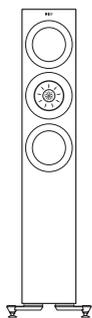
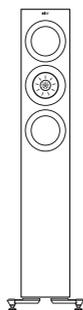


R11 Meta



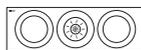
R7 Meta



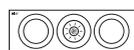
R5 Meta



R3 Meta



R6 Meta



R2 Meta



R8 Meta

Manual de usuario

Serie R

Índice

1. Introducción	4
1.1 Símbolo de advertencia/Definiciones de los términos	4
2. Desembalaje	5
2.1 R2 Meta/R3 Meta/R6 Meta/R8 Meta	5
2.2 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta	5
3. En la caja	6
3.1 R3 Meta	6
3.2 R2 Meta/R6 Meta	6
3.3 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta	7
3.4 R8 Meta	8
4. Instalación de los altavoces	9
4.1 Instalación de las patas de goma	9
4.1.1 R3 Meta	9
4.1.2 R8 Meta	9
4.1.3 R2 Meta/R6 Meta	9
4.2 Instalación de los zócalos	10
4.2.1 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta	10
4.3 Instalación de los altavoces de suelo	11
4.4 Instalación de los altavoces de estantería	11
4.5 Instalación de los altavoces centrales	12
4.6 Instalación del R8 Meta en otros altavoces	12
4.7 Instalación de los R8 Meta en una pared	13
5. Posicionamiento del altavoz	15
5.1 Espacio de escucha y matriz de controladores Uni-Q	15
5.2 Importancia del posicionamiento de los altavoces	15
5.3 Configuración de los altavoces	16
5.3.1 Sistema estéreo	16
5.3.1.1 Posicionamiento del sistema estéreo	17
5.3.2 Sistema de cine en casa	18
5.3.2.1 Posicionamiento de un sistema 5.2 o 7.2	19
5.3.2.2 Posicionamiento de un sistema 5.1.4	20
5.3.2.3 Posicionamiento de un sistema 7.1.4	21
5.4 Posicionamiento en habitaciones irregulares	22
5.5 Gestión de los modos de habitación	24
6. Conexiones	25
6.1 Conexiones de un solo cable o de dos cables	25
6.2 Bi-amplificación	27
6.3 Conexiones	27
6.3.1 R3 Meta/R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta	27
6.3.2 R2 Meta/R6 Meta	28
6.3.3 R8 Meta	28
6.4 Calibre y longitud del cable	29
7. Ajuste	30
7.1 Esponjas amortiguadoras	30
7.2 Uso de patas personalizadas	31

8. Rodaje	32
9. Cuidado y mantenimiento	33
9.1 Limpieza de los altavoces	33
9.2 Uso y almacenamiento de rejillas de microfibra.....	33
9.3 Limpieza de las rejillas de microfibra	33
10. Eliminación	34
10.1 Eliminación del embalaje	34
10.2 Eliminación de los altavoces.....	34
11. P+F y resolución de problemas	35
11.1 Generales	35
11.2 Altavoces de suelo.....	35
11.3 Altavoces de estanterías o expositores.....	35
11.4 LCR (canal izquierdo/central/derecho)	36
11.5 Altavoces Dolby Atmos	37
11.6 Cuidado y mantenimiento	37
12. Apéndice	38
12.1 Especificaciones	38
12.2 Dibujos dimensionales.....	45

1. Introducción

Gracias por elegir los altavoces de alta fidelidad de la serie KEF R.

La serie R incluye siete modelos de altavoces, cada uno fabricado y diseñado para producir sonido con detalles exquisitos y una percepción increíble.

Combinando la destreza, la innovación y la galardonada Tecnología de Absorción de Metamateriales (MAT), la serie R hace que el audio de alto rendimiento sea más versátil y accesible que nunca, ya sea en estéreo para música o en un sistema de cine en casa.

Por favor, lea y siga este manual de usuario detenidamente antes de utilizar los sistemas de altavoces.

1.1 Símbolo de advertencia/Definiciones de los términos

En este manual de usuario se utilizan los siguientes símbolos y términos de advertencia.

 ¡ADVERTENCIA!	Este término/símbolo de advertencia designa un peligro de riesgo moderado que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o incluso la muerte.
¡ATENCIÓN!	Este término de advertencia advierte de un posible daño material.
	Este símbolo le proporciona información adicional útil sobre el manejo y el uso.

2. Desembalaje

¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de daños!

La manipulación inadecuada de los altavoces podría provocar daños.

- Preste especial atención a no tocar ni empujar los controladores de los altavoces (conos) en el proceso.

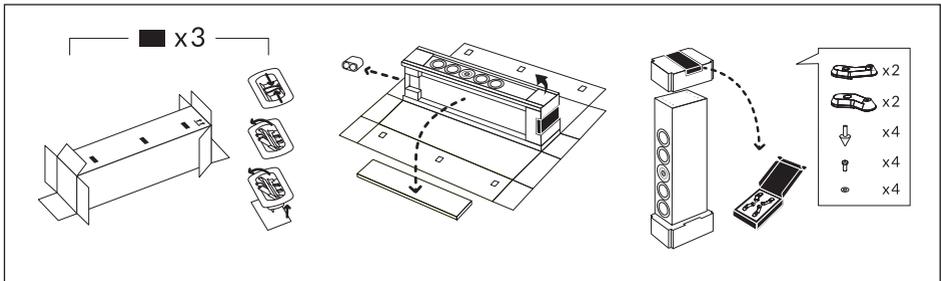
Siga las siguientes instrucciones para desembalar los altavoces.

2.1 R2 Meta/R3 Meta/R6 Meta/R8 Meta

1. Coloque la caja de cartón del altavoz en el suelo o en una superficie estable.
2. Corte y abra la cinta selladora de la parte superior. Saque los materiales impresos y las esponjas amortiguadoras (solo en los R3 Meta).
3. Para sacar el altavoz, puede optar por quitar la tapa protectora superior y sacar el altavoz de la caja de cartón por la parte superior; o mantener la tapa protectora superior intacta y dar la vuelta a la caja de cartón por el lado largo.

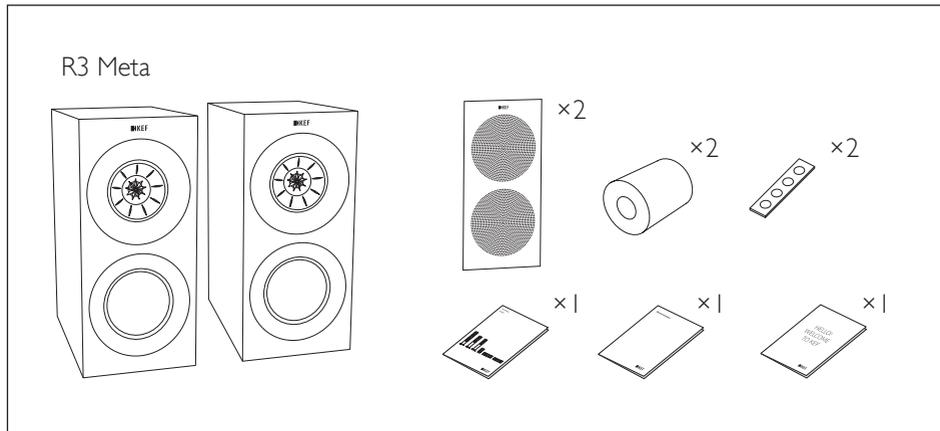
2.2 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta

1. Coloque la caja de cartón del altavoz de modo horizontal sobre el suelo plano con el lado del clip de plástico en la parte superior. Corte y abra la cinta selladora de ambos extremos de la caja de cartón y retire los clips de plástico de los lados.
2. Abra completamente la caja de cartón para mostrar el embalaje interno. Saque la caja de la rejilla del altavoz (en el lateral), los tapones de los puertos y los protectores de las esquinas de papel de soporte en todos los lados largos.
3. Dele la vuelta al altavoz con la caja de accesorios en la parte superior. Saque la caja de accesorios y compruebe el contenido.

