literatura del producto.

### Requisitos de alimentación



Antes de enchufar el altavoz EON® en una toma de corriente eléctrica asegúrese de que ésta puede proveer el voltaje adecuado. Los sistemas de altavoz EON han sido diseñados para detectar automáticamente tomas de corriente alterna de 115 V o 230 V y 50 / 60 Hz.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA OPERE LA UNIDAD CON UNA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE MENOR A 100 V O MAYOR A 240 V. EL HACERLO PUEDE PRODUCIRLE DAÑOS IRREPARABLES A SU SISTEMA DE ALTAVOZ QUE NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

Es necesario contar con una fuente de alimentación de corriente alterna (AC) robusta para un desempeño óptimo. Si la alimentación es muy débil la reproducción de graves puede verse afectada y, si decae demasiado, el sistema puede silenciarse automáticamente a manera de protección. En cuanto se restablezca la alimentación de corriente alterna adecuada, éste volverá a operar de manera normal. Conectar múltiples sistemas en la misma toma y utilizar cables muy largos puede mermar la alimentación de corriente alterna a los sistemas.

### PRECAUCIÓN

De acuerdo con los criterios de seguridad vigentes y la operación adecuada del sistema, es indispensable que el instalador observe siempre las precauciones de seguridad eléctrica y provea conexión a tierra adecuada para todas las conexiones a corriente alterna.

### Amplificadores de potencia EON® - Temperatura operativa

El diseño del amplificador EON es sumamente eficiente en el uso de energía y, por lo mismo, casi no se calienta. En el extraño caso de que se llegara a calentar demasiado, automáticamente se apagaría como medida de protección. Al volver al rango de temperatura operativa normal se encenderá nuevamente. Una situación en la que esto podría suceder es si el sistema es utilizado en temperaturas ambientales muy altas y si el disipador de calor en la parte trasera está expuesto directamente a los rayos del sol. Procure siempre una adecuada ventilación y protección del sol.

### Cuidado y mantenimiento

Aunque sus altavoces EON son robustos y podrá disfrutar de ellos muchos años, el usar el sentido común durante su manejo evitará daños innecesarios y que su apariencia se deteriore.

- Si estará moviendo constantemente los altavoces, considere la opción de utilizar una bolsa acolchada.
- Si sus altavoces EON han sido expuestos durante largos periodos a temperaturas extremadamente bajas, evite golpes mecánicos a éstos y, antes de utilizar niveles altos, caliente los altavoces reproduciendo material a volúmenes bajos durante una hora.
- Mantenga limpia la parte exterior de la caja acústica. Limpie exclusivamente con un paño seco.
- Los altavoces EON no han sido pensados para instalaciones fijas en exteriores. La humedad puede dañar el cono y la suspensión del altavoz, causar corrosión de contactos eléctricos y provocar riesgos de choque eléctrico. Proteja sus altavoces de la humedad. Evite exponer los altavoces directamente a la humedad. Cualquier dispositivo eléctrico puede ser riesgo de choque eléctrico si está mojado o ha sido expuesto a la humedad. No exponga los altavoces directamente a los rayos solares durante largos periodos. La integridad del motor de compresión puede verse afectada y los acabados pueden deteriorarse si expone el altavoz a la luz ultravioleta durante largos periodos.

---

ESTE APARATO CONTIENE VOLTAJES POTENCIALMENTE LETALES. PARA EVITAR CHOQUES ELÉCTRICOS, NO RETIRE EL CHASIS, EL MÓDULO DE ENTRADA O LA TAPA DE ENTRADA DE CORRIENTE. DENTRO NO HAY PARTES REPARABLES POR EL USUARIO. PARA SERVICIO REFIÉRASE A PERSONAL CUALIFICADO.

## **Montaje / suspensión de altavoces EON®**

Los altavoces EON han sido diseñados para aplicaciones móviles en las que los altavoces se apilan en el suelo, escenario, postes de altavoz o plataformas estables. Al colocar los altavoces en superficies blandas, como madera pulida o linóleo, los altavoces pueden moverse debido a la energía acústica producida. Tome precauciones para asegurarse de que el altavoz no se caiga del escenario o la superficie donde esté colocado. JBL Profesional y otros proveedores ofrecen accesorios opcionales que facilitan la suspensión o el montaje en paredes y techos de los altavoces EON. Utilice sólo los artículos recomendados por JBL Profesional. Al utilizar estos artículos, revise la documentación suministrada y siga cuidadosamente todas las instrucciones e indicaciones de seguridad.

**PRECAUCIÓN:** *La suspensión de altavoces EON debe llevarse a cabo por personas cualificadas siguiendo los estándares y prácticas comunes de instalación. Un mal montaje o suspensión de cualquier carga pesada puede causar lesiones graves y daños al equipo.*

**PRECAUCIÓN:** *al suspender este producto siga cuidadosamente las instrucciones de JBL y las normas locales. No lo intente hacer si no ha leído y comprendido todas las indicaciones, incluyendo el Manual de instrucciones de JBL. Sólo personal cualificado debe intentar amarrar los altavoces a una estructura de soporte.*

## **Indicaciones de seguridad para montaje en poste**

Los modelos de rango completo de la serie EON incluyen un receptáculo de 36 mm para montaje en trípodes o en postes sobre subwoofers. Al utilizar pies o postes asegúrese de seguir las siguientes precauciones:

- Los altavoces EON incluyen un tornillo de orejetas que debe apretarse para fijar el altavoz al pie o soporte. Antes de montar el altavoz en el pie, asegúrese de desapretar el tornillo para que éste no impida que el soporte penetre completamente en el receptáculo.
- Verifique las especificaciones del soporte o pie para cerciorarse de que éste ha sido diseñado para soportar el peso del altavoz. Observe todas las indicaciones de seguridad del fabricante.
- Verifique siempre que el soporte (o subwoofer / poste) esté colocado sobre una superficie plana y, en su caso, asegúrese de extender por completo las patas del trípode. Coloque el pie de tal manera que las patas no puedan causar tropezones.
- Coloque los cables de manera que los artistas, el equipo de producción y la audiencia no puedan tropezarse y tirar el altavoz.
- Inspeccione el pie (o poste y demás equipo asociado) antes de cada uso y no utilice equipo con partes gastadas, dañadas o faltantes.
- No intente colocar más de un altavoz EON en cada pie o poste.
- Tenga especial cuidado en exteriores y cuando haga mucho viento. Puede ser necesario colocar más peso (sacos de arena) en la base del pie para mejorar la estabilidad. Evite colocar pancartas u objetos similares en el sistema de altavoz. Este tipo de objetos puede funcionar como una vela y volcar el sistema.
- A menos de que esté completamente seguro de que puede soportar el peso del altavoz solo, pida ayuda a alguien más para colocar el altavoz en el pie o poste

## **Daños al oído, exposición prolongada a niveles de presión sonora extremos**

Los altavoces de la serie EON pueden generar fácilmente niveles de presión sonora (SPL) suficientemente altos para causar lesiones permanentes al oído de los artistas, equipo de producción y miembros de la audiencia. Tenga precaución de no exponerse durante largo periodos a niveles de presión sonora mayores a 90 dB.

---

## Declaración de conformidad de la serie de altavoces EON®

### Especificaciones de seguridad y conformidad de compatibilidad electromagnética

EN 55103-1:1997, Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para aparatos de uso profesional de sonido, vídeo, sistemas audiovisuales y para el control de iluminación para espectáculos. Parte 1: Emisión

EN 55103-1:1997, Anexo A para emisiones de campos magnéticos a 10 cm y 20 cm

EN 55022:2003, Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de tecnología de la información:

Emisión radiada, límites clase B; Emisión conducida, clase A

EN 55103-2:1997, Compatibilidad electromagnética. Norma de familia de productos para aparatos de uso profesional de sonido, vídeo, sistemas audiovisuales y para el control de iluminación para espectáculos. Parte 2: Inmunidad.

EN 61000-4-2: A2:2001, Inmunidad a las descargas electrostáticas (Entorno E2-criterio B, descarga de contacto 4 kV, descarga de aire 8 kV)

EN 61000-4-3:2003, Inmunidad a los campos electromagnéticos radiados de radiofrecuencia (Entorno E2, criterio A)

EN 61000-4-4:2005 Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas (criterio B)

EN 61000-4-5:2001 Inmunidad a las ondas de choque (criterio B)

EN 61000-4-6:1996 Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia (criterio A)

EN 61000-4-11:2004 Inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión

UL 6500 2ª edición 1999, Aparatos de audio/vídeo e instrumentos musicales para uso doméstico, comercial y usos generales similares

### Especificaciones de conformidad UL

UL60065/C22.2 Número E60065:03/IEC 60065 7ª edición.

### Declaración de conformidad FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a la dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede ocasionar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que ocasionen una merma indeseada en la operación.

PRECAUCIÓN: los cambios o modificaciones no aprobados de manera expresa por la parte responsable de la conformidad podría anular la autoridad del usuario para operar este equipo.

NOTA: este equipo ha sido probado exitosamente para conformarse a los límites de los dispositivos digitales clase A, según las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proveer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, de no ser instalado y utilizado como indica el manual de instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantías de que las interferencias no se puedan dar en una instalación particular. Si este equipo ocasionara interferencias perjudiciales para la recepción de señales de radio y televisión, lo cual se puede comprobar encendiendo y apagando el aparato, animamos al usuario a intentar amainar las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte a su distribuidor o a un técnico de radio / TV experimentado.

## Sección 3: Guía rápida

---

¡Felicidades por su compra de altavoces de la serie EON® de JBL Profesional! Sabemos que está ansioso por empezar cuanto antes y por eso está leyendo esta sección. Las siguientes indicaciones le ayudarán a empezar lo más rápido posible.

