

VIRTUALLY INVISIBLE® 191 SPEAKERS

Guía de instalación



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Advertencias importantes

Lea completamente la quía del usuario antes de comenzar la instalación. A continuación, valore su experiencia con las herramientas y tenga presentes las medidas de seguridad que aparecen en esta guía. Si tiene alguna duda sobre la instalación, consulte al establecimiento donde haya adquirido el producto, a un electricista o a un instalador de audio/vídeo profesional. Explique el servicio que necesita y solicite un presupuesto antes de contratar el servicio de instalación.

ADVERTENCIA: La instalación debe seguir en cada caso la sección aplicable del Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70, el Código Nacional de Incendios, ANSI/NFPA 72, o ambos si procede. El método de cableado y el compartimento de cables no debe interferir con el funcionamiento del altavoz.

A PRECAUCIÓN: Consulte los códigos de construcción locales antes de comenzar la instalación.

A PRECAUCIÓN: Este producto no se ha diseñado para utilizar en espacios con cámaras de ventilación.

A PRECAUCIÓN: En caso de no seguir las instrucciones que se indican en esta guía, se anulará la garantía de los altavoces.

Estas instrucciones sólo son aplicables a construcciones con armazones de madera o similares.

Cada altavoz necesita 20,5 cm (81/16 pulg.) de espacio horizontal y 35,6 cm (14 pulg.) de espacio vertical en el interior del muro o del techo, además de un mínimo de 10,5 cm (41/8 pulg.) de profundidad desde la cara de un tabique con un máximo de 1,9 cm (3/4 pulg.) de grosor.

Bose recomienda que la instalación de estos altavoces sólo se lleve a cabo en construcciones con armazón de madera o similares en las que haya espacio suficiente entre los perfiles, como las construcciones de 2 x 4 o 2 x 6 de pared o techo. Las instrucciones de esta guía son específicas de ese tipo de instalación.

🌓 **Nota:** El diseño de estos altavoces no permite su instalación en paredes o techos de mampostería.

Instrucciones de seguridad importantes

- 1. Lea detenidamente las instrucciones sobre todos los componentes antes de utilizar este producto.
- 2. Guarde estas instrucciones para consultarlas en el futuro.
- 3. Respete todas las advertencias que se indican en el producto y en la guías de usuario.
- 4. Siga todas las instrucciones.
- 5. No bloquee las aberturas de ventilación, instale según las instrucciones del fabricante.
- 6. Utilice sólo conexiones y accesorios suministrados por el fabricante.

Los altavoces Virtually Invisible® 191 de Bose® cumplen las especificaciones siguientes:

Este producto cumple con la directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/EEC y la directiva sobre límites de tensión 73/23/EEC. Podrá encontrar la declaración de conformidad completa en <www.bose.com>.

Para conservar como referencia

Los números de serie están grabados er	n la parte posterior central de cada altavoz Virtually Invisible® 191.
Números de serie:	у
Nombre del distribuidor:	
Teléfono del distribuidor:	Fecha de adquisición:
Se recomienda conservar el recibo de co	ompra y la tarjeta de garantía junto con esta guía del usuario.

CONTENIDO

Introducción	4
Antes de comenzarLas cualidades que hacen mejores a estos altavoces son también las que los hacen diferentes	4
Preparación	5
Desembalaje	5
Otros equipos y herramientas necesarios	5
Ubicación de los altavoces	6
Forma de los altavoces	
Tipos de paredes y su tratamiento	7
Para instalación en paredes	
Procedimiento de instalación	9
Antes de realizar orificios	9
Realice un orificio de prueba para comprobar el espacio de la pared	9
Uso de la plantilla	10
Comprobación del espacio detrás del orificio	10 11
Comprobación del orificio de prueba	
Reparación de un orificio de prueba	13
Preparación de la pared para introducir el altavoz	13
Realización del corte para el orificio del altavoz	14 15
Reorientación del logotipo del marco rectangular	15
Instalación de los marcos redondos de los altavoces	15
Introduzca el altavoz y conéctelo	
Introduzca el altavoz en el hueco	16
Realice las conexiones del altavoz	
Introduzca completamente el altavoz en la pared	17
Fijación del altavoz en la pared	18
Fijación de los marcos rectangulares	19
Fijación de las rejillas redondas	19
Referencia	20
Pintado de los altavoces	20
Pintado de la rejilla	20 21
Pintado del marco	21
Elementos opcionales que le ayudarán a realizar la tarea:	21
Accesorios que pueden ser de utilidad	22
Uso del cable del altavoz	22
Preparación del cable del altavoz	22
Antes de colocar el panel de yeso	22 23
Instalación en una habitación con preinstalación para cables	23
Qué hacer cuando la habitación no está preinstalada para cables	24
Instalación en una pared exterior	26
Precaución al cortar listones y yeso	26
Consideraciones especiales en regiones de clima frío	26
Resolución de problemas	27 27
Servicio al cliente	21 27
Accesorios	28
Información técnica	28

Introducción

Antes de comenzar

A PRECAUCIÓN: Lea detenidamente esta guía antes de realizar ningún corte. Son muchos los factores que se han de tener en cuenta antes de realizar este tipo de instalación.

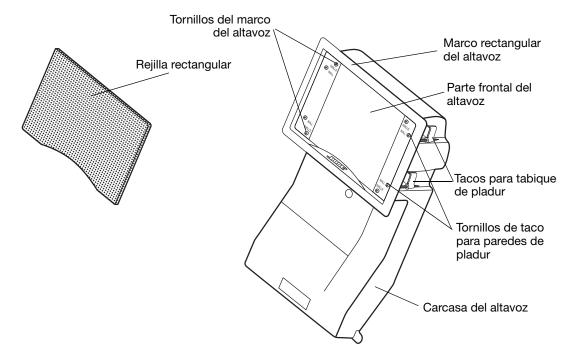
Muchas gracias por elegir los altavoces Virtually Invisible® 191 de Bose®. Su ingeniería innovadora y su diseño avanzado hacen que los altavoces Bose ofrezcan el rendimiento de calidad propio de los equipos de altas prestaciones de Bose a pesar de sus reducidas dimensiones.

Los altavoces Virtually Invisible® 191 utilizan la configuración de altavoces Articulated Array®, que brinda un tipo de sonido nítido y realista y una cobertura uniforme conocida como rendimiento de altavoces Stereo Everywhere® de Bose.

Las cualidades que hacen mejores a estos altavoces son también las que los hacen diferentes

Una vez instalados, los altavoces Virtually Invisible® 191 ocupan muy poco espacio en la pared. Pero lo que no resulta tan evidente es el innovador diseño de la carcasa del altavoz, como se muestra en la Figura 1. Este diseño garantiza un excelente rendimiento, independientemente de dónde se instalen los altavoces o de cuáles sean las dimensiones y la forma de la pared. También evita que el sonido se filtre a otras habitaciones, un problema muy generalizado cuando los altavoces que se instalan responden a un diseño más convencional.

Figura 1 Carcasa del altavoz con el marco rectangular incluido



Desembalaje

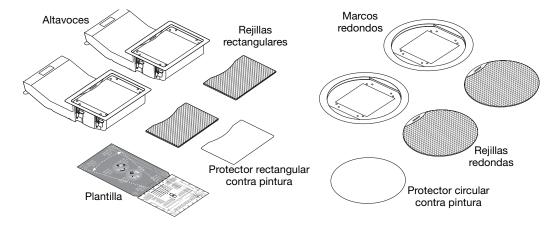
Desembale los altavoces con cuidado. Compruebe que el sistema incluye todos los componentes indicados en la Figura 2. Si algún componente del par de altavoces parece estar dañado, no lo utilice. Comuníqueselo de inmediato a Bose o a un distribuidor Bose autorizado. Para obtener información sobre contactos de Bose, consulte la página de direcciones que viene con la caja.

Nota: Este es un buen momento para anotar en la tarjeta de garantía y en el apartado "Para conservar como referencia" de lapágina 2 los números de serie que se encuentran en la parte posterior de cada altavoz.

