

Sistemas de pizarra digital interactiva

SMART Board® M600i6

Guía de configuración y de usuario

Para los modelos M680i6 y M685i6

SMART®

Advertencia de la FCC

Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con el Apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en un área residencial puede provocar interferencias dañinas, en cuyo caso el usuario tendrá que corregir la interferencia a su costo.

Aviso de marcas

SMART Board, SMART Notebook, SMART Meeting Pro, DViT, smarttech, el logotipo SMART y todas las frases de SMART son marcas comerciales o marcas registradas de SMART Technologies ULC en los EE. UU. y/o en otros países. Microsoft, Windows e Internet Explorer son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en EE.UU. y/u otros países. Los demás nombres de empresas y productos de terceros pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

Aviso de copyright

© 2013 SMART Technologies ULC. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir, transmitir, transcribir o almacenar en un sistema de recuperación, ni traducirse a ningún idioma, de ninguna forma y por ningún medio, sin el consentimiento previo expresado por escrito de SMART Technologies ULC. La información contenida en este manual puede modificarse sin previo aviso y no representa compromiso alguno por parte de SMART.

Este producto y/o su uso están cubiertos por una o más de las siguientes patentes estadounidenses: smarttech.com/patents.

10/2013

Información importante

Antes de instalar y utilizar su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board® M600i6, lea y comprenda las advertencias de seguridad y precauciones de esta guía de usuario y el documento con información importante suministrado. Dichas advertencias y precauciones de seguridad describen el funcionamiento seguro y correcto del sistema de pizarra digital interactiva y sus accesorios y lo ayudarán a prevenir lesiones y daños al equipo. Asegúrese de que su sistema de pizarra digital interactiva siempre es utilizado correctamente.

En este documento, por "sistema de pizarra digital interactiva" se entiende lo siguiente:

- Pizarra digital interactiva SMART Board serie M600
- Proyector SMART UF70 o SMART UF70w
- Accesorios y equipo opcional

El proyector incluido con su sistema está diseñado para funcionar solamente con ciertos modelos de pizarra digital interactiva SMART Board. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART (smarttech.com/where) para obtener más información.

Advertencias de seguridad, precauciones e información importante

Instalación



ADVERTENCIA

- Si no se siguen las instrucciones de instalación suministradas con el producto SMART se podrían ocasionar lesiones personales y daños al producto.
- Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el producto SMART a la lluvia ni a la humedad.
- Se necesitan dos personas para montar el producto SMART porque puede ser demasiado pesado para que una sola persona lo manipule con seguridad.

Cuando deba alzar la pizarra digital interactiva, usted y la otra persona deberán ponerse de pie a ambos lados de la pantalla, soportando el peso desde la parte inferior mientras mantiene equilibrada la parte superior con la otra mano.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

- Cuando monte el brazo del proyector en una pared hueca o con tabiques, debe fijar el soporte de montaje en un tirante para que resista de forma segura el peso del proyector. Si solo utiliza anclajes para tabiques, los tabiques podrían caerse y provocar daños personales y al producto, que podrían no estar cubiertos por la garantía.
- No deje cables sobre el suelo que puedan provocar tropezones. Si debe tender un cable sobre el suelo, colóquelo plano y recto, y a continuación, asegúrelo al suelo con cinta adhesiva o una banda para pasar cables de un color que contraste. Maneje los cables con cuidado y evite que se doblen excesivamente.

PRECAUCIÓN

- No haga funcionar esta unidad inmediatamente después de cambiarla de un lugar frío a un lugar más cálido. Cuando la unidad esté expuesta a un cambio tan extremo en temperatura, la humedad puede condensarse en la lente y partes internas cruciales. Deje que el sistema se estabilice a la temperatura ambiente antes de hacerlo funcionar para evitar posibles daños a la unidad.
- No coloque la unidad en lugares muy cálidos, como cerca de la calefacción. Esto podría causar el mal funcionamiento del proyector y acortar la vida útil del mismo.
- No instale ni utilice el producto SMART en una zona con mucho polvo, humedad o humo.
- No coloque su producto SMART bajo la luz directa del sol ni cerca de ningún dispositivo que genere un fuerte campo magnético.
- El cable USB que se proporciona con la pizarra digital interactiva SMART Board debe estar conectado a un ordenador que tenga una interfaz USB compatible y que lleve el logotipo USB. Además, el ordenador con puerto USB de origen debe ajustarse a las normas CSA/UL/EN 60950 y llevar la marca CE y la marca o marcas CSA y/o UL para CSA/UL 60950. Esto es por una cuestión de seguridad en el funcionamiento y para evitar daños a la pizarra digital interactiva SMART Board.

IMPORTANTE

- Asegúrese de que haya una toma de corriente cerca del producto SMART y que resulte fácil acceder a ella durante el uso.
- El uso de su producto SMART cerca de una televisión o radio podría causar interferencias a la imágenes o sonido. Si esto ocurre, aleje la televisión o radio del proyector.

Funcionamiento

ADVERTENCIA

- Si está utilizando un sistema de audio externo, utilice solo la fuente de alimentación incluida con el producto. El uso de una fuente de alimentación incorrecta puede dar lugar a

INFORMACIÓN IMPORTANTE

una condición de riesgo de seguridad o dañar el equipo. Si tiene alguna duda, consulte la hoja de especificaciones del producto para verificar el tipo de fuente de alimentación.

- No trepe ni permita que los niños trepen a una pizarra digital interactiva SMART Board montada en la pared o en un soporte de pie.

No se suba, se cuelgue ni suspenda objetos del brazo del proyector.

Este tipo de conducta podría causar lesiones corporales o daños al producto.



PRECAUCIÓN

- No bloquee las ranuras de ventilación ni las aberturas del proyector.

IMPORTANTE

- Mantenga su control remoto en un lugar seguro porque no hay otro modo de que pueda acceder a las opciones del menú.
- Desconecte el producto de la fuente de alimentación cuando no lo vaya a utilizar durante un periodo largo de tiempo.

Otras precauciones

Si posee un producto SMART distinto del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board serie M680i6 y M685i6, consulte el manual de instalación de dicho producto para ver las advertencias e instrucciones de seguridad pertinentes.

Requisitos medioambientales

Antes de instalar el sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600, verifique que se cumplan los siguientes requisitos ambientales.

Requisito ambiental	Parámetro
Temperatura de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">• 5° C a 35° C (41° F a 95° F) de 0 m a 1800 m (0 pies a 6000 pies)• 5° C a 30° C (41° Fa 86° F) de 1800 m a 3000 m (6000 pies a 9800 pies)
Temperatura de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• -20°C a 50°C (-4°F a 122°F)
Humedad	<ul style="list-style-type: none">• 5 a 95% de humedad relativa durante el almacenamiento, sin condensación.• 5 a 85% de humedad relativa durante el funcionamiento, sin condensación.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Requisito ambiental	Parámetro
Resistencia al agua y a los fluidos	<ul style="list-style-type: none">• Únicamente para uso en interiores. No cumple con ningún requisito de spray salino o entrada de agua.• No pulverice ni vierta líquidos directamente sobre la pizarra digital interactiva, el proyector, ni ninguno de sus subcomponentes.
Polvo	<ul style="list-style-type: none">• Producto indicado para el uso en entornos de oficina y aulas. No fue concebido para el uso en entornos industriales donde el polvo excesivo y los contaminantes puedan causar desperfectos o degradar el funcionamiento. Es necesaria la limpieza periódica en zonas con más polvo. Consulte <i>Limpieza del proyector</i> en la página 24 para obtener más información sobre cómo limpiar el proyector.
Descarga electrostática (ESD)	<ul style="list-style-type: none">• Según la norma EN61000-4-2, con grado de severidad 4, para descargas ESD directas e indirectas• Descargas de hasta 8kV (ambas polaridades) con una sonda de 330 ohm, 150 pF (descarga de aire) no producen desperfectos ni daños.• Los conectores libres no sufren daños ni malfuncionamiento con descargas directas (contacto) de hasta 4kV (ambas polaridades).
Cables	<ul style="list-style-type: none">• Todos los cables del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 deben estar protegidos para evitar posibles accidentes y una empeorada calidad de vídeo y audio.
Emisiones conducidas e irradiadas	<ul style="list-style-type: none">• EN55022/CISPR 22, Clase A

Contenido

Información importante	i
Advertencias de seguridad, precauciones e información importante	i
Requisitos medioambientales	iii
Capítulo 1: Acerca de su sistema de pizarra digital interactiva	1
Características del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6	2
Accesorios incluidos	4
Capítulo 2: Instalar su sistema de pizarra digital interactiva	5
Elegir una ubicación	6
Elegir la altura	6
Fijación del proyector al brazo	6
Distribución de los cables	7
Instalación del software de SMART	7
Capítulo 3: Uso del sistema la pizarra digital interactiva	9
Uso del proyector	9
Uso de la pizarra digital interactiva	21
Capítulo 4: Mantener su sistema de pizarra digital interactiva	23
Mantener su pizarra digital interactiva	23
Limpieza del proyector	24
Enfoque y ajuste de la imagen del proyector	25
Volver a colocar la lámpara del proyector	26
Capítulo 5: Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva	31
Antes de comenzar	32
Determinar el estado del sistema de pizarra digital interactiva	33
Solucionar problemas de la pizarra digital interactiva	34
Solucionar problemas del proyector	35
Acceso al menú de servicios	43
Transportar el sistema de pizarra digital interactiva	44
Apéndice A: Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red	45
Gestión del sitio web	45
Protocolo simple de administración de redes (SNMP)	53
Apéndice B: Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232	55
Configuración de la interfaz serie	56
Comandos de programación del proyector	57
Apéndice C: Integración de otros dispositivos	81
Formato de vídeo	81
Conexión de fuentes periféricas y salidas	87

CONTENIDO

Apéndice D: Definiciones de códigos del control remoto	89
Apéndice E: Cumplimiento de requisitos ambientales del hardware	91
Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y pilas (Directiva WEEE y sobre pilas)	91
Pilas	91
Mercurio	91
Más información	91
Índice	93

Capítulo 1

Acerca de su sistema de pizarra digital interactiva

Características del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6	2
Pizarra digital interactiva SMART Board serie M600	2
Proyector SMART UF70 o SMART UF70w	3
Accesorios incluidos	4
Control remoto	4
Rotuladores	4
Accesorios opcionales	4

Su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 incluye los siguientes componentes:

- Pizarra digital interactiva SMART Board serie M600
- Proyector SMART UF70 o SMART UF70w de corto alcance montado en la pared
- Accesorios y equipo opcional

Este capítulo describe las características de su pizarra digital interactiva y ofrece información acerca de piezas y accesorios de productos.

Características del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6

Su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 utiliza el proyector de corto alcance y alta compensación SMART UF70 o SMART UF70w. La corta distancia de los proyectores SMART UF70 y SMART UF70w es la mitad que la del proyector SMART UF65, lo cual resulta en un brazo más corto y menos sombras en la imagen proyectada.

Cuando el proyector muestra una imagen desde su ordenador en la pizarra digital interactiva táctil, usted puede hacer todo lo que haría en su ordenador: abrir y cerrar aplicaciones, desplazarse por archivos, hacer conferencias con otras personas, crear documentos nuevos o editar los ya existentes, visitar sitios web, reproducir vídeo-clips, etc. con solo tocar la pantalla. Puede utilizar una gran variedad de gestos dentro de las aplicaciones.

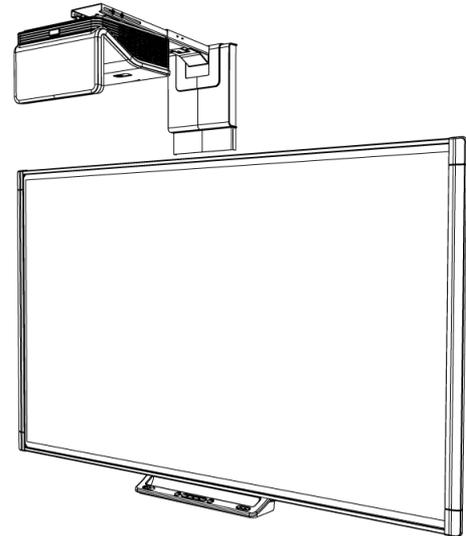
El proyector admite además conexiones de vídeo y sonido de una gran variedad de dispositivos, incluidos los reproductores de DVD/Blu-ray™ y , grabadoras de vídeo, cámaras de documentos y cámaras digitales. Además, puede proyectar multimedia desde estas fuentes en la pantalla interactiva.

Al utilizar el software SMART con su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6, podrá escribir o dibujar con tinta digital sobre la imagen del ordenador proyectada utilizando un rotulador de la bandeja de rotuladores o el dedo y, a continuación, guardar estas notas en un archivo .notebook o directamente en cualquier aplicación compatible con tinta digital.

Pizarra digital interactiva SMART Board serie M600

La pizarra digital interactiva SMART Board serie M600, que cuenta con tecnología DVIT® (Digital Vision Touch) propiedad de SMART, es la pizarra digital interactiva de proyección frontal sensible al tacto más intuitiva del mundo.

La pizarra digital interactiva SMART Board serie M600 funciona mejor con el proyector SMART UF70 debido a su excepcional rendimiento del color, relación de aspecto, respuesta a la entrada y distancia de imagen de corto alcance.

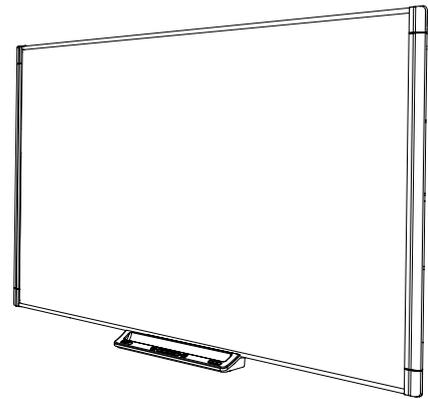


CAPÍTULO 1

Acerca de su sistema de pizarra digital interactiva

Entre las características de la pizarra digital interactiva se incluyen las siguientes:

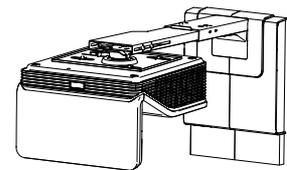
- Botones de la bandeja de rotuladores que activan los colores de los rotuladores y el teclado en pantalla, así como las funciones de clic con el botón derecho, Orientación y Ayuda.
- Una duradera superficie con recubrimiento rígido optimizada para la proyección y que se limpia fácilmente



Para obtener más información sobre su pizarra digital interactiva SMART Board, consulte la *Guía del usuario de la pizarra digital interactiva SMART Board serie 800* (smarttech.com/kb/170410).

Proyector SMART UF70 o SMART UF70w

El sistema del proyector SMART UF70 o SMART UF70w incluye un proyector de corto alcance para ser utilizado con las pizarras digitales interactivas SMART Board y un robusto sistema de apoyo para diversos entornos.



El sistema del proyector también incluye otras características, como por ejemplo:

- Un motor de proyección de alta compensación montado en la pared que utiliza tecnología DLP® de Texas Instruments™, que proporciona un rendimiento de BrilliantColor™ y corrección de calidad Gamma 2.2 con los modos Presentación de SMART, Aula con mucha luz, Aula con poca luz, sRGB y Definido por el usuario.
- Compatibilidad con sistema de vídeo PAL, PAL-N, PAL-M, SECAM, NTSC y NTSC 4.43
- Entradas de vídeo HDMI, Compuesto y VESA® RGB (no incluidas)
- Compatibilidad con formato de vídeo WXGA, QVGA, VGA, SVGA, XGA, SXGA, SXGA+ y UXGA
- Resolución nativa 1024 × 768 (proyector SMART UF70)

O bien

Resolución nativa 1280 × 720 (proyector SMART UF70w en modo de relación de aspecto 16:9)

- Gestión remota a través de una interfaz serie RS-232, página web o SNMP
- Una función de difusión de alertas que permite que los administradores envíen mensajes de notificación a sistemas de proyector conectados en red para la visualización inmediata en pantalla

CAPÍTULO 1

Acerca de su sistema de pizarra digital interactiva

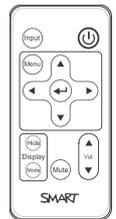
- Distribución protegida del cable mediante una cubierta para cables para limitar la alteración y el desorden
- Un sistema seguro de montaje e instalación que incluye:
 - Un candado opcional para evitar que se separe el proyector del brazo
 - Kit de herramientas de montaje de accesorios para instalaciones en paredes de mampostería o con vigas de madera (número de pieza 1007416)
 - Plantillas e instrucciones para colocar el sistema con seguridad

Accesorios incluidos

Los siguientes accesorios se incluyen con su sistema de pizarra digital interactiva.

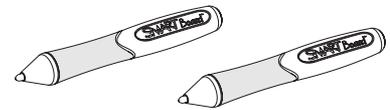
Control remoto

El control remoto le permite controlar el sistema y configurar su proyector. Utilice el control remoto para acceder a las opciones del menú, la información del sistema y las opciones de selección de entrada.



Rotuladores

La pizarra digital interactiva incluye dos rotuladores. Tome un rotulador y presione uno de los cuatro botones de colores de la bandeja de rotuladores (negro, rojo, verde o azul) para seleccionar el color de la tinta digital con la que escribe en la pizarra digital interactiva.



Accesorios opcionales

Según sus necesidades específicas, puede agregar una amplia gama de accesorios a su pizarra digital interactiva. Compre estos artículos a su distribuidor autorizado SMART.

Para obtener más información acerca de los accesorios, vaya a smarttech.com/accessories.