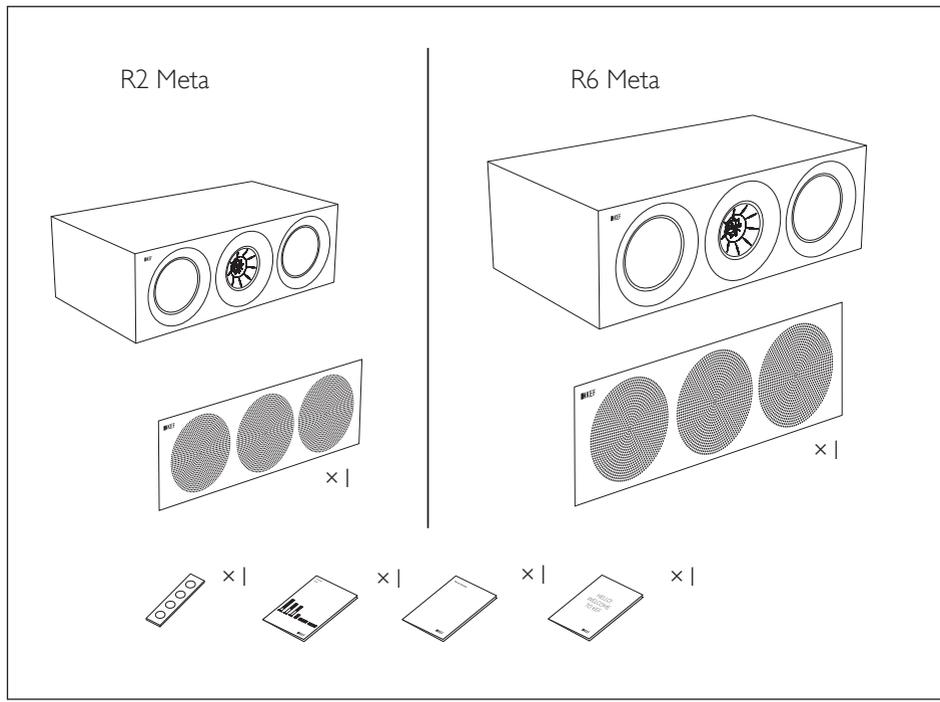


3. En la caja

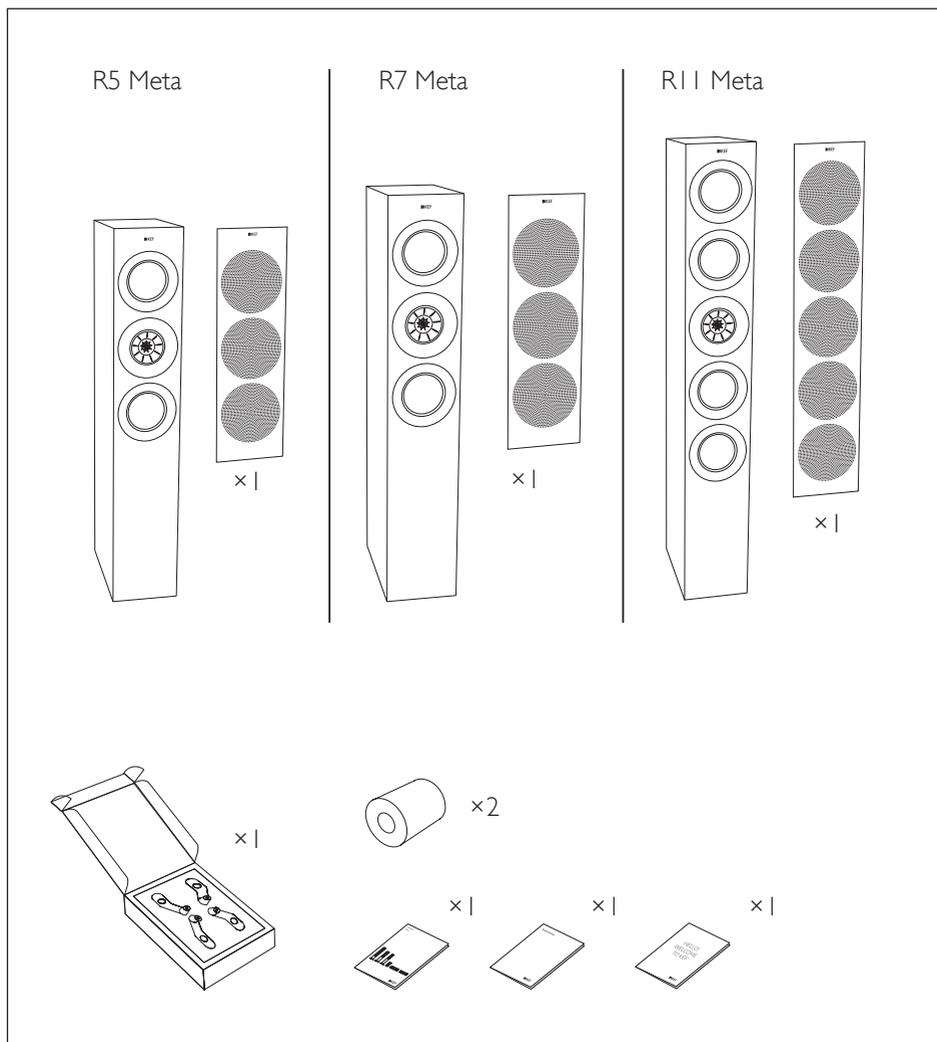
3.1 R3 Meta



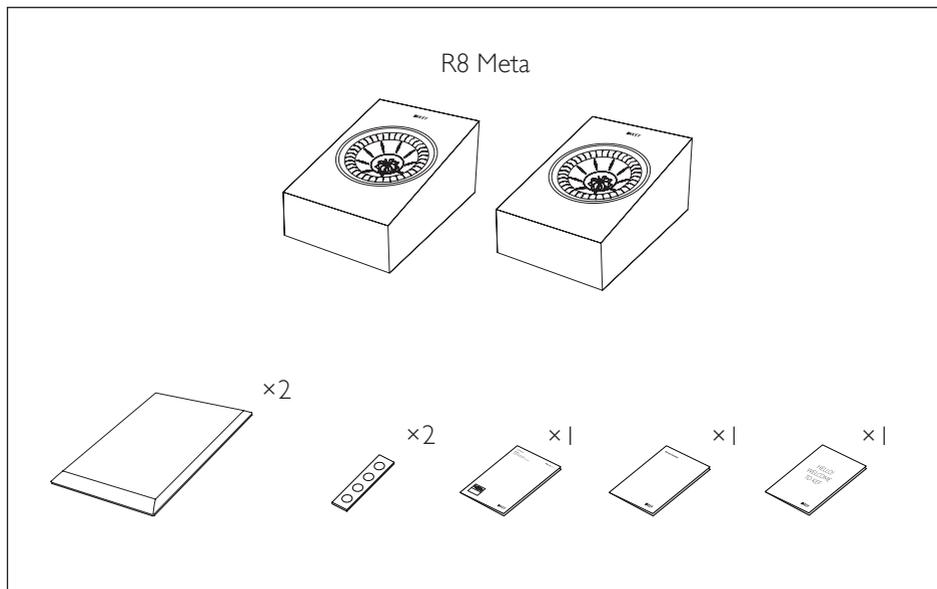
3.2 R2 Meta/R6 Meta



3.3 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta



3.4 R8 Meta

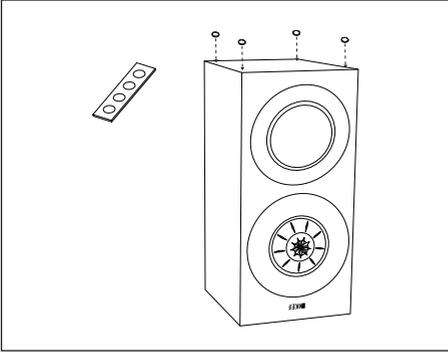


4. Instalación de los altavoces

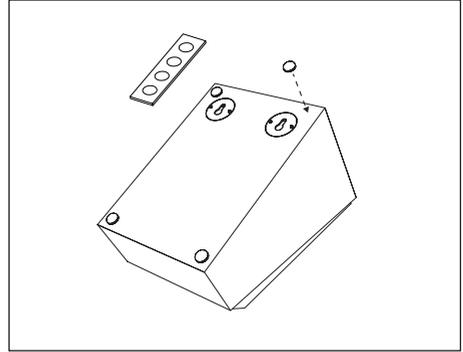
4.1 Instalación de las patas de goma

Colocar las patas de goma proporcionadas ayuda a separar los altavoces de las superficies de contacto. Esto ayuda a aislar cualquier vibración que se transmita entre los altavoces y los muebles y objetos cercanos, de este modo se evita el ruido o las resonancias.

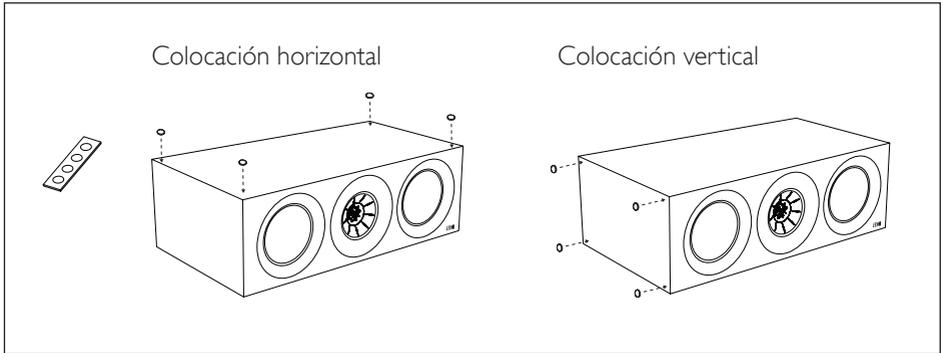
4.1.1 R3 Meta



4.1.2 R8 Meta



4.1.3 R2 Meta/R6 Meta

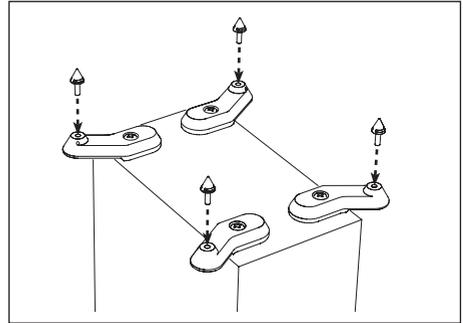
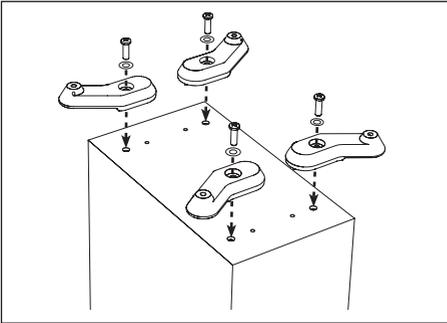


4.2 Instalación de los zócalos

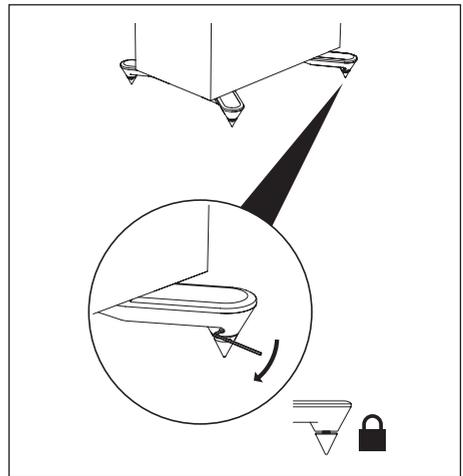
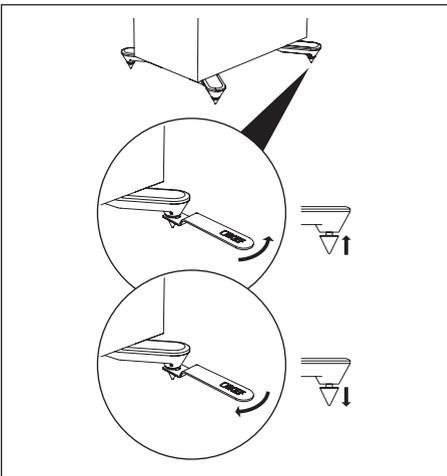
4.2.1 R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta

Estos altavoces están diseñados para montarlos solamente en el suelo. Es importante asegurarse de que los altavoces se mantengan firmes en el suelo utilizando los zócalos y los picos suministrados siempre que sea posible para mantener la estabilidad.

1. Alinee los zócalos con los orificios de fijación en la parte inferior del altavoz. Sujete los zócalos con los tornillos y las arandelas suministrados.
2. Coloque los picos en los zócalos utilizando la llave suministrada.

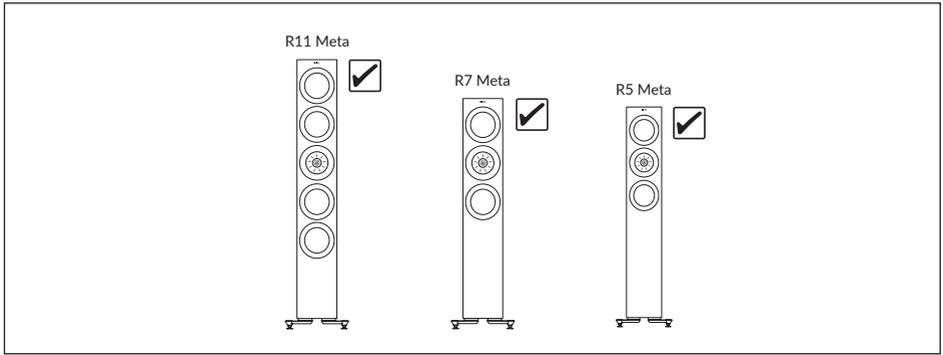


3. En caso de que el altavoz se tambalee cuando se coloca en el suelo, utilice la llave suministrada para ajustar las alturas de los picos hasta que todos toquen el suelo y el altavoz quede firme.
4. Por último, fije los picos apretando los tornillos prisioneros con la llave hexagonal suministrada.



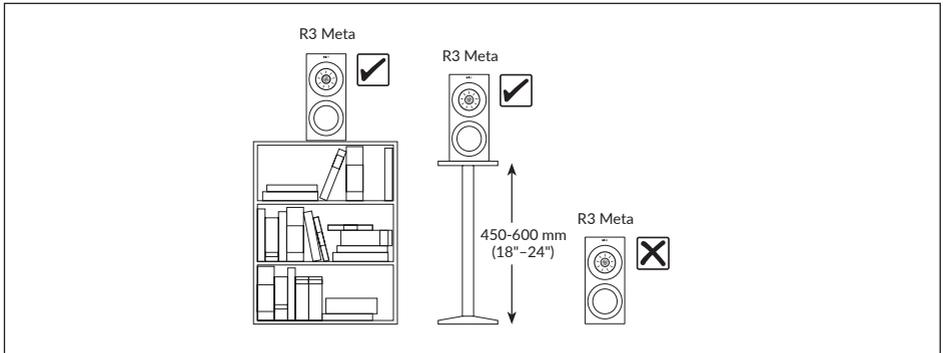
4.3 Instalación de los altavoces de suelo

Utilice siempre zócalos en la parte inferior de los altavoces de suelo y coloque los altavoces en superficies sólidas, estables y niveladas.



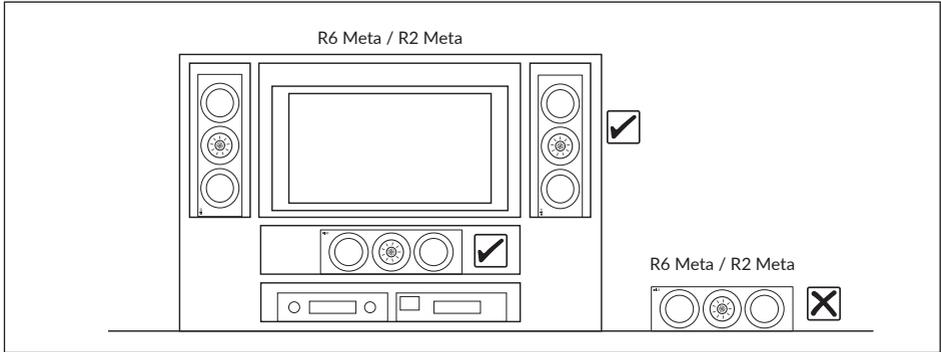
4.4 Instalación de los altavoces de estantería

Coloque siempre los altavoces de estantería en estantes o expositores. No los coloque directamente en el suelo.



4.5 Instalación de los altavoces centrales

Alinee siempre el altavoz central con la línea central de la pantalla, puede estar por encima o por debajo de la televisión, o directamente detrás de una pantalla de proyección perforada (consulte con el fabricante de la pantalla de proyección para asegurarse de que la pantalla sea acústicamente transparente). No coloque el altavoz central directamente en el suelo.



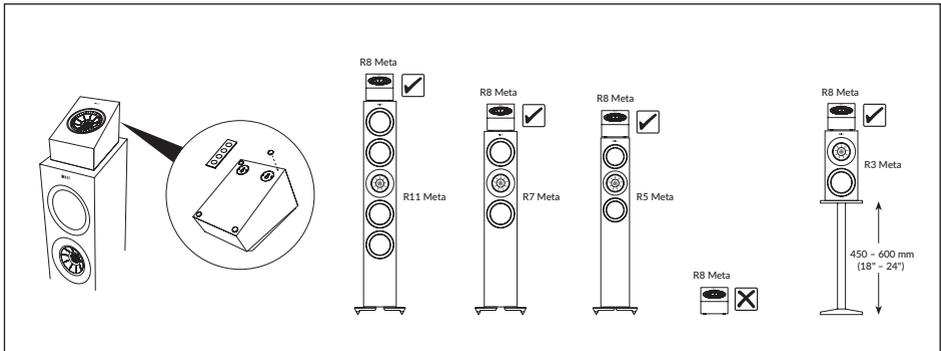
4.6 Instalación del R8 Meta en otros altavoces

¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de daños!

La manipulación inadecuada de los altavoces podría provocar daños.

- Utilice siempre patas de goma en la parte inferior de los altavoces envoltentes y colóquelos sobre los altavoces de suelo o de estantería. No los coloque directamente en el suelo.



4.7 Instalación de los R8 Meta en una pared

⚠ ¡ADVERTENCIA!

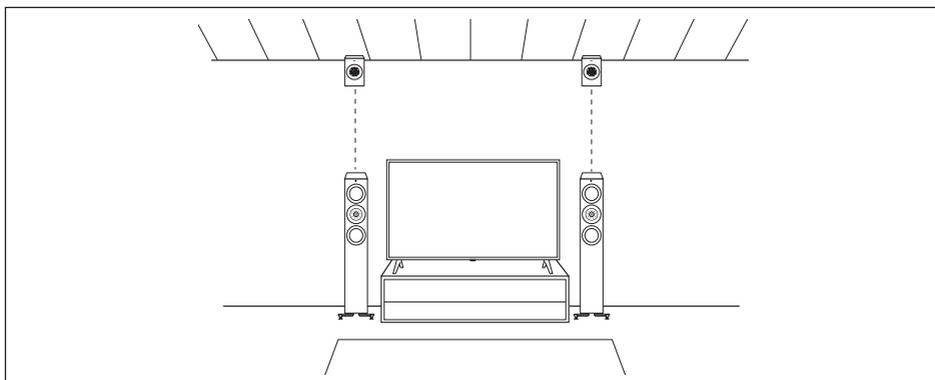
¡Riesgo de lesiones y daños!

Una instalación incorrecta puede provocar lesiones y daños.

