USA's primary source for projector lamps

myprojectorlamps

MANUAL DEL FABRICANTE DEL PROYECTOR

BenQ

TK700STi

¿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 TK700STi está disponible ahora



Lámpara para proyector BenQ TK700STi

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/TK700STi.html

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

Proyector digital

Manual del usuario

Serie de entretenimiento doméstico I TK700STi

V 1.06

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 4920 pies 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 más información, visite www.BenQ.com.

Copyright

Copyright © 2024 de 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.

Descargo 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 de revisar esta publicación y de 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 cuentan con los derechos de autor de sus respectivas empresas u organizaciones.

Los términos HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface (Interfaz multimedia de alta definición), HDMI Trade Dress (diseño e imagen comercial HDMI) y los logotipos HDMI son marcas comerciales o marcas registradas de HDMI Licensing Administrator, Inc.

Contenido

Información de garantía y copyright **2**

Instrucciones de seguridad importantes **4**

Introducción **7**

Contenido del paquete 7

Vista exterior del proyector 8

Controles y funciones 9

Colocación del proyector **11**

Elección de una ubicación 11

Obtención del tamaño de imagen proyectada preferido 12

Instalación del proyector 13

Ajuste de la imagen proyectada 14

Conexión **16**

Funcionamiento **18**

Instalar la Transmisión multimedia de HDMI QS01 18

Encendido del proyector 18

Configurar la Transmisión multimedia de HDMI QS01 21

Utilización de los menús 23

Protección del proyector 24

Cambio de la señal de entrada 26

Apagado del proyector 26

Funcionamiento del menú **27**

Sistema de menús 27

Mantenimiento **44**

Cuidados del proyector 44

Información de fuente de luz 45

Solución de problemas **49**

Especificaciones **50**

Especificaciones del proyector 50

Dimensiones 51

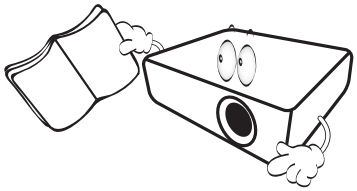
Diagrama de temporización 52

Comando RS232 54

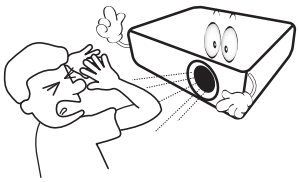
Instrucciones de seguridad importantes

El proyector está diseñado y probado para cumplir con los últimos estándares de seguridad para 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.

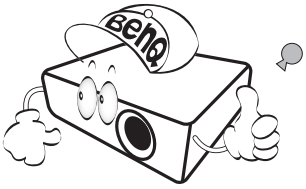
1. **Antes de utilizar el proyector, lea detenidamente este manual.** Guárdelo para consultas futuras.



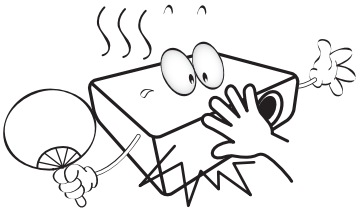
2. **No mire directamente a la lente del proyector mientras está en funcionamiento.** La intensidad del rayo de luz le podría dañar la vista.



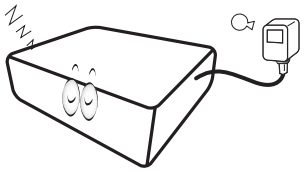
3. **Para cualquier operación de mantenimiento o reparación, acuda a personal cualificado.**



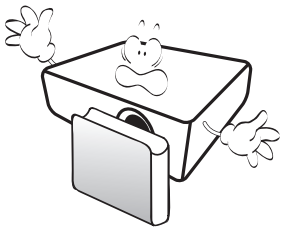
4. **Mientras la fuente de luz está encendida, abra siempre el obturador de la lente (si existe) o retire la cubierta de la lente (si existe).**
5. Durante el funcionamiento, la fuente de luz alcanza temperaturas extremadamente altas. Deje que el proyector se enfríe durante unos 45 minutos antes de retirar el conjunto de la fuente de luz para su sustitución.



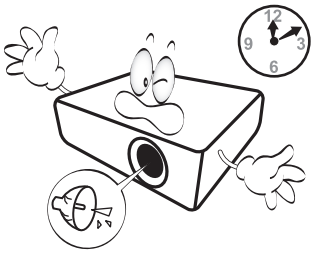
6. En algunos países el voltaje NO es estable. Este proyector está diseñado para funcionar de forma segura con un voltaje de entre 100 y 240 V de CA, pero puede fallar si la alimentación se interrumpe o al producirse subidas o bajadas de tensión de ±10 voltios. **En las áreas en las que el voltaje puede 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).**



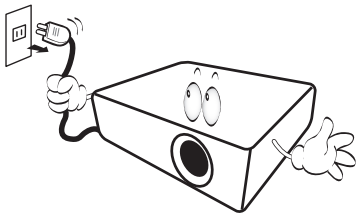
7. No obstruya la lente de proyección con ningún objeto cuando el proyector esté en funcionamiento, ya que los objetos podrían sobrecalentarse o resultar dañados e incluso provocar un incendio. Para desactivar la fuente de luz temporalmente, pulse el botón **ECO BLANK**.



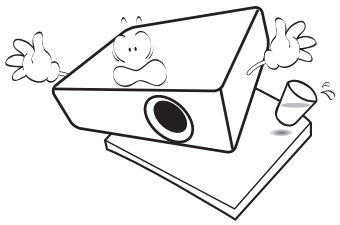
8. No utilice las fuentes de luz durante más tiempo del indicado para dichas fuentes. Si las fuentes de luz se utilizan durante más tiempo del indicado, en circunstancias excepcionales podrían dejar de funcionar.



9. No sustituya la fuente de luz ni ningún componente electrónico sin desenchufar previamente el proyector.

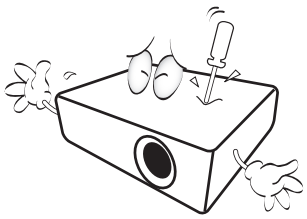


10. No coloque este producto sobre una mesa, superficie o carro inestable. Se podría caer y dañar seriamente.



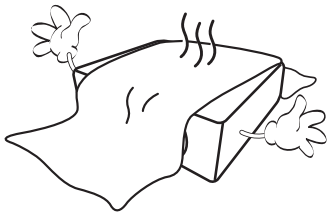
11. No intente desarmar el proyector. En su interior hay piezas de alto voltaje que pueden causar la muerte si las toca mientras están en funcionamiento. La única pieza que puede reparar el usuario es la lámpara, que tiene su propia cubierta extraíble.

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



12. No obstruya los orificios de ventilación.

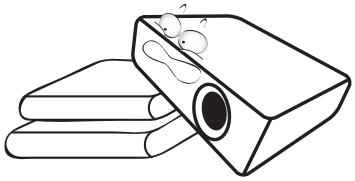
    - No coloque este proyector sobre una manta, otro tipo de ropa de cama o cualquier otra superficie blanda.
    - No cubra este proyector con un paño ni con ningún otro artículo.
    - No coloque productos inflamables cerca del proyector.



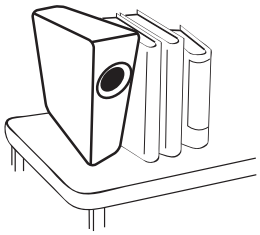
    Si los orificios de ventilación están completamente obstruidos, el recalentamiento del proyector puede provocar un incendio.

13. Coloque siempre el proyector sobre una superficie nivelada y horizontal mientras esté en funcionamiento.

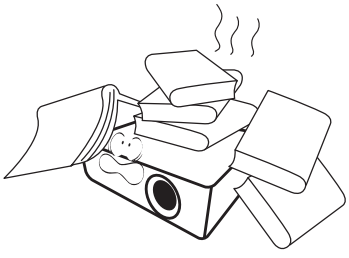
    - No lo utilice si se encuentra inclinado de izquierda a derecha en un ángulo de más de 10 grados, o de delante hacia atrás en un ángulo de más de 15 grados. El uso del proyector cuando no se encuentra en una posición totalmente horizontal puede hacer que la fuente de luz no funcione correctamente o que resulte dañada.



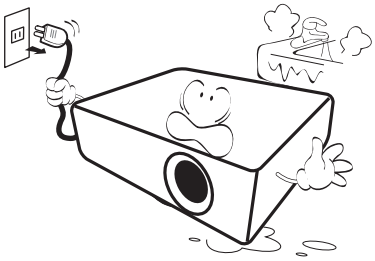
14. No coloque el proyector en vertical sobre uno de sus laterales. De lo contrario, podría caerse y dañarse o provocar lesiones.



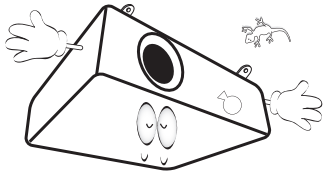
15. No pise el proyector ni coloque ningún objeto sobre él. De lo contrario, se puede dañar la unidad, además de provocar accidentes y posibles lesiones.



16. 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.
17. 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.



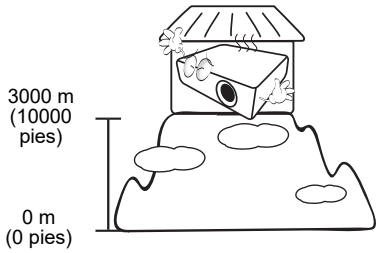
18. Este producto es capaz de visualizar imágenes invertidas para una instalación suspendida en el techo o en la pared.



19. Este aparato debe estar conectado a tierra.
20. 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 40°C/104°F.
    - Lugares en los que la altitud supere los 3000 metros (10000 pies).



Grupo de riesgo 2

1. De acuerdo con la clasificación de seguridad fotobiológica de fuentes de luz y sistemas de fuente de luz, este producto pertenece al grupo de riesgo 2, IEC 62471-5:2015.
2. Este producto emite una radiación óptica que puede ser peligrosa.
3. No mire fijamente a la fuente de luz de funcionamiento. Puede dañarle los ojos.
4. Al igual que cualquier fuente brillante, no mire fijamente al haz de luz.



La lámpara contiene mercurio (Hg). Manipular de acuerdo con las leyes de eliminación vigentes en su localidad. Consulte: www.lamprecycle.org.

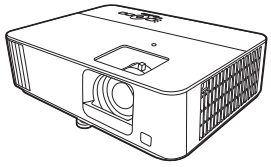
Para evitar dañar los chips DLP, no apunte con un rayo láser de alta potencia a la lente de proyección.

Introducción

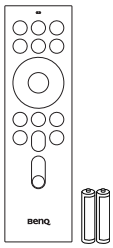
Contenido del paquete

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



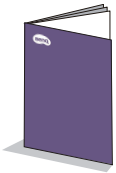
Proyector



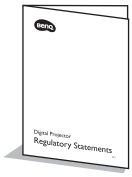
Mando a distancia con pilas



Transmisión multimedia de HDMI QS01



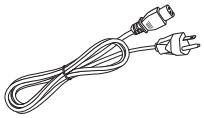
Guía de inicio rápido



Declaraciones sobre normativas



Tarjeta de garantía*



Cable de alimentación

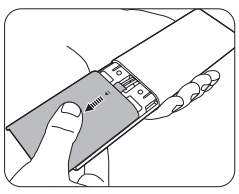
- Los accesorios que se facilitan corresponden al país donde reside, pudiendo diferir de los mostrados.
- *La tarjeta de garantía solo se facilita en algunas regiones concretas. Póngase en contacto con su proveedor para obtener más información al respecto.

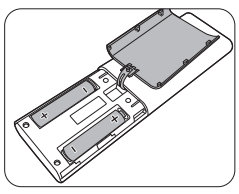
Accesorios opcionales

- Kit de lámpara de repuesto

Sustitución de las pilas del mando a distancia

1. Pulse y deslice hacia abajo la tapa de las pilas, como se indica.
2. Retire las pilas usadas (si procede) e instale dos pilas de tipo AAA. Asegúrese de que los extremos positivo y negativo se posicionan correctamente, como se indica.

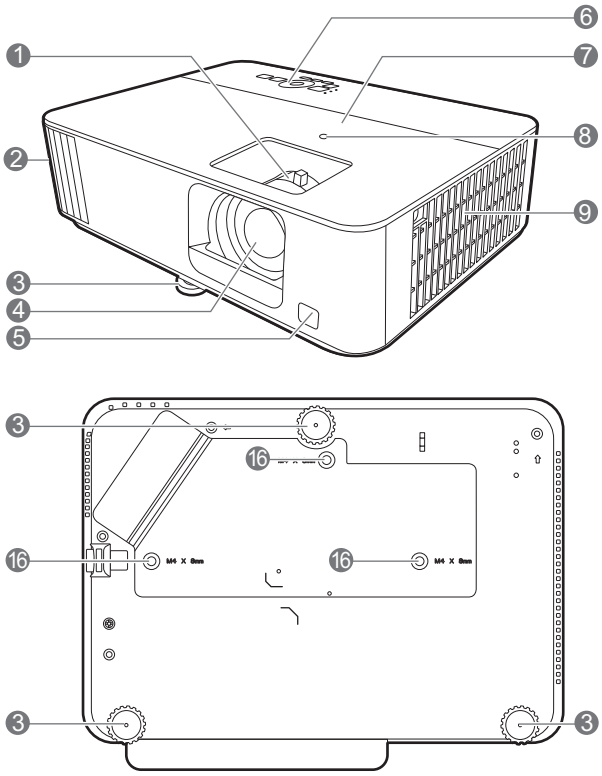


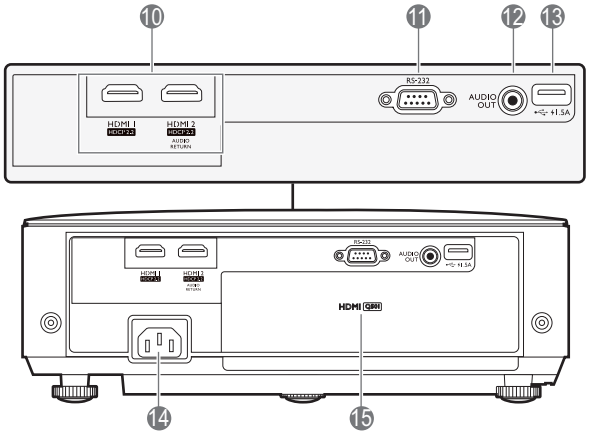


3. Deslice la tapa de las pilas de nuevo a su posición, hasta que escuche un clic.

- No deje el mando a distancia ni las pilas en un lugar con mucha humedad o con una temperatura muy elevada, como la cocina, el baño, una sauna, una terraza o un vehículo cerrado.
- Sustitúyala por un pila de un tipo idéntico o equivalente al recomendado por el fabricante.
- Siga las instrucciones del fabricante y la normativa medioambiental de su país para desechar las pilas usadas.
- Nunca arroje las pilas al fuego. Puede existir riesgo de explosión.
- Si las pilas están gastadas o si no va a utilizar el mando a distancia durante un largo período de tiempo, extraiga las pilas para evitar daños por fugas.