Capítulo 2

Instalar su sistema de pizarra digital interactiva

Elegir una ubicación	6
Elegir la altura	6
Fijación del proyector al brazo	6
Distribución de los cables	7
Instalación del software de SMART	7



IMPORTANTE

Consulte la *Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* incluida (smarttech.com/kb/170555) para instalar su pizarra digital interactiva y su proyector.

Este capítulo ofrece consideraciones adicionales y detalles sobre cómo instalar su sistema de pizarra digital interactiva.

CAPÍTULO 2

Instalar su sistema de pizarra digital interactiva

Elegir una ubicación

Elija una ubicación para su sistema de pizarra digital interactiva que esté alejada de fuentes de luz fuerte, como ventanas o entradas de luz superiores. Las fuentes de luz brillante pueden crear sombras molestas sobre la pantalla interactiva y reducir el contraste de la imagen proyectada.

Seleccione una pared plana con superficie uniforme y una altura mínima para acomodar su sistema de pizarra digital interactiva. Instale el proyector y su pizarra digital interactiva en la misma superficie plana. Para una mejor alineación, monte el sistema de pizarra digital interactiva en un lugar central con respecto al ángulo de visión de su público.

Para ver las opciones móviles o de instalación ajustable, póngase en contacto con su distribuidor SMART.



ADVERTENCIA

Consulte las especificaciones de su sistema de pizarra digital interactiva (disponible en smarttech.com/support) para comprobar su peso. Compruebe la normativa de construcción local para asegurarse de que la pared pueda soportar este peso y emplee elementos de montaje adecuados para el tipo de pared.

Elegir la altura

SMART incluye una plantilla de montaje con cada sistema de pizarra digital interactiva. Si pierde esta plantilla, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART. Si utiliza esta plantilla, garantizará que puede hacer lo siguiente:

- Instalar el proyector a una altura segura para que no exista peligro de que alguien se golpee en la cabeza y, al mismo tiempo, quedará suficiente espacio libre por encima de la unidad para la ventilación y para el acceso a la hora de realizar la instalación.
- Coloque el proyector a la altura correcta por encima de la pizarra digital interactiva para alinear la imagen proyectada con la pantalla táctil.

Las medidas de la plantilla recomiendan una distancia del suelo que es adecuada para adultos de altura media. Debería considerar la altura general de su grupo de usuarios cuando elija la ubicación de la pizarra digital interactiva.

Fijación del proyector al brazo

Para aprender a fijar el proyector SMART UF70 o SMART UF70w al brazo, consulte la *Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* incluida (smarttech.com/kb/170555).

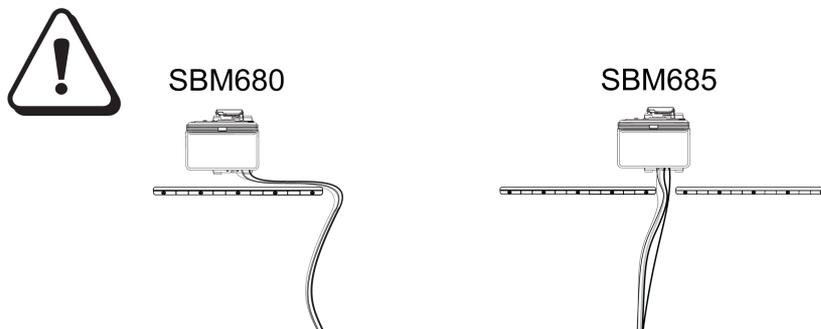
CAPÍTULO 2

Instalar su sistema de pizarra digital interactiva

Distribución de los cables

Si su pizarra digital interactiva utiliza un soporte de montaje, asegúrese de que todos los cables del proyector pasen por la parte superior del soporte y después por debajo de la pizarra digital interactiva.

Si su pizarra digital interactiva utiliza dos soportes de montaje, asegúrese de que todos los cables del proyector pasen entre los soportes. Deje 10,2 cm (4 pulgadas) entre los soportes de montaje en pared para proporcionar un apoyo completo al peso de su pizarra digital interactiva.



IMPORTANTE

No conecte el cable de alimentación a una toma de corriente hasta que haya conectado todos los demás cables al proyector y a la pizarra digital interactiva.

Instalación del software de SMART

Para poder acceder a todas las funciones, debe instalar el software SMART, como SMART Meeting Pro™ el software de aprendizaje colaborativo SMART Notebook™ en el ordenador conectado a su sistema de pizarra digital interactiva.

Descargue el software desde smarttech.com/software. Estas páginas web enumeran los requisitos mínimos de hardware para cada versión del software. Si el software SMART está ya instalado en su ordenador, aproveche esta oportunidad para actualizar su software y garantizar la compatibilidad.

Capítulo 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Uso del proyector	9
Uso del control remoto	9
Cambiar la pila del control remoto	10
Uso de los botones del control remoto	11
Ajustar la configuración del proyector	12
Enfocar la imagen	18
Ajustar la imagen	19
Diagrama de conexión del proyector	19
Uso de la pizarra digital interactiva	21

Este capítulo describe el funcionamiento básico de su sistema de pizarra digital interactiva y explica cómo configurar su control remoto, recuperar información del sistema, acceder a las opciones de ajuste de la imagen del proyector e integrar su sistema de pizarra digital interactiva con dispositivos periféricos.

Uso del proyector

Esta sección le explica cómo utilizar el proyector y el control remoto incluido.

Uso del control remoto

El control remoto del proyector le permite acceder a los menús en pantalla y cambiar la configuración del proyector.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Cambiar la pila del control remoto

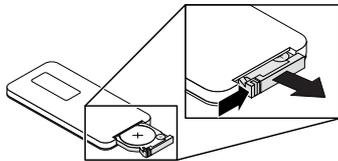
Siga este procedimiento para cambiar la pila del control remoto.

ADVERTENCIA

- Reduzca el riesgo asociado a las pilas sulfatadas en el control remoto del proyector siguiendo las siguientes recomendaciones:
 - Utilice únicamente la pila de botón CR2025 especificada.
 - Retire la pila si el control remoto no está en uso durante un periodo de tiempo prolongado.
 - No caliente, desmante, cortocircuite ni recargue la pila, ni la exponga al fuego ni a temperaturas elevadas.
 - Evite el contacto con los ojos o la piel si la pila tiene una fuga.
- Deseche la pila gastada y los componentes del producto de acuerdo con la legislación aplicable.

Para cambiar la pila del control remoto

1. Sujete la pestaña lateral del lado izquierdo del soporte para la pila y tire del mismo hasta que salga totalmente del control remoto.



2. Quite la pila antigua del soporte para pilas y cámbiela por una pila de botón CR2025.

IMPORTANTE

Alinee los polos positivo (+) y negativo (-) de la pila con los signos correctos del soporte de la pila.

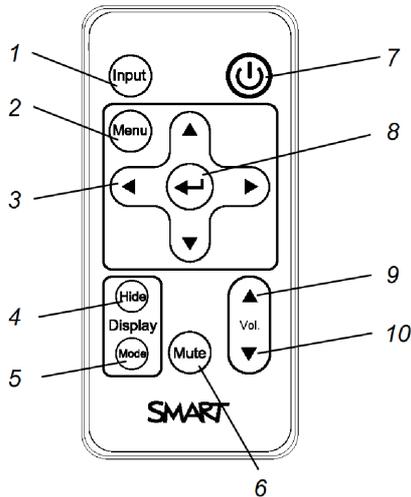
3. Inserte el soporte de la pila en el control remoto.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Uso de los botones del control remoto

El control remoto del proyector le permite acceder a los menús en pantalla y cambiar la configuración del proyector. Utilice el botón de **Encendido**  del control remoto para que el proyector entre en modo Inactivo. También puede utilizar el botón **Entrada** que hay en el control remoto para cambiar las fuentes del proyector.



Número	Función	Descripción
1	Entrada	Seleccione una fuente de entrada de vídeo y audio y la fuente de entrada USB asociada del PCE, si la hubiera.
2	Menú	Mostrar u ocultar los menús del proyector.
3	Flechas ◀(Izquierda),▶(Derecha), ▲(Arriba) y▼(Abajo)	Cambiar las selecciones y ajustes del menú.
4	Ocultar	Congelar, ocultar o mostrar la imagen: <ul style="list-style-type: none">• Presionar una vez para congelar la imagen. Por ejemplo, puede mostrar una pregunta en la pantalla mientras comprueba su correo electrónico.• Presione de nuevo para ocultar la imagen, es decir, para mostrar la pantalla negra.• Presione de nuevo para volver a la imagen en vivo.
5	Modo	Seleccione un modo de presentación.
6	Silenciar	Amplificación de Desactivar audio.
7	 (Encendido)	Enciende el proyector o lo pone en modo inactivo.
8	← (Intro)	Aceptar el modo u opción seleccionado.
9	▲ (Subir volumen)	Aumentar el volumen de amplificación del audio.
10	▼ (Bajar volumen)	Reducir el volumen de amplificación del audio.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

NOTA

Los botones **Silencio**, **Subir volumen** y **Bajar volumen** solo funcionan si hay una fuente de audio conectada al proyector para la fuente de entrada de vídeo seleccionada.

Ajustar la configuración del proyector

El botón Menú del control remoto le permite acceder a la presentación en pantalla para ajustar la configuración del proyector.

IMPORTANTE

Mantenga su control remoto en un lugar seguro porque no hay otro modo de que pueda acceder a las opciones del menú.

Ajustes	Uso	Notas
 Menú de ajuste de la imagen		
Modo de presentación	Indica la salida de pantalla del proyector (Presentación SMART , Aula con mucha luz , Aula con poca luz , sRGB y Definido por el usuario).	De forma predeterminada aparece Presentación SMART .
Brillo	Ajusta el brillo del proyector de 0 a 100.	El valor predeterminado es 50.
Contraste	Ajusta la diferencia entre las partes claras y las oscuras de la imagen de 0 a 100.	El valor predeterminado es 50.
Frecuencia	Ajusta la frecuencia de visualización de datos de la imagen proyectada desde -5 a 5 para adaptarse a la frecuencia de la tarjeta gráfica de su equipo.	El valor predeterminado es 0. Este ajuste se aplica solo a las entradas VGA.
Seguimiento	Sincroniza los intervalos de la pantalla del proyector con la tarjeta gráfica del ordenador de 0 a 63.	Este ajuste se aplica solo a las entradas VGA.
Posición horizontal	Mueve la posición horizontal del vídeo de fuente hacia la izquierda o la derecha de 0 a 100 (relativo a la imagen proyectada).	No cambie este ajuste a menos que se lo indique la Asistencia técnica de SMART. Aplique este ajuste solo después de haber hecho todos los ajustes en el brazo. Este ajuste solo se aplica a entradas VGA y es útil en situaciones en las que se corta el vídeo de fuente.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Ajustes	Uso	Notas
Posición vertical	Mueve la posición horizontal del vídeo de fuente hacia la izquierda o la derecha de 0 a 5 (relativo a la imagen proyectada).	No cambie este ajuste a menos que se lo indique la Asistencia técnica de SMART. Aplique este ajuste solo después de haber hecho todos los ajustes en el brazo. Este ajuste solo se aplica a entradas VGA y es útil en situaciones en las que se corta el vídeo de fuente.
Pico del blanco	Ajusta el brillo del color de la imagen de 0 a 10 a la vez que proporciona sombras blancas más vibrantes.	Un valor más cercano a 0 crea una imagen natural y un valor más cercano a 10 mejora el brillo. El valor predeterminado es 10.
Degamma	Ajusta el rendimiento del color de la pantalla de 1 a 3.	El valor predeterminado es 2.
Color	Ajusta los colores rojo, verde, azul, cian, magenta y amarillo del proyector de 0 a 100 para proporcionar un color personalizado y una salida luminosa.	Cada color tiene un valor predeterminado de 100. Los ajustes a la configuración de color se registran en el modo Usuario.
 Menú de sonido		
Volumen	Ajusta la amplificación del volumen del proyector de -20 a 20.	El valor predeterminado es 0.
Silenciar	Silencia la salida de audio del proyector.	El valor predeterminado es Apagado. Si silencia la salida de audio del proyector y, a continuación, aumenta o reduce el volumen, el sonido será restaurado automáticamente. Puede evitarlo desactivando el control de volumen.
Desactivar el control de volumen	Desactiva el control del volumen del proyector.	
Salida de línea	Activa o desactiva la salida de línea.	El valor predeterminado es Activado
Micrófono	Activa o desactiva el micrófono	El valor predeterminado es Activado
Altavoz	Activa o desactiva el altavoz	El valor predeterminado es Activado

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Ajustes	Uso	Notas
 Menú de funciones del proyector		
Detección automática de la señal	Activa o desactiva la búsqueda de señal de los conectores de entrada.	El valor predeterminado es Apagado. Seleccione Encendido para que el proyector cambie de entrada continuamente hasta que encuentre una fuente de vídeo activa. Seleccione Apagado para mantener la detección de señal en una sola entrada.
Recordatorio de la lámpara	Activa o desactiva el recordatorio de sustitución de la lámpara.	Este recordatorio aparece 100 horas antes de que sea recomendable cambiar la lámpara.
Modo de lámpara	Ajusta el brillo de la lámpara a Estándar o Económico .	Estándar muestra una imagen brillante y de alta calidad. Económico aumenta la vida de la lámpara al aumentar el brillo de la imagen.
Apagado automático (minutos)	Establece la duración de la cuenta atrás del temporizado de apagado automático entre 1 y 240 minutos.	El valor predeterminado es 120 minutos. El temporizador comienza a bajar cuando el proyector deja de recibir señal de vídeo. El temporizador termina cuando el proyector entra en modo Inactivo. Seleccione 0 para apagar el temporizador.
Zoom	Ajusta el zoom al centro de la imagen acercándolo o alejándolo de 0 a 30.	El valor predeterminado es 0. Al acercar, se cortan los bordes exteriores del vídeo de fuente.
Distorsión	Ajusta el tamaño del borde superior e inferior	Asegúrese de que los bordes superiores e inferiores de la imagen están en horizontal antes de colocar los bordes izquierdo y derecho relativos a su pizarra digital interactiva.
ID del proyector	Muestra el nº de ID exclusivo del proyector (del 0 al 99) dentro de la red de su organización.	Puede consultar o cambiar este número al utilizar la función de gestión remota de la red (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45).

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Ajustes	Uso	Notas
Proporción de aspecto	Ajusta la salida de imagen para Llenar pantalla , Coincidir con entrada o 16:9 .	El valor predeterminado es Rellenar pantalla . Rellenar pantalla produce una imagen que llena la pantalla completa al estirar y ajustar el vídeo de fuente con el fin de adaptarse a la resolución nativa y a la relación de aspecto del proyector. Coincidir con entrada muestra el vídeo original en su resolución y relación de aspecto nativos. Como resultado, puede que aparezca espacio vacío a lo largo de los bordes superior e inferior de la pantalla (formato de carta) o en los bordes izquierdo y derecho (formato pillarbox). Consulte <i>Formato de vídeo</i> en la página 81 para ver las descripciones de cada modo.
Pantalla de inicio	Selecciona el tipo de pantalla de inicio (SMART , Capturar pantalla de inicio de usuario , Vista previa de la pantalla de inicio) o bien Pantalla de alineación de la imagen.	Esta pantalla muestra cuando la lámpara del proyector se está iniciando y no se muestra ninguna señal de entrada de vídeo. SMART muestra le logotipo predeterminado de SMART sobre un fondo azul. Capturar pantalla de inicio de usuario cierra el menú en pantalla y captura la imagen proyectada entera. La imagen capturada es mostrada la próxima vez que se abre la presentación en pantalla. (La captura puede llevar hasta un minuto, dependiendo de la complejidad del gráfico de fondo). Vista previa de la pantalla de inicio le permite obtener una vista preliminar de la pantalla de inicio predeterminada o capturada. La Pantalla de alineación de la imagen le permite ajustar el tamaño, la forma y la ubicación de la imagen proyectada.
Pantalla de alineación de la imagen.	Le permite ajustar el tamaño, la forma y la ubicación de la imagen proyectada.	La pantalla de alineación de la imagen aparecerá la primera vez que inicie el proyector. No obstante, puede acceder a ella desde el menú de la pantalla de inicio en cualquier momento. Presione MENÚ o INTRO para cerrarla.
 Menú de red		
Red y salida de VGA	Activa el conector RJ45 del proyector (8P8C) y las funciones de red del proyector.	

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Ajustes	Uso	Notas
Estado	Muestra el estado de red actual (Conectado , Desconectado o Apagado).	El valor predeterminado es Apagado.
DHCP	Muestra el estado del Protocolo de Configuración Dinámica de Hosts (DHCP, en inglés) de la red como Encendido o Apagado .	El valor predeterminado es Encendido. Activado permite al servidor de DHCP de la red asignar automáticamente una dirección IP al proyector. Apagado permite que el administrador asigne una dirección IP manualmente.
Recordatorio de contraseña	Envía por correo electrónico la contraseña de la red al receptor predefinido del mensaje.	Consulte <i>Gestión del sitio web</i> en la página 45 para definir una dirección de correo electrónico en la que recibir el mensaje.
Dirección IP	Muestra la dirección IP actual del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.	Para cambiar la dirección IP del proyector, utilice el conector RS-232 (consulte <i>Información de la red</i> en la página 67) o utilice un servidor DHCP para asignar una dirección de IP dinámica y, a continuación, definir una dirección de IP estática utilizando la función de gestión remota (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45).
Máscara de subred	Muestra el número de máscara de subred del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.	
Puerta de enlace	Muestra la puerta de enlace predeterminada de la red del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.	
DNS	Muestra la dirección IP del servidor del nombre de dominio (DNS) principal del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.	
Dirección MAC	Muestra la dirección MAC del proyector en formato xx-xx-xx-xx-xx.	
Nombre del grupo	Muestra el nombre del grupo de trabajo del proyector definido por un administrador (12 caracteres como máximo)	Puede definir el nombre del grupo de trabajo del proyector utilizando funciones de gestión a distancia (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45 y <i>Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232</i> en la página 55).