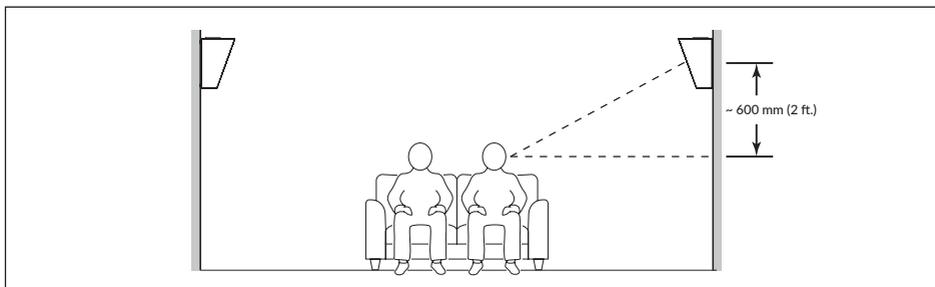
- No se debe intentar instalar los altavoces en las paredes a menos que esté seguro de que no cortará cables eléctricos, tuberías de agua o de gas, o vigas de apoyo.

El R8 Meta, además de ser un altavoz Dolby Atmos que se puede utilizar en la parte superior de otro altavoz, también se puede utilizar como un altavoz Dolby Atmos y un altavoz envolvente de pared.

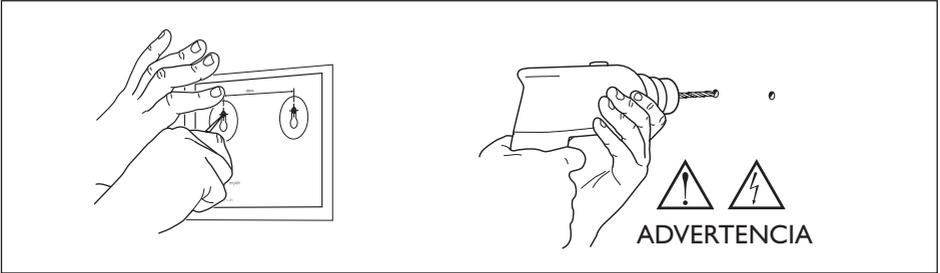
Como altavoz Dolby Atmos de pared, instale el R8 Meta aproximadamente del mismo ancho que el altavoz delantero o trasero y lo más cerca posible del borde de la pared o del techo.



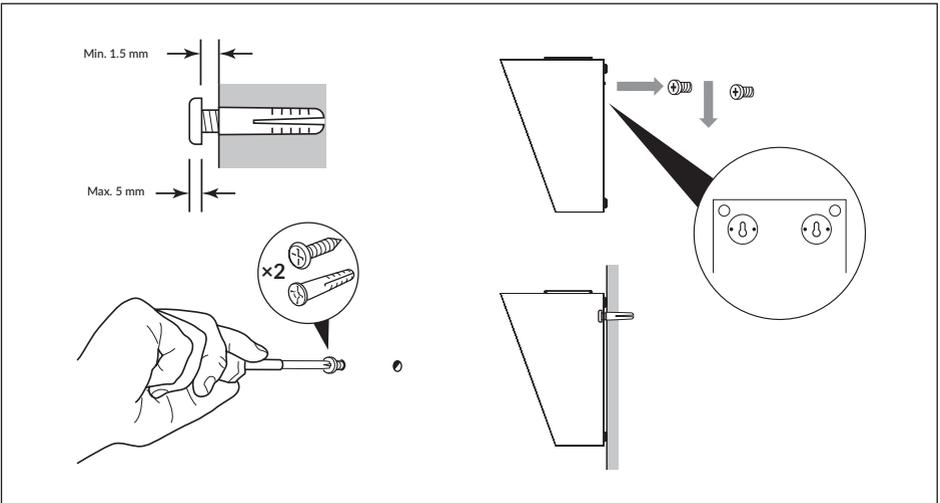
Como altavoz envolvente de pared, monte el R8 Meta en el lugar deseado para que el controlador Uni-Q apunte hacia el nivel de la cabeza del área de escucha y ajústelo como mejor le parezca (generalmente a 600 mm o 2 pies por encima del nivel de la oreja).



1. Determine la ubicación de la instalación y utilice la plantilla suministrada para marcar los puntos de perforación (consulte el capítulo "Dibujos dimensionales").
2. Perfora 2 orificios en las paredes con un taladro eléctrico.



3. Introduzca un par de fijaciones para paredes huecas (no suministradas) en los orificios perforados y luego introduzca 2 tornillos (no suministrados) en las fijaciones. Tome nota del saliente y de la holgura necesarios.
4. Cuelgue el altavoz en los cabezales de los tornillos salientes.



5. Posicionamiento del altavoz

5.1 Espacio de escucha y matriz de controladores Uni-Q

Todos los sistemas de altavoces de la serie KEF R están equipados con matrices de controladores Uni-Q. La tecnología Uni-Q está diseñada para mejorar significativamente la flexibilidad de colocación de los altavoces y la experiencia de escucha en diferentes entornos de escucha.

Con el tweeter colocado con precisión en el centro acústico del cono de graves y medios, este diseño único tiene varios beneficios que lo hacen adecuado para diferentes colocaciones de los altavoces:

- Garantiza una dispersión del sonido más coherente y alineada en el tiempo, a la vez que reduce los problemas de fase y mejora la respuesta fuera del eje. Puede disfrutar de una calidad de sonido más uniforme desde diferentes posiciones de escucha en la habitación.
- Crea un área de escucha más amplia donde puede disfrutar de un sonido de alta calidad incluso cuando no está directamente frente al eje del altavoz.
- Permite opciones de colocación versátiles sin comprometer la calidad del sonido. Tiene una mayor flexibilidad para adaptar la colocación de los altavoces a las preferencias de diseño y de escucha de su habitación.

5.2 Importancia del posicionamiento de los altavoces

Incluso con los beneficios que proporciona la matriz de controladores Uni-Q, el posicionamiento del altavoz en una habitación sigue siendo de suma importancia cuando se trata de lograr el mejor rendimiento de audio y la mejor experiencia auditiva posibles.

Estos son los beneficios de colocar los altavoces correctamente:

- Crea un área de escucha ideal donde la calidad de audio es la máxima en su espacio.
- Crea un campo acústico bien definido e inmersivo donde los sonidos, las voces o los instrumentos parecen provenir de un lugar específico.
- Controla los reflejos en las superficies de una habitación (por ejemplo, en paredes, en el suelo y en el techo), lo que permite obtener una imagen bien definida y un balance tonal correcto.
- Minimiza las resonancias de la habitación (ondas estacionarias que podrían causar cancelaciones de graves o énfasis) y mejora el balance tonal percibido del sistema.

5.3 Configuración de los altavoces

Siga estos pasos para colocar los altavoces y obtener una calidad de sonido óptima:

1. Tome nota de las dimensiones, la forma y los materiales de construcción de la habitación. Los diferentes tamaños y formas de las habitaciones afectarán la forma en que el sonido se transmite e interactúa con las superficies, lo que afectará las opciones de posicionamiento del altavoz.

Los espacios vacíos grandes con superficies duras (por ejemplo, ventanas y espejos) suelen crear más problemas acústicos. Si es posible, añada muebles, cortinas, alfombras y otros muebles pequeños para ayudar a difundir y absorber el sonido.

2. Identifique dónde estará sentado la mayor parte del tiempo al escuchar música o ver películas.
 - Si es posible, evite una posición de escucha principal cerca de cualquiera de las paredes.
 - Si su habitación es rectangular, lo ideal es colocar la televisión y los altavoces contra una de las paredes cortas y orientar los altavoces hacia la dimensión más larga de la habitación.

Estas directrices son solo de referencia. Recuerde que su espacio de escucha y sus preferencias son únicas. Siéntase libre de experimentar para descubrir cuál es la colocación que más le gusta.

5.3.1 Sistema estéreo

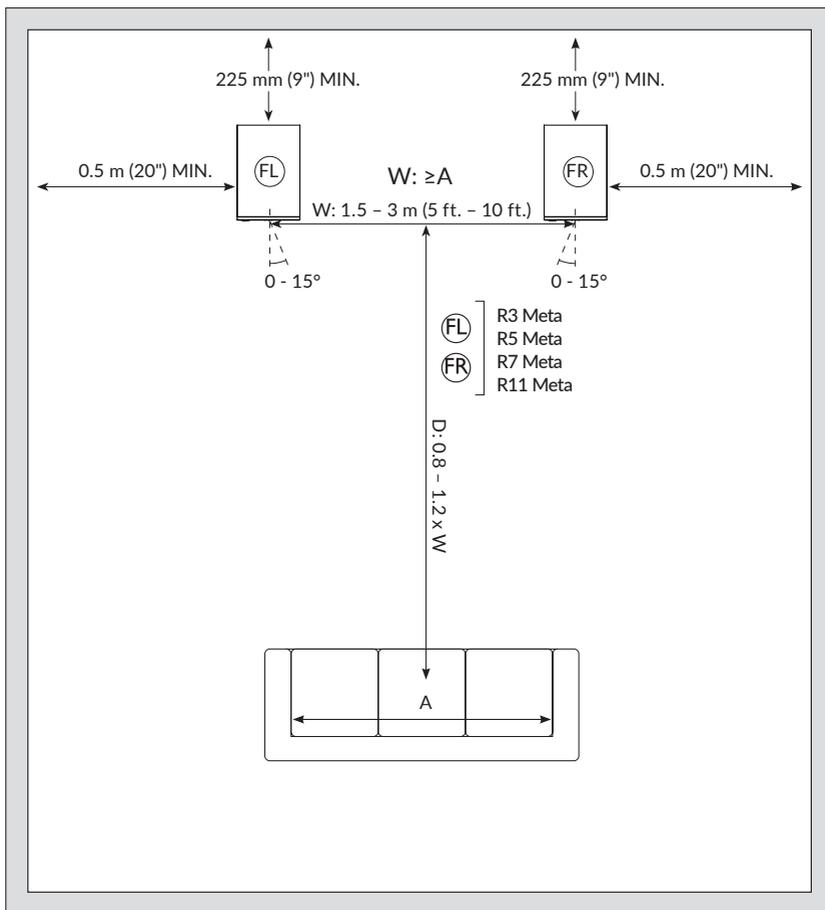
- En un sistema estéreo, coloque los dos altavoces frontales a la misma distancia del punto medio del área de escucha principal, de modo que formen un triángulo casi equilátero. Esto ayuda a garantizar la mejor imagen estéreo.
- Lo ideal sería que los altavoces tengan una separación de 1,5 m a 3 m. La distancia debe ser más ancha o al menos la misma que el ancho del área de escucha.
- La simetría es muy importante para un estéreo óptimo. Trate de mantener los altavoces y el área de escucha simétricos con respecto a la distribución de la habitación. Lo ideal sería que las paredes laterales, a la izquierda y a la derecha de los altavoces, estén a la misma distancia y sean de la misma construcción.
- Una pared (también conocida como la "pared frontal") debe estar directamente detrás de los altavoces frontales. Ambos altavoces deben estar a la misma distancia de esta pared. La distancia entre los altavoces y la "pared frontal" suele ser el parámetro más sensible para la sintonización de baja frecuencia. Pruebe con diferentes distancias para encontrar el mejor equilibrio entre la respuesta de graves y el sonido general, lo ideal sería que fuese inferior a 225 mm (9"), pero en los casos en que esto no se pueda cumplir, se recomienda sintonizar con esponjas amortiguadoras (consulte el capítulo [Esponjas amortiguadoras](#)).

- Se aconseja mantener al menos 0,5 m (20") de distancia entre el altavoz y la pared lateral.
- Con la tecnología Uni-Q, los altavoces de la serie KEF R tienen un área de escucha más amplia y pueden funcionar bien sin necesidad de sintonizarlos. Sin embargo, siempre es una buena idea intentar ajustar la imagen estéreo a sus preferencias con diferentes ángulos de inclinación.

5.3.1.1 Posicionamiento del sistema estéreo



Tome nota de las distancias recomendadas al colocar los altavoces.



Abreviaturas del canal:

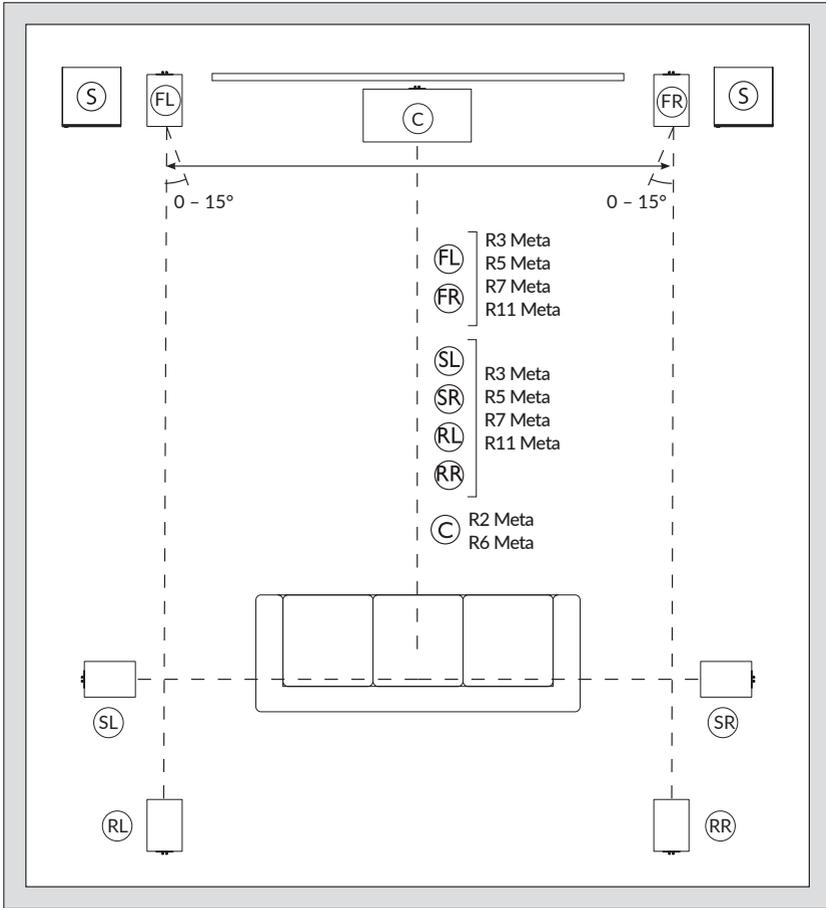
FL=Delantero izquierdo, FR=Delantero derecho

5.3.2 Sistema de cine en casa

- Si tiene un sistema de cine en casa, coloque siempre el altavoz del canal central de modo que se alinee con la línea central de la pantalla horizontalmente y lo más cerca posible de la pantalla. Puede estar encima o debajo de la televisión, o directamente detrás de una pantalla de proyección perforada (consulte con el fabricante de la pantalla de proyección para asegurarse de que la pantalla sea acústicamente transparente). Debe dirigirse hacia el área de escucha principal. Conseguir que el altavoz del canal central esté bien configurado es la clave de cómo sonará su sistema de cine en casa.
- En el caso de los altavoces principales delanteros izquierdo y derecho, se siguen aplicando las directrices del punto 5.3.1 Sistema estéreo, pero se aconseja colocarlos cerca de los bordes laterales de la pantalla para mantener la imagen sonora en escala con la imagen visual.
- Si tiene un subwoofer, su colocación es más flexible, ya que las frecuencias graves son omnidireccionales. Pruebe diferentes posiciones para encontrar el lugar donde la respuesta de graves sea más uniforme y natural. Los lugares comunes son las esquinas o a lo largo de una pared. Sin embargo, evite colocar el subwoofer demasiado cerca de las paredes adyacentes.
- En el caso de los altavoces envolventes, colóquelos en los lados o ligeramente detrás del área de escucha principal, como se muestra en los siguientes diagramas.

