

# SR-1000

## Standalone Integrated Media Block™

The time-tested IMB with proven consistent performance



GDC Technology ha estado a la vanguardia del desarrollo de tecnología cinematográfica desde la llegada del cine digital. Desde el compromiso de introducir soluciones pioneras en el mercado hasta brindar excelentes servicios al cliente y soporte técnico, GDC es reconocido mundialmente como líder en tecnología de tarjetas multimedia (IMB). El SR-1000 es el servidor de medios de cine digital de sexta generación de la compañía, diseñado para un mantenimiento casi nulo y un costo total de propiedad mínimo. El SR-1000 admite la reproducción de paquetes de cine digital (DCP) SMPTE e Interop a velocidades de bits de hasta 500 Mbps<sup>1</sup>, lo que demuestra el alto estándar de calidad de la industria.

Con su arquitectura flexible preparada para el futuro, el SR-1000 ofrece varias opciones asequibles, que incluyen 4K, un almacenamiento CineCache™ de 2 TB/4 TB sin disco integrado y opciones de audio de cine DTS integradas, como DTS Surround y DTS:X para IAB. formatos. Su solución DTS:X para IAB Immersive Audio es compatible con el estándar SMPTE ST2098-2 de flujo de bits de audio inmersivo (IAB), que fue desarrollado para ofrecer un único formato de audio interoperable para la distribución teatral global.



**SR-1000 IMB: Máximo rendimiento en confiabilidad**  
Certificado por SGS para 100.000 horas de tiempo medio entre fallos

<sup>1</sup> Dependiendo de la opción SR-1000 elegida.



Las instalaciones de fabricación de GDC Technology cuentan con la certificación ISO 9001:2015.

Copyright © 2024 GDC Technology Limited. Todos los derechos Reservados. Todas las marcas comerciales enumeradas en este folleto son propiedad de sus respectivos dueños. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso debido al desarrollo y mejora continuos del producto.

# Beneficios clave de la IMB independiente SR-1000™

## Alta fiabilidad

Con la electrónica de potencia incorporada utilizada en productos médicos y militares, se garantiza la estabilidad general del sistema. El SR-1000 cuenta con la certificación SGS para un tiempo medio entre fallas (MTBF) de 100 000 horas.



## Compatibilidad con proyectores Series 1, 2, 3 y 4

El SR-1000 IMB se integra perfectamente con los proyectores DLP Cinema® Series 1, 2, 3 y 4, incluidos Barco, Christie y NEC, para garantizar una entrega de contenido altamente confiable y segura.

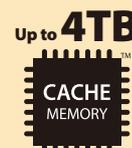


## Diferentes opciones para optimizar la capacidad de almacenamiento, mejorar el acceso al contenido y las velocidades de procesamiento.

### CineCache integrado de hasta 4 TB, con ventajas como:

#### 1 Ingesta de películas en solo 30 minutos sin interrumpir la reproducción simultánea

CineCache permite una ingesta de contenido increíblemente rápida durante la reproducción. La ingesta y reproducción de contenido se pueden realizar simultáneamente sin almacenamiento en el disco duro local. Se puede ingerir una película promedio\* en 30 minutos sin interrumpir la reproducción. Ya no es necesario esperar a que finalice la reproducción de la película para ingerir contenido.



#### 2 Transferencia de contenido increíblemente rápida entre IMBs

Con CineCache, el contenido se puede copiar a la velocidad del rayo a través de IMB a través de LAN de 1 Gbps sin interrupción de la reproducción. Una película promedio\* solo tarda aproximadamente 30 minutos en transferirse entre IMBs.

#### 3 Reproducción de alta velocidad y alta confiabilidad de contenidos HFR y HDR

CineCache es una tecnología superior que proporciona una reproducción de contenido de alta confiabilidad con altas velocidades de fotogramas y velocidades de datos mucho más altas que las de los DCP estándar.

### Hasta 6 TB mediante integración perfecta con almacenamiento RAID SSD externo

La serie PSD-4000-SSD de almacenamiento RAID SSD compacta y liviana que ofrece RAID-5 de 3 TB, 4 TB y 6 TB. Los expositores pueden mover cómodamente la caja PSD-4000-SSD para compartir instantáneamente toda la biblioteca de contenidos con otros auditorios.



### Admite la reproducción de miles de películas

Aproveche al máximo la programación de espectáculos con la tecnología Ultra Storage, que es capaz de almacenar más de 2000 películas cuando se combina con Cinema Automation CA2.0. El contenido está disponible para su reproducción en cualquier pantalla, en cualquier momento. Ya no necesita ingerir contenido en cada pantalla para reproducirlo, lo que ahorra horas de tiempo para la operación de administración de contenido.