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

Ajustes	Uso	Notas
Nombre de proyector	Muestra el nombre del proyector definido por un administrador (12 caracteres como máximo).	Puede definir el nombre del proyector utilizando funciones de gestión a distancia (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45 y <i>Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232</i> en la página 55).
Lugar	Muestra la ubicación del proyector definido por un administrador (16 caracteres como máximo).	Puede definir la ubicación del proyector utilizando funciones de gestión a distancia (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45 y <i>Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232</i> en la página 55).
Contacto	Muestra el nombre o el número de contacto de la asistencia técnica del proyector definido por un administrador (16 caracteres como máximo).	Puede definir el nombre o número de contacto utilizando funciones de gestión a distancia (consulte <i>Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red</i> en la página 45 y <i>Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232</i> en la página 55).
 Menú de idioma		
Idioma	Selecciona la preferencia de idioma.	La asistencia del menú del proyector está disponible inglés (predeterminado), chino (simplificado), chino (tradicional), checo, danés, holandés, finlandés, francés, alemán, griego, italiano, japonés, coreano, noruego, polaco, portugués (Brasil), portugués (Portugal), ruso, español y sueco.
 Menú de información		
Horas de lámpara	Muestra el número actual de horas de uso de la lámpara de 0 a 4000 horas desde la última vez que fue restablecida.	Restablezca las horas de la lámpara siempre después de haber cambiado la lámpara, ya que los recordatorios de servicio de la lámpara aparecen en función de las horas actuales de uso. Consulte <i>Restablecer las horas de la lámpara</i> en la página 29 para ver detalle acerca de cómo restablecer las horas de la lámpara.
Entrada	Muestra la entrada de vídeo que se muestra actualmente (VGA-1, VGA-2, HDMI o Ninguna).	
Resolución	Muestra la resolución y la velocidad de actualización de la señal de fuente de vídeo más recientemente detectada.	Si no hay señal de fuente de entrada de vídeo actual, este ajuste mostrará la última resolución de imagen y velocidad de actualización conocidas de la señal de fuente.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva

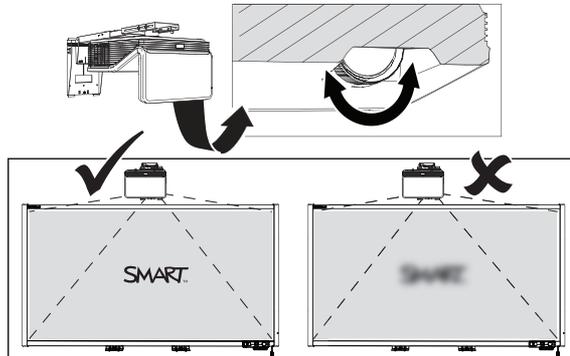
Ajustes	Uso	Notas
Versión de firmware	Muestra la versión de firmware del procesador de pantalla digital (DDP) del proyector en formato x.x.x.x.	
Versión MPU	Muestra la versión del firmware de la unidad del microprocesador (MPU) del proyector en formato x.x.x.x.	
Versión de red	Muestra la versión de firmware del procesador de comunicaciones de red del proyector en formato x.x.x.x.	Si no ha activado el ajuste Red y salida de VGA , este ajuste no podrá mostrar la versión del firmware del procesador de comunicaciones de red del proyector.
Número de modelo	Muestra el número de modelo del proyector.	
Número de serie	Muestra el número de serie del proyector.	

Enfocar la imagen

Utilice la palanca de enfoque situada en la lente del proyector para enfocar la imagen proyectada.

■ Para enfocar la imagen

Gire el anillo de enfoque en dirección a las agujas del reloj hasta que la imagen aparezca enfocada.



Ajustar la imagen

Consulte estas notas al ajustar la imagen proyectada, tal y como se describe en la *Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* incluida (smarttech.com/kb/170555).

- Mientras ajusta el tamaño, la forma y la ubicación de la imagen proyectada, utilice el fondo predeterminado del proyector para poder ver con claridad la imagen proyectada completa. No utilice otras imágenes, que podrían aparecer recortadas o ajustadas por el proyector y podrían resultar en un tamaño, forma y ubicación engañosos de la imagen proyectada.
- Utilice los ajustes mecánicos descritos en la guía de instalación para realizar todos los ajustes físicos de la imagen. No utilice las opciones del menú en pantalla del proyector durante el proceso de alineación del proyector.
- Tenga que cuenta que, al inclinar el proyector hacia arriba o inclina hacia abajo el brazo para elevar la imagen, toda la imagen proyectada aumentará o disminuirá en tamaño, sobre todo en la parte inferior de la imagen proyectada.
- Al ajustar la distorsión (inclinación), asegúrese de que los bordes superiores e inferiores de la imagen están en horizontal antes de colocar los bordes izquierdo y derecho relativos a su pizarra digital interactiva.
- Cuando mueva el proyector hacia delante o hacia detrás sobre el brazo para hacer que la imagen aparezca más grande o más pequeña, puede que necesite inclinar o girar el proyector levemente para mantener la imagen encuadrada. Afloje la palanca ligeramente para facilitar este ajuste.
- Para perfeccionar la imagen, puede que tenga que repetir todos los pasos descritos en el documento de instalación en pequeños incrementos.

Diagrama de conexión del proyector

Puede conectar una gran variedad de dispositivos periféricos a su proyector, incluidos reproductores de DVD/Blu-ray, grabadoras de vídeo, cámaras digitales y fuentes de alta definición, así como salidas de dispositivos periféricos, como un proyector secundario o una pantalla plana y altavoces potenciados.

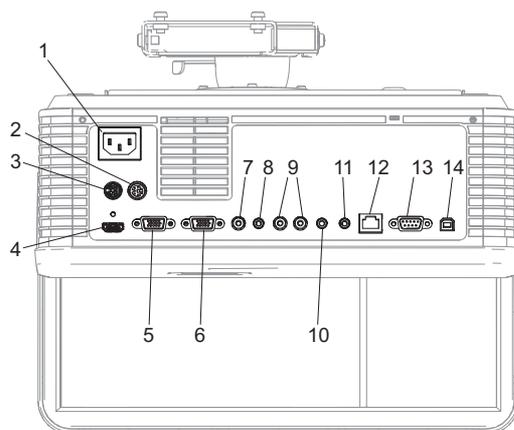


NOTA

Puede que tenga que comprar adaptadores de terceros para conectar ciertos dispositivos periféricos.

CAPÍTULO 3

Uso del sistema la pizarra digital interactiva



Nº	Conector	Conectar a:
1	Encendido	Principal fuente de alimentación
2	Mini-DIN de 7 patillas	[No utilizado]
3	Salida mini-DIN 5V/2A de potencia de cuatro patillas	[No utilizado]
4	Entrada HDMI	Fuente de vídeo y audio de alta definición (no incluida)
5	Entrada de vídeo RGB (DE-15F) DB15F (VGA 1)	Ordenador primario (no incluido)
6	Salida de vídeo RGB (DE-15F) DB15F (salida VGA)	Monitor secundario (no incluido)
7	Entrada de vídeo compuesto RCA	
8	Entrada de audio del conector de teléfono de 3,5 mm (x2)	Fuentes de audio asociadas con ordenadores primario y secundario
9	Entrada de audio RCA izquierda y derecha	Fuente de audio (no incluida)
10	Salida de audio del conector de teléfono de 3,5 mm	Altavoces (no incluidos)
11	Micrófono del conector del teléfono de 3,5 mm	Micrófono (no incluido)
12	RJ45 (8P8C)	Red (para la gestión de la página web y acceso SNMP)
13	DB9F (DE-9F) RS-232	
14	USB B	Ordenador (solo para acceso al servicio)



NOTAS

- Para conectar su pizarra digital interactiva, consulte la *Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* (smarttech.com/kb/170555).
- Para conectar accesorios a su pizarra digital interactiva, consulte los documentos incluidos con los accesorios y consulte el sitio web de Asistencia técnica de SMART (smarttech.com/support) para obtener información adicional.

Uso de la pizarra digital interactiva

Consulte la *Guía del usuario de la pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* (smarttech.com/kb/170410) para obtener información detallada sobre cómo utilizar la pizarra digital interactiva y sus funciones.

Al conectar su pizarra digital interactiva SMART Board a un ordenador con el software SMART, podrá acceder a las funciones completas de su pizarra digital interactiva.

Para obtener más recursos, vaya a smarttech.com, haga clic en la esquina superior derecha y, a continuación, seleccione su país e idioma. En la sección Asistencia técnica de este sitio web, encontrará información actualizada sobre productos específicos, incluidas instrucciones de configuración y especificaciones.

El sitio web de formación de SMART (smarttech.com/training) incluye una amplia biblioteca de recursos de formación que puede consultar cuando esté configurando por primera vez su sistema de pizarra digital interactiva.

Capítulo 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

Mantener su pizarra digital interactiva	23
Cómo evitar los daños en la pizarra digital interactiva	23
Mantenimiento de la superficie de escritura limpia	24
Limpieza del proyector	24
Enfoque y ajuste de la imagen del proyector	25
Volver a colocar la lámpara del proyector	26
Quitar y volver a colocar el módulo de la lámpara del proyector	26
Restablecer las horas de la lámpara	29

Este capítulo incluye métodos para limpiar correctamente y evitar daños en su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6.

Mantener su pizarra digital interactiva

Para obtener más información sobre cómo mantener su pizarra digital interactiva, consulte la *Guía de instalación de la pizarra digital interactiva SMART Board M600* (smarttech.com/kb/170555).

Con los cuidados adecuados, la pantalla interactiva SMART Board funcionará varios años sin problemas.

Cómo evitar los daños en la pizarra digital interactiva

Aunque la superficie de la pizarra digital interactiva es muy duradera, tenga las siguientes precauciones para evitar daños.

- Nunca utilice objetos puntiagudos o afilados, como por ejemplo, bolígrafos o punteros, como herramientas de escritura.
- Sustituya la punta del rotulador cuando se gaste.
- No utilice rotuladores de borrado en seco sin olor porque pueden ser difíciles de borrar. Utilice rotuladores de borrado en seco (con olor) estándar que llevan una advertencia para ser usado únicamente en lugares bien ventilados.
- No utilice cinta adhesiva abrasiva en la superficie interactiva.

CAPÍTULO 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

- No emplee borradores abrasivos ni productos químicos fuertes para limpiar el producto.
- Las cámaras digitales situadas en las esquinas del marco están protegidas del polvo y la suciedad mediante ventanas. En entornos con mucho polvo, pulverice un limpiador para cristales doméstico sin alcohol, como Windex®, sobre un bastoncillo de algodón y frótelo suavemente sobre las ventanas. No utilice aire comprimido para limpiar las cámaras.

Mantenimiento de la superficie de escritura limpia

Siga estas indicaciones para mantener limpia la superficie de la pizarra digital interactiva.

- Limpie la pizarra digital interactiva al menos cada seis meses.
- No pulverice el producto de limpieza directamente sobre la superficie de la pizarra digital interactiva. En lugar de ello, pulverice una pequeña cantidad de limpiador sobre un paño y limpie la superficie interactiva.



IMPORTANTE

Desactive el sistema de pizarra digital interactiva antes de limpiarla para que no se muevan los iconos del escritorio o se activen aplicaciones sin querer al frotar la superficie interactiva.



SUGERENCIA

Para ver la suciedad y las rayas más fácilmente, coloque el proyector en modo de espera (lámpara apagada).

Limpieza del proyector



ADVERTENCIA

La limpieza de un proyector montado en la pared puede ocasionar caídas o lesiones. Tenga cuidado al subir a una escalera y piense en retirar el proyector del soporte para montaje en la pared para limpiarlo.



PRECAUCIÓN

- No toque nunca el espejo con las manos o con un pincel, ni tampoco frote la superficie del espejo con el paño de limpieza suministrado. En su lugar, utilice el paño de limpieza suministrado para limpiar el espejo suavemente y no ponga ningún disolvente en el paño ni en el espejo. No aplique presión sobre la lente ni el espejo del proyector.
- Antes de limpiar el proyector, presione el botón de **Encendido**  dos veces en el control remoto para poner el sistema en modo Inactivo y, a continuación, deje que la lámpara se enfríe durante 30 minutos.

CAPÍTULO 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

- No pulverice limpiadores, disolventes ni aire comprimido directamente sobre el proyector. No utilice limpiadores en spray ni disolventes en ninguna parte del proyector porque pueden dañar o manchar la unidad. Al pulverizar el sistema podrá extender una mezcla química sobre algunos de los componentes del proyector y la lámpara, lo cual puede provocar daños y mala calidad de imagen.
- No permita que ningún líquido o disolvente comercial de ningún tipo penetre en la base o en el extremo del proyector.



IMPORTANTE

- Al limpiar el sistema de pizarra digital interactiva:
 - Limpie la parte externa del proyector con un paño sin pelusas.
 - Si fuera necesario, utilice un paño suave humedecido con un detergente suave para limpiar la carcasa del proyector.
- No utilice limpiadores abrasivos, ceras ni disolventes.

Al limpiar el espejo del proyector:

- Utilice un limpiador de fuelles o de aire (se suelen encontrar en las tiendas de artículos audiovisuales) para quitar el polvo. Nunca toque el espejo con las manos ni con un pincel.
- Si es inevitable tener que limpiar el espejo, póngase guantes protectores y haga una bola con el paño de limpieza. Páselo suavemente por el espejo como lo haría con un plumero. No aplique presión sobre la lente o el espejo.

Al limpiar la lente del proyector:

- Utilice un limpiador de fuelles o de aire (se suelen encontrar en las tiendas de artículos audiovisuales) para quitar el polvo. Nunca toque la lente con las manos ni con un pincel.
- Si es inevitable tener que limpiar la lente, póngase guantes protectores y haga una bola con el paño de limpieza. Pase el paño suavemente por la lente desde el centro a los bordes utilizando el paño como si fuera un plumero. No aplique presión sobre la lente o el espejo.

Enfoque y ajuste de la imagen del proyector

Para obtener información acerca de cómo enfocar y ajustar la imagen del proyector, consulte *Enfocar la imagen* en la página 18 y *Ajustar la imagen* en la página 19.

Volver a colocar la lámpara del proyector

Esta sección ofrece instrucciones acerca de cómo sustituir el módulo de la lámpara del proyector.

Quitar y volver a colocar el módulo de la lámpara del proyector

A largo plazo, la lámpara se debilitará y aparecerá un mensaje que le recordará que debe cambiarla. Asegúrese de que tiene un módulo de la lámpara de repuesto para el proyector antes de proceder con las siguientes instrucciones.



ADVERTENCIA

- Consulte [smarttech.com/compliance](https://www.smarttech.com/compliance) para ver los documentos MSDS (de la ficha de datos de seguridad de los materiales) del proyector.
- Sustituya el módulo de la lámpara cuando el proyector muestre el mensaje de advertencia acerca de la vida útil de la lámpara. Si continúa utilizando el proyector tras la aparición del mensaje de advertencia, la lámpara puede romperse o explotar y esparcir el cristal por todo el proyector.
- Si la lámpara se rompe o explota, déjela y ventile la zona.

A continuación, haga lo siguiente:

- No toque los fragmentos de cristal porque podrían causar lesiones.
 - Lávese bien las manos si ha entrado en contacto con restos de la lámpara.
 - Limpie minuciosamente la zona alrededor del proyector y deseche cualquier elemento comestible en esa zona porque podría estar contaminado.
 - Para obtener instrucciones, llame a un representante autorizado de SMART. No intente sustituir la lámpara.
- La sustitución del módulo de la lámpara de un proyector montado en la pared puede ocasionar caídas o lesiones. Tenga cuidado al subir a una escalera, y considere la posibilidad de retirar el proyector del soporte para montaje en la pared para limpiar el módulo de la lámpara.
 - Destapar la lámpara mientras el proyector está montado en el soporte para montaje en la pared puede ocasionar daños al producto o lesiones corporales por la caída de restos de cristal si la lámpara está rota.

CAPÍTULO 4

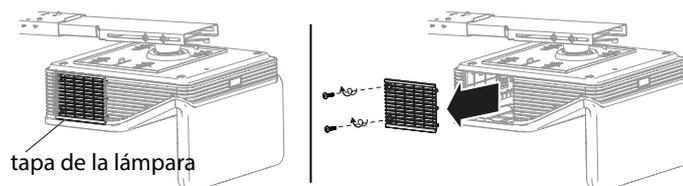
Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

- Al volver a colocar el módulo de la lámpara del proyector:
 - Ponga el proyector en modo Inactivo y espere 30 minutos a que la lámpara se enfríe totalmente.
 - No quite ningún tornillo a excepción de los que se indican en las instrucciones de sustitución de la lámpara.
 - Utilice gafas de protección al cambiar el módulo de la lámpara. De lo contrario, podría sufrir lesiones como la pérdida de visión si la lámpara se rompe o explota.
 - Utilice únicamente módulos de lámparas de repuesto aprobadas por SMART Technologies. Para obtener piezas de repuesto, contacte con su representante autorizado de SMART.
 - Nunca sustituya el módulo de la lámpara por uno utilizado previamente.
 - Maneje el delicado montaje de la lámpara con cuidado para evitar un fallo de la lámpara o la exposición al mercurio. Utilice guantes cuando toque el módulo de la lámpara. No toque la lámpara con los dedos.
 - Recicle o deseche el módulo de la lámpara como desperdicio peligroso de acuerdo a las directivas locales.