5.3.2.1 Posicionamiento de un sistema 5.2 o 7.2

i Tome nota de las distancias recomendadas al colocar los altavoces.

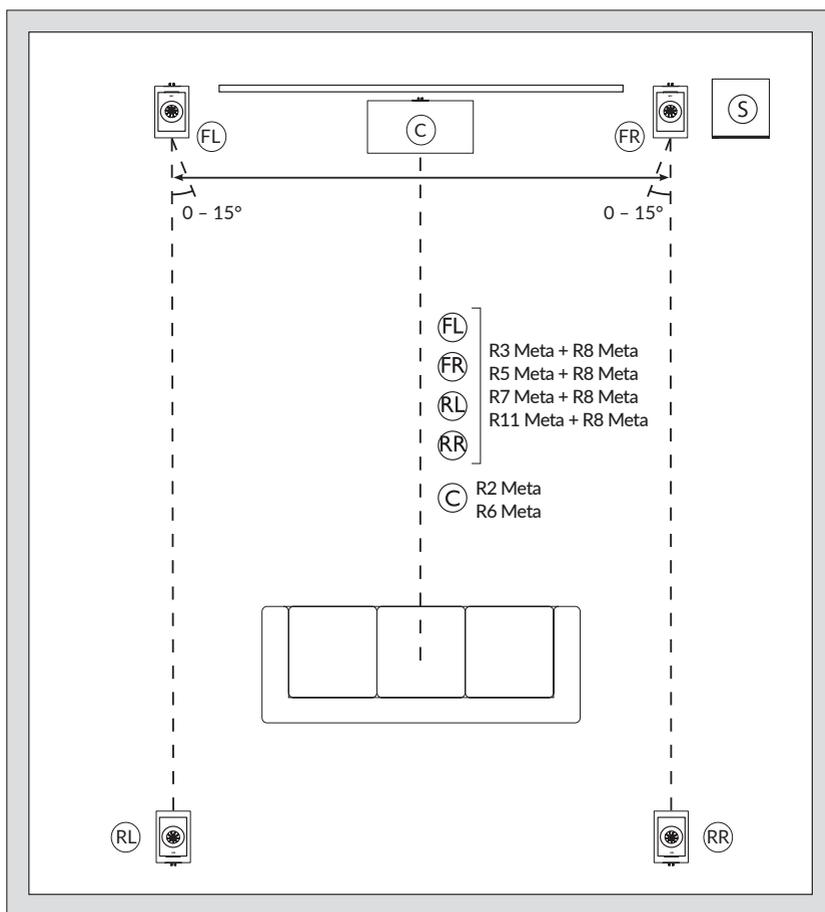


Abreviaturas del canal:

FL=Delantero izquierdo, FR=Delantero derecho, SL=Envolvente izquierdo, SR=Envolvente derecho, RL=Trasero izquierdo, RR=Trasero derecho, C=Central, S=Subwoofer KEF opcional

5.3.2.2 Posicionamiento de un sistema 5.1.4

i Tome nota de las distancias recomendadas al colocar los altavoces.



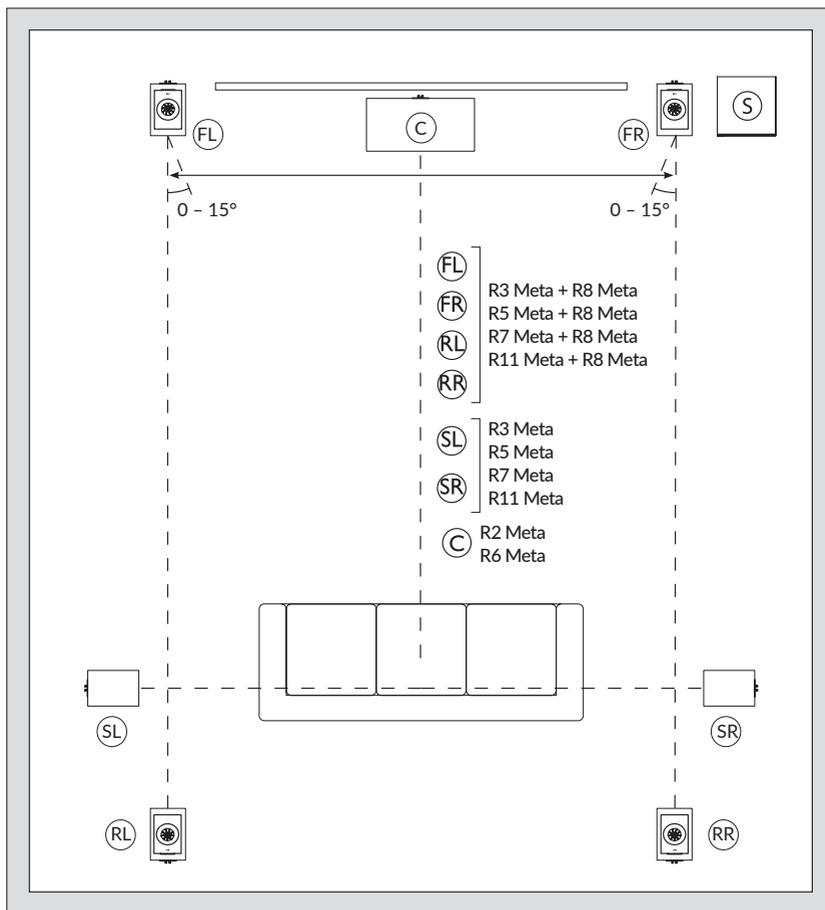
Abreviaturas del canal:

FL=Delantero izquierdo, FR=Delantero derecho, RL=Trasero izquierdo, RR=Trasero derecho, C=Central, S=Subwoofer KEF opcional

5.3.2.3 Posicionamiento de un sistema 7.1.4



Tome nota de las distancias recomendadas al colocar los altavoces.



Abreviaturas del canal:

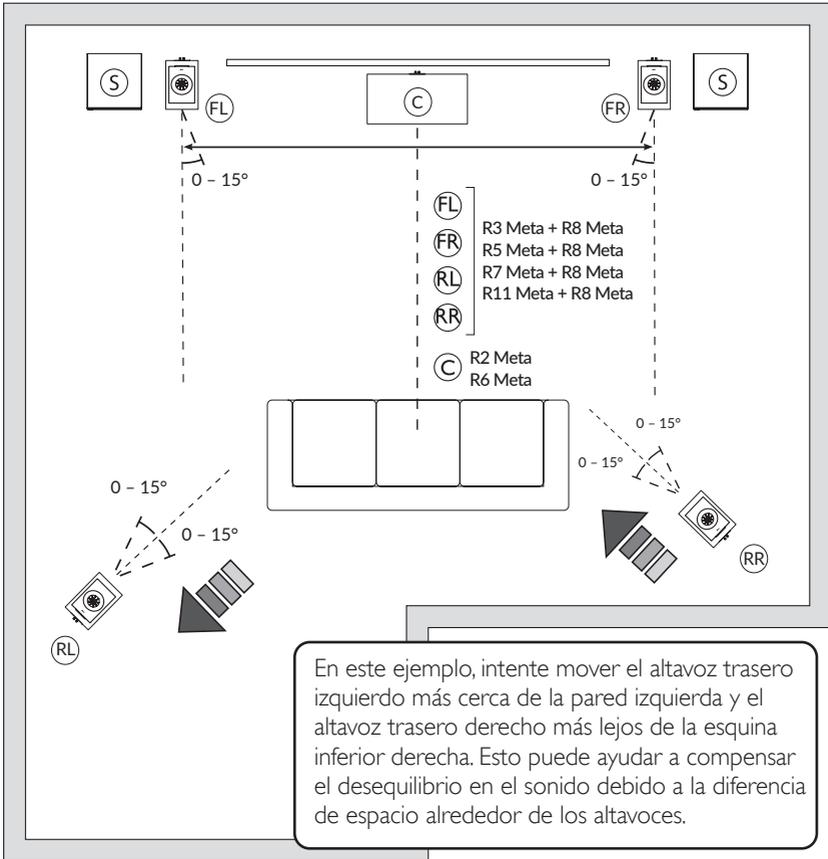
FL=Delantero izquierdo, FR=Delantero derecho, RL=Trasero izquierdo, RR=Trasero derecho, SL=Envoltorio izquierdo, SR=Envoltorio derecho, C=Central, S=Subwoofer KEF opcional

5.4 Posicionamiento en habitaciones irregulares

- Trate de mantener un ambiente acústico uniforme alrededor de cada altavoz. En el ejemplo siguiente, intente mover el altavoz trasero izquierdo más cerca de la pared izquierda y el altavoz trasero derecho más lejos de la esquina inferior derecha. Esto puede ayudar a compensar el desequilibrio en el sonido debido a la diferencia de espacio alrededor de los altavoces.
- Si los altavoces se colocan en distancias diferentes a la posición de escucha, se recomienda compensar la diferencia de distancia en los ajustes del procesador de AV para obtener el mejor resultado. En el siguiente ejemplo, como el altavoz trasero izquierdo está colocado más lejos de la posición de escucha que el altavoz trasero derecho, el retraso de señal del altavoz trasero izquierdo debe reducirse y la amplitud debe aumentarse para evitar que el sonido se desvíe hacia una dirección.
- Ajuste las colocaciones de los altavoces escuchando música o escenas de películas familiares. Realice pequeños ajustes en la posición y el ángulo de los altavoces para optimizar el sonido.



Tome nota de las distancias recomendadas al colocar los altavoces.



Abreviaturas del canal:

FL=Delantero izquierdo, FR=Delantero derecho, RL=Trasero izquierdo, RR=Trasero derecho, C=Central, S=Subwoofer KEF opcional

5.5 Gestión de los modos de habitación

Los modos de habitación son un fenómeno que ocurre en espacios cerrados causado por ondas sonoras que se reflejan en las diversas superficies de una habitación que interfieren entre sí. Estas ondas sonoras pueden interferir constructiva o destructivamente entre sí, lo que provoca posiciones de la habitación con picos fuertes o caídas en la respuesta de la frecuencia. Al colocar los altavoces, los modos de habitación pueden afectar significativamente la calidad del sonido y el balance tonal percibido en el área de escucha. Los modos de habitación suelen ser más perceptibles en el rango de la baja frecuencia (< 300 Hz), lo que afecta a la respuesta de graves de los altavoces y provoca una representación desigual e inexacta del audio.

Para abordar los modos de habitación al colocar los altavoces, se pueden utilizar varias técnicas:

- Si utiliza un subwoofer, pruebe con diferentes posiciones del subwoofer para encontrar el lugar donde la respuesta de graves sea más uniforme.
- Use trampas de graves en las esquinas o a lo largo de las uniones de la pared con el techo y la pared con el suelo para reducir los modos de habitación.
- Coloque estratégicamente paneles de difusión (a menudo hechos de materiales con superficies irregulares) para romper las ondas sonoras y evitar espacios que suenen demasiado apagados.

6. Conexiones

¡ATENCIÓN!

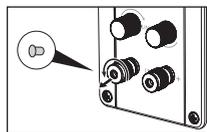
¡Riesgo de daños!

La manipulación inadecuada de los altavoces podría provocar daños.

- Apague todos los equipos de audio antes de conectar los altavoces.



Si quiere conectar los altavoces con conectores banana, asegúrese de quitar las tapas de plástico de los terminales de conexión de los conectores antes de hacerlo. Puede quitar las tapas de plástico desenroscando completamente las tapas metálicas de los conectores.



6.1 Conexiones de un solo cable o de dos cables

Puede conectar los altavoces al amplificador con conexiones de un solo cable o de dos cables.

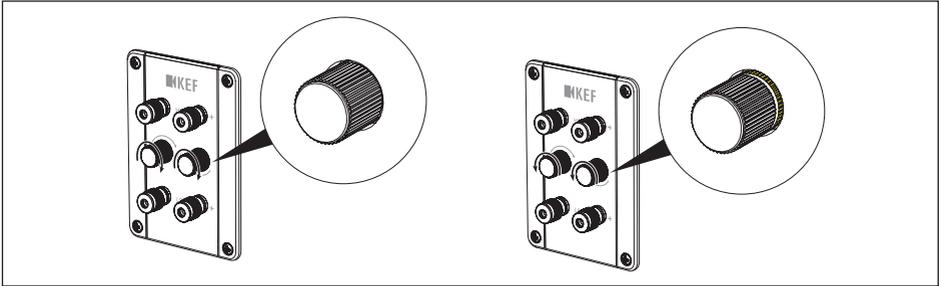
En una conexión de un solo cable, se utiliza un cable de altavoz estándar con dos conductores para conectar el amplificador al altavoz.

Las conexiones de dos cables utilizan dos cables de altavoz separados, uno para cada altavoz. Estos cables suelen tener un par de conectores en el extremo del amplificador y se dividen en dos pares separados en el extremo del altavoz. En el extremo del altavoz, un par de cables se conecta a los terminales de alta frecuencia (HF) del altavoz, y el otro par se conecta a los terminales de baja frecuencia (LF).

Para los altavoces de la serie KEF R, puede utilizar uno de los siguientes métodos de conexión:

- Para activar las conexiones de un solo cable, gire las perillas de conexión Link en el sentido de las agujas del reloj hasta que la perilla esté completamente apretada y no se puedan ver los anillos amarillos de la base de las perillas.

- Para activar las conexiones de dos cables, gire las perillas de conexión Link en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se vean completamente los anillos amarillos de la base de las perillas.



6.2 Bi-amplificación

¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de daños!

La manipulación inadecuada de los altavoces podría provocar daños.

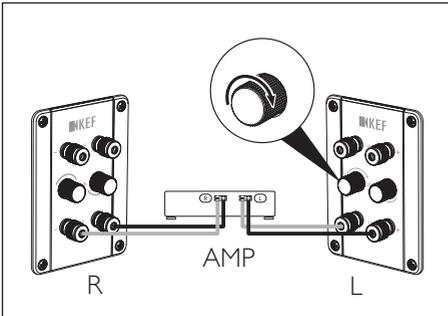
- Siga los pasos de la conexión de dos cables para asegurarse de que las conexiones Link están desconectadas. De lo contrario, podría provocar daños en su equipo.

Una de las funciones posibles de los altavoces de la serie KEF R es la bi-amplificación. Es un método de configuración de altavoces que utiliza dos amplificadores separados o canales del amplificador para alimentar diferentes controladores de un altavoz.

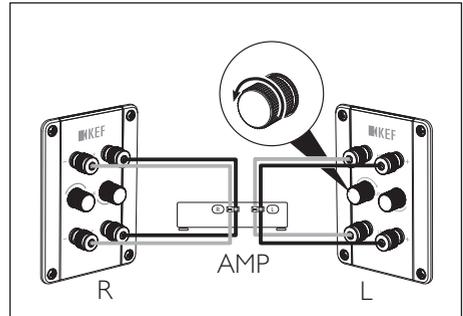
6.3 Conexiones

6.3.1 R3 Meta/R5 Meta/R7 Meta/R11 Meta

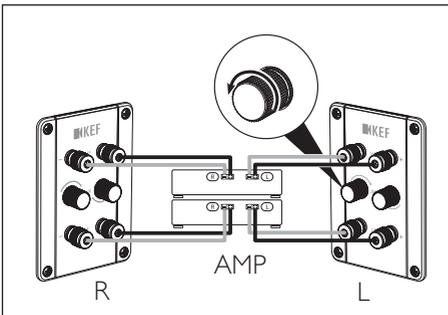
Conexiones de un solo cable



Conexiones de dos cables



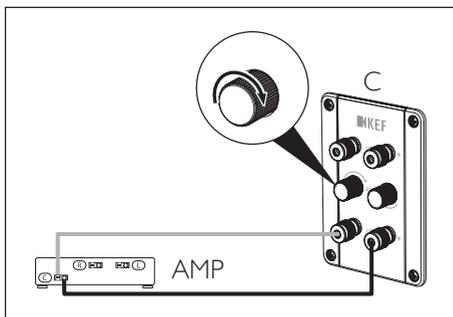
Conexiones bi-amplificadas



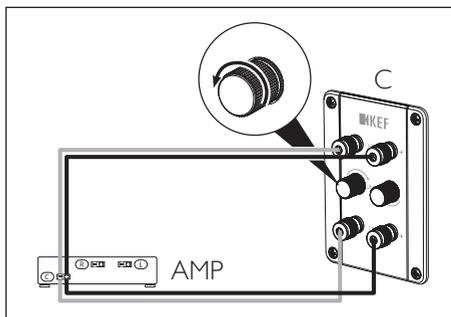
Abreviaturas: R=Derecha, L=Izquierda, AMP=Amplificador

6.3.2 R2 Meta/R6 Meta

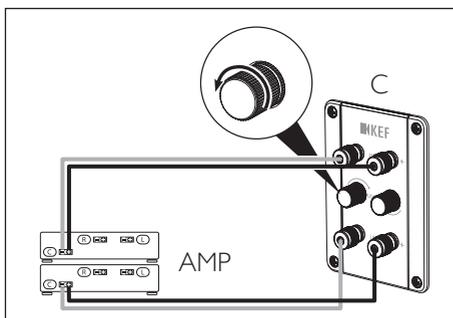
Conexiones de un solo cable



Conexiones de dos cables

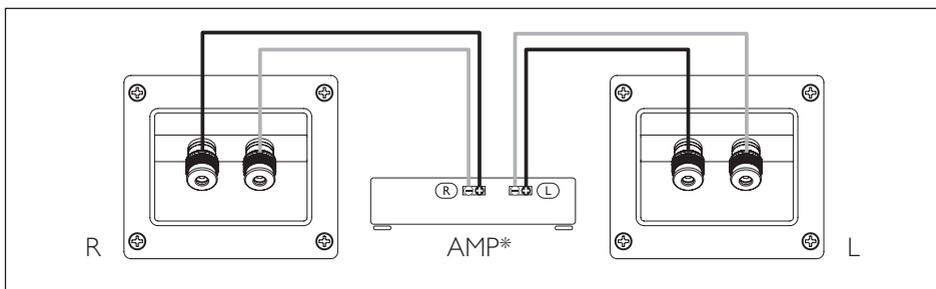


Conexiones biamplificadas



Abreviaturas: C=Central, AMP=Amplificador

6.3.3 R8 Meta



Abreviaturas: R=Derecha, L=Izquierda, AMP=Amplificador

*Amplificadores compatibles con Dolby Atmos

6.4 Calibre y longitud del cable

La relación entre el calibre* y la longitud del cable en una configuración de altavoz es un punto importante que se debe tener en cuenta para garantizar un rendimiento de audio óptimo y minimizar la pérdida de señal. La regla general es: cuanto más grueso sea el cable (AWG es el más pequeño), mejor. Cuanto más larga sea la distancia entre el amplificador y el altavoz, será necesario que el cable sea más grueso para un buen rendimiento.

Consulte la siguiente tabla para obtener recomendaciones sobre las longitudes del cable según las impedancias nominales y los calibres del cable del altavoz. Los altavoces de la serie R tienen una impedancia nominal de 4 ohmios.

Norma de cables en los EE. UU.	Sección del cable (mm ²)	Impedancia nominal de los altavoces		
		4 ohmios	6 ohmios	8 ohmios
18 AWG	0,823	4,9 m/16 pies	7,3 m/24 pies	9,8 m/32 pies
16 AWG	1,31	7,3 m/24 pies	11,0 m/36 pies	14,6 m/48 pies
14 AWG	2,08	12,2 m/40 pies	18,3 m/60 pies	24,4 m/80 pies
12 AWG	3,31	18,3 m/60 pies	27,4 m/90 pies	36,6 m/120 pies
10 AWG	5,26	30,5 m/100 pies	45,7 m/150 pies	61,0 m/200 pies

*El calibre del cable se refiere al grosor o al diámetro del cable utilizado en los cables del altavoz. Por lo general, se mide en calibre de alambre estadounidense (AWG) o en milímetros cuadrados (mm²).

7. Ajuste

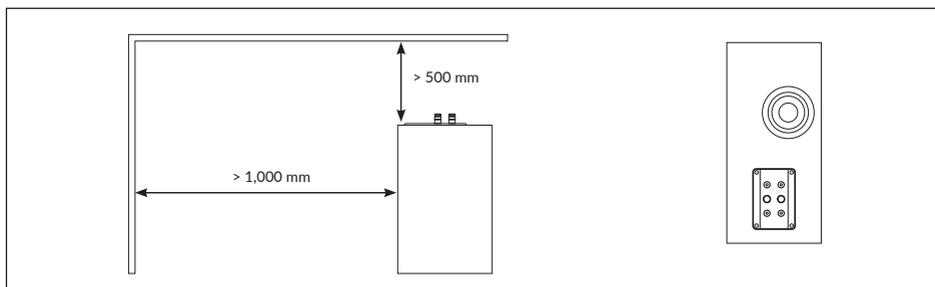
Recuerde que el ajuste implica experimentación. Escuche sus altavoces en diferentes posiciones y niveles de volumen para evaluar el impacto de cada ajuste. Sea paciente y tómese un tiempo para ajustarlos en función de como suene mejor.

7.1 Esponjas amortiguadoras

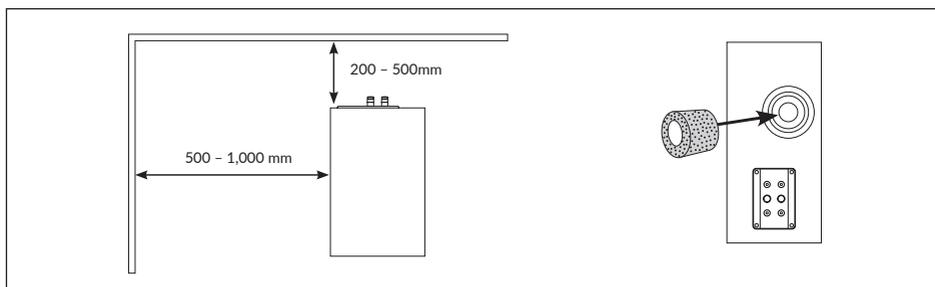
Utilice las esponjas amortiguadoras suministradas para personalizar las características de los graves del altavoz para que se adapten mejor a su entorno de escucha o a sus preferencias.

Puede utilizar esponjas amortiguadoras si los altavoces están demasiado cerca de una pared.

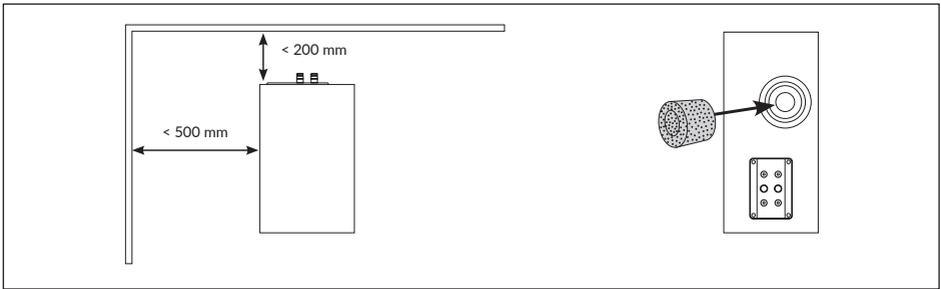
- En general, no se necesitan esponjas amortiguadoras si las distancias a las paredes son mayores que las especificaciones del siguiente diagrama.



- Se recomienda utilizar anillos exteriores en las esponjas amortiguadoras si las distancias a las paredes están dentro de los rangos que se indican en el siguiente diagrama.



- Se recomienda el uso de anillos exteriores y núcleos centrales de las almohadillas amortiguadoras si las distancias a las paredes son más pequeñas que las que se indican en las especificaciones del siguiente diagrama.



Para modelos con más de una salida, puede probar con diferentes combinaciones de almohadillas amortiguadoras.

Una vez que introduzca las almohadillas amortiguadoras, reproduzca diferentes tipos de música o de contenido de audio y escuche los cambios en la respuesta de graves para averiguar cuál prefiere.

7.2 Uso de patas personalizadas

Las patas personalizadas con las siguientes especificaciones se adaptarían a los zócalos de los altavoces de la serie R.

- M8 Pendiente 1,25 18 mm (R5 Meta, R7 Meta, R11 Meta)
- M8 Pendiente 1,25 15 mm (R3 Meta)

8. Rodaje

El rodaje es el proceso de acondicionar los altavoces nuevos para que alcancen su nivel de rendimiento óptimo.

Cuando se fabrican altavoces, sus componentes son relativamente duros y rígidos. Rodar los altavoces implica reproducir audio con ellos durante un cierto período de tiempo para permitir que estos componentes se aflojen y se asienten en su estado de funcionamiento normal (por ejemplo, una mayor flexibilidad en las suspensiones de los altavoces).

Algunos consejos para rodar los altavoces son:

- Comience a reproducir música con volúmenes moderados y vaya aumentando gradualmente el nivel de volumen poco a poco.
- Reproduzca diferentes géneros musicales y contenidos de audio durante el proceso de rodaje para garantizar que todos los rangos de frecuencia se usan adecuadamente.
- Tenga paciencia y deje que el rodaje siga su curso. La duración varía según el diseño del altavoz y los materiales utilizados. Sin embargo, generalmente varía de unas pocas horas a varios días de reproducción continua.

9. Cuidado y mantenimiento

¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de daños!

La manipulación inadecuada de los altavoces podría provocar daños.

- Asegúrese de que no penetre agua ni ningún otro líquido en la carcasa de los altavoces.
- No sumerja nunca los altavoces en agua ni en ningún otro líquido.
- No utilice productos de limpieza agresivos, cepillos de metal o nylon ni objetos afilados o de metal como cuchillos, rascadores o similares. Podrían dañar la superficie.

9.1 Limpieza de los altavoces

1. Limpie las superficies de los altavoces con un paño limpio sin pelusa. En caso necesario, utilice un producto sin alcohol (p. ej., limpiacristales, limpiagafas) para eliminar las manchas persistentes.
2. Para limpiar los controladores Uni-Q (conos del altavoz), utilice un producto de limpieza antiestático y una esponja suave. Tenga cuidado, ya que podría dañar los controladores si ejerce demasiada fuerza.

9.2 Uso y almacenamiento de rejillas de microfibrá

- No tuerza, doble ni deje caer las rejillas.
- No exponga las rejillas a la luz solar directa.
- Cuando no las use, guarde las rejillas planas en su embalaje original.

9.3 Limpieza de las rejillas de microfibrá

- Para quitar la suciedad, limpie las superficies de la rejilla con un cepillo suave y seco en una sola dirección.
- Para eliminar las manchas:
 1. Solo use un paño húmedo y sin pelusas o una esponja natural para frotar y limpiar la mancha.

Evite frotar fuerte para evitar que la mancha se extienda o se profundice.

No use ningún quitamanchas ni agente de limpieza.

Si usa una esponja, enjuáguela con agua limpia y retuérzala bien antes de cada limpieza.
 2. Deje que la rejilla se seque al aire, no aplique calor.

10. Eliminación

10.1 Eliminación del embalaje

Clasifique el embalaje antes de eliminarlo. Elimine el cartón, el papel y los envoltorios de acuerdo a la normativa local.

10.2 Eliminación de los altavoces

¡Los dispositivos usados no deben eliminarse en la basura doméstica!

Los altavoces son productos electrónicos y es posible que no puedan eliminarse como residuos domésticos. Elimine sus altavoces de acuerdo a la normativa vigente en su ciudad o municipio. Esto garantiza que los dispositivos usados se reciclan de manera profesional y reduce las consecuencias negativas.

11. P+F y resolución de problemas

11.1 Generales

1. ¿Cómo localizar los números de serie de los altavoces?

- El número de serie se puede encontrar en la caja de embalaje cerca de una de las etiquetas del código de barras en un lateral de la caja de embalaje. A veces también se puede encontrar en el panel trasero (donde se encuentran los terminales del altavoz) del altavoz.

2. ¿Qué tipo de cable de altavoz se recomienda?

- Utilice cables de altavoz hechos de cobre libre de oxígeno de alta calidad o conductores de cobre de gran pureza. Están diseñados para reducir la oxidación y garantizar una mejor conductividad.
- También tenga en cuenta los cables de altavoz con aislamiento de alta calidad. Pueden reducir la interferencia de la señal y garantizar una transmisión precisa de la señal.

3. ¿Cuál es el diámetro recomendado de los cables de altavoz?

- En general, cuanto más longitud haya entre el amplificador y los altavoces, más pequeño será el calibre del cable. Consulte el capítulo "[Calibre y longitud del cable](#)".

11.2 Altavoces de suelo

1. ¿Puedo usar los altavoces sin los zócalos (patas transversales)?

- Se recomienda usar zócalos. Los zócalos proporcionan una base más estable que ayuda a evitar que los altavoces se caigan.

2. ¿Cuál es el tamaño de la rosca de los picos y los tornillos para los zócalos?

- M8 (pendiente de 1,25 mm)

3. ¿Puedo usar otros picos en lugar de los que vienen con los altavoces?

- Puedes usar picos de terceros con las mismas especificaciones.

4. ¿A qué distancia están los orificios de los tornillos en la parte inferior de los zócalos?

- Consulte los [Dibujos dimensionales](#).

11.3 Altavoces de estanterías o expositores

1. ¿Cuál es el tamaño de los tornillos para montar el R3 Meta en el expositor S3?

- M8 (pendiente de 1,25 mm)

2. ¿Qué profundidad tienen los orificios de los tornillos en la parte inferior de los altavoces?

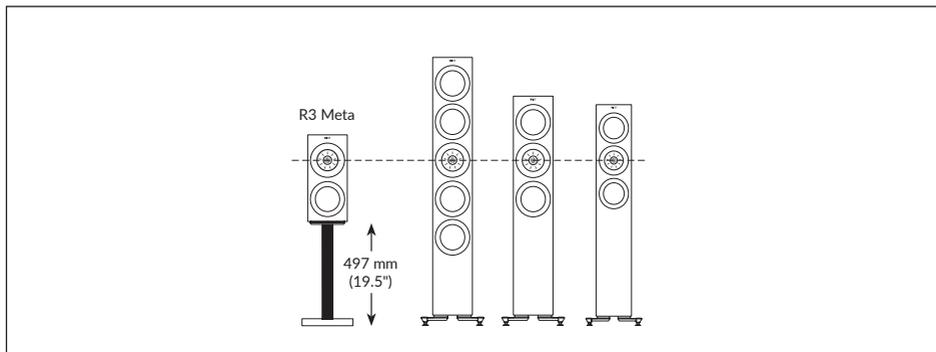
- 18 mm

3. ¿A qué distancia están los orificios de los tornillos en la parte inferior de los altavoces?

- Consulte los [Dibujos dimensionales](#).

4. ¿Cuál debe ser la altura del expositor para el R3 Meta para que el controlador Uni-Q se alinee con los otros altavoces de suelo?

- Utilice un expositor de 497 mm (19,5").



11.4 LCR (canal izquierdo/central/derecho)

1. ¿Es recomendable desmontar las patas?

- Instale las patas de goma suministradas para reducir las vibraciones y aislar los altavoces de la habitación y otros objetos.

2. ¿Tengo que colocar el altavoz central en posición vertical?

- Con la amplia dispersión de la matriz de controladores Uni-Q, en general no es necesario inclinar el altavoz central para alinearlos con el nivel de la oreja. Sin embargo, siempre es bueno probar la colocación y la posición del altavoz para obtener el mejor rendimiento de audio posible.

11.5 Altavoces Dolby Atmos

1. ¿Cuál es el ángulo del baffle superior o delantero?

- El ángulo del baffle superior o delantero es de 110 grados.

11.6 Cuidado y mantenimiento

1. ¿Cómo debo limpiar los altavoces?

1. Limpie las superficies de los altavoces con un paño limpio sin pelusa. En caso necesario, utilice un producto sin alcohol (p. ej., limpiacristales, limpiagafas) para eliminar las manchas persistentes.
2. Para limpiar los controladores Uni-Q (conos del altavoz), utilice un producto de limpieza antiestático y una esponja suave. Tenga cuidado, ya que podría dañar los controladores si ejerce demasiada fuerza.

2. ¿Qué tipo de paño se recomienda usar para limpiar?

- Se recomiendan paños de microfibra.

3. ¿Cómo elimino los arañazos en las superficies pintadas?

- Si los arañazos son superficiales (solo afectan la capa de recubrimiento), podría ser de ayuda un producto de eliminación de arañazos que se puede comprar en cualquier tienda.
- La cera para automóviles también puede ser de ayudar para rellenar pequeños arañazos y mejorar la apariencia general de la superficie pintada.
- Si los arañazos son profundos y grandes, deberá buscar ayuda profesional.

4. ¿Qué tipo de pintura se aplica a los altavoces?

- Se utiliza pintura de poliéster o pintura acrílica.

5. ¿Cómo quito la cera de los altavoces?

- Deje que la cera se enfríe y luego use una espátula de plástico o de madera para raspar suavemente cualquier exceso de cera de la superficie.
- Si aún queda algo de cera residual, use un secador de pelo a baja velocidad para ablandarla y luego límpiala con una toalla de papel o con un paño.

6. ¿Qué tipo de disolvente se recomienda para eliminar aceite o grasa de las superficies pintadas?

- Utilice siempre un disolvente suave que no dañe la pintura ni provoque decoloración. Algunas recomendaciones son una solución de jabón para platos suave, alcohol y cualquier desengrasante que esté a la venta.

12. Apéndice

12.1 Especificaciones

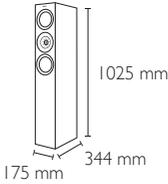
R3 Meta

Modelo	R3 Meta
Diseño	Recinto acústico reflector de bajos de tres vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: Cono de aluminio híbrido de 165 mm (6,5 pulgadas)
Frecuencia de transición	420 Hz, 2,3 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	38 Hz–50 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	30 Hz
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	58 Hz–28 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 73 Hz < 0,5 % 90 Hz–20 kHz
Salida máxima	110 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	15–180 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	87 dB
Peso*	12,4 kg (27,3 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	422 mm x 200 mm x 336 mm (16,6 x 7,9 x 13,2 pulg.)
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal/añil brillante edición especial



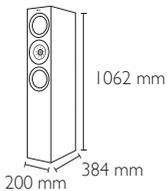
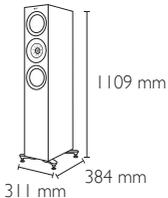
*Medida por unidad

R5 Meta

Modelo	R5 Meta
Diseño	Recinto acústico reflector de bajos de tres vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: 2 conos de aluminio híbrido de 130 mm (5,25 pulgadas)
Frecuencia de transición	400 Hz, 2,7 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	38 Hz–50 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	29 Hz
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	52 Hz–28 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 75 Hz < 0,5 % 110 Hz–20 kHz
Salida máxima	110 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	15–200 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	87 dB
Peso*	24,5 kg (54,0 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	1025 mm x 175 mm x 344 mm (40,4 x 6,9 x 13,5 pulg.)
	
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales y zócalos*	1072 mm x 272 mm x 344 mm (42,2 x 10,7 x 13,5 pulg.)
	
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal

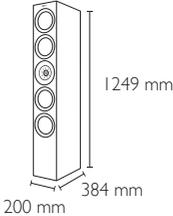
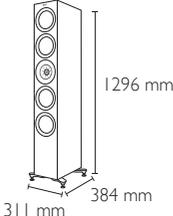
*Medida por unidad

R7 Meta

Modelo	R7 Meta	
Diseño	Recinto acústico reflector de bajos de tres vías	
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: 2 conos de aluminio híbrido de 165 mm (6,5 pulgadas)	
Frecuencia de transición	400 Hz, 2,4 kHz	
Rango de frecuencia (-6 dB)	33 Hz–50 kHz	
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	27 Hz	
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	48 Hz–28 kHz	
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 76 Hz < 0,5 % 110 Hz–20 kHz	
Salida máxima	111 dB	
Potencia del amplificador (recomendada)	15–250 W	
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)	
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	88 dB	
Peso*	29,3 kg (64,6 lb)	
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	1062 mm x 200 mm x 384 mm (41,8 x 7,9 x 15,1 pulg.)	
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales y zócalos*	1109 mm x 311 mm x 384 mm (43,7 x 12,2 x 15,1 pulg.)	
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal/titanio brillante edición especial	

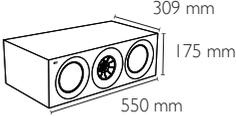
*Medida por unidad

R11 Meta

Modelo	R11 Meta
Diseño	Recinto acústico reflector de bajos de tres vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: 4 conos de aluminio híbrido de 165 mm (6,5 pulgadas)
Frecuencia de transición	330 Hz, 2,5 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	30 Hz–50 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	26 Hz
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	46 Hz–28 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 33 Hz < 0,5 % 80 Hz–20 kHz
Salida máxima	113 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	15–300 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	90 dB
Peso*	36,5 kg (80,5 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	1249 mm x 200 mm x 384 mm (49,2 x 7,9 x 15,1 pulg.)
	
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales y zócalos*	1296 mm x 311 mm x 384 mm (51,0 x 12,2 x 15,1 pulg.)
	
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal

*Medida por unidad

R2 Meta

Modelo	R2 Meta
Diseño	Caja cerrada de tres vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: 2 conos de aluminio híbrido de 130 mm (5,25 pulgadas)
Frecuencia de transición	560 Hz, 2,5 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	58 Hz–50 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	43 Hz
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	67 Hz–28 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 84 Hz < 0,5 % 95 Hz–20 kHz
Salida máxima	110 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	15–200 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	87 dB
Peso*	15,4 kg (34,0 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	175 mm x 550 mm x 309 mm (6,9 x 21,7 x 12,2 pulg.)
	
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal

*Medida por unidad

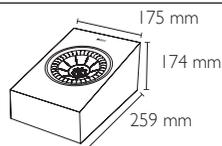
R6 Meta

Modelo	R6 Meta
Diseño	Caja cerrada de tres vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio con ventilación de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF: Cono de aluminio de 125 mm (5 pulgadas) Unidad de graves: LF: 2 conos de aluminio híbrido de 165 mm (6,5 pulgadas)
Frecuencia de transición	550 Hz, 2,4 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	55 Hz–50 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	40 Hz
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	65 Hz–28 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 65 Hz < 0,5 % 93 Hz–20 kHz
Salida máxima	111 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	15–250 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	88 dB
Peso*	17,8 kg (39,2 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	200 mm x 625 mm x 339 mm (7,9 x 24,6 x 13,3 pulg.)
	