Vista exterior del proyector



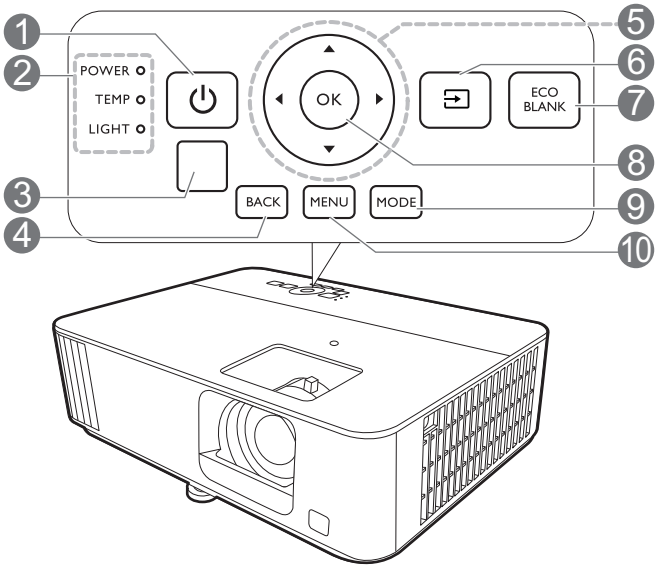


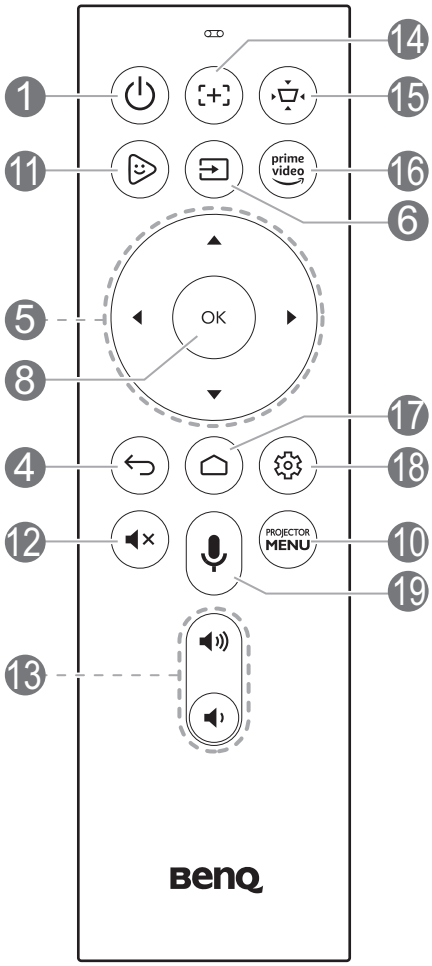
1. Anillos de enfoque y zoom
2. Rejilla de ventilación (salida de aire)
3. Pies de ajuste
4. Lente de proyección
5. Sensor de infrarrojos del mando a distancia
6. Panel de control externo (Consulte Controles y funciones en la página 9.)
7. Cubierta de la lámpara
8. Sensor de luz ambiental (ALS)
9. Rejilla de ventilación (entrada de aire)
10. Puerto de entrada HDMI 1/HDMI 2
11. Puerto de control RS-232
12. Clavija de salida de audio
13. Puerto USB Tipo-A (Fuente de alimentación de 1,5 A)
14. Clavija de corriente alterna (CA)
15. Puerto de transmisión multimedia HDMI QS01 (Dongle ATV)
16. Agujeros de acople al techo

Controles y funciones

Proyector y mando a distancia

Todas las pulsaciones de teclas que se describen en este documento están disponibles en el mando a distancia o en el proyector.





1. **ENCENDIDO**

   Activa o desactiva el modo en espera del proyector.

2. **POWER (Luz indicadora de encendido/apagado)/TEMP (Luz de advertencia de temperatura)/LIGHT (Indicador de luz LIGHT)**
   (Consulte Indicadores en la página 48.)

3. Sensor de infrarrojos del mando a distancia

4. **BACK/**

   Vuelve al menú OSD anterior, sale y guarda la configuración del menú.

5. Teclas de flecha (▲, ▼, ◀, ▶)

   Cuando el menú de visualización en pantalla (OSD) o el menú de ATV está activado, estas teclas se utilizan como flechas de dirección para seleccionar los elementos de menú deseados y realizar los ajustes.

   Cuando el menú OSD y el menú de ATV estén inactivos, solo funcionará con fuentes compatibles con CEC.

6. **FUENTE**

   Muestra la barra de selección de fuente.

7. **ECO BLANK**

   Permite ocultar la imagen en pantalla.

   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.

8. **OK**
   - Confirma el elemento seleccionado en el menú de visualización en pantalla (OSD) o en el menú de ATV.
   - Durante la reproducción multimedia de ATV, permite reproducir o pausar un archivo de audio o vídeo.
9. **MODE**

   Selecciona un modo imagen disponible.
10. **MENU/**

    Activa/desactiva el menú de visualización en pantalla (OSD).
11. **Canal infantil FamiLand**

    Permite cambiar a la fuente de ATV y abrir **Canal infantil FamiLand**.
12. **SILENCIO**

    Activa y desactiva el sonido del proyector.
13. Teclas de volumen /

    Disminuye o aumenta el volumen del proyector.
14. **ENFOQUE***

    Pulse para abrir/cerrar la página del Enfoque automático.

    *Disponible solo en proyectores compatibles.
15. **DEFORMACIÓN TRAPEZOIDAL**

    Muestra el menú de deformación trapezoidal. Consulte Corrección de la deformación trapezoidal en la página 15 para más detalles.
16. **PRIME VIDEO**

    Permite cambiar a la fuente de ATV y abrir la aplicación “Prime Video”.
17. **ANDROID TV HOME**

    Se abre la página principal de ATV.
18. **AJUSTES DE ANDROID**

    Bajo fuente de ATV, permite abrir el menú de configuración para la aplicación actual.
19. **ASISTENTE / BÚSQUEDA DE VOZ**

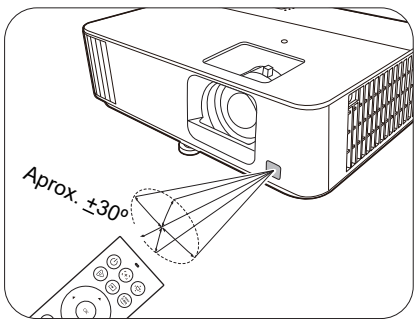
    Pulse sin soltar para activar el asistente de voz o la búsqueda por voz. Mantenga pulsada este botón y hable al micrófono de la parte superior del mando a distancia mientras utiliza el asistente de voz.

Alcance eficaz del mando a distancia

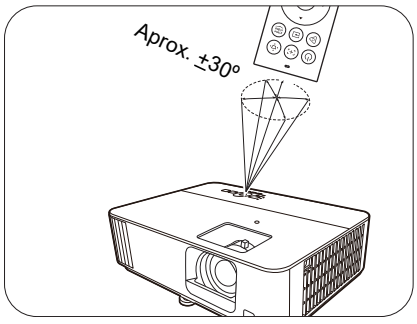
El mando a distancia debe mantenerse en un ángulo de 30 grados perpendicular a los sensores de infrarrojos del proyector para que funcione correctamente. La distancia entre el mando a distancia y los sensores debe ser inferior a 8 metros (aprox. 26 pies).

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 superior



Colocación del proyector

Elección de una ubicación

Antes de elegir un lugar para la instalación del proyector, tenga en cuenta los siguientes factores:

• Tamaño y posición de la pantalla

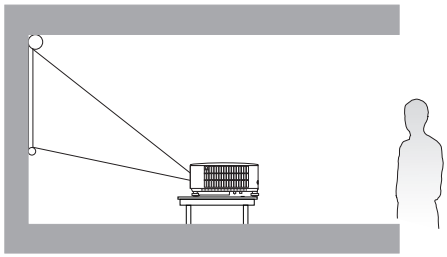
• Ubicación de la toma eléctrica

• Ubicación y distancia entre el proyector y el resto de su equipo

Puede instalar su proyector de las siguientes maneras.

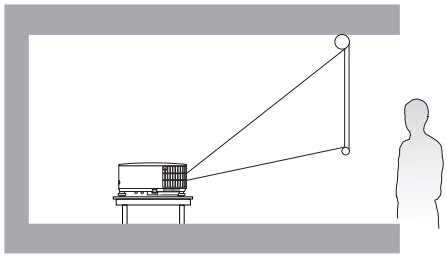
1. **Frontal mesa**

Seleccione esta ubicación con el proyector colocado en la mesa en frente de la pantalla. Se trata de la forma más habitual de instalar el proyector para una configuración rápida y un transporte fácil de la unidad.



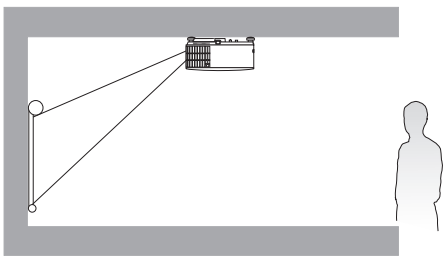
2. **Posterior mesa**

Seleccione esta ubicación con el proyector colocado en la mesa detrás de la pantalla. Necesita una pantalla especial de retroproyección.



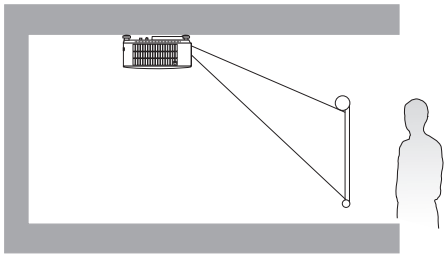
3. **Frontal techo**

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.



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.

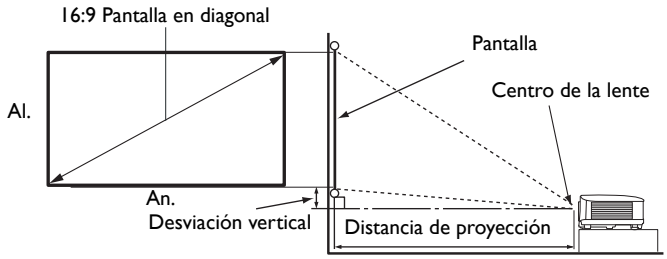


Tras activar el proyector, vaya al menú **Avanzado - Instalación** > **Posición proyector**, pulse **OK** y pulse ◄/► para seleccionar una opción.

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.

Dimensiones de proyección



• La relación de aspecto de la pantalla es de 16:9 y la imagen proyectada tiene una relación de aspecto de 16:9

Tamaño de la pantalla				Distancia de proyección (mm)			Desviación vertical (mm)
Diagonal		Al. (mm)	An. (mm)	Distancia mín. (con zoom máx.)	Medio	Distancia máx. (con zoom mín.)	
Pulgada	mm						
30	762	374	664	598	657	717	37
40	1016	498	886	797	877	956	50
50	1270	623	1107	996	1096	1195	62
60	1524	747	1328	1195	1315	1435	75
70	1778	872	1550	1395	1534	1674	87
80	2032	996	1771	1594	1753	1913	100
90	2286	1121	1992	1793	1972	2152	112
100	2540	1245	2214	1992	2192	2391	125
110	2794	1370	2435	2192	2411	2630	137
120	3048	1494	2657	2391	2630	2869	149
130	3302	1619	2878	2590	2849	3108	162
140	3556	1743	3099	2789	3068	3347	174
150	3810	1868	3321	2989	3287	3586	187
160	4064	1992	3542	3188	3507	3825	199
170	4318	2117	3763	3387	3726	4065	212
180	4572	2241	3985	3586	3945	4304	224
190	4826	2366	4206	3786	4164	4543	237
200	5080	2491	4428	3985	4383	4782	249
210	5334	2615	4649	4184	4602	5021	262
220	5588	2740	4870	4383	4822	5260	274
230	5842	2864	5092	4583	5041	5499	286
240	6096	2989	5313	4782	5260	5738	299
250	6350	3113	5535	4981	5479	5977	311
260	6604	3238	5756	5180	5698	6216	324
270	6858	3362	5977	5380	5917	6455	336
280	7112	3487	6199	5579	6137	6695	349
290	7366	3611	6420	5778	6356	6934	361
300	7620	3736	6641	5977	6575	7173	374

Por ejemplo, si está utilizando una pantalla de 120 pulgadas, la distancia de proyección recomendada en la columna "Medio" es de 2630 mm.

Si la distancia de proyección era de 3700 mm el valor más cercano de la columna "Medio" es 3726 mm. Si seguimos esa misma fila, vemos que se necesita una pantalla de 170 pulgadas (aprox. 4,3 m).

Para optimizar la calidad de su proyección, le recomendamos realizar la proyección consultando los valores de las celdas no grises.

Todas las medidas son aproximadas y pueden variar respecto a los tamaños reales.
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.

Instalación del proyector

Si va a montar el proyector, recomendamos que utilice el kit de montaje para proyectores BenQ de tal modo que se ajuste correctamente para garantizar la instalación segura del mismo.

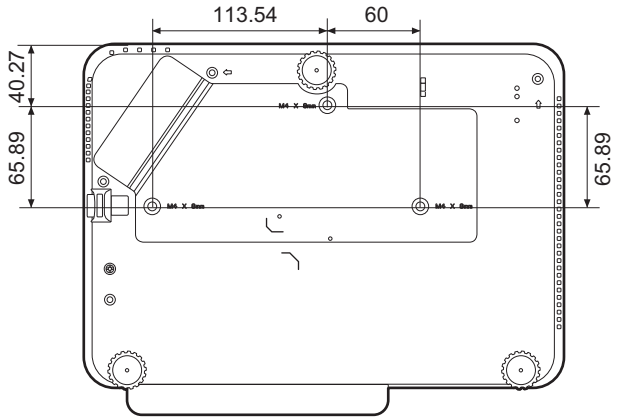
Si utiliza un kit de montaje de una marca diferente a BenQ, existe el riesgo de que el proyector se caiga debido a un montaje inadecuado por el uso de una guía o tornillos de longitud incorrectos.

Antes de instalar el proyector

- Compre un kit de montaje para proyectores BenQ en el mismo sitio donde adquirió el proyector BenQ.
- Póngase en contacto con su distribuidor para solicitarle la instalación del proyector. Si instala el proyector sin ayuda este podría caerse y provocar lesiones.
- Realice los procedimientos necesarios para evitar que el proyector se caiga, por ejemplo, durante un terremoto.
- La garantía no cubre los daños en el producto provocados por la instalación del proyector con un kit de montaje de otra marca que no sea BenQ.
- Tenga en cuenta la temperatura ambiente del techo/pared en el/la que está instalado el proyector. Si se utiliza un calefactor, la temperatura del techo podría ser superior a la prevista.
- Lea el manual del usuario del kit de montaje para obtener información sobre el rango del par de torsión. Un par de torsión superior al rango recomendado podría provocar daños en el proyector, por lo que podría caerse.
- Asegúrese de que la toma de corriente se encuentre a una altura accesible de modo que pueda apagar fácilmente el proyector.