Necesita un destornillador Phillips nº 2 y un destornillador plano para finalizar estos pasos.

■ Para retirar el módulo de la lámpara antiguo

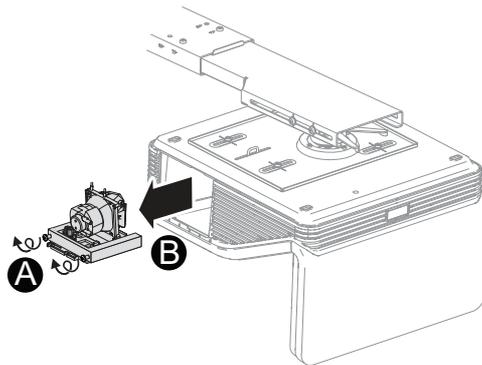
1. Presione el botón de **Encendido**  del control remoto dos veces para que el proyector entre en modo Inactivo.
2. Espere al menos 30 minutos a que el proyector se enfríe.
3. Desconecte el cable de alimentación del proyector.
4. Utilice un destornillador Phillips para aflojar los dos tornillos cautivos.



CAPÍTULO 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

5. Utilice un destornillador Phillips para aflojar los dos tornillos cautivos desde la base del módulo de la lámpara y quite con cuidado el módulo de la lámpara.

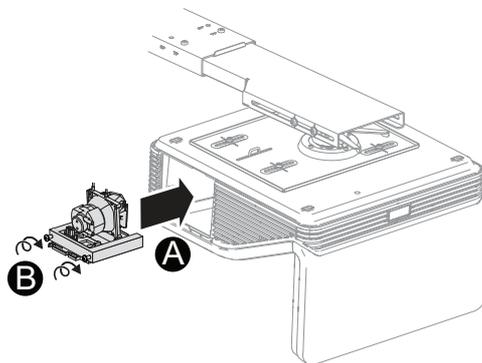


NOTA

No intente quitar estos tornillos. Los tornillos cautivos no se pueden quitar, solo se pueden aflojar.

Para colocar la lámpara nueva en el proyector

1. Saque el nuevo módulo de la lámpara de su embalaje.
2. Coloque con cuidado el módulo de la lámpara en el proyector y presione con cuidado el extremo final del módulo de la lámpara contra el proyector para garantizar que el enchufe haga contacto con el enchufe del proyector.



NOTA

Debería poder colocar el módulo de la lámpara en el proyector fácilmente sin tener que aplicar mucha fuerza.

3. Utilice el destornillador Phillips para fijar los tornillos cautivos.

IMPORTANTE

No apriete demasiado los tornillos.

4. Vuelva a colocar la tapa de la lámpara.
5. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.

CAPÍTULO 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

6. Presione el botón de **Encendido**  una vez en el control remoto para confirmar que el proyector está funcionando y que el módulo de la lámpara está correctamente instalado.
7. Coloque el antiguo módulo de la lámpara en un recipiente seguro y manéjela con cuidado hasta que la recicle.

■ Para finalizar la instalación del módulo de la lámpara del proyector

1. Encienda el proyector.
2. Ajuste la imagen del proyector si fuera necesario (consulte *Ajustar la imagen* en la página 19).
3. Acceda al menú de servicios para restablecer las horas de la lámpara (consulte *Restablecer las horas de la lámpara* abajo).
4. Active los correos electrónicos de alerta y las advertencias de la lámpara del proyector si han sido desactivados (consulte *Alertas de correo electrónico* en la página 51 y *Panel de control* en la página 46).

Restablecer las horas de la lámpara

Después de cambiar el módulo de la lámpara, tiene que acceder al menú de servicios del proyector para restablecer las horas de la lámpara. Para evitar errores accidentales, solo el administrador del sistema debe llevar a cabo este procedimiento.



NOTA

Restablezca las horas de la lámpara siempre después de haber cambiado la lámpara, ya que los recordatorios de servicio de la lámpara aparecen en función de las horas actuales de uso.

■ Para restablecer las horas de la lámpara

1. Mediante el control remoto, presione los siguientes botones rápidamente para acceder al menú de servicios: **Abajo**, **Arriba**, **Arriba**, **Izquierda**, **Arriba**.



PRECAUCIÓN

No ajuste la configuración en el menú de servicios a excepción de la indicada en esta guía. Al cambiar otros ajustes podrá dañar o afectar el funcionamiento de su proyector e invalidar su garantía.

CAPÍTULO 4

Mantener su sistema de pizarra digital interactiva

2. Desplácese hasta *Restablecer temporizador de la lámpara* y, a continuación, presione **Aceptar**.

Ambos valores de *Horas de la lámpara* (estándar y económico) serán restablecidos a cero.

PRECAUCIÓN

No restablezca las horas de la lámpara a menos que acabe de cambiar el módulo de la lámpara. Si restablece las horas de la lámpara en una lámpara antigua, puede dañar el proyector por un fallo de la lámpara.

NOTA

No puede restablecer el valor *Mostrar horas* porque es el total de horas que el proyector ha estado en uso.

3. Presione el botón **Menú** del control remoto.
Aparecerá el menú *Configuración del SMART UF70*.
4. Seleccione  para confirmar que las *Horas de la lámpara* se han restablecido a cero.

Capítulo 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Antes de comenzar	32
Encontrar las luces indicadoras de estado	32
Encontrar los números de serie	32
Determinar el estado del sistema de pizarra digital interactiva	33
Solucionar problemas de la pizarra digital interactiva	34
Resolver problemas de funcionamiento	35
Solucionar problemas del proyector	35
Solucionar errores del proyector	35
El proyector deja de responder	35
Aparece el mensaje "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador", "Fallo de la lámpara" o "Fallo de la rueda de colores"	35
Aparece el mensaje "Fallo de la lámpara"	36
Las luces de Encendido y Servicio están apagadas	37
Resolver problemas de imagen	37
Pérdida de señal	37
Imagen mostrada parcialmente, incorrectamente o que se desplaza	38
Imagen inestable o parpadeante	39
Imagen congelada	40
Su imagen no cabe en la pizarra digital interactiva	40
La imagen del ordenador portátil conectado no se proyecta	40
Imagen del proyector no alineada	41
Solucionar problemas de sonido	41
Resolver problemas de comunicación de la red	42
Acceso al menú de servicios	43
Recuperar su contraseña	43
Restablecer el proyector	44
Transportar el sistema de pizarra digital interactiva	44

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Este capítulo proporciona información básica sobre cómo solucionar problemas de su sistema de pizarra digital interactiva.

Para ver problemas que no se tratan en este capítulo, consulte el sitio web de Asistencia técnica de SMART (smarttech.com/support) o póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART (smarttech.com/where).

Antes de comenzar

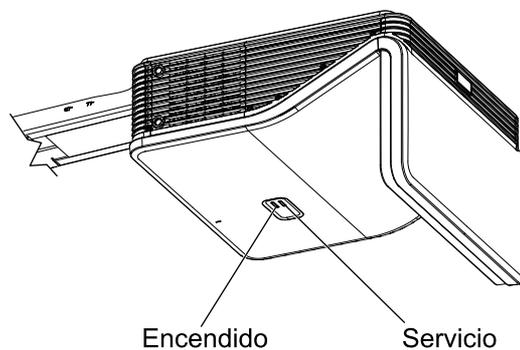
Antes de solucionar problemas de su sistema de pizarra digital interactiva o de contactar con la Asistencia técnica de SMART o con su distribuidor autorizado de SMART para pedirles ayuda, es necesario que:

- Encuentre las luces indicadoras de estado del sistema de pizarra digital interactiva
- Encuentre los números de serie del sistema de pizarra digital interactiva

Encontrar las luces indicadoras de estado

Su sistema de pizarra digital interactiva está formado por varios componentes y cada uno tiene sus propias luces indicadoras de estado:

- El botón **Seleccionar** de la bandeja de rotuladores de su pizarra digital interactiva también funciona como luz indicadora.
- Las luces de Encendido  y Servicio  del proyector están situadas en la parte inferior del proyector.



Encontrar los números de serie

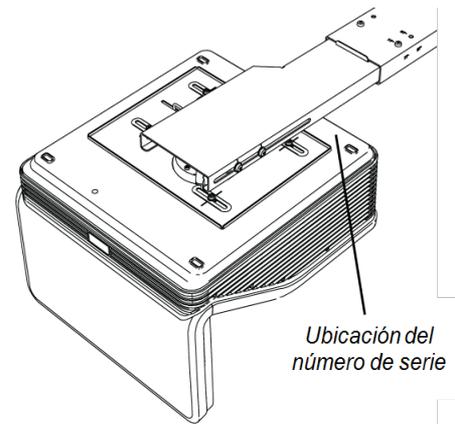
El número de serie de la pizarra digital interactiva SMART Board M600 está en el borde inferior derecho del marco, así como en la parte posterior de la pizarra digital interactiva. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de la pizarra digital interactiva SMART Board serie M600* (smarttech.com/kb/170410).

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

El número de serie del proyector SMART UX70 está situado en la parte superior del mismo.

Para ver dónde están los números de serie de otros componentes y accesorios, consulte smarttech.com/support.



Determinar el estado del sistema de pizarra digital interactiva

Utilice la siguiente tabla para determinar el estado de su sistema de pizarra digital interactiva.

 Luz de encendido del proyector	 Luz de servicio del proyector	Luz indicadora de estado del botón de selección de la bandeja de rotuladores	Imagen proyectada	Control táctil y del rotulador	Estado y solución de problemas relacionados
Estados operativos normales					
Verde fijo	Apagada	Blanco fijo	Correcta	Control total	El sistema funciona de forma normal. Si se producen problemas de imagen o sonido, consulte las secciones restantes de este capítulo para ver información sobre solución de problemas.
Verde parpadeante	Apagada	Apagada	Ninguna	Ninguna	El sistema se está iniciando.
Ámbar fijo	Apagada	Apagada	Ninguna	Ninguna	El sistema está en modo de Inactividad.
Ámbar parpadeante	Apagada	Apagada	Ninguna	Ninguna	El sistema está entrando en modo Inactivo.
Verde fijo	Apagada	Ámbar fijo	N/A	Ninguna	El módulo del controlador de la pizarra digital interactiva está listo para recibir una actualización del firmware o la está aplicando en este momento.
Estados de error					
Verde fijo	Apagada	Blanco fijo	Incorrecta	Control total	Hay un problema con la imagen proyectada. Consulte <i>Resolver problemas de imagen</i> en la página 37.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

 Luz de encendido del proyector	 Luz de servicio del proyector	Luz indicadora de estado del botón de selección de la bandeja de rotuladores	Imagen proyectada	Control táctil y del rotulador	Estado y solución de problemas relacionados
Verde fijo	Apagada	Blanco fijo	Correcta	Ninguna	Hay un problema con la pizarra digital interactiva. Consulte <i>Resolver problemas de funcionamiento</i> en la página siguiente.
Verde fijo	Apagada	Blanco parpadeante	Correcta	Solo táctil	No están instalados los Controladores de producto SMART o no funcionan correctamente en el ordenador conectado.
Verde fijo	Apagada	Apagada	N/A	Ninguna	Hay un problema con las conexiones entre la pizarra digital interactiva y los demás componentes del sistema. Consulte <i>Solucionar problemas de la pizarra digital interactiva</i> abajo.
Ámbar fijo	Roja parpadeante	N/A	Ninguna	N/A	Hay un problema con la lámpara del proyector. Consulte <i>Aparece el mensaje "Fallo de la lámpara"</i> en la página 36.
Apagada	Roja parpadeante	Apagada	Ninguna	Ninguna	Se ha excedido la temperatura de funcionamiento del proyector. Consulte <i>Aparece el mensaje "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador", "Fallo de la lámpara" o "Fallo de la rueda de colores"</i> en la página siguiente.
Apagada	Rojo fijo	N/A	Ninguna	N/A	Hay un problema con el ventilador o rueda de colores del proyector. Consulte <i>Aparece el mensaje "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador", "Fallo de la lámpara" o "Fallo de la rueda de colores"</i> en la página siguiente.
Apagada	Apagada	Apagada	Ninguna	Ninguna	El cable de alimentación del proyector no está correctamente conectado. O bien Hay un problema con la red de suministro de energía (por ejemplo, que el disyuntor esté desactivado).

Solucionar problemas de la pizarra digital interactiva

Esta sección incluye información sobre cómo resolver problemas con su pizarra digital interactiva.

Para obtener más información no tratada en esta sección, consulte la *Guía del usuario de la pizarra digital interactiva SMART Board serie M600* (smarttech.com/kb/170410).

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Resolver problemas de funcionamiento

Para solucionar problemas de funcionamiento, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Confirme que todos los cables están bien conectados en la parte posterior de la bandeja de rotuladores, del ordenador y del módulo de control.
- Realice el procedimiento de calibración detallado en la *Guía del usuario de la pizarra digital interactiva SMART Board M600* (smarttech.com/kb/170410).
- Restablezca el sistema de pizarra digital interactiva desconectando el cable de alimentación de la toma de corriente de la pared y volviendo a conectarlo.
- Si fuese necesario, complete el proceso de solución de problemas adicional con la guía de Asistencia técnica SMART utilizando SMART Board Diagnostics.
- Confirme que el cable USB esté correctamente conectado desde un puerto USB totalmente funcional del ordenador hasta la pizarra digital interactiva.

Solucionar problemas del proyector

Solucionar errores del proyector

Los administradores del sistema pueden solucionar los siguientes errores del proyector por sí mismos sin necesidad de ponerse en contacto con la Asistencia técnica de SMART. Si lleva a cabo un proceso de solución de problemas inicial en el proyector, se reducirá el tiempo de la llamada a asistencia técnica.

El proyector deja de responder

Si el proyector deja de responder, lleve a cabo el siguiente procedimiento.

■ Para reiniciar el proyector cuando no responda

1. Ponga el proyector en modo Inactivo y, a continuación, espere 30 minutos a que se enfríe.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y, a continuación, espere al menos 60 segundos.
3. Conecte el cable de alimentación y, a continuación, encienda el proyector.

Aparece el mensaje "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador", "Fallo de la lámpara" o "Fallo de la rueda de colores".

Si aparece alguno de los mensajes "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador" o "Fallo de la rueda de colores" y el proyector deja de proyectar una imagen, es que se está produciendo uno de los siguientes problemas:

- La temperatura sube pero el mensaje "Proyector recalentado" no aparece.
- La temperatura exterior es demasiado alta.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

- Uno de los ventiladores no funciona.
- El proyector tiene un problema con la rueda de colores.

■ Para solucionar el error "Proyector recalentado", "Fallo del ventilador" o "Fallo de la rueda de colores".

1. Ponga el proyector en modo Inactivo y, a continuación, espere 30 minutos a que se enfríe.
2. Si hace calor en la habitación en la que está, baje la temperatura si es posible.
3. Asegúrese de que no hay nada bloqueando la entrada y salida del aire del proyector.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y, a continuación, espere al menos 60 segundos.
5. Conecte el cable de alimentación y, a continuación, encienda el proyector.
6. Ajuste la velocidad del ventilador mediante el menú de servicio.
7. Si los pasos anteriores no solucionan el problema, ponga el proyector en modo inactivo, desconecte el cable de alimentación y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

Aparece el mensaje "Fallo de la lámpara"

Si aparece el mensaje "Fallo de la lámpara", es que se está produciendo uno de los siguientes problemas:

- La lámpara se está recalentando, probablemente debido a que la ventilación de aire está bloqueada.
- La lámpara ha llegado al final de su vida útil.
- El proyector tiene un problema interno.

■ Para solucionar el error "Fallo de la lámpara"

1. Reinicie el proyector (consulte *El proyector deja de responder* en la página precedente).
2. Compruebe la cantidad de horas de la lámpara que quedan en el menú en pantalla (consulte *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12).

Si la lámpara tiene más de 2000 horas de uso en el modo Estándar o de 3000 horas en el modo Ahorro de energía, es que está llegando al fin de su vida útil.

3. Sustituya el módulo de la lámpara tal y como se describe en *Quitar y volver a colocar el módulo de la lámpara del proyector* en la página 26.
4. Si no se soluciona el problema al cambiar el módulo de la lámpara, ponga el proyector en modo inactivo, desconecte el cable de alimentación y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Las luces de Encendido y Servicio están apagadas

Si la luz de Encendido y Servicio no se encienden, se estará produciendo uno de los siguientes problemas:

- Ha habido un corte de luz o un aumento de tensión.
- Ha saltado un interruptor diferencial o un interruptor de seguridad.
- El proyector no está conectado a la fuente de alimentación.
- El proyector tiene un problema interno.

■ Para solucionar el problema de que no se encienda la luz de Encendido y Servicio

1. Compruebe la fuente de alimentación y asegúrese de que todos los cables están conectados.
2. Confirme que su proyector está conectado a un enchufe que funcione.
3. Asegúrese de que las patillas de los conectores no están dobladas ni rotas.
4. Conecte el cable de alimentación y, a continuación, encienda el proyector.
5. Si los pasos anteriores no solucionan el problema, desconecte el cable de alimentación y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor SMART autorizado.