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal

*Medida por unidad

R8 Meta

Modelo	R8 Meta
Diseño	Caja cerrada de dos vías
Controladores	Matriz de controladores Uni-Q: HF: Cúpula de aluminio ventilada de 25 mm (1 pulgada) con MAT MF/LF: Cono de aluminio de 130 mm (5,25 pulgadas)
Frecuencia de transición	2,6 kHz
Rango de frecuencia (-6 dB)	88 Hz–19,5 kHz
Respuesta de graves típica en la habitación (-6 dB)	–
Respuesta de la frecuencia (± 3 dB)	97 Hz–17,5 kHz
Distorsión armónica (90 dB, 1 m)	< 1 % a partir de 220 Hz < 0,5 % 320 Hz–20 kHz
Salida máxima	106 dB
Potencia del amplificador (recomendada)	25–150 W
Impedancia nominal	4 Ω (mín. 3,2 Ω)
Sensibilidad (2,83 V/1 m)	85 dB
Ángulo del bafle	110°
Peso*	4,5 kg (9,9 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundo) con terminales*	174 mm x 175 mm x 259 mm (6,9 x 6,9 x 10,2 pulg.)
Acabados	Negro brillante/blanco brillante/nogal



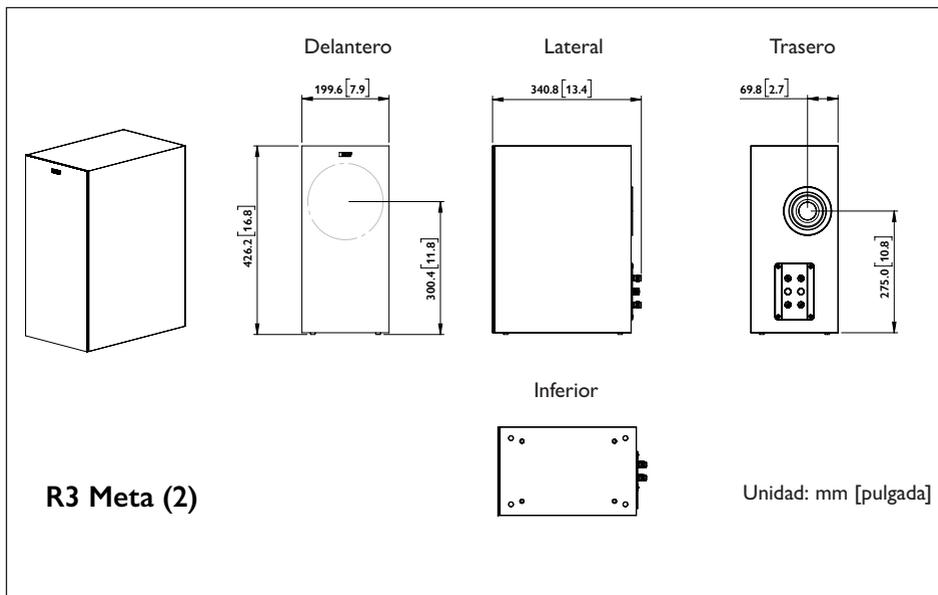
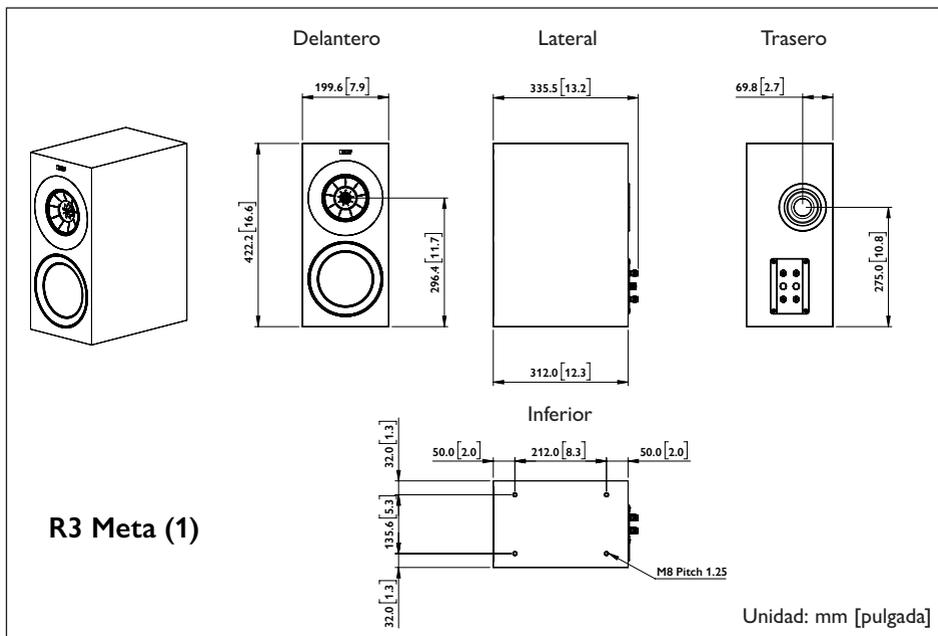
*Medida por unidad

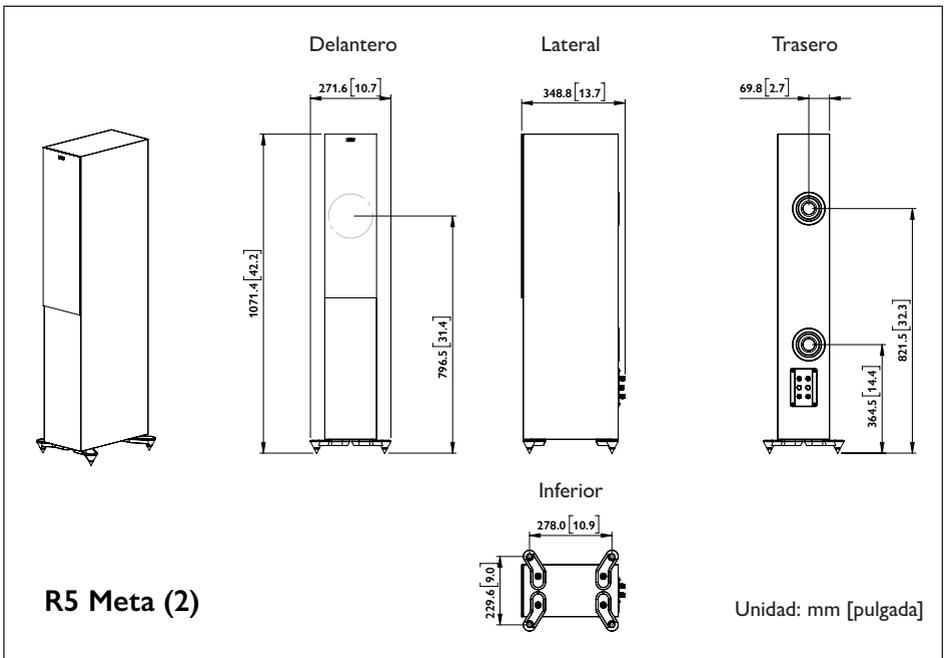
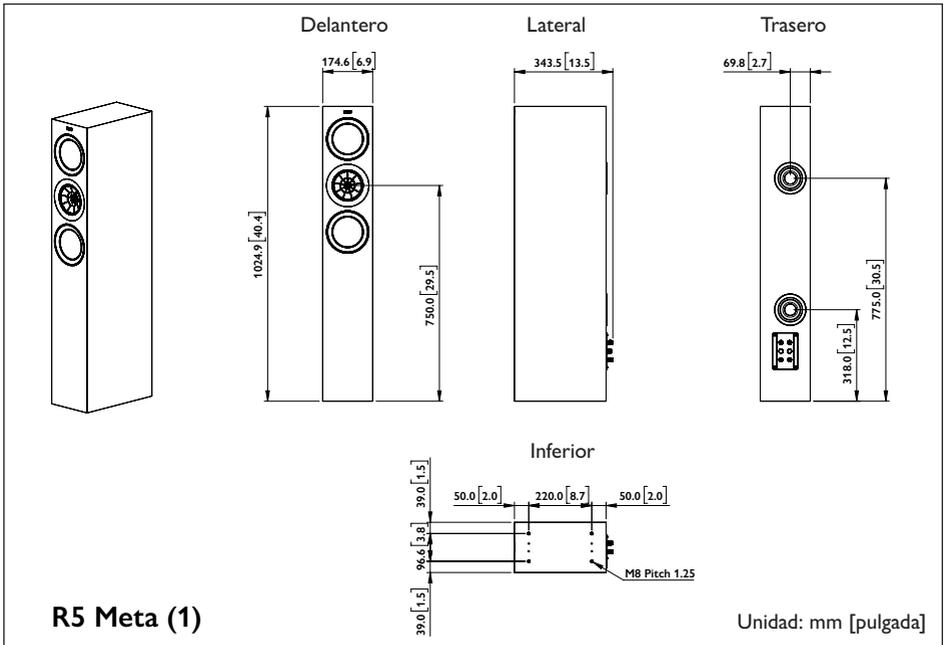
La tecnología de absorción de metamateriales es un desarrollo conjunto con Acoustic Metamaterials Group.

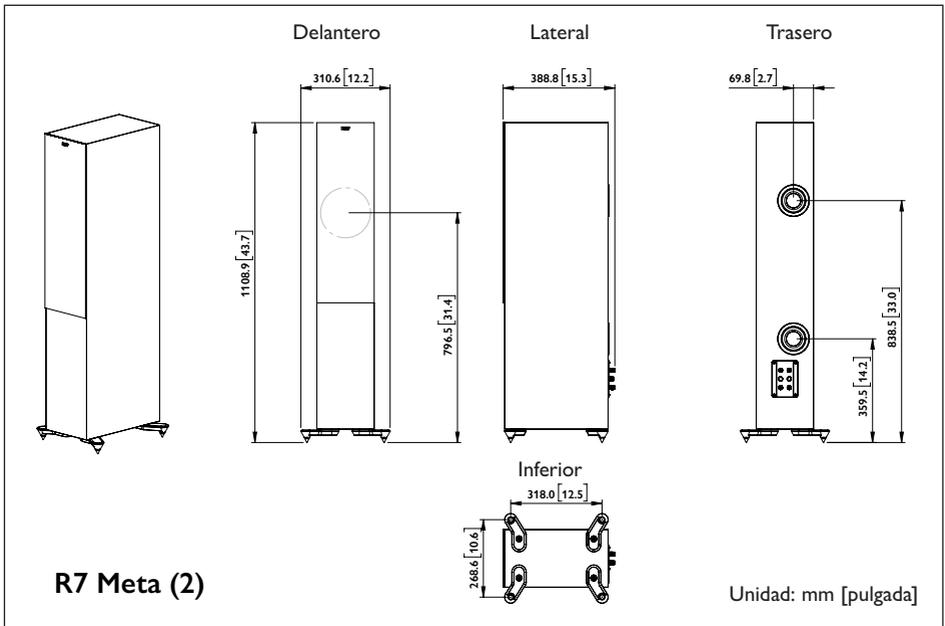
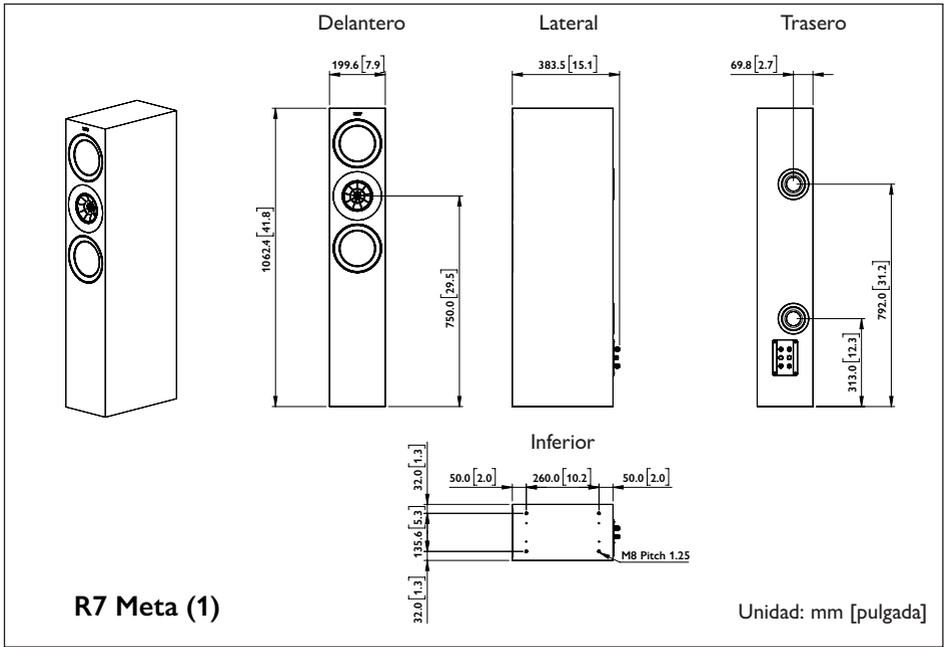
Dolby, Dolby Atmos y el símbolo de doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

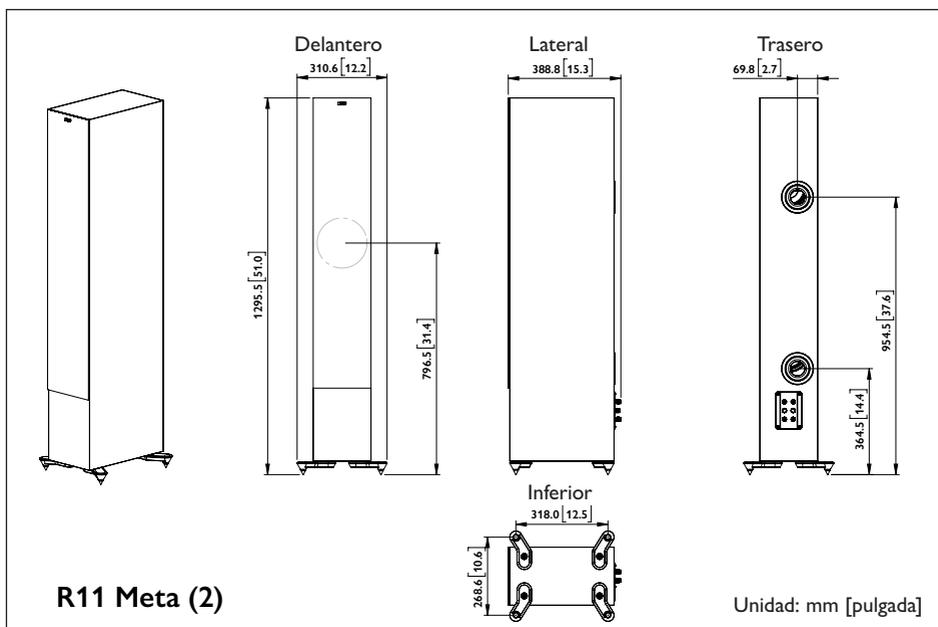
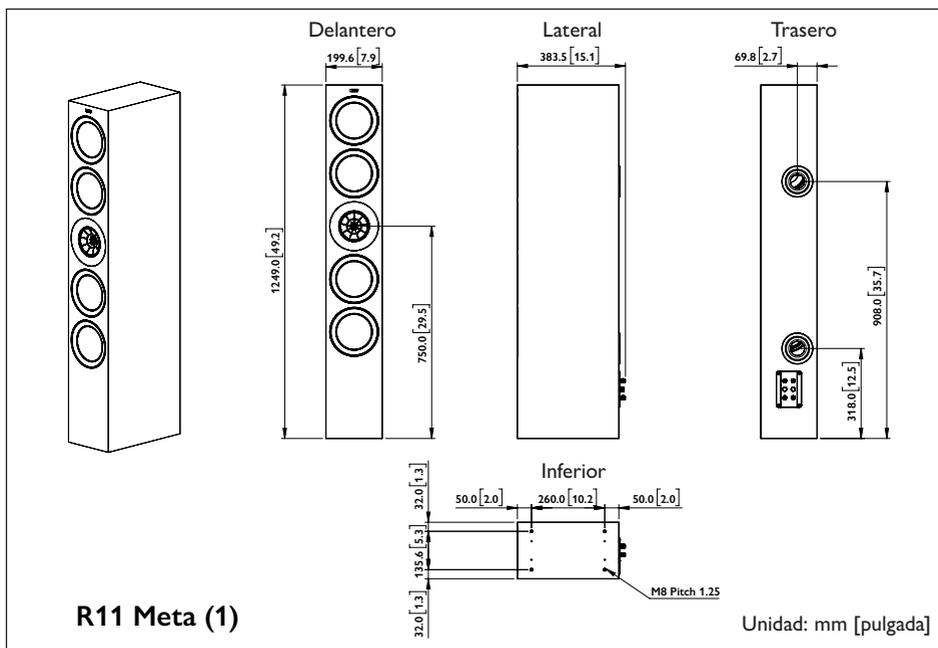
En línea con una investigación y desarrollo continuos, KEF se reserva el derecho a realizar modificaciones o cambios en las especificaciones. Errores y omisiones exceptuados.