### Contenido del paquete

Su sistema EON315 debe incluir lo siguiente:

- 1 altavoz EON315
- 1 cable de corriente IEC de 3 m (10')
- 1 manual de instrucciones

1. Refiérase a los ejemplos de aplicación con EON315 en la sección 6.
2. Gire el control INPUT completamente contrarreloj.
3. Ajuste el botón MIC/LINE:
  - Si va a conectar un micrófono directamente en la entrada INPUT, ajuste el botón MIC/LINE a la posición MIC (pulsado). El LED MIC se iluminará al encender el altavoz.
  - Si va a conectar un mezclador, reproductor de CD, de cinta o un instrumento musical (la "fuente") directamente en la entrada, ajuste el botón MIC/LINE a la posición LINE (no pulsado).
4. Ajuste el ecualizador a la posición central, es decir, neutral.
5. Enchufe el cable de corriente en una toma de 3 espigas con conexión a tierra adecuada.
6. Conecte el cable XLR del mezclador o micrófono en la entrada INPUT.

### 7. PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO

El interruptor de encendido se encuentra en el panel de entrada en la parte trasera de la caja. Siempre asegúrese de que el altavoz sea lo último en encender y lo primero en apagar al operar un sistema de sonorización. Si ha conectado varios altavoces entre sí, asegúrese de apagar primero el último de la cadena. Cuando el altavoz está encendido se indica mediante el LED en la parte delantera de la caja y el LED de encendido (power).

- Primero encienda el mezclador, las fuentes de audio o instrumentos musicales que están alimentando al EON.
- Después active el interruptor de encendido.
- Proceda de manera inversa al apagar su sistema.

### 8. AJUSTE DE VOLUMEN

- Si está utilizando una mesa de mezclas, refiérase al manual de instrucciones del fabricante para ajustar correctamente los niveles de ganancia.
- Suba el nivel de las fuentes de sonido al nivel que será utilizado durante la interpretación y hable, cante o toque a través del sistema.
- Gire el control de entrada INPUT en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar el volumen deseado. Si está utilizando un micrófono, gire el control de entrada INPUT lentamente para evitar realimentación.

### 9. REVISE EL LED DE LIMITACIÓN

El indicador LIMIT parpadea cuando los amplificadores integrados del altavoz se están acercando al nivel de salida máximo. Parpadeos ocasionales son normales con niveles operativos muy altos. Sin embargo, si el LED LIMIT permanece encendido, el sonido puede estar siendo distorsionado, indicando que tal vez sean necesarios más altavoces o un nivel menor para esa aplicación específica.

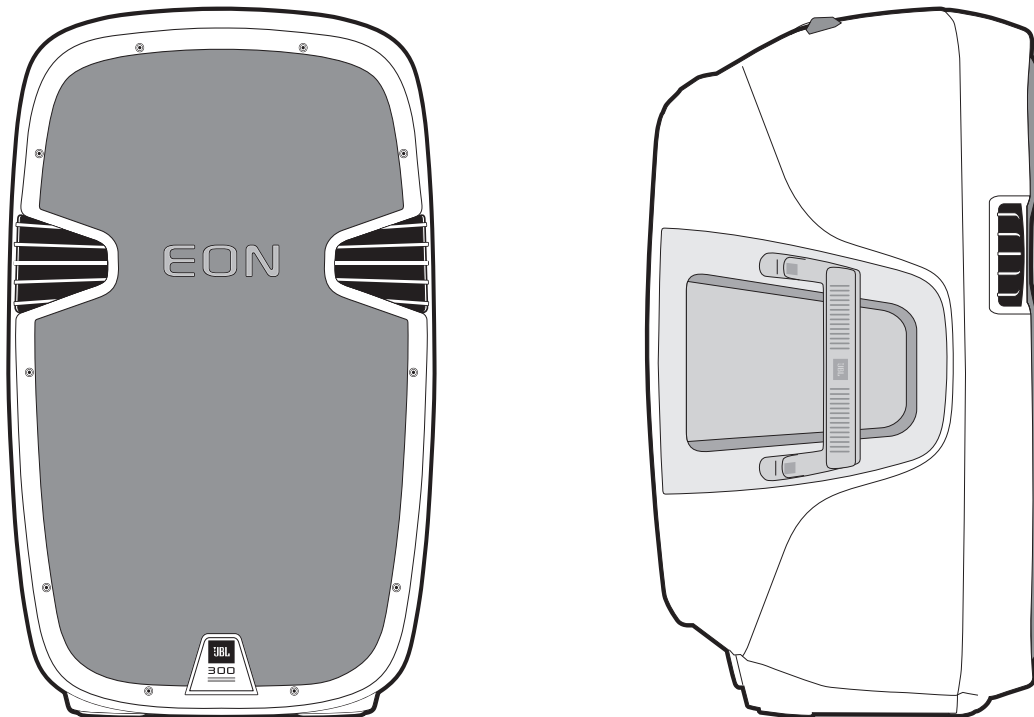
## Sección 4: Acerca del EON315

### Aplicaciones:

- Refuerzo de sonido en directo, discursos y cantantes, reproducción de música, A/V y recintos institucionales, sobre todo cuando lo que se busca es facilidad y movilidad.
- Amplificación, mezcla y monitorización de instrumentos musicales electrónicos.
- Donde sea que quiera ser escuchado.

### Características

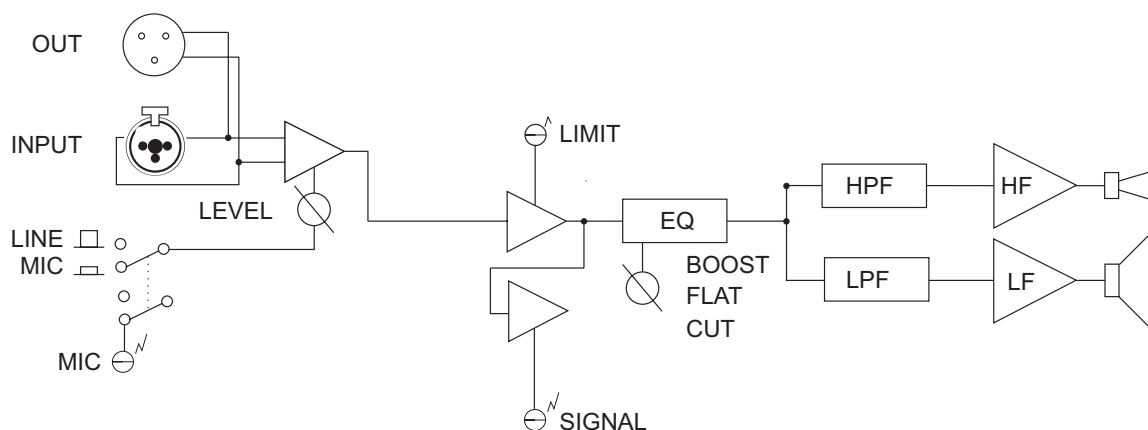
- Sistema de altavoz autoamplificado de 280 W
- Peso ligero. Portabilidad total gracias a sus 15.9 kg (35 lb)
- Múltiples asas para fácil transporte.
- Woofer JBL de 15".
- Vanguardista motor de compresión JBL de neodimio con bocina de 1" de diámetro.
- Guía de onda asimétrica de 100 x 60 para cubrir la audiencia de manera uniforme.
- Opciones de entrada con nivel de línea y micrófono.
- Ajustes de EQ preestablecidos seleccionables.
- Flujo de señal en bucle para expandir el sistema y conexiones "daisy-chain".
- Puntos de suspensión M10 integrados para fácil instalación.
- Caja acústica multiangular para aplicaciones de sonorización y monitorización
- Cavidad de 36 mm para postes con seguro para evitar tambaleo.
- Tecnología de amplificador clase D.
- Diseño de caja acústica en composite para mayor durabilidad, menor peso y mejor desempeño acústico



## Especificaciones del EON315

Tipo de sistema:	Diseño bass reflex de 15" y 2 vías
Rango de frecuencias (-10 dB):	38 Hz - 20 kHz (EQ posición neutral)
Respuesta en frecuencia ( $\pm 3$ dB):	50 Hz - 18 kHz (EQ posición neutral)
Patrón de cobertura:	100° x 60° nominal
Índice de directividad (DI):	9 dB
Factor de directividad (Q):	8
Frecuencia de cruce:	1,8 kHz
Potencia de salida del sistema:	280 W continua, 560 W pico
Amplificador de potencia de graves:	220 W de potencia continua en la impedancia del motor de compresión
Amplificador de potencia de agudos:	60 W de potencia continua en la impedancia del motor de compresión
Distorsión:	Menos del 0,1% a la potencia de salida indicada
Nivel de presión sonora (SPL) máximo:	127 dB
Indicadores de señal: Limitador:	LED rojo indica sobrecarga de la entrada Señal: LED verde indica presencia de señal Mic/Line: Indicador LED rojo
Ganancia de entrada:	Posición Mic: - infinito a +40 dB Posición Line: -infinito a +4 dB (máxima señal de entrada +20 dBu)
Impedancia de entrada:	64 kOhmios (balanceada), 32 kOhmios (no balanceada)
EQ potenciador:	Filtro tipo shelving de +3 dB en 150 Hz para graves Filtro tipo shelving de +2.5 dB en 4 kHz para agudos
Filtro paso alto:	Frecuencia preestablecida a 120 Hz
Motor de compresión para graves:	1 woofer M115-2 de 380 mm (15")
Motor de compresión para agudos:	1 motor de compresión de neodimio JBL 2414H-1 de 25,4 mm (1") con diafragma de polímero
Conector de entrada:	Combo XLR / jack estéreo de 6,35 mm balanceado
Conector de salida:	XLR macho balanceado, nivel de salida de +20 dBu (pico) Asignación de polos XLR: Polo 2 (+), Polo 3 (-), Polo 1 (TIERRA)
Limitación/protección:	Limitador dinámico
Caja:	Polipropileno copolímero de impacto, colocación multipropósito como altavoz principal o de monitores.
Asas:	Una izquierda/derecha y una superior
Suspensión / montaje:	Cavidad de 36 mm para poste con seguro para evitar tambaleo, 4 puntos de suspensión M10 1 punto de soporte trasero M10.
Rejilla:	Acero con recubrimiento en polvo reforzado con una pantalla negra acústicamente transparente
Entrada de corriente alterna:	120 – 240 V, 50/60 Hz
Dimensiones (alt. x anch. x prof.):	685 x 438 x 366 mm (27 x 17.3 x 14.4 in)
Peso neto:	15.9 kg (35 lb)