Resolver problemas de imagen

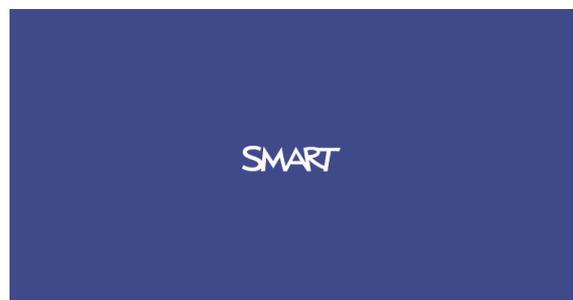
Para solucionar problemas comunes de imagen, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Asegúrese de que el ordenador o cualquier otra fuente de vídeo esté activa y definida para mostrar una resolución y velocidad de actualización compatibles con el proyector (consulte *Formato de vídeo* en la página 81).
- Asegúrese de que la fuente de vídeo esté correctamente conectada al proyector.
- Presione el botón de **Entrada** del control remoto o el botón **Selección de entrada** que hay en la bandeja de rotuladores para cambiar a la fuente de vídeo correcta.

Si estas tareas no solucionan el problema, consulte las siguientes secciones para obtener información adicional sobre solución de problemas.

Pérdida de señal

Si no se detecta ninguna señal de vídeo, está fuera de rango de los modos de vídeo compatibles con el proyector o la señal se cambia a un dispositivo o entrada diferentes, el proyector no mostrará ninguna señal de entrada y, en su lugar, mostrará el logotipo de SMART en una pantalla azul.



CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Pasa solucionar problemas de pérdida de señal

1. Espere 45 segundos aproximadamente a que la imagen se sincronice. Algunas señales de vídeo requieren un periodo de sincronización mayor. También ayuda a sincronizar la imagen pasar por las entradas en ciclos hasta la que desee.
2. Si la imagen no se sincroniza, compruebe las conexiones del cable al proyector.
3. Asegúrese de que la señal de la imagen es compatible con el proyector (consulte *Formato de vídeo* en la página 81).
4. Si hay algún cable prolongador, cajas conmutadoras, plataformas de conexión en la pared u otros dispositivos en la conexión de vídeo que va desde el ordenador al proyector, quítelos temporalmente para asegurarse de que no estén provocando la pérdida de señal de vídeo.
5. Si su proyector sigue sin mostrar una señal de fuente, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

Imagen mostrada parcialmente, incorrectamente o que se desplaza



NOTA

Este procedimiento puede variar dependiendo de la versión de sistema operativo Windows® o Mac OS X que posea y de las preferencias del sistema. Los siguientes procedimientos son para sistemas operativos Windows 7 y software de sistemas operativos Mac OS X 10.8.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

■ Para solucionar una imagen mostrada parcialmente, incorrectamente o que se desplaza en su ordenador Windows

1. Seleccione **Inicio > Panel de control**.
2. Haga clic en **Pantalla** y, a continuación, seleccione **Ajustar resolución**.
3. Verifique que la configuración de resolución de pantalla es 1024 × 768 (proyector SMART UF70), 1280 × 800 (proyector SMART UF70w en el modo de relación de aspecto 16:10) o 1280 × 720 (proyector SMART UF70w en el modo de relación de aspecto 16:9).
4. Haga clic en **Ajustes avanzados** y, a continuación, haga clic en la pestaña **Monitor**.
5. Verifique que la velocidad de actualización de la pantalla es 60 Hz.

■ Para solucionar una imagen mostrada parcialmente, incorrectamente o que se desplaza en su ordenador Mac

1. Seleccione el **Menú Apple > Preferencias del sistema**.
Aparecerá el cuadro de diálogo *Preferencias del sistema*.
2. Haga clic en **Pantallas**.
3. Verifique que la configuración de resolución de pantalla es de 1280 × 800 (WXGA).
4. Verifique que la velocidad de actualización de la pantalla es 60 Hz.

Imagen inestable o parpadeante

Si la imagen del proyector no es estable o parpadea, los ajustes de frecuencia o seguimiento de la fuente de entrada podrían ser diferentes de los ajustes de su proyector.

IMPORTANTE

Escriba sus valores de configuración antes de ajustar cualquiera de los ajustes en el siguiente procedimiento.

■ Para solucionar una imagen inestable o parpadeante

1. Compruebe el modo de pantalla de la tarjeta gráfica de su ordenador. Asegúrese de que coincide con alguno de los formatos de señal compatibles del proyector (consulte *Formato de vídeo* en la página 81). Consulte el manual del ordenador para obtener más información.
2. Configure el modo pantalla de la tarjeta gráfica de su ordenador para hacerlo compatible con el proyector. Consulte el manual del ordenador para obtener más información.
3. Ajuste la configuración de frecuencia, seguimiento, posición H y posición V en el menú en pantalla. Consulte *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

4. Opcionalmente, restablezca el proyector tal y como se describe en *Restablecer el proyector* en la página 44 para ajustar la frecuencia a sus valores originales.



IMPORTANTE

Esta acción restablecerá todos los valores a su forma predeterminada.

Imagen congelada

Si su proyector tiene la imagen congelada, lleve a cabo el siguiente procedimiento.

Para solucionar una imagen congelada

1. Asegúrese de que la función Ocultar pantalla está desactivada.
2. Presione el botón **Ocultar** en el control remoto del proyector para ocultar o mostrar la pantalla.
3. Asegúrese de que su dispositivo de fuente, como el reproductor DVD o el ordenador, está funcionando correctamente.
4. Ponga el proyector en modo Inactivo y, a continuación, espere 30 minutos a que se enfríe.
5. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y, a continuación, espere al menos 60 segundos.
6. Conecte el cable de alimentación y, a continuación, encienda el proyector.
7. Si los pasos anteriores no resuelven el problema, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

Su imagen no cabe en la pizarra digital interactiva

Si está utilizando un proyector SMART UF70w con una pizarra digital interactiva de pantalla ancha, verifique que está utilizando el modo de relación de aspecto adecuado para la pizarra digital interactiva:

SMART Board® serie M600	Modo de relación de aspecto
Pizarra digital interactiva SMART Board M685	16:10

Puede establecer el modo de relación de aspecto mediante el ajuste "Resolución DLP nativa" en el menú "Funciones" del proyector (consulte *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12).

La imagen del ordenador portátil conectado no se proyecta

La configuración del ordenador portátil puede llegar a interferir con las operaciones del proyector.

Algunos ordenadores portátiles desactivan sus pantallas cuando usted conecta una pantalla secundaria. Consulte el manual de su ordenador para obtener detalles sobre cómo volver a activar la pantalla del ordenador.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

Imagen del proyector no alineada

Los problemas de alineación se producen cuando la imagen proyectada no es perpendicular a la pantalla. Los errores de alineación pueden producirse al montar su pizarra digital interactiva en una superficie con desniveles o en un muro con obstrucciones, o bien al girar el proyector desde el centro vertical de la pizarra digital interactiva.

Consulte la *Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6* incluida (smarttech.com/kb/170555) para eliminar la mayoría de problemas de alineación de la imagen.

La imagen del proyector puede deslizarse si se mueve el proyector a menudo o si está instalado en un lugar propenso a la vibración, como cerca de una puerta pesada, por ejemplo. Siga estas precauciones para ayudar a evitar que la imagen pierda la alineación:

- Asegúrese de que la pared de instalación está nivelada y vertical y que no se mueva ni vibre excesivamente.
- Asegúrese de que no hay obstrucciones detrás del soporte de montaje en pared del proyector y de que el soporte está fuertemente fijado a la pared según las instrucciones de instalación.
- Ajustar la imagen proyectada. Consulte la Guía de instalación del sistema de pizarra digital interactiva SMART Board *M600i6* (smarttech.com/kb/170555) y *Ajustar la imagen* en la página 19.

Solucionar problemas de sonido



NOTA

Es posible que tenga que configurar su ordenador para pasar el audio por HDMI si no está configurado automáticamente.

Para solucionar problemas de sonido

1. Asegúrese de que los cables de los altavoces o del sistema de sonido están correctamente conectados al conector de salida de audio del panel de conexiones del proyector.
2. Presione el botón **Silencio** del control remoto del proyector y, si está activado Desactivar audio, apáguelo.
3. Utilice el control remoto del proyector para asegurarse de que el volumen no esté al mínimo.
4. Asegúrese de que el altavoz o sistema de sonido está activado y de que el volumen está habilitado.

CAPÍTULO 5

Solucionar problemas del sistema de pizarra digital interactiva

5. Compruebe que su entrada de fuente, como el ordenador o dispositivo de vídeo, está funcionando correctamente. Asegúrese de que la salida de audio esté activada y de que el volumen no esté al mínimo.



NOTA

Debe visualizar el vídeo de entrada de fuente para reproducir el audio por los altavoces conectados o sistema de audio.

6. Si los pasos anteriores no resuelven el problema, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

Resolver problemas de comunicación de la red

Si no tiene acceso a la red, lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar problemas en su sistema.

Parara resolver problemas de comunicación de la red

1. Asegúrese de que el cable de red esté correctamente conectado a la conexión RJ45 del panel de conexión del proyector. Hay dos puertos RJ45: uno es para la red y el otro es para el proyector 2. Asegúrese de que el cable de red esté conectado al correcto.
2. Asegúrese de que la luz de advertencia LAN el proyector está en verde. Para activar las funciones en red del proyector, utilice el comando RS-232 “vgaoutnetenable=on” (consulte *Comandos de programación del proyector* en la página 57) o habilite el ajuste **Red y salida de VGA** (consulte *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12). Las funciones de red del proyector no funcionarán hasta que haya completado alguna de estas tareas.
3. Presione el botón **Menú** y, a continuación, seleccione el menú **Configuración de red** para comprobar la dirección IP. Consulte *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12 para ver una descripción el campo de la dirección IP. Escriba esta dirección IP en su explorador o agente SNMP.
4. Si todavía no tiene acceso a la red, póngase en contacto con el administrador del sistema. Si su administrador no puede resolver el problema, póngase en contacto con su distribuidor autorizado SMART.

Acceso al menú de servicios

PRECAUCIÓN

- Para prevenir alteraciones o cambios involuntarios, solo los administradores del sistema deben acceder al menú de servicios. No comparta el código de acceso al menú de servicios con usuarios esporádicos del sistema de pizarra digital interactiva.
- No ajuste la configuración en el menú de servicios a excepción de la indicada en esta guía. Al cambiar otros ajustes podrá dañar o afectar el funcionamiento de su proyector e invalidar su garantía.

Recuperar su contraseña

Si olvida la contraseña del proyector, podrá recuperarla accediendo al menú de servicios del proyector directamente desde el proyector o desde el menú de ajustes de contraseña que hay en la página web del proyector (consulte *Configuración de contraseña* en la página 52).

Para recuperar su contraseña desde el menú de servicios

1. Mediante el control remoto, presione los siguientes botones rápidamente para acceder al menú de servicios: **Abajo**, **Arriba**, **Arriba**, **Izquierda**, **Arriba**.
2. Desplácese hasta *Obtener contraseña* y, a continuación, presione **Intro** en el control remoto.

La contraseña aparecerá en la pantalla.
3. Escriba la contraseña.
4. Desplácese hasta *Salir* y, a continuación presione **Intro** en el control remoto para salir del menú de servicios del proyector.

Restablecer el proyector

En algún momento durante el proceso de solución de problemas, puede que necesite restablecer todos los ajustes del proyector.



IMPORTANTE

Esta acción es irreversible.

■ Para restablecer todos los ajustes del proyector

1. Mediante el control remoto, presione los siguientes botones rápidamente para acceder al menú de servicios: **Abajo, Arriba, Arriba, Izquierda, Arriba.**
2. Desplácese hasta *Config. de fábrica* y, a continuación, presione **Intro** en el control remoto.
3. Desplácese hasta *Salir* y, a continuación presione **Intro** en el control remoto para salir del menú de servicios del proyector.

Transportar el sistema de pizarra digital interactiva

Conserve el material de embalaje original de su sistema pizarra digital interactiva y utilícelo cuando desee transportarlo. Cuando sea necesario, vuelva a embalarlo con la mayor cantidad posible de piezas de embalaje originales. El embalaje original fue diseñado para resistir de manera óptima los golpes y vibraciones. Si ya no tiene el embalaje original, compre el mismo a su distribuidor autorizado SMART.

Si prefiere usar su propio material de embalaje, asegúrese de proteger la unidad correctamente. Asegúrese de que la lente y el espejo del proyector estén protegidos ante cualquier contacto físico o presión que pueda dañar la óptica del proyector. Envíe la pizarra digital interactiva en posición vertical, para evitar que el transportista coloque objetos pesados sobre ella.

Apéndice A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Gestión del sitio web	45
Acceso a la gestión del sitio web	46
Inicio	46
Panel de control	46
Configuración de red	50
Alertas de correo electrónico	51
Configuración de contraseña	52
Protocolo simple de administración de redes (SNMP)	53

Este apéndice incluye instrucciones detalladas sobre cómo gestionar a distancia los ajustes de su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 a través de una interfaz de red.

Gestión del sitio web

Puede acceder a las funciones de configuración avanzadas a través de la página web del proyector. Esta página web le permite gestionar el proyector desde una ubicación remota utilizando cualquier ordenador conectado a su intranet.



NOTA

Para acceder a la página web, su explorador debe ser compatible con JavaScript. La mayoría de los exploradores más comunes como Internet Explorer®, Chrome™ y Firefox® son compatibles con JavaScript.

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Acceso a la gestión del sitio web

Antes de poder acceder a la página web, conecte su proyector a la red y, a continuación, active las funciones de red del proyector mediante el menú del proyector. Aparecerá una dirección IP en la visualización en pantalla.

Para utilizar la página web de gestión

1. Inicie su explorador de internet.
2. Escriba la dirección IP en el cuadro de direcciones y presione INTRO.
Aparecerá la ventana de *Configuración del proyector SMART UF70*.
3. Seleccione las opciones del menú en el panel izquierdo para acceder a los ajustes en cada página.
4. Modifique la configuración del ratón y el teclado del ordenador y, a continuación, haga clic en **Enviar** o en otro botón de acción que haya junto a cada ajuste que cambie.

Inicio

La página de menú de Inicio muestra información básica sobre el proyector y le permite seleccionar el idioma de visualización en pantalla.



NOTA

Se puede visualizar la información básica del proyector pero no se puede cambiar (a excepción del idioma de visualización en pantalla) desde el menú Inicio.

Configuración del submenú	Descripción
Idioma	Muestra las opciones de idioma
Información sobre el proyector	Muestra la información actual sobre el proyector

Panel de control

Este menú permite gestionar el estado, las alertas y apariciones del audio y vídeo del proyector mediante un explorador de internet.

Configuración del submenú	Descripción
Encendido	Enciende el proyector o lo pone en modo inactivo. Seleccione el botón Encendido o Apagado .

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
Restaurar todos los valores predeterminados del proyector	Devuelve la configuración del proyector a los valores predeterminados o actualiza los valores actuales. Seleccione Enviar o Actualizar . <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> IMPORTANTE La opción Enviar es irreversible y restablece todos los valores.</div>
Volumen	Ajusta el volumen del proyector de -20 a 20.
Silenciar	Activa o desactiva la función de silencio. Seleccione Encendido para silenciar el sonido del proyector y Apagado para desactivar el silencio.
Control del volumen	Permite el control del volumen. Seleccione Encendido para habilitar el ajuste del volumen y Apagado para desactivar el ajuste de volumen si prefiere utilizar los controles de su sistema de sonido o altavoces (no suministrados).
Subtítulos (CC)	Enciende o apaga la función Subtítulos.
Idioma	Establece el idioma de los subtítulos a CC1 o CC2 . Normalmente, CC1 muestra los subtítulos en inglés estadounidense, mientras que CC2 los muestra en otros idiomas regionales, como francés o español, según el canal de televisión o el medio de comunicación.
Modo de presentación	Ajusta la salida de la pantalla al modo Presentación de SMART , Aula con mucha luz , Aula con poca luz , sRGB y Definido por el usuario de forma que pueda proyectar imágenes desde varias fuentes con un rendimiento uniforme del color: <ul style="list-style-type: none">• El modo SMART Presentación es recomendado para la fidelidad del color.• Aula con mucha luz y Aula con poca luz se recomiendan para lugares con dichas condiciones.• sRGB proporciona un color estandarizado preciso.• Definido por el usuario le permite aplicar sus propios ajustes.
Brillo	Ajusta el brillo del proyector de 0 a 100.
Contraste	Ajusta la diferencia entre las partes claras y las oscuras de la imagen de 0 a 100.
Frecuencia	Ajusta la frecuencia de datos de visualización de la imagen proyectada desde -5 a 5 para adaptarse a la frecuencia de la tarjeta gráfica de su ordenador.
Seguimiento	Sincroniza los intervalos de la pantalla del proyector con la tarjeta gráfica del ordenador de 0 a 31.
Nitidez	Ajusta la nitidez de la imagen proyectada de 0 a 31.

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
Pico del blanco	Ajusta el brillo del color de la imagen de 0 a 10 a la vez que proporciona sombras blancas más vibrantes. Un valor más cercano a 0 crea una imagen natural y un valor más cercano a 10 mejora el brillo.
Degamma	Ajusta el rendimiento del color de la pantalla de 0 a 3.
Color	Ajusta los colores rojo, verde, azul, cian, magenta y amarillo del proyector de 0 a 100 para proporcionar un color personalizado y una salida luminosa. Cada color tiene un valor predeterminado de 100. Los ajustes a la configuración de color se registran en el modo Usuario.
Detección automática de la señal	Activa o desactiva la búsqueda de señal de los conectores de entrada. <ul style="list-style-type: none">● Seleccione Encendido para que el proyector cambie de entrada continuamente hasta que encuentre una fuente de vídeo activa.● Seleccione Apagado para mantener la detección de señal en una sola entrada.
Recordatorio de la lámpara	Cuando aparezca el recordatorio del repuesto de la lámpara, seleccione Encendido para mostrarlo o Apagado para ocultarlo. Este recordatorio aparece 100 horas antes de que sea recomendable cambiar la lámpara.
Modo de lámpara	Ajusta el brillo de la lámpara a Estándar o Económico . Estándar muestra una imagen brillante y de alta calidad. Económico aumenta la vida de la lámpara al aumentar el brillo de la imagen.
Apagado automático	Establece la duración de la cuenta atrás del temporizador de apagado automático entre 1 y 240 minutos. El temporizador comienza a bajar cuando el proyector deja de recibir señal de vídeo. El temporizador termina cuando el proyector entra en modo Inactivo. Seleccione 0 para apagar el temporizador.
Zoom	Ajusta el zoom al centro de la imagen acercándolo o alejándolo de 0 a 30.
Posición H (entrada RGB)	Mueve la posición horizontal del vídeo de fuente hacia la izquierda o la derecha de 0 a 100 (relativo a la imagen proyectada).
	 NOTA Este ajuste es útil cuando el vídeo de entrada se corta.
Posición V (entrada RGB)	Mueve la posición horizontal del vídeo de fuente hacia la izquierda o la derecha de 0 a 5 (relativo a la imagen proyectada).
	 NOTA Este ajuste es útil cuando el vídeo de entrada se corta.