Figura 2

El paquete contiene:

- 2 altavoces, con los marcos rectangulares
- 2 rejillas rectangulares
- 1 protector rectangular contra pintura
- 1 plantilla
- 2 marcos redondos
- 2 rejillas redondas
- 1 protector circular contra pintura



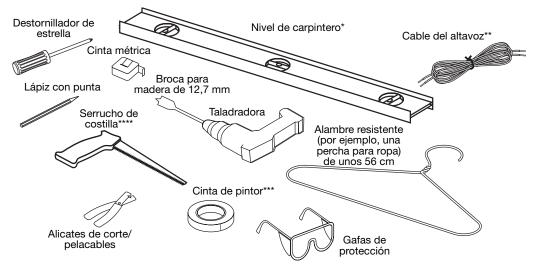
Otros equipos y herramientas necesarios

Las piezas necesarias para colgar los altavoces de la pared o del techo se suministran con los altavoces, pero necesitará otros equipos y herramientas para instalar los altavoces (Figura 3).

Consulte "Ayuda para usuarios que instalan por primera vez" en la página 21 si desea obtener información adicional sobre el uso de herramientas, materiales e información para realizar el trabajo usted mismo.

Figura 3

Elementos necesarios para instalar los altavoces según las instrucciones



- * Se recomienda el uso de un nivel de carpintero cuando los altavoces se vayan a instalar en una pared.
- ** Las especificaciones del cable del altavoz se suministran en la sección Referencia de esta guía.
- *** Cinta de pintor o cualquier cinta con adhesivo ligero que no dañe la pintura o el papel de las paredes.
- **** Herramienta para cortar Para tabiques: un serrucho de costilla, una sierra para tabiques, una herramienta rotatoria de corte o una sierra de vaivén.

Para listones y yeso: una sierra de sable o una herramienta rotatoria de corte.

Ubicación de los altavoces

El diseño de los nuevos altavoces Virtually Invisible® 191 hace que sean adecuados tanto para instalarlos en una pared como en el techo. La ubicación elegida determinará el procedimiento empleado para instalarlos. Tenga en cuenta opciones siguientes y, a continuación, siga las instrucciones más adecuadas en cada caso:

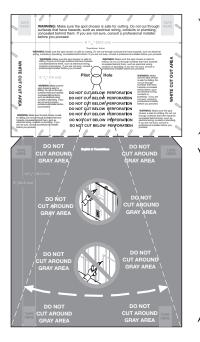
- ¿Qué uso se va a dar a los altavoces?
 - como reproductores de sonido en estéreo orientado hacia una habitación o un salón de estar, o
 - como altavoces frontales de cine en casa o altavoces traseros de sonido envolvente
- ¿En qué superficie se van a instalar?
 - una pared interior (adyacente a otra habitación) o exterior (adyacente al exterior de la casa) o en el techo
 - en una construcción acabada (de listones y yeso o de panel de yeso) o reciente

Tres consejos para determinar la ubicación de los altavoces

- La plantilla se puede colocar contra una pared o contra el techo para determinar la cantidad de espacio que necesitarán los altavoces. La carcasa de cada altavoz se encuentra dentro de la pared o del techo, tal y como se muestra en la zona gris NO CORTAR de la plantilla (Figura 4). En una pared, el altavoz se puede insertar hacia arriba o hacia abajo y situarse por encima o por debajo de la rejilla.
- 2. Un buscaperfiles sirve para asegurarse de que el agujero del altavoz dista al menos 12 cm (4³/₄pulg.) de un perfil o de una viga.
- 3. Se debe evitar todo tipo de cableado, conductos de ventilación y tuberías del interior de las paredes (Figura 5 en la página 7). Consulte con un profesional si necesita instrucciones para ubicar estos conductos o para evitarlos.
- Nota: En los climas fríos en los que se utilizan humidificadores, no se deben insertar los altavoces boca abajo en las paredes exteriores para evitar así problemas de condensación.

Figura 4

Plantilla



CORTAR

La extensa zona blanca representa el espacio que hay que cortar para la parte frontal del altavoz.

NO CORTAR

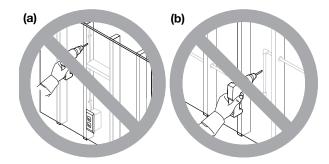
La extensa zona gris representa el espacio reservado detrás de la pared para la carcasa del altavoz.



PRECAUCIÓN: Una vez instalado el altavoz, la carcasa no se verá por detrás de la pared o del techo. No pique, corte ni perfore en esa superficie. Si se perfora la carcasa del altavoz con una herramienta, éste quedará seriamente dañado.

Figura 5

Medidas de precaución frente a peligros imprevistos, como (a) cables eléctricos o (b) tuberías, tras la superficie del panel de yeso.



Forma de los altavoces

Tiene la posibilidad de elegir si desea que la parte frontal del altavoz, es decir, la parte que queda a la vista una vez instalado, sea rectangular o redonda. Es aconsejable tener en cuenta cuál es la forma más adecuada para el lugar donde se ha decidido instalar los altavoces. La forma rectangular suele ser la más adecuada para paredes y la forma redonda, para techos.

Es sencillo retirar los marcos rectangulares y sustituirlos por marcos redondos. Puede sustituirlos ahora o esperar hasta que esté seguro de cuál será el lugar definitivo de cada altavoz. En cualquier caso, el cambio se debe realizar siempre antes de colocar los altavoces en la pared o en el techo. El borde del marco del altavoz evita que éste caiga por detrás de la pared y no se pueda recoger. No quite el marco una vez que el altavoz esté sujeto a la pared. Consulte en "Reorientación o cambio de los marcos de los altavoces" en la página 15 las instrucciones para retirar y sustituir marcos de altavoz.

Tipos de paredes y su tratamiento

Si desea instalar los altavoces en una habitación ya construida que disponga de preinstalación para cables con paredes sobre perfiles de 2 x 4 cubiertas con panel de yeso, la ubicación de los altavoces ya estará determinada. Consulte "Procedimiento de instalación" en la página 9. Estas mismas instrucciones son aplicables para la instalación de los altavoces, ya sea con la rejilla rectangular o con la redonda, tanto en una pared como en el techo.

Si las condiciones de instalación no son las mencionadas, siga la información que se adjunta a continuación para determinar la correcta ubicación de los altavoces. Éstas son las directrices que se deben tener presentes para decidir dónde colocar las rejillas de los altavoces:



A PRECAUCIÓN: No las instale cerca de fuentes de calor, tales como salidas de aire caliente. lámparas halógenas, registros, hornos u otros aparatos (también amplificadores) que generen

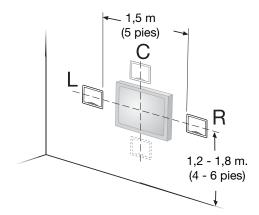
Para instalación en paredes

- La distancia entre ambos altavoces debe ser, al menos, de 1,5 m (5 pies).
- Los altavoces situados en una pared interior, tanto los destinados a proporcionar sonido estéreo orientado hacia una sala como los que facilitan un sonido envolvente de cine en casa desde la parte posterior de la sala, se deben instalar de tal modo que las dos rejillas de altavoces disten del suelo entre 1,2 m y 1,8 m (4 y 6 pies) para un mejor rendimiento.
- Los altavoces frontales de cine en casa colocados en una pared interior deben instalar alineados horizontalmente con el centro de la pantalla (Figura 6 en la página 8).

- Coloque el altavoz del canal central instalado en la pared encima o debajo de la pantalla de vídeo, centrado entre los altavoces frontales izquierdo y derecho, pero no centrado horizontalmente. Si se trazara una línea entre los altavoces frontales izquierdo, central y derecho, se obtendría la forma de una "V".
- Los altavoces no pueden estar ladeados en la pared; la carcasa tiene que estar por encima o por debajo de la parte frontal del altavoz.

Figura 6

Orientación en la pared de los altavoces para el cine en casa frontal



Para instalación en techos

Siga estas directrices para colocar los altavoces en el techo. La dirección de las carcasas dependerá de la colocación de las vigas del techo. Las carcasas de los altavoces deberán ir paralelas a las vigas del techo.

Para obtener el mejor rendimiento estéreo con instalación en techo:

 los altavoces deberán colocarse a la misma distancia a ambos lados del área de audición principal.