## Diagrama de bloques



## Panel trasero

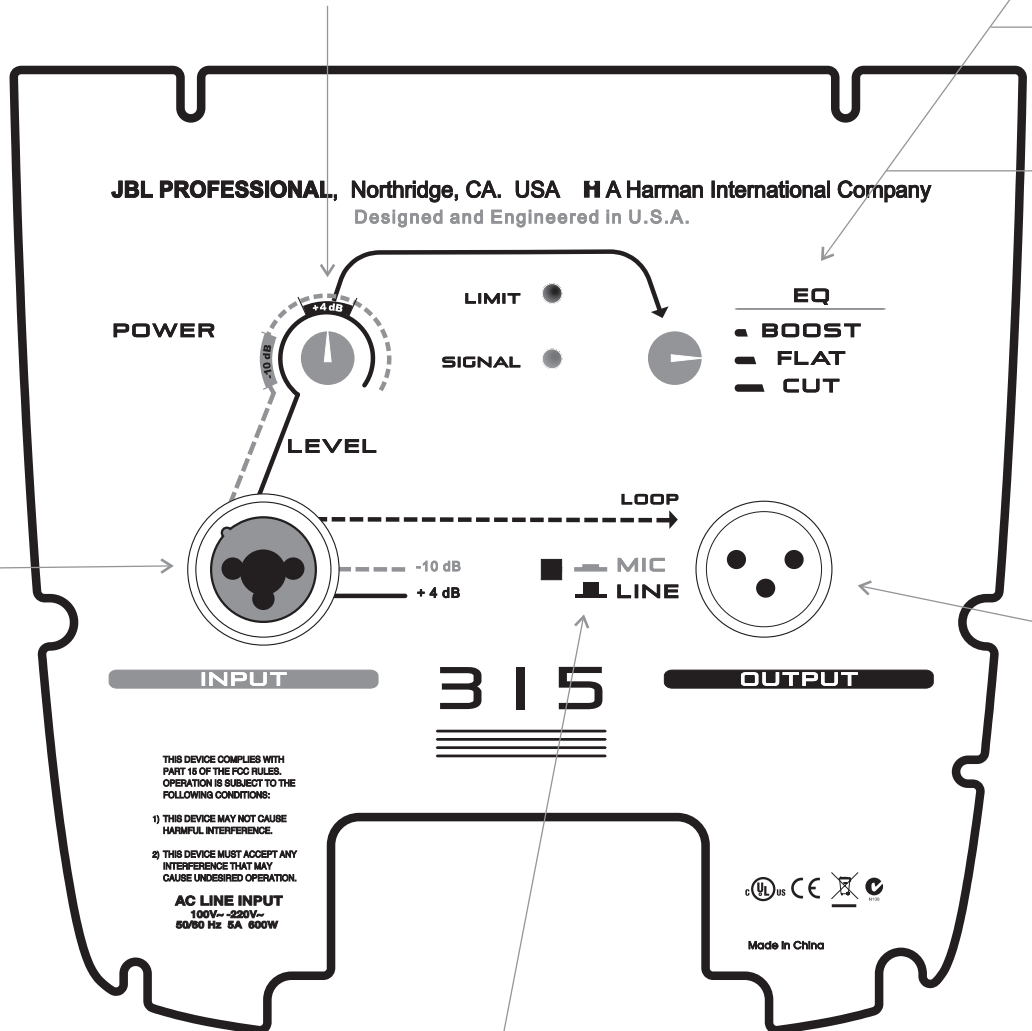
### Control de nivel de entrada INPUT

Ajusta el nivel de entrada INPUT. Use este control para ajustar la sensibilidad de entrada del EON315 al nivel de salida del mezclador o micrófono.

Es un error común pensar que este control cambia la potencia de un sistema. Su EON315 producirá la potencia de salida especificada sin importar el ajuste de este control. El control INPUT determina cuánta señal es necesaria en la entrada para que el sistema produzca su salida máxima.

### Conector INPUT

Esta entrada balanceada acepta conectores XLR hembra estándar y jack estéreo de 6,35 mm. Puede conectar aquí una amplia gama de señales (-44 dBu a +20 dBu nominal), desde micrófonos y mesas de mezcla hasta instrumentos musicales. La sensibilidad de esta entrada es controlada por el botón MIC/LINE y el control de nivel INPUT.



### Botón MIC/LINE

El botón MIC/LINE afecta solamente a la entrada INPUT. Permite seleccionar entre dos rangos de sensibilidad. Este botón es utilizado para ajustar la sensibilidad del EON315 al nivel de salida del dispositivo conectado en la entrada INPUT. Al pulsar el botón MIC/LINE selecciona la posición MIC (alta sensibilidad).

**PRECAUCIÓN:** antes de ajustar este botón, asegúrese de girar el control INPUT completamente contrarreloj. Después de pulsar el botón MIC/LINE gire el control INPUT lentamente en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar el volumen deseado.

- Utilice la posición MIC (pulsado) si conecta un micrófono en la entrada INPUT.
- Use la posición LINE (no pulsado) si conecta una fuente de nivel de línea (mesa de mezclas, reproductor de audio o instrumento musical) en la entrada INPUT.

---

## Panel trasero

### Control de EQ

Ha sido diseñado para optimizar la respuesta en frecuencia (o el carácter sonoro) del sistema EON dependiendo de la aplicación. Hay tres ajustes de ecualización preestablecidos:

#### EQ – Boost (potenciador)

Si el control está ajustado a Boost, los graves y los agudos serán ecualizados; filtros tipo shelving de +3 dB en 150 Hz y + 2.5 dB en 4 kHz. Con el ajuste Boost, la reproducción de música a bajo nivel sonará mucho más llena y con mayor claridad en altas frecuencias.

#### EQ – Flat (neutral)

Este es el ajuste neutral –sin EQ– y debería ser utilizado en la mayoría de las aplicaciones de sonorización. Como su nombre indica es “plano” así es que la respuesta en frecuencia permanece lineal y sin alterar. Con este ajuste podrá obtener niveles más altos, llevando el sistema a sus límites de desempeño.

#### EQ – Cut (corte)

La posición Cut hace exactamente eso, “cortar” bajas frecuencias de la respuesta del sistema. El corte se efectúa a 120 Hz (-6 dB). Seleccione esta posición si utiliza un subwoofer. Dado que el subwoofer se encarga de las bajas frecuencias, el EON no debe hacerlo y, por lo mismo, sonará más alto.\* Cortar las bajas frecuencias también es útil si sólo utiliza el EON para reproducir partes habladas ya que el sistema no sólo será menos susceptible a realimentación, sino que también el habla será mucho más inteligible. Esto también aplica para cuando el EON es utilizado como monitor de suelo.

**\* Nota:** al utilizar junto con el EON518S asegúrese de que el filtro paso alto (HPF) y el corte de EQ (Cut) NO están activados simultáneamente. Utilizar ambos al mismo tiempo resultará en un pobre ajuste de frecuencias de corte. Es posible experimentar con el sistema si el filtro paso alto no está activado, seleccionando CUT o FLAT.

### Conector de salida OUT

Este conector de salida XLR (macho) funciona con el botón MIX/LOOP para proveer un método de envío de audio desde el EON315.

## Panel trasero

### Indicador de LIMIT(ación)

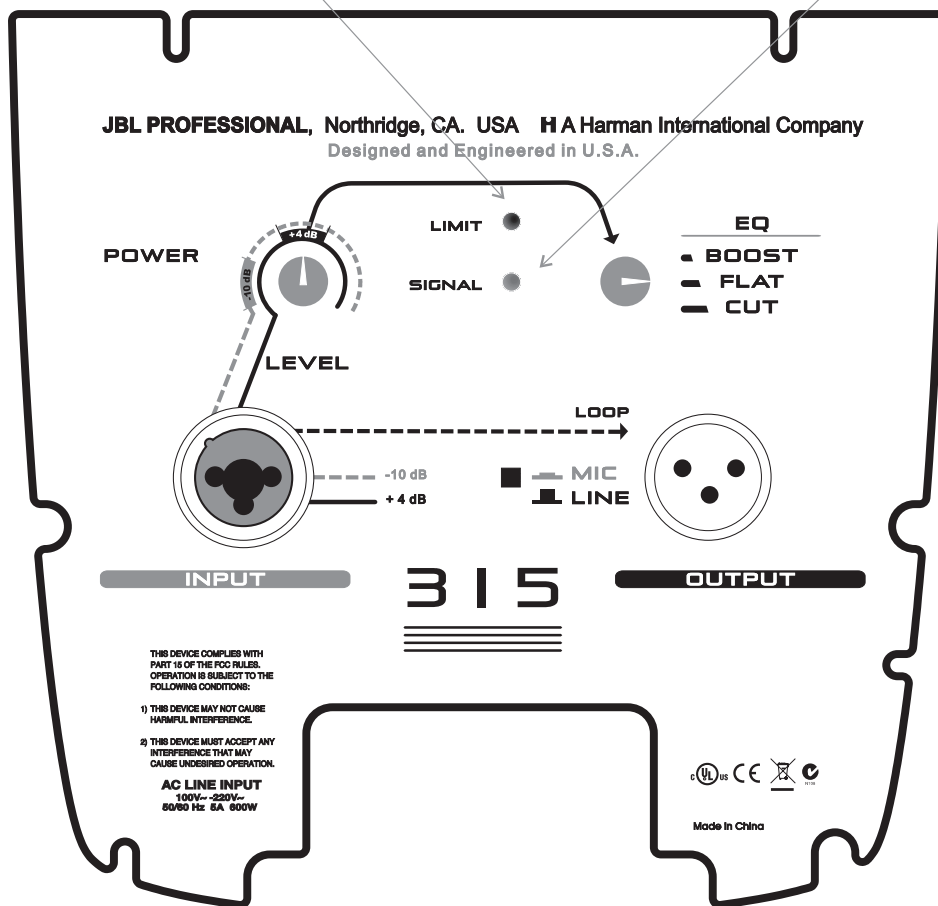
El LED LIMIT (rojo) se enciende para indicar que el sistema está por saturar. El umbral de éste es aproximadamente 2 dB debajo de la saturación efectiva. El parpadeo ocasional del indicador con picos de señal es aceptable. Si el LED permanece encendido aún cuando no hay picos de dinámica, el sistema está siendo sobrecargado. Sobrecargar constantemente el sistema resulta en distorsión desagradable y extenuante y puede ocasionar el fallo prematuro de su sistema de altavoz.

