USA's primary source for projector lamps

myprojectorlamps

MANUAL DEL FABRICANTE DEL PROYECTOR

BenQ

MP624

¿Necesita una lámpara de repuesto para este proyector?

www.myprojectorlamps.eu/es/ | www.myprojectorlamps.com.mx

Manual original del fabricante, sin modificar, como cortesía de MyProjectorLamps.com.
Todas las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

La mayor web de lámparas para proyectores en España
myprojectorlamps

¿Es momento de reemplazar

la lámpara de su proyector?

La lámpara de repuesto para su BenQ MP624 está disponible ahora



Lámpara para proyector BenQ MP624

Número de parte: 5J.Y1E05.001
Lámpara original con módulo, lista para instalar
Garantía de 180 días

Desde 124,04€

Escanee el código o visite la web

www.myprojectorlamps.eu/es/projector-lamps/Benq/MP624.html

El precio indicado era el vigente al crear la página. Consulte la web para ver el precio actual.

BenQ

MP623/MP624

Proyector digital

Manual del usuario

Bienvenido

Contenido

Instrucciones de seguridad importantes.....3

Introducción 8

Características del proyector..... 8
Contenido del paquete..... 9
Vista exterior del proyector 10
Controles y funciones..... 11

Colocación del proyector 16

Elección de una ubicación 16
Obtención del tamaño de imagen proyectada preferido 17

Conexión.....20

Conexión de un ordenador o monitor..... 20
Conexión de dispositivos de fuente de vídeo 22

Funcionamiento 27

Encendido del proyector..... 27
Utilización de los menús..... 28
Uso de la función de contraseña..... 29
Cambio de la señal de entrada..... 31
Ajuste de la imagen proyectada 32
Ampliación y búsqueda de detalles 34
Selección de la relación de aspecto 34
Optimizar la imagen..... 36
Configuración del temporizador de presentación..... 40
Cómo ocultar la imagen..... 42
Bloqueo de las teclas de control..... 42
Congelación de la imagen 43
Uso de la función FAQ..... 43
Funcionamiento en altitudes elevadas.....43
Ajuste del sonido.....44
Personalización de la visualización de los menús del proyector.....44
Apagado del proyector.....45
Funcionamiento del menú 46

Mantenimiento 54

Cuidados del proyector.....54
Información sobre la lámpara 55

Solución de problemas 61

Especificaciones 62

Especificaciones del proyector.....62
Dimensiones.....63
Tabla de tiempos.....63

Información de garantía y copyright.....66

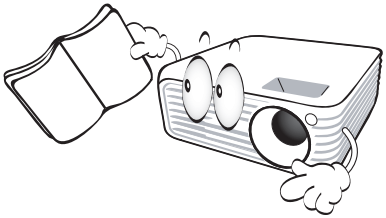
Declaraciones sobre normativas.....67

Instrucciones de seguridad importantes

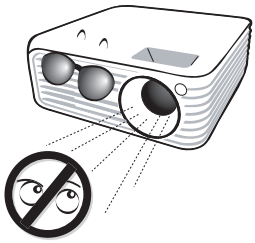
Su proyector está diseñado y probado para cumplir los estándares más recientes de seguridad en equipos de tecnología de la información. Sin embargo, para garantizar un uso seguro de este producto, es importante que siga las instrucciones descritas en este manual e impresas en el producto.

Instrucciones de seguridad

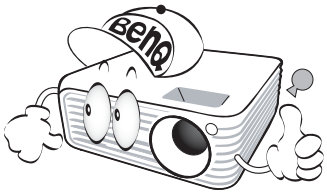
1. **Antes de utilizar el proyector, lea detenidamente este manual.** Guárdelo para consultas futuras.



2. **No mire directamente a la lente del proyector mientras está en funcionamiento.** La intensidad del rayo de luz le podría dañar la vista.



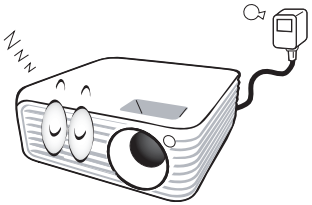
3. **Para cualquier operación de mantenimiento o reparación, acuda a personal cualificado.**



4. **Mientras la lámpara está encendida, abra siempre el obturador de la lente o retire la cubierta de la lente.**



5. En algunos países el voltaje NO es estable. Este proyector está diseñado para funcionar de forma segura con un voltaje de entre 100 y 240 voltios de CA, pero puede fallar si la alimentación se interrumpe o al producirse subidas o bajadas de tensión de ±10 voltios. **En las áreas en las que el voltaje puede variar o interrumpirse, se recomienda que conecte el proyector a través de una unidad de estabilización de alimentación, un protector de sobretensión o un sistema de alimentación sin interrupciones (SAI).**



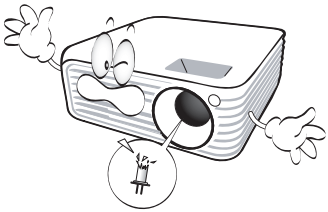
6. No obstruya la lente de proyección con ningún objeto cuando el proyector esté en funcionamiento, ya que dichos objetos podrían sobrecalentarse o resultar dañados e incluso provocar un incendio. Para apagar temporalmente la lámpara, pulse **BLANK** en el proyector o en el mando a distancia.

Instrucciones de seguridad (continuación)

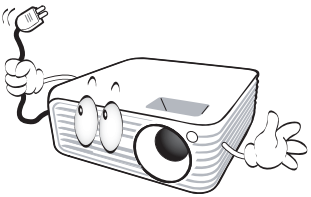
7. Durante el funcionamiento, la lámpara alcanza temperaturas extremadamente altas. Deje que el proyector se enfríe durante aproximadamente 45 minutos antes de retirar el conjunto de la lámpara para sustituirla.



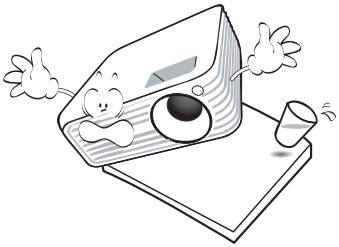
8. No utilice lámparas que hayan superado el período de duración indicado. Si las lámparas se utilizan durante más tiempo del indicado, en circunstancias excepcionales podrían romperse.



9. No sustituya la lámpara ni ningún componente electrónico sin desenchufar previamente el proyector.

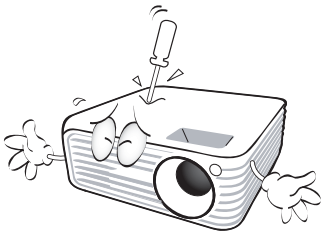


10. No coloque este producto sobre una mesa, superficie o carro inestable. Se podría caer y dañar seriamente.



11. No intente desmontar este proyector. En su interior hay piezas de alto voltaje que pueden causar la muerte si las toca mientras están en funcionamiento. La única pieza que puede reparar el usuario es la lámpara, que tiene su propia cubierta extraíble.

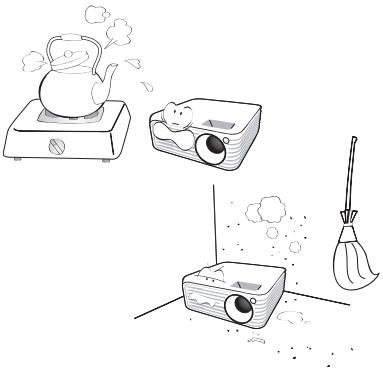
    No manipule ni retire el resto de cubiertas bajo ningún concepto. Para cualquier operación de mantenimiento o reparación, diríjase a personal cualificado.



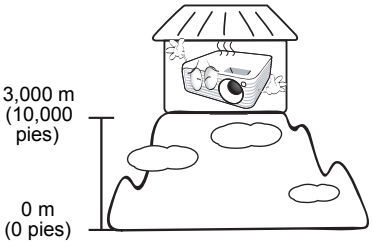
12. Cuando el proyector esté en funcionamiento, se puede percibir aire caliente y olores procedentes de la rejilla de ventilación. Se trata de un fenómeno normal y no debe entenderse como un defecto del producto.

Instrucciones de seguridad (continuación)

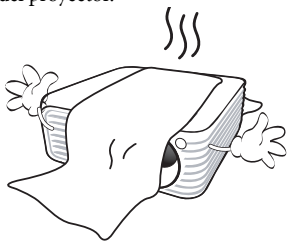
13. No coloque este proyector en ninguno de los entornos siguientes.
    - Espacios reducidos o con una ventilación insuficiente. Deje un espacio de 50 cm como mínimo entre la unidad y la pared y permita que haya suficiente ventilación alrededor del proyector.
    - Lugares en los que se alcancen temperaturas excesivamente altas, como en el interior de un automóvil con las ventanillas cerradas.
    - Lugares con una humedad excesiva, polvo o humo de tabaco, ya que se pueden contaminar los componentes ópticos, acortando la vida útil del proyector y oscureciendo la imagen.



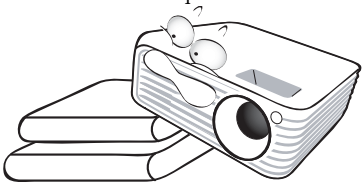
    - Lugares cercanos a alarmas de incendios.Lugares con una temperatura ambiente superior a 40ºC / 104ºF.
    - Lugares en los que la altitud supere los 3,000 metros (10,000 pies).



14. No obstruya los orificios de ventilación.
    - No coloque este proyector sobre una manta, otro tipo de ropa de cama o cualquier otra superficie blanda.
    - No cubra este proyector con un paño ni con ningún otro artículo.
    - No coloque productos inflamables cerca del proyector.

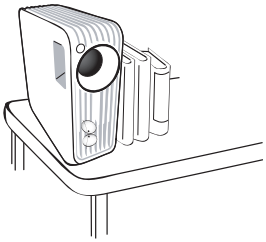


    Si los orificios de ventilación están completamente obstruidos, el recalentamiento del proyector puede provocar un incendio.
15. Coloque siempre el proyector sobre una superficie nivelada y horizontal mientras esté en funcionamiento.
    - No lo utilice si se encuentra inclinado de izquierda a derecha en un ángulo de más de 10 grados, o de delante hacia atrás en un ángulo de más de 15 grados. El uso del proyector cuando no se encuentra en una posición totalmente horizontal puede hacer que la lámpara no funcione correctamente o que resulte dañada.

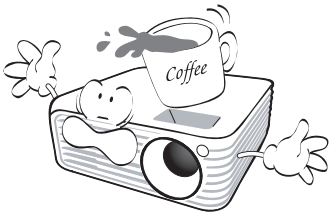


Instrucciones de seguridad (continuación)

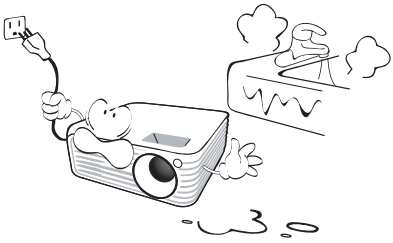
16. No coloque el proyector en vertical sobre uno de sus laterales. De lo contrario, podría caerse y dañarse o provocar lesiones.



17. No pise el proyector ni coloque ningún objeto sobre él. De lo contrario, se puede dañar la unidad, además de provocar accidentes y posibles lesiones.

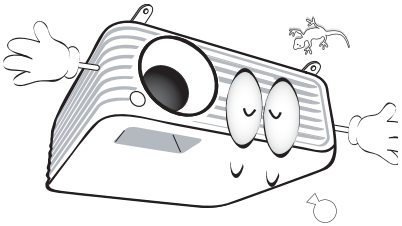


18. No coloque productos líquidos sobre el proyector ni cerca del mismo. Si se derrama algún líquido en el interior del proyector puede que deje de funcionar. Si el proyector se moja, desconéctelo de la toma de corriente y póngase en contacto con BenQ para su reparación.



19. Este producto puede mostrar imágenes invertidas para las instalaciones de montaje en el techo.

⚠ Utilice sólo el kit de montaje en el techo de BenQ para instalar el proyector y asegúrese de que está correctamente colocado.



⚠ Instalación del proyector en el techo.

Deseamos que disfrute de una experiencia agradable al utilizar el proyector BenQ, por lo tanto, le informamos sobre este aspecto de seguridad a fin de evitar posibles daños personales o materiales.

Si va a montar el proyector en el techo, recomendamos que utilice un kit de montaje en techo BenQ que se ajuste correctamente y que se asegure de la instalación segura del mismo.

Si utiliza un kit de montaje en techo de una marca que no sea BenQ, existe el riesgo de que el proyector se caiga del techo debido a un montaje inadecuado por el uso de una guía o tornillos de longitud incorrectos.

Puede adquirir un kit de montaje en techo de BenQ en el mismo lugar donde adquirió el proyector BenQ. BenQ recomienda que adquiera un cable de seguridad compatible con el cierre Kensington y lo conecte de forma segura a la ranura de cierre Kensington del proyector y a la base de la abrazadera de montaje en el techo. La función de este cable es secundaria, pero sujetará el proyector si el ajuste a la abrazadera de montaje en el techo se afloja.

Instrucciones de seguridad (continuación)	
⚠ **Aviso** • **ESTE APARATO TIENE QUE ESTAR CONECTADO A TIERRA.** • **Al instalar la unidad, incorpore un dispositivo de desconexión accessible fácilmente en el cableado fijo, o conecte el enchufe eléctrico a una toma de fácil acceso que esté cerca de la unidad. En caso de que ocurriera un fallo durante el funcionamiento de la unidad, utilice el dispositivo de desconexión para cortar el suministro eléctrico o desconecte el enchufe.**	

Introducción

Características del proyector

El proyector incorpora una proyección de motor óptico de alto rendimiento y un práctico diseño que ofrecen una gran fiabilidad y facilidad de uso.

El proyector cuenta con las siguientes características.

- Corrección del color de la pared, lo que permite la proyección en superficies de distintos colores predefinidos
- Búsqueda automática rápida, que agiliza el proceso de detección de señales
- Función seleccionable de protección mediante contraseña
- Hasta 11 modos de imagen que ofrecen distintas opciones para diferentes tipos de proyección
- Administración de color 3D que le permite realizar ajustes de color según sus preferencias
- Función seleccionable de refrigeración rápida para que el proyector se enfríe en un período de tiempo más corto
- Temporizador de presentación que mejora el control del tiempo durante las presentaciones
- Ajuste automático inteligente para obtener una calidad de imagen óptima
- Corrección de la deformación trapezoidal digital para ajustar imágenes distorsionadas
- Control de equilibrio de color ajustable para la visualización de datos/vídeo
- Lámpara de proyección ultra brillante
- Capacidad para mostrar 16,7 millones de colores
- Menús de visualización en pantalla (OSD) en varios idiomas
- Modo normal y económico intercambiables para reducir el consumo de energía
- Compatibilidad con componentes HDTV (YPbPr)

- **El brillo aparente de la imagen proyectada puede variar según las condiciones ambientales de iluminación y la configuración de contraste/brillo de la fuente de entrada seleccionada; de igual modo, es directamente proporcional a la distancia de proyección.**
- **El brillo de la lámpara disminuirá con el tiempo y puede variar según las especificaciones indicadas por los fabricantes, lo cual entra dentro del funcionamiento normal y esperado del dispositivo.**

Contenido del paquete

Saque con cuidado el contenido y compruebe que tiene todos los artículos indicados a continuación. Si falta alguno de ellos, póngase en contacto con su proveedor.

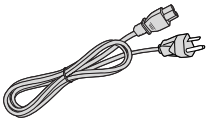
Accesorios estándar

Los accesorios que se facilitan corresponden al país donde reside, pudiendo diferir de los mostrados.

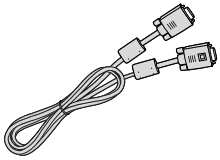
***La tarjeta de garantía sólo se suministra en ciertas regiones concretas. Por favor, póngase en contacto con su proveedor para obtener más información al respecto.**



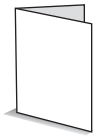
Proyector



Cable de alimentación



Cable VGA



Guía de inicio rápido



CD del manual del usuario

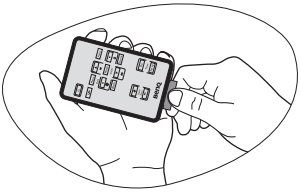


Tarjeta de garantía*

Tire de la pestaña antes de usar el mando a distancia.



Mando a distancia con pila

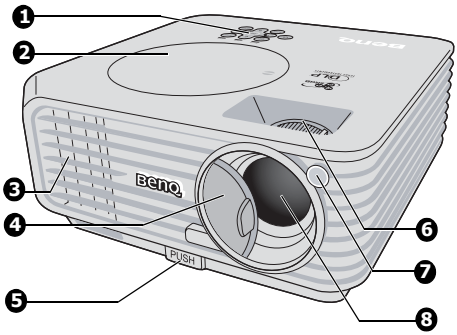


Accesorios opcionales

1. Kit de lámpara de repuesto
2. Kit de montaje en el techo
3. Presentation Plus
4. Cable RS-232

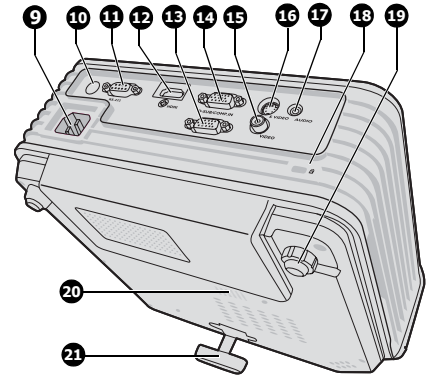
Vista exterior del proyector

Parte frontal/superior



1. Panel de control externo (Consulte "Proyector" en la página 11 para más detalles).
2. Cubierta de la lámpara
3. Rejilla de ventilación (salida de aire caliente)
4. Cubierta de la lente
5. Botón de extracción rápida
6. Anillos de enfoque y zoom
7. Sensor frontal de infrarrojos del mando a distancia
8. Lente de proyección

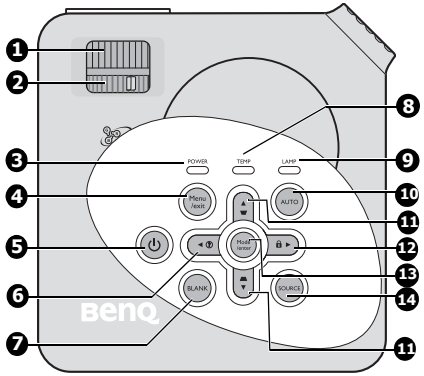
Parte posterior/inferior



9. Entrada del cable de alimentación de CA
10. Sensor posterior de infrarrojos del mando a distancia
11. Puerto de control RS-232
12. Conector de entrada de HDMI
13. Toma de salida de señal RGB
14. Toma de entrada de señal RGB (PC)/Componente de vídeo (YPbPr/YCbCr)
15. Toma de entrada de vídeo
16. Toma de entrada de S-Vídeo
17. Toma de entrada de señal de audio
18. Ranura para cierre antirrobo Kensington
19. Base de ajuste posterior
20. Rejilla del altavoz
21. Pie de extracción rápida

Controles y funciones

Proyector



1. **Anillo de enfoque**
   Ajusta el enfoque de la imagen proyectada. Consulte la "Ajuste de la claridad de la imagen" en la página 33 para obtener información detallada.
2. **Anillo de zoom**
   Ajusta el tamaño de la imagen. Consulte la "Ajuste de la claridad de la imagen" en la página 33 para obtener información detallada.
3. **POWER (Luz del indicador de encendido)**
   Se ilumina o parpadea cuando el proyector está en funcionamiento. Consulte la "Indicadores" en la página 60 para obtener información detallada.
4. **Menu/exit**
   Enciende el menú de visualización en pantalla (OSD).Vuelve al menú OSD anterior, sale y guarda la configuración del menú.
   Consulte la "Utilización de los menús" en la página 28 para obtener información detallada.
5. **Encendido**
   Activa o desactiva el modo en espera del proyector. Consulte "Encendido del proyector" en la página 27 y "Apagado del proyector" en la página 45 para más detalles.
6. **◀ Izquierda/ ?**
   Inicia la función FAQ. Consulte la "Uso de la función FAQ" en la página 43 para obtener información detallada.
7. **BLANK**
   Permite ocultar la imagen en pantalla. Consulte la "Cómo ocultar la imagen" en la página 42 para obtener información detallada.
8. **TEMP (Luz indicadora de temperatura)**
   Se ilumina en rojo si la temperatura del proyector es demasiado alta. Consulte la "Indicadores" en la página 60 para obtener información detallada.
9. **LAMP (Luz indicadora de la lámpara)**
   Indica el estado de la lámpara. Se ilumina o parpadea cuando se produce algún problema en la lámpara. Consulte la "Indicadores" en la página 60 para obtener información detallada.
10. **AUTO**
    Determina automáticamente frecuencias de imagen idóneas para la imagen que se está mostrando. Consulte la "Ajuste automático de la imagen" en la página 32 para obtener información detallada.
11. **Deformación trapez./flechas de dirección (▽ /▲Arriba, △ /▼ Abajo)**
    Le permiten corregir manualmente las imágenes distorsionadas a causa del ángulo de proyección. Consulte la "Corrección de la deformación trapezoidal" en la página 33 para obtener información detallada.

12. **► Derecha/ 🔒**

    Activa el bloqueo de las teclas del panel. Consulte la "Bloqueo de las teclas de control" en la página 42 para obtener información detallada.

    Cuando el menú de visualización en pantalla (OSD) está activado, las teclas #6, #11 y #12 se utilizan como flechas de dirección para seleccionar los elementos de menú deseados y realizar los ajustes. Consulte la "Utilización de los menús" en la página 28 para obtener información detallada.

13. **Mode/enter**

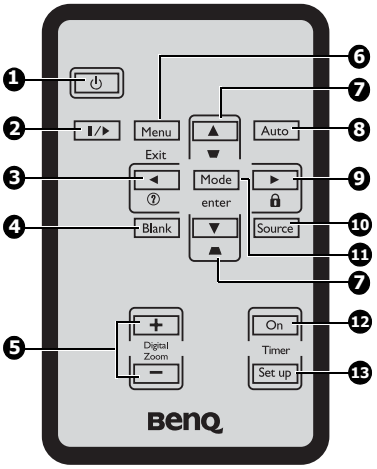
    Selecciona un modo de configuración de imagen disponible. Consulte la "Selección de un modo de imagen" en la página 36 para obtener información detallada.

    Activa el elemento seleccionado en el menú de visualización en pantalla (OSD). Consulte "Utilización de los menús" en la página 28 para más detalles.

14. **SOURCE**

    Muestra la barra de selección de fuente. Consulte la "Cambio de la señal de entrada" en la página 31 para obtener información detallada.

Mando a distancia



1. **Encendido**
   Activa o desactiva el modo en espera del proyector. Consulte "Encendido del proyector" en la página 27 y "Apagado del proyector" en la página 45 para más detalles.
2. **Congelar**
   Congela la imagen proyectada. Consulte la "Congelación de la imagen" en la página 43 para obtener información detallada.
3. **Izquierda/**
   Inicia la función FAQ. Consulte la "Uso de la función FAQ" en la página 43 para obtener información detallada.
4. **Blank**
   Permite ocultar la imagen en pantalla. Consulte la "Cómo ocultar la imagen" en la página 42 para obtener información detallada.
5. **Teclas Digital Zoom (+, -)**
   Le permiten ampliar o reducir el tamaño de la imagen proyectada. Consulte la "Ampliación y búsqueda de detalles" en la página 34 para obtener información detallada.
6. **Menu/Exit**
   Enciende el menú de visualización en pantalla (OSD). Vuelve al menú OSD anterior, sale y guarda la configuración del menú.
   Consulte la "Utilización de los menús" en la página 28 para obtener información detallada.
7. **Deformación trapez./flechas de dirección (/ Arriba, / Abajo)**
   Le permiten corregir manualmente las imágenes distorsionadas a causa del ángulo de proyección. Consulte la "Corrección de la deformación trapezoidal" en la página 33 para obtener información detallada.
8. **Auto**
   Determina automáticamente frecuencias de imagen idóneas para la imagen que se está mostrando. Consulte la "Ajuste automático de la imagen" en la página 32 para obtener información detallada.
9. **Derecha/**
   Activa el bloqueo de las teclas del panel. Consulte la "Bloqueo de las teclas de control" en la página 42 para obtener información detallada.
   Cuando el menú de visualización en pantalla (OSD) está activado, las teclas #3, #7 y #9 se utilizan como flechas de dirección para seleccionar los elementos de menú deseados y realizar los ajustes. Consulte la "Utilización de los menús" en la página 28 para obtener información detallada.
10. **Source**
    Muestra la barra de selección de fuente. Consulte la "Cambio de la señal de entrada" en la página 31 para obtener información detallada.

11. **Mode/enter**

    Según la señal de entrada seleccionada, se selecciona un modo de configuración de imagen disponible. Consulte la "Selección de un modo de imagen" en la página 36 para obtener información detallada.

    Activa el elemento seleccionado en el menú de visualización en pantalla (OSD). Consulte "Utilización de los menús" en la página 28 para más detalles.

12. **Timer On**

    Activa o muestra un temporizador en la pantalla según la configuración de su propio temporizador. Consulte la "Configuración del temporizador de presentación" en la página 40 para obtener información detallada.

13. **Timer Setup**

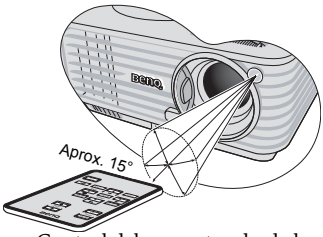
    Introduce directamente la configuración del temporizador de presentación. Consulte la "Configuración del temporizador de presentación" en la página 40 para obtener información detallada.

Alcance eficaz del mando a distancia

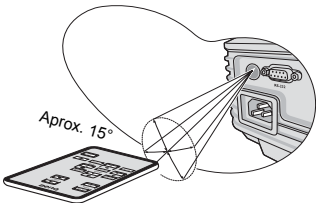
Los sensores de infrarrojos del mando a distancia están situados en la parte frontal y posterior del proyector. El mando a distancia debe mantenerse en un ángulo de 30 grados perpendicular a los sensores de infrarrojos del proyector para que funcione correctamente. La distancia entre el mando a distancia y los sensores debe ser inferior a 8 metros (aprox. 26 pies).

Asegúrese de que no haya ningún obstáculo entre el mando a distancia y los sensores de infrarrojos que pueda obstruir la trayectoria del haz de infrarrojos.

- Control del proyector desde la parte delantera



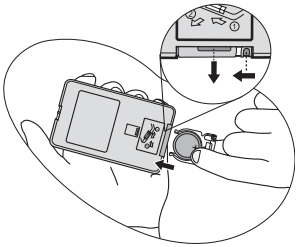
- Control del proyector desde la parte trasera



Sustituir la batería del mando a distancia

1. Extraiga el soporte de la pila.

Siga las instrucciones que se muestran a continuación. Presione y sostenga la pestaña de cierre mientras retira el soporte de la pila.



2. Inserte una pila nueva. Tenga en cuenta que el polo positivo debe estar hacia afuera.
3. Coloque el soporte en el mando a distancia.

- **Evite las temperaturas muy elevadas y la humedad excesiva.**
- **La pila se puede dañar si no se sustituye correctamente.**
- **Sustitúyala por otra pila de un tipo idéntico o equivalente al recomendado por el fabricante.**
- **Deseche la pila utilizada según las instrucciones del fabricante de la misma.**
- **Nunca arroje una pila al fuego. Puede existir riesgo de explosión.**
- **Si la pila está gastada o si no la va a utilizar el mando a distancia durante un período de tiempo prolongado, extraiga la pila para evitar daños por derrames.**

Colocación del proyector

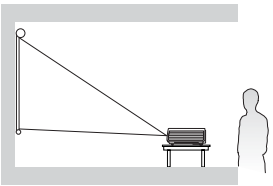
Elección de una ubicación

Elija la más apropiada de acuerdo con las características de la sala o sus preferencias personales. Tenga en cuenta el tamaño y la posición de la pantalla, la ubicación de una toma de alimentación adecuada, además de la ubicación y distancia entre el proyector y el resto del equipo.

El proyector se ha diseñado para su instalación en una de estas cuatro ubicaciones:

1. Frontal mesa

Seleccione esta ubicación para situar el proyector cerca del suelo y en frente de la pantalla. Se trata de la forma más habitual de instalar el proyector para una rápida configuración y fácil transporte de la unidad.

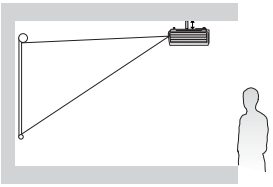


2. Frontal techo

Seleccione esta ubicación para colgar el proyector del techo en posición invertida y en frente de la pantalla.

Adquiera el kit de montaje en el techo para proyectores BenQ para instalar el proyector en el techo.

Configure **Frontal techo** en el menú **CON. SIST.: Básica** > **Posición proyector** tras encender el proyector.

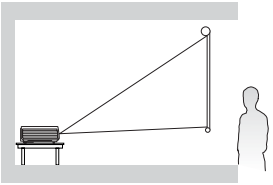


3. Posterior mesa

Seleccione esta ubicación para situar el proyector cerca del suelo y detrás de la pantalla.

Necesita una pantalla especial de retroproyección.

Configure **Posterior mesa** en el menú **CON. SIST.: Básica** > **Posición proyector** tras encender el proyector.

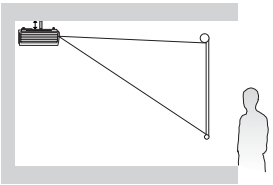


4. Posterior techo

Seleccione esta ubicación para colgar el proyector del techo en posición invertida y detrás de la pantalla.

Necesitará una pantalla especial de retroproyección y el kit de montaje en el techo para proyectores BenQ.

Configure **Posterior techo** en el menú **CON. SIST.: Básica** > **Posición proyector** tras encender el proyector.



Obtención del tamaño de imagen proyectada preferido

La distancia desde la lente del proyector hasta la pantalla, la configuración del zoom (si está disponible) y el formato de vídeo son factores que influyen en el tamaño de la imagen proyectada.

4:3 es la relación de aspecto original de este proyector. Para proyectar una imagen con relación de aspecto completa 16:9 (panorámica), el proyector puede cambiar el tamaño y la escala de una imagen panorámica según el ancho de la relación de aspecto original del proyector. De este modo la altura será ligeramente menor en una proporción equivalente al 75% de la altura de la relación de aspecto original del proyector.

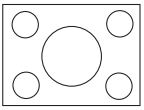


Imagen de relación de aspecto 4:3 en un áreade visualización de relación de aspecto 4:3

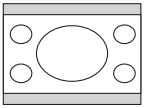


Imagen de relación de aspecto 16:9 con escala de área de visualización de relación de aspecto 4:3

Por lo tanto, una imagen de relación de aspecto 16:9 no utilizará un 25% de la altura de una imagen de relación de aspecto 4:3 mostrada con este proyector. Esto se mostrará en forma de barras oscuras (sin iluminación) en la parte superior e inferior (12,5% de la altura vertical respectivamente) del área de visualización de la proyección 4:3 cuando se proyecte una imagen de relación de aspecto 16:9 con escala en el centro vertical del área de visualización de la proyección de 4:3.

El proyector se debe colocar siempre en posición horizontal (como si estuviera sobre una mesa) y en posición directamente perpendicular (ángulo recto de 90°) al centro horizontal de la pantalla. De este modo se evita la distorsión de la imagen causada por proyecciones en ángulo (o al proyectar en superficies en ángulo).

El proyector digital moderno no proyecta directamente hacia delante (como lo hacían los antiguos proyectores de películas de rollo). En su lugar, los proyectores digitales están diseñados para proyectar en un ligero ángulo hacia arriba por encima del plano horizontal del proyector. De este modo se pueden colocar en una mesa y la proyección se realiza hacia delante y hacia arriba en una pantalla colocada de tal manera que la parte inferior de la misma esté más arriba que la mesa (permitiendo así que todos los asistentes vean la pantalla).

Si el proyector se instala en el techo, se debe colocar en posición invertida para que la proyección se realice con un pequeño ángulo hacia abajo.

En el diagrama de la página 19 puede ver que este tipo de proyección hace que la parte inferior de la imagen proyectada tenga una desviación vertical del plano horizontal del proyector. Si el proyector está instalado en el techo, esta desviación se produce en la parte superior de la imagen proyectada.

Si el proyector se coloca alejado de la pantalla, el tamaño de la imagen proyectada aumenta al igual que la desviación vertical.

Al determinar la posición de la pantalla y del proyector, debe tener en cuenta el tamaño de la imagen proyectada y las dimensiones de la desviación vertical, que son directamente proporcionales a la distancia de proyección.

BenQ ha creado una tabla de tamaños de pantalla de relación de aspecto 4:3 para ayudarle a identificar la ubicación correcta para el proyector. Debe tener en cuenta dos dimensiones: la distancia horizontal perpendicular desde el centro de la pantalla (distancia de proyección), y la altura de desviación vertical del proyector desde el borde horizontal de la pantalla (desviación).

Cómo determinar la posición del proyector para un tamaño de pantalla concreto

1. Seleccione el tamaño de la pantalla.
2. Consulte la tabla y busque la medida más próxima al tamaño de su pantalla en las columnas de la izquierda "Diagonal de pantalla 4:3". Con este valor, observe la parte derecha de la fila para buscar la distancia media a la pantalla que corresponda en la columna "Media". Ésta será la distancia de proyección.
3. En esa misma fila, observe la columna de la derecha y anote el valor de "Desviación vertical en mm". Así se determinará la posición de desviación vertical final del proyector en relación con el borde de la pantalla.
4. La posición recomendada del proyector se alinea en perpendicular al centro horizontal de la pantalla, a la distancia de la pantalla determinada en el paso 2 y con desviación según el valor definido en el paso 3 anterior.

Por ejemplo, si utiliza una pantalla de 120 pulgadas, la distancia de proyección media es de 4,667 mm, con una desviación vertical de 183 mm.

Si coloca el proyector en una posición distinta (a la recomendada), tendrá que inclinarlo hacia arriba o hacia abajo para centrar la imagen en la pantalla, lo que puede provocar una distorsión en la imagen. Utilice la función Deformación trapez. para corregir la distorsión. Consulte la "Corrección de la deformación trapezoidal" en la página 33 para obtener información detallada.

Cómo determinar el tamaño de la pantalla para una distancia concreta

Este método se puede utilizar en situaciones en las que haya adquirido este proyector y quiera saber el tamaño de pantalla adecuado para la habitación.

El espacio físico disponible en la habitación limita el tamaño máximo de pantalla.

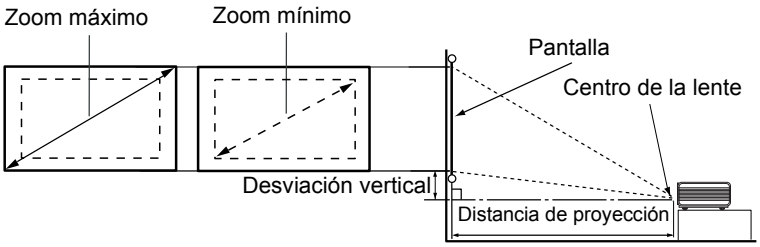
1. Mida la distancia entre el proyector y el lugar donde desea colocar la pantalla. Ésta será la distancia de proyección.
2. Consulte la tabla y busque la opción que más se aproxime a su medición en la columna de distancia media denominada "Media".
3. Con este valor, observe la parte izquierda de la fila para buscar la diagonal de pantalla correspondiente mostrada en la fila. Ése será el tamaño de imagen proyectada del proyector a esa distancia.
4. En esa misma fila, observe la columna de la derecha y anote el valor de "Desviación vertical en mm". Así se determinará la posición final de la pantalla en relación al plano horizontal del proyector.

Por ejemplo, si la distancia de proyección era de 4,5 m (4,500 mm), el valor más cercano de la columna "Media" es 4,593 mm. Si seguimos esa misma fila, vemos que se necesita una pantalla de 3,000 mm (3 m). Si sólo puede obtener pantallas en medidas imperiales, los tamaños de pantalla a ambos lados de la pantalla de 3 m son 9 y 10 pulg.

Si observa los valores mínimos y máximos de distancia de proyección para estos tamaños de pantalla, verá que es necesario reducir la distancia de proyección medida de 4,5 m para ajustarla a las pantallas de 9 pulg. y aumentarla para las pantallas de 10 pulg. El proyector se puede ajustar (con el control de zoom) para proyectar en estas pantallas de distintos tamaños a esas distancias de proyección. Tenga en cuenta que las diferentes pantallas tienen valores de desviación vertical distintos.

Dimensiones de proyección

Consulte "Dimensiones" en la página 63 para conocer las dimensiones del centro de la lente del proyector antes de calcular la posición adecuada.



Diagonal de pantalla 4:3			Distancia desde la pantalla en mm			Desviación vertical en mm
Pies	Pulgadas	mm	Longitud mínima (con máx. zoom)	Media	Longitud máxima (con mín. zoom)	
4	48	1219	1778	1867	1956	73
		1500	2187	2297	2406	90
5	60	1524	2222	2333	2444	91
6	72	1829	2667	2800	2933	110
		2000	2916	3062	3208	120
7	84	2134	3111	3267	3422	128
8	96	2438	3556	3733	3911	146
		2500	3645	3828	4010	150
9	108	2743	4000	4200	4400	165
		3000	4347	4593	4812	180
10	120	3048	4444	4667	4889	183
		3500	5104	5359	5614	210
12	144	3658	5334	5601	5867	219
		4000	5833	6124	6416	240
15	180	4572	6667	7000	7333	274
		5000	7291	7655	8020	300
18	216	5486	7999	8399	8799	329
		6000	8749	9186	9624	360
25	300	7620	11111	11667	12222	457

Hay una tolerancia del 3% entre estas cifras debido a las variaciones de los componentes ópticos. BenQ recomienda que, si va a instalar el proyector de manera permanente, antes de hacerlo, pruebe físicamente el tamaño y la distancia de proyección utilizando el proyector real en el lugar donde vaya a instalarlo a fin de dejar espacio suficiente para adaptarse a las características ópticas del mismo. Esto ayudará a determinar la posición de montaje exacta que mejor se ajuste a la ubicación de instalación.

Conexión

Cuando conecte una fuente de señal al proyector, asegúrese de:

1. Apagar todo el equipo antes de realizar cualquier conexión.
2. Utilizar los cables de señal correctos para cada fuente.
3. Insertar los cables firmemente.

En las conexiones mostradas a continuación, algunos de los cables no se incluyen con el proyector (consulte "Contenido del paquete" en la página 9). Se pueden adquirir en tiendas de electrónica.

Conexión de un ordenador o monitor

Conexión de un ordenador

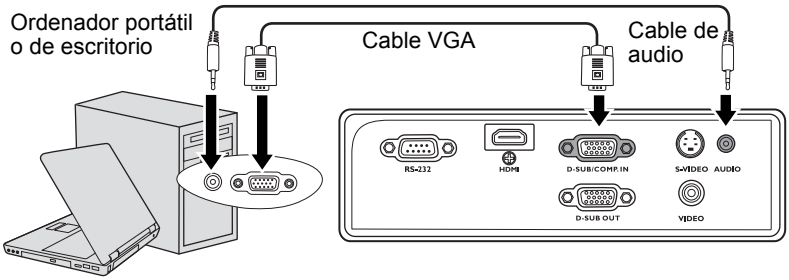
El proyector dispone de una toma de entrada VGA que permite conectarlo a ordenadores compatibles con IBM® y Macintosh®. Para realizar la conexión a ordenadores Macintosh de legado, se necesita un adaptador de Mac.

Para conectar el proyector a un ordenador portátil o de escritorio:

1. Conecte un extremo del cable VGA proporcionado a la salida D-Sub del ordenador.
2. Conecte el otro extremo del cable VGA a la entrada de señal **D-SUB IN** del proyector.
3. Si desea utilizar el altavoz (mono mezclado) del proyector en las presentaciones, utilice un cable de audio adecuado y conecte un extremo del cable a la toma de salida de audio del dispositivo y el otro extremo a la toma **AUDIO** del proyector.

   Una vez conectados, el audio puede controlarse mediante los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.

La ruta de conexión final debe ser similar a la indicada en el diagrama siguiente:



Muchos ordenadores portátiles no activan el puerto de vídeo externo al conectarlos a un proyector. Se suele utilizar una combinación de teclas (como FN + F3 o la tecla CRT/LCD) para activar o desactivar la visualización externa. Busque la tecla de función CRT/LCD o una tecla de función con el símbolo de un monitor en el ordenador portátil. Pulse FN y la tecla de función a la vez. Consulte la documentación del ordenador portátil para conocer la combinación de teclas correspondiente.

Conexión de un monitor

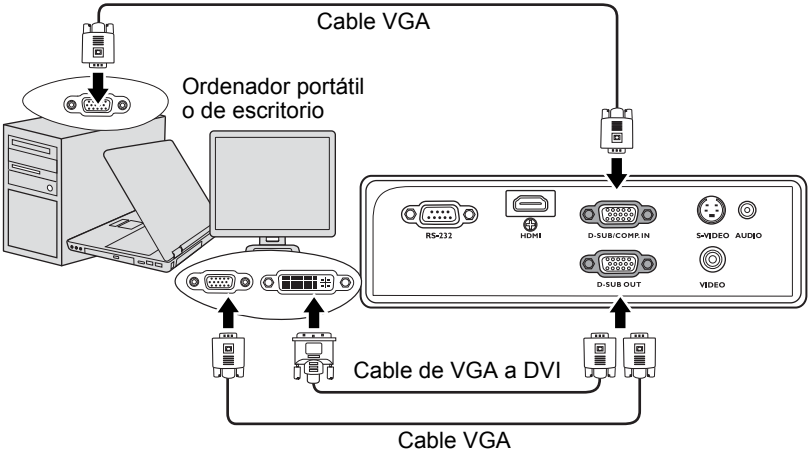
Si desea controlar la presentación en primer plano en un monitor y en la pantalla, puede conectar la toma de salida de señal **D-SUB OUT** del proyector a un monitor externo con un cable VGA según las siguientes instrucciones.

Para conectar el proyector a un monitor:

1. Conecte el proyector a un ordenador, según se describe en "Conexión de un ordenador" en la página 20.
2. Coja un cable VGA adecuado (sólo se proporciona uno) y conecte un extremo a la toma de entrada D-Sub del monitor de vídeo.

   O, si el monitor está equipado con una toma de entrada DVI, coja un cable de VGA a DVI-A y conecte el extremo DVI del cable a la toma de entrada DVI del monitor de vídeo.
3. Conecte el otro extremo del cable a la toma **D-SUB OUT**del proyector.

La ruta de conexión final debe ser similar a la indicada en el diagrama siguiente:



- **La salida D-Sub sólo funciona con una entrada D-Sub adecuada en el proyector.**
- **Si desea usar este método de conexión cuando el proyector esté en el modo en espera, asegúrese de que la función Salida D-Sub en espera está activada en el menú CON. SIST.: Avanzada. Consulte la "Salida D-Sub en espera" en la página 51 para obtener información detallada.**

Conexión de dispositivos de fuente de vídeo

Puede conectar el proyector a varios dispositivos de fuente de vídeo que dispongan de las siguientes tomas de salida:

- HDMI
- Vídeo de componentes
- S-Video
- Vídeo (compuesto)

Debe conectar el proyector a un dispositivo de fuente de vídeo mediante sólo uno de los modos de conexión anteriores; sin embargo, cada método ofrece un nivel diferente de calidad de vídeo. El método elegido depende en mayor modo de la disponibilidad de terminales coincidentes en el proyector y el dispositivo de la fuente de vídeo, según se describe a continuación:

Calidad de vídeo excelente

El mejor método de conexión de vídeo disponible es HDMI. HDMI (Interfaz multimedia de alta definición) admite la transmisión de datos de vídeo no comprimido entre dispositivos compatibles como sintonizadores de DTV, reproductores de DVD y se muestra a través de un único cable. Proporciona una experiencia de visualización digital pura.

Consulte "Conexión de un dispositivo HDMI" en la página 23 para saber cómo conectar el proyector a un dispositivo HDMI.

Si no dispone de fuente HDMI, el siguiente método de conexión de vídeo más adecuado es el de Componente de vídeo (que no se debe confundir con Vídeo compuesto). El sintonizador de televisión digital y los reproductores de DVD siempre disponen de salida para el Componente de vídeo, por lo que si está disponible en sus dispositivos, debe elegir este método de conexión en lugar de la conexión de vídeo (compuesto).

Consulte "Conexión a un dispositivo de fuente de Componente de vídeo" en la página 24 para ver cómo conectar el proyector a un dispositivo de componente de vídeo.

Calidad de vídeo buena

El método de S-Vídeo proporciona una calidad de vídeo analógico mejor que el Vídeo compuesto estándar. Si dispone de ambas terminales de salida, Vídeo compuesto y S-Vídeo, debe elegir la opción de S-Vídeo en el dispositivo de la fuente de vídeo.

Consulte "Conexión a un dispositivo de fuente de S-Vídeo" en la página 25 para saber cómo conectar el proyector a un dispositivo S-Vídeo.

Calidad de vídeo inferior

El Vídeo compuesto es analógico y ofrece una calidad perfectamente aceptable, aunque lejos del resultado óptimo ofrecido por el proyector. Se trata de la peor calidad de vídeo entre todos los métodos aquí descritos.

Consulte "Conexión a un dispositivo de fuente de Vídeo compuesto" en la página 26 para saber cómo conectar el proyector a un dispositivo de Vídeo compuesto.

Conexión de audio

El proyector cuenta con un altavoz mono incorporado diseñado para ofrecer una funcionalidad de audio básico para acompañar a presentaciones con fines comerciales únicamente. No está diseñado ni dirigido para el uso de una reproducción de audio estéreo, como se puede esperar de aplicaciones de cine en casa. Cualquier entrada de audio estéreo (de existir), se mezcla en una salida de audio mono a través del altavoz del proyector.

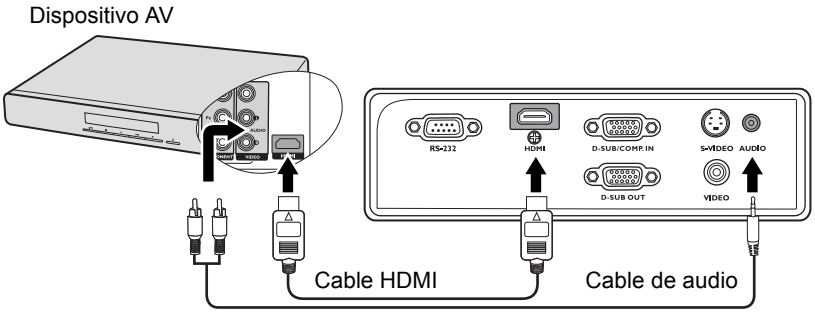
Conexión de un dispositivo HDMI

Deberá utilizar un cable HDMI al realizar la conexión entre el proyector y los dispositivos HDMI.

Para conectar el proyector a un dispositivo HDMI:

1. Coja un cable HDMI y conecte un extremo al conector de salida HDMI del dispositivo de vídeo.
2. Conecte el otro extremo del cable a la toma **HDMI**del proyector.
3. Si desea utilizar los altavoces (mono mezclado) del proyector, utilice un cable de audio adecuado y conecte un extremo del cable a la toma de salida de audio del dispositivo de vídeo y el otro extremo a la toma **AUDIO** del proyector.

   Una vez conectados, el audio puede controlarse mediante los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.



- **El proyector sólo puede reproducir audio mono mezclado, incluso si se conecta una entrada de audio estéreo. Consulte "Conexión de audio" en la página 22 para más detalles.**
- **Aunque es poco probable, en caso de que al conectar el proyector a un reproductor de DVD a través de la entrada HDMI el proyector los colores de la imagen proyectada no sean correctos, por favor cambie el espacio de color a YUV. Consulte la "Cambio del espacio de color" en la página 32 para obtener información detallada.**
- **Si no se detecta ninguna señal después de establecer la conexión, desactive la función Quick Auto Search en el menú SOURCE. Consulte "Cambio de la señal de entrada" en la página 31 para más detalles.**

Conexión a un dispositivo de fuente de Componente de vídeo

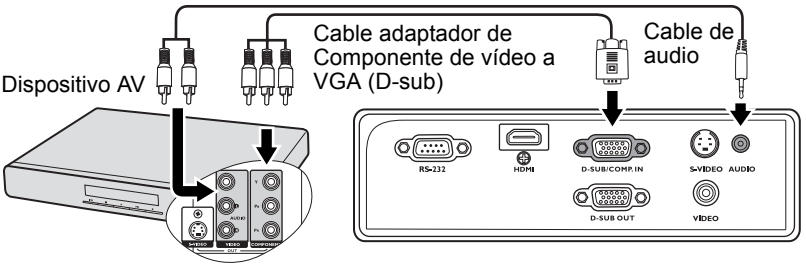
Observe el dispositivo de fuente de vídeo para ver si hay alguna toma de salida de Componente de vídeo que no esté en uso:

- Si es así puede continuar con este procedimiento.
- Si no es así debe volver a evaluar el método que desea utilizar para conectar el dispositivo.

Para conectar el proyector a un dispositivo de fuente de Componente de vídeo:

1. Coja el cable adaptador de componente de vídeo a VGA (D-Sub) y conecte el extremo con tres conectores de tipo RCA a las tomas de salida de componente de vídeo del dispositivo de fuente de vídeo. Haga coincidir el color de los conectores con el de las tomas: verde con verde, azul con azul y rojo con rojo.
2. Conecte el otro extremo del cable adaptador de Componente de vídeo a VGA (D-Sub) (con un conector de tipo D-Sub) a la toma **D-SUB IN** del proyector.
3. Si desea utilizar el altavoz (mono mezclado) del proyector en las presentaciones, utilice un cable de audio adecuado y conecte un extremo del cable a la toma de salida de audio del dispositivo y el otro extremo a la toma **AUDIO** del proyector.
   Una vez conectados, el audio puede controlarse mediante los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.

La ruta de conexión final debe ser similar a la indicada en el diagrama siguiente:



- **El proyector sólo puede reproducir audio mono mezclado, incluso si se conecta una entrada de audio estéreo. Consulte "Conexión de audio" en la página 22 para más detalles.**
- **Si la imagen de vídeo seleccionada no se muestra después de encender el proyector y se ha seleccionado la fuente de vídeo correcta, compruebe que el dispositivo de la fuente de vídeo está conectado y funciona correctamente. Compruebe también que los cables de señal se han conectado correctamente.**

Conexión a un dispositivo de fuente de S-Vídeo

Observe el dispositivo de la fuente de vídeo para ver si hay alguna toma de salida de S-Vídeo que no esté en uso:

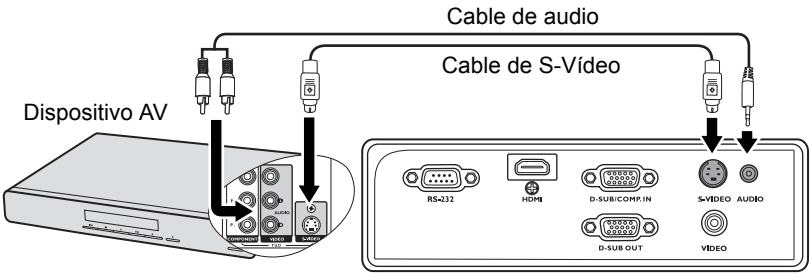
- Si es así puede continuar con este procedimiento.
- Si no es así debe volver a evaluar el método que desea utilizar para conectar el dispositivo.

Para conectar el proyector a un dispositivo de fuente S-Vídeo:

1. Coja un cable de S-Vídeo y conecte un extremo a la toma de salida de S-Vídeo del dispositivo de fuente de vídeo.
2. Conecte el otro extremo del cable de S-Vídeo a la toma **S-VIDEO** del proyector.
3. Si desea utilizar el altavoz (mono mezclado) del proyector en las presentaciones, utilice un cable de audio adecuado y conecte un extremo del cable a la toma de salida de audio del dispositivo y el otro extremo a la toma **AUDIO** del proyector.

   Una vez conectados, el audio puede controlarse mediante los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.

La ruta de conexión final debe ser similar a la indicada en el diagrama siguiente:



- **El proyector sólo puede reproducir audio mono mezclado, incluso si se conecta una entrada de audio estéreo. Consulte "Conexión de audio" en la página 22 para más detalles.**
- **Si la imagen de vídeo seleccionada no se muestra después de encender el proyector y se ha seleccionado la fuente de vídeo correcta, compruebe que el dispositivo de la fuente de vídeo está conectado y funciona correctamente. Compruebe también que los cables de señal se han conectado correctamente.**
- **Si ya ha realizado una conexión de Componente de vídeo entre el proyector y este dispositivo de fuente de vídeo mediante conexiones de Componente de vídeo, no debe conectar este dispositivo mediante una conexión de S-vídeo, ya que se trataría de una segunda conexión innecesaria con una calidad de imagen inferior. Consulte "Conexión de dispositivos de fuente de vídeo" en la página 22 para más detalles.**

Conexión a un dispositivo de fuente de Vídeo compuesto

Observe el dispositivo de la fuente de vídeo para ver si hay alguna toma de salida de Vídeo compuesto que no esté en uso:

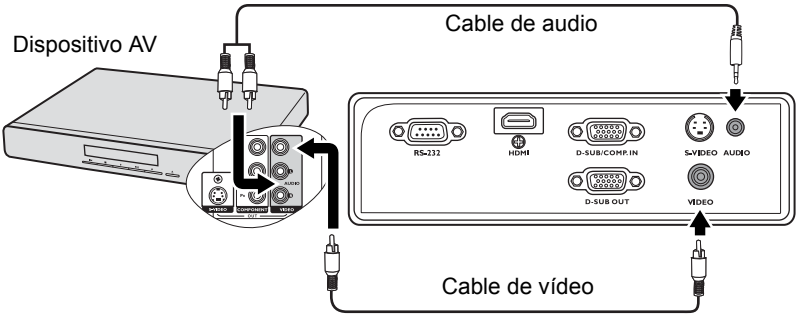
- Si es así puede continuar con este procedimiento.
- Si no es así debe volver a evaluar el método que desea utilizar para conectar el dispositivo.

Para conectar el proyector a un dispositivo de fuente de Vídeo compuesto:

1. Coja un cable de vídeo y conecte un extremo a la toma de salida de Vídeo compuesto del dispositivo de fuente de vídeo.
2. Conecte el otro extremo del cable de vídeo a la toma **VIDEO** del proyector.
3. Si desea utilizar el altavoz (mono mezclado) del proyector en las presentaciones, utilice un cable de audio adecuado y conecte un extremo del cable a la toma de salida de audio del dispositivo y el otro extremo a la toma **AUDIO** del proyector.

   Una vez conectados, el audio puede controlarse mediante los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.

La ruta de conexión final debe ser similar a la indicada en el diagrama siguiente:

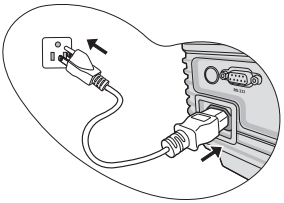


- **El proyector sólo puede reproducir audio mono mezclado, incluso si se conecta una entrada de audio estéreo. Consulte "Conexión de audio" en la página 22 para más detalles.**
- **Si la imagen de vídeo seleccionada no se muestra después de encender el proyector y se ha seleccionado la fuente de vídeo correcta, compruebe que el dispositivo de la fuente de vídeo está conectado y funciona correctamente. Compruebe también que los cables de señal se han conectado correctamente.**
- **Sólo necesita conectar este dispositivo mediante una conexión de Vídeo compuesto si las entradas de Componente de vídeo y de S-Vídeo no están disponibles. Consulte "Conexión de dispositivos de fuente de vídeo" en la página 22 para más detalles.**

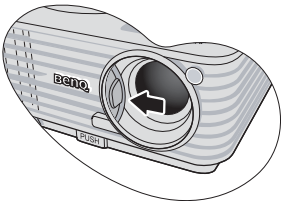
Funcionamiento

Encendido del proyector

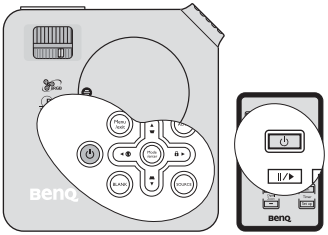
1. Conecte el cable de alimentación al proyector y a una toma de corriente de pared. Encienda el interruptor de la toma de corriente de la pared (donde corresponda). Compruebe que **POWER (Luz del indicador de encendido)** en el proyector se ilumina en naranja tras conectar la unidad.



2. Retire la cubierta de la lente. Si se deja puesta, podría deformarse a causa del calor generado por la lámpara de proyección.



3. Pulse **Encendido** en el proyector o en el mando a distancia para poner en marcha el proyector. En cuanto se encienda la lámpara, oirá un "**Tono de encendido**". **POWER (Luz del indicador de encendido)** parpadeará en verde y una vez encendido el proyector.



   El procedimiento de encendido tarda unos 30 segundos. Tras el procedimiento de encendido aparece un logotipo de encendido.

   Gire el anillo de enfoque hasta ajustar la nitidez de la imagen (si fuera necesario).

   Para más detalles sobre cómo desactivar el tono, consulte "Desactivación de Encender/apagar tono" en la página 44.

Si el proyector continúa estando caliente por la actividad anterior, pondrá en funcionamiento el ventilador de refrigeración durante aproximadamente 90 segundos antes de encender la lámpara.

4. Si le pide que introduzca una contraseña, pulse las flechas de dirección para introducir una contraseña de seis dígitos. Consulte la "Uso de la función de contraseña" en la página 29 para obtener información detallada.
5. Encienda todo el equipo conectado.
6. El proyector comenzará a buscar señales de entrada. La señal de entrada que se está explorando actualmente se muestra en la esquina superior izquierda de la pantalla. Si el proyector no detecta una señal válida, el mensaje "**No hay señal**" continuará mostrándose hasta que se encuentre una señal de entrada.

   También puede pulsar **Source** en el proyector o en el mando a distancia para seleccionar la señal de entrada que desee. Consulte la "Cambio de la señal de entrada" en la página 31 para obtener información detallada.

Si la frecuencia o resolución de la señal de entrada excede el alcance de funcionamiento del proyector, aparecerá el mensaje "Fuera de alcance" en una pantalla en blanco. Cambie a una señal de entrada que sea compatible con la resolución del proyector o establezca la señal de entrada en una configuración menor. Consulte la "Tabla de tiempos" en la página 63 para obtener información detallada.

Utilización de los menús

El proyector está equipado con menús de visualización en pantalla (OSD) para realizar diferentes ajustes y configuraciones.

A continuación se incluye un resumen del menú OSD.

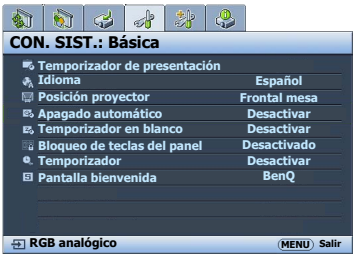


Para utilizar los menús OSD, debe configurarlos antes para que aparezcan en su idioma.

1. Pulse **Menu/Exit** en el proyector o en el mando a distancia para activar el menú OSD.



2. Utilice ◀ / ▶ para resaltar el menú **CON. SIST.: Básica**.



3. Pulse ▼ para resaltar **Idioma** y después ◀ / ▶ para seleccionar su idioma preferido.



4. Pulse **Menu/Exit** dos veces* en el proyector o en el mando a distancia para salir o guardar la configuración.

   ***Al pulsar por primera vez se mostrará el menú principal y la segunda vez se cerrará el menú OSD.**

Uso de la función de contraseña

Por razones de seguridad y para evitar el uso no autorizado, el proyector incluye una opción para configurar la seguridad con contraseña. La contraseña se puede configurar desde el menú de visualización en pantalla (OSD). Para obtener detalles sobre el funcionamiento del menú OSD, por favor consulte "Utilización de los menús" en la página 28.

Puede encontrarse con algún problema si activa la contraseña y después la olvida. Imprima este manual (si fuera necesario), escriba la contraseña utilizada en el mismo y guárdelo en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.

Configurar la contraseña

Una vez establecida la contraseña, el proyector no se podrá utilizar a menos que se introduzca la contraseña correcta cada vez que se inicie.

1. Abra el menú OSD y vaya al menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configur. seguridad**. pulse **Mode/Enter**. Aparecerá la página **Configur. seguridad**.
2. Resalte **Activar Bloqueo** y seleccione **Activado** pulsando ◄/► .
3. Como se muestra a la derecha, las cuatro flechas de dirección (▲, ►, ▼, ◄) representan 4 dígitos (1, 2, 3, 4) respectivamente. De acuerdo con la contraseña que quiera establecer, pulse las flechas de dirección hasta introducir seis dígitos.
4. Confirme la nueva contraseña volviendo a introducirla.
   Una vez establecida la contraseña, el menú OSD vuelve a la página **Configur. seguridad**.



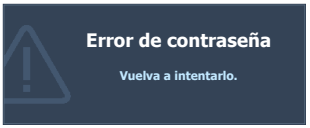
Los dígitos que se introducen aparecerán a modo de asteriscos en la pantalla. Escriba aquí en este manual la contraseña seleccionada antes o después de introducirla para que siempre la tenga a mano por si alguna vez la olvidara.

Contraseña: _ _ _ _ _ _

Guarde el manual en un lugar seguro.

5. Para salir del menú OSD, pulse **Menu/Exit**.

Si olvida la contraseña

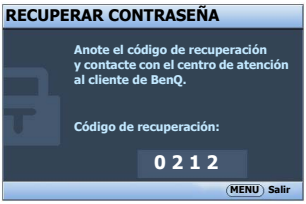


Si se activa la función de contraseña, se le solicitará que introduzca la contraseña de seis dígitos cada vez que encienda el proyector. Si introduce una contraseña incorrecta, durante tres segundos aparecerá un mensaje de error de contraseña como el que se muestra a la derecha, seguido del mensaje **"INTRODUCIR CONTRASEÑA"**. Puede volver a intentarlo introduciendo otra contraseña de seis dígitos o, si no escribió la contraseña en el manual y no consigue recordarla, utilice el proceso de recuperación de contraseña. Consulte la "Acceso al proceso de recuperación de contraseña" en la página 30 para obtener información detallada.

Si introduce una contraseña incorrecta 5 veces seguidas, el proyector se apagará automáticamente.

Acceso al proceso de recuperación de contraseña

1. Mantenga pulsado **AUTO** en el proyector o en el mando a distancia durante 3 segundos. El proyector mostrará un número codificado en la pantalla.
2. Anote el número y apague el proyector.
3. Póngase en contacto con el centro local de asistencia técnica de BenQ para que le ayuden a descodificar el número. Es posible que deba presentar el justificante de compra del proyector para verificar que es un usuario autorizado.



Cambio de la contraseña

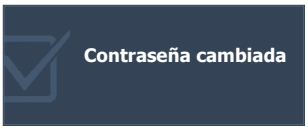
1. Abra el menú OSD y vaya al menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configur. seguridad** > **Cambiar contraseña**.
2. pulse **Mode/Enter**. Aparecerá el mensaje **"INTRODUCIR CONTRASEÑA ACTUAL"**.
3. Introduzca la contraseña antigua.
   - Si la contraseña es correcta, aparecerá el mensaje **"INTRODUCIR NUEVA CONTRASEÑA"**.
   - Si la contraseña es incorrecta, aparece el mensaje de error de contraseña durante tres segundos y se muestra el mensaje **"INTRODUCIR CONTRASEÑA ACTUAL"** para que vuelva a intentarlo. Puede pulsar **Menu/Exit** para cancelar el cambio o introducir otra contraseña.
4. Introduzca una nueva contraseña.

Los dígitos que se introducen aparecerán a modo de asteriscos en la pantalla. Escriba aquí en este manual la contraseña seleccionada antes o después de introducirla para que siempre la tenga a mano por si alguna vez la olvidara.

Contraseña: __ __ __ __ __ __

Guarde el manual en un lugar seguro.

5. Confirme la nueva contraseña volviendo a introducirla.
6. Ha asignado correctamente una nueva contraseña al proyector. Recuerde introducir la nueva contraseña la próxima vez que encienda el proyector.
7. Para salir del menú OSD, pulse **Menu/Exit**.



Desactivación de la función de contraseña

Para desactivar la protección con contraseña, vuelva al menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configur. seguridad > Activar Bloqueo** después de abrir el sistema de menú OSD. Seleccione **Desactivado** pulsando ◄ / ► . Aparecerá el mensaje **"INTRODUCIR CONTRASEÑA"**. Introduzca la contraseña actual.

- Si la contraseña es correcta, el menú OSD vuelve a la página **Configur. seguridad** y muestra **'Desactivado'** en la fila **Activar Bloqueo**. No tendrá que introducir la contraseña la próxima vez que encienda el proyector.
- Si la contraseña es incorrecta, aparece el mensaje de error de contraseña durante tres segundos y se muestra el mensaje **"INTRODUCIR CONTRASEÑA"** para que vuelva a intentarlo. Puede pulsar **Menu/Exit** para cancelar el cambio o introducir otra contraseña.

Aunque esté desactivada la función de contraseña, tendrá que guardar la contraseña antigua por si alguna vez necesita volver a activar la función introduciendo la contraseña antigua.

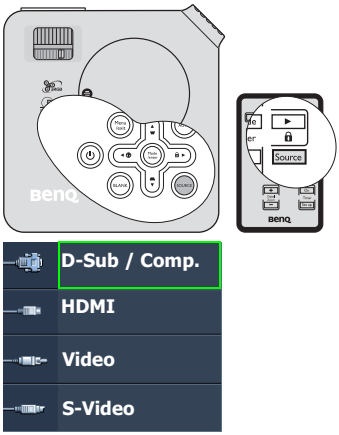
Cambio de la señal de entrada

El proyector se puede conectar a múltiples dispositivos a la vez. Sin embargo, sólo puede mostrar una pantalla completa en cada momento.

Asegúrese de que la función **Autobúsqueda rápida** del menú **FUENTE** está **Activado** (lo está por defecto) si desea que el proyector busque señales automáticamente.

También puede desplazarse manualmente por las señales de entrada disponibles.

1. Pulse **Source** en el proyector o en el mando a distancia. Aparecerá una barra de selección de fuente.
2. Pulse ▲ / ▼ hasta que haya seleccionado la señal deseada y pulse **Mode/Enter**.
   Una vez detectada, se mostrará durante unos segundos la información de la fuente seleccionada en la pantalla. Si hay varios equipos conectados al proyector, repita los pasos 1-2 para buscar otra señal.



- **El nivel de brillo de la imagen proyectada cambiará según corresponda cuando cambie de señal de entrada. Las presentaciones de datos (gráficos) de ordenador que utilicen sobre todo imágenes estáticas tienen, en general, mayor brillo que el vídeo que utiliza sobre todo imágenes en movimiento (películas).**
- **El tipo de señal de entrada afecta a las opciones disponibles del Modo imagen. Consulte "Selección de un modo de imagen" en la página 36 para más detalles.**
- **La resolución de visualización original de este proyector tiene una relación de aspecto 4:3. Para obtener mejores resultados de visualización de imágenes, debe seleccionar y utilizar una señal de entrada adecuada para esta resolución. El proyector modificará el resto de resoluciones de acuerdo con la configuración de la "relación de aspecto", lo que podría causar distorsión o pérdida de la claridad de la imagen. Consulte la "Selección de la relación de aspecto" en la página 34 para obtener información detallada.**

Cambio del espacio de color

Aunque es poco probable, en caso de que al conectar el proyector a un reproductor de DVD a través de la entrada **HDMI** del proyector los colores de la imagen proyectada no sean correctos, por favor cambie el espacio de color.

Para hacerlo:

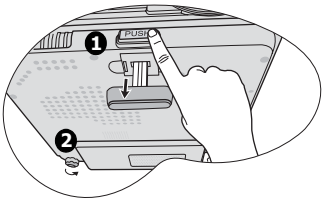
1. Pulse **Menu/Exit** y después ◀/▶ hasta que se resalte el menú **FUENTE**.
2. Pulse ▼ para resaltar **Conversión espacio de color** y después ◀/▶ para seleccionar un espacio de color adecuado. Los ajustes seleccionables varían dependiendo de la frecuencia de señal de entrada detectada.

Esta función sólo estará disponible cuando se esté utilizando la toma de entrada HDMI.

Ajuste de la imagen proyectada

Ajuste del ángulo de proyección

El proyector está equipado con una base de ajuste de fácil extracción y una base de ajuste posterior. Todas ellas permiten cambiar la altura de la imagen así como el ángulo de proyección. Para ajustar el proyector:



1. Pulse el botón de extracción rápida y levante la parte delantera del proyector. Una vez que haya colocado la imagen donde desea, suelte el botón de extracción rápida para bloquear la base.
2. Enrosque o desenrosque la base de ajuste posterior para ajustar el ángulo horizontal.

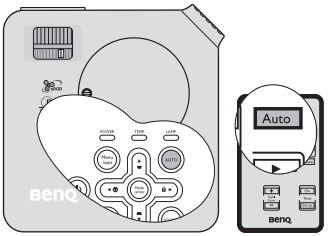
Para retraer las bases, sujete el proyector elevado mientras pulsa el botón de extracción rápida y, a continuación, baje el proyector lentamente. Enrosque la base de ajuste posterior en la dirección inversa.

Si el proyector no se coloca sobre una superficie plana o si la pantalla y el proyector no están perpendiculares entre sí la imagen proyectada aparece con deformación trapezoidal. Para más detalles sobre cómo corregir el fallo, consulte "Corrección de la deformación trapezoidal" en la página 33.

- **No mire a la lente cuando la lámpara esté encendida. La intensidad de la luz de la lámpara le podría dañar la vista.**
- **Tenga cuidado al pulsar el botón de ajuste, ya que se encuentra cerca de la rejilla de ventilación por la que sale aire caliente.**

Ajuste automático de la imagen

En algunos casos, puede que necesite optimizar la calidad de la imagen. Para hacerlo, pulse **AUTO** en el proyector o en el mando a distancia. En 3 segundos, la función inteligente de ajuste automático incorporada volverá a ajustar los valores Frecuencia y Reloj para proporcionar la mejor calidad de imagen.



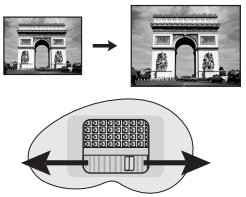
La información de la fuente actual se mostrará en la esquina superior izquierda de la pantalla durante 3 segundos.

- **La pantalla aparecerá en blanco mientras la función AUTO esté en funcionamiento.**
- **Esta función sólo está disponible cuando se selecciona la señal de PC (RGB analógica).**

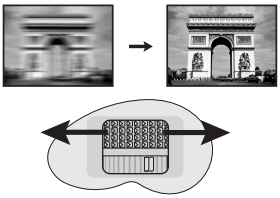
Ajuste de la claridad de la imagen

Centre la imagen girando el anillo de enfoque.

1. Ajuste la imagen proyectada al tamaño necesario mediante el anillo de zoom.



2. A continuación, centre la imagen mediante el anillo de enfoque.



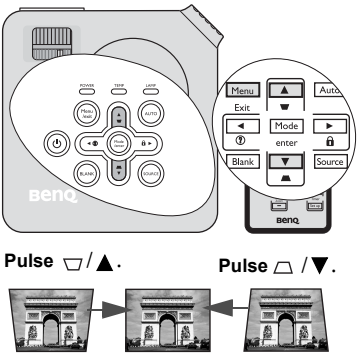
Corrección de la deformación trapezoidal

La deformación trapezoidal se refiere a una situación en la que la imagen proyectada es notablemente más ancha en la parte superior o en la parte inferior. Tiene lugar cuando el proyector no se encuentra en posición perpendicular a la pantalla.

Para corregirla, además de ajustar la altura del proyector, deberá hacerlo manualmente siguiendo uno de estos pasos.

- Mediante el mando a distancia

Pulse ⏢/⏢ en el proyector o en el mando a distancia para mostrar la página de corrección de **Deformación trapez.**. Pulse ⏢ para corregir la deformación trapezoidal en la parte superior de la imagen. Pulse ⏢ para corregir la deformación trapezoidal en la parte inferior de la imagen.



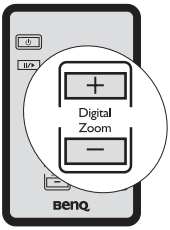
- Mediante el menú OSD

1. Pulse **Menu/Exit** y después ◀ /▶ hasta que se resalte el menú **PANTALLA**.
2. Pulse ▼ para resaltar**Deformación trapez.** y después pulse **Mode/Enter**. Aparecerá la página de corrección **Deformación trapez.**.
3. Pulse ⏢ para corregir la deformación trapezoidal en la parte superior de la imagen o ⏢ para corregirla en la parte inferior de la imagen.

Ampliación y búsqueda de detalles

Si necesita buscar detalles en la imagen proyectada, amplíe la imagen. Utilice las flechas de dirección para navegar por la imagen.

- Mediante el mando a distancia



1. Pulse **Digital Zoom +/-** para mostrar la barra de zoom.
2. Pulse **Digital Zoom +** para ampliar el centro de la imagen. Pulse la tecla hasta que la imagen tenga el tamaño deseado.
3. Utilice las flechas de dirección (▲, ▼, ◄, ►) del proyector o del mando a distancia para navegar por la imagen.
4. Para restaurar el tamaño original de la imagen, pulse **AUTO**. También puede pulsar **Digital Zoom -**. Si vuelve a pulsar la tecla, la imagen se reduce aún más hasta devolverla al tamaño original.

- Mediante el menú OSD

1. Pulse **Menu/Exit** y después ◄ /► hasta que se resalte el menú **PANTALLA**.
2. Pulse ▼ para resaltar **Zoom digital** y después **Mode/Enter**. Aparecerá la barra de zoom
3. Repita los pasos 2-4 de la sección "Mediante el mando a distancia" anterior. O si está utilizando el panel de control del proyector, siga los pasos a continuación.
4. Pulse ▲ varias veces en el proyector para ampliar la imagen al tamaño deseado.
5. Pulse **Mode/Enter** para cambiar al modo de ampliación y las flechas de dirección (▲, ▼, ◄, ►) para navegar por la imagen.
6. Utilice las flechas de dirección (▲, ▼, ◄, ►) del proyector o del mando a distancia para navegar por la imagen.
7. Para reducir el tamaño de una imagen, pulse **Mode/Enter** a fin de volver a la funcionalidad de zoom y **AUTO** para restaurar el tamaño original de la imagen. También puede pulsar ▼ repetidamente hasta que recupere su tamaño original.

Sólo podrá navegar por la imagen una vez que la haya ampliado. Puede ampliar la imagen para buscar detalles.

Selección de la relación de aspecto

La "relación de aspecto" es la proporción entre el ancho y la altura de la imagen. La mayoría de televisiones analógicas y ordenadores tienen una relación 4:3, que es la predeterminada para este proyector, mientras que las televisiones digitales y DVD suelen tener una relación 16:9.

Con la introducción del procesamiento de señales digitales, los dispositivos de visualización digital como este proyector pueden cambiar el tamaño y la escala de la imagen a una relación diferente a la de la señal de entrada de la imagen.

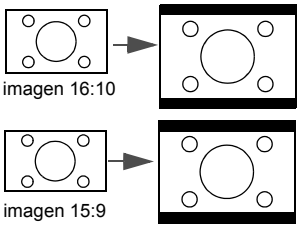
Para cambiar la relación de la imagen proyectada (independientemente del aspecto de la fuente):

1. Pulse **Menu/Exit** y después ◄ /► hasta que se resalte el menú **PANTALLA**.
2. Pulse ▼para resaltar **Relación de aspecto**.
3. Pulse ◄/► para seleccionar la relación de aspecto más adecuada para los requisitos de la señal de vídeo y de visualización.

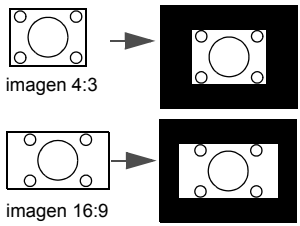
Acerca de la relación de aspecto

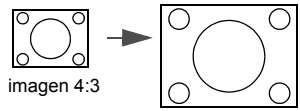
En las siguientes imágenes, las partes en negro son zonas inactivas mientras que las blancas son activas. Los menús OSD pueden mostrarse en las zonas negras sin utilizar.

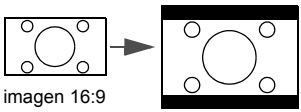
1. **Automática**: Cambia la escala de una imagen de manera proporcional para ajustarla a la resolución original del proyector en su ancho horizontal. Esto resulta adecuado para presentar imágenes con formato distinto a 4:3 ó 16:9 y si desea aprovechar al máximo la pantalla sin alterar la relación de aspecto de la imagen.



2. **Real**: La imagen se proyecta con su resolución original y se cambia su tamaño para ajustarla a la zona de visualización. Para señales de entrada de menor resolución, la imagen proyectada será menor que al visualizarla a pantalla completa. Puede mover el proyector hacia la pantalla para aumentar el tamaño de la imagen, si fuera necesario. Es posible que deba volver a ajustar el enfoque del proyector después de estos cambios.
3. **4:3**: Ajusta la imagen para mostrarla en el centro de la pantalla con una relación de aspecto 4:3. Ésta es la más adecuada para imágenes con relación 4:3 como las de monitores de ordenadores, televisión de definición estándar y películas en formato DVD con relación de aspecto 4:3, ya que se muestran sin ninguna modificación de aspecto.
4. **16:9**: Ajusta la imagen para mostrarla en el centro de la pantalla con una relación de aspecto 16:9. Ésta es la más adecuada para imágenes que ya se encuentran en la relación de aspecto 16:9, como las de televisión de alta definición, dado que las muestra sin ninguna modificación de aspecto.





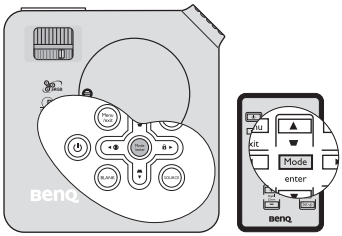


Optimizar la imagen

Selección de un modo de imagen

El proyector está configurado con varios modos de imagen para que pueda elegir el que mejor se ajuste al entorno de funcionamiento y al tipo de imagen de la señal de entrada.

Para seleccionar un modo de funcionamiento que se ajuste a sus necesidades, siga uno de los pasos a continuación.



- Pulse **Mode/Enter** varias veces en el mando a distancia o en el proyector hasta que seleccione el modo deseado.
- Vaya al menú **IMAGEN > Modo imagen** y pulse ◀ / ▶ para seleccionar el modo deseado.

Modos de imagen para los diferentes tipos de señal

A continuación, se muestran los modos de imagen disponibles para los diferentes tipos de señal.

Señales de entrada de PC: D-Sub / Comp. (RGB analógica)

1. **Modo Dinámico (predeterminado)**: Maximiza el brillo de la imagen proyectada. Este modo es adecuado para entornos en los que se necesita un brillo realmente alto, por ejemplo, si se utiliza el proyector en habitaciones con buena iluminación.
2. **Presentación Modo**: Está diseñado para presentaciones. En este modo, el brillo se enfatiza para que coincida con los colores del ordenador de escritorio y portátil.
3. **sRGB Modo**: Maximiza la pureza de los colores básicos (rojo, verde y azul) para lograr unas imágenes más realistas, independientemente de la iluminación del entorno. Es el modo más adecuado para ver fotografías realizadas con una cámara compatible con sRGB correctamente calibrada y para ver aplicaciones gráficas y de diseño para ordenador, como AutoCAD.
4. **Modo Cine** : Adecuado para ver películas en color, clips de vídeo de cámaras digitales o DV mediante la entrada de PC con una visualización óptima en un entorno con poca iluminación.
5. **Usuario 1/Usuario 2Modo**: Utiliza la configuración personalizada basándose en los modos de imagen disponibles actualmente. Consulte la "Configuración del modo Usuario 1/Usuario 2" en la página 37 para obtener información detallada.

Señales de entrada de Vídeo: S-Video, Video, D-Sub / Comp. (YPbPr), HDMI

1. **Modo Dinámico** : Adecuado para disfrutar de videojuegos basados en Gamebox en un entorno de sala de estar con iluminación normal.
2. **Estándar modo (predeterminado):** Adecuado para ver películas en color, clips de vídeo de cámaras digitales o DV.
3. **Cine Modo**: Adecuado para disfrutar de una visualización óptima de DVD en un entorno de cine en casa o salón con poca iluminación.
4. **Usuario 1/Usuario 2Modo**: Utiliza la configuración personalizada basándose en los modos de imagen disponibles actualmente. Consulte la "Configuración del modo Usuario 1/Usuario 2" en la página 37 para obtener información detallada.

Configuración del modo Usuario 1/Usuario 2

Si los modos de imagen actualmente disponibles no se ajustan a sus necesidades, dispone de dos modos que pueden ser definidos por el usuario. Puede utilizar cualquiera de los modos de imagen (excepto **Usuario 1**/**Usuario 2**) como punto de partida y personalizar la configuración.

1. Pulse **Menu/Exit** para abrir el menú de visualización en pantalla (OSD).
2. Vaya al menú **IMAGEN** > **Modo imagen**.
3. Pulse ◀ / ▶ para seleccionar **Usuario 1** o **Usuario 2**.
4. Pulse ▼ para resaltar **Modo de referencia**.

☞ **Esta función sólo estará disponible cuando esté seleccionado el modo Usuario 1, o Usuario 2 en el elemento del submenú Modo imagen.**

5. Pulse ◀ / ▶ para seleccionar un modo de imagen que se aproxime a sus necesidades.
6. Pulse ▼ para seleccionar el elemento de submenú que desee cambiar y ajuste el valor con ◀ / ▶ . Consulte "Ajuste de la calidad de imagen en los modos de usuario" a continuación para más detalles.
7. Cuando se hayan realizado todos los ajustes, resalte **Guardar configurac.** y pulse **Mode/Enter** para guardar la configuración.
8. Aparecerá el mensaje de confirmación "**Ajuste guardado**".

Utilización del Color de la pared

Cuando realice la proyección sobre una superficie de color, una pared que no sea blanca, por ejemplo, la característica **Color de la pared** le puede ayudar a corregir el color de la imagen proyectada para evitar posibles diferencias de color entre la fuente y las imágenes proyectadas.

Para utilizar esta función, vaya al menú **PANTALLA** > **Color de la pared** y pulse ◀ / ▶ para seleccionar el color más similar al color de la superficie de proyección. Puede elegir entre varios colores predeterminados: **Amarillo claro**, **Rosa**, **Verde claro**, **Azul** y **Pizarra**.

Ajuste de la calidad de imagen en los modos de usuario

Según el tipo de señal detectada, existen algunas funciones que pueden ser definidas por el usuario y que están disponibles al seleccionar el modo **Usuario 1** o **Usuario 2**. Puede efectuar ajustes en estas funciones según sus necesidades.

Ajuste del Brillo

Resalte **Brillo** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◀ / ▶ en el proyector o en el mando a distancia.

Cuanto más alto sea el valor, más brillante será la imagen; Cuanto menor sea el valor especificado, menor será el nivel de brillo de la imagen. Ajuste este control de modo que las áreas oscuras de la imagen aparezcan en negro y que los detalles en estas áreas sean visibles.



Ajuste del Contraste

Resalte **Contraste** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Cuanto más alto sea el valor, mayor será el contraste de la imagen. Utilice esta opción para definir el nivel de blanco máximo una vez que haya ajustado el ajuste de brillo según la entrada seleccionada y el entorno de visualización.



Ajuste del Color

Resalte **Color** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Un ajuste bajo genera colores menos saturados. Si el ajuste es demasiado alto, los colores de la imagen se exageran y la imagen carece de realismo.

Ajuste del Matiz

Resalte **Matiz** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Cuanto mayor sea el valor, más rojiza será la imagen. Cuanto menor sea el valor, más verdosa será la imagen.

Ajuste del Nitidez

Resalte **Nitidez** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Cuanto mayor sea el valor, más nítida será la imagen. Cuanto menor sea el valor, más difuminada estará la imagen.

Ajuste del Color brillante

Resalte **Color brillante** en el menú **IMAGEN** y realice la selección pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Esta característica utiliza un algoritmo de procesamiento del color nuevo y dispone de mejoras del nivel del sistema para ofrecer imágenes más brillantes a la vez que más realistas y con colores más vibrantes. Ofrece un aumento del 50% del brillo en las imágenes de tonos medios, comunes en escenas de vídeo y naturales, para que el proyector reproduzca imágenes con colores más realistas. Si desea ver las imágenes con esta calidad, seleccione **Activado**. Si no fuera así, seleccione **Desactivado**.

Activado es la selección predeterminada y recomendada para este proyector. Si **Desactivado** está seleccionado, la función **Temperatura de color** no estará disponible.

Seleccionar una Temperatura de color

Resalte **Temperatura de color** en el menú **IMAGEN** y ajuste los valores pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.

Las opciones de temperatura de color* disponible variarán en función del tipo de señal seleccionada.

1. **T1:** Con la temperatura de color más elevada, la configuración T1 consigue que el color blanco tenga un tono más azulado.
2. **T2:** El blanco de la imagen adopta tonos azulados.
3. **T3:** El blanco mantiene su coloración normal.
4. **T4:** El blanco de la imagen adopta tonos rojizos.

***Acerca de las temperaturas del color:**

Hay muchas sombras distintas que se consideran "blanco" por varios motivos. Uno de los métodos comunes de representar el color blanco se conoce como la “temperatura de color”. Un color blanco con una temperatura de color baja parece rojizo. Un color blanco con una temperatura del color alta parece tener más azul.

Administración de color 3D

En la mayoría de los lugares de instalación, la administración de color no será necesaria, por ejemplo, en clases, salas de conferencias o salones en los que se deje la luz encendida, o en lugares en los que entre la luz del sol a través de las ventanas.

La administración de color se considerará únicamente en instalaciones permanentes con niveles de iluminación controlados como en salas de reuniones, de conferencias o sistemas de cine en casa. La administración de color permite un ajuste de control preciso del color gracias al cual, de ser preciso, la reproducción del color será más exacta.

Sólo podrá lograr una administración adecuada del color en condiciones de visualización controladas y reproducibles. Tendrá que utilizar un colorímetro (medidor de la luz del color) y una serie de imágenes fuente apropiadas para medir la reproducción del color. Estas herramientas no se suministran con el proyector, aunque su proveedor le podrá orientar e incluso ofrecerle un instalador profesional con experiencia.

La Administración de color dispone de seis conjuntos (RGBCMY) de colores que se pueden ajustar. Al seleccionar cada color, puede ajustar la gama y la saturación de forma independiente de acuerdo con sus preferencias.

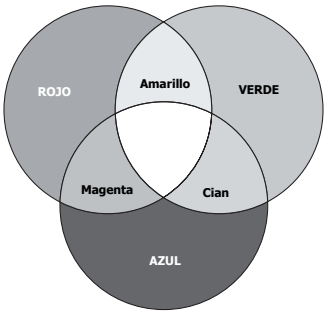
Si dispone de un disco de prueba que contenga varias muestras de colores y que se pueda utilizar para comprobar la presentación del color en monitores, televisiones, proyectores, etc., podrá proyectar cualquier imagen del disco en la pantalla y acceder al menú **Administración de color 3D** para realizar los ajustes.

Para ajustar la configuración:

1. Vaya al menú **IMAGEN** y resalte **Administración de color 3D**.
2. Pulse **Mode/Enter** y aparecerá la página **Administración de color 3D**.
3. Resalte **Color primario** y pulse ◄ / ► para seleccionar un color entre Rojo, Amarillo, Verde, Cian, Azul o Magenta.
4. Pulse ▼ para resaltar **Matiz** y después ◄ / ► para seleccionar la gama. Si aumenta la gama los colores se incluirá una proporción mayor de los dos colores adyacentes.

   Por favor, fíjese en la ilustración de la derecha donde se detalla cómo se relacionan los colores.

   Por ejemplo, si selecciona Rojo y configura su gama en 0, en la imagen proyectada sólo se seleccionará el rojo puro. Si aumenta la gama, se incluirá el rojo cercano al amarillo y el rojo cercano al magenta.



5. Pulse ▼ para resaltar **Saturación** y ajuste los valores de acuerdo con sus preferencias pulsando ◄ / ► . Cada ajuste que realice se reflejará en la imagen de forma inmediata.

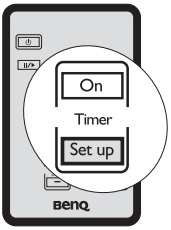
   Por ejemplo, si selecciona Rojo y configura su valor en 0, sólo se verá afectada la saturación del rojo puro.

6. Pulse ▼ para resaltar **Ganancia** y ajuste los valores de acuerdo con sus preferencias pulsando ◀ / ▶ . Esto afectará al nivel de contraste del color primario que haya seleccionado. Cada ajuste que realice se reflejará en la imagen de forma inmediata.
7. Repita los pasos 3 a 6 para realizar otros ajustes de color.
8. Asegúrese de que ha realizado todos los ajustes deseados.
9. Pulse **Menu/Exit** para salir y guardar la configuración.

Saturación es la cantidad de ese color en una imagen de vídeo. Los ajustes más bajos producen colores menos saturados; el ajuste "0" elimina completamente ese color de la imagen. Si la saturación es demasiado alta, el color será exagerado y poco realista.

Configuración del temporizador de presentación

El temporizador de presentación indica el tiempo de presentación en la pantalla para lograr una mejor gestión del tiempo cuando se realicen presentaciones. Siga estos pasos para utilizar esta función:



1. Pulse **Timer Setup** en el mando a distancia o vaya al menú **CON. SIST.: Básica > Temporizador de presentación** y pulse **Mode/Enter** para mostrar la página **Temporizador de presentación**.
2. Pulse ▼ para resaltar **Intervalo del temporizador** y determine el intervalo del temporizador pulsando ◀ / ▶ . El período de tiempo puede establecerse de 1 a 5 minutos en incrementos de 1 minuto y de 5 a 240 minutos en incrementos de 5 minutos.

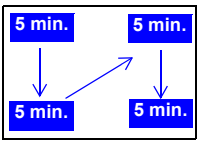


Si el temporizador ya está activado, se pondrá en marcha siempre que restablezca el Intervalo del temporizador.

3. Pulse ▼ para resaltar **Pantalla de temporizador** y elija si desea que el temporizador aparezca en la parte superior de la pantalla pulsando ◀ / ▶ .

Selección	Descripción
Siempre	Muestra el temporizador en pantalla durante el tiempo de presentación.
1 min/2 min/3 min	Muestra el tiempo en pantalla en los últimos 1/2/3 minutos.
Nunca.	Oculta el temporizador durante el tiempo de presentación.

4. Pulse ▼ para resaltar **Posición del temporizador** y configure la posición del temporizador pulsando ◀ / ▶ .

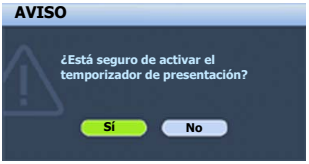


Superior izquierda → Inferior izquierda → Superior derecha → Inferior derecha

5. Pulse ▼ para resaltar **Método de recuento del temporizador** y seleccione el método de recuento que desee pulsando ◀ / ▶ .

Selección	Descripción
Adelante	Aumenta desde 0 el tiempo de presentación.
Atrás	Disminuye hasta 0 el tiempo de presentación.

6. Pulse ▼ para resaltar **Aviso con sonido** y decida si desea activar el aviso con sonido pulsando ◀ / ▶. Si selecciona **Activado**, oirá una señal sonora doble cuando falten 30 segundos para que finalice la cuenta atrás/adelante, y una señal sonora triple cuando haya finalizado.
7. Para activar el temporizador de presentación, pulse ▼ , después ◀ / ▶ para seleccionar **Activado** y por último **Mode/Enter**.
8. Aparece un mensaje de confirmación. Resalte **Sí** y pulse **Mode/Enter** para confirmar. El mensaje "**El temporizador está activado**" aparecerá en la pantalla. El temporizador comenzará el recuento en el momento en que esté activado.

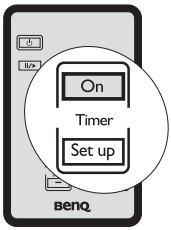


Para cancelar el temporizador, siga estos pasos.

1. Vuelva a la página **Temporizador de presentación**.
2. Pulse ▼ y después ◀ / ▶ para resaltar **Desactivado**, por último pulse **Mode/Enter**. Aparece un mensaje de confirmación.
3. Resalte **Sí** y pulse **Mode/Enter** para confirmar. El mensaje "**El temporizador está desactivado**" aparecerá en la pantalla.

¿Cómo usar la tecla Timer On ?

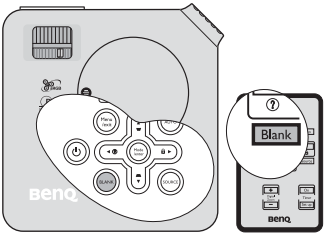
Timer On es una tecla multifunción.



- Si el tiempo de presentación está desactivado, al pulsar esta tecla aparece un mensaje de confirmación. Puede decidir si activar el temporizador o no, si sigue las instrucciones en pantalla.
- Si el temporizador ya está activado, al pulsar esta tecla aparece un mensaje de confirmación. Puede decidir si desea reiniciar, dejar activado o desactivar el temporizador siguiendo las instrucciones en pantalla.

Cómo ocultar la imagen

Para dirigir toda la atención del público al presentador, puede utilizar el botón **BLANK** del proyector y el mando a distancia para ocultar la imagen que se esté mostrando. Pulse cualquier tecla en el proyector o en el mando a distancia para restaurar la imagen. La palabra '**BLANK**' aparecerá en la esquina inferior derecha de la pantalla cuando la imagen esté oculta.



Puede configurar el tiempo en blanco en el menú **CON. SIST.: Básica > Temporizador en blanco** para que el proyector vuelva a la imagen automáticamente tras un periodo de tiempo de inactividad de la pantalla en blanco.

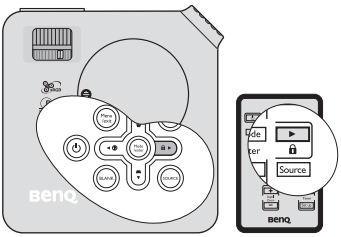
Una vez que pulse BLANK, el proyector entra en modo Económico automáticamente.

No bloquee la lente de forma que interrumpa la proyección, ya que podría provocar que se deforme o sobrecaliente el objeto del bloqueo o incluso provocar un incendio.

Bloqueo de las teclas de control

Bloqueando la teclas de control del proyector, puede evitar que alguien (niños, por ejemplo) cambie la configuración accidentalmente. Cuando **Bloqueo de teclas del panel** esté activado, no funcionará ninguna tecla del proyector excepto la tecla **Encendido**.

1. Pulse ► / 🔒 en el proyector o en el mando a distancia o vaya al menú **CON. SIST.: Básica > Bloqueo de teclas del panel**, y seleccione **Activado** pulsando ◄ / ► en el proyector o en el mando a distancia.
2. Aparece un mensaje de confirmación. Seleccione **Sí** para confirmar.



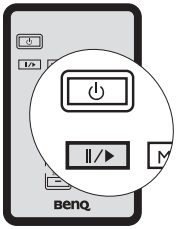
Para desactivar el bloqueo de las teclas del panel, pulse ► / 🔒 en el mando a distancia o en el proyector durante 3 segundos.

También puede utilizar el mando a distancia para acceder al menú **CON. SIST.: Básica** > **Bloqueo de teclas del panel** y pulsar ◄ / ► para seleccionar **Desactivado**.

- **Aunque el bloqueo de las teclas del panel esté habilitado, puede seguir utilizando las teclas del mando a distancia.**
- **Si pulsa Encendido para apagar el proyector sin desactivar el bloqueo de teclas del panel, el proyector seguirá en estado de bloqueo cuando lo vuelva a encender.**

Congelación de la imagen

Pulse ⏸/▶ en el mando a distancia para congelar la imagen. La palabra '**FREEZE**' aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla. Para desactivar la función, pulse cualquier tecla en el proyector o el mando a distancia.

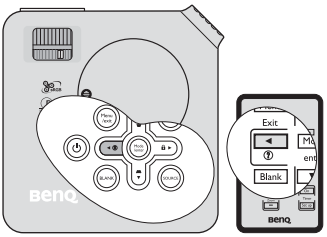


Incluso cuando una imagen está congelada en la pantalla, las imágenes siguen reproduciéndose en el vídeo u otro dispositivo. Si los dispositivos conectados tienen una salida de audio activa, seguirá oyendo el sonido aunque la imagen esté congelada en la pantalla.

Uso de la función FAQ

El menú **INFORMACIÓN** contiene posibles soluciones a problemas con los que se enfrentan los usuarios acerca de la calidad de la imagen, instalación, funcionamiento de características especiales e información de servicio.

Para obtener la información de FAQ:



1. Pulse ◀ / ⓘ en el proyector o en el mando a distancia o **Menu/Exit** para abrir el menú OSD y después ◀ / ▶ para resaltar el menú **INFORMACIÓN**.
2. Pulse ▼ para resaltar **FAQ- Imagen e instalación** o **FAQ- Características y servicio** dependiendo de la información que desee conocer.
3. pulse **Mode/Enter**.
4. Pulse ▲ / ▼ para seleccionar el problema y después **Mode/Enter** para ver posibles soluciones.
5. Pulse **Menu/Exit** para salir del menú OSD.

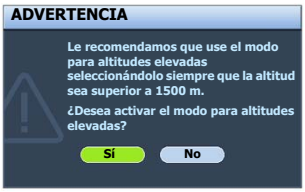
Para salir del menú OSD, pulse **Menu/Exit**.

Funcionamiento en altitudes elevadas

Se recomienda utilizar **Modo altitud elevada** cuando se encuentre en un lugar entre 1,500 y 3,000 m sobre el nivel del mar y si la temperatura oscila entre 0ºC y 35ºC.

⚠ **No utilice el Modo altitud elevada entre 0 y 1,500 m o con temperaturas entre 0ºC y 35ºC. Si lo hace, el proyector se enfriará demasiado.**

Para activar el **Modo altitud elevada**:



1. Pulse **Menu/Exit** y después ◀ / ▶ hasta que se resalte el menú **CON. SIST.: Avanzada**.
2. Pulse ▼ para resaltar **Modo altitud elevada** y después ◀ / ▶ para seleccionar **Activado**. Aparece un mensaje de confirmación.
3. Resalte **Sí** y pulse **Mode/Enter**.

El funcionamiento en "**Modo altitud elevada**" puede incrementar el nivel de decibelios ya que aumenta la velocidad del ventilador necesaria para mejorar el enfriamiento general del sistema y su rendimiento.

Si utiliza este proyector en otros entornos extremos distintos a los citados anteriormente, puede que se apague automáticamente para evitar el sobrecalentamiento. Para solucionar esto, active el **Modo altitud elevada**. Sin embargo, esto no significa que este proyector funcione en cualquier condición extrema o peligrosa.

Ajuste del sonido

Los ajustes de sonido que se indican a continuación, afectarán al altavoz del proyector. Asegúrese de haber conectado correctamente la entrada de audio con el proyector: Consulte "Conexión" en la página 20 para más información sobre la conexión de la entrada de audio.

Desactivación del sonido

Para desactivar temporalmente el sonido,

1. Pulse **Menu/Exit** y después ◀/▶ hasta que se resalte el menú **CON. SIST.: Avanzada**.
2. Pulse ▼ para resaltar **Configuración audio** y después **Mode/Enter**. Aparecerá la página **Configuración audio**.
3. Resalte **Silencio** y pulse ◀/▶ para seleccionar **Activado**.

Ajuste del nivel de sonido

Para ajustar el nivel de sonido,

1. Repita los pasos 1-2 anteriores.
2. Pulse ▼ para resaltar **Volumen** y después ◀/▶ para seleccionar el nivel de sonido deseado.

Desactivación de Encender/apagar tono

Para apagar el tono,

1. Repita los pasos 1-2 anteriores.
2. Pulse ▼ para resaltar **Encender/apagar tono** y después ◀/▶ para seleccionar **Desactivado**.

☞ **El único cambio que se puede realizar en Encender/apagar tono es configurarlo como Encendido o Apagado. Desactivar o cambiar el nivel de sonido no afectará a Encender/apagar tono.**

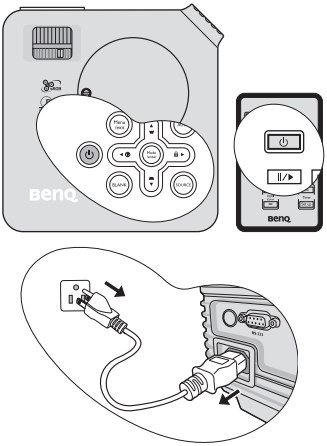
Personalización de la visualización de los menús del proyector

Los menús de visualización en pantalla (OSD) se pueden configurar de acuerdo con sus preferencias. Los siguientes ajustes no afectan a los ajustes de proyección, ni al funcionamiento o al rendimiento del proyector.

- **Tiempo visual. menú** en el menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configuración menú** le permite configurar el periodo de tiempo que permanece activo el OSD después de activar la última tecla. La duración del tiempo varía de 5 a 30 segundos en incrementos de 5 segundos. Utilice ◀ / ▶ para seleccionar un período de tiempo adecuado.
- **Posición de menú** en el menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configuración menú** le permite elegir entre cinco posiciones para el menú OSD. Utilice ◀ / ▶ para seleccionar una posición preferida.

- **Idioma** en el menú **CON. SIST.: Básica** le permite configurar el idioma de los menús de visualización en pantalla (OSD). Utilice ◀ / ▶ para seleccionar el idioma.
- **Pantalla bienvenida** en el menú **CON. SIST.: Básica** le permite configurar el logotipo que se va a mostrar cuando se inicie el proyector. Utilice ◀ / ▶ para seleccionar una pantalla.

Apagado del proyector



1. Pulse **Encendido** y aparecerá un mensaje de confirmación.
   Si no responde en pocos segundos, el mensaje desaparecerá
2. Pulse **Encendido** por segunda vez. La **POWER (Luz del indicador de encendido)** parpadeará en naranja, la lámpara de proyección se apagará y los ventiladores continuarán funcionando durante aproximadamente 90 segundos para enfriar el proyector.
3. En cuanto finalice el proceso de enfriamiento, oirá un "**Tono de apagado**". La **POWER (Luz del indicador de encendido)** permanecerá encendida en color naranja y los ventiladores se detendrán.
4. Si no va a utilizar el proyector durante un período prolongado de tiempo, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.

- **Para más detalles sobre como desactivar el tono, consulte "Desactivación de Encender/ apagar tono" en la página 44.**
- **Para proteger la lámpara, el proyector no responderá a ninguna orden durante el proceso de enfriamiento.**
- **Para disminuir el tiempo de enfriamiento, también puede activar la función Refrigeración rápida. Consulte la "Refrigeración rápida" en la página 51 para obtener información detallada.**
- **No desconecte el cable de alimentación antes de que se complete la secuencia de apagado del proyector o durante el proceso de enfriamiento que dura 90 segundos.**
- **Si el proyector no se apaga correctamente y para proteger la lámpara, cuando intente volver a encender el proyector los ventiladores funcionarán durante algunos minutos para enfriarlo. Pulse Encendido de nuevo para iniciar el proyector una vez que se hayan detenido los ventiladores y de que POWER (Luz del indicador de encendido) se ilumine de color naranja.**

Funcionamiento del menú

Sistema de menús

Tenga en cuenta que los menús que aparecen en pantalla (OSD) varían según el tipo de señal seleccionada y el modelo de proyecto que utiliza.

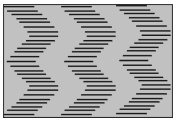
Los elementos del menú están disponibles cuando el proyector detecta al menos una señal válida. Si no hay ningún equipo conectado al proyector o si no se detecta ninguna señal, sólo podrá acceder a algunos elementos del menú.

Menú principal	Sub-menu (Submenú)		Opciones
1. PANTALLA	Color de la pared		Desactivado/Amarillo claro/ Rosa/Verde claro/Azul/Pizarra
	Relación de aspecto		Automática/Real/4:3/16:9
	Deformación trapez.		
	Posición		
	Fase		
	Tamaño H.		
	Zoom digital		
2. IMAGEN	Modo imagen		Fuente de PC: Dinámico/Presentación/sRGB/ Cine/Usuario 1/Usuario 2 Fuente de vídeo: Dinámico/Estándar/Cine/ Usuario 1/Usuario 2
	Modo de referencia		Fuente de PC: Dinámico/Presentación/sRGB/Cine Fuente de vídeo: Dinámico/Estándar/Cine
	Brillo		
	Contraste		
	Color		
	Matiz		
	Nitidez		
	Color brillante		Activado/Desactivado
	Temperatura de color		T1/T2/T3/T4
	Administración de color 3D	Color primario	R/G/B/Y/C/M
		Matiz	
		Saturación	
		Ganancia	
	Guardar configurac.		

3. FUENTE	**Autobúsqueda rápida**		**Activado/Desactivado**
	Conversión espacio de color		**RGB/YUV/Automática**
4. CON. SIST.: Básica	**Temporizador de presentación**	**Intervalo del temporizador**	1~240 minutos
		Pantalla de temporizador	Siempre/1 min/2 min/3 min/ Nunca
		Posición del temporizador	**Superior izquierda/Inferior izquierda/Superior derecha/ Inferior derecha**
		Método de recuento del temporizador	**Atrás/Adelante**
		Aviso con sonido	**Activado/Desactivado**
		Activado/Desactivado	
	Idioma		ENGLISH/ FRANÇAIS/ DEUTSCH/ ITALIANO/ ESPAÑOL/ РУССКИЙ/ 繁體中文/ 简体中文/ 日本語/ 한국어/ Svenska/ Nederlands/ Türkçe/ Čeština/ Português/ โปรตุเกส/ Polski
	Posición proyector		**Frontal mesa/Posterior mesa/ Posterior techo/Frontal techo**
	Apagado automático		**Desactivar**/5 min/10 min/ 15 min/20 min/25 min/30 min
	Temporizador en blanco		**Desactivar**/5 min/10 min/ 15 min/20 min/25 min/30 min
	Bloqueo de teclas del panel		**Activado/Desactivado**
	Temporizador		**Desactivar**/30 min/1 h/2 h/3 h/ 4 h/8 h/12 h
	Pantalla bienvenida		Negro/Azul/BenQ

5. CON. SIST.: Avanzada	**Refrigeración rápida**		**Activado/Desactivado**
	Modo altitud elevada		**Activado/Desactivado**
	Configuración audio	**Silencio**	**Activado/Desactivado**
		Volumen	
		Encender/apagar tono	**Activado/Desactivado**
	Configuración menú	**Tiempo visual. menú**	5 segundos/10 segundos/ 15 segundos/20 segundos/ 25 segundos/30 segundos
		Posición de menú	Centro/Superior izquierda/ Superior derecha/Inferior derecha/Inferior izquierda
	Salida D-Sub en espera		**Activado/Desactivado**
	Configurac. lámpara	**Modo lámpara**	**Normal/Económico**
		Rest. tempor. lámp.	
		Hora de lámpara equivalente	
	Configur. seguridad	**Cambiar contraseña**	
		Activar Bloqueo	**Activado/Desactivado**
	Tasa en baudios		2400/4800/9600/14400/19200/ 38400/57600/115200
	Patrón de prueba		**Activado/Desactivado**
	Subt. Cerrados	**Habilitar subtítulos**	**Activado/Desactivado**
		Versión de subtítulos	CC1/CC2/CC3/CC4
	Restablecer config.		
6. INFORMA-CIÓN	**FAQ- Imagen e instalación**		
	FAQ- Características y servicio		
	Estado actual del sistema		• **Fuente** • **Modo imagen** • **Resolución** • **Sistema de color** • **Hora de lámpara equivalente**

Descripción de cada menú

	FUNCIÓN (ajuste/valor predeterminado)	DESCRIPCIÓN (opción predeterminada)
1. Menú PANTALLA	**Color de la pared** (**Desactivado**)	Corrige el color de la imagen proyectada cuando la superficie de proyección no es de color blanco. Consulte la "Utilización del Color de la pared" en la página 37 para obtener información detallada.
	Relación de aspecto (**Automática**)	Existen cuatro opciones para definir la relación de aspecto de la imagen según la fuente de la señal de entrada. Consulte la "Selección de la relación de aspecto" en la página 34 para obtener información detallada.
	Deformación trapez. (0)	Corrige la deformación trapezoidal de la imagen. Consulte la "Corrección de la deformación trapezoidal" en la página 33 para obtener información detallada.
	Posición (0)	Muestra la página de ajuste de posición. Para mover la imagen proyectada, pulse las flechas de dirección. Los valores que se muestran en la posición inferior de la página cambian cada vez que pulsa la tecla hasta alcanzar el máximo o mínimo.
	Fase (depende de la señal de entrada seleccionada)	Ajusta la fase del reloj para reducir la distorsión de la imagen. 
	Tamaño H. (0)	Ajusta el ancho horizontal de la imagen.
	Zoom digital (1.0X)	Amplía o reduce la imagen proyectada. Consulte la "Ampliación y búsqueda de detalles" en la página 34 para obtener información detallada.
2. Menú IMAGEN	**Modo imagen** (Fuente de PC: **Dinámico**; Fuente de vídeo: **Estándar**)	Los modos de imagen predefinidos se proporcionan para optimizar la configuración de la imagen más adecuada del proyector para el tipo de programa de que disponga. Consulte la "Selección de un modo de imagen" en la página 36 para obtener información detallada.
	Modo de referencia (**Dinámico**)	Selecciona el modo de imagen que se adapta mejor a sus necesidades de calidad de imagen y la ajusta según las opciones que se muestran a continuación. Consulte la "Configuración del modo Usuario 1/ Usuario 2" en la página 37 para obtener información detallada.
	Brillo (50)	Ajuste el brillo de la imagen. Consulte la "Ajuste del Brillo" en la página 37 para obtener información detallada.
	Contraste (0)	Ajusta el grado de diferenciación existente entre las zonas oscuras y claras de la imagen. Consulte la "Ajuste del Contraste" en la página 38 para obtener información detallada.
	Color (0)	Ajusta el nivel de saturación de color; la cantidad de cada color en una imagen de vídeo. Consulte la "Ajuste del Color" en la página 38 para obtener información detallada.

	FUNCIÓN (ajuste/valor predeterminado)	DESCRIPCIÓN (opción predeterminada)
2. Menú IMAGEN	**Matiz** (0)	Ajusta los tonos de color rojo y verde de la imagen. Consulte la "Ajuste del Matiz" en la página 38 para obtener información detallada. ☞ **Esta función sólo está disponible cuando está seleccionado Video o S-Video con sistema NTSC.**
	Nitidez (15)	Permite aumentar o reducir la nitidez de la imagen. Consulte la "Ajuste del Nitidez" en la página 38 para obtener información detallada.
	Color brillante (**Activado**)	Ajusta el nivel máximo de blanco manteniendo la presentación de color adecuada. Consulte la "Ajuste del Color brillante" en la página 38 para obtener información detallada.
	Temperatura de color (T1)	Hay cuatro opciones de temperatura de color disponibles. Consulte la "Seleccionar una Temperatura de color" en la página 38 para obtener información detallada.
	Administración de color 3D	Consulte la "Administración de color 3D" en la página 39 para obtener información detallada.
	Guardar configurac.	Guarda la configuración efectuada para el modo **Usuario 1** o **Usuario 2**.
3. Menú FUENTE	**Autobúsqueda rápida** (**Activado**)	Consulte la "Cambio de la señal de entrada" en la página 31 para obtener información detallada.
	Conversión espacio de color (depende de la señal de entrada seleccionada)	Consulte la "Cambio del espacio de color" en la página 32 para obtener información detallada.
4. Menú CON. SIST.: Básica	**Temporizador de presentación** (**Desactivado**)	Recuerda al presentador que debe finalizar la presentación dentro de un determinado período de tiempo. Consulte la "Configuración del temporizador de presentación" en la página 40 para obtener información detallada.
	Idioma (**English**)	Establece el idioma de los menús de visualización en pantalla (OSD). Consulte la "Utilización de los menús" en la página 28 para obtener información detallada.
	Posición proyector (**Frontal mesa**)	El proyector se puede instalar en el techo o detrás de la pantalla, o bien con uno o más espejos. Consulte la "Elección de una ubicación" en la página 16 para obtener información detallada.
	Apagado automático (**Desactivar**)	Permite que el proyector se apague automáticamente si no se detecta una señal de entrada durante un período de tiempo establecido. Consulte la "Configurac. Apagado automático" en la página 55 para obtener información detallada.
	Temporizador en blanco (**Desactivar**)	Establece el tiempo en blanco de la imagen cuando está activada la función En blanco. Cuando haya transcurrido dicho tiempo, la imagen volverá a aparecer en pantalla. Consulte la "Cómo ocultar la imagen" en la página 42 para obtener información detallada.

	FUNCIÓN (ajuste/valor predeterminado)	DESCRIPCIÓN (opción predeterminada)
4. Menú CON. SIST.: Básica	**Bloqueo de teclas del panel** (**Desactivado**)	Deshabilita o habilita todas las funciones de las teclas del panel, excepto ⏻ **Encendido** en el proyector y todas las teclas del mando a distancia. Consulte la "Bloqueo de las teclas de control" en la página 42 para obtener información detallada.
	Temporizador (**Desactivar**)	Ajusta el temporizador de desconexión automática. El temporizador se puede configurar con un valor comprendido entre 30 minutos y 12 horas.
	Pantalla bienvenida (logotipo de BenQ)	Permite seleccionar la pantalla de logotipo que se muestra durante el inicio del proyector. Hay tres opciones disponibles: Logo de BenQ, pantalla negra o pantalla Azul.
5. Menú CON. SIST.: Avanzada	**Refrigeración rápida** (**Desactivado**)	Si selecciona **Activado**, se activa la función y el tiempo de enfriamiento del proyector disminuirá de 90 segundos a aproximadamente 30 segundos. ☞ **Si intenta reiniciar el proyector tras el proceso de enfriamiento rápido, quizá no se encienda correctamente y los ventiladores de refrigeración volverán a encenderse.**
	Modo altitud elevada (**Desactivado**)	Modo para el uso en zonas con una altitud elevada. Consulte la "Funcionamiento en altitudes elevadas" en la página 43 para obtener información detallada.
	Configuración audio	**Silencio (Desactivado)** **Volumen (5)** **Encender/apagar tono (Activado)** Consulte la "Ajuste del sonido" en la página 44 para obtener información detallada.
	Configuración menú	**Tiempo visual. menú (15 segundos)** Establece el período de tiempo que el OSD permanece activo después de pulsar la última tecla. El intervalo varía de 5 a 30 segundos en incrementos de 5 segundos. **Posición de menú (Centro)** Establece la posición del menú de visualización en pantalla (OSD).
	Salida D-Sub en espera (**Desactivado**)	Si se selecciona **Activado**, se habilita la función. El proyector puede emitir una señal VGA cuando está en el modo en espera y las tomas **D-SUB IN** y **D-SUB OUT** están conectadas correctamente a los dispositivos. Consulte "Conexión de un monitor" en la página 21 para ver cómo se realiza la conexión. ☞ **Al habilitar esta función, se aumenta ligeramente el consumo de energía en espera.**

	FUNCIÓN (ajuste/valor predeterminado)	DESCRIPCIÓN (opción predeterminada)
5. Menú CON. SIST.: Avanzada	**Configurac. lámpara**	**Modo lámpara (Normal)** Consulte la "Configuración de Modo lámpara como Económico" en la página 55 para obtener información detallada. **Rest. tempor. lámp.** Consulte la "Restablecimiento del temporizador de lámpara." en la página 59 para obtener información detallada. **Hora de lámpara equivalente** Consulte "Cómo conocer las horas de uso de la lámpara" en la página 55 para más detalles sobre el cálculo de la duración total de la lámpara.
	Configur. seguridad	**Cambiar contraseña** Se le solicitará que introduzca la contraseña actual antes de cambiarla por una nueva. **Activar Bloqueo (Desactivado)** Consulte la "Uso de la función de contraseña" en la página 29 para obtener información detallada.
	Tasa en baudios (115200)	Selecciona una tasa de baudios que sea idéntica a la de su ordenador, para que pueda conectar el proyector mediante un cable RS-232 adecuado y actualizar o descargar el firmware del proyector. Esta función está destinada al personal de asistencia cualificado.
	Patrón de prueba (**Desactivado**)	Al seleccionar **Activado**, se habilita la función y el proyector muestra la cuadrícula de prueba. Esta cuadrícula le ayuda a ajustar el tamaño de la imagen, enfocar y comprobar que la imagen proyectada no aparece distorsionada.
	Subt. Cerrados	**Habilitar subtítulos (Desactivado)** Activa la función seleccionando **Activado** cuando la señal de entrada seleccionada lleve subtítulos. • Subtítulos: visualización en pantalla del diálogo, la narración y los efectos de sonido de programas de TV y vídeos que llevan subtítulos cerrados (normalmente marcados como "SC" en la programación de TV). ☞ **Establezca la relación de aspecto a 4:3. Esta función no está disponible cuando la relación de aspecto es "16:9" o "Real".** **Versión de subtítulos (CC1)** Selecciona el modo de subtítulos cerrados preferido. Para visualizar los subtítulos, seleccione SC1, SC2, SC3, o SC4 (SC1 muestra los subtítulos en el idioma principal de su zona).
	Restablecer config.	Restablece todos los valores predeterminados de fábrica. ☞ **Se conservarán los ajustes siguientes: Posición, Fase, Tamaño H., Usuario 1, Usuario 2, Idioma, Posición proyector, Modo altitud elevada, Configur. seguridad.**

	FUNCIÓN (ajuste/valor predeterminado)	DESCRIPCIÓN (opción predeterminada)
6. Menú INFORMACIÓN	**FAQ- Imagen e instalación**	Muestra las posibles soluciones a los problemas con que se pueda encontrar.
	FAQ- Características y servicio	
	Estado actual del sistema	**Fuente** Muestra la fuente de señal actual. **Modo imagen** Muestra el modo seleccionado en el menú **IMAGEN**. **Resolución** Muestra la resolución original de la señal de entrada. **Sistema de color** Muestra el formato del sistema de entrada, NTSC, PAL, SECAM o RGB. **Hora de lámpara equivalente** Muestra el número de horas que se ha utilizado la lámpara.

Mantenimiento

Cuidados del proyector

El proyector necesita poco mantenimiento. Lo único que debe hacer con regularidad es limpiar la lente.

No retire ninguna pieza del proyector, excepto la lámpara. Póngase en contacto con su proveedor si necesita sustituir otras piezas.

Limpieza de la lente

Limpie la lente cada vez que observe que hay suciedad o polvo en la superficie.

- Utilice un bote de aire comprimido para retirar el polvo.
- Si hay suciedad o manchas, utilice papel limpiador de lente o humedezca un paño con un producto de limpieza para lentes y páselo con suavidad por la superficie de la misma.

⚠ **Nunca frote la lente con materiales abrasivos.**

Limpieza de la carcasa del proyector

Antes de limpiar la carcasa, apague el proyector mediante el procedimiento de apagado correcto, según lo descrito en "Apagado del proyector" en la página 45 y desconecte el cable de alimentación.

- Para eliminar suciedad o polvo, pase un paño suave, que no suelte pelusa por la carcasa.
- Para limpiar suciedad difícil de eliminar o manchas, humedezca un paño suave con agua y un detergente con pH neutro. A continuación, pase el paño por la carcasa.

⚠ **Nunca utilice cera, alcohol, benceno, disolvente u otros detergentes químicos. Éstos pueden dañar la carcasa.**

Almacenamiento del proyector

Si necesita guardar el proyector durante un largo período de tiempo, siga las instrucciones descritas a continuación:

- Asegúrese de que la temperatura y la humedad del área de almacenamiento se encuentran dentro de los valores recomendados para el proyector. Consulte "Especificaciones" en la página 62 o póngase en contacto con su proveedor para conocer estos valores.
- Haga retroceder el pie de ajuste.
- Extraiga la pila del mando a distancia.
- Guarde el proyector en el embalaje original o en uno equivalente.

Transporte del proyector

Se recomienda transportar el proyector en el embalaje original o en uno equivalente.

Información sobre la lámpara

Cómo conocer las horas de uso de la lámpara

Cuando el proyector está en funcionamiento, el temporizador incorporado calcula de forma automática la duración (en horas) de uso de la lámpara. El método de cálculo de la duración de lámpara es el siguiente:

Duración total (equivalente) de la lámpara
= 1 (horas de uso en modo Económico) +4/3 (hora de uso en modo Normal)

☞ **Consulte "Configuración de Modo lámpara como Económico" para obtener más información sobre el modo Económico.**

La duración de la lámpara en modo **Económico** se calcula como 3/4 de la duración en modo **Normal**. Es decir, si utiliza el proyector en modo **Económico**, se alarga la duración de la lámpara en 1/3.

Para obtener información sobre las horas de la lámpara:

1. Pulse **Menu/Exit** y después ◀/▶ hasta que se resalte el menú **CON. SIST.: Avanzada**.
2. Pulse ▼ para resaltar**Configurac. lámpara** y después pulse **Mode/Enter**. Aparecerá la página **Configurac. lámpara**.
3. Verá la información **Hora de lámpara equivalente** en el menú.
4. Para salir del menú, pulse **Menu/Exit**.

También puede obtener la información sobre las horas de la lámpara en el menú **INFORMACIÓN**.

Aumentar la duración de la lámpara

La lámpara de proyección es un elemento consumible que normalmente puede durar hasta 3000-4000 horas si se utiliza adecuadamente. Para alargar la duración de la lámpara lo máximo posible, puede configurar los ajustes siguientes en el menú OSD.

Configuración de Modo lámpara como Económico

El uso del modo **Económico** reduce el ruido del sistema y el consumo de energía en un 20%. Si se selecciona el modo **Económico**, se reducirá la salida de luz y se proyectarán imágenes más oscuras.

Si establece el proyector en modo **Económico**, se amplía la función de apagado automático del temporizador de la lámpara. Para configurar el modo **Económico**, vaya al menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configurac. lámpara** > **Modo lámpara** y pulse ◀/▶.

Configurac. Apagado automático

Esta función permite que el proyector se apague automáticamente si no se detecta una fuente de entrada durante un período de tiempo establecido para evitar el desgaste innecesario de la duración de la lámpara.

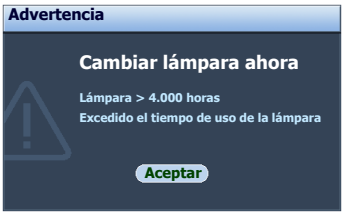
Para configurar **Apagado automático**, vaya al menú **CON. SIST.: Básica** > **Apagado automático** y pulse ◀/▶. El período de tiempo puede oscilar entre 5 y 30 minutos, en incrementos de 5 minutos. Si la duración de tiempo predeterminada no se ajusta a sus necesidades, seleccione **Desactivar**. El proyector no se apagará automáticamente en un período de tiempo determinado.

Cuándo debe sustituir la lámpara

Cuando el **Lamp (indicador de la lámpara)** se ilumine en rojo o cuando aparezca un mensaje donde se sugiera la sustitución de la misma, instale una lámpara nueva o póngase en contacto con su proveedor. Una lámpara antigua puede hacer que el proyector no funcione correctamente y, en circunstancias excepcionales, la lámpara puede incluso explotar.

El LAMP (luz indicadora de la lámpara) y la TEMP (luz de advertencia de temperatura) se iluminarán cuando la temperatura de la lámpara sea demasiado alta. Apague el proyector y deje que se enfríe durante 45 minutos. Si el LAMP (indicador de la lámpara) o el TAMP (indicador de temperatura) siguen iluminados al volver a encender el proyector, póngase en contacto con su proveedor. Consulte la "Indicadores" en la página 60 para obtener información detallada.

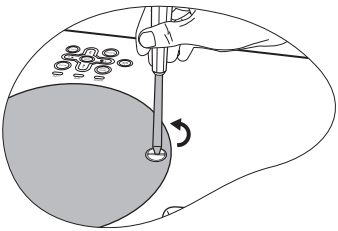
El siguiente mensaje de advertencia sobre la lámpara le recordará la necesidad de cambiarla.

Estado	Mensaje
La lámpara ha estado en funcionamiento durante 3000 horas. Instale una nueva lámpara para obtener un rendimiento óptimo. Si el proyector funciona con normalidad en el modo **Económico** seleccionado (consulte "Configuración de Modo lámpara como Económico" en la página 55), puede seguir utilizando el proyector hasta que aparezca la advertencia que indique que la lámpara ha estado funcionando durante 3,950 horas.	
La lámpara ha estado en funcionamiento durante 3950 horas. Se deberá instalar una lámpara nueva para evitar que el proyector se apague cuando se agote el tiempo de uso de la lámpara.	
La lámpara ha estado en funcionamiento durante 4,000 horas. Se recomienda que sustituya la lámpara en este momento. La lámpara es un artículo consumible. El brillo de la lámpara disminuye con el uso. Es algo normal. Puede sustituir la lámpara siempre que vea que el nivel de brillo ha disminuido considerablemente. Si no ha sustituido la lámpara antes, deberá hacerlo tras 4000 horas de uso.	
DEBE sustituir la lámpara para que el proyector funcione con normalidad.	

Sustitución de la lámpara

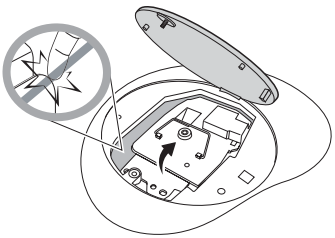
- **Si sustituye la lámpara en un proyector instalado boca abajo en el techo, asegúrese de que no hay nadie debajo de la toma de la lámpara para evitar posibles daños oculares causados por la rotura de la lámpara.**
- **Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no se olvide de apagar el proyector y desenchufar el cable de alimentación antes de cambiar la lámpara.**
- **Para reducir el riesgo de quemaduras graves, deje que se enfríe el proyector durante al menos 45 minutos antes de sustituir la lámpara.**
- **Para evitar lesiones en los dedos o daños en los componentes internos del proyector, tenga cuidado al retirar los cristales de una lámpara rota.**
- **Para evitar lesiones en los dedos o que la calidad de la imagen resulte afectada al tocar la lente, no toque el compartimento vacío de la lámpara cuando ésta se haya retirado.**
- **Esta lámpara contiene mercurio. Consulte la normativa sobre residuos peligrosos de su zona a fin de desechar la lámpara de la forma más adecuada.**
- **Para garantizar un funcionamiento óptimo del proyector, se recomienda adquirir una lámpara para proyectores BenQ cuando deba sustituirla.**
- **Si sustituye la lámpara en un proyector instalado boca abajo en el techo, asegúrese de que no hay nadie debajo de la toma de la lámpara para evitar posibles daños oculares causados por la rotura de la lámpara.**

1. Apague el proyector y desconéctelo de la toma de corriente. Si la temperatura de la lámpara es demasiado elevada, espere unos 45 minutos hasta que se enfríe para evitar quemaduras.
2. Afloje el tornillo de la cubierta de la lámpara con un destornillador para tornillos de cabeza ranurada.

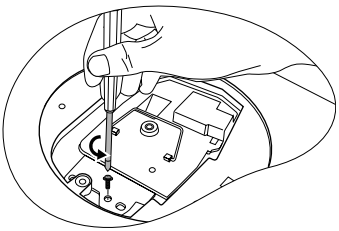


3. Retire la cubierta de la lámpara del proyector.

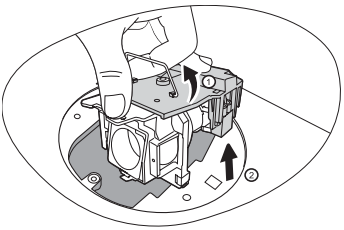
- **No encienda la unidad sin la cubierta de la lámpara.**
- **No introduzca la mano entre la lámpara y el proyector. Los bordes afilados del interior del proyector podrían causarle lesiones.**



4. Afloje el tornillo que sujeta la lámpara.

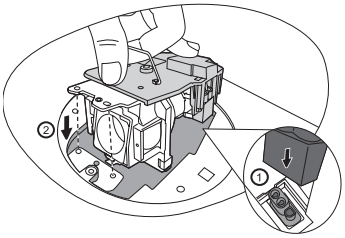


5. Levante la palanca para que quede en posición vertical. Utilice la palanca para retirar la lámpara del proyector lentamente.

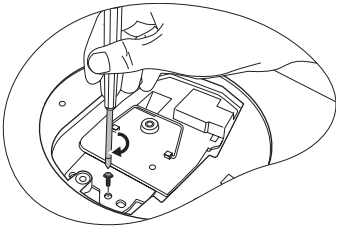


⚠
- **Si lo hace demasiado rápido puede que se rompa la lámpara y salten cristales en el proyector.**
- **No coloque la lámpara en lugares donde pueda salpicarle el agua, que estén al alcance de los niños o cerca de materiales inflamables.**
- **No introduzca las manos en el proyector después de retirar la lámpara. Si toca los componentes ópticos del interior, se podrían producir irregularidades en el color y distorsiones en las imágenes proyectadas.**

6. Como se muestra en la figura, baje la lámpara nueva hacia el conector del proyector y alinee los dos orificios del proyector.



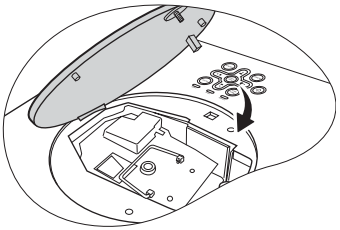
7. Apriete el tornillo que sujeta la lámpara.



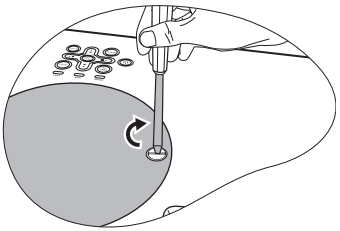
⚠
- **Si el tornillo queda suelto, es posible que la conexión no se realice de forma adecuada y el funcionamiento de la unidad no sea correcto.**
- **No apriete el tornillo demasiado.**

8. Asegúrese de que la palanca está completamente plana y encajada en su sitio.

9. Vuelva a colocar la cubierta de la lámpara en el proyector.



10. Apriete el tornillo que sujeta la cubierta de la lámpara.



⚠
- **Si el tornillo queda suelto, es posible que la conexión no se realice de forma adecuada y el funcionamiento de la unidad no sea correcto.**
- **No apriete el tornillo demasiado.**

11. Reinicie el proyector.

⚠ **No encienda la unidad sin la cubierta de la lámpara.**

Restablecimiento del temporizador de lámpara.

12. Cuando desaparezca el logotipo de inicio, abra el menú de visualización en pantalla (OSD). Vaya al menú **CON. SIST.: Avanzada** > **Configurac. lámpara**. pulse **Mode/Enter**. Aparecerá la página **Configurac. lámpara**. Pulse ▼ para resaltar**Rest. tempor. lámp.** y después pulse **Mode/Enter**. Aparece un mensaje de advertencia preguntándole si desea restablecer el temporizador de la lámpara. Resalte **Restablecer** y pulse **Mode/Enter**. La duración de la lámpara se ajustará a “0”.



⚠ **No restablezca el temporizador si la lámpara no es nueva o si no la ha sustituido, ya que podría causar daños.**

Indicadores

Light			Estado y descripción
Power	**Temp**	**Lamp**	
Situaciones relacionadas con la alimentación			
Naranja	**Naranja**	**Naranja**	El proyector acaba de conectarse a una toma de corriente.
Naranja	**Desactivado**	**Desactivado**	Modo de espera
Verde Parpadeante	**Desactivado**	**Desactivado**	En proceso de encendido
Verde	**Desactivado**	**Desactivado**	Funcionamiento normal
Naranja Parpadeante	**Desactivado**	**Desactivado**	1. El proyector necesita 90 segundos para enfriarse porque se ha apagado incorrectamente sin seguir el proceso de enfriamiento normal. **O bien:** 2. El proyector debe enfriarse durante 90 segundos tras apagar la unidad.
Naranja Parpadeante	**Desactivado**	**Desactivado**	El proyector se ha apagado automáticamente. Si intenta volver a encenderlo, se apagará de nuevo. Póngase en contacto con su proveedor para solicitar ayuda.
Situaciones relacionadas con la lámpara			
Naranja Parpadeante	**Desactivado**	**Rojo**	El proyector se ha apagado automáticamente. Si intenta volver a encenderlo, se apagará de nuevo. Póngase en contacto con su proveedor para solicitar ayuda.
Desactivado	**Desactivado**	**Rojo**	1. El proyector necesita 90 segundos para enfriarse. **O bien:** 2. Póngase en contacto con su proveedor para solicitar ayuda.
Desactivado	**Rojo**	**Desactivado**	El proyector se ha apagado automáticamente. Si intenta volver a encenderlo, se apagará de nuevo. Póngase en contacto con su proveedor para solicitar ayuda.
Desactivado	**Rojo**	**Rojo**	
Desactivado	**Rojo**	**Verde**	
Desactivado	**Rojo**	**Naranja**	
Rojo	**Rojo**	**Rojo**	
Rojo	**Rojo**	**Verde**	
Rojo	**Rojo**	**Naranja**	
Verde	**Rojo**	**Rojo**	
Verde	**Rojo**	**Verde**	
Verde	**Rojo**	**Naranja**	
Naranja	**Rojo**	**Rojo**	
Naranja	**Rojo**	**Verde**	
Naranja	**Rojo**	**Naranja**	
Desactivado	**Verde**	**Rojo**	
Desactivado	**Verde**	**Verde**	

Solución de problemas

El proyector no se enciende.

Causa	Solución
No se recibe corriente del cable de alimentación.	Enchufe el cable de alimentación a la entrada de CA del proyector y el cable de alimentación a la toma de corriente. Si dicha toma de corriente dispone de un interruptor, compruebe que está encendido.
Ha intentado encender el proyector durante el proceso de enfriamiento.	Espere a que finalice el proceso de enfriamiento.

No aparece la imagen

Causa	Solución
La fuente de vídeo no está encendida o conectada correctamente.	Active la fuente de vídeo y compruebe que el cable de señal está conectado correctamente.
El proyector no está correctamente conectado al dispositivo de la señal de entrada.	Compruebe la conexión.
No se ha seleccionado la señal de entrada correcta.	Seleccione la señal de entrada correcta con el botón **Source** del proyector o del mando a distancia.
No ha retirado la cubierta de la lente.	Retire la cubierta de la lente.

Imagen borrosa

Causa	Solución
La lente de proyección no está correctamente enfocada.	Ajuste el enfoque de la lente mediante el anillo de enfoque.
El proyector y la pantalla no están correctamente alineados.	Ajuste el ángulo de proyección y la dirección, así como la altura de la unidad si fuera necesario.
No ha retirado la cubierta de la lente.	Retire la cubierta de la lente.

El mando a distancia no funciona.

Causa	Solución
La pila se ha agotado.	Sustituya la pila por una nueva.
Hay un obstáculo entre el mando a distancia y el proyector.	Elimine el obstáculo.
Está demasiado alejado del proyector.	Sitúese a menos de 8 metros del proyector.

La contraseña es incorrecta

Causa	Solución
Ha olvidado la contraseña.	Por favor, consulte "Acceso al proceso de recuperación de contraseña" en la página 30 para más detalles.

Especificaciones

Especificaciones del proyector

☞ **Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.**

General	
Nombre del producto	Proyector digital
Nombre del modelo	MP623/MP624
Óptico	
Resolución	1024 x 768 XGA
Sistema óptico	1 CHIP DMD
Lente F/Número	F=2,4 a 2,6, f=20,7 ~ 22,8 mm
Lámpara	Lámpara de 200 W
Especificaciones eléctricas	
Suministro eléctrico	100–240V de CA, 3,1 A, 50/60 Hz (automático)
Consumo	285 W (máx.)
Especificaciones mecánicas	
Dimensiones	239 mm (Ancho) x 95 mm (Alto) x 245,5 mm (Profundo)
Peso	Aprox. 2,5 Kg (5,51 lbs)
Terminal de entrada	
Entrada de ordenador	
Entrada RGB	D-Sub de 15 patillas (hembra) x 1
Entrada de señal de vídeo	
S-VIDEO	Puerto MINI DIN de 4 patillas x 1
VIDEO	Clavija RCA x1
Entrada de señal de SD/ HDTV	Clavija Analógica– D-Sub <–> Componente RCA x 3 (a través de entrada RGB) Digital – HDMI V1.2 x 1
Entrada de señal de audio	Mini conector hembra de 3,5 mm
Terminal de salida	
Salida RGB	D-Sub de 15 patillas (hembra) x 1
Altavoz	2 vatios x 1
Terminal de control	
Control de serie RS-232	9 patillas x 1
Requisitos medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	0°C–40°C al nivel del mar
Humedad relativa de funcionamiento	10%–90% (sin condensación)
Altitud de funcionamiento	• 0–1,499 m a 0°C–35°C • 1,500–3,000 m a 0°C–30°C (con el **Modo altitud elevada** activado)

Dimensiones

239 mm (Ancho) x 95 mm (Alto) x 245,5 mm (Profundo)

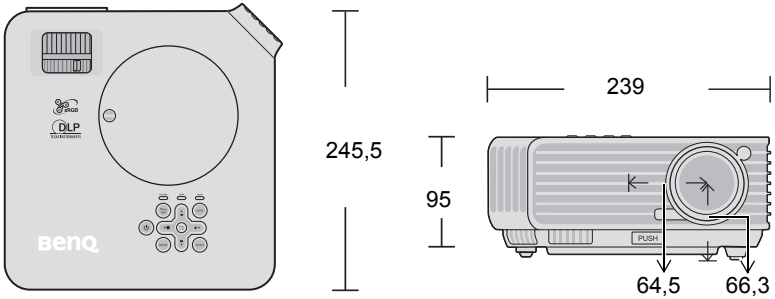


Tabla de tiempos

Tiempos admitidos para entrada de PC

Resolución	Modo	Frecuencia de actualización (Hz)	Frecuencia horizontal: (kHz)	Reloj (MHz)
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
1280 x 800	SXGA_60	59,96	49,65	83,458
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60.000	108
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,50
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,50
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,75
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,00
640 x 480@67Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240
832 x 624@75Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280
1024 x 768@75Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000
1152 x 870@75Hz	MAC21	74,959	68,587	100,00

Tiempos admitidos para la entrada de HDMI (HDCP)

Resolución	Modo	Frecuencia de actualización (Hz)	Frecuencia horizontal: (kHz)	Reloj (MHz)
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
1280 x 800	WXGA_60	59,96	49,65	83,458
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108,000
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
640 x 480@67Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240
832 x 624@75	MAC16	74,546	49,722	57,280
1024 x 768@75Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000
1152 x 870@75Hz	MAC21	74,959	68,587	100,00
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,50
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,75
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,00
Video (HDCP)	480p	60	31,47	27
	576p	50	31,25	27,000
	720p_50	50	37,50	74,25
	720P_60	60	45,00	74,25
	1080i_50	50	28,13	74,25
	1080i_60	60	33,75	74,25
	1080p	50	56,25	148,5
	1080p	60	67,5	148,5

Frecuencia admitida para entradas de Vídeo y S-Vídeo

Modo de vídeo	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Frecuencia de subportadora de color (MHz)
NTSC	15,73	60	3,58
PAL	15,63	50	4,43
SECAM	15,63	50	4,25 o 4,41
PAL-M	15,73	60	3,58
PAL-N	15,63	50	3,58
PAL-60	15,73	60	4,43
NTSC4.43	15,73	60	4,43

Frecuencia admitida para la entrada de Componente (YPbPr)

Formato de señal	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
480i(525i)@60Hz	15,73	59,94
480p(525p)@60Hz	31,47	59,94
576i(625i)@50Hz	15,63	50,00
576p(625p)@50Hz	31,25	50,00
720p(750p)@60Hz	45,00	60,00
720p(750p)@50Hz	37,50	50,00
1080i(1125i)@60Hz	33,75	60,00
1080i(1125i)@50Hz	28,13	50,00
1080p@50Hz	56,25	50
1080p@60Hz	67,5	60

☞ **Mostrando una señal de 1080i(1125i)@60Hz o bien 1080i(1125i)@50Hz puede originar una leve vibración de la imagen.**

Información de garantía y copyright

Garantía limitada

BenQ garantiza este producto frente a cualquier defecto de materiales y fabricación en condiciones de almacenamiento y utilización normales.

Para efectuar cualquier reclamación en garantía se exigirá una prueba de la fecha de compra. En caso de que este producto presente algún defecto dentro del período de garantía, la única responsabilidad de BenQ y su única compensación será la sustitución de las piezas defectuosas (mano de obra incluida). Para hacer uso del servicio de garantía, notifique inmediatamente cualquier defecto al proveedor al que haya adquirido el producto.

Importante: La garantía anterior se anulará si el cliente no utiliza el producto según las instrucciones escritas y facilitadas por BenQ. Es imprescindible que los valores de humedad ambiente oscilen entre el 10% y el 90%, que la temperatura se encuentre entre 0°C y 35°C, que la altitud no supere los 1,500 metros y que se evite la entrada de polvo en el proyector. Esta garantía le concede derechos legales específicos y es posible que disponga de otros derechos que pueden variar según el país.

Para obtener más información, visite: www.BenQ.com.

Copyright

Copyright 2008 por BenQ Corporation. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación se podrá reproducir, transmitir, transcribir, almacenar en un sistema de recuperación ni traducir a ningún idioma o lenguaje informático de forma alguna o mediante ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, magnético, óptico, químico, manual o de cualquier otro tipo, sin el consentimiento previo y por escrito de BenQ Corporation.

Renuncia de responsabilidad

BenQ Corporation no realizará aseveración ni garantía alguna, explícita ni implícita, con respecto al contenido de la presente publicación y renuncia específicamente a toda garantía de comerciabilidad o adecuación para un fin concreto. Asimismo, BenQ Corporation se reserva el derecho a revisar esta publicación y a realizar cambios ocasionales en el contenido de la misma, sin ninguna obligación por parte de esta empresa de notificar a persona alguna sobre dicha revisión o cambio(s).

*DLP, Digital Micromirror Device y DMD son marcas comerciales de Texas Instruments. Otras marcas tienen copyright de sus respectivas empresas u organizaciones.

Declaraciones sobre normativas

Declaración de conformidad con la FCC

CLASE B: Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza conforme a las instrucciones, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se puedan producir interferencias en determinadas instalaciones. Si este equipo produce interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, el usuario puede intentar corregirlas adoptando una o varias de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o ubicación de la antena de recepción.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma que se encuentre en un circuito distinto al del receptor.
- Si es necesario, consultar al proveedor o a un técnico especialista en radio/televisión.

Declaración de conformidad con la CEE

Este equipo ha sido probado según la normativa 89/336/CEE (de la Comunidad Económica Europea) para EMC (Electronic Magnetic Compatibility, compatibilidad electromagnética) y cumple los requisitos necesarios.

Directiva WEEE

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por parte de los usuarios en hogares de la Unión Europea.

Este símbolo en el producto o en el paquete indica que no puede desecharse como si se tratara de un residuo doméstico. Debe desechar su equipamiento residual entregándolo al organismo de recogida para el reciclado de equipamiento eléctrico y electrónico. Para obtener más información acerca del reciclado de este equipo, póngase en contacto con la oficina local, la tienda donde compró el equipo o su servicio de desecho de residuos doméstico. El reciclado de los materiales ayuda a conservar los recursos naturales y asegurar que se recicla de forma que proteja la salud humana y el medio ambiente.