Para obtener el mejor rendimiento de cine en casa con instalación en techo:

- Coloque los altavoces frontales derecho e izquierdo a la misma distancia a derecha e izquierda sobre la pantalla de vídeo.
- Coloque el altavoz central sobre el centro de la pantalla de vídeo.
- Coloque los altavoces de sonido envolvente frente a la pared de la pantalla de vídeo, separados uniformemente.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

Antes de realizar orificios

Asegúrese de leer con atención la información de la sección "Preparación", a partir de la página 5, de modo que pueda llevar a cabo el proceso con seguridad.

A PRECAUCIÓN: Si no está seguro de poder completar este proceso, póngase en contacto con un instalador profesional.

✓ Las marcas pequeñas de verificación indican las herramientas necesarias para la siguiente fase del proceso. Las sugerencias proporcionan consejos para facilitar el trabajo y para evitar errores.

Realice un orificio de prueba para comprobar el espacio de la pared

Antes de realizar un corte grande considerable en el panel de yeso, compruebe el espacio existente detrás de la pared o el techo mediante un pequeño orificio de prueba. El tiempo que pierda ahora puede servir para que la instalación sea satisfactoria.

Nota: Si va a trabajar en un muro exterior con aislamiento, puede que resulte difícil hacer un orificio de prueba. Si es éste el caso, sáltese este paso y vaya directamente a la sección "Preparación de la pared para introducir el altavoz" en la página 13. Haga el orificio únicamente si está seguro de que la capa de aislamiento es maleable y de que no hay nada detrás de la pared que pueda impedir la instalación.



ADVERTENCIA: Si cree que el aislamiento situado detrás de la pared puede estar compuesto de amianto, no taladre ni realice cortes en esa pared. Busque otro lugar para instalar los altavoces.

Uso de la plantilla

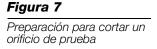
✓ Necesitará un lápiz afilado para realizar este paso.

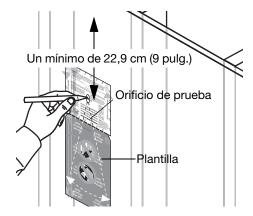
La plantilla muestra dónde deben taladrarse dos orificios de prueba de 13 mm (1/2 pulg.) antes de realizar una apertura más grande para el altavoz completo. A continuación podrá comprobar si el espacio que hay detrás del orificio es suficiente para el altavoz y si hay materiales que impiden la instalación.

Utilice las líneas de puntos del ángulo que va desde el orificio de prueba hasta las esquinas inferiores de la zona de NO CORTAR de la plantilla. Utilícelas como quía para comprobar que la zona que se encuentra debajo del orificio de prueba es lo suficientemente amplia para que quepa el altavoz.

Colocación de la plantilla

- 1. Seleccione un punto de la pared o el techo en donde desee situar el centro de la rejilla del altavoz. Deje espacio suficiente para el altavoz encima y debajo del orificio de prueba. Puede que necesite esa segunda opción si encuentra algún impedimento en el espacio situado debajo del orificio.
- 2. Centre los círculos del orificio de prueba en el punto seleccionado mientras sujeta la plantilla en la pared.
- Utilice un lápiz para marcar el interior de los círculos (Figura 7).
- Retire la plantilla.





Realización del orificio de prueba

✓ Necesitará broca para madera y una taladradora u otra herramienta rotatoria de corte para este paso.

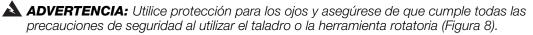


Figura 8

Procure no utilizar el taladro sin protegerse los ojos



ADVERTENCIA: Asegúrese de que el lugar que ha elegido para la instalación es seguro. No corte las superficies que puedan entrañar algún peligro oculto, como cables, tubos o cañerías. No olvide respetar el resto de medidas de seguridad:

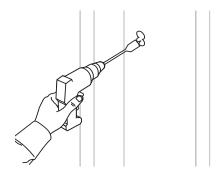
- 1. Centre la punta de la broca en el círculo superior que ha dibujado.
- 2. Taladre completamente el panel de yeso para hacer un orificio de prueba.

Nota: Si descubre que la pared tiene aislamiento, puede que sea difícil o imposible mirar detrás de ella a través del orificio de prueba. Si está seguro de que la ubicación que ha elegido no entraña ningún peligro ni tiene impedimentos, puede cortar el orificio para el altavoz de todas maneras, retirar todo el aislamiento maleable y seguir desde ahí. Consulte "Preparación de la pared para introducir el altavoz" en la página 13.

3. Realice el segundo orificio justo debajo del primero (Figura 9). Esto alargará el orificio lo suficiente para que pueda comprobar el espacio.

Figura 9

Uso de una broca de madera con la taladradora para realizar el orificio de prueba



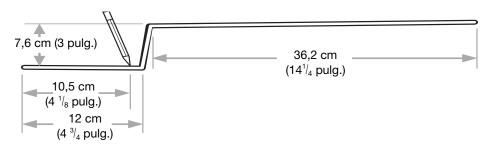
Comprobación del espacio detrás del orificio

Sugerencia: Necesitará una **cinta métrica** y un **alambre resistente** (por ejemplo, una percha estirada) de 55,9 cm (22 pulg.) de longitud para este paso.

1. Doble el alambre tal y como se indica en la Figura 10.

Figura 10

Alambre resistente de 55,9 cm (22 pulg.) de longitud doblado por dos zonas



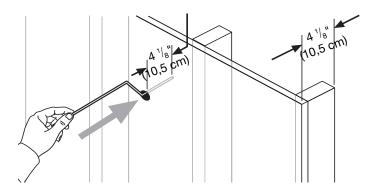
Sugerencia: Para conseguir una mayor precisión, haga el primer doblez un poco más largo, mida de nuevo y corte la parte sobrante de ese extremo.

ADVERTENCIA: Si existe alguna posibilidad de que haya cables eléctricos en la zona situada detrás de la pared, envuelva el alambre con cinta aislante para evitar que se produzcan descargas eléctricas.

- 2. Haga una marca a los 10,5 cm (4½ pulg.) del extremo más corto a modo de indicador de la profundidad adecuada que debe tener el orificio.
- 3. Utilice el alambre doblado para comprobar si hay suficiente profundidad: Introduzca el extremo corto del alambre en el orificio y vuélvalo a sacar (Figura 11). Sondee para comprobar que nada impide llegar a una profundidad de 10,5 cm (4¹/₈ pulg.). Esto indica que el espacio que hay detrás de la pared dispone de la profundidad suficiente para instalar el altavoz.

Figura 11

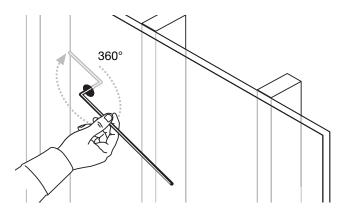
Comprobación de la profundidad del espacio para la altura del altavoz



- Si el alambre puede introducirse sin problemas, continúe en el paso 4.
- Si no es posible introducir el alambre hasta la marca de los 10,5 cm (4¹/₈ pulg.), necesitará taladrar otro orificio de prueba en cualquier otro lugar. A continuación, repita los pasos 1 a 3.
- 4. Utilice de nuevo el alambre para comprobar la anchura: Con el extremo corto dentro del orificio, vuelva a colocarlo (del modo que se indica en la Figura 12 en la página 12) y gírelo 360° dentro del orificio. Esto servirá para comprobar si dentro de la pared hay espacio suficiente a ambos lados para que quepa el altavoz.

Figura 12

Comprobación del espacio para la anchura del altavoz



- Si el cable da el giro de 360° sin problemas, continúe en el paso 5.
- Si no puede girar el cable, deberá taladrar otro orificio de prueba en cualquier otro lugar. A continuación, repita los pasos 3 y 4.
- 5. Utilice el alambre doblado para comprobar si hay espacio suficiente debajo del orificio: Sujete el extremo corto del cable e introduzca el extremo largo en la pared o en el techo (Figura 13a).

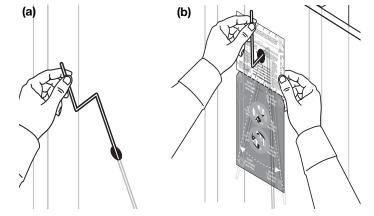
Sugerencia: Puede utilizar la plantilla en este paso, tal y como se muestra en la Figura 13b.