Si el LED LIMIT se enciende excesivamente:

- Reduzca INPUT.
- Reduzca el nivel de salida del mezclador, instrumento musical o cualquier otra fuente conectada al altavoz.
- Si hay mucha ecualización externa de graves o potenciación de agudos, devuelva los controles a la posición "neutral" (al centro).

### Indicador de SEÑAL

El LED SIGNAL (verde) se enciende para indicar una señal útil en las entradas.



## Sección 5: Colocación y suspensión del altavoz

Las siguientes guías le ayudarán a obtener siempre el mejor sonido sin importar dónde use sus altavoces EON®:

### Eleve los altavoces lo más alto posible.

Para obtener mejores resultados, intente colocar el altavoz de manera que la bocina de agudos quede unos 60 cm - 120 cm arriba de las cabezas del público. Si los altavoces están muy abajo, el público de hasta atrás no escuchará la mejor calidad de sonido.

### Coloque los altavoces entre los micrófonos y el público.

La realimentación ocurre cuando el micrófono capta el sonido proveniente de los altavoces y lo “realimenta” de nuevo en el sistema. Si el espacio es muy reducido, coloque los altavoces de manera que apunten en otra dirección que los micrófonos para minimizar realimentación.

### Coloque los altavoces lejos de tocadiscos.

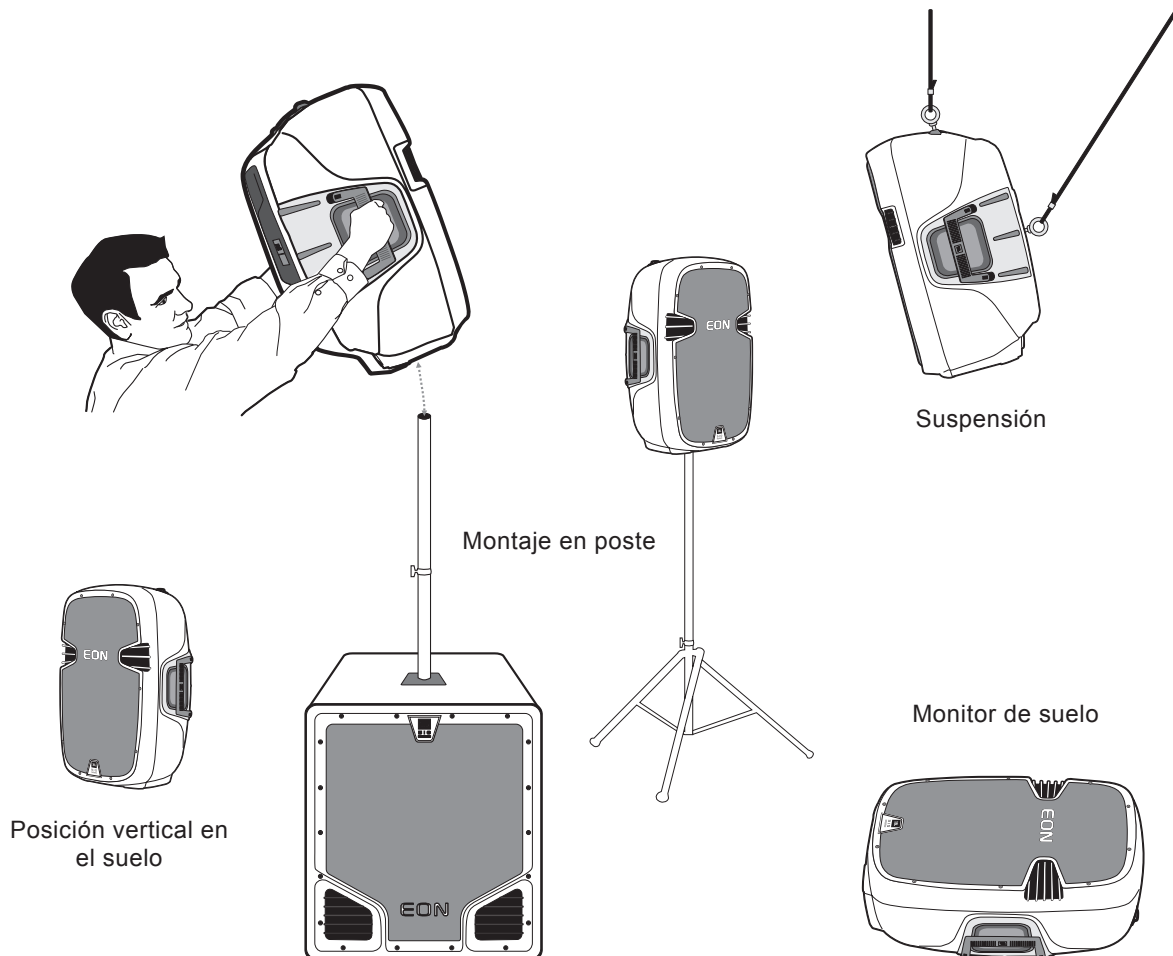
La realimentación de bajas frecuencias ocurre cuando el sonido de los altavoces es captado por la aguja del tocadiscos y es reamplificado. Una base de tocadiscos pesada y rígida, además de algún sistema de amortiguación, pueden ayudar a reducir este tipo de realimentación.

### Utilice más altavoces en espacios grandes o muy reverberantes.

Colocar más altavoces bien esparcidos producirá un mejor sonido que intentar compensar con mayor nivel o ecualización. Para distancias muy largas es recomendable utilizar más altavoces con retardo (delay).

### Coloque los altavoces verticalmente para sonorización - Coloque los altavoces inclinados de costado para monitorización en escenario

La posición vertical provee una cobertura más amplia y pareja en áreas grandes. Los altavoces EON también han sido diseñados con dos posiciones de inclinación para aplicaciones de monitorización.



## Uso de los puntos de suspensión

**PRECAUCIÓN:** la suspensión de altavoces EON® debe llevarse a cabo por personas cualificadas siguiendo los estándares y prácticas comunes de instalación. Un mal montaje o suspensión de cualquier carga pesada puede causar lesiones graves y daños al equipo.

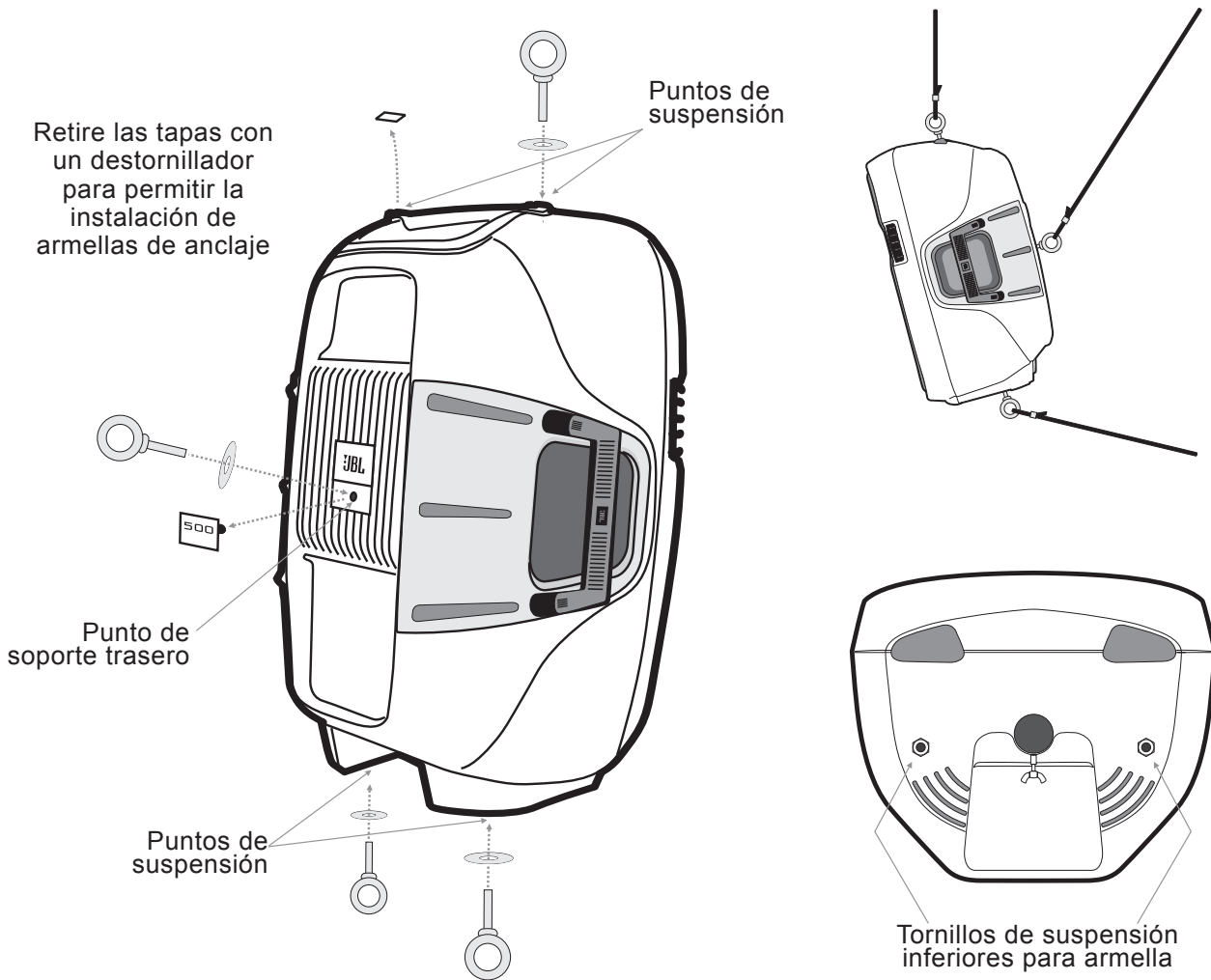
**PRECAUCIÓN:** al suspender este producto siga cuidadosamente las instrucciones de JBL y las normas locales. No lo intente hacer si no ha leído y comprendido todas las indicaciones, incluyendo el Manual de instrucciones de JBL. Sólo personal cualificado debe intentar amarrar los altavoces a una estructura de soporte.