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
Proporción de aspecto	<p>Ajusta la salida de imagen para Llenar pantalla, Coincidir con entrada o 16:9.</p> <ul style="list-style-type: none">• Llenar pantalla produce una imagen que llena la pantalla completa al estirarla o adaptar la escala.• Coincidir con entrada hace que el radio de aspecto del proyector coincida con el radio de aspecto de entrada. Como resultado, puede que aparezcan bandas negras a lo largo de los bordes superior e inferior de la pantalla en horizontal (formato de carta) o en los bordes izquierdo y derecho en vertical (formato pillarbox).• 16:9 cambia la salida a 16:9 al dar a la imagen formato letterbox, recomendado para el uso con HDTV y DVDs mejorados para la televisión de pantalla ancha.
	<p> NOTA</p> <p>Consulte <i>Formato de vídeo</i> en la página 81 para ver las descripciones de cada modo.</p>
Pantalla de inicio	<p>Establezca el tipo de pantalla de inicio a SMART o Usuario. La pantalla de SMART es el logotipo predeterminado de SMART con un fondo azul. La pantalla de Usuario utiliza una imagen guardada de la función Capturar pantalla de inicio de usuario.</p>
Silenciar vídeo	<p>Activa o desactiva la función de silencio del vídeo. Seleccione Encendido para ocultar la pantalla y apagado para volver a mostrarla.</p>
Ventilador de alta velocidad	<p>Ajusta la velocidad del ventilador del proyector. Seleccione Alta o Normal.</p>
	<p> NOTA</p> <p>Utilice la configuración Alta cuando la temperatura del proyector sea alta o la altitud esté por encima de 1.800 m (6000 pies).</p>
Modo Proyector	<p>Ajuste el modo de proyección a Delantero, Techo, Trasero o Techo trasero.</p>
	<p> IMPORTANTE</p> <p>SMART recomienda que nunca cambie este ajuste del modo de proyección Techo.</p>
Fuente	<p>Ajusta la fuente de entrada a VGA-1, VGA-2, Compuesto, S-Video o HDMI.</p>
VGA1	<p>Asigna un nombre alternativo a la entrada VGA 1, que aparece al seleccionar la entrada de VGA 1.</p>
VGA2	<p>Asigna un nombre alternativo a la entrada VGA 2, que aparece al seleccionar la entrada de VGA 2.</p>
Composite	<p>Asigna un nombre alternativo a la entrada vídeo compuesto, que aparece al seleccionar la entrada de vídeo compuesto.</p>

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
HDMI	Asigna un nombre alternativo a la entrada VHDMI, que aparece al seleccionar la entrada HDMI.
Alerta de emergencia	Activa y desactiva el mensaje de difusión de alertas en pantalla. Cuando está activado, este mensaje se muestra sobre la imagen proyectada en ese momento.
Mensaje de alarma / mensaje de alerta	Muestra un mensaje de notificación de emergencia en pantalla (60 caracteres como máximo).

Configuración de red

Este menú le permite usar o no el Protocolo de Control Dinámico de Hosts (DHCP, en inglés) y definir las direcciones y nombres relacionados con la red cuando no se esté usando el DHCP.

Configuración del submenú	Descripción
DHCP	Determina si la dirección IP del proyector y otros ajustes de red están asignados dinámicamente por un servidor de DHCP o ajustados manualmente. <ul style="list-style-type: none">• Activado permite al servidor de DHCP asignar una dirección IP dinámica al proyector.• Desactivado le permite ajustar manualmente la dirección IP del proyector y otros ajustes de red.
Dirección IP	Muestra o le permite ajustar la dirección IP del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.
Máscara de subred	Muestra o le permite ajustar el número de máscara de subred en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.
Puerta de enlace	Muestra o le permite ajustar la puerta de enlace de red predeterminada del proyector en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.
DNS	Muestra o le permite ajustar la dirección IP del proyector para el servidor del nombre de dominio principal en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255.
Nombre del grupo	Muestra o le permite definir el nombre del grupo de trabajo del proyector (12 caracteres como máximo).
Nombre de proyector	Muestra o le permite definir el nombre del proyector (12 caracteres como máximo).
Lugar	Muestra o le permite definir la ubicación del proyector (16 caracteres como máximo).
Contacto	Muestra o le permite definir el nombre o el número de contacto para la asistencia del proyector (16 caracteres como máximo).
SNMP	Activa o desactiva el agente del Protocolo simple de administración de redes (SNMP).

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
Comunidad de solo lectura	Establece una contraseña necesaria para cada solicitud de SNMP del dispositivo.  NOTA El valor predeterminado para Comunidad de solo lectura es público.
Comunidad de lectura/escritura	Establece una contraseña necesaria para cada solicitud definida por SNMP del dispositivo.  NOTA El valor predeterminado para Comunidad de lectura/escritura es privado.
Dirección de destino de capturas	Muestra o le permite definir la dirección IP del administrador de capturas de SNMP de su red en valores entre 0.0.0.0 y 255.255.255.255. La dirección de destino de capturas es la dirección IP del ordenador asignada para gestionar datos no solicitados generados por eventos de capturas de SNMP generados por el proyector, como cambios de estado en el encendido, modos de fallos del proyector, una lámpara que tenga que ser cambiada u otros problemas.

Alertas de correo electrónico

Este menú le permite introducir su dirección de correo electrónico en la que recibirá alertas por correo electrónico, así como ajustar la configuración respectiva.

Configuración del submenú	Descripción
Alerta de correo electrónico	Seleccione Activar para activar la función Alertas por correo electrónico o Desactivar para desactivarla.
Para	Muestra o le permite definir la dirección de correo electrónico del receptor de alertas de correo electrónico.
CC	Muestra o le permite definir la dirección de correo electrónico del receptor de "copia a" de las alertas de correo electrónico.
De	Muestra o le permite definir la dirección de correo electrónico del usuario que envía la alerta de correo electrónico.
Asunto	Muestra o le permite definir el asunto de la alerta de correo electrónico.
Servidor SMTP de salida	Muestra o le permite definir el SMTP (Protocolo simple de transferencia de correo) que utiliza en su red.
Nombre de usuario	Muestra o le permite definir el nombre de usuario del servidor SMTP.
Contraseña	Muestra o le permite definir la contraseña del servidor SMTP.

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Configuración del submenú	Descripción
Condiciones de alerta	<p>Envía alertas por correo electrónico siempre que se den las condiciones de Advertencia de lámpara, Poca vida útil de la lámpara, Advertencia de temperatura y Bloqueo del ventilador. Seleccione los ajustes que desea y, a continuación, haga clic en Enviar.</p> <div data-bbox="671 510 1434 938"><p> NOTA</p><p>El proyector enviará un correo electrónico de alerta (Alerta de SMART) a su dirección de correo electrónico. Haga clic en Prueba de alerta por correo electrónico para confirmar que su dirección de correo electrónico y ajustes de servidor SMTP con correctos enviando un mensaje de prueba (correo electrónico de prueba de alerta SMART).</p><p>Si los ajustes no son correctos, los mensajes de alerta de correo electrónico no se enviarán ni se recibirán correctamente y no habrá ninguna advertencia ni mensajes de notificación disponible para informar sobre este estado.</p></div>

Configuración de contraseña

Este menú ofrece una función de seguridad que permite que un administrador gestione el uso del proyector y permita la función Contraseña de administrador.

Configuración del submenú	Descripción
Contraseña	<p>Cuando la función contraseña esté habilitada, la contraseña del administrador será necesaria para acceder a la Gestión de la web. Seleccione Desactivar para permitir la gestión web del proyector sin necesidad de una contraseña.</p>

NOTAS

- La primera vez que habilite la configuración de la contraseña, el valor de contraseña predeterminado será cuatro números, por ejemplo, 1234.
- La longitud máxima permitida de la contraseña es cuatro números o letras.
- Si olvida la contraseña del proyector, consulte *Acceso al menú de servicios* en la página 43 para definir los ajustes del proyector a los valores predeterminados de fábrica.

APÉNDICE A

Gestionar a distancia el sistema a través de una interfaz de red

Protocolo simple de administración de redes (SNMP)

El proyector admite una lista de comandos SNMP tal y como se describe en el archivo de la Base de Información de Administración (MIB). Puede descargar este archivo yendo hasta smarttech.com/software y haciendo clic en el vínculo del archivo MIB que hay en la sección *Hardware* del proyector SMART UF70.

El agente SNMP de su proyector admite la versión 1 o 2 del SNMP. Cargue el archivo MIB en la aplicación del sistema de gestión de SNMP y, a continuación utilícelo como se describe en la guía de usuario de su aplicación.

Apéndice B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Configuración de la interfaz serie	56
Comandos de programación del proyector	57
Controles del estado de alimentación del proyector	57
Definiciones del comando/respuesta	57
Definiciones del campo	58
Selección de aplicación de origen	58
Definiciones del comando/respuesta	58
Definiciones del campo	59
Control de vídeo	60
Definiciones del comando/respuesta	60
Definiciones del campo	62
Control de sonido	65
Definiciones del comando/respuesta	65
Definiciones del campo	66
Información de la red	67
Definiciones del comando/respuesta	67
Definiciones del campo	68
Información del sistema	69
Definiciones del comando/respuesta	69
Definiciones del campo	72
Información sobre reparación y servicio	76
Definiciones del comando/respuesta	76
Definiciones del campo	77
Comando desconocido	79

Este apéndice incluye instrucciones detalladas sobre cómo configurar su ordenador o el sistema de control de sala para gestionar a distancia la configuración de su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 a través de una interfaz serie RS-232.

Al conectar un ordenador o sistema de control de sala a la pizarra digital interactiva, puede seleccionar entradas de vídeo, iniciar o apagar su sistema de pizarra digital interactiva y solicitar información acerca del uso de la lámpara del proyector, la configuración actual y las direcciones en red.

 **NOTA**

En proyectores con el conector RS-232 etiquetado como **Control 9v** (en lugar de **Control**), la patilla 1 funciona como fuente de corriente +9V DC solo para ser utilizada con modelos más antiguos de PCE como los que se envían con proyectores SMART UF55.

Configuración de la interfaz serie

La interfaz serie del proyector actúa a modo de Equipo de comunicaciones de datos (DCE, en inglés) y sus ajustes no pueden ser configurados. Debe configurar el programa de comunicación serie de su ordenador (como HyperTerminal de Microsoft®) o sus ajustes de comunicación serie del sistema de control de la sala con los siguientes valores:

Ajustes	Valor
Velocidad de datos	19.2 kbps
Bits de datos	8
Paridad	Ninguna
Bits de parada	1
Control de flujo	Ninguna

 **NOTAS**

- El modo No sincronizado está desactivado de forma predeterminada en el proyector.
- Todos los comandos deben estar en formato ASCII. Finalice todos los comandos con un salto de línea.
- Todas las respuestas del proyector finalizan con una línea de comandos. Espere hasta que reciba la línea de comandos indicándole que el sistema está listo para otro comando antes de seguir.
- La función control de sala del proyector siempre está activada.

Para configurar la interfaz serie de su ordenador

1. Encienda su ordenador y, a continuación, inicie su programa de comunicaciones en serie o su programa de emulación de terminales.
2. Conecte su ordenador al cable de conexión serie que conectó previamente al panel de control.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

- Configure sus ajustes de interfaz serie utilizando los valores de la tabla anterior y, a continuación, haga clic en INTRO.

Aparecerá el mensaje “invalid cmd= ? for help” y el carácter “>” aparecerá como línea de comandos en la siguiente línea.



IMPORTANTE

Si no aparece ningún mensaje o aparece uno de error, su configuración de interfaz serie no es correcta. Repita el paso 3.

- Escriba los comandos para configurar sus ajustes.



NOTAS

- Para ver una lista de comandos disponibles en el modo de funcionamiento actual, escriba ? y, a continuación, presione Intro.
- Si está utilizando un programa de emulación de terminales, active el ajuste de eco local de su programa para ver los caracteres a medida que escribe.

Comandos de programación del proyector

Esta sección documenta los comandos y respuestas de programación del proyector.

Controles del estado de alimentación del proyector

Utilice estos comandos para determinar el estado de corriente del proyector y los controles relacionados.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Responde cuando está apagado
on	powerstate=[power state]	sí
off [off option]	powerstate=[power state]	sí
get powerstate	powerstate=[power state]	sí

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
off option	now	<p>Este campo es opcional. Obliga al proyector a apagarse. Una vez que el proceso se inicia, no se puede cancelar. Si no se especifica "now" ("ahora"), el comando "off" ("desactivado") hará que aparezca una cuenta atrás. Para apagar el proyector, debe enviar un segundo comando "off" antes de que termine la cuenta atrás. Si no, el proyector se mantendrá encendido al final de la cuenta atrás.</p> <div data-bbox="893 660 1428 907"><p> NOTA</p><p>Piense en este estado como otro estado del proyector. Cuando se haya completado la cuenta atrás, una respuesta no sincronizada indicará que el proyector ha vuelto al estado "on".</p></div> <p>Cuando el proyector se haya apagado, debe aceptarse este comando pero no hará nada más que devolver el estado de encendido.</p>
powerstate	<ul style="list-style-type: none">• powering• on• cooling• confirm off• idle	<p>El estado de encendido actual del proyector. Cada proyector tiene un estado de encendido potencial diferente. Estos estados de encendido coinciden con los estados de encendido del proyector SMART UF70 y SMART UF70w.</p>

Selección de aplicación de origen

Utilice estos comandos para alternar entre fuentes de entrada y aplicaciones integradas. Estos comandos también controlan el conmutador USB para estas fuentes.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Responde cuando está apagado
set input [target]	input=[current]	no
get input	input=[current]	sí
get videoinputs	videoinputs =[current]	sí
set usb1source [target]	usb1source =[current]	sí
get usb1source	usb1source =[current]	sí
set usb2source [target]	usb2source =[current]	sí
get usb2source	usb2source =[current]	sí

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
current input	<ul style="list-style-type: none">• VGA1• Composite• HDMI1• Ninguna	Una lista por escrito de entradas de fuente de vídeo. None es una entrada no seleccionable y aparece como respuesta a un comando "get input" cuando el proyector está apagado.
target input	<ul style="list-style-type: none">• = VGA1• = Composite• = HDMI1• = None• = Next	Una lista por escrito de las posibles entradas. Al seleccionar Next , el proyector pasará al siguiente elemento de la lista y devolverá una respuesta equivalente a una entrada especificada por el usuario.
current videoinputs	VGA1, Composite, HDMI1, etc.	Una lista separada por comas de entradas disponibles del proyector. Las cadenas que devuelve este comando deben coincidir con las utilizadas para la selección de entradas del menú (OSD). VGA1 y HDMI1 son locales en el proyector. VGA2 y HDMI2 están en el UCP. El máximo puede ser 10 entradas en la lista actual (el máximo de 14 está reservado).
current usb1source	<ul style="list-style-type: none">• VGA1• HDMI1• Disabled	El valor actual para el que se habilitará el conmutador USB1.
target usb1source	<ul style="list-style-type: none">• = VGA1• = HDMI1• = Disabled	Valor en el que se establece la fuente habilitada del conmutador USB1. Si este valor es igual al de la fuente USB2, se utilizará la fuente USB1 y se ignorará la fuente USB2.
current usb2source	<ul style="list-style-type: none">• VGA1• HDMI1• Disabled	El valor actual del conmutador USB2.
target usb2source	<ul style="list-style-type: none">• = VGA1• = HDMI1• = Disabled	Valor en el que se establece la fuente habilitada del conmutador USB2. Si este valor es igual al de la fuente USB2, se utilizará la fuente USB1 y se ignorará la fuente USB2.