 Con el extremo largo del alambre en el orificio, deslícelo hacia abajo tal y como se muestra en la plantilla. Esto servirá para indicar si el espacio de la pared o el techo dispone de suficiente anchura y profundidad.

Sugerencia: Cuando compruebe la longitud, mueva el alambre cerca de la pared o el techo y, a continuación, vuelva a moverlo hacia atrás (como en la Figura 13a).

Figura 13

Introducción del extremo largo del alambre (a) y comprobación de la longitud (b)



- Si el alambre entra y puede moverse de lado a lado en el extremo inferior de la pared sin problemas, continúe en el paso siguiente: "Preparación de la pared para introducir el altavoz" en la página 13.
- Si encuentra algún impedimento en la parte inferior del orificio de prueba y está trabajando en una pared interior, introduzca el alambre hacia la parte superior. Si no encuentra ningún impedimento en la parte superior del orificio de prueba, puede instalar el altavoz más arriba. Si está trabajando en una pared exterior, no se recomienda instalar el altavoz al revés. En este caso, si encuentra algún impedimento, deberá taladrar un nuevo orificio de prueba en cualquier otro lugar. A continuación, repita los pasos 3, 4 y 5.

Comprobación del orificio de prueba

Si finalmente ha comprobado que esta ubicación es adecuada para albergar un altavoz, lleve a cabo el mismo proceso para el segundo altavoz. Consulte la sección "Realice un orificio de prueba para comprobar el espacio de la pared" en la página 9 y repita los pasos.

Si la ubicación para el primer altavoz es adecuada, pero la segunda no lo es, puede que desee cambiar de lugar los dos altavoces.

Reparación de un orificio de prueba

Para tapar un orificio de prueba, rellénelo con masilla. Deje que la masilla se seque para, a continuación, añadir más cantidad hasta que el lugar donde se encontraba el orificio sobresalga ligeramente. Cuando esté casi seco, lije la zona para alisar la pared.

Preparación de la pared para introducir el altavoz

Siga con atención los pasos que se indican a continuación para garantizar un buen resultado final.



Aprecaución: Ahora es un buen momento para reconsiderar si se siente seguro para realizar la instalación. Si tiene alguna duda sobre cómo cortar o instalar los cables detrás de la pared, es preferible que se detenga aquí. Póngase en contacto con un instalador profesional, descríbale el trabajo y pida un presupuesto antes de contratar sus servicios.



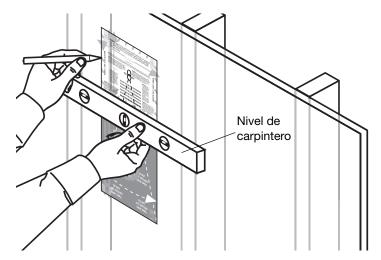
ADVERTENCIA: Si cree que el aislamiento de la pared puede contener amianto, no corte la pared. Busque otro lugar para instalar los altavoces.

Medida y marca del orificio que va a realizar

- ✓ Necesitará un nivel de carpintero, un lápiz afilado y cinta adhesiva (opcional) con la plantilla para completar este paso.
 - 1. Coloque la plantilla con cuidado encima del orificio de prueba en el que desea instalar uno de los altavoces.
 - 2. Asegúrese de que la plantilla está nivelada (Figura 14).

Figura 14

Es necesario asegurarse de que la plantilla está derecha



3. Peque o sujete la plantilla firmemente en su sitio mientras dibuja los laterales y la parte superior de la parte "WHITE CUT OUT AREA" (superficie blanca recortable).

- 4. Dibuje una línea de puntos con ayuda de las ranuras de la parte inferior de la "WHITE CUT OUT AREA", para determinar el lugar de la parte inferior del orificio.
- 5. Retire la plantilla.

Sugerencia: Si es necesario, utilice cinta adhesiva para sujetar la plantilla en su sitio (consulte la zona de la plantilla "TAPE HERE" (pegar aquí). A continuación, recorra con el lápiz todo el borde de la plantilla, excepto donde haya cinta adhesiva.

Realización del corte para el orificio del altavoz

✓ Para este paso, necesitará una sierra pequeña u otra herramienta especial para cortar (por ejemplo, un serrucho de costilla o una sierra para tabiques).

ADVERTENCIA: Utilice protección para los ojos (Figura 15) y asegúrese de que cumple todas las precauciones de seguridad al utilizar la sierra o la herramienta para cortar.

Figura 15

Procure no utilizar el taladro sin protegerse los ojos



1. Lo mejor es que taladre orificios *en* cada esquina de la línea rectangular trazada antes de empezar a cortar. Introduzca la hoja en el orificio de prueba y corte hacia abajo y en ángulo hasta que llegue a la línea de lápiz.

Sugerencia: Aunque resulta importante cortar con cuidado, recuerde que el marco del altavoz tapará unos 0,6 cm (1 |₄ pulg.) de pared cuando el altavoz esté instalado. De este modo, los fallos pequeños quedarán ocultos.

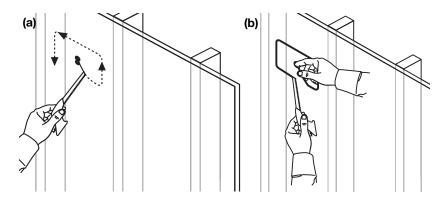
2. Corte sólo tres de los cuatro lados de la línea exterior que ha trazado, (Figura 16a).

ADVERTENCIA: Mantenga los dedos alejados de la hoja de la sierra.

- 3. Introduzca un dedo en el orificio de prueba para evitar que el panel caiga detrás de la pared y corte el lateral que queda (Figura 16b).
- 4. Con el dedo, empuje la pieza que acaba de cortar.

Figura 16

Realización del corte por la línea exterior (a) y empleo de un dedo para sujetar la pieza cortada (b)



Si encuentra aislamiento en el interior de la pared

Es posible encontrar una capa de aislamiento en un muro exterior y, a veces, en las paredes interiores. Si el aislamiento que encuentra es maleable, puede cortarlo y retirar la parte que necesite por encima y por debajo del orificio para que quepa el altavoz. Retirar otros tipos de aislamiento puede resultar difícil, e incluso peligroso.

A PRECAUCIÓN: Tenga cuidado con las uñas cuando intente quitar el aislamiento.

PRECAUCIÓN: Utilice guantes y protección para la boca, nariz y ojos antes de tocar el aislamiento de fibra de vidrio.

Reorientación o cambio de los marcos de los altavoces

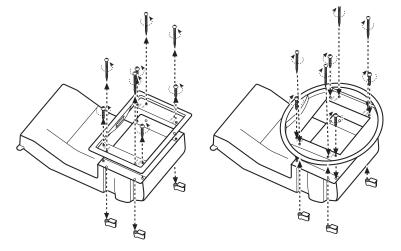
Reorientación del logotipo del marco rectangular

Si desea montar un altavoz con marco rectangular boca abajo por falta de espacio en la parte inferior del orificio, deberá reorientar bien el logotipo antes de introducirlo en la pared.

Para ello, retire el marco del altavoz, gírelo 180° y vuelva a colocar el marco. Hay cuatro tornillos que sujetan el marco, con la etiqueta "GRILLE" (rejilla). (Consulte la Figura 17 a continuación y la Figura 23 en la página 18). No deben confundirse con los tornillos de taco para tabique de pladur, con la etiqueta "WALL" (pared).

No inserte el altavoz en la pared sin utilizar un marco. El marco evita que el altavoz caiga dentro de la pared.

Figura 17
Sustitución del marco rectangular por el redondo



Instalación de los marcos redondos de los altavoces

Si desea utilizar marcos redondos, instálelos ahora retirando los cuatro tornillos que sujetan cada marco y utilizándolos para fijar los marcos redondos (Figura 17). El logotipo se encuentra en la rejilla redonda del altavoz, que se colocará más tarde.