**PRECAUCIÓN:** no suspender el altavoz del punto de soporte trasero.

Antes de suspender el sistema, asegúrese de que ningún componente involucrado presente grietas o corrosión y/o tenga partes faltantes o dañadas que puedan reducir su resistencia y, por ende, la seguridad del sistema.

1. Retire las tapas de los puntos de suspensión.
2. Inserte una armella de anclaje con arandela adecuada para la carga y apriétela bien.

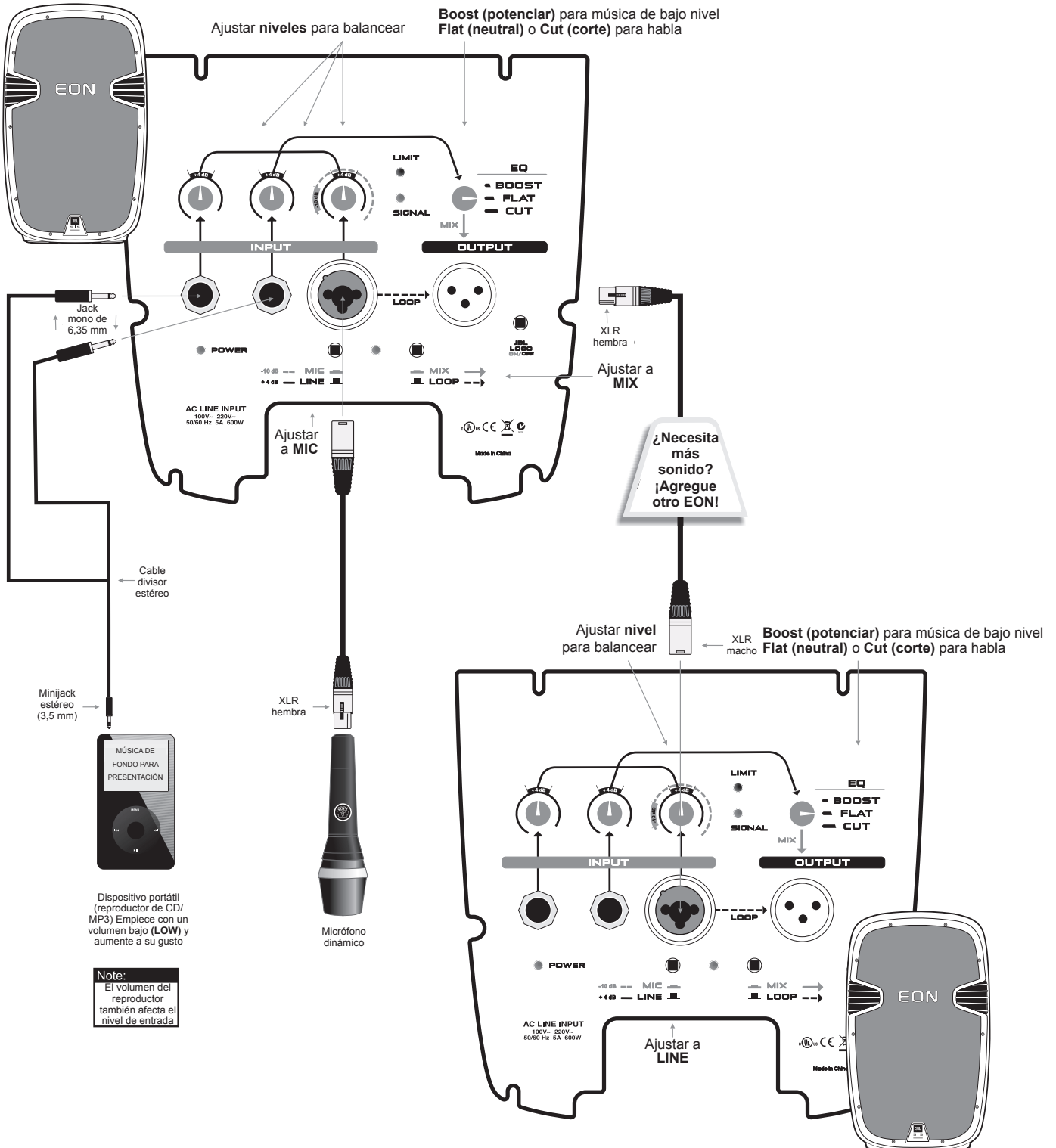
Nunca suspenda más de un sistema EON de sus puntos de suspensión.



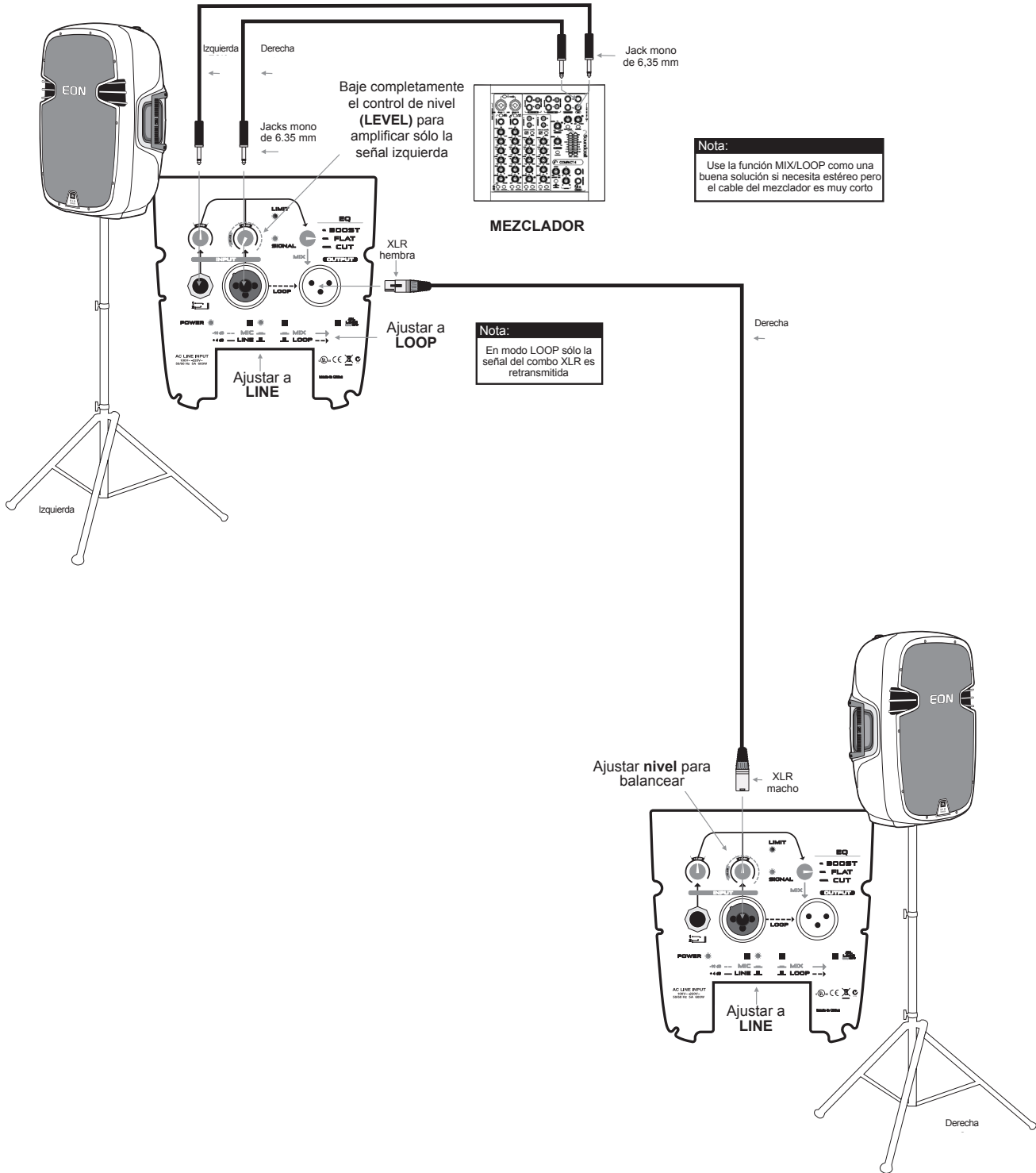
Sonorización básica con mezclador integrado