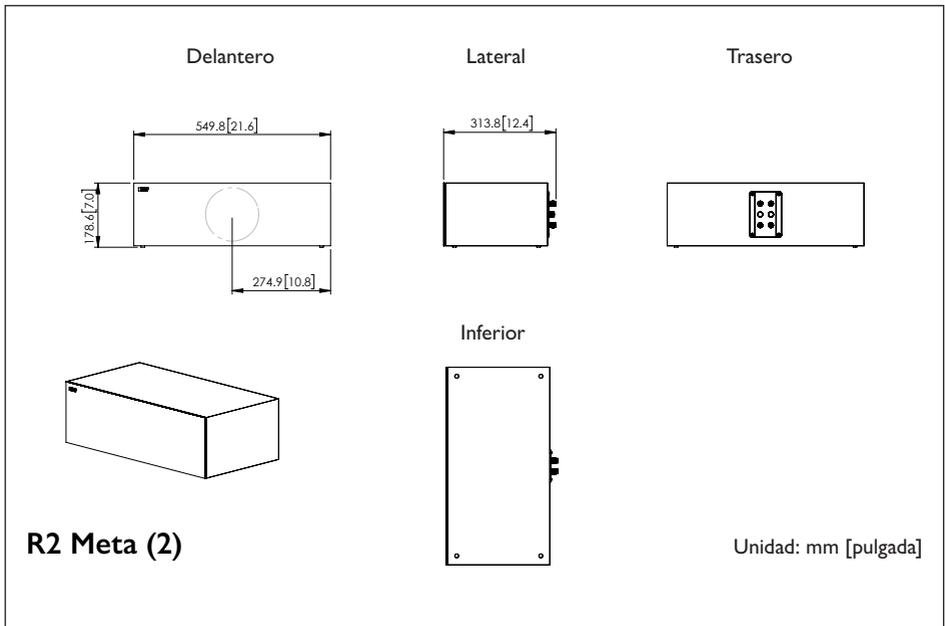
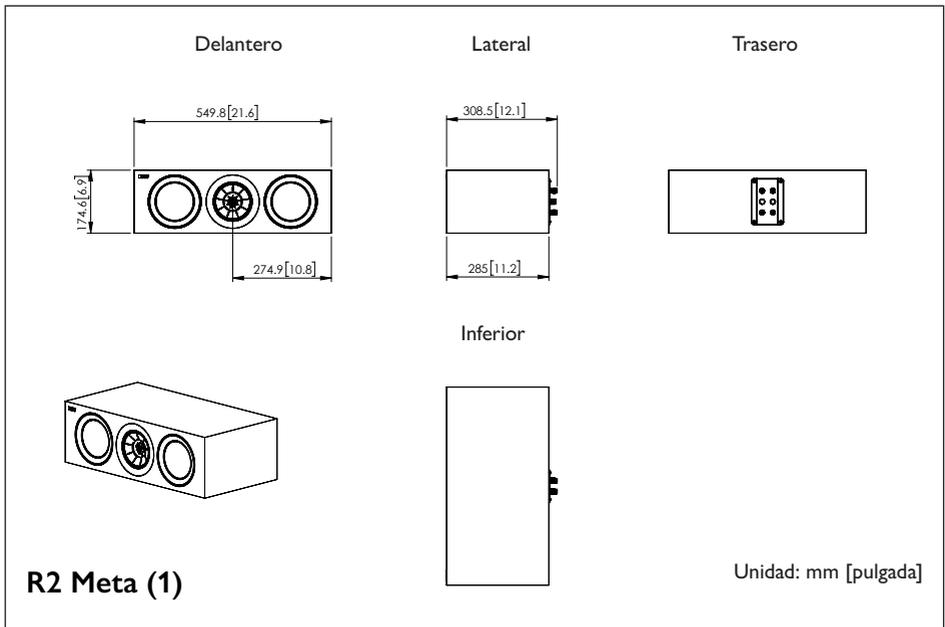
12.2 Dibujos dimensionales

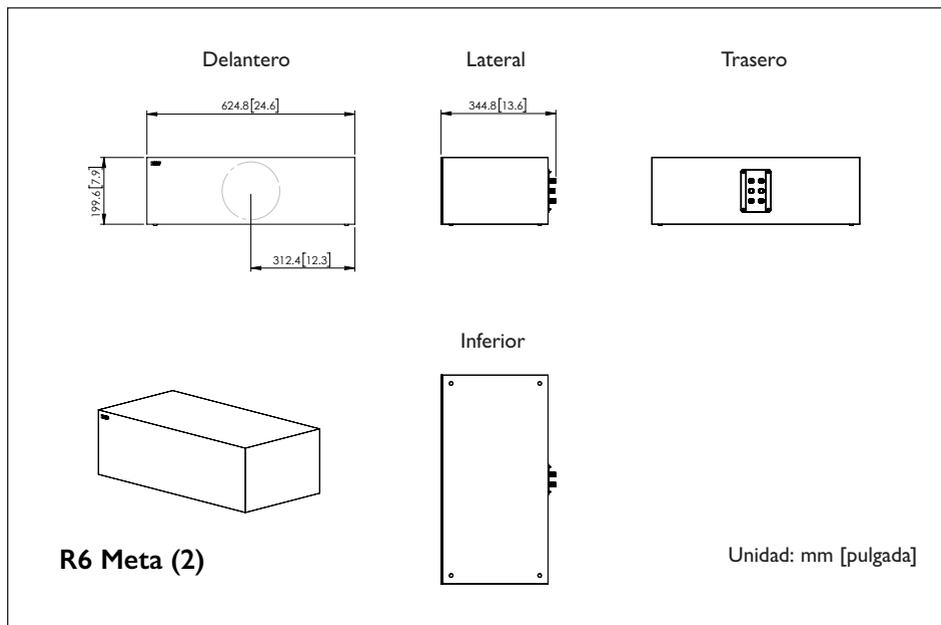
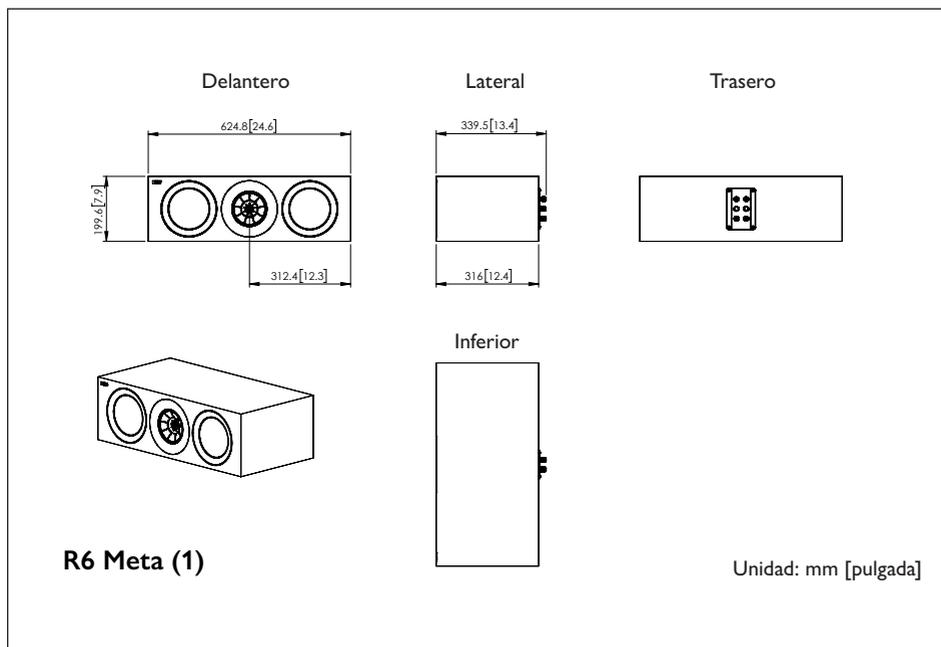


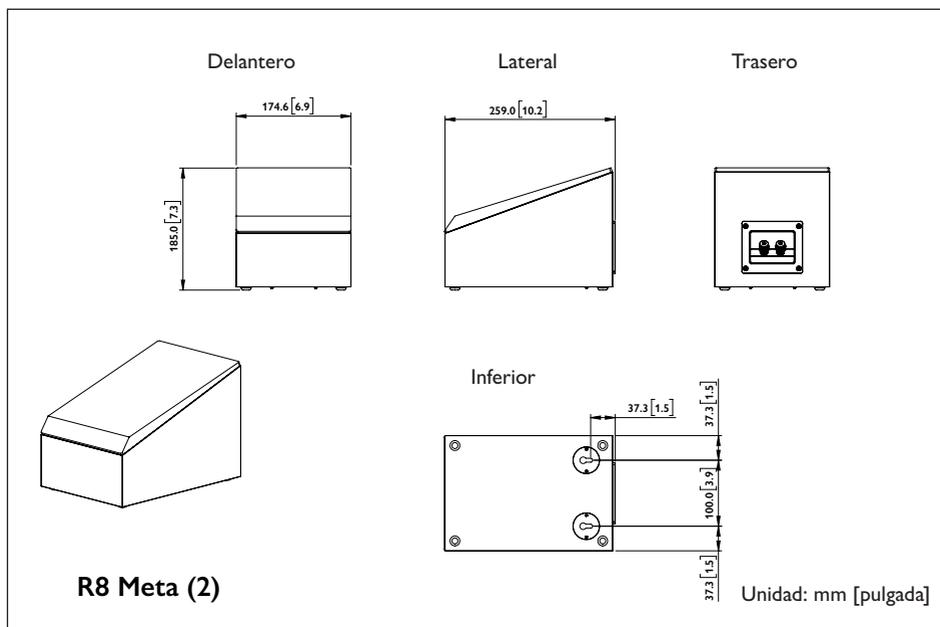
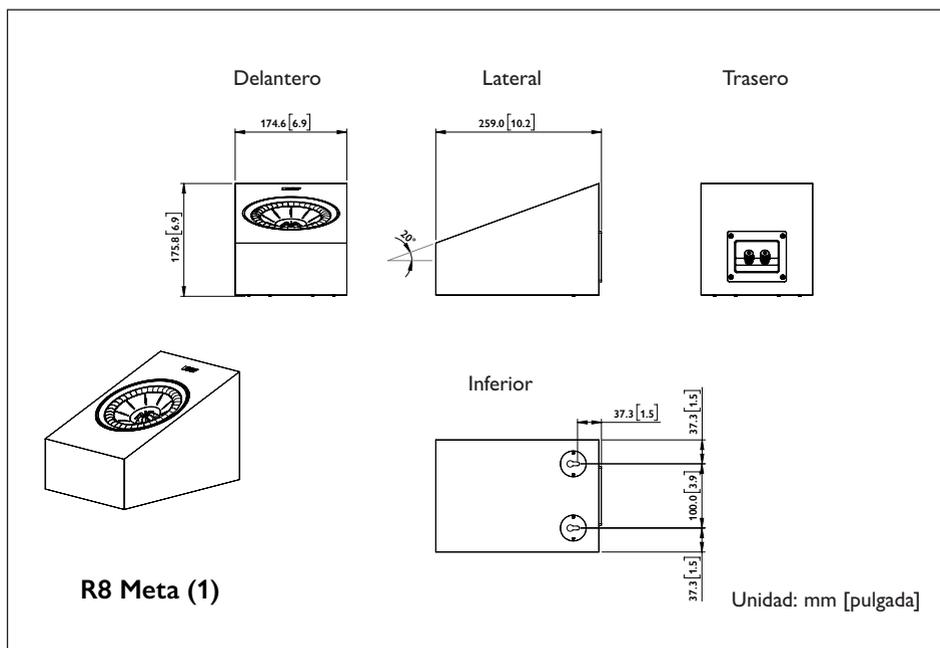


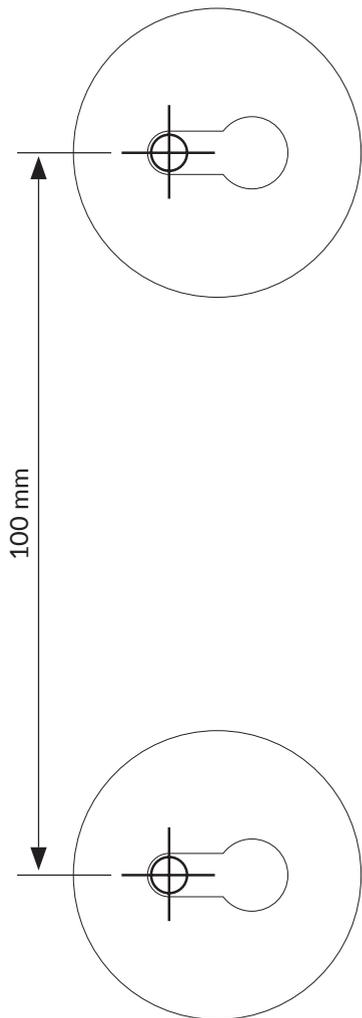












R8 Meta
Plantilla de montaje en pared
128 mm x 180 mm (alto x ancho)

Si necesita más ayuda, visite kef.com

Versión: R22-01-2410