Introduzca el altavoz y conéctelo

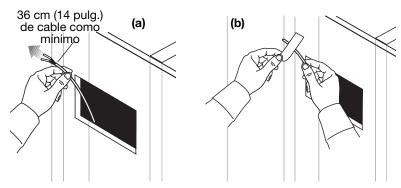
✓ Para llevar a cabo este paso, necesitará un destornillador de estrella y cinta adhesiva.

Si la pared tiene la preinstalación de los cables, consulte la sección "Qué hacer cuando la habitación no está preinstalada para cables" en la página 24. Cuando el cable esté dentro del orificio que ha cortado, siga el proceso que se indica a continuación:

1. Desde dentro del orificio del altavoz, saque unos 36 cm (14 pulg.) del cable preinstalado del altavoz (Figura 18 en la página 16).

Figura 18

Extracción del cable hacia arriba y hacia afuera, a la izquierda (a) y fijación con cinta (b).



 Utilice cinta para fijar temporalmente el extremo suelto del cable por encima y a la izquierda del orificio (Figura 18b). De este modo, el cable se mantiene fuera hasta que haya introducido parte del altavoz en la pared y esté preparado para realizar las conexiones.

Introduzca el altavoz en el hueco

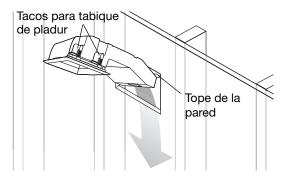
Antes de seguir con las instrucciones, compruebe que los tacos de los tabiques de pladur (dos en cada lado) se encuentran bien sujetos detrás del marco del altavoz. Si lo están, presiónelos hacia atrás para que el altavoz encaje en el hueco.

Sugerencia: Afloje los tornillos de la parte superior izquierda del altavoz antes de introducir el altavoz en el hueco para que resulte más fácil realizar las conexiones.

- 1. Utilice las dos manos para sujetar el altavoz y gírelo un poco, de modo que quede en diagonal con respecto al hueco. Esto servirá para tapar la pared.
- 2. Introduzca en el hueco la parte inferior del altavoz y deslícelo hacia abajo o hacia arriba, dependiendo de la dirección del hueco (Figura 19).

Figura 19

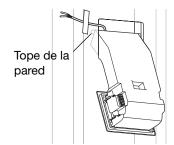
Introducción parcial del altavoz rectangular o redondo



 Mantenga el altavoz sin introducirlo totalmente apoyado en el tope de la pared para evitar que se caiga (Figura 20). Esto permite acceder rápidamente a los terminales de conexión situados en la parte superior izquierda del altavoz.

Figura 20

Altavoz sujeto en el tope de la pared



Realice las conexiones del altavoz

✓ Necesitará un destornillador de estrella para completar este paso.

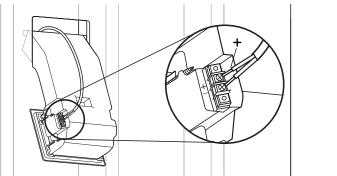
Sugerencia: Preste atención a la hora de mantener las polaridades adecuadas (+ con + y - con -) en estas conexiones. Si se comete algún error en este paso, podría afectar al funcionamiento del altavoz. Asegúrese también de fijar bien los tornillos, pero no lo haga excesivamente, ya que podría causar demasiada compresión en el cable.

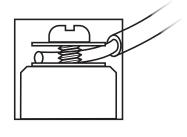
- 1. Afloje los tornillos de los terminales, si no lo ha hecho antes.
- 2. Introduzca el extremo del cable marcado con el signo (+) en el terminal (+) y fije el tornillo (Figura 21).
- 3. Introduzca el extremo del cable no marcado (-) en el terminal (-) y fije el tornillo.

A PRECAUCIÓN: No permita que los cables expuestos entren en contacto entre sí, ya que podrían dañarse los componentes. Corte el cable sobrante e introduzca la cantidad necesaria.

Figura 21 Conexión de los cables con

los terminales





Compruebe que el altavoz funciona

Antes de fijar en su totalidad el altavoz en la pared, compruebe que funciona correctamente y que las conexiones están bien.

Se recomienda instalar el segundo altavoz antes de comprobar si funcionan. Cuando tenga el segundo altavoz conectado, puede asegurarse de que funcionan los dos antes de completar la instalación.

A PRECAUCIÓN: Si va a probar el primer altavoz antes de conectar el otro, asegúrese de que sólo ha conectado el cable de ese altavoz al receptor/amplificador. Esto evitará que los cables del altavoz que no estén conectados hagan contacto y dañen el receptor/amplificador.

Para comprobar el altavoz:

- 1. Encienda el receptor/amplificador y reproduzca alguna canción que le resulte familiar.
- 2. Compruebe la claridad y la precisión del sonido del altavoz.
 - Si tiene algún problema, consulte la sección "Resolución de problemas" en la página 27.
 - Si el altavoz suena bien, compruebe el otro o complete la instalación de este altavoz.

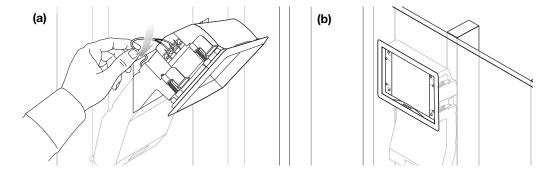
Introduzca completamente el altavoz en la pared

1. Cuando termine de realizar las conexiones, introduzca los cables que queden por fuera detrás del altavoz (Figura 22 en la página 18).

- Asegúrese de que el marco del altavoz está bien atornillado al altavoz. El marco evita que el altavoz se salga del hueco. Consulte la Figura 17 en la página 15 si necesita colocar el marco al revés para orientar el logotipo de Bose en la parte frontal del altavoz rectangular.
- 3. Empuje el altavoz dentro del hueco hasta que quede al mismo nivel que la pared. (Figura 22b).

Figura 22

Introducción de los cables sobrantes detrás del altavoz (a) e Introducción completa del altavoz en la pared (b)



Fijación del altavoz en la pared

♠ PRECAUCIÓN: Si utiliza un destornillador eléctrico para fijar los tornillos, seleccione, en primer lugar, la opción de par de apriete más bajo (no supere el valor de 0,2-0,5 N-m o 2-4 pulgadas-libras de par). Si el tornillo no queda bien fijado, termine la instalación del tornillo en la opción de par inmediatamente superior o a mano.

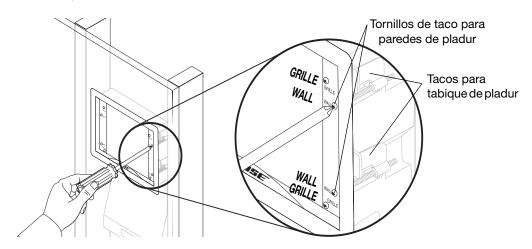
Cuando el altavoz esté completamente instalado en el hueco, al mismo nivel de la pared, deberá fijar los tornillos de taco para tabique de pladur, con la etiqueta "WALL" (pared), a ambos lados del marco. Los tornillos para tabique de pladur ejercen presión desde dentro para sujetar firmemente el altavoz a la pared. No confunda los tornillos para tabique de pladur con los que llevan la etiqueta "GRILLE" (rejilla), que sujetan el marco.

PRECAUCIÓN: Aunque estos tornillos deben estar bien fijos, asegúrese de que no lo están más que los tornillos para tabique de pladur. Demasiada compresión puede aplastar el módulo de la pared y provocar que se derrumbe. Esto puede ocasionar desniveles en el soporte de la pared y puede dejar huecos entre el altavoz y la pared.

- 1. Ajuste suavemente los cuatro tornillos de los tacos para tabique de pladur (Figura 23) hasta que empiecen a adherirse. Esto se produce cuando las abrazaderas que se abren y hacen presión en la parte posterior del módulo de madera.
- 2. Sujete con los dedos el marco del altavoz y fíjelo en su sitio con cuidado. Compruebe el espacio que queda en la parte frontal antes de apretar más los tornillos y enderece el altavoz, si es necesario.

Figura 23

Ajuste de los tornillos de los tacos para tabique de pladur



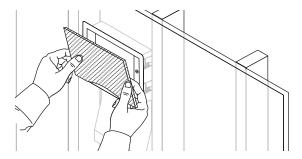
3. Cuando el altavoz esté bien colocado, apriete los tornillos.