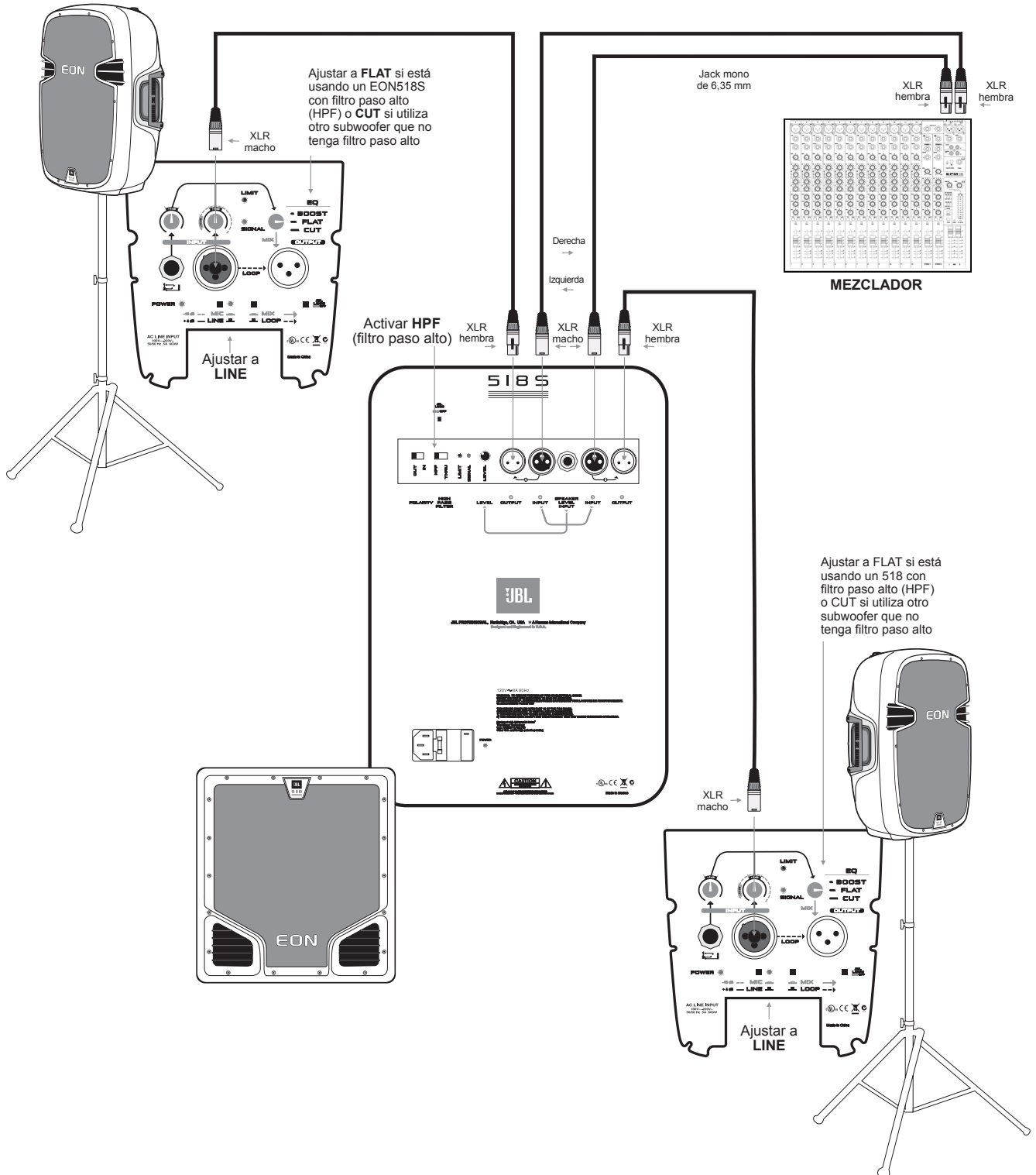
Uso de la función Mix/Loop



## Sonorización pequeña con mezclador externo

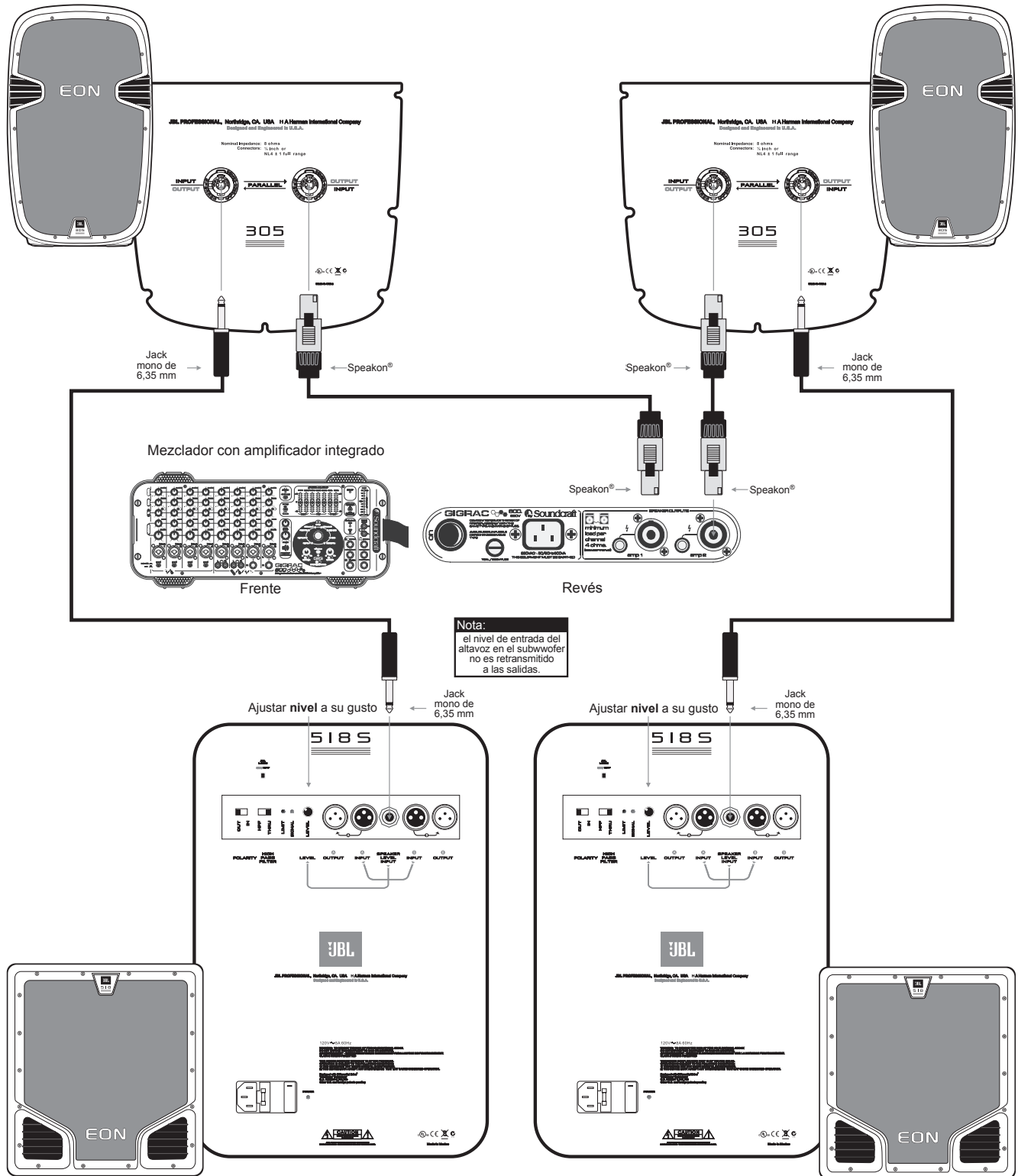


Sonorización básica con mezclador externo y subwoofer

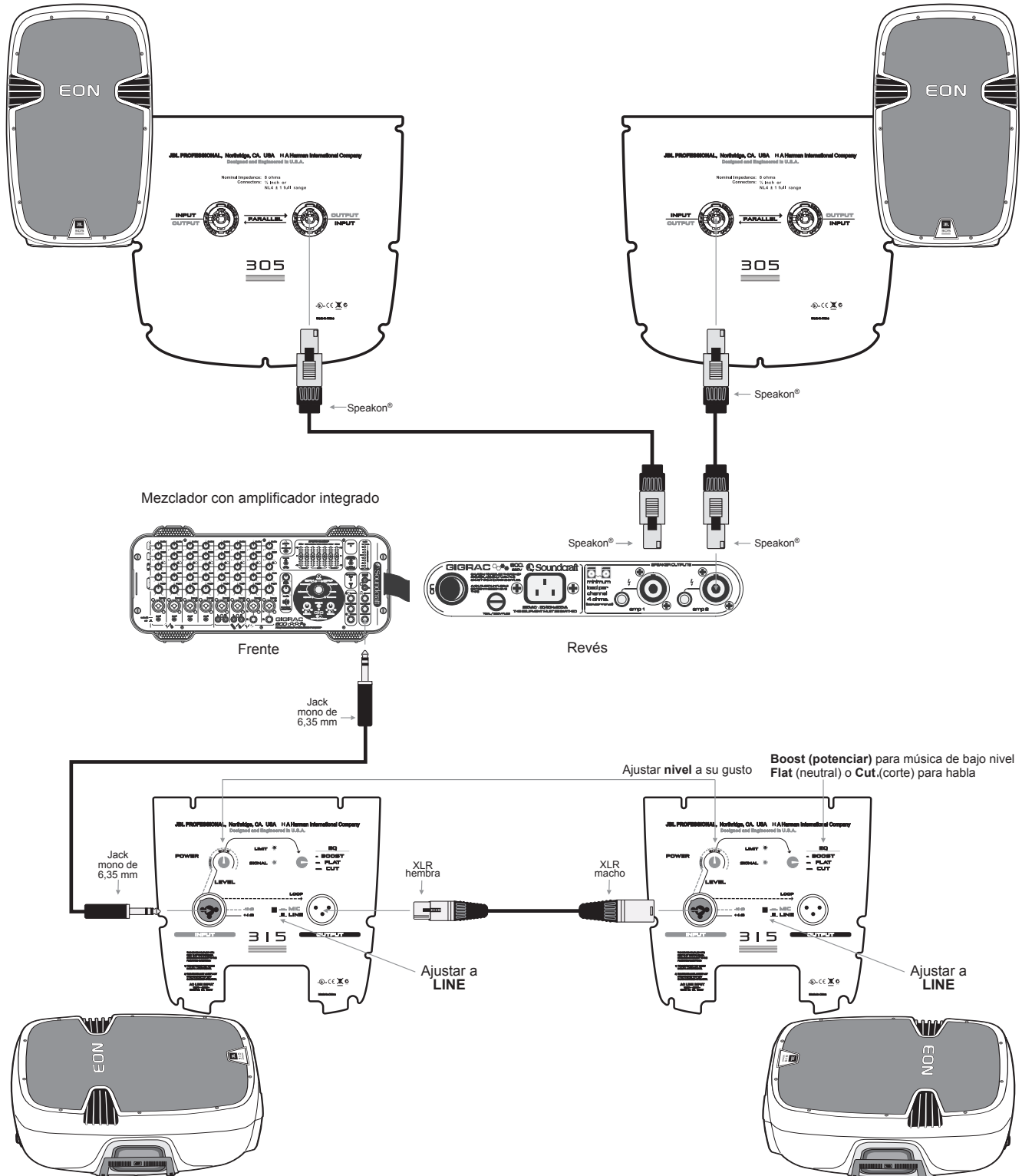
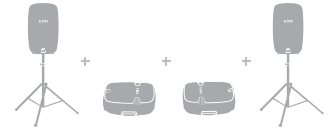