Diagrama de instalación de montaje en techo/pared

Orificio de tornillo para montaje en techo/pared: M4 x 8 mm



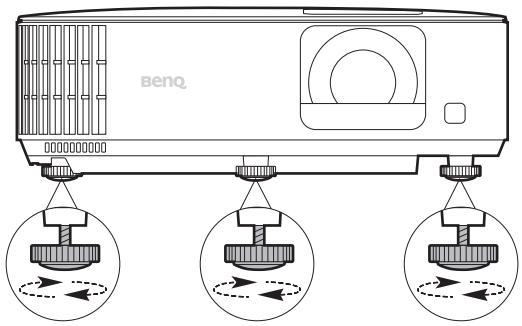
Unidad: mm

Ajuste de la imagen proyectada

Ajuste del ángulo de proyección

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. Puede ajustar las bases de ajuste para ajustar el ángulo horizontal.

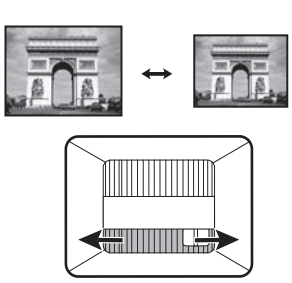
Para retraer el pie, enrosque la base de ajuste en la dirección inversa.

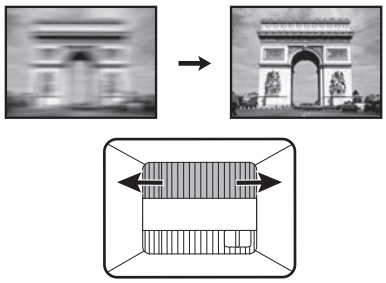


No mire a la lente cuando la fuente de luz esté encendida. La intensidad de la luz de la fuente de luz le podría dañar la vista.

Ajuste del tamaño y claridad de la imagen

- Ajuste la imagen proyectada al tamaño necesario mediante el anillo de zoom.
- Centre la imagen girando el anillo de enfoque.



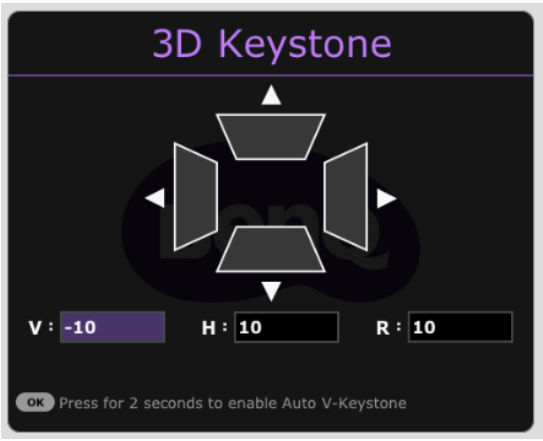


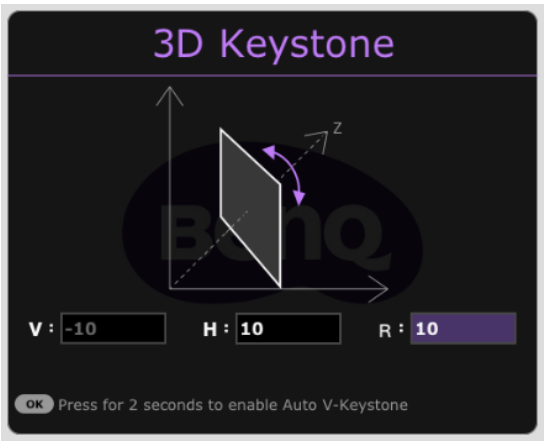
Corrección de la deformación trapezoidal

La deformación trapezoidal hace referencia a la situación en la que la imagen proyectada se convierte en un trapecio debido a la proyección en ángulo.

Para corregir la imagen distorsionada:

1. Visualice la corrección de **Def. trapez. 3D** desde los siguientes menús.
   - El asistente de configuración durante la configuración inicial del proyector
   - El sistema de menús **Básico**
   - El menú **Instalación** del sistema de menús **Avanzado**
2. Una vez que aparezca la página de corrección de **Def. trapez. 3D**:
   - Pulse ◀/▶ para seleccionar V, H o R.
     Si se selecciona V, se corrige la deformación trapezoidal de los lados verticales.
     Si se selecciona H, se corrige la deformación trapezoidal de los lados horizontales.
     Si se selecciona R, se rota la imagen proyectada en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario.
   - Pulse ▲/▼ para ajustar su valor.
   - Para corregir automáticamente los lados verticales de la imagen distorsionada, pulse **OK** durante 2 segundos o habilite **Def. trapez. vert. auto** en el menú **Instalación**.



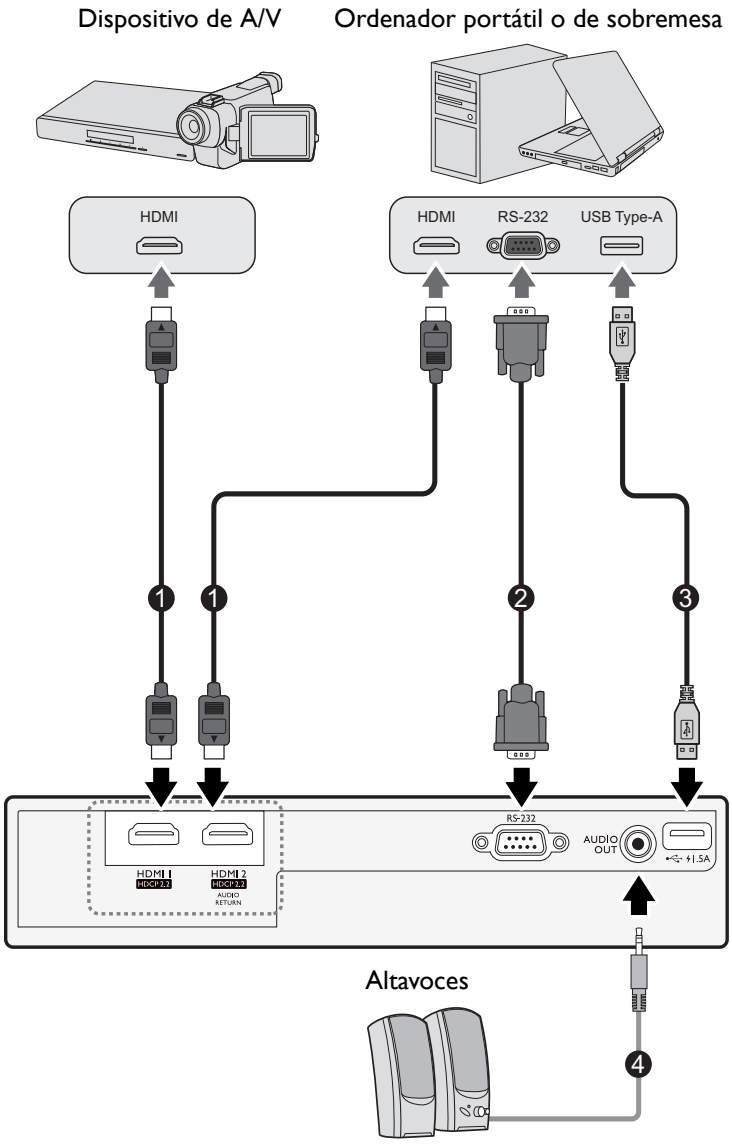


3. Cuando termine, pulse ⮌ para guardar los cambios y salir.

Conexión

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

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



1	Cable HDMI
2	Cable RS-232
3	Cable USB (Tipo A)
4	Cable de audio

- En las conexiones mostradas anteriormente, algunos de los cables no se incluyen con el proyector(consulte Contenido del paquete en la página 7). Se pueden adquirir en tiendas de electrónica.
- Las ilustraciones de conexión se facilitan solo a modo de referencia. Las clavijas de conexión traseras disponibles en el proyector varían según el modelo de proyector adquirido.
- Muchos ordenadores portátiles no activan el puerto de vídeo externo al conectarlos a un proyector. Se suele utilizar una combinación de teclas (como FN + tecla de función con el símbolo de un monitor) para activar o desactivar la visualización externa. Pulse FN y la tecla de función a la vez. Consulte la documentación del ordenador portátil para conocer la combinación de teclas correspondiente.
- 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 de audio

El proyector cuenta con dos altavoces mono incorporados diseñados para ofrecer una funcionalidad de audio básico para acompañar a presentaciones con fines comerciales únicamente. No están diseñados ni dirigidos para el uso de reproducciones 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 de los altavoces del proyector.

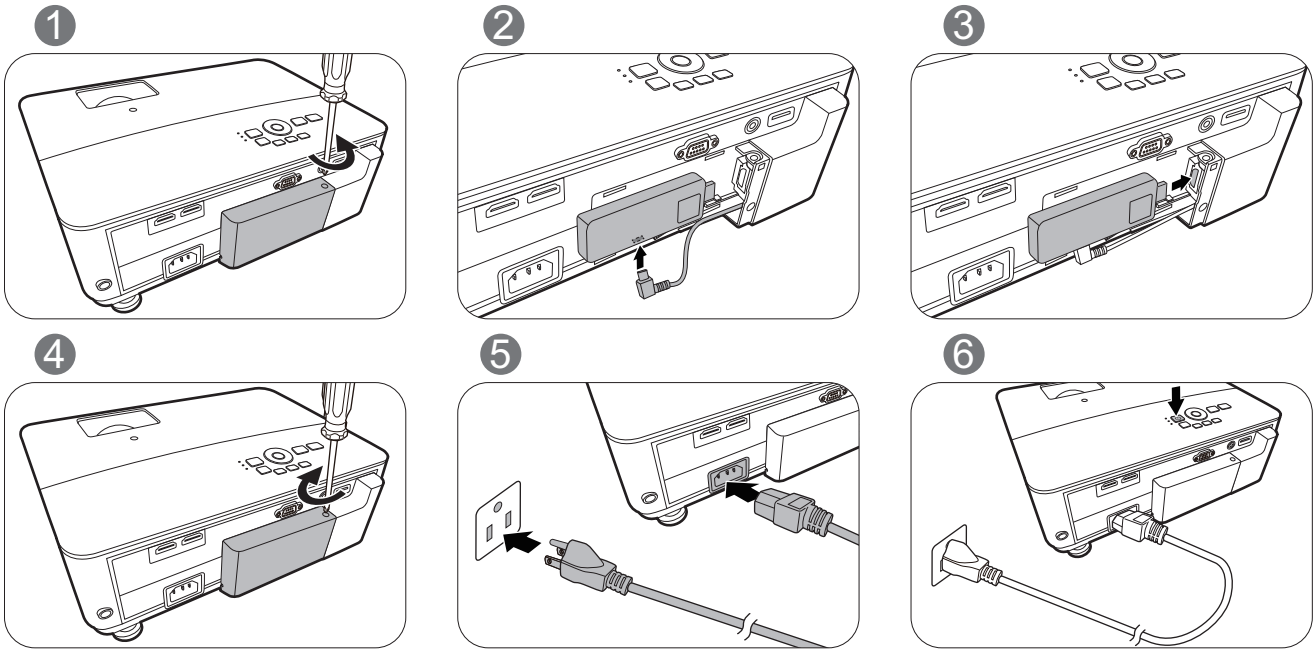
El altavoz (o altavoces) integrado(s) estará(n) en silencio cuando la clavija **AUDIO OUT** esté conectada.

• El proyector sólo puede reproducir audio mono mezclado, incluso si se conecta una entrada de audio estéreo.

Funcionamiento

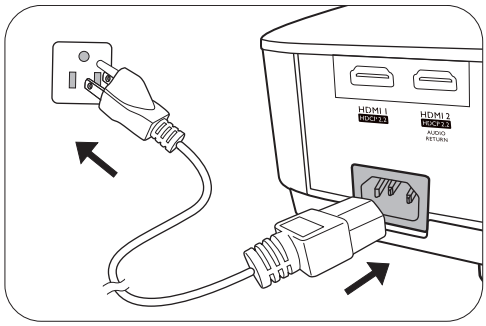
Instalar la Transmisión multimedia de HDMI QS01

El dispositivo de Transmisión multimedia de HDMI QS01 es un dongle Android TV (ATV) que se utiliza con el proyector. Consulte las siguientes ilustraciones para instalar el dongle. Una vez conectado el dongle, asegúrese de volver a colocar la cubierta del dongle en su sitio. No encienda la unidad con la cubierta del dongle abierta.



Encendido del proyector

1. Enchufe el cable de alimentación. Encienda el interruptor de la toma de corriente (donde corresponda). Compruebe que el indicador de encendido del proyector se ilumine en naranja tras conectar la unidad.



2. Pulse ⏻ para iniciar el proyector. El indicador de encendido parpadeará en verde y una vez encendido el proyector, permanecerá iluminado en ese mismo color.

   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).

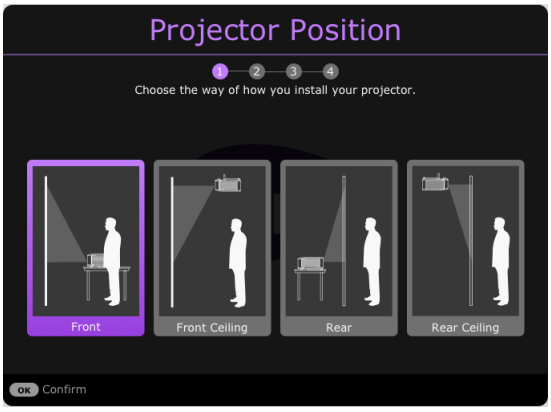
3. Si ésta es la primera vez que enciende el proyector, el asistente de configuración aparecerá para guiarle en la configuración del proyector. Si ya ha hecho esto, omita este paso y prosiga con el paso siguiente.
   - Utilice las teclas de dirección (◄/►/▲/▼) del proyector o mando a distancia para desplazarse por los elementos del menú.
   - Utilice **OK** para confirmar el elemento del menú seleccionado.

Las siguientes capturas de pantalla del Asistente de configuración sirven sólo para fines de referencia y pueden diferir del diseño real.

Paso 1:

Especifique la **Posición proyector**.

Para más información sobre la posición del proyector, consulte Elección de una ubicación en la página 11.



Paso 2:

Especificar **Idioma** del OSD.



Paso 3:

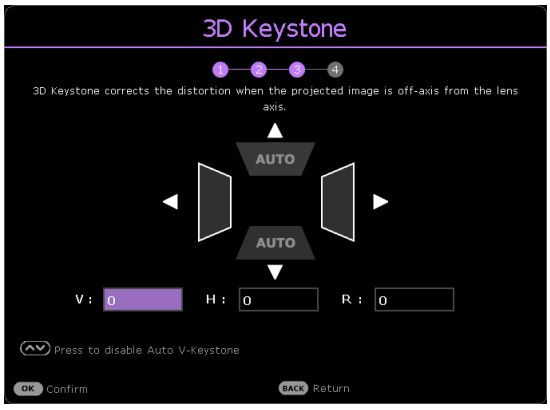
Especifique la **Def. trapez. 3D**.