Fijación de los marcos rectangulares

- Alinee la parte curvada de la rejilla con la parte curvada que se encuentra sobre el logotipo de Bose[®] y presione esa parte contra el marco del altavoz en primer lugar (Figura 24).
- 2. Encaje firmemente la parte superior de la rejilla. Cuando la rejilla quede alineada con el marco del altavoz, estará correctamente instalada.

Figura 24

Instalación de la rejilla



El altavoz parece estar inclinado

Al alejarse un poco de la pared, le da la impresión de que el altavoz no está derecho. Si es así, resulta fácil ajustar el altavoz:

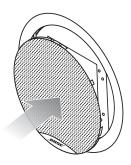
- 1. Extraiga la rejilla introduciendo una herramienta de punta plana y fina entre el marco del altavoz y la rejilla para desprenderla.
- 2. Afloje suavemente los tornillos de taco para tabiques de pladur, con la etiqueta "WALL" (pared).
- 3. Presione a ambos lados del marco del altavoz para colocarlo en la posición adecuada.
- 4. Aléjese un poco para asegurarse de que está derecho. Repita el paso 3 si no lo está.
- 5. Ajuste los tornillos de los cuatro tacos para tabique de pladur.
- 6. Vuelva a colocar la rejilla en la parte frontal del altavoz.

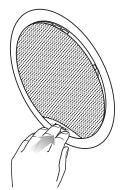
Fijación de las rejillas redondas

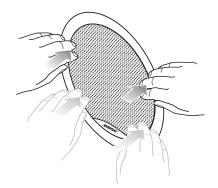
- 1. Alinee el logotipo de Bose en la posición deseada.
- 2. Coloque primero el logotipo de Bose en el marco del altavoz. Consulte Figura 25.
- 3. Avance hacia la parte superior del marco de la rejilla, empleando ambas manos para insertar las lengüetas de la rejilla en el marco. Procure no doblar permanentemente las lengüetas de la rejilla.
- Nota: Cuando la rejilla se inserte en el marco, el logotipo no podrá cambiarse de posición. Asegúrese de que se encuentra en la posición deseada antes de insertar toda la rejilla en el marco.

Figura 25

Fijación de las rejillas redondas







REFERENCIA

Pintado de los altavoces

La rejilla y el marco de los altavoces Virtually Invisible® 191 pueden pintarse antes o después de instalar el altavoz. Sin embargo, esto es opcional y Bose no se hará responsable de la calidad de la adhesión o del acabado de las pinturas no aplicadas en la fábrica.

Hay varias técnicas para pintar la rejilla y el marco. Asegúrese de utilizar pintura adecuada para la técnica que elija.

ADVERTENCIA: Siga los procedimientos de seguridad recomendados para utilizar los componentes químicos indicados. Esto incluye el uso correcto de la protección de los ojos, los sistemas de ventilación, los respiradores o el equipo de protección contra incendios si se utilizan disolventes inflamables.

Pintado de la rejilla

Resulta importante no pintar las zonas perforadas de las rejillas para evitar que se obstruyan, va que esto podría afectar al rendimiento. Puede utilizar una técnica de pintura en seco o un spray para pintar la rejilla. En ningún caso utilice un rodillo:

- Extraiga la rejilla del altavoz si está instalada.
- Antes de empezar a pintar, limpie la rejilla para retirar los posibles contaminantes. Incluso las huellas dactilares pueden hacer que la capa no sea uniforme.
- Asegúrese de que la pintura se distribuye uniformemente y cubre toda la rejilla. Si no es así, puede que necesite pintar la parte interna de la rejilla para solucionar el problema.
- Cuando esté seco, proteja la rejilla pintada con un paño limpio o un pañuelo de papel hasta que la vuelva a colocar en el altavoz.

Técnica de pintura en seco

La pintura de látex es la adecuada para este método. Asegúrese de poner suficiente papel debajo para cubrir la zona de trabajo y para secar la brocha.

- 1. Sumerja la punta de una brocha limpia y seca en la pintura.
- 2. Escurra la brocha en el papel para reducir la cantidad de pintura. Cuando pueda distinguir las marcas individuales de las cerdas, podrá comenzar a pintar la rejilla.
- Deslice la brocha suavemente por la rejilla en dirección horizontal hasta que necesite más pintura.

Sugerencia: Si la pintura obstruye las perforaciones de la rejilla, pruebe a cambiar el sentido de trazo o sople con suavidad en la zona obstruida.

- 4. Repita los pasos anteriores hasta que la zona exterior de la rejilla quede completamente cubierta.
- 5. Gire la rejilla 180° y vuelva a pintar toda la superficie.

Técnica de spray

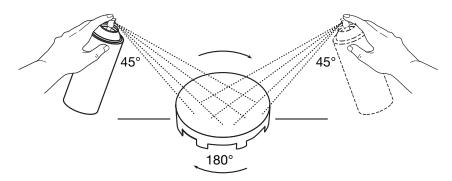
La pinturas de látex o de aceite para utilizarlas disueltas en agua con una pistola aerográfica de tipo sifón para 2,1 bares (30 psi) y para aplicarla en un modelo de ventilador de 7,6-12,7 cm (3-5 pulg.). La fórmula de disolución en agua depende del tipo de pintura aue utilice.

- La técnica de pintura de látex acrílico disuelta en agua es la siguiente: Añadir a 6 partes de pintura, 3 de agua y mezclar bien. Añadir una parte de alcohol etílico sin naturalizar (que sirve para romper las partículas de pintura de forma que no obturen la rejilla) v vuelva a mezclarlo todo.
- Para la utilización de pinturas arquitectónicas o de automoción: Este tipo de pintura debe utilizarla un profesional que disponga del equipo adecuado y conozca la técnica. Esta pintura debe también diluirse con un disolvente.
- Las pinturas en spray lacadas o esmaltadas suelen estar contenidas en unas latas de aerosol y no necesitan disolverse.

- 1. Para evitar que la suciedad o las partículas de pintura seca se incrusten en las perforaciones de la rejilla, sostenga la rejilla o colóquela en una malla metálica.
- 2. Aplique la pintura en la superficie de la rejilla en un ángulo de 45°. A continuación, gire la rejilla 180° y vuelva a pintarla en 45°.

Figura 26

Angulación y giro empleados para aplicar la pintura dos veces



Sugerencia: No se recomienda retirar la pintura obstruida en la rejilla con un elemento punzante, ya que puede dañarla. Si la pintura se obstruye en las perforaciones de la rejilla, sople suavemente en la zona obstruida. Si eso no funciona, lave de inmediato la rejilla con el disolvente adecuado. Asegúrese de que la rejilla está completamente seca antes de volver a pintar.

La pintura puede tardar unos minutos en secarse. Sin embargo, si ha añadido alcohol, puede tardar varios días en secarse.

Pintado del marco

Antes de comenzar, proteja los conos del altavoz mediante el elemento de protección contra pintura suministrado en el paquete. A continuación, puede utilizar el mismo equipo de spray o rodillo convencional que utiliza para pintar las paredes o el techo.

Puede utilizar tanto pinturas de látex como pinturas de aceite que se adhieran al marco del altavoz. No obstante, estas pinturas pueden rayarse si no se utilizan con cuidado.

Tenga cuidado, ya que la pintura no se acumula ni se va. Puede que desee utilizar una brocha para esparcir la pintura por donde lo necesite.

Ayuda para usuarios que instalan por primera vez

En esta sección se facilita información que puede resultar útil para usuarios que lleven a cabo la instalación por sí mismos.

Elementos opcionales que le ayudarán a realizar la tarea:

- Ropa apropiada para el trabajo
- Guantes y protección para la boca, la nariz y los ojos
- Un trapo o cualquier otro material para proteger la zona de residuos
- Una guía de pasar cables para el tendido del altavoz por detrás de la pared
- Un taburete firme o una escalera para instalar los altavoces por encima de su cabeza

Accesorios que pueden ser de utilidad

En caso de instalarse en un falso techo (si hay paneles instalados por debajo de la estructura del techo), Bose pone a disposición un kit opcional para la instalación en falsos techos para dos altavoces, que evita a los paneles soportar el peso de los altavoces. Las instrucciones se incluyen en el kit.