Sonorización con mezclador y subwoofers autoamplificados



Sonorización con mezclador y monitores autoamplificados

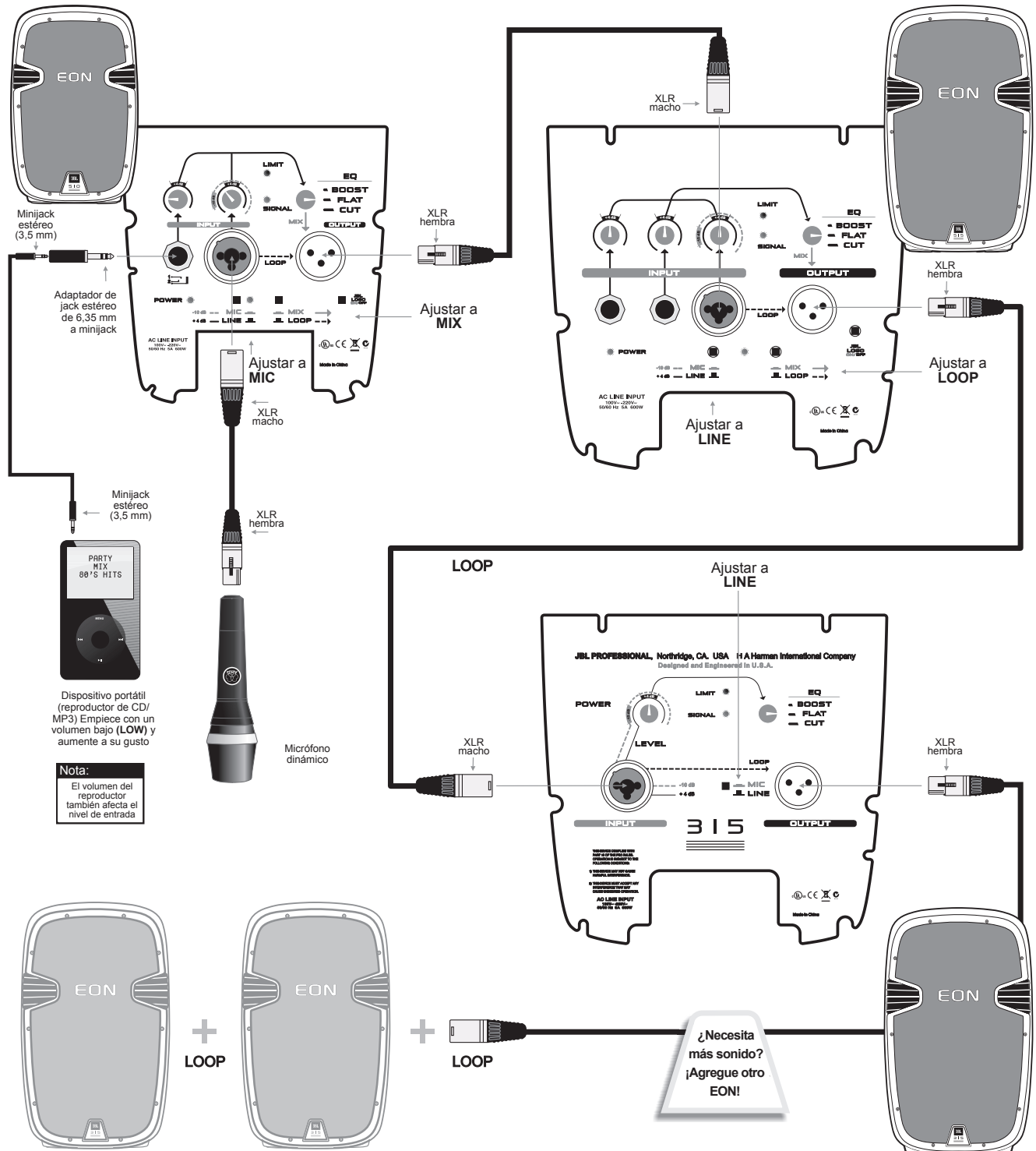


# Sección 6: Ejemplos de aplicación EON315 - EON510 - EON515

## Conexión "daisy chain" para un sistema de sonorización



Uso de la función Mix/Loop





## Sección 7: Tipos de conexión

Existen básicamente dos tipos de conexión para señales de audio: balanceada y no balanceada. Su EON® acepta cualquiera de los dos tipos.

### Líneas balanceadas.

En audio, una línea balanceada es un sistema con 3 conductores en el que dos de ellos llevan la misma señal pero con voltaje opuesto con respecto al tercer conductor, la tierra. La tierra funciona sólo como malla y no lleva ningún tipo de señal de audio. Las interferencias externas (como interferencias de radiofrecuencia) son aisladas de los conductores de señal o, en caso de entrar en el cable, son canceladas por las señales opuestas al llegar al receptor. Las líneas balanceadas son preferibles para conexiones largas.

### Líneas no balanceadas

Un cable no balanceado es un sistema de dos conductores donde la malla (la tierra) funciona como uno de los dos conductores de señal. El conductor central, que va rodeado de la malla, generalmente se conoce como conductor "caliente" (hot). Los cables de audio no balanceados no rechazan ruidos tan bien como las líneas balanceadas.

Las líneas no balanceadas son típicas en sistemas hi-fi y en las salidas de instrumentos musicales electrónicos. Éstas funcionan bien si la distancia entre componentes es corta, el nivel de la señal es relativamente alto y todos los equipos electrónicos utilizados en el sistema están conectados a la misma red de corriente alterna.

### Fuentes no balanceadas y altavoces autoamplificados EON

Si desea conectar sus altavoces EON a una fuente no balanceada tiene dos opciones:

- Utilice las entradas de línea LINE 1 y 2. Estos conectores son balanceados pero soportan también conexiones no balanceadas sin necesidad de adaptadores especiales.
- Utilice un adaptador o cable especial.

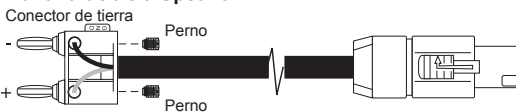
### Cables y conectores

#### Cables de altavoz pasivo

##### Jack de 6,35 mm a Speakon® NL-4



##### Banana doble a Speakon® NL-4



##### NL-4 a Speakon® NL-4 (con cable de 2 conductores)

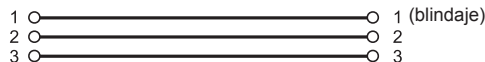


## Cables y conectores (continuación)

### Cable de micrófono XLR hembra a XLR macho

Cable de conexión estándar para señales de micrófono y línea en sistemas de audio profesional

- Micrófono a mezclador
- Mezclador de audio profesional a entrada de EON
- Micrófono a entrada de EON
- Conexión tipo "daisy chain" de altavoces EON



### Cable jack estéreo balanceado de 6,35 mm a XLR macho

Para conectar dispositivos balanceados con conectores jack de 6,35 mm en la entrada XLR del EON



### Cable jack estéreo no balanceado de 6,35 mm a XLR macho

Para conectar instrumentos con salidas no balanceadas en una entrada XLR balanceada.

Fuentes con salidas vía jacks no balanceados de 6,35 mm (procesadores de señal, instrumentos musicales) a amplificadores, procesadores y altavoces autoamplificados con entradas vía conectores XLR hembra balanceados.



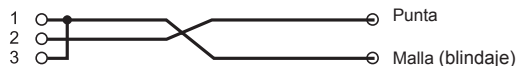
### Cable jack mono no balanceado de 6,35 mm a XLR macho

Este cable es eléctricamente idéntico al cable jack estéreo no balanceado de 6,35 mm a XLR macho mencionado arriba y pueden intercambiarse invariablemente.



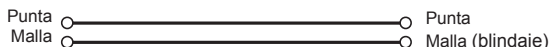
### Cable XLR macho a RCA (phono)

Conecta productos no profesionales y algunos mezcladores de DJ con entradas de equipo de audio profesional.



### Cable jack mono no balanceado de 6,35 mm a RCA (phono)

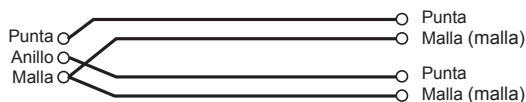
- Conecta salidas de equipos no profesionales con entradas de línea no balanceadas de EON15 G2 y muchos mezcladores.
- Conecta salidas de línea no balanceadas de muchos mezcladores con las entradas de grabadores no profesionales.



### Jack estéreo de 6,35 mm a dos jacks mono de 6,35 mm

Divide una salida estéreo en dos señales izquierda/derecha independientes.

- Conecta una guitarra eléctrica estéreo con dos entradas de audio no balanceadas.
  - Conecta una salida de auriculares con dos entradas de audio no balanceadas.
  - Cambie a un minijack estéreo para conectar la salida de reproductores de CD portátiles y tarjetas de sonido de ordenadores con mezcladores o altavoces autoamplificados.
- También utilizado para conectar procesadores de señal digitales en el punto de inserción de muchas mesas de mezcla.