EJEMPLO

```
> set input=vga1  
input = vga1
```

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

```
> set input=next
input = composite
> get videoinputs
videoinputs = vga1, composite, hdmi1
> get usb1source
usb1source = vga1
> get usb2source
usb2source = hdmi1
> set usb2source=hdmi1
usb2source = hdmi1
>
```

Control de vídeo

Utilice estos comandos para cambiar los controles de salida del vídeo del proyector. El rango de valores que se utilizan para estos comandos debe coincidir con el rango que se muestra visualmente en el menú en pantalla (OSD). El firmware debe administrar los estados de videofreeze y videomute correctamente. Debe realizarse un cambio para garantizar que videofreeze y videomute son mutuamente excluyentes.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Responde cuando está apagado
set displaymode [target]	displaymode =[current]	no
get displaymode	displaymode =[current]	no
set brightness [target]	brightness=[current]	no
get brightness	brightness=[current]	no
set contrast [target]	contrast=[current]	no
get contrast	contrast=[current]	no
set frequency [target]	frequency =[current]	no
get frequency	frequency =[current]	no
set tracking [target]	tracking =[current]	no
get tracking	tracking =[current]	no
set saturation [target]	saturation =[current]	no
get saturation	saturation =[current]	no

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

set tint [target]	tint =[current]	no
get tint	tint =[current]	no
set sharpness [target]	sharpness =[current]	no
get sharpness	sharpness =[current]	no
set hposition [target]	hposition =[current]	no
get hposition	hposition =[current]	no
set vposition [target]	vposition =[current]	no
get vposition	vposition =[current]	no
set whitepeaking [target]	whitepeaking =[current]	no
get whitepeaking	whitepeaking =[current]	no
set degamma [target]	degamma=[current]	no
get degamma	degamma=[current]	no
set red [target]	red=[current]	no
get red	red=[current]	no
set green [target]	green=[current]	no
get green	green=[current]	no
set blue [target]	blue=[current]	no
get blue	blue=[current]	no
set cyan [target]	cyan =[current]	no
get cyan	cyan =[current]	no
set magenta [target]	magenta =[current]	no
get magenta	magenta =[current]	no
set yellow [target]	yellow =[current]	no
get yellow	yellow =[current]	no
set videofreeze [target]	videofreeze =[current]	no
get videofreeze	videofreeze =[current]	no
set displayhide	displayhide=[target]	no
get displayhide	displayhide=[target]	no

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
target displaymode	<ul style="list-style-type: none">• = SMART Presentation• = Bright room• = Dark room• =sRGB• =User	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current displaymode	<ul style="list-style-type: none">• SMART Presentation• Bright room• Dark room• sRGB• User	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target brightness	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 100	Utilice + o – para cambiar el brillo en incrementos. Escriba un número dentro del rango para definir el brillo en un nivel específico.
current brightness	Rango: 0 a 100	El brillo actual del dispositivo.
target contrast	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 100	Utilice + o – para cambiar el contraste en incrementos. Escriba un número dentro del rango para definir el contraste en un nivel específico.
current contrast	Rango: 0 a 100	El contraste actual del dispositivo.
target frequency	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = -5 to +5	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current frequency	Rango: -5 a +5	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target tracking	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 31	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current tracking	Rango: 0 a 31	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target saturation	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current saturation	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
target tint	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current tint	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target sharpness	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 31	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current sharpness	Rango: 0 a 31	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target hposition	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current hposition	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target vposition	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = -5 to +5	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD. Los valores dependen del origen.
current vposition	Rango: -5 a +5	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target whitepeaking	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 10	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current whitepeaking	Rango: 0 a 10	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target degamma	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 3	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current degamma	Rango: 0 a 3	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target red	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current red	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target green	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
current green	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target blue	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current blue	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target cyan	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current cyan	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target magenta	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current magenta	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target yellow	<ul style="list-style-type: none">• + val• - val• = 0 to 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current yellow	Rango: 0 a 100	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target videofreeze	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Congelación de vídeo activada/desactivada
current videofreeze	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Congelación de vídeo activada/desactivada
current displayhide	<ul style="list-style-type: none">• normal• frozen• muted	Coincide con los 3 estados del botón "Ocultar" del control remoto.
target displayhide	<ul style="list-style-type: none">• normal• frozen• muted• next	Defina el modo directamente o pase de un estado al siguiente por secuencias.

Utilice los comandos anteriores para establecer la propiedad a un valor absoluto o para ajustar el valor actual.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

EJEMPLO

```
>get brightness
brightness=55
>set brightness = 65
brightness=65
>set brightness+5
brightness=70
>set brightness-15
brightness=55
>
```

Todos los comandos de vídeo tienen además una especificación de origen opcional. Por ejemplo, para definir el brillo de una fuente específica, utilice el siguiente comando.

EJEMPLO

```
>set brightness = 65
brightness=65
>set brightness vga1 = 65
brightness vga1 = 65
```

Esto establece el brillo de la fuente VGA1 independientemente de si el proyector está en esta fuente o no.

Control de sonido

Utilice estos comandos para definir los controles de salida del sonido. El rango de valores que se utilizan para estos comandos debe coincidir con el rango que se muestra visualmente en el menú en pantalla (OSD).

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Apagado
set volume [target]	volume=[current]	no
get volume	volume=[current]	no
set mute [target]	mute=[current]	no
get mute	mute=[current]	no

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Comando	Barra de herramientas	Apagado
set volumecontrol [target]	volumecontrol=[current]	no
get volumecontrol	volumecontrol=[current]	no
set cc [target]	cc=[current]	no
get cc	cc=[current]	no
set sysoutputsw [target]	sysoutputsw = [current]	no
get sysoutputsw	sysoutputsw = [current]	no

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
target volume	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = -20 to 20	Utilice + o – para cambiar el volumen en incrementos. Escriba un número dentro del rango para definir el volumen en un nivel específico. Al modificar el volumen mediante el RS-232, el control deslizante del volumen del OSD coincidirá con el control deslizante que aparece al utilizar otro control. Tenga en cuenta que el -20 debe asignarse a 0 y 20 debe asignarse a 40.
current volume	Rango: -20 a 20	El volumen actual del dispositivo. Tenga en cuenta que el -20 debe asignarse a 0 y 20 debe asignarse a 40.
target mute	<ul style="list-style-type: none">• =on• =off	Especifica si el silencio está activado o desactivado.
current mute	<ul style="list-style-type: none">• =on• =off	Estado actual de la función silenciar
current volumecontrol	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Estado actual del control de volumen
target volumecontrol	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Especifica si el control del volumen está activado o desactivado.
target cc	<ul style="list-style-type: none">• =cc1• =cc2• =off	Estados de subtítulos

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
current cc	<ul style="list-style-type: none">• =cc1• =cc2• =off	Estados de subtítulos
target sysoutputsw	<ul style="list-style-type: none">• = line+spkr• = line• = spkr• = none	Especifica el interruptor de salida del sistema
current sysoutputsw	<ul style="list-style-type: none">• = line+spkr• = line• = spkr• = none	Estado actual del conmutador de salida del sistema

Utilice los comandos anteriores para establecer la propiedad a un valor absoluto o para ajustar el valor actual.

EJEMPLO

```
>get volume
volume=0
>set volume=-10
volume=-10
>set volume +5
volume=-5
>set volume -15
volume=-20
```

Información de la red

Utilice estos comandos para establecer la información de red.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Apagado
get netstatus	netstatus =[current]	sí
set network	network=[current]	sí
get network	network=[current]	sí
set dhcp [target]	dhcp=[current]	sí

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Comando	Barra de herramientas	Apagado
get dhcp	dhcp=[current]	sí
set ipaddr [target]	ipaddr=[current]	sí
get ipaddr	ipaddr=[current]	sí
set subnetmask [target]	subnetmask=[current]	sí
get subnetmask	subnetmask=[current]	sí
set gateway [target]	gateway=[current]	sí
get gateway	gateway=[current]	sí
set primarydns [target]	primarydns=[current]	sí
get primarydns	primarydns=[current]	sí
get macaddr	macaddr =[MAC address]	sí

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
current netstatus	<ul style="list-style-type: none">• conectado• desconectado	Estado actual de la interfaz de red
current network	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Estado actual del módulo de red y salida VGA
target network	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Activar/desactivar módulo de red y salida VGA
current dhcp	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Activar/desactivar para redes DHCP
target dhcp	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Activar/desactivar para redes DHCP
current ipaddr	Rango: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Dirección IP actual (estática o asignada por dhcp)
target ipaddr	= Range: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Establecer en dirección IP estática
current subnetmask	Rango: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Máscara actual de subred

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
target subnetmask	= Range: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Máscara de subred de destino
current gateway	Rango: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Puerta de enlace actual
target gateway	= Range: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Puerta de enlace de destino
current primarydns	Rango: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	DNS primario actual
target primarydns	= Range: 0.0.0.0 a 255.255.255.255	Dns principal de destino
Dirección MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	La dirección MAC del dispositivo.

Información del sistema

Utilice estos comandos para establecer la información del sistema.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Apagado
set autosignal [target]	autosignal =[current]	no
get autosignal	autosignal =[current]	no
set lampreminder [target]	lampreminder =[current]	no
get lampreminder	lampreminder =[current]	no
set highbrightness [target]	highbrightness =[current]	no
get highbrightness	highbrightness =[current]	no
set autopoweroff [target]	autopoweroff =[current]	no
get autopoweroff set zoom [target]	autopoweroff =[current]	no
set zoom [target]	zoom=[current]	no
get zoom	zoom=[current]	no

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Comando	Barra de herramientas	Apagado
set projectorid [target]	projectorid =[current]	no
get projectorid	projectorid =[current]	no
set aspectratio [target]	aspectratio=[current]	no
get aspectratio	aspectratio=[current]	no
set projectionmode [target]	projectionmode = [current]	no
get projectionmode	projectionmode = [current]	no
set startupscreen [target]	startupscreen = [current]	no
get startupscreen	startupscreen = [current]	no
set restoredefaults	restoredefaults= [current]	sí
get lamphrs	lamphrs=[current]	sí
set lamphrs [target]	lamphrs=0	sí
get syshrs	syshrs=[current]	sí
get resolution	resolution=[current]	no
get nativeaspectratio	nativeaspect=[native]	no
get fwverddp	fwverddp =[current]	sí
get fwvemet	fwvemet =[current]	sí
get fwvermpu	fwvermpu =[current]	sí
get serialnum	serialnum =[current]	sí
get fwverecp	fwverecp =[current]	sí
set language [target]	language=[current]	no
get language	language=[current]	no
set groupname [target]	groupname =[current]	no
get groupname	groupname =[current]	no

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Comando	Barra de herramientas	Apagado
set projectormame [target]	projectormame = [current]	no
get projectormame	projectormame = [current]	no
set locationinfo [target]	locationinfo=[current]	no
get locationinfo	locationinfo=[current]	no
set contactinfo [target]	contactinfo =[current]	no
get contactinfo	contactinfo =[current]	no
get modelnum	modelnum=UF70 o modelnum=UF70w	no Devuelve el modelo real de proyector
set videomute [target]	videomute=[current]	no
get videomute	videomute=[current]	no
set vgaoutnetenable [target]	vgaoutnetenable= [current]	sí
get vgaoutnetenable	vgaoutnetenable= [current]	sí
set emergencyalertmsg [target]	emergencyalertmsg = [current]	no
get emergencyalertmsg	emergencyalertmsg = [current]	no
set emergencyalert [target]	emergencyalert= [current]	no
get emergencyalert	emergencyalert= [current]	no
get signaldetected	signaldetected= [current]	sí La respuesta varía según el modo de alimentación.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
target autosignal	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current autosignal	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
target lampreminder	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current lampreminder	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
target highbrightness	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current highbrightness	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
target autopoweroff	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 240	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current autopoweroff	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 240	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target zoom	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 30	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current zoom	<ul style="list-style-type: none">• = 0 to 30	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
target projectorid	<ul style="list-style-type: none">• + val• – val• = 0 to 999	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current projectorid	<ul style="list-style-type: none">• = 0 to 999	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
target aspectratio	<ul style="list-style-type: none">• =fill• =match• = 16:9	<p>Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.</p> <p>Relleno: Independientemente de la entrada, la imagen se estrecha para adaptarse al dispositivo DMD. Por ejemplo, una imagen de 16:9 aparecerá como una imagen de 4:3 en un proyector XGA y como una imagen 16:10 en un proyector WXGA.</p> <p>Coincidencia: La señal se ajusta proporcionalmente de modo que se mantenga la proporción de aspecto de la entrada. Por ejemplo, una imagen 4:3 aparecerá como una imagen 4:3 en la pantalla.</p> <p>16:9 La señal se ajusta y se estira para producir una imagen de 16:9.</p>
current aspectratio	<ul style="list-style-type: none">• fill• match• 16:9	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
target projectionmode	<ul style="list-style-type: none">• =front• =ceiling• =rear• =rear ceiling	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current projectionmode	<ul style="list-style-type: none">• =front• =ceiling• =rear• =rear ceiling	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
target startupscreen	<ul style="list-style-type: none">• =smart• =usercapture• =preview	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current startupscreen	<ul style="list-style-type: none">• =smart• =usercapture• =preview	Los rangos deben coincidir con los ajustes del menú OSD.
current reset	<ul style="list-style-type: none">• done	Enviado una vez que restablezca el proyector.
current lamphrs	<ul style="list-style-type: none">• 0 a 5000	Cantidad de horas de uso actual

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
target lamphrs	0	Borrar el número de horas de uso actual. El único valor válido es 0.
current resolution	<ul style="list-style-type: none">• 800x600• 1024x768• ...• no signal	Resolución actual de la entrada. Si no se detecta ninguna señal, aparecerá "resolution=no signal".
native aspect ratio	4:3 para SMART UF70, 16:10 para SMART UF70w	Relación de aspecto nativa. Resolución DLP del proyector. Devuelve la relación nativa de aspecto real del proyector.
current fwverddp	x.x.x.x	Versión de firmware
current fwvernet	x.x.x.x	Versión del procesador de red
current fwvermpu	x.x.x.x	Versión MPU
current prjserialnum	xxxxxxxxxxxxx	Número de serie del proyector
current fwverecp	x.x.x.x	Versión del PCE, si lo hubiera

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
current language	<ul style="list-style-type: none">• Árabe• Chino (simplificado)• Chino (tradicional)• Checo• Danés• Holandés• Inglés• Finlandés• Francés• Alemán• Griego• Hindi• italiano• Japonés• Coreano• Noruego (Norsk)• Polaco• Portugués (Brasil)• Portugués (Portugal)• Ruso• Español• Sueco	Debe coincidir con el ajuste del menú OSD
target language	= above	Debe coincidir con el ajuste del menú OSD
target groupname	= user string	
current groupname	user string	
target projectormame	= user string	
current projectormame	user string	
target locationinfo	= user string	
current locationinfo	user string	
target contactinfo	= user string	
current contactinfo	user string	
current modelnum	user string	Debe coincidir con el ajuste del menú OSD
current videomute	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Debe coincidir con el ajuste del menú OSD.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
target videomute	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Debe coincidir con el ajuste del menú OSD.
current vgaoutnetenable	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Estado de "VGA Out Enable" y "Network Enable"
target vgaoutnetenable	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Valor para "VGA Out" y "Network Enable"
current emergencyalertmsg	User string	Mensaje de alerta de emergencia
target emergencyalertmsg	= User string	Establecer el mensaje de alerta de emergencia
current emergencyalert	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Para mostrar el mensaje de alerta, establezca este valor en "on".
target emergencyalertmsg	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Si se muestra el mensaje, devuelve "on".
current signaldetected	<ul style="list-style-type: none">• true• false	Si se detecta alguna señal, devuelve "true".
Lista de comandos	Aparecerá una lista de comandos. Esta lista no incluye los comandos de información de servicio.

Información sobre reparación y servicio

Estos son los comandos que se utilizan en la reparación y fabricación del proyector. Deben permanecer ocultos para el usuario durante el funcionamiento normal.

Definiciones del comando/respuesta

Comando	Barra de herramientas	Apagado
get displayhour	displayhour =[current]	no
set testpattern [target]	testpattern =[current]	no
set colorwheelidx [target]	colorwheelidx = [current]	no
get colorwheelidx	colorwheelidx = [current]	no
get failurelog	failurelog =[current]	sí

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Comando	Barra de herramientas	Apagado
get error#	error#[current]	sí
set factoryreset [target]	factoryreset =[current]	sí
set highspeedfan [target]	highspeedfan = [current]	no
get highspeedfan	highspeedfan = [current]	no
set statereporting [target]	statereporting = [current]	sí
get statereporting	statereporting = [current]	sí
get poweroverride	poweroverride= [current]	no
set poweroverride [target]	poweroverride= [current]	no

Definiciones del campo

Campo	Posibles valores	Descripción
current displayhour	0 a 20000	Horas de visualización actuales.
target testpattern	= 1 to 4	Establece el patrón de prueba al número de patrón (1 a 4). Si solo hay un patrón de prueba, llámelo patrón de prueba 1.
current testpattern	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Grid • 2: Red • 3: Green • 4: Blue • 5: Grey • 6: Black 	El patrón de prueba que se muestra. Es posible que se cambie el patrón de prueba integrado.
target colorwheelidx	= ???	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.
current colorwheelidx	???	Los rangos deben coincidir con los rangos del menú OSD.