En caso de instalarse en una construcción reciente, Bose posee un kit de instalación empotrada para dos altavoces. Está diseñado para utilizarse cuando los perfiles ya están colocados y antes de que se coloque el panel de yeso, para así dejar sitio para los altavoces y señalar dónde se deben hacer los agujeros en el panel de yeso. Asimismo, sirve de protección para el panel de yeso, puesto que supone un apoyo extra para los tacos para tabique de pladur que sujetan el altavoz a la pared. Las instrucciones se incluyen en el kit.

Si desea más información o solicitar un accesorio, póngase en contacto con el distribuidor Bose más cercano, o bien, para llamar a Bose directamente, consulte la hoja de direcciones incluida en el paquete.

Uso del cable del altavoz

Antes de cortar cualquier cable, calcule cuánto necesitará midiendo la distancia entre el receptor/amplificador y el punto donde instalará cada altavoz. Deje algo más de cable si el tendido incluye una esquina o atraviesa alguna pared y a esto súmele 36 cm (14 pulg.) para estirar desde la pared para así poder realizar las conexiones con mayor facilidad. Si desea instalar los altavoces en el techo procure dejar algo más de cable para realizar las conexiones desde el suelo.

Recomendaciones sobre los cables.

Calibre	Longitud máxima	
0,82 mm² (18 AWG)	6 m (20 pies)	
1,3 mm² (16 AWG)	9 m (30 pies)	
2,1 mm ² (14 AWG)	15 m (50 pies)	

Preparación del cable del altavoz

El cable del altavoz consta de dos cables aislados. El aislamiento de uno de los cables está marcado (a rayas, con anillos o estriado) para indicar que es positivo, mientras que el liso es negativo.

- Nota: A veces es difícil distinguir las marcas de los hilos, por lo deberá observar ambos cables detenidamente.
 - 1. Retire aproximadamente 13 mm (½ pulg.) del material aislante de ambos cables. Se necesitan **unos alicates de corte y un pelacables**.
 - 2. Enrosque los cables que sobresalen del aislante para que las hebras que queden sueltas no toquen el otro terminal.

Los alambres deben ir siempre conectados correctamente, positivo a positivo (+) y negativo a negativo (-).

Antes de colocar el panel de yeso

Éstas son algunas directrices generales de trabajo en una construcción sin finalizar:

- No comience a trabajar antes de que los perfiles y las vigas estén acabados y hasta que se haya finalizado la instalación eléctrica.
- Haga una línea con tiza que cruce la parte frontal de los perfiles o la trasera de las vigas y desplácese hacia atrás a medida que vaya realizando los agujeros; de este modo tendrá siempre a la vista el último agujero que ha realizado.

- No utilice ni el mismo agujero ni la misma caja de conexiones para una instalación eléctrica y para el cable de los altavoces.
- En caso de que sea imprescindible que un tramo de cable discurra paralelo a un cable eléctrico, las interferencias disminuyen cuanto menor es el tramo.
- Utilice tubos de metal o cable blindado si ha de colocarse cerca de un cable eléctrico a lo largo de 3 m (10 pies) o más.
- Utilice abrazaderas o grapas grandes para cables con el fin de ajustar el cable a las vigas o a los perfiles si hay más de 1,4 m (4½ pulg.) desde el agujero.
- Use cinta de protección, canales de conducción o tubos para proteger el cable de posibles pisadas o compresiones en espacios reducidos.

Instalación en una habitación con preinstalación para cables

La instalación más sencilla es la que se realiza en una habitación con preinstalación para cables, puesto que el constructor habrá dejado el cable del altavoz en un lugar de fácil acceso desde el punto donde éste se pretende ubicar. En una situación ideal, tras haber cortado el aquiero del altavoz, basta con introducir el brazo para localizar el cable que el constructor ha instalado.

Si no supiera si la habitación cuenta con preinstalación para cables o desconoce dónde están ubicados, revise los planos de la habitación o pregúnteselo al constructor.

A PRECAUCIÓN: Conocer la ubicación exacta de los cables preinstalados es importante para evitar posibles daños mientras se taladra o se corta la pared.

Si las paredes ya están acabadas

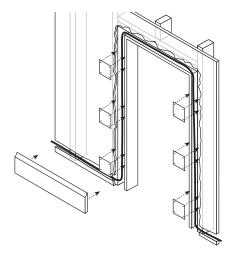
A continuación, encontrará un listado de consejos para facilitar el trabajo.

Busque algún modo de ocultar los cables que queden por fuera de la pared (Consulte la Figura 27):

- Siguiendo los rodapiés o por detrás de ellos.
- Debajo de las alfombras (con un cable de altavoz extraplano).
- Bajo los marcos de las puertas.



Tendido del cable detrás de los rodapiés o de los marcos de las puertas



Qué hacer cuando la habitación no está preinstalada para cables

En ese caso, hay que tirar el cable del altavoz desde el receptor o el amplificador a través de la pared hasta el área elegida para instalar los altavoces. Deberá montar una caja de conexiones abierta en la pared cerca del receptor o del amplificador (Figura 28).

Medidas funcionales de seguridad:

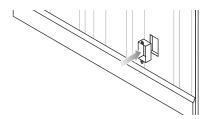
ADVERTENCIA: Asegúrese de que el lugar que ha elegido es seguro para cortar. No corte las superficies que puedan entrañar algún peligro oculto, como cables, tubos o cañerías. No olvide respetar el resto de medidas de seguridad:



ADVERTENCIA: Consulte los requisitos de su área según las normas de construcción locales.

Figura 28

Caja de conexiones abierta por la parte posterior para que el cable pase por la pared situada cerca del receptor o del amplificador



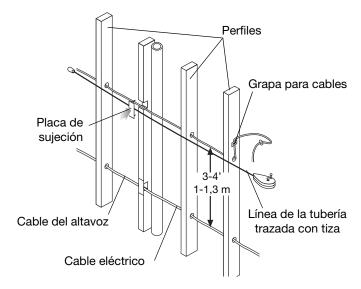
- Utilice una broca de una amplitud suficiente para el cable que se va a introducir en los agujeros.
- Si es posible, utilice una broca para madera para que le resulte menos agotador trabajar con el taladro.
- No taladre las vigas maestras y consulte con el constructor si no tiene alternativa.
- Deje un espacio de 1 a 1,3 m (3 a 4 pies) entre el cable y cualquier conductor eléctrico, puesto que podría provocar un zumbido en el sonido de los altavoces. Consulte la Figura 29 en la página 25.
- Para evitar los clavos, haga los agujeros en el centro de los perfiles y de las vigas.
- Si obligatoriamente tiene que perforar un perfil o una viga, emplee una placa de sujeción para proteger el cable.
- Alinee los agujeros lo mejor posible para que resulte más fácil estirar del cable.
- Tire del cable para que se produzcan dobleces, pero procurando que no quede tenso.

Busque el recorrido más sencillo para los cables por detrás del panel de veso. Tenga presentes las siguientes consideraciones:

- En las paredes interiores no es tan frecuente que exista aislamiento detrás del panel de veso.
- En un altillo o un sótano es más fácil acceder al cableado y se pueden localizar sin dificultad las tuberías, los conductores y los demás puntos conflictivos.
- Si se pretende instalar en un suelo técnico, puede ser interesante utilizar cable homologado y hacer el tendido a través de los conductos de la calefacción o del aire acondicionado.

Figura 29

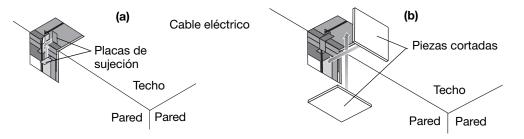
Técnicas para el tendido del cable de los altavoces a través de perfiles o vigas



Si es imprescindible incluir una esquina en el recorrido del cable, tendrá que cortar una pieza rectangular de panel de yeso a cada lado de la viga. Utilice estas piezas que ha cortado para tapar los agujeros una vez que haya terminado. Si introduce la mano en los agujeros, puede colocar placas dentadas en la viga para preparar el recorrido del cable y placas de sujeción para protegerlo (Figura 30).

Figura 30

Tendido del cable en una esquina con placas de sujeción protectoras (a) y las piezas cortadas usadas para sellar

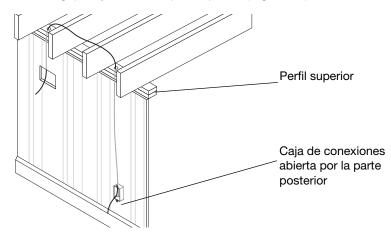


Para tapar los agujeros de la pared, coloque en su sitio las piezas que había cortado y séllelos con junta de dilatación flexible y compuesto de juntas. Una vez secos, lije y pinte la zona para que el acabado sea igual que el del área circundante.

El recorrido más común del cableado comienza en el lugar donde se va a instalar el altavoz en la pared o en el techo y continúa por encima del falso techo, a través del perfil superior de madera que une horizontalmente la parte superior de los perfiles verticales. Se puede llevar el cable hasta justo encima de la caja de conexiones, cerca del receptor o del amplificador. El siguiente paso consiste en volver a taladrar el perfil superior en ese punto, pasar el cable a través del agujero y deslizarlo por la pared (Figura 31).

Figura 31

Tendido del cable por encima del falso techo



Instalación en una pared exterior

Si ha decidido instalar los altavoces en una pared exterior (adyacente al exterior del edificio), puede encontrar algún tipo de aislante por debajo del panel de yeso. El aislamiento puede dificultar la instalación, haciendo que sea necesario cortar y retirar el aislamiento maleable. En ese caso, utilice protección para los ojos y guantes para trabajar con aislamiento de fibra de vidrio.



ADVERTENCIA: Si cabe la posibilidad de que el aislamiento de la pared sea de amianto, no corte la pared y elija otra ubicación para los altavoces.

Asimismo, el aislamiento impide realizar el agujero de prueba para medir el espacio existente detrás del panel de yeso. Es aconsejable realizar esta prueba antes de hacer el agujero del tamaño del altavoz para asegurarse de que el espacio es suficientemente amplio.

Precaución al cortar listones y yeso

En caso de realizar la instalación en una pared de listones y yeso, hay que tener mucho cuidado para evitar que se agriete.

- Una vez perfilado el aquiero, coloque la cinta a su alrededor y realice unos cortes superficiales con una cuchilla afilada donde más tarde estará el agujero.
- Después, quite el yeso que se encuentra dentro de la superficie perfilada hasta que el listón quede a la vista.

Por último, corte el listón con mucho cuidado. Las sierras de sable eléctricas aceleran el trabajo, pero pueden suponer un riesgo añadido. Se recomienda utilizar una sierra de mano v actuar con cuidado para no dañar el yeso circundante.

Consideraciones especiales en regiones de clima frío

Cuando se instalan los altavoces en una pared exterior en zonas en las que las temperaturas se mantienen por debajo de los cero grados durante más de un día seguido, los humidificadores pueden provocar una condensación en el interior de los altavoces. El problema se agrava si se han colocado los altavoces boca abajo.

Para realizar una instalación en una pared exterior deberá:

- Evitar instalar los altavoces boca arriba.
- Dejar parte del aislamiento entre los altavoces y la pared exterior.
- Situar el humidificador a baja altura, sobre todo si la temperatura exterior es inferior a cero grados.

Resolución de problemas

	-	
No funciona ninguno de los altavoces.	 Compruebe la configuración del receptor o amplificador. Consulte el apartado de instrucciones para la configuración del manual de usuario. Si los altavoces Virtually Invisible® 191 están conectados como segundo conjunto de altavoces a su receptor o amplificador, compruebe que las conexiones se han hecho en los terminales "B" y que se han seleccionado los altavoces "B" para la reproducción. 	
Los graves o los agudos son débiles.	 Compruebe el control de tono en el amplificador o receptor. Compruebe la polaridad de las conexiones (de + a + y de - a -) en el receptor o amplificador y en el altavoz. Vuelva a leer "Realice las conexiones del altavoz" en la página 17. 	
Sólo funciona uno de los altavoces.	 Compruebe que el balance en el amplificador o receptor esté centrado. Compruebe los cables conectados al altavoz que no funcionan. Cerciórese de que los cables se encuentran en buen estado y de que están conectados con firmeza. Vuelva a leer "Realice las conexiones del altavoz" en la página 17. 	
Sigue funcionando sólo un altavoz.	 Siga el recorrido del cable desde el altavoz hasta el receptor o amplificador. Desconecte el cable del canal del receptor o amplificador y conéctelo a otro canal. Si ya funciona, el problema reside en el canal original del receptor o amplificador, la emisión de las pistas de música o las conexiones entre el receptor o amplificador y la fuente. Asegúrese de que todo lo anterior funciona correctamente. Vuelva a conectar el altavoz en el canal correcto de un receptor o amplificador que funcione adecuadamente. Si el problema persiste, el origen está en el cable del altavoz o en el propio altavoz. En ese caso, lea atentamente el siguiente punto. Desconecte el cable del altavoz y conéctelo al otro. Si éste sí funciona, el problema se encuentra en el cable del altavoz original. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado Bose® para solicitar asistencia. Para llamar a Bose directamente, consulte la hoja de direcciones incluida en el paquete. Si el problema persiste, el origen son los cables del altavoz. En ese caso, lea atentamente el aiguiente punto. 	
	 el siguiente punto. Antes de volver a realizar la instalación del cable, compruebe una vez más todas las conexiones. Después, repita todo el proceso anterior para averiguar cuál es el origen del fallo. 	
Un altavoz produce electricidad estática o ruido.	 Verifique las conexiones en el altavoz y en el receptor o amplificador. Asegúrese de que los cables estén en buenas condiciones y conectados firmemente y de que no hay ningún cable que toque las dos terminales. Verifique también las conexiones entre el receptor o amplificador y la fuente de la música. Si el problema persiste, siga las instrucciones del apartado "Sigue funcionando sólo un altavoz". 	

Servicio al cliente

Para obtener más ayuda para resolver problemas, diríjase a su distribuidor Bose. Para obtener la información de contacto de Bose®, consulte la página de direcciones incluida en el paquete.

Período de garantía

Los altavoces Free Space® 191 están cubiertos por una garantía limitada transferible de cinco años. Los detalles sobre la cobertura constan en la tarjeta de garantía proporcionada junto con los altavoces. Rellene la sección de información, córtela y envíela a Bose.

Accesorios

- Kit de instalación en falsos techos para dos altavoces
 Sujeta el peso de los altavoces, protegiendo así los paneles. Las instrucciones se incluyen en el kit.
- Kit de instalación empotrada para dos altavoces
 Deja espacio para los altavoces una vez colocados los perfiles y antes de que se instale el perfil de yeso; asimismo, indica dónde se debe realizar el agujero en la madera. Las instrucciones se incluyen en el kit.

Si desea más información o hacer un pedido, contacte con el distribuidor Bose más cercano. O bien, para llamar a Bose directamente, consulte la hoja de direcciones incluida en el paquete.

Información técnica

Características

- Diseño de los altavoces Virtually Invisible[®]y Articulated Array[®].
- Tecnología de la carcasa patentada.
- Rendimiento de los altavoces Stereo Everywhere[®].
- Rejilla resistente a la pintura.
- Control de calidad computarizado Syncom[®].

Compatibilidad

- Compatible con amplificadores o receptores de 10-100 W por canal con una potencia total de 4 a 8 ohmios.
- Administración de potencia continua 50W IEC; potencia total de 6 ohmios.

Complemento de transductor

• Dos (2) transductores de gama completa de 6,4 cm (2½ pulg.) por altavoz

Carcasa

- Poliestireno moldeado de alta resistencia empotrado.
- Marco blanco y parrilla.

Dimensiones

- Cada altavoz mide
 34,9 x 19,9 x 9,8 cm (13³/₄ x 7⁷/₈ x 3⁷/₈ pulg.) (alto x ancho x fondo)
- Superficie de pared o techo requerida para cada:
 Altavoz de frontal rectangular: 20,5 x 14 cm (8³/₄ x 6 pulg.) (ancho x alto)
 Altavoz de frontal redondo: 26 cm (11¹/₄ pulg.) de diámetro

Peso

2,0 kg (4,5 libras) cada uno