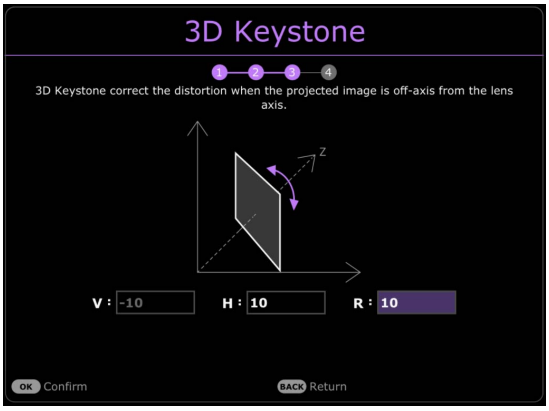
Si la imagen proyectada se distorsiona debido a una proyección en ángulo, siga estos pasos para corregir la forma de la imagen proyectada.

- Pulse ◀/▶ para seleccionar V, H o R.
  Si se selecciona V, se corrige la deformación trapezoidal de los lados verticales.
  Si se selecciona H, se corrige la deformación trapezoidal de los lados horizontales.
  Si se selecciona R, se rotan las imágenes proyectadas en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario.
- Pulse ▲/▼ para ajustar su valor.

Cuando haya terminado, pulse **OK** para continuar con el paso siguiente.

Para más información sobre la deformación trapezoidal, consulte Corrección de la deformación trapezoidal en la página 15.



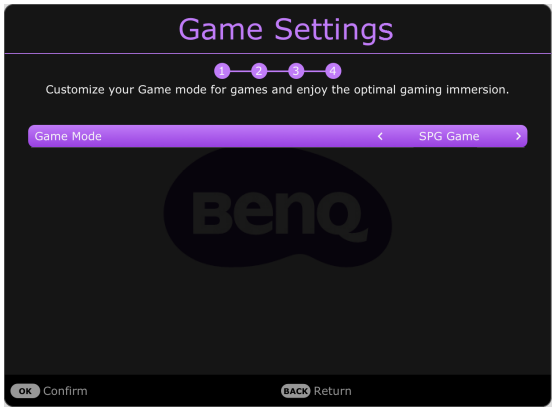


Paso 4:

Especifique la **Ajuste del juego**.

Puede seleccionar el modo de juego que prefiera y ajustar más opciones de configuración de la imagen en este menú.

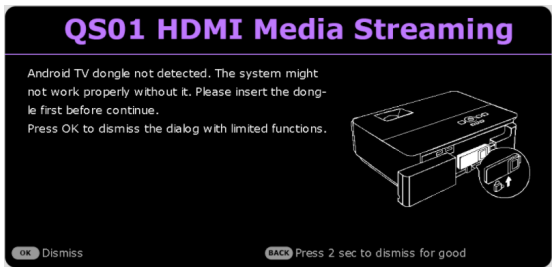
Consulte Ajuste del juego en la página 30 para más detalles.



Ahora, ya se ha completado la configuración inicial.

Recordatorio de instalación de la Transmisión multimedia de HDMI QS01

Este mensaje se muestra cuando no se detecta el QS01. Consulte Instalar la Transmisión multimedia de HDMI QS01 en la página 18 para saber cómo instalar el dongle.



4. Si le pide que introduzca una contraseña, pulse las flechas de dirección para introducir una contraseña de 6 dígitos. Consulte Uso de la función de contraseña en la página 24.
5. Encienda todo el equipo conectado.

El proyector buscará señales de entrada. Aparecerá la señal de entrada que se está explorando actualmente. 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 para seleccionar la señal de entrada que desee. Consulte Cambio de la señal de entrada en la página 26.

- Utilice los accesorios originales (por ejemplo, el cable de alimentación) para evitar posibles daños, como una descarga eléctrica e incendio.
- 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.

- Las capturas de pantalla del Asistente de configuración sirven solo para fines de referencia y pueden diferir del diseño real.
- Si la frecuencia o resolución de la señal de entrada excede el alcance de funcionamiento del proyector, aparecerá el mensaje "Fuera de rango" en la pantalla de fondo. 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 Diagrama de temporización en la página 52.
- Si no se detecta señal en 3 minutos, el proyector accede automáticamente al modo de ahorro de energía.
- Si la opción “Restablecer config.", aparecerá el asistente para la configuración tras el reinicio, y la Fuente automática se restablecerá al valor predeterminado.

Configurar la Transmisión multimedia de HDMI QS01

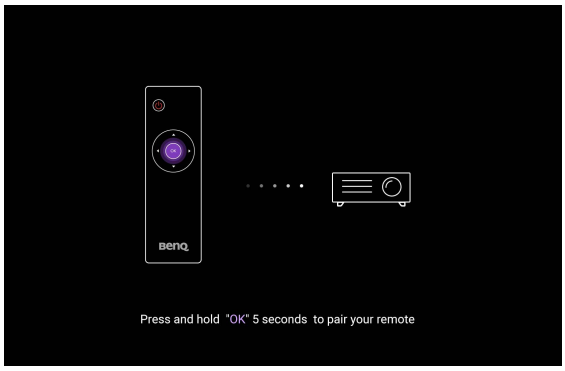
Antes de empezar

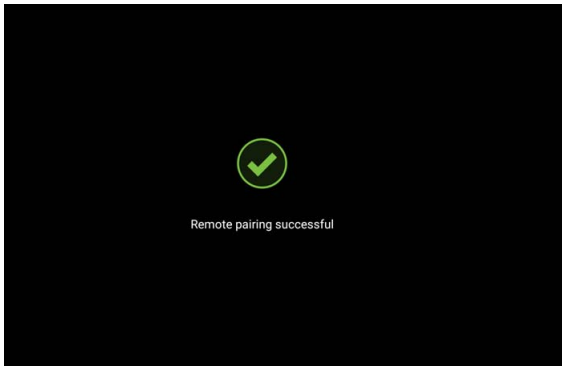
Compruebe que tiene:

- Una conexión a Internet Wi-Fi
- Una cuenta de Google

Paso 1:

Mantenga pulsado el botón **OK** durante cinco segundos para emparejar su mando a distancia.



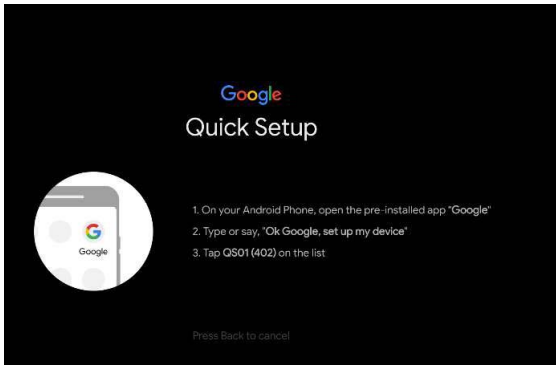


Paso 2:

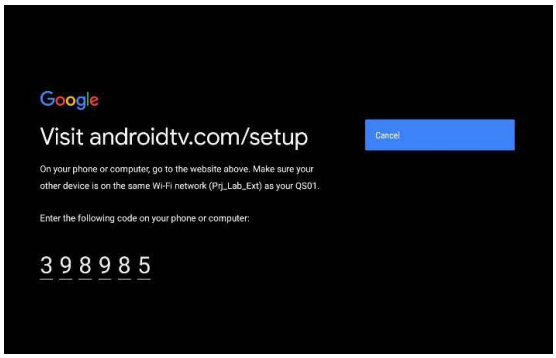
Configure su dispositivo.

Hay tres opciones para configurar su dispositivo:

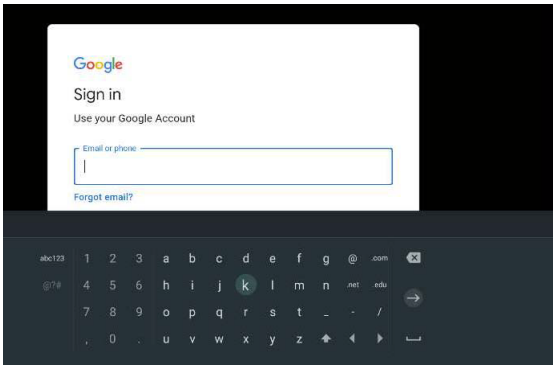
- Configuración rápida utilizando un teléfono Android



- Utilizando su teléfono u ordenador

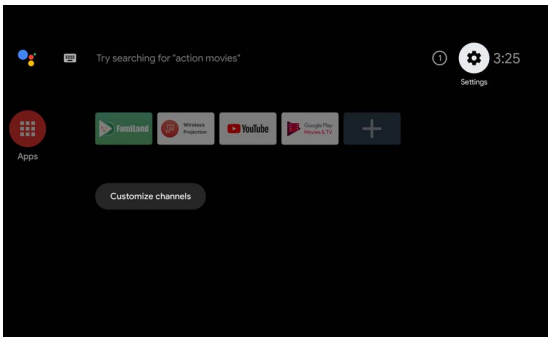


• Mediante el mando a distancia



Paso 3:

Visualice la pantalla de inicio de Android TV.



Para más información, visite https://support.google.com/androidtv/.

Utilización de los menús

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

- Menú OSD **Básico**: ofrece funciones de menú primarias. (Consulte Menú Básico en la página 27)
- Menú OSD **Avanzado**: ofrece funciones de menú completas. (Consulte Menú Avanzado en la página 28)

Para acceder al menú OSD, pulse **MENU**/ en el proyector o en el mando a distancia.

- Utilice las teclas de dirección (▲/▼/◄/►) del proyector o mando a distancia para desplazarse por los elementos del menú.
- Utilice **OK** en el proyector o en el mando a distancia para confirmar el elemento del menú seleccionado.

La primera vez que utiliza el proyector (tras completar la configuración inicial), pulse **MENU**/ y se mostrará el menú OSD **Básico**.

Las siguientes capturas de pantalla de la OSD sirven solo para fines de referencia y pueden diferir del diseño real.

A continuación, se incluye un resumen del menú OSD **Básico**.

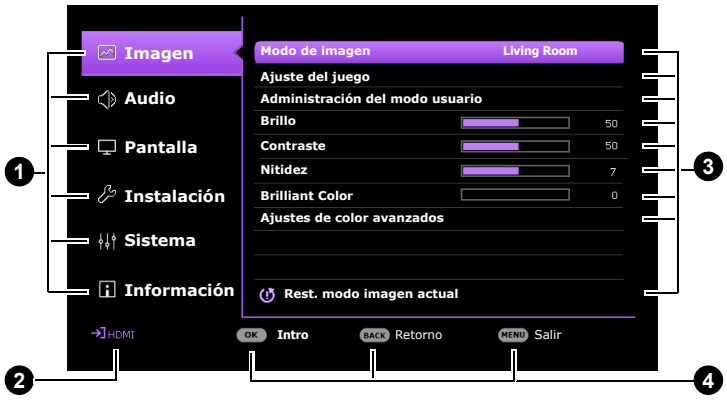


1. Tipo de menú
2. Submenú y estado
3. Señal de entrada actual
4. Teclas de función

Si tiene pensado cambiar del menú OSD **Básico** al menú OSD **Avanzado**, siga estas instrucciones:

1. Vaya a **Tipo de menú** y pulse **OK**.
2. Pulse ▲ / ▼ para seleccionar **Avanzado** y pulse **OK**. Su proyector cambiará al menú OSD **Avanzado**.

A continuación, se incluye un resumen del menú OSD **Avanzado**.



1. Menú principal
2. Señal de entrada actual
3. Submenú y estado
4. Teclas de función

Del mismo modo, si tiene pensado cambiar del menú OSD **Avanzado** al menú OSD **Básico**, siga estas instrucciones:

1. Vaya a **Sistema** > **Ajustes de menú** > **Tipo de menú** y pulse **OK**.
2. Pulse ▲/▼ para seleccionar **Básico**. Su proyector cambiará al menú OSD **Básico**.

Protección del proyector

Uso de la función de contraseña

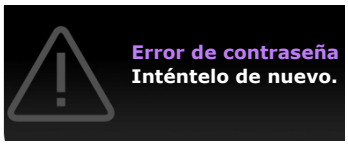
Configurar la contraseña

1. Vaya al menú **Avanzado - Sistema** > **Ajustes de seguridad**. Pulse **OK**. Aparecerá la página **Ajustes de seguridad**.
2. Resalte **Cambiar contraseña** y pulse **OK**.
3. Las cuatro teclas de dirección (▲, ►, ▼, ◄) representan los 4 dígitos (1, 2, 3, 4) respectivamente. De acuerdo con la contraseña que quiera configurar, pulse las teclas de flecha para introducir los seis dígitos de la contraseña.
4. Confirme la nueva contraseña volviendo a introducirla.
5. Para activar la función **Bloqueo de encendido**, vaya a **Sistema** > **Ajustes de seguridad** > **Bloqueo de encendido**, pulse **OK** y ◄/► para seleccionar **Activado**. Vuelva a introducir la contraseña.



- Los dígitos que se introducen aparecerán a modo de asteriscos en la pantalla. Anote la contraseña seleccionada y guárdela en un lugar seguro antes o después de introducirla para que siempre la tenga a mano por si alguna vez la olvidara.
- Una vez establecida la contraseña y activado el **Bloqueo de encendido**, el proyector no se podrá utilizar a menos que se introduzca la contraseña correcta cada vez que se inicie.

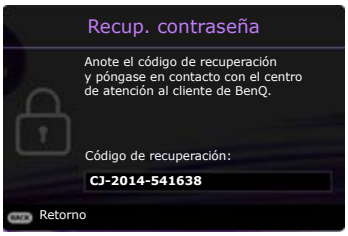
Si olvida la contraseña



Si introduce una contraseña incorrecta, aparecerá un mensaje de error de contraseña, seguido del mensaje **Introducir contraseña**. Si no consigue recordar la contraseña, puede utilizar el procedimiento de recuperación de contraseña. Consulte Acceso al proceso de recuperación de contraseña en la página 25.

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

Acceso al proceso de recuperación de contraseña



1. Mantenga pulsada la tecla **OK** 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. Vaya al menú **Avanzado - Sistema** > **Ajustes de seguridad**. Pulse **OK**. Aparecerá la página **Ajustes de seguridad**.
2. Resalte **Cambiar contraseña** y pulse **OK**.
3. Introduzca la contraseña antigua.
   - Si la contraseña es correcta, aparecerá otro mensaje **Intro. nueva cont.**
   - Si la contraseña es incorrecta, aparecerá el mensaje de error de contraseña y se muestra el mensaje **Introducir contraseña actual** para que vuelva a intentarlo. Puede pulsar **BACK** para cancelar el cambio o intentarlo con otra contraseña.
4. Introduzca una nueva contraseña.
5. Confirme la nueva contraseña volviendo a introducirla.

Desactivación de la función de contraseña

Para deshabilitar la protección mediante contraseña, vaya al menú **Avanzado - Sistema** > **Ajustes de seguridad > Bloqueo de encendido** y pulse **OK** y ◄/► para seleccionar **Desactivado.** Aparecerá el mensaje **Introducir contraseña**. Introduzca la contraseña actual.

- Si la contraseña es correcta, el menú OSD vuelve a la página **Ajustes de seguridad**. No tendrá que introducir la contraseña la próxima vez que encienda el proyector.
- Si la contraseña es incorrecta, aparecerá el mensaje de error de contraseña y se muestra el mensaje **Introducir contraseña actual** para que vuelva a intentarlo. Puede pulsar **BACK** para cancelar el cambio o intentarlo con 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, solo puede mostrar una pantalla completa en cada momento. Al encenderlo, el proyector busca automáticamente las señales disponibles.



Si quiere que el proyector busque automáticamente las señales, asegúrese de que el menú **Avanzado -** menú **Pantalla** > **Búsqueda auto. de fuente** esté ajustado en **Activado**.

Para seleccionar manualmente la fuente:

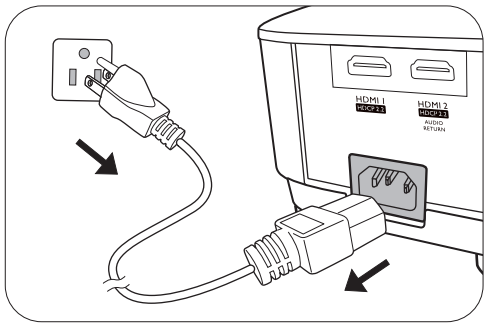
1. Pulse . Aparecerá una barra de selección de fuente.
2. Pulse ▲/▼ hasta que se seleccione la señal que desee y luego pulse **OK**.

   Una vez detectada, se mostrará durante unos segundos la información de la fuente seleccionada en una de las esquinas de 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.
- Para obtener mejores resultados de visualización de imágenes, debe seleccionar y utilizar una señal de entrada adecuada para la resolución nativa del proyector. 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 Relación de aspecto en la página 35.

Apagado del proyector

1. Pulse y aparecerá un mensaje de confirmación. Si no responde en unos segundos, el mensaje desaparecerá.
2. Pulse por segunda vez. El indicador de encendido parpadeará en naranja, la fuente de luz 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, el indicador de encendido permanecerá encendido en color naranja y los ventiladores se detendrán. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.



- Para proteger la fuente de luz, el proyector no responderá a ninguna orden durante el proceso de enfriamiento.
- Evite encender el proyector inmediatamente después de apagarlo, ya que el calor excesivo puede acortar la duración de la lámpara.
- La vida útil de la lámpara variará en función de las condiciones medioambientales y el uso.

Funcionamiento del menú

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, solo podrá acceder a algunos elementos del menú.

Sistema de menús

Menú Básico

Menú (Página Ref.)		Opciones
Modo de imagen (29)		**Bright/Living Room/Game/Sports/Cinema/(3D)/ (HDR10)/(HDR Game)/(HLG)/User**
Modo sonido (34)		**Cine/Música/Juego/Deportes/Usuario**
Modo de fuente de luz (46)		**Normal/ECO/Eco inteligente/LampSave**
Def. trapez. 3D (15)		**H: -30 – +30**
		V: -30 – +30
		R: -30 – +30
Ajuste del juego (30)	**Modo de juego**	**Desactivado/FPS/RPG/SPG**
Brillo HDR (33)		**-2/-1/0/1/2**
Información (43)		**Resolución detectada**
		Fuente
		Modo de imagen
		Modo de fuente de luz
		Formato 3D
		Sistema de color
		Rango dinámico
		Tiempo de uso de fuente de luz
		Versión de firmware
		Código de servicio
Tipo de menú (41)		**Básico/Avanzado**

Menú Avanzado

1. Menú principal: **Imagen**

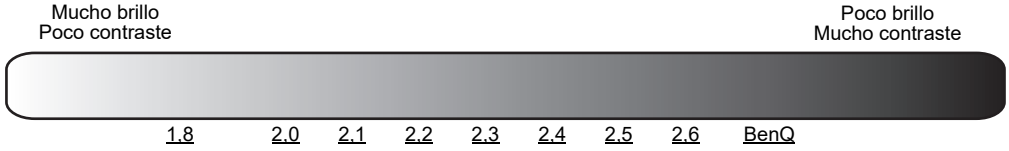
Estructura

Menú			Opciones
Modo de imagen			**Bright/Living Room/Game/Sports/ Cinema/3D/HDR10/HDR Game/ HLG/User**
Ajuste del juego	**Modo de juego**		**Desactivado/FPS/RPG/SPG**
Administración del modo usuario	**Cargar ajustes de**		**Bright/Living Room/Game/Sports/ Cinema**
	Ren. modo usuar.		
Brillo			**0-100**
Contraste			**0-100**
Nitidez			**0-15**
Brilliant Color			**0-10**
Ajustes de color avanzados	**Selec. de gamma**		**1,8/2,0/2,1/2,2/2,3/2,4/2,5/2,6/BenQ**
	Ajuste de temperatura de color	**Temperatura de color**	**Normal/Frío/Nativo/Cálido**
		Ganancia R/ Ganancia G/ Ganancia B	**0-200**
		Compensación R/ Compensación G/ Compensación B	**0-511**
	Gestión del color	**R/G/B/C/M/Y**	**Matiz/Saturación/Ganancia**
		W	**Ganancia R/Ganancia G/Ganancia B**
		Restablecer	
	Modo de fuente de luz		**Normal/ECO/Eco inteligente/LampSave**
	Brillo HDR		**-2/-1/0/1/2**
Rest. modo imagen actual			**Restablecer/Cancelar**

Descripciones de función

Menú	Descripciones
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. • **Bright** 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. • **Living Room** Con una saturación adecuada del color, una nitidez precisa y un mayor nivel de brillo, este modo es adecuado para la transmisión de TV en habitaciones con poca luz ambiental, como, por ejemplo, su sala de estar. • **Game** Este modo es ideal para la reproducción de videojuegos y puede seleccionar un preajuste óptimo de Audio-Visual para 3 tipos de juegos en el menú **Ajuste del juego**: Disparos en primera persona (**FPS**), Juegos de rol (**RPG**), Juegos de deportes (**SPG**) para poder disfrutar de una experiencia de juego perfecta en habitaciones bien iluminadas. • **Sports** Con unos colores saturados y un nivel de brillo más alto, este modo es ideal para ver eventos deportivos en una habitación iluminada. • **Cinema** Este modo es ideal para ver películas con un color preciso y un contraste más intenso en un nivel de brillo más bajo en habitaciones en las que haya cierta luz ambiental, como en un cine comercial. • **3D** optimizado para abrir efectos 3D al visualizar contenido en 3D.  Este modo sólo está disponible cuando está habilitada la función 3D. • **HDR10/HDR Game** Ofrece efectos de Alto rango dinámico con mayores contrastes de brillo y colores para películas HDR Blu-ray o juegos HDR. Tras detectar automáticamente metadatos o información EOTF del contenido HDR, **HDR10** y **HDR Game** están disponibles para seleccionarse. **HDR10** es ideal para visualizar películas Blu-ray, mientras que **HDR Game** se usa para activar el menú **Ajuste del juego** para el modo de juego HDR.

Modo de imagen (Continuará)	• **HLG** Ofrece efectos de Alto rango dinámico con mayores contrastes de brillo y colores. El **Modo de imagen** cambiará a **HLG** automáticamente mientras se detecten metadatos o información EOTF del contenido de transmisión HLG. • **User** Utiliza la configuración personalizada basándose en los modos de imagen disponibles actualmente. Consulte Administración del modo usuario en la página 28.
Ajuste del juego	Los siguientes ajustes del proyector pueden minimizar el tiempo de respuesta entre la fuente de entrada y la imagen mostrada. Configure el OSD del proyector y la sincronización de entrada con estos valores para disfrutar de una experiencia de juego con baja latencia. • 0 en el menú **Avanzado** - **Instalación** > **Def. trapez. 3D** • **Desactivado** en el menú **Avanzado** - **Instalación** > **Def. trapez. vert. auto** • **Auto** en el menú **Avanzado** - **Pantalla** > **Relación de aspecto** • 4K 60Hz o 1080p 60Hz/120Hz/240Hz para la sincronización de entrada • **Modo de juego** Puede seleccionar el modo que prefiera entre **FPS**, **RPG** y **SPG**. Cuando se ajuste uno de los modos, el **Modo de imagen** cambiará a **Game**. • **FPS** (Disparos en primera persona): Mejora la experiencia de visualización de detalles mostrando todos los enemigos ocultos en la sombra y permite escuchar el sonido circundante para poder oír disparos y pisadas distantes, y reconocer de dónde proceden. • **RPG** (Juegos de rol): Proporciona CinematicColor y un potente sonido de cine como si se tratara del mundo de un juego de rol o una película. • **SPG** (Deportes): Proporciona colores auténticos y sonido de voces en directo para disfrutar de un juego de deportes de emisión en directo.
Administración del modo usuario	Si los modos de imagen actualmente disponibles no se ajustan a sus necesidades, dispone de un modo que puede ser definido por el usuario. Puede utilizar cualquiera de los modos de imagen (excepto **User**) como punto de partida y personalizar la configuración. • **Cargar ajustes de** 1. Vaya a **Imagen** > **Modo de imagen**. 2. Pulse ◄/► para seleccionar **User**. 3. Pulse ▼ para resaltar **Administración del modo usuario**, y pulse **OK**. Se mostrará la página **Administración del modo usuario**. 4. Seleccione **Cargar ajustes de** y pulse **OK**. 5. Pulse ▼/▲ para seleccionar un modo de imagen que se aproxime a sus necesidades. 6. Pulse **OK** y **BACK** para volver al menú **Imagen**. 7. Pulse ▼ para seleccionar los elementos de submenú que desee cambiar y ajuste los valores con ◄/►. Los ajustes definen el modo de usuario seleccionado.

Administración del modo usuario (Continuará)	• **Ren. modo usuar.** Seleccione para cambiar de nombre el modo de imagen personalizado (**User**). El nuevo nombre puede estar formado de hasta 9 caracteres incluyendo letras (A-Z, a-z), dígitos (0-9) y espacios (_). 1. Vaya a **Imagen** > **Modo de imagen**. 2. Pulse ◄/► para seleccionar **User**. 3. Pulse ▼ para resaltar **Administración del modo usuario**, y pulse **OK**. Se mostrará la página **Administración del modo usuario**. 4. Pulse ▼ para resaltar **Ren. modo usuar.** y pulse **OK**. Se mostrará la página **Ren. modo usuar.** 5. Utilice ▲/►/▼/◄ y **OK** para establecer los caracteres deseados. 6. Cuando termine, pulse **BACK** para guardar los cambios y salir.
Brillo	Cuanto más alto sea el valor, más brillante será 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.
Contraste	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.
Nitidez	Cuanto mayor sea el valor, más nítida será la imagen.
Brilliant Color	Esta función utiliza un nuevo algoritmo para procesar el color y mejoras en el nivel del sistema que permiten ajustar un brillo mayor a la vez que se ofrecen imágenes con colores más vivos y reales. 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.
Ajustes de color avanzados	• **Selec. de gamma** Gamma se refiere a la relación entre la fuente de entrada y el brillo de la imagen. • **1,8/2,0/2,1/BenQ**: Seleccione estos valores de acuerdo con sus preferencias. • **2,2/2,3**: aumenta la media de brillo de la imagen. Ideal para un ambiente iluminado, una sala de reuniones o el salón de su casa. • **2,4/2,5**: ideal para ver películas en un ambiente oscuro. • **2,6**: Lo mejor para ver películas que se componen, en su mayoría, de escenas de poca luz. 

• **Ajuste de temperatura de color**

Se dispone de diversas opciones de temperatura de color predeterminadas. Las opciones disponibles pueden variar según el tipo de señal seleccionada.

- **Normal**: el blanco mantiene su coloración normal.
- **Frío**: el blanco de la imagen adopta tonos azulados.
- **Nativo**: con la temperatura de color original de la fuente de luz y más brillo. Este ajuste es adecuado para entornos en los que se necesita mucho brillo, por ejemplo, cuando proyecta imágenes en habitaciones con suficiente iluminación.
- **Cálido**: el blanco de la imagen adopta tonos rojizos.

También puede establecer la temperatura de color que prefiera ajustando las siguientes opciones.

- **Ganancia R**/**Ganancia G**/**Ganancia B**: ajusta los niveles de contraste del rojo, verde y azul.
- **Compensación R**/**Compensación G**/**Compensación B**: ajusta los niveles de brillo del rojo, verde y azul.

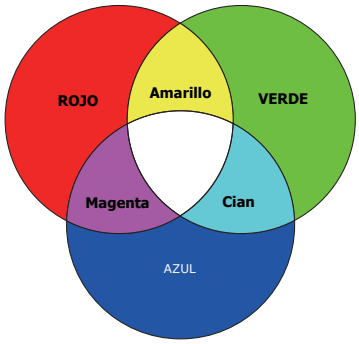
• **Gestión del color**

Ajustes de color avanzados (Continuará)

La Gestión 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.

Para realizar ajustes, pulse las flechas ▲/▼ para resaltar un color independiente entre Rojo (R), Verde (G), Azul (B), Cian (C), Magenta (M) o Amarillo (Y), y pulse **OK**. Se mostrará los siguientes elementos de menú.

- **Matiz**: si aumenta la gama se incluirán colores con una proporción mayor de los dos colores adyacentes. Fíjese en la ilustración donde se detalla cómo se relacionan los colores.
  Por ejemplo, si selecciona Rojo y configura su gama en 0, en la imagen proyectada solo se seleccionará el rojo puro. Si aumenta la gama, se incluirá el rojo cercano al amarillo y el rojo cercano al magenta.



- **Saturación**: ajusta los valores según sus preferencias. Cada ajuste realizado se reflejará de inmediato en la imagen. Por ejemplo, si selecciona Rojo y configura su valor en 0, solo se verá afectada la saturación del rojo puro.
- **Ganancia**: ajusta los valores según sus preferencias. El nivel de contraste de los colores primarios seleccionados se verá afectado. Cada ajuste realizado se reflejará de inmediato en la imagen.

Ajustes de color avanzados (Continuará)	Si ha seleccionado **W**, podrá ajustar los niveles de contraste del rojo, verde y azul seleccionando **Ganancia R**, **Ganancia G** y **Ganancia B**. Para restablecer toda la configuración a los valores predeterminados de fábrica, seleccione **Restablecer** y pulse **OK**.  **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. • **Modo de fuente de luz** Selecciona una potencia de fuente de luz adecuada entre los modos proporcionados. Consulte Aumentar la duración de la fuente de luz en la página 46. • **Brillo HDR** El proyector puede ajustar automáticamente los niveles de brillo de la imagen en función a la fuente de entrada. También puede seleccionar de forma manual un nivel de brillo para que se aprecie una mejor calidad de imagen. Cuando el valor es más alto, la imagen se vuelve más brillante; cuando el valor es más bajo, la imagen se vuelve más oscura.
Rest. modo imagen actual	Devuelve todos los ajustes realizados en los **Modo de imagen** seleccionados (incluyendo el modo predefinido, **User**) a los valores predeterminados de fábrica. 1. Pulse **OK**. Aparece un mensaje de confirmación. 2. Utilice ◄/► para seleccionar **Restablecer** y pulse **OK**. Restablece el modo de imagen actual a los valores predeterminados de fábrica.  Se conservarán los siguientes ajustes: **Modo de imagen**.

2. Menú principal: **Audio**

Estructura

Menú		Opciones
Modo sonido		**Cine/Música/Juego/Deportes/Usuario**
Ecual. de sonido de usuario	**100 Hz / 300 Hz / 1 kHz / 3 kHz / 10 kHz**	**-10 – +10**
Silencio		**Desactivado/Activado**
Volumen		**0 – 20**
Tono de encendido/apagado		**Desactivado/Activado**
Restablecer sonido		**Restablecer/Cancelar**

Descripciones de función

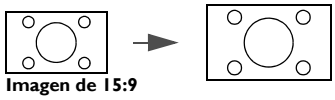
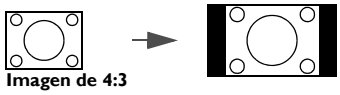
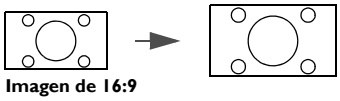
Menú	Descripciones
Modo sonido	Esta función utiliza las tecnologías treVolo y Bongiovi DPS (Digital Power Station), que incorporan sus algoritmos patentados con 120 puntos de calibración y optimizan cualquier señal de audio en tiempo real para añadir profundidad, claridad, definición, presencia e imágenes de campo estéreo mejoradas para una experiencia de audio más envolvente. Están disponibles los siguientes sonidos predeterminados: **Cine**, **Música**, **Juego**, **Deportes**, y **Usuario**. Cuando el **Modo de juego** del menú **Avanzado - Imagen** > **Ajuste del juego** esté activado, **FPS**/**SPG**/**RPG** implementa el modo de sonido **Juego**/**Deportes**/**Cine** respectivamente. El modo **Usuario** le permite personalizar los ajustes de sonido. Al seleccionar el modo **Usuario**, puede realizar ajustes manuales con la función **Ecual. de sonido de usuario**. Si la función **Silencio** está activada, al ajustar **Modo sonido**, se desactivará la función **Silencio**.
Ecual. de sonido de usuario	Selecciona las bandas de frecuencia deseadas (100 Hz, 300 Hz, 1k Hz, 3k Hz y 10k Hz) para ajustar los niveles según sus preferencias. Los ajustes realizados aquí definen el modo **Usuario**.
Silencio	Selecciona **Activado** para desactivar temporalmente el altavoz interior del proyector o el volumen transmitido a través de la clavija de salida de audio. Para restablecer el audio, seleccione **Desactivado**.
Volumen	Ajusta el nivel de volumen del altavoz interno del proyector o el volumen transmitido a través de la clavija de salida de audio. Si la función **Silencio** está activada, al ajustar **Volumen**, se desactivará la función **Silencio**.
Tono de encendido/apagado	Establece el tono del proyector **Activado** o **Desactivado**. El **Tono de encendido/apagado** solo se puede ajustar aquí. Silenciar o ajustar el nivel de sonido no afecta a **Tono de encendido/apagado**.
Restablecer sonido	Devuelve todos los ajustes que ha realizado bajo el menú **Audio** a los valore predeterminados de fábrica.

3. Menú principal: **Pantalla**

Estructura

Menú	Opciones		
Relación de aspecto			**Auto/4:3/16:9**
Búsqueda auto. de fuente			**Desactivado/Activado**
Renom. fuente			**HDMI-1/HDMI-2**
3D	**Modo 3D**		**Auto/Tramas secuenciales/Paquetes de tramas/De arriba a abajo/Lado a lado/Desactivado**
	Invertir sincronización 3D		**Desactivar/Invertir**
Configuración HDMI	**Formato HDMI**		**Auto/Limitada/Completo**
	Ecualizador de HDMI	**HDMI-1/HDMI-2**	**Auto/1/2/3/4/5**
	HDMI EDID	**HDMI-1/HDMI-2/ HDMI-3**	**Mejorado/Estándar**
	Control del sistema electrónico		**Desactivado/Activado**
	Audio Return + (HDMI-2)		**Desactivado/LPCM/RAW/RAW+**
	Conectar Link		**Desactivado/Desde dispositivo**
	Desconectar Link		**Desactivado/Desde proyector**
Restablecer pantalla			**Restablecer/Cancelar**

Descripciones de función

Menú	Descripciones
Relación de aspecto	Existen varias opciones para definir la relación de aspecto de la imagen según la fuente de la señal de entrada. Este ajuste de imagen podría afectar a la latencia en el **Modo de juego**. Recomendamos ajustar la **Relación de aspecto** en **Auto** para disfrutar de un juego de baja latencia. • **Auto**: cambia la escala de una imagen de manera proporcional para ajustarla a la resolución original del proyector en su ancho horizontal o vertical.  Imagen de 15:9 • **4:3**: Ajusta la imagen para mostrarla en el centro de la pantalla con una relación de aspecto 4:3.  Imagen de 4:3 • **16:9**: Ajusta la imagen para mostrarla en el centro de la pantalla con una relación de aspecto 16:9.  Imagen de 16:9

Búsqueda auto. de fuente	Permite que el proyector busque automáticamente una señal.
Renom. fuente	Cambia el nombre de la fuente de entrada actual por el nombre que desea. En la página **Renom. fuente**: 1. Pulse **OK** para visualizar el teclado en pantalla. 2. Pulse ▲/▼/◄/► para seleccionar cada dígito/letra que desee y pulse **OK** para confirmar cada entrada. 3. Repita el paso anterior y, cuando haya terminado, pulse ⮌ y ▼ para resaltar **Confirmar**. 4. Pulse **OK** y cambiará el nombre de la fuente.
3D	Este proyector admite la reproducción de contenido tridimensional (3D) transferido a través de sus dispositivos de vídeo compatibles con 3D, tales como videoconsolas de PlayStation (con discos de juegos 3D), reproductores 3D de Blu-ray (con discos Blu-ray 3D), etc. Después de haber conectado los dispositivos de vídeo 3D al proyector, asegúrese de llevar gafas 3D de BenQ y que estén conectadas para visualizar estos contenidos. Al ver contenido 3D: • Puede que la imagen se descentre; aunque esto no debe entenderse como un mal funcionamiento del producto. • Cuando vea contenido 3D haga los descansos correspondientes. • Deje de ver el contenido 3D si aprecia signos de fatiga o incomodidad. • Manténgase a una distancia igual a tres veces la altura real de la pantalla. • Los niños y personas con cierta sensibilidad a la luz, con problemas cardíacos u otras indicaciones médicas deben evitar la visualización de contenido 3D. • La imagen puede parecer rojiza, verdosa o azulada si no utiliza las gafas 3D. Sin embargo, no notará ningún sesgo de color cuando vea contenido 3D con gafas 3D. • No aparecerá la fuente 4K. • **Modo 3D** El ajuste predeterminado es **Auto** y el proyector elige automáticamente un formato 3D apropiado al detectar el contenido 3D. Si el proyector no puede reconocer el formato 3D, puede elegir **Tramas secuenciales**, **Paquetes de tramas**, **De arriba a abajo** o **Lado a lado** para ello. Cuando el **Modo 3D** esté habilitado: • El nivel de brillo de la imagen proyectada disminuye. • El **Modo de imagen** no puede ajustarse. • La **Def. trapez. 3D** solo se puede ajustar dentro de los grados limitados. • **Invertir sincronización 3D** Cuando su imagen 3D se distorsiona, puede activar esta función para alternar entre la imagen para el ojo izquierdo y para el ojo derecho a fin de lograr una visualización 3D más cómoda.

Configuración HDMI

• **Formato HDMI**

Permite seleccionar un rango de color RGB adecuado para corregir la precisión de color.

- **Auto**: permite seleccionar automáticamente un rango de color adecuado para la señal HDMI entrante.
- **Limitada**: permite utilizar el rango Limitada RGB 16-235.
- **Completo**: permite utilizar el rango Completa RGB 0-255.

• **Ecualizador de HDMI**

Establece un valor adecuado para mantener la calidad de imagen HDMI en la transmisión de datos a larga distancia.

• **HDMI EDID**

Cambia entre **Mejorado** para HDMI 2.0 EDID y **Estándar** para HDMI 1.4 EDID. El hecho de seleccionar **Estándar**, que admite hasta 1080p 60 Hz, puede resolver problemas de pantalla anormales con algunos reproductores antiguos.

• **Control del sistema electrónico**

Al habilitar esta función esta función y conectar un dispositivo compatible con HDMI CEC a su proyector con un cable HDMI, si activa el dispositivo compatible con HDMI CEC, se enciende automáticamente el proyector, mientras que si apaga el proyector se desactiva automáticamente el dispositivo compatible con HDMI CEC.

• **Audio Return + (HDMI-2)**

Al conectar un altavoz compatible con eARC al proyector con cables HDMI, el audio se puede emitir a estos altavoces desde el puerto HDMI 2 del proyector.

El audio **HDMI-1** se puede emitir a través de la función eARC (**HDMI-2**) para emitir audio a los altavoces externos.

Audio Return+ admite las salidas multiaudio, incluyendo 2.0, 5.1, 7.1 y Dolby Atmos, a un sistema de audio externo como una barra de sonido.

Se ofrecen los siguientes formatos de salida de audio para lograr el rendimiento de audio deseado: **LPCM** admite la salida de audio de 2 canales, **RAW** admite la salida de audio de 5.1 canales y **RAW+** admite la salida de audio Dolby Atmos.

Para disfrutar del efecto de sonido **Audio Return+**, asegúrese de activar también la función eARC de la barra de sonido.

• **Conectar Link/Desconectar Link**

Al conectar un dispositivo compatible con HDMI CEC a su proyector con un cable HDMI, puede configurar el comportamiento de encendido/apagado entre el dispositivo y el proyector.

Conectar Link > Desde dispositivo	Al encender el dispositivo conectado, se activará también el proyector.
Desconectar Link> Desde proyector	Al apagar el proyector, se desactivará también el dispositivo conectado.

Restablecer pantalla

Devuelve todas las opciones de configuración del menú principal **Pantalla** a los valores predeterminados de fábrica.

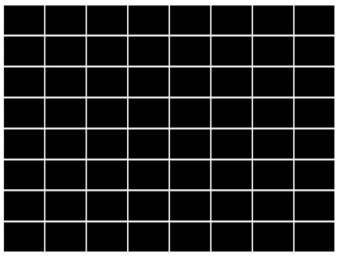
4. Menú principal: **Instalación**

Estructura

Menú		Opciones
Posición proyector		**Frontal mesa/Frontal techo/Trasero/Posterior techo**
Def. trapez. 3D		**H: -30 – +30**
		V: -30 – +30
		R: -30 – +30
Def. trapez. vert. auto		**Desactivado/Activado**
LumiExpert	**LumiExpert**	**Desactivado/Activado**
	Nivel de LumiExpert	**-1 – 0 – 1**
	Calibración manual	**Estado de calibración manual**
		Calibrar
		Restablecer calibración manual
Test Pattern		**Desactivado/Activado**
Modo altitud elevada		**Desactivado/Activado**
Tasa en baudios		**9600/14400/19200/38400/57600/115200**

Descripciones de función

Menú	Descripciones
Posición proyector	El proyector se puede instalar en el techo o detrás de la pantalla, o bien con uno o más espejos. Consulte Elección de una ubicación en la página 11 para más detalles.
Def. trapez. 3D	Consulte Corrección de la deformación trapezoidal en la página 15 para más detalles. Este ajuste de imagen podría afectar a la latencia en el **Modo de juego**. Recomendamos ajustar los valores de la **Def. trapez. 3D** en 0 para disfrutar de un juego de baja latencia.
Def. trapez. vert. auto	Corrige automáticamente la deformación trapezoidal en la parte izquierda/derecha de la imagen proyectada. Este ajuste de imagen podría afectar a la latencia en el **Modo de juego**. Recomendamos desactivar la **Def. trapez. vert. auto** para disfrutar de un juego de baja latencia.

LumiExpert	• **LumiExpert** Cuando esta función esté activada, el proyector detecta activamente las condiciones de luz ambiental y ajusta automáticamente el brillo visual equilibrado para crear una experiencia de visualización óptima. Esta función no está disponible cuando el **Modo de imagen** esté ajustado en **Bright**, **3D** o **HDR10/HLG**. • **Nivel de LumiExpert**: ajusta la compensación de gamma. • **Calibración manual**: según el brillo ambiental, puede realizar la calibración manualmente. • **Estado de calibración manual**: muestra el estado de la calibración manual. • **Calibrar**: activa este elemento para iniciar el proceso de calibración. • **Restablecer calibración manual**: restablecer la compensación de gamma a los valores predeterminados de fábrica.
Test Pattern	Ajusta el tamaño de la imagen, enfoca y comprueba que la imagen proyectada no aparece distorsionada. 
Modo altitud elevada	Recomendamos usar el **Modo altitud elevada** cuando se encuentre en un lugar entre 1500 m y 3000 m sobre el nivel del mar y si la temperatura ambiente oscila entre 0°C y 30°C. El uso del "**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. No utilice el **Modo altitud elevada** entre 0 y 1500 m o con una temperatura ambiente entre 0°C y 35°C. Si lo hace, el proyector se enfriará demasiado.
Tasa en baudios	Seleccionar 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.

5. Menú principal: **Sistema**

Estructura

Menú			Opciones
Idioma			English / Français / Deutsch / Italiano / Español / Русский / 繁體中文 / 简体中文 / 日本語 / 한국어 / Svenska / Nederlands / Türkçe / Čeština / Português / ไทย / Polski / Magyar / Hrvatski / Română / Norsk / Dansk / Български / Suomi / Indonesian / Ελληνικά / العربية / हिन्दी
Ajustes de fondo	**Pantalla de bienvenida**		**BenQ/Negra/Azul**
Ajustes de menú	**Tipo de menú**		**Básico/Avanzado**
	Tiempo de visualización de menús		**5 segundos/10 segundos/20 segundos/ 30 segundos/Siempre**
	Posición de menú		**Centro/Superior izquierda/Superior derecha/Inferior derecha/Inferior izquierda**
Información de fuente de luz	**Tiempo de uso de fuente de luz**		
	Modo Normal		
	Modo ECO		
	Modo Eco inteligente		
	LampSave		
	Horas de luz equivalentes		
	Consulte el manual de usuario para ver la fórmula detallada		
	Rest. tempor. luz		**Restablecer/Cancelar**
Ajustes de funcionamiento	**Mensaje de recordatorio**		**Desactivado/Activado**
	Indicador LED		**Desactivado/Activado**
	Ajustes de encendido/apagado	**Encendido directo**	**Desactivado/Activado**
		Apagado automático	**Desactivar/3 min/10 min/15 min/ 20 min/25 min/30 min**
	Transmis. multim. HDMI BenQ QS01	**Desactivado/ Activado**	**Sí/Cancelar**
Ajustes de seguridad	**Bloqueo de teclas del panel**	**Desactivado/ Activado**	**Sí/No**
	Cambiar contraseña		
	Bloqueo de encendido		
Valores de fábrica			**Restablecer/Cancelar**
Restablecer sistema			**Restablecer/Cancelar**

Descripciones de función

Menú	Descripciones
Idioma	Establece el idioma de los menús de visualización en pantalla (OSD).
Ajustes de fondo	• **Pantalla de bienvenida** Permite seleccionar la pantalla de logotipo que se muestra durante el inicio del proyector.
Ajustes de menú	• **Tipo de menú** Ajusta el tipo de menú OSD según sus necesidades. • **Tiempo de visualización de menús** Establece el período de tiempo que la OSD permanece activa desde la última vez que se pulsó una tecla. • **Posición de menú** Establece la posición del menú de visualización en pantalla (OSD).
Información de fuente de luz	Esta página de menú muestra la siguiente información: • **Tiempo de uso de fuente de luz** • Horas de luz usada en **Modo Normal**, **Modo ECO**, **Modo Eco inteligente**, **LampSave**. • Y las **Horas de luz equivalentes**. Para obtener información sobre cómo calcular las horas, consulte Cómo saber las horas de uso de la luz en la página 45. Cuando instale una lámpara nueva y tenga que restablecer el temporizador, resalte la opción **Rest. tempor. luz** y luego seleccione **Restablecer**.