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
current failurelog	<ul style="list-style-type: none">• normal• overtemp• fanlock• fanDMD• fanblower• fansystem• lamperror• colorwheelbreak• lampignite• lampoverheat• lampdriver• lampoverhours	Estado de error del proyector. Estos modos dependen del proyector.
Current error#	Proporcionar los detalles del error específico. '#' es el número registrado en el registro. Va de 1 a 5. 1 indica el error más reciente y 5 indica el error más antiguo.	Los detalles incluyen el motivo del error, las horas del sistema, las horas de la lámpara, la temperatura del sensor y el voltaje de la lámpara. Ejemplo: error1=fansystem, syshrs:1000, lamphrs=1000, temp=60,volt=120. error2=lampoverheat, syshrs:3000, lamphrs=2900, temp=150,volt=120.
target factoryreset	<ul style="list-style-type: none">• = true• = false	Si está en "true", realice un restablecimiento a los valores de fábrica. De lo contrario, no es necesario que haga nada.
current factoryreset	<ul style="list-style-type: none">• = true• = false	Solo se establece en "true" si está a punto de realizarse un restablecimiento a los valores de fábrica.
target highspeedfan	<ul style="list-style-type: none">• = high• = normal	Debe coincidir con los ajustes del menú OSD.
current highspeedfan	<ul style="list-style-type: none">• high• normal	Debe coincidir con los ajustes del menú OSD.
current statereporting	<ul style="list-style-type: none">• on• off	Valor actual de información del estado
target statereporting	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	Valor de destino de información del estado

APÉNDICE B

Gestionar el sistema a distancia a través de una interfaz serie RS-232

Campo	Posibles valores	Descripción
current poweroverride	<ul style="list-style-type: none">• on• off	<p>La modificación manual del encendido obliga al proyector a mantenerse encendido cuando se recibe el comando. Este comando no se mantiene ni se almacena en la memoria no volátil (se borra en el ciclo de encendido).</p> <p>Cuando se activa este modo, el botón de encendido del mando a distancia y el PCE, si lo hubiera, no deben apagar el proyector.</p> <p>Este comando debe agregarse además al menú de servicio para que el usuario pueda desactivarlo a través del menú OSD.</p>
target poweroverride	<ul style="list-style-type: none">• = on• =off	<p>Establece la modificación manual del encendido</p>

Comando desconocido

Si se recibe un comando desconocido, el proyector envía la siguiente respuesta al usuario (hay un espacio entre "invalid" y "cmd").

```
>dummycommand 2134
```

```
invalid cmd=dummycommand 2134
```


Apéndice C

Integración de otros dispositivos

Formato de vídeo	81
Formato de vídeo nativo	81
Compatibilidad de formato de vídeo	81
Proyector SMART UF70	82
Proyector SMART UF70w	83
Compatibilidad de formato de señal HD y SD	85
Proyector SMART UF70	85
Proyector SMART UF70w	85
Compatibilidad de la señal del sistema de vídeo	86
Proyector SMART UF70	86
Proyector SMART UF70w	86
Conexión de fuentes periféricas y salidas	87

Este apéndice proporciona información sobre cómo integrar su sistema de pizarra digital interactiva SMART Board M600i6 con dispositivos periféricos.

Formato de vídeo

Su proyector tiene un formato de vídeo nativo y diferentes modos de compatibilidad del formato de vídeo. Puede cambiar la apariencia de la imagen para ciertos formatos y compatibilidades.

Formato de vídeo nativo

La siguiente tabla enumera los formatos de vídeo nativo VESA RGB para el proyector.

Proyector	Resolución	Modo	Relación de aspecto	Velocidad de actualización (Hz)	Frecuencia horizontal (kHz)	Reloj de píxeles (MHz)
SMART UF70	1024 × 768	XGA	4:3	60	48	63.5

Compatibilidad de formato de vídeo

Las siguientes tablas detallan la compatibilidad de los formatos de vídeo RGB VESA de los proyectores según su resolución, que el proyector ajusta automáticamente al usar los comandos de relación de aspecto descritos en *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12.

APÉNDICE C

Integración de otros dispositivos

Proyector SMART UF70

Resolución	Modo	Relación de aspecto	Velocidad de actualización (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada"
720 × 400	720×400_85	1.8:1	85.039	Letterbox
640 × 480	VGA 60	4:3	59.94	Pantalla completa
640 × 480	VGA 72	4:3	72.809	Pantalla completa
640 × 480	VGA 75	4:3	75	Pantalla completa
640 × 480	VGA 85	4:3	85.008	Pantalla completa
800 × 600	SVGA 56	4:3	56.25	Pantalla completa
800 × 600	SVGA 60	4:3	60.317	Pantalla completa
800 × 600	SVGA 72	4:3	72.188	Pantalla completa
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Pantalla completa
800 × 600	SVGA 85	4:3	85.061	Pantalla completa
832 × 624	MAC 16"	4:3	74.55	Pantalla completa
1024 × 768	XGA 60	4:3	60.004	Pantalla completa
1024 × 768	XGA 70	4:3	70.069	Pantalla completa
1024 × 768	XGA 75	4:3	75.029	Pantalla completa
1024 × 768	XGA 85	4:3	84.997	Pantalla completa
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74.7	Pantalla completa
1152 × 864	SXGA1 75	4:3	75	Pantalla completa
1280 × 720	HD 720	16:9	60	Letterbox
1280 × 768	SXGA1 75	1.67:1	60	Letterbox

APÉNDICE C

Integración de otros dispositivos

Resolución	Modo	Relación de aspecto	Velocidad de actualización (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada"
1280 × 800	WXGA	16:10	60	Letterbox
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Pantalla completa
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85.002	Pantalla completa
1280 × 1024	SXGA3 60	5:4	60.02	Letterbox
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75.025	Letterbox
1280 × 1024	SXGA3 85	5:4	85.024	Letterbox
1360 × 765	1.04M9	16:9	59.799	Letterbox
1600 × 900	1.44M9	16:9	59.946	Letterbox
1600 × 1200	UXGA	4:3	60	Pantalla completa
1680 × 1050	1680x1050 50	16:10	49.974	Letterbox
1680 × 1050	1680x1050 50	16:10	59.954	Letterbox
1920 × 1080	HD 1080	16:9	60	Letterbox

Proyector SMART UF70w

Resolución	Modo	Relación de aspecto	Velocidad de actualización (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:10)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:9)
720 × 400	720x400_85	9:5	85.039	Letterbox	Letterbox
640 × 480	VGA 60	4:3	59.94	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	VGA 72	4:3	72.809	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	VGA 75	4:3	75	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	VGA 85	4:3	85.008	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	SVGA 56	4:3	56.25	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	SVGA 60	4:3	60.317	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	SVGA 72	4:3	72.188	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Pillarbox	Pillarbox
800 × 600	SVGA 85	4:3	85.061	Pillarbox	Pillarbox

APÉNDICE C

Integración de otros dispositivos

Resolución	Modo	Relación de aspecto	Velocidad de actualización (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:10)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:9)
832 × 624	MAC 16"	4:3	74.55	Pillarbox	Pillarbox
1024 × 768	XGA 60	4:3	60.004	Pillarbox	Pillarbox
1024 × 768	XGA 70	4:3	70.069	Pillarbox	Pillarbox
1024 × 768	XGA 75	4:3	75.029	Pillarbox	Pillarbox
1024 × 768	XGA 85	4:3	84.997	Pillarbox	Pillarbox
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74.7	Pillarbox	Pillarbox
1152 × 864	SXGA 75	4:3	75	Pillarbox	Pillarbox
1280 × 768	WXGA 60	1.67:1	60	Letterbox	Pillarbox
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Pillarbox	Pillarbox
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85.002	Pillarbox	Pillarbox
1280 × 960	SXGA3 60	5:4	60.02	Pillarbox	Pillarbox
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75.025	Pillarbox	Pillarbox
1600 × 1200	SXGA+	4:3	59.978	Pillarbox	Pillarbox
1600 × 1200	UXGA_60	4:3	60	Pillarbox	Pillarbox

APÉNDICE C

Integración de otros dispositivos

Compatibilidad de formato de señal HD y SD

Las siguientes tablas detallan la compatibilidad de la señal de formato estándar (SD) y alta definición (HD) del proyector, que el proyector ajusta automáticamente al usar los comandos de relación de aspecto descritos en *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12.

Proyector SMART UF70

Formato de señal	Relación de aspecto	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada"
480i (reproductor de DVD) (640 × 480)	4:3	15.73	59.94	Pantalla completa
567i (reproductor de DVD) (720 × 576)	5:4	15.63	50	Letterbox
720p	16:9	44.96	59.94	Letterbox
720p	16:9	35	50	Letterbox
1080i	16:9	33.7	59.94	Letterbox
1080i	16:9	28.1	50	Letterbox

Proyector SMART UF70w

Formato de señal	Relación de aspecto	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:10)	Aspecto "Coincidir con entrada" (Modo de relación de aspecto 16:9)
480i (525i)	4:3	15.73	59.94	Pillarbox	Pillarbox
480p (525p)	4:3	31.47	59.94	Pillarbox	Pillarbox
576i (625i)	5:4	15.63	50	Pillarbox	Pillarbox
576p (625p)	5:4	31.25	50	Pillarbox	Pillarbox
720p (750p)	16:9	45	59.94	Letterbox	Pantalla completa
720p (750p)	16:9	37.5	50	Letterbox	Pantalla completa
1080i (1125i)	16:9	33.75	59.94	Letterbox	Pantalla completa
1080i (1125i)	16:9	28.13	50	Letterbox	Pantalla completa
1080p (1125p)	16:9	67.5	59.94	Letterbox	Pantalla completa
1080p (1125p)	16:9	56.25	50	Letterbox	Pantalla completa

 **NOTA**

Su proyector es compatible con HD. Su resolución nativa admite una pantalla de pixelado perfecto con contenido fuente de 720p. No obstante, como el proyector comprime el contenido fuente de 1080p para adaptarse a su resolución nativa, no admite una pantalla de pixelado perfecto de contenido fuente de 1080p.

Compatibilidad de la señal del sistema de vídeo

Las siguientes tablas enumeran la compatibilidad de la señal del sistema de vídeo, en particular para señales enviadas por conectores de vídeo S y vídeo compuesto, las cuales son ajustadas automáticamente por el proyector al usar los comandos de relación de aspecto descritos en *Ajustar la configuración del proyector* en la página 12.

 **NOTA**

El comando 16:9 transmite todos los modos de vídeo con bandas negras en los bordes superior e inferior de la pantalla. El comando Coincidir con entrada puede transmitir los modos de vídeo con bandas negras en los bordes superior e inferior de la pantalla, según la resolución de la entrada.

Proyector SMART UF70

Modo de vídeo	Relación de aspecto	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Señal del color (MHz)
NTSC	4:3	15.73	29.96	3.58
PAL	4:3	15.62	25	4.43
SECAM	4:3	15.62	25	4.25 (f _{ob}) 4.06 (f _{or})

Proyector SMART UF70w

Modo de vídeo	Relación de aspecto	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)	Señal del color (MHz)
NTSC	4:3	15.73	59.94	3.58
PAL	4:3	15.63	50	4.43
SECAM	4:3	15.63	50	4.25 y 4.41
PAL-M	4:3	15.73	59.94	3.58
PAL-N	4:3	15.63	50	3.58
PAL-60	4:3	15.73	59.94	4.43
NTSC 4.43	4:3	15.73	59.94	4.43

Conexión de fuentes periféricas y salidas

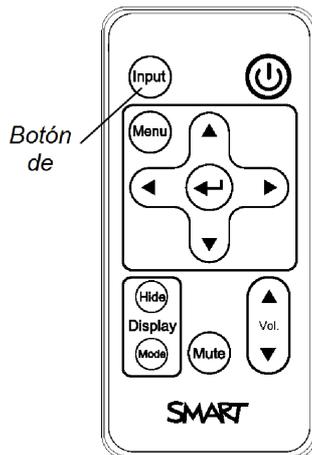
Siga estas instrucciones si tiene un dispositivo periférico que conectar al sistema de pizarra digital interactiva, como un reproductor de DVD/Blu-ray.

 **NOTA**

Mida la distancia que hay entre el proyector y el dispositivo periférico que desea conectar. Asegúrese de que todos los cables son suficientemente largos, quedan holgados y pueden colocarse con seguridad en su sala sin que supongan un peligro para posibles tropiezos.

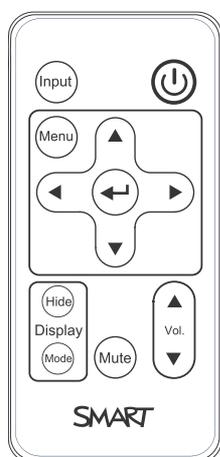
 **Para conectar una fuente periférica o salida a su proyector**

1. Conecte los cables de entrada del dispositivo periférico al proyector.
2. Cambie las fuentes de entrada al dispositivo periférico presionando el botón **Entrada** del control remoto.



Apéndice D

Definiciones de códigos del control remoto



Formato de señal IR: NEC1

Tecla	Formato de repetición	Código del proveedor		Código de la clave	
		Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
Entrada	F1	8B	CA	14	EB
Encendido (⏻)	F1	8B	CA	12	ED
Menú	F1	8B	CA	1B	E4
Arriba (▲)	F1	8B	CA	40	BF
Izquierda (◀)	F1	8B	CA	42	BD
Intro (↵)	F1	8B	CA	13	EC
Derecha (▶)	F1	8B	CA	43	BC
Abajo (▼)	F1	8B	CA	41	BE
Ocultar	F1	8B	CA	15	EA
Subir volumen (▲)	F1	8B	CA	44	BB
Modo	F1	8B	CA	45	BA
Silencio	F1	8B	CA	11	EE
Bajar volumen (▼)	F1	8B	CA	46	B9

Apéndice E

Cumplimiento de requisitos ambientales del hardware

SMART Technologies apoya los esfuerzos internacionales para asegurar que los equipos electrónicos se fabriquen, vendan y desechen de forma segura y sin perjuicio para el medio ambiente.

Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y pilas (Directiva WEEE y sobre pilas)

El equipo eléctrico y electrónico y las pilas pueden contener sustancias que pueden dañar el medio ambiente y la salud de las personas. El símbolo de la basura con una cruz encima significa que los productos deben desecharse en los medios de reciclaje correspondientes y no como desechos normales.



Pilas

El mando a distancia contiene una pila CR2025. Recicle o tire las pilas correctamente.

Material de perclorato

Contiene material de perclorato. Se debe manipular con precaución. Consulte dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Mercurio

La lámpara de este producto contiene mercurio y debe reciclarse o eliminarse de acuerdo con las leyes locales, estatales, provinciales y federales.



Más información

Consulte smarttech.com/compliance para obtener más información.

Índice

A

- accesorios
 - incluidos 4
 - opcional 4
- advertencias ii
- alarmas 50
- alertas de emergencia 50
- alertas por correo electrónico 51
- alimentación 20, 46, 57
- altura 6
- altura segura para evitar golpes en la cabeza 6
- audio
 - conexiones para 20
 - controlar el volumen de 47
 - resolver problemas con 41
 - silenciar 11

C

- cámaras 87
- cámaras de documentos 87
- cambio de formato 81-83, 85
- compatibilidad con quad VGA 81-83
- compatibilidad con señal HD 85
- compatibilidad con señal SD 85
- compatibilidad SVGA 81-83
- compatibilidad SXGA 81-83
- compatibilidad UXGA 81-83
- compatibilidad VGA 81-83
- compatibilidad XGA 81-83
- comunicación en red 20, 42, 50
- conector RJ45 20
- conectores de audio de 3,5 mm 20
- conectores RCA 20
- conexiones de vídeo compuesto 49, 86
- conexiones de vídeo S 86
- conexiones HDMI 20, 50
- conexiones VGA 20, 49

- contraseñas 16, 43, 51-52
- control de sala 45, 55
- control de silencio 11, 13, 47
- control remoto
 - acerca de 4
 - definiciones de código para 89
 - instalación de la batería 10
 - uso de los botones 11

D

- descarga electrostática iv
- DHCP 16, 50
- diagramas de conexión
 - proyector 19
- dirección de destino de capturas 51
- dirección IP 16, 46, 50
- directivas WEEE y sobre pilas 91
- DNS 50

E

- embalaje original 44
- emisiones iv
- enfoque 18

F

- formato de vídeo nativo 81
- formato pillarbox 81-83, 85
- frecuencias de actualización 81-83
- fuentes de luz 6
- fuentes periféricas 87

G

- gestión del sitio web 45

H

- humedad iii

ÍNDICE

I

- idiomas 47
- imagen
 - ajustar 19
 - enfocar 18
 - resolver problemas con 37
- instalación
 - elegir la altura 6
 - elegir una ubicación 6
- interactividad 4
- interfaz serie RS-232 20

M

- máscara de subred 16, 50
- material de perclorato 91
- mercurio 91
- modos de presentación 11-12, 47
- módulo de la lámpara
 - limpiar 24
 - resolver problemas con 36
 - sustitución 26

N

- número de serie 32

O

- ordenadores portátiles
 - solución de problemas con 40

P

- pantalla de inicio 49
- parpadeo 39
- pérdida de señal 37
- persona de contacto 50
- pilas 10, 91
- pizarra digital interactiva
 - acerca de 2
 - indicadores y controles de 34
 - mantenimiento 23
 - uso 21

- pizarra digital interactiva SMART Board Véase: pizarra digital interactiva
- plantilla de montaje 6
- polvo iv
- proyector
 - acerca de 3
 - ajustar configuración para 12
 - ajustar la imagen de 19
 - compatibilidad del formato de vídeo para 81
 - diagrama de conexión para 19
 - distribuir cables desde 7
 - encontrar el número de serie en 32
 - enfocar la imagen de 18
 - fijar el brazo 6
 - gestionar a distancia 45, 55
 - instalación 5
 - limpiar 24
 - luces y estado de 32
 - mostrar el nombre de 50
 - reemplazar la lámpara de 26
 - uso del control remoto con 9
- proyector SMART UF70 o UF70w Véase: proyector
- proyector UF70 o UF70w Véase: proyector
- puertos USB 20

R

- relaciones de aspecto 15, 49, 81-83, 85-86
- reproductores de Blu-ray 87
- reproductores de DVD 87
- requisitos ambientales iii
- resistencia al agua y a los fluidos iv
- rotuladores 4

S

- selección de entrada 49
- SMTP 51
- SNMP 53
- solución de problemas 31
- sonido Véase: audio
- soporte de Mac 81-83
- subtítulos 47

ÍNDICE

T

temperaturas, funcionamiento y
almacenamiento iii
transporte 44

U

ubicación 6, 50

V

ventiladores 36, 49
vídeo
 compatibilidad de formato para 81
 conexiones para 20

Z

zoom 48

(Undefined variable: SMARTT-
rademarks.Company_Long)

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport