

# Guía Del Propietario

Gracias por su compra. Nuestros altavoces han sido diseñados para brindarle reproducción de sonido de gran calidad. Tienen una amplia gama de frecuencia y de amplitudes, equilibrio de tonos natural y formación especial de imágenes precisa, características necesarias para brindar naturalidad tanto a la música como a las películas y hacer de ellas experiencias placenteras. El equilibrio tonal de todos nuestros modelos es muy parecido a fin de facilitar la mezcla en los sistemas de TV con pantalla gigante. Las siguientes instrucciones lo guiarán en la instalación. Pero, para lograr la máxima satisfacción, debe leer todo este folleto.

## I. GUÍA DE AYUDA RÁPIDA

- A. Antes de realizar las conexiones, verifique que el amplificador/receptor y los otros componentes electrónicos estén apagados.
- B. Instale los amortiguadores o las patas con niveladores o espigas regulables.

### 1. **Amortiguadores (Altavoces de estante o de canal central)**

Fije los amortiguadores adhesivos cerca de las esquinas de los altavoces de estante y de canal central para proteger su acabado y el de los muebles.

### 2. **Patas y estabilizadores moldeados, niveladores regulables de caucho y espigas regulables (columna de altavoces)**

Si las patas no están colocadas, atornille las patas moldeadas que se suministran en las piezas de inserción roscadas, ubicadas en las esquinas de la parte inferior de los altavoces. En los modelos de la serie Image, se pueden introducir en las patas espigas para alfombras o niveladores de caucho de aislamiento roscados para pisos duros. En otros modelos, las espigas o niveladores se colocan directamente en la base del pedestal, en la parte inferior del altavoz, en lugar de introducirlos en las patas.

#### a) **Para usar en alfombras**

Atornille cuatro espigas con cuatro contratuercas en las



piezas de inserción ubicadas en las cuatro esquinas de la parte inferior del altavoz. Ubique los altavoces y regule la altura deseada (mayor altura para alfombras más gruesas) y apriete las contratueras con una llave.

#### **b) Para usar en pisos duros**

Atornille cuatro amortiguadores de aislamiento de caucho roscados con cuatro contratueras en las piezas de inserción ubicadas en las cuatro esquinas de la parte inferior de los altavoces. Regúlelos y apriete las contratueras con una llave de ajuste.

- C.** Ubique los altavoces principales de la manera más simétrica que sea posible, a una distancia adecuada del lugar donde se ha de sentar a escuchar — colóquelos a una distancia entre ellos ligeramente menor a la que hay entre estos y usted. (Vea más adelante las instrucciones para altavoces periféricos).
- D.** Con un cable estándar de lámpara de calibre 18 (diámetro 1.0mm) o superior, conecte el terminal rojo (positivo) de cada canal del amplificador/receptor al borne de presión rojo del altavoz de ese canal, y el terminal negro (tierra) al borne de presión negro del altavoz.
- E.** Antes de empezar, baje el volumen, encienda el equipo, gradúe el volumen a un nivel agradable, y disfrute de su música o video preferido.
- F.** Una vez que haya instalado los altavoces, lea íntegramente este folleto. Recuerde leer “Cómo proteger su inversión”.

## **II. DETALLES ADICIONALES SOBRE CÓMO CONECTAR LOS ALTAVOCES**

**A. Importante: Siempre, antes de conectar los altavoces, apague el equipo electrónico. Si no lo hace, puede causar graves daños al equipo y/o a sus oídos.**

### **B. Selección de los cables para los altavoces**

Recomendamos cables bifilares estándar de los siguientes calibres para las distancias señaladas; **si prefiere, puede usar cables más gruesos (de menor calibre)**

Menos de 25 pies (7.5 m): Calibre 18 o 1.0 mm/día (cordón para lámparas)

de 25 a 50 pies (7.5-15 m): Calibre 16 o 1.3 mm/día (cordón para estufas)

de 50 a 100 pies (15-30 m): Calibre 14 o 1.6 mm/día

más de 100 pies (>30 m): Calibre 12 o 2.0 mm/día

### C. Conexión en fase

Conecte los altavoces de manera idéntica a su amplificador o receptor en cada canal — terminal **roja** del amplificador/receptor a la terminal **roja** del altavoz **negra** a **negra**. Con esto se asegura que los diafragmas de los altavoces en ambos canales se muevan juntos hacia adelante o hacia atrás (“en fase”), en lugar de hacerlo en sentido opuesto (“desfasada”). Las conexiones en fase ofrecen la máxima claridad y bajos más graves, mientras que las conexiones desfasadas provocan anulación de frecuencia y generan sonidos más débiles y menos claros—con menos bajos, calidad vocal poco clara y sin imagen central sólida. A fin de asegurar una conexión adecuada, los dos conductores de los cables bifilares estándar para altavoces, estos tienen algún código que los distingue de los otros. (El revestimiento de uno de los cables debe ser estriado o marcado con signos “+”, o uno de los cables bajo el aislamiento puede ser de un color diferente al del otro). Use estos códigos de los cables, así como el código de colores de los altavoces, para asegurarse de conectar el mismo cable de un determinado par a los terminales o bornes de presión del mismo código en ambos extremos de la conexión.

- D. Asegúrese de que todos los terminales o bornes de presión bien apretados, pero tenga cuidado de no apretarlos demasiado y dañar los conectores.

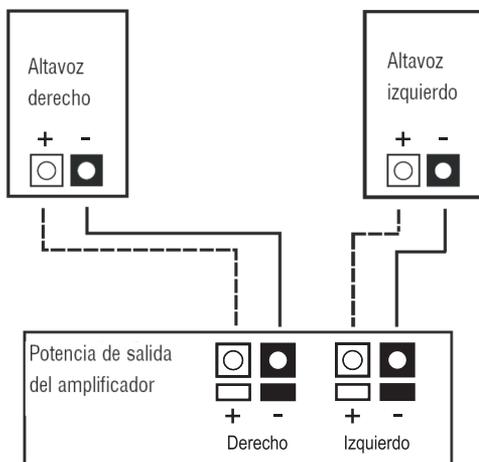


Figura 1: Cableado en fase entre los altavoces y el amplificador

### E. Doble cableado y doble amplificador

El estribo de conexión metálico, que conecta los juegos de terminales de

algunos de nuestros altavoces, es desmontable. Esto le permite conectar bien cables separados a terminales separados de la sección de frecuencias graves y de la sección de frecuencias agudas (“doble cableado”) o amplificadores separados (“doble amplificador”). Con las conexiones de doble amplificador, debe tener bien sea amplificadores idénticos o amplificadores graduados para tener la misma ganancia de tensión. Si requiere de mayor información, consulte con el distribuidor PSB. (Las ilustraciones son sólo para conexión de un solo altavoz). Con las señales de entrada de cable monofilar, los estribos de conexión deben estar instalados y ambos juegos de terminales debidamente apretados.

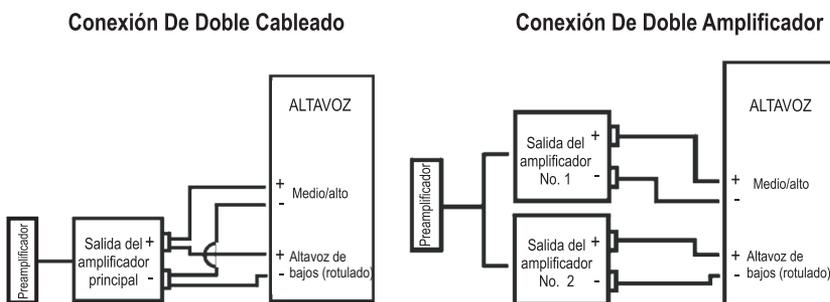


Figura 2: Conexión de doble cableado y de doble amplificador, entre los altavoces y el amplificador

### III. UBICACIÓN DE LOS ALTAVOCES—CÓMO OPTIMIZAR SU PLACER

La ubicación de los altavoces principales, izquierdo y derecho, para música estereofónica o TV con pantalla gigante puede tener una gran importancia en su comportamiento. Esperamos que lea toda la explicación sobre la colocación de los altavoces en las siguientes páginas, comenzando por estas reglas esenciales:

- A. La altura óptima en que deben colocarse los altavoces principales es, normalmente, aquella en que los altavoces de agudos están a la altura de sus oídos cuando está sentado. Nuestras columnas de altavoces han sido diseñadas para escuchar música en posición sentada. Para nuestros monitores compactos, si no los va a colocar en muebles o repisas existentes entonces recomendamos que utilice los pedestales usuales para altavoces de manera que estén a la altura ideal de escucha. Si no es posible colocarlos a la altura adecuada puede inclinar los altavoces para orientarlos a la altura de sus oídos.
- B. Por lo general, se obtiene la mejor formación de imágenes y otras cualidades del espacio si los altavoces y la posición en que suele sentarse forman un triángulo casi equilátero, en el que los altavoces no

se encuentran tan separados entre ellos como lo están de usted. Si es necesario si tiene que sentarse más cerca de un altavoz que del otro, use el control de equilibrio de su equipo electrónico (o los controles de nivel individuales de los canales de TV con pantalla gigante) para elevar el volumen del altavoz más distante de manera que el sonido se equilibre.

- C. La mejor distribución de las altas frecuencias, que genera el punto ideal más amplio en el que se pueden sentar varias personas para disfrutar una óptima definición de sonidos de alta frecuencia, se logra cuando se colocan verticalmente las cajas de los altavoces en lugar de colocarlos horizontalmente. Si necesita colocar horizontalmente las cajas de los monitores compactos, los altavoces aún se comportarán muy bien, pero el área donde se sienta a escuchar música con óptimo sonido, será más angosta. Le sugerimos que coloque sus altavoces de agudos orientados hacia fuera de la línea central.
- D. Si se sienta en un punto equidistante de ambos altavoces, al girarlos hacia adentro (graduar la convergencia) unos 5 a 10 grados, creará la mejor convergencia de altas frecuencias de audición. Es posible que necesite distintas graduaciones de convergencia para las distintas ubicaciones de audición.
- E. Para ir más allá de estas reglas esenciales y experimentar con distintas posiciones de audición para un óptimo comportamiento de los altavoces, lea las siguientes directrices para la colocación de los altavoces. Se refieren a los altavoces, a la habitación y a usted.

#### **1. Los altavoces en relación con los límites de la habitación**

La posición de los altavoces respecto a las paredes, piso, y techo de la habitación donde está instalado el equipo tendrán un considerable efecto sobre la calidad del sonido.

- a) Cuanto más cerca coloque los altavoces a las superficies que delimitan la habitación, será mayor la proporción de los sonidos graves en el sonido global. Esto se debe a los efectos circundantes, de “concentración”, de las superficies cercanas sobre las frecuencias de mayor longitud de onda (más bajas). Si coloca los altavoces cerca de la intersección de dos superficies (pared y pared, pared y piso, o pared y techo) se producirán sonidos graves más perceptibles que si los coloca cerca de una sola superficie (una pared o el piso o el techo). La mayor proporción de sonido grave se logra colocando los altavoces cerca de las intersecciones de tres superficies - en una esquina de la habitación, cerca del piso o del techo – donde se logrará un efecto de refuerzo, parecido al de un megáfono. Y se produce la menor

proporción de bajos colocando los altavoces alejados de las superficies de delimitación de la habitación. Al decidir qué proporción de respuesta de bajos es adecuado para la habitación, guíese por sus propias preferencias.

- b) La combinación de las tres dimensiones de la habitación creará por lo menos tres puntos en la misma en los que la respuesta de frecuencia que usted experimente en relación con una determinada ubicación (del altavoz o suya) o bien aumentará considerablemente o casi desaparecerá. Los efectos más obvios son en las frecuencias bajas, pero los efectos en frecuencias medias, que son por lo general más sutiles, también están presentes. Recuerde, por tanto, que cambios ligeros de posición (de los altavoces o suya), pueden producir generar cambios considerables o sutiles.
- c) Las distancias de los altavoces a las paredes pueden tener un efecto considerable sobre la cantidad, potencia y frecuencias particulares de reflejos secundarios—que alteran el equilibrio de las frecuencias, amplitud de sonido, y definición. La mayoría de las personas prefieren colocar los altavoces a una distancia de algunas pulgadas de las paredes, pero usted decidirá después que haya hecho la prueba.

## 2. Usted, en relación con los altavoces

Obviamente, el lugar donde se sienta en relación con los altavoces también tiene importancia. Las proporciones del triángulo formado por usted y los altavoces son importantes. (Puede ser que deba aumentar la potencia del altavoz más distante para compensar la distancia si ésta es mayor que la del otro). También son importantes las distancias globales. A medida que se aleja de los altavoces, mayor será el sonido reflejado por las superficies de la habitación (en contraste con el sonido que llega directamente de los altavoces) que llega a sus oídos, y las relaciones de espacio originales en una grabación son modificadas a medida que la habitación “toma posesión”. A veces, el resultado es un sonido más melódico, más “integrado”. Otras veces, es de una calidad más estridente o “repetitivo” y molesto, etc. Nuevamente, las dimensiones de la habitación representan un factor importante. Y, dependiendo de lo que parece más realista y/o placentero a sus oídos, posiblemente prefiera sentarse a mayor distancia, o escuchar la música muy cerca de los altavoces.

Recuerde que la correcta graduación de la convergencia, la adecuada altura de los altavoces y una debida simetría en la

distancia de los altavoces suelen influir en la calidad de la definición de las altas frecuencias y en la formación de imágenes.

### **3. Usted en relación con los límites de la habitación**

El cambiar su propia posición en relación con los límites de la habitación puede, también, influir considerablemente; incluso un pequeño cambio. Alejarse de la pared que está detrás de usted puede hacer que el sonido sea más nítido y localizado. Acercarse a la pared puede hacer que el sonido sea más melodioso e integrado. Acercarse demasiado a una pared posterior, lateral o, especialmente, a una esquina — puede ocasionar una cresta considerable o la cancelación de una determinada banda de frecuencias. Depende de factores que no podemos tratar a plenitud en este folleto, pero que puede leerlo en nuestro sitio Web—[www.psbSpeakers.com](http://www.psbSpeakers.com).

Además, recuerde, con respecto a su propia ubicación, puede o no ser más fácil cambiarse usted de lugar que mover los altavoces. Como ocurre con muchas cosas en la vida, la única regla cierta es que no debe tratar de corregir, ni preocuparse por ello, lo que no está mal (en este caso, que no es audible), especialmente si eso significa tener que mover muebles pesados.

Al considerar estas tres relaciones que hemos señalado, la idea debe ser manipular aquella variable que es más fácil y que da mejores resultados para mejorar su audición.

Recuerde que debe basar sus decisiones sobre las condiciones en las que escucha en una gran diversidad de grabaciones: piezas cantadas, instrumentos acústicos, solistas, distintas películas e instrumentos musicales para reconocer con mayor facilidad los cambios en el equilibrio de tonos.

## **IV. CÓMO UBICAR LOS ALTAVOCES PERIFÉRICOS**

Los altavoces periféricos y su ubicación determinarán realismo acústico de las películas y sonido de canales múltiples.

Lo que se busca en la mayoría de las grabaciones de sonido periférico es generar efectos de profundidad y ambiente global más que localizar los efectos como si vinieran de un determinado punto. Esto es particularmente cierto en el sonido periférico Pro-Logic de Dolby, en el que ambos canales periféricos transmiten la misma información (monofónica) y no puede diferenciarse una de otra. Con el sonido periférico Digital de Dolby y DTS, existe una localización muy definida de algunos efectos periféricos. La elección de estos efectos localizados o la profundidad y difusión acústica

global depende de sus preferencias de audición. Si está escuchando música a través de canales múltiples, quizá prefiera la máxima localización de los instrumentos. Pero si lo que más le importa son los efectos periféricos en las películas, éstos suelen depender más del desplazamiento desde adelante hacia atrás que de la ubicación específica. Puede ubicar y orientar los altavoces a fin de crear los efectos que prefiera, sea localizar con precisión el sonido o diseminarlo agradablemente. Aunque algunas personas prefieren ubicar los altavoces periféricos detrás de ellas sobre pedestales para que se encuentren a la altura de los oídos, la mayoría considera que es más fácil y conveniente instalar los monitores compactos en las paredes, a una altura de por lo menos dos pies por encima de la de sus oídos, cuando se encuentra sentado.

Si la habitación donde está instalado su equipo es pequeña, la orientación para diseminar un poco el sonido puede producir la mejor ilusión de sonido periférico global. Puede instalarlos, por ejemplo, en las paredes laterales y orientarlos de manera que el sonido rebote hacia las paredes posteriores, o al revés. Si usted opta por la localización del sonido de la periferia, los altavoces deben estar orientados hacia el punto donde se ubica para escuchar la música, o ligeramente por encima de ese punto de posición sentada. Los altavoces instalados en las paredes laterales tendrán, por lo general, un mejor sonido si los ubica a uno o dos pies por detrás del área donde usted se sienta. Nuestra ilustración muestra algunas de las opciones de ubicación típica.

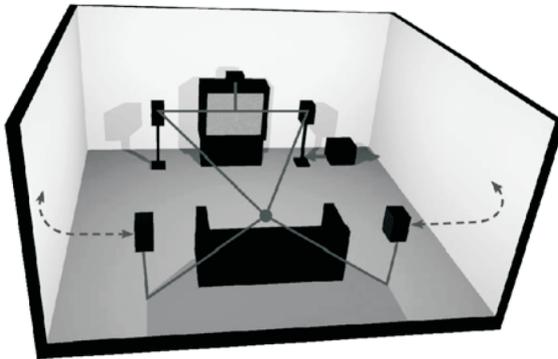


Figura 3: Ubicación de los altavoces para música y TV con pantalla gigante

## V. CÓMO PROTEGER SU INVERSIÓN

- A. Para disfrutar plenamente, año tras año, de sus altavoces, debe respetar sus límites. En las habitaciones de tamaño medio, crearán un nivel de volumen que llena la habitación — y que maneja el nivel de crestas

momentáneas sin esfuerzo perceptible. Pero, cuando escuche música o vea películas, evite elevar el volumen por encima de los límites, especialmente en habitaciones grandes. Aún los mejores altavoces pueden sufrir daño debido a los niveles excesivos de sonido, especialmente por períodos prolongados.

- B. Cuando escuche música o vea películas a un volumen muy alto, no debe elevar al máximo los bajos ni los agudos, ni a un nivel cercano al máximo.** Esto envía una potencia tremendamente aumentada y desproporcionada a los altavoces y puede dañarlos. También pueden ser problemáticos ciertos controles de compensación de sonoridad (“sonoridad”) a alto volumen, que amplifican tanto los bajos como los agudos. Han sido diseñados sólo para escuchar música a bajo volumen.
- C. Finalmente, debe tener presente que cuando los amplificadores y receptores son elevados a sus límites para generar niveles de volumen excesivos, se les lleva a niveles de «mutilación» y pueden causar daños severos – particularmente a los altavoces de agudos.** A menudo, el daño lo causan amplificadores que reciben poca potencia, que pueden alcanzar sus límites muy rápidamente. Cuando estas unidades comienzan a “mutilar” las formas de onda de sonido, pueden generar “picos” de tremenda potencia. Probablemente, por este fenómeno se han destruido más altavoces de agudos que de cualquier otro tipo. **Si usa los altavoces a alto volumen, escuche con atención si detecta alguna señal de sonidos destemplados, registro medio distorsionado y claridad disminuida; si la detecta baje el volumen inmediatamente.**

**¡NUNCA ELEVE EL VOLUMEN AL MÁXIMO PARA ESCUCHAR LA POTENCIA DEL SONIDO!**

**D. Potencia recomendada**

Recomendamos el uso de amplificadores y receptores de régimen nominal entre los límites de 20 a 150 watt con nuestros sistemas compactos, de 20 a 200 watt con nuestros modelos de columna. Para tocar música a un volumen constante que llene la habitación, es una buena idea hacerlo a un mínimo de 50 watt. Tal como se indica en el párrafo anterior, tenga la precaución de no elevar hasta sus límites los amplificadores que reciben poca potencia.

Para emisiones continuas, como por ejemplo con tonos de órgano a pedales, de larga duración, o películas con efectos especiales subterráneos de varios minutos de duración, recomendamos un máximo de 80 a 150 watt.

Tenga presente que los amplificadores de potencia nominal equivalente

no pueden ser usados al mismo alto volumen. Aquellos con mayor potencia musical dinámica, satisfacen mejor los requisitos sobre potencia. Algunos tienen circuitos de protección que restringen la potencia disponible en situaciones exigentes.

#### **E. Cuidado de la caja**

La caja de los altavoces tiene distintos materiales y acabados, tales como enchapes de madera, vinilol, aluminio anodizado y “esmalte poly” y debe tratarla como trata los muebles con acabado parecido. Limpie el polvo con un paño suave; evite el uso de abrasivos. Si es necesario, limpie suavemente con un paño ligeramente humedecido con algún agente de limpieza de vidrios, para la suciedad difícil de eliminar.

#### **F. Rejillas y dispositivos para conexiones**

Un cepillo para borra es muy útil para limpiar las rejillas. Si prefiere puede sacar las rejillas desmontables para aspirarlas. Si es necesario, utilice un cepillo para borra para limpiar los dispositivos para conexiones. Evite tocar el diafragma de los altavoces. En particular, empujar la bóveda dañará permanentemente los altavoces de alta frecuencia.

### **VI. EN CASO DE PROBLEMAS**

- A.** Si un altavoz comienza a sonar con distorsión o parece que no capta algunas frecuencias baje la potencia, para comprobar primero si bajando un poco el volumen se corrige el problema. Tal como lo indicamos en la sección Potencia recomendada, puede tener particular importancia bajar inmediatamente el volumen si usted ha forzado un amplificador o receptor que recibe poca potencia, más allá del límite adecuado.
- B.** Determine si el problema radica en el sistema electrónico o en los altavoces y, si son los altavoces, en cuáles altavoces, específicamente. Intercambie las conexiones de los cables de los altavoces entre los canales de su amplificador o receptor, de manera que el altavoz izquierdo esté conectado al canal derecho o viceversa. Si el problema se repite en el otro altavoz, el problema no está en el altavoz sino en el sistema electrónico.
- C.** Es posible que la falla radique en otra pieza — u, ocurre muy frecuentemente, en un cable o una mala conexión entre los distintos componentes. Si el problema continúa en el mismo altavoz, independientemente del canal al que está conectado y el cable de conexión utilizado, probablemente ese altavoz necesita reparación.
- D.** Si requiere algún trabajo de reparación, visite a su distribuidor. Los distribuidores de PSB están equipados para solucionar casi todos los problemas. Si se ha mudado desde la fecha en que realizó la compra, podrá ayudarlo el distribuidor más cercano a su domicilio. Si no se

arregla el problema, sírvase comunicarse con nosotros; debe suministrarlos el nombre del modelo, el número de serie, la fecha de compra, el nombre del distribuidor y una descripción completa del problema. Agradecemos su compra, y confiamos en que esta guía del propietario le ayude a disfrutar de la excepcional satisfacción que ofrecen los sistemas de altavoces PSB. Y le deseamos que disfrute de sus altavoces durante muchos años.

### **Notas sobre la protección ambiental**



Al final de su vida útil, no se debe eliminar este producto junto con los residuos normales del hogar, sino que debe ser devuelto en un punto de recolección para el reciclado de equipos eléctricos y electrónicos. Así lo señalan los símbolos sobre el producto, en el Manual del usuario y en el embalaje.

Los materiales puede ser reutilizados de acuerdo a estos símbolos. Al reutilizar, reciclar materias primas, u otras formas de reciclaje de productos viejos, usted hace un importante aporte a la protección de nuestro medio ambiente.

Su representante local o el ayuntamiento le pueden indicar dónde se encuentra el punto de reciclaje correspondiente.

PSB Speakers  
633 Granite Court  
Pickering, Ontario L1W 3K1  
CANADA  
[www.psbSpeakers.com](http://www.psbSpeakers.com)  
888-772-0000 (905) 831-6555 Fax: 905-837-6357

PSB OM-200 Rev B 0916