Ajustes de funcionamiento	• **Mensaje de recordatorio**
	Permite activar o desactivar los mensajes de recordatorio.
	• **Indicador LED**
	Puede apagar las luces de advertencia LED. De este modo se evitan las interferencias luminosas cuando se visualizan imágenes en una sala oscura.
	• **Ajustes de encendido/apagado**
	  • **Encendido directo**: permite encender automáticamente el proyector cuando se suministra alimentación a través del cable de alimentación.
	  • **Apagado automático**: permite que el proyector se apague automáticamente si no se detecta una señal de entrada durante un período de tiempo establecido para evitar el desgaste innecesario de la duración de la fuente de luz.
	• **Transmis. multim. HDMI BenQ QS01**
	Permite habilitar o deshabilitar las funciones relacionadas con el dongle de Android TV (QS01), incluyendo:
	  • el recordatorio para conectar el dongle ATV.
	  • el mecanismo de handshaking entre el dongle de Android TV y el proyector tras el encendido.

Ajustes de seguridad	• **Bloqueo de teclas del panel** Gracias al bloqueo de las teclas de control del proyector y del mando a distancia, puede evitar que alguien (niños, por ejemplo) cambie la configuración del proyector accidentalmente. Cuando el **Bloqueo de teclas del panel** esté activado, no funcionará ninguna tecla de control del proyector ni del mando a distancia salvo ⏻ **ENCENDIDO**. Para desactivar el bloqueo de las teclas del panel, mantenga pulsado ▶ (la tecla derecha) en el proyector o en el mando a distancia durante 3 segundos.  Si apaga el proyector sin desactivar el bloqueo de teclas del panel, el proyector seguirá en estado de bloqueo cuando lo vuelva a encender. • **Cambiar contraseña/Bloqueo de encendido** Consulte Uso de la función de contraseña en la página 24.
Valores de fábrica	Restablece todos los valores predeterminados de fábrica.  Se conservarán los siguientes ajustes: **Posición proyector**, **Def. trapez. 3D**, **Def. trapez. vert. auto**, **Modo altitud elevada**, **Tasa en baudios**, **Información de fuente de luz**, **Transmis. multim. HDMI BenQ QS01**, **Ajustes de seguridad**.
Restablecer sistema	Devuelve todas las opciones de configuración del menú principal **Sistema** a los valores predeterminados de fábrica.  Se conservarán los siguientes ajustes: **Información de fuente de luz**, **Transmis. multim. HDMI BenQ QS01**, **Ajustes de seguridad**.

6. Menú principal: **Información**

Estructura

Menú	Opciones
Resolución detectada	
Fuente	
Modo de imagen	
Modo de fuente de luz	
Formato 3D	
Sistema de color	
Rango dinámico	
Tiempo de uso de fuente de luz	
Versión de firmware	
Código de servicio	

Descripciones de función

Menú	Descripciones
Resolución detectada	Muestra la resolución nativa de la señal de entrada.
Fuente	Muestra la fuente de señal actual.
Modo de imagen	Muestra el modo seleccionado en el menú **Imagen**.
Modo de fuente de luz	Muestra el modo de fuente de luz usado.
Formato 3D	Muestra el modo 3D actual.  **Formato 3D** sólo está disponible cuando 3D está habilitado.
Sistema de color	Muestra el formato del sistema de entrada.
Rango dinámico	Muestra el rango dinámico de la imagen (p. ej., SDR, HDR10, HLG, etc.).
Tiempo de uso de fuente de luz	Muestra el número de horas que se ha utilizado la luz.
Versión de firmware	Muestra la versión de firmware de su proyector.
Código de servicio	Muestra el número de serie del proyector.

Mantenimiento

Cuidados del proyector

Limpieza de la lente

Limpie la lente cada vez que observe que hay suciedad o polvo en la superficie. Asegúrese de apagar el proyector y dejar que se enfríe por completo antes de limpiar la lente.

- 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 utilice productos abrasivos, limpiadores ácidos o alcalinos, polvos desengrasantes o disolventes volátiles, como alcohol, benceno, diluyente o insecticida. El uso de dichos materiales o un contacto prolongado con materiales de vinilo o caucho puede ocasionar daños en la superficie del proyector y en el material del alojamiento.

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 26 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. Estos 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 50 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 de fuente de luz

Cómo saber las horas de uso de la luz

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

1. Tiempo de uso de luz = (x+y1+y2+z+a) horas, si:
   Tiempo de uso en el modo **Normal** = x horas
   Tiempo de uso en el modo **ECO** = y1 horas
   Tiempo de uso en el modo **ECO2** = y2 horas
   Tiempo de uso en el modo **Eco inteligente** = z horas
   Tiempo de uso en el modo **LampSave** = a horas

2. Horas de luz equivalentes = α horas

$$\alpha = \frac{A'}{X} \times \chi + \frac{A'}{Y1} \times y1 + \frac{A'}{Y2} \times y2 + \frac{A'}{Z} \times z + \frac{A'}{A} \times a \text{ , si}$$

X= especif. del ciclo de vida de la fuente de luz del modo **Normal**
Y1= especif. de la duración de fuente de luz del modo **ECO** (al utilizar el modo de imagen **Bright**)
Y2= especif. de la duración de fuente de luz del modo **ECO2** (al utilizar el resto de modos de imagen)
Z= especif. de la duración de fuente de luz del modo **Eco inteligente**
A= especif. de la duración de fuente de luz del modo **LampSave**

A' es la especificación de la duración de fuente de luz más larga entre X, Y1, Y2, Z, A

Para el tiempo de uso en cada modo de luz indicado en el menú OSD:

- El modo **ECO** y el modo **ECO2** se combinan y aparecen como modo **ECO** en el menú OSD. La fórmula se facilita solo a modo de referencia.
- El tiempo de uso se acumula y se redondea a un número entero para indicarlo en **horas**.
- Cuando tiempo de uso es inferior a 1 hora, muestra 0 horas.

Cuando se calculan manualmente las **Horas de luz equivalentes**, probablemente habrá una ligera desviación con respecto al valor indicado en el menú OSD, ya que el sistema del proyector calcula el tiempo usado para cada modo de luz en "Minutos" y luego lo redondea a un entero para mostrar las horas en el OSD.

Para obtener información sobre las horas de la luz:

Vaya al menú **Avanzado - Sistema** > **Información de fuente de luz** y pulse **OK**. Aparecerá la página **Información de fuente de luz**.

También puede obtener la información de horas de luz en el menú **Información**.

Aumentar la duración de la fuente de luz

• Ajuste **Modo de fuente de luz**

Vaya al menú **Avanzado - Imagen** > **Ajustes de color avanzados** > **Modo de fuente de luz**, pulse **Aceptar**. Aparecerá la página **Modo de fuente de luz**.

Si se establece el proyector en modo **ECO**, **Eco inteligente** o **LampSave**, aumentar la duración de la lámpara.

Modo Luz	Descripción
Normal	Proporciona un brillo de luz completo
ECO	Reduce el brillo para alargar la duración de la luz y reduce el ruido del ventilador
Eco inteligente	Ajusta automáticamente la potencia de la luz según el nivel de brillo del contenido, a la vez que optimiza la calidad de la visualización
LampSave	Ajusta automáticamente la potencia de la luz según el nivel de brillo del contenido, a la vez que ofrece una mayor duración de la luz

• Ajuste **Apagado automático**

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

Para ajustar el **Apagado automático**, vaya al menú **Avanzado - Sistema** > **Ajustes de funcionamiento** > **Ajustes de encendido/apagado** > **Apagado automático** y pulse ◀/▶ para ajustar un periodo de tiempo.

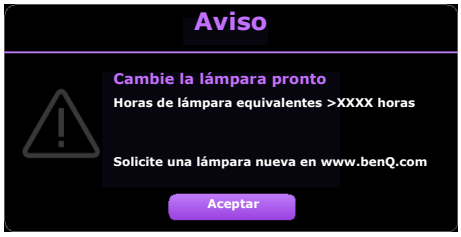
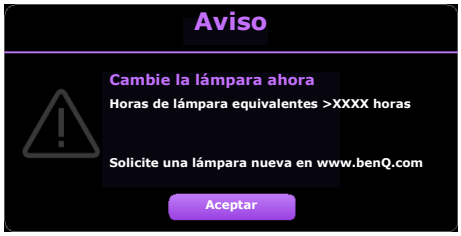
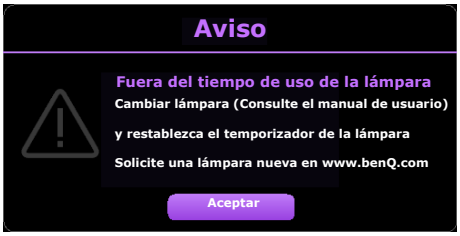
Cuándo debe sustituir la lámpara (SOLO PARA EL PERSONAL DE REPARACIÓN)

Cuando el **indicador LUZ** se ilumine o cuando aparezca un mensaje donde se sugiera la sustitución de la misma, consulte a su distribuidor o vaya a la página http://www.BenQ.com antes de instalar una lámpara nueva. Una lámpara antigua puede hacer que el proyector no funcione correctamente y, en circunstancias excepcionales, la lámpara puede incluso explotar.

- 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.
- Si la lámpara se calienta demasiado, se encender la **LIGHT (Indicador de luz LIGHT)** y la **TEMP (Luz de advertencia de temperatura)**. Apague el proyector y deje que se enfríe durante 45 minutos. Si el indicador de Luz o Temp siguen iluminados al volver a encender el proyector, póngase en contacto con su proveedor. Consulte Indicadores en la página 48.

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

	Instale una nueva lámpara para obtener un rendimiento óptimo. Pulse **OK** para descartar el mensaje.

	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. Pulse **OK** para descartar el mensaje.
 	DEBE sustituir la lámpara para que el proyector funcione con normalidad. Pulse **OK** para descartar el mensaje.

"XXXX" mostrado en los mensajes anteriores indica los números que pueden variar según los diferentes modelos.

Indicadores

Indicador			Estado y descripción
POWER ○	TEMP ○	LIGHT ○	
Situaciones relacionadas con la alimentación			
●	○	○	Modo de espera
◌●	○	○	En proceso de encendido
●	○	○	Funcionamiento normal
◌●	○	○	Proceso de enfriamiento normal
◌●	◌●	◌●	Descargar
●	○	●	Error en inicio CW
●	○	◌●	La vida útil de la fuente de luz ha finalizado
●	○	●	Apertura del alojamiento
Grabación de eventos			
●	○	○	Grabación ACT.
●	●	●	Grabación DESACT.
Eventos de fuente de luz			
○	○	●	Error de la fuente de luz durante el funcionamiento normal
○	○	◌●	La fuente de luz no está encendida
Situaciones relacionadas con la temperatura			
●	●	○	Error de ventilador 1 (la velocidad real del ventilador excede la velocidad deseada)
●	◌●	○	Error de ventilador 2 (la velocidad real del ventilador excede la velocidad deseada)
●	●	○	Error de ventilador 3 (la velocidad real del ventilador excede la velocidad deseada)
●	●	○	Error de temperatura 1 (exceso de temperatura)
●	◌●	○	Error de conexión térmica IC #1 I2C

	○: **Desactivado**	●: naranja encendido ◌●: naranja parpadeante	●: verde encendido ◌●: verde parpadeante	●: rojo encendido ◌●: reojo parpadeante

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 clavija de CA del proyector y el cable de alimentación a la toma de corriente. Si la toma de alimentación 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 hay 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 señal de entrada.	Compruebe la conexión.
No se ha seleccionado la señal de entrada correcta.	Seleccione la señal de entrada correcta con la tecla **FUENTE**.

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 del proyector si fuera necesario.

El mando a distancia no funciona.

Causa	Solución
Las pilas se han agotado.	Sustituya las dos pilas por otras nuevas.
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 (26 pies) del proyector.

La contraseña no es correcta.

Causa	Solución
Ha olvidado la contraseña.	Consulte Acceso al proceso de recuperación de contraseña en la página 25.

Especificaciones

Especificaciones del proyector

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Óptico

Resolución
3840 x 2160

Sistema de pantalla
1-CHIP DMD

Lente
F = 1,94 ~ 2,06, f = 9,25 ~ 11,1 mm

Fuente de luz
Lámpara de 240 W

Características eléctricas

Fuente de alimentación
100–240 V de CA, 3,8 A, 50–60 Hz (automático)

Consumo de energía
380 W (máx.); < 0,5 W (modo de espera)

Características mecánicas

Peso
3,1 Kg (6,8 lbs)

Terminales de salida

Altavoz
5 vatios x 1

Salida de señal de audio
Clavija de audio de PC x 1

Control

USB
Fuente de suministro eléctrico de Tipo-A de 5 V/1,5 A x 1

Control de serie RS-232
9 patillas x 1

Receptor de infrarrojos (IR) x 2

Terminales de entrada

Entrada de señal de vídeo
Digital - HDMI 2.0 x 2
Digital - Puerto de transmisión multimedia HDMI QS01 (Dongle ATV) x 1

Requisitos medioambientales

Temperatura operativa
0°C–40°C al nivel del mar

Humedad relativa operativa
10%–90% (sin condensación)

Altitud de funcionamiento
0–1499 m a 0°C–35°C
1500–3000 m a 0°C–30°C (con el Modo altitud elevada activado)

Temperatura de almacenamiento
-20°C–60°C al nivel del mar

Humedad de almacenamiento
10%–90% HR (sin condensación)

Altitud de almacenamiento
30°C a 0~12.200m por encima del nivel del mar

Transporte

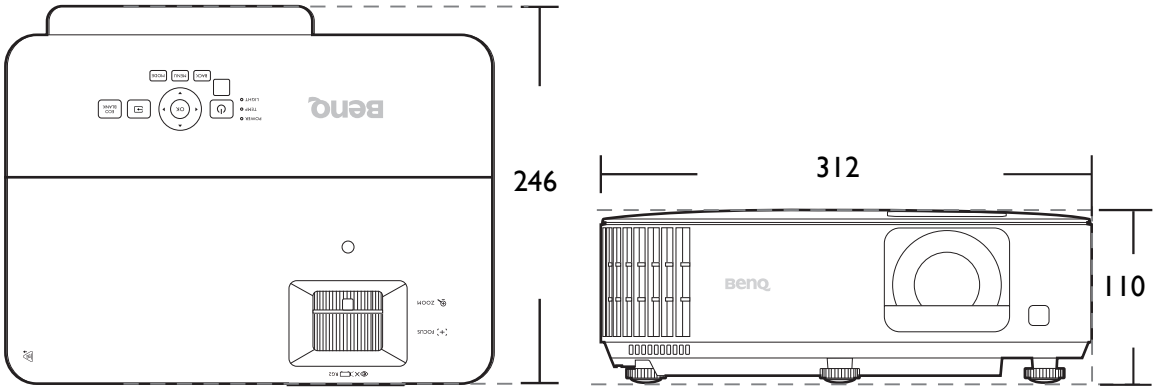
Se recomienda usar el embalaje original o uno equivalente

Reparación

Visite el sitio web indicado a continuación y seleccione su país para consultar los datos de contacto del servicio técnico: http://www.benq.com/welcome

Dimensiones

312 mm (An.) x 246 mm (Pr.) x 110 mm (Alt.)