## Sección 8: Solución de problemas

Síntoma	Causa probable	Qué hacer
No hay sonido	Altavoz no conectado a corriente alterna activa	Verifique que el altavoz esté conectado y que el circuito esté encendido
	Interruptor de encendido no activado	Active el interruptor de encendido y verifique que el LED correspondiente se encienda
No hay sonido, el altavoz está conectado a la corriente pero no enciende.	El cable de corriente del altavoz está defectuoso o mal conectado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuelva a enchufar el cable de corriente en ambos extremos</li> <li>• Substituya el cable de corriente por uno que sepa que funciona</li> </ul>
	Fusible quemado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el fusible y reemplácelo con uno del mismo tipo, "fusible adicional en el portafusibles"</li> </ul>
No hay sonido. El altavoz enciende	La fuente de señal (mezclador, instrumento, etc.) no envía señal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise los VÚmetros del mezclador fuente</li> <li>• Verifique que la cinta o CD está reproduciéndose</li> <li>• Use auriculares para verificar que el instrumento efectivamente está enviando señal</li> </ul>
	Cables y conectores defectuosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte y vuelva a enchufar los cables</li> <li>• Reemplace el cable que crea que está dañado por otro que sepa que funciona</li> </ul>
No hay sonido con un micrófono conectado directamente en la entrada MIC/LINE	El micrófono necesita alimentación fantasma	El EON no provee alimentación fantasma. Cambie el micrófono por un micrófono dinámico; de ser posible, utilice un micrófono alimentado por baterías; utilice una fuente de alimentación fantasma externa para micrófonos de condensador
La señal suena distorsionada y muy fuerte, el indicador LIMIT está encendido gran parte del tiempo.	Nivel de la señal de entrada muy alto, excediendo la capacidad de los altavoces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzca el nivel de salida de la fuente</li> <li>• Baje los controles de nivel del altavoz</li> <li>• Use altavoces EON adicionales.</li> </ul>
La señal suena distorsionada incluso a niveles moderados, el indicador LIMIT no se enciende	El mezclador o alguna otra fuente están siendo sobrecargados	<p>Revise el manual de instrucciones de su mezclador y ajuste los controles según sea necesario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad de entrada (ganancia)</li> <li>• Faders de canal</li> <li>• Faders maestros</li> </ul> <p>Una vez hecho esto, revise las instrucciones en la sección Guía rápida de este manual.</p>
Mucho ruido (siseo) en el sonido, los controles del mezclador están ajustados muy bajo	Estructura de ganancia inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el botón MIC/LINE está en la posición LINE (no pulsado)</li> <li>• Reduzca los ajustes de nivel en el altavoz. Revise el manual de instrucciones de su mezclador y ajuste los controles según sea necesario</li> <li>• Sensibilidad de entrada (ganancia)</li> <li>• Faders de canal</li> <li>• Faders maestros</li> </ul>
Se escuchan ruidos en la salida.	Fuente de sonido ruidosa	Desconecte, uno por uno, los dispositivos que están conectados a su altavoz. Si el sonido desaparece, el problema es con la fuente o los cables de conexión.
Ruidos sordos o zumbidos que aumentan y disminuyen al mover los controles del mezclador.	Mala conexión a tierra o equipo dañado conectado en la entrada del mezclador	Desconecte o silencie los canales uno por uno para aislar el problema. Refiérase al manual de instrucciones del equipo defectuoso para solucionar el problema
	Cable dañado entre la fuente y el mezclador	Substituya el cable que crea que está defectuoso por uno que sepa que funciona
Ruidos sordos o zumbidos	Mala conexión a tierra, bucles de tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separe la conexión a tierra utilizando un adaptador XLR hembra a XLR macho en uno de los extremos</li> <li>• Coloque los cables de audio lejos de cables de corriente e iluminación.</li> </ul>
	Cable no balanceado excesivamente largo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de que su mezclador o instrumento disponga de salidas balanceadas, úselas para alimentar su altavoz EON</li> <li>• Use una caja de inyección directa (DI box) para convertir las salidas no balanceadas de sus equipos en salidas balanceadas.</li> </ul>
	IEstructura de ganancia de sistema inadecuada	Reduzca los controles de nivel de entrada y aumente el nivel de salida de sus dispositivos fuente
Las señales en las entradas INPUT 1 y 2 no salen por la salida OUT	Botón MIX/LOOP ajustado incorrectamente	Ajuste el botón MIX/LOOP a la posición MIX (pulsado)
El altavoz conectado en la salida OUT aumenta de nivel al ajustar el control de la entrada INPUT 3 del primer altavoz	Botón MIX/LOOP ajustado incorrectamente	Ajuste el botón MIX/LOOP a LOOP (no pulsado)
Los altavoces producen realimentación al subir el volumen del micrófono	Los micrófonos apuntan en dirección del altavoz	Mueva los altavoces de manera que no estén dirigidos hacia el área de captación del micrófono
	Los ajustes del ecualizador son incorrectos	Localice la frecuencia de realimentación y redúzcala utilizando el ecualizador del mezclador o un ecualizador externo
	Ganancia excesiva	Reduzca la ganancia del mezclador y acerque el micrófono a la fuente de sonido

## Sección 9: Información de contacto

---



by **HARMAN**

### Dirección postal:

JBL Profesional  
Bulevar Balboa 8500  
Northridge, California, 91329, EE.UU.

### Dirección de envío:

JBL Profesional  
Bulevar Balboa 8500, muelle 15  
Northridge, California, 91329, EE.UU.

(No envíe el producto a esta dirección sin haber obtenido antes una autorización de JBL)

### Servicio al cliente:

Lunes a viernes  
8:00am -5:00pm  
Hora del pacífico, EE.UU.  
(800) 8JBLPRO (800.852.5776)  
[www.jblproservice.com](http://www.jblproservice.com)

### En internet:

[www.jblpro.com](http://www.jblpro.com)

Contactos Profesionales, fuera de los EE.UU.:

Contacte a su Distribuidor JBL Profesional local. En nuestro sitio web, [www.jblpro.com](http://www.jblpro.com), puede encontrar una lista completa de los distribuidores internacionales de JBL Profesional.

## Sección 10: Información de garantía

---

La garantía limitada de JBL para productos profesionales de altavoz (excepto para cajas acústicas) es efectiva durante cinco años a partir de la fecha de la primera compra por parte del consumidor. Los amplificadores JBL tienen garantía de tres años a partir de la fecha original de compra. Las cajas acústicas y todos los demás productos JBL tienen garantía de dos años a partir de la fecha original de compra.

### ¿Quién está protegido por esta garantía?

Su garantía JBL protege al propietario original y a todos los subsecuentes propietarios siempre que: A.) Su producto JBL haya sido comprado en los Estados Unidos continentales, Hawai o Alaska. (Esta garantía no aplica para productos JBL comprados en otros lugares, salvo en el caso de las compras efectuadas por tiendas militares. Los demás compradores deben contactar a su distribuidor JBL local para obtener información acerca de la garantía); y B.) El comprobante de venta original fechado es presentado siempre que se requiera servicio de garantía.

### ¿Qué cubre la garantía JBL?

Exceptuando lo descrito a continuación, su garantía JBL cubre todos los defectos en materiales y mano de obra. Lo siguiente no está cubierto: daños ocasionados por accidente, mal uso, abuso, modificaciones al producto o negligencia; daños ocurridos durante el envío; daños que resulten de no seguir las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones; daños que resulten de las reparaciones que efectúe alguien no autorizado por JBL; reclamaciones basadas en distorsiones del representante de ventas; cualquier producto JBL cuyo número de serie ha sido distorsionado, alterado o eliminado.

### ¿Quién paga qué?

JBL pagará todos los gastos de mano de obra y material de todas las reparaciones cubiertas por esta garantía. Asegúrese de guardar el embalaje original ya que si utiliza otras cajas se cobrará un cargo adicional. El pago de los gastos de envío se detalla en la sección siguiente de esta garantía.

### Cómo obtener servicio de garantía

Si su producto JBL alguna vez necesita servicio, escríbanos o llámenos a JBL Incorporated (Atención a: Departamento de Servicio al cliente), Bulevar Balboa 8500, PO. Box 2200, Northridge, California, 91329, EE.UU. (818/893-8411). Tal vez le dirijamos a alguna Agencia de Servicio JBL autorizada o le pidamos que envíe su unidad a la fábrica para su reparación. De cualquier manera, deberá presentar la factura de compra original para establecer la fecha de compra. Por favor no envíe su producto JBL a la fábrica sin antes tener una autorización. Si el transporte de su producto JBL representa alguna dificultad inusual, por favor háganoslo saber y posiblemente lleguemos a algún arreglo especial con usted. De lo contrario, usted es responsable de transportar su producto a reparación o gestionar el transporte del mismo, y del pago de cualquier costo inicial que esto represente. Sin embargo, nosotros pagaremos los costos de envío de vuelta si la reparación está cubierta por la garantía.

### Limitaciones de responsabilidad de garantía

TODAS LAS GARANTÍAS TÁCITAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS EN SU EXTENSIÓN A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA.

### EXCLUSIÓN DE CIERTOS DAÑOS

LA RESPONSABILIDAD DE JBL ESTÁ LIMITADA A LA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO, A NUESTRA POTESTAD, DE CUALQUIER PRODUCTO DEFECTUOSO Y NO INCLUIRÁ DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES DE NINGÚN TIPO. LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES MENCIONADAS ARRIBA PUEDEN NO APLICAR A USTED, DADO QUE ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA Y/O NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES. ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS ESPECÍFICOS, ADEMÁS DE OTROS DERECHOS QUE PUEDA TENER, LOS CUALES VARIAN DE ESTADO EN ESTADO.

JBL Profesional  
Bulevar Balboa 8500  
Northridge, California, 91329, EE.UU.

Visítenos en línea en [www.jblpro.com](http://www.jblpro.com)  
EON® y Differential Drive® son marcas comerciales registradas de JBL/Harman



by HARMAN

Número de parte: 364822-001