Unidad: mm

Diagrama de temporización

Tiempos admitidos para la entrada de HDMI (HDCP)

• Tiempos de PC

Resolución	Modo	Frecuencia vertical (Hz)	Horizontal Frecuencia (kHz)	Frecuencia de píxeles (MHz)	Formato 3D admitido		
					Tramas secuenciales	De arriba a abajo	Lado a lado
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175	V	V	V
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75,000	37,500	31,500			
	VGA_85	85,008	43,269	36,000			
	VGA_120**	119,518	61,910	52,500			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000	V	V	V
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000			
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Reduce Blanking)	119,854	77,425	83,000	V		
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000	V	V	V
	XGA_70	70,069	56,476	75,000			
	XGA_75	75,029	60,023	78,750			
	XGA_85	84,997	68,667	94,500			
	XGA_120 (Reduce Blanking)	119,989	97,551	115,500	V		
1152 x 864	1152 x 864_75	75,00	67,500	108,000			
1024 x 576	BenQ Notebook Timing	60,00	35,820	46,996			
1024 x 600	BenQ Notebook Timing	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250	V	V	V
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5	V	V	V
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500	V	V	V
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500			
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500			
	WXGA_120 (Reduce Blanking)	119,909	101,563	146,25	V		
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000		V	V
	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		V	V
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500		V	V
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500		V	V
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750		V	V
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000			
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250		V	V
640 x 480 a 67 Hz	MAC13	66,667	35,000	30,240			
832 x 624 a 75 Hz	MAC16	74,546	49,722	57,280			
1024 x 768 a 75 Hz	MAC19	75,020	60,241	80,000			
1152 x 870 a 75 Hz	MAC21	75,06	68,68	100,00			
1920 x 1080 a 60 Hz	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5	V	V	V
1920 x 1200 a 60 Hz	1920 x 1200_60 (Reduce Blanking)	59,95	74,038	154	V		
1920 x 1080 a 120 Hz	1920 x 1080_120	120,000	135,000	297	V		
1920 x 1200 a 120 Hz	1920 x 1200_120 (Reduce Blanking)	119,909	152,404	317,00	V		

Puede que los intervalos anteriores no sean compatibles debido a las limitaciones del archivo EDID y la tarjeta gráfica VGA. Es posible que no se puedan elegir algunos intervalos.

• Tiempos de vídeo

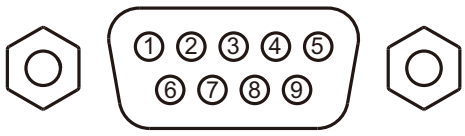
Tiempos	Resolución	Frecuencia vertical (Hz)	Horizontal Frecuencia (kHz)	Frecuencia de píxel (MHz)	Formato 3D admitido			
					Tramas secuenciales	Paquetes de tramas	De arriba a abajo	Lado a lado
480i	720 (1440) x 480	59,94	15,73	27				
480p	720 x 480	59,94	31,47	27	V		V	
576i	720 (1440) x 576	50	15,63	27				
576p	720 x 576	50	31,25	27	V		V	
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25		V	V	V
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25	V	V	V	V
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25		V	V	V
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25				
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25				
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25				V
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25				V
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5			V	V
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5	V		V	V
2160/24P	3840 x 2160	24	54	297				
2160/25P	3840 x 2160	25	56,25	297				
2160/30P	3840 x 2160	30	67,5	297				
2160/50P	3840 x 2160	50	112,5	594				
2160/60P	3840 x 2160	60	135	594				
2160/24P	4096 x 2160	24	54	297				
2160/25P	4096 x 2160	25	56,25	297				
2160/30P	4096 x 2160	30	67,5	297				
2160/50P	4096 x 2160	50	112,5	594				
2160/60P	4096 x 2160	60	135	594				

Comando RS232

Asignación de pin RS232

N.°	de serie
1	NC
2	RX
3	TX
4	NC
5	GND

N.°	de serie
6	NC
7	RTSZ
8	CTSZ
9	NC



Función	Tipo	Funcionamiento	ASCII
Alimentación	Escritura	Encendido	<CR>*pow=on#<CR>
	Escritura	Apagado	<CR>*pow=off#<CR>
	Lectura	Estado de alimentación	<CR>*pow=?#<CR>
Selección de fuente	Escritura	HDMI (MHL)	<CR>*sour=hdmi#<CR>
	Escritura	HDMI 2 (MHL2)	<CR>*sour=hdmi2#<CR>
	Escritura	HDMI 3	<CR>*sour=hdmi3#<CR>
	Lectura	Fuente de corriente	<CR>*sour=?#<CR>
Control de audio	Escritura	Silencio activado	<CR>*mute=on#<CR>
	Escritura	Silencio desactivado	<CR>*mute=off#<CR>
	Lectura	Estado de silencio	<CR>*mute=?#<CR>
	Escritura	Volumen +	<CR>*vol=+#<CR>
	Escritura	Volumen -	<CR>*vol=-#<CR>
	Escritura	Nivel de volumen para cliente	<CR>*vol=value#<CR>
	Lectura	Estado de volumen	<CR>*vol=?#<CR>
Modo de imagen	Escritura	Brillante	<CR>*appmod=bright#<CR>
	Escritura	Sala de estar	<CR>*appmod=livingroom#<CR>
	Escritura	Juego	<CR>*appmod=game#<CR>
	Escritura	Cine (Rec.709)	<CR>*appmod=cine#<CR>
	Escritura	Usuario 1	<CR>*appmod=user1#<CR>
	Escritura	Deporte	<CR>*appmod=sport#<CR>
	Lectura	Modo de imagen	<CR>*appmod=?#<CR>
Ajuste de imagen	Escritura	Establecer valor de contraste	<CR>*con=value#<CR>
	Lectura	Valor de contraste	<CR>*con=?#<CR>
	Escritura	Brillo +	<CR>*bri=+#<CR>
	Escritura	Brillo -	<CR>*bri=-#<CR>
	Escritura	Establecer valor de brillo	<CR>*bri=value#<CR>
	Lectura	Valor de brillo	<CR>*bri=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de color	<CR>*color=value#<CR>
	Lectura	Valor de color	<CR>*color=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de nitidez	<CR>*sharp=value#<CR>
	Lectura	Valor de nitidez	<CR>*sharp=?#<CR>
	Escritura	Temperatura de color-Caliente	<CR>*ct=warm#<CR>
	Escritura	Temperatura de color-Normal	<CR>*ct=normal#<CR>
	Escritura	Temperatura de color-Fresco	<CR>*ct=cool#<CR>
	Escritura	Temperatura de color-nativo de lámpara	<CR>*ct=native#<CR>
	Lectura	Estado de la temperatura del color	<CR>*ct=?#<CR>
	Escritura	Relación de aspecto 4:3	<CR>*asp=4:3#<CR>
	Escritura	Relación de aspecto 16:9	<CR>*asp=16:9#<CR>
	Escritura	Relación automática de aspecto	<CR>*asp=AUTO#<CR>
	Lectura	Estado de aspecto	<CR>*asp=?#<CR>
	Escritura	Aumentar def. trapez. vert.	<CR>*vkeystone=+#<CR>
	Escritura	Reducir def. trapez. vert.	<CR>*vkeystone=-#<CR>

Ajuste de imagen (Continuará)	Lectura	Valor de deformación trapezoidal	<CR>*vkeystone=?#<CR>
	Escritura	Deformación trapezoidal horizontal +	<CR>*hkeystone=+#<CR>
	Escritura	Deformación trapezoidal horizontal -	<CR>*hkeystone=-#<CR>
	Lectura	Valor de deformación trapezoidal horizontal	<CR>*hkeystone=?#<CR>
	Escritura	Color brillante activado	<CR>*BC=on#<CR>
	Escritura	Color brillante desactivado	<CR>*BC=off#<CR>
	Lectura	Estado de color brillante	<CR>*BC=?#<CR>
	Escritura	Restablecer configuración de la imagen actual	<CR>*rstcurpicsetting#<CR>
	Escritura	Restablecer toda la configuración de la imagen	<CR>*rstallpicsetting#<CR>
Configuración de funcionamiento	Escritura	Posición proyector-Frontal mesa	<CR>*pp=FT#<CR>
	Escritura	Posición proyector-Posterior mesa	<CR>*pp=RE#<CR>
	Escritura	Posición proyector-Posterior techo	<CR>*pp=RC#<CR>
	Escritura	Posición proyector-Frontal techo	<CR>*pp=FC#<CR>
	Lectura	Estado de posición del proyector	<CR>*pp=?#<CR>
	Escritura	Posición de menús - Centro	<CR>*menuposition=center#<CR>
	Escritura	Posición de menús - Arriba a la izq.	<CR>*menuposition=tl#<CR>
	Escritura	Posición de menús - Arriba a la dcha.	<CR>*menuposition=tr#<CR>
	Escritura	Posición de menús - Abajo a la dcha.	<CR>*menuposition=br#<CR>
	Escritura	Posición de menús - Abajo a la izq.	<CR>*menuposition=bl#<CR>
	Lectura	Estado de posición de menús	<CR>*menuposition=?#<CR>
	Escritura	Encendido directo-activado	<CR>*directpower=on#<CR>
	Escritura	Encendido directo-desactivado	<CR>*directpower=off#<CR>
	Lectura	Encendido directo-estado	<CR>*directpower=?#<CR>
Tasa en baudios	Escritura	9600	<CR>*baud=9600#<CR>
	Escritura	14400	<CR>*baud=14400#<CR>
	Escritura	19200	<CR>*baud=19200#<CR>
	Escritura	38400	<CR>*baud=38400#<CR>
	Escritura	57600	<CR>*baud=57600#<CR>
	Escritura	115200	<CR>*baud=115200#<CR>
	Lectura	Tasa de baudios actual	<CR>*baud=?#<CR>
Control de la lámpara	Lectura	Lámpara	<CR>*ltim=?#<CR>
	Escritura	Modo Normal	<CR>*lampm=lnor#<CR>
	Escritura	Modo eco	<CR>*lampm=eco#<CR>
	Escritura	Modo Eco inteligente	<CR>*lampm=seco#<CR>
	Escritura	Modo Eco inteligente 2	<CR>*lampm= seco2#<CR>
	Lectura	Estado de modo lámpara	<CR>*lampm=?#<CR>
Varios	Lectura	Nombre del modelo	<CR>*modelname=?#<CR>
	Lectura	Versión de firmware del sistema	<CR>*sysfwversion=?#<CR>
	Lectura	Versión de firmware del escalador	<CR>*scalerfwversion=?#<CR>
	Lectura	Versión de firmware de MCU	<CR>*mcufwversion=?#<CR>
	Escritura	En blanco activado	<CR>*blank=on#<CR>
	Escritura	En blanco desactivado	<CR>*blank=off#<CR>
	Lectura	Estado en blanco	<CR>*blank=?#<CR>
	Escritura	Congelar activado	<CR>*freeze=on#<CR>
	Escritura	Congelar desactivado	<CR>*freeze=off#<CR>
	Lectura	Estado congelar	<CR>*freeze=?#<CR>
	Escritura	Menú activado	<CR>*menu=on#<CR>
	Escritura	Menú desactivado	<CR>*menu=off#<CR>
	Lectura	Estado del menú	<CR>*menu=?#<CR>
	Escritura	Arriba	<CR>*up#<CR>
	Escritura	Abajo	<CR>*down#<CR>
	Escritura	Derecha	<CR>*right#<CR>
	Escritura	Izquierda	<CR>*left#<CR>
	Escritura	Intro	<CR>*enter#<CR>
	Escritura	Volver	<CR>*back#<CR>
	Escritura	Menú de fuente activado	<CR>*sourmenu=on#<CR>
	Escritura	Menú de fuente desactivado	<CR>*sourmenu=off#<CR>

Varios (Continuará)	Lectura	Estado del menú de fuente	<CR>*sourmenu=?#<CR>
	Escritura	Sincr 3D desactivada	<CR>*3d=off#<CR>
	Escritura	Sincr 3D Fotograma secuencial	<CR>*3d=fs#<CR>
	Lectura	Estado Sincr 3D	<CR>*3d=?#<CR>
	Escritura	Modo altitud elevada activado	<CR>*Highaltitude=on#<CR>
	Escritura	Modo altitud elevada desactivado	<CR>*Highaltitude=off#<CR>
	Lectura	Estado de Modo altitud elevada	<CR>*Highaltitude=?#<CR>
Calibración de color (solo para servicio)	Escritura	Establecer valor de gamma de BenQ	<CR>*gamma=value#<CR>
	Lectura	Estado de valor de gamma	<CR>*gamma=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de brillo HDR	<CR>*hdrbri=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de brillo HDR	<CR>*hdibri=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de ganancia de rojo	<CR>*RGain=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de ganancia de rojo	<CR>*RGain=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de ganancia de verde	<CR>*GGain=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de ganancia de verde	<CR>*GGain=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de ganancia de azul	<CR>*BGain=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de ganancia de azul	<CR>*BGain=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de desviación de rojo	<CR>*ROffset=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de desviación de rojo	<CR>*ROffset=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de desviación de verde	<CR>*GOffset=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de desviación de verde	<CR>*GOffset=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de desviación de azul	<CR>*BOffset=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de desviación de azul	<CR>*BOffset=?#<CR>
	Escritura	Color primario	<CR>*primcr=value#<CR>
	Lectura	Estado del color primario	<CR>*primcr=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de matiz	<CR>*hue=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de matiz	<CR>*hue=?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de saturación	<CR>*saturation =value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de saturación	<CR>*saturation =?#<CR>
	Escritura	Establecer valor de ganancia	<CR>*gain=value#<CR>
	Lectura	Obtener valor de ganancia	<CR>*gain=?#<CR>
Servicio (solo para servicio)	Escritura	Activación del modo de servicio para notificar error	<CR>*error=enable#<CR>
	Lectura	Notificación de código de error	<CR>*error=report#<CR>
	Lectura	Velocidad de VENTILADOR 1	<CR>*fan1=?#<CR>
	Lectura	Velocidad de VENTILADOR 2	<CR>*fan2=?#<CR>
	Lectura	Velocidad de VENTILADOR 3	<CR>*fan3=?#<CR>
	Lectura	Temperatura 1	<CR>*tmp1=?#<CR>
	Lectura	Indicador LED	<CR>*led=?#<CR>