\*La duración media de una película es de entre 90 y 120 minutos.

## Opciones de audio de cine DTS integradas

El SR-1000 ofrece tres opciones de procesamiento de audio integradas: 1) DTS Surround, 2) procesador de audio de cine 15.1 con DTS:X para renderizado IAB, o 3) DTS:X integrado para renderizado IAB de hasta 32 canales. Estas opciones son soluciones rentables para auditorios premium de gran formato y especializados para DTS:X para audio inmersivo IAB y DTS Surround Cinema, proporcionando al cine una calidad de audio superior.



## Wi-Fi integrado con interfaz de usuario intuitiva basada en web

Tanto las funciones de audio como de vídeo se pueden configurar y controlar de forma remota a través de la interfaz de usuario basada en web fácil de usar. La interfaz de usuario basada en web conectada al Wi-Fi integrado del SR-1000 es fácil de usar e intuitiva. Con funciones de arrastrar y soltar, filtrado y navegación, los operadores pueden cambiar fácilmente entre pestañas o páginas. Además de acceder a la interfaz de usuario a través de una computadora o computadora portátil, el acceso inalámbrico también se permite mediante el uso de dispositivos portátiles como un teléfono inteligente o una tableta.



# Opciones de procesador de audio de cine incorporado actualizables en campo

La licencia del procesador de audio se puede adquirir de forma remota a través de GDC Technology, desbloqueando las funciones del procesador de audio de cine integrado opcional.

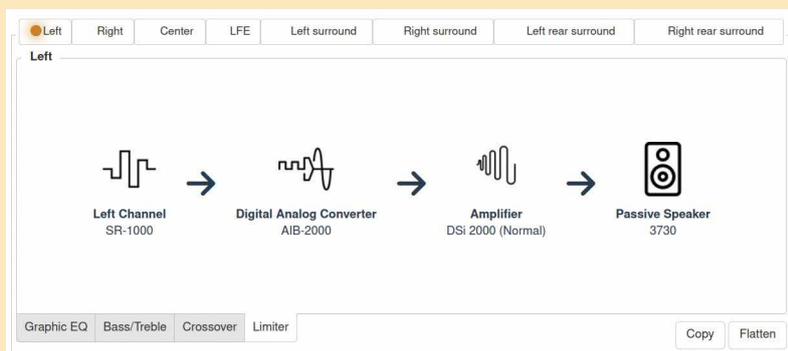
## Procesador de audio envolvente DTS

Una opción de procesador de audio DTS Surround integrado proporciona una reproducción de sonido envolvente 5.1/7.1 superior para una calidad sin concesiones de DTS Surround. Con la función de gestión de graves habilitada, el procesador de audio DTS Surround redirige con precisión las frecuencias bajas de los canales envolventes a los subwoofers dedicados de gestión de graves izquierdo y derecho, compensando las limitaciones de los altavoces envolventes a la hora de reproducir tonos graves profundos.

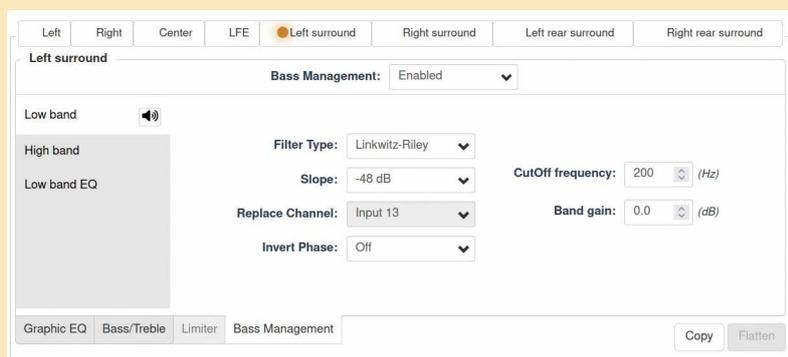


El robusto motor de procesamiento de audio integrado puede lograr una calibración precisa del sistema de sonido del cine a través de una interfaz de usuario SR-1000 fácil de usar, que soporta:

- Gestión de graves DTS Surround con selección independiente de tipo de filtro, pendiente, frecuencia de corte, ganancia y fase para las bandas altas y bajas de cada canal envolvente, así como ecualizador paramétrico de 3 bandas.
- Limitador de audio de 8 canales\*\*
- Prácticas de sintonización DTS Surround de última generación
- Ecualizador gráfico de 1/3 de octava con controles independientes de graves y agudos (canales no LFE)
- EQ paramétrico (elección de configuraciones LFE generales dedicadas o configuraciones LFE estándar SMPTE para el canal LFE)
- Cruce de 2 vías con tipo de filtro seleccionable y pendiente configurable
- Fader (ajuste de ganancia), retardo de canal global e individual
- Salida del monitor de cabina
- Generador de señal incorporado, silencio con tiempos de aparición y desaparición gradual configurables, amplio rango dinámico
- Visualización del nivel de entrada de audio, copia de seguridad y restauración de configuración sencilla
- Enrutamiento y duplicación de canales



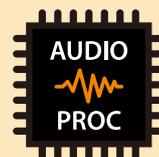
Limitador de audio:  
salvaguarda los equipos de audio y  
mejorarla calidad



Gestión de Graves:  
amplía la respuesta de baja frecuencia  
de canales envolventes

## 15.1 Procesador de audio

Hay disponible un procesador de audio 15.1 incorporado para reemplazar un procesador externo con instalación de audio inmersivo DTS:X para IAB.



\*\* Aplicable para altavoces activos o pasivos con crossover incorporado.

# Una sala de cine envolvente DTS

Para lograr la certificación como "Cine envolvente DTS", la disposición de los altavoces debe diseñarse para cumplir con las pautas de Cine envolvente DTS. Esta disposición abarca sonidos envolventes de rango completo y sigue meticulosamente la curva objetivo de DTS para un rendimiento de audio óptimo. Además, el proceso de certificación La adquisición de un cine envolvente DTS implica una evaluación integral in sitio realizada por un técnico DTS autorizado para garantizar el cumplimiento de los más altos estándares.

## Beneficios clave

### 1 Uso de formatos DCP existentes

Los cines que utilizan el procesador de audio DTS envolvente integrado y los cines DTS envolventes certificados pueden reproducir SMPTE e interoperabilidad.DCP estándar con pista de audio envolvente 5.1/7.1.

### 2 Cada película sonará como se pretende

Con la curva objetivo DTS y las prácticas de sintonización de última generación, ofrece una calidad de sonido sorprendente para mejorar significativamente el experiencia auditiva en DTS Surround Cinema.

### 3 Un trampolín hacia DTS:X para IAB

Los cines envolventes DTS certificados cuentan con los componentes principales de las instalaciones DTS:X y se pueden actualizar fácilmente a DTS:X para IAB.

### 4 Fuerte identidad para los cinéfilos

- Desde 1993, la marca DTS es sinónimo de innovación y sonido de la más alta calidad.
- Se proporcionan materiales de marketing, incluida una placa de teatro, para promover DTS Surround Cinema.

## DTS Surround Cinema

Approx. **70%** de

**Profesionales  
en la Industria  
Cinematográfica  
lo Eligen**



Descargo de responsabilidad: Aprox. El 70 % se basa en un estudio realizado durante dos sesiones separadas de pruebas a ciegas en las que participaron más de 200 profesionales de la industria cinematográfica para determinar las preferencias de la audiencia en cuanto a la calidad del sonido en CineAsia 2023, celebrada en Bangkok.

# Qué es DTS:X para IAB?

GDC Technology, un proveedor de soluciones de cine digital líder a nivel mundial, y DTS, Inc. están trabajando juntos para ofrecer DTS:X compatible con IAB, que es un estándar internacional de audio inmersivo. Tanto DTS:X como IAB son formatos de sonido inmersivo basados en objetos que transmiten con precisión el movimiento fluido del sonido para crear un paisaje sonoro de entretenimiento más rico al mover objetos sonoros hacia y a través de ubicaciones específicas dentro (delante, detrás, encima y al lado) de la audiencia, precisamente donde los colocó la mezcladora.

La tarjeta multimedia de GDC admite los formatos de audio inmersivo DTS:X e IAB, y este último representa un hito importante para ofrecer un único formato de audio interoperable. IAB permite a los estudios cinematográficos distribuir de manera eficiente contenido de audio inmersivo a las pantallas DTS:X en todo el mundo, exactamente como lo pretendieron los cineastas.



## Un DTS:X para el Auditorio de Sonido Inmersivo del IAB

El SR-1000 IMB ofrece tres opciones de actualización de audio inmersivo DTS:X para IAB, lo que permite la creación de un auditorio equipado con tecnología DTS:X para IAB.

- 1 Procesador de audio de cine 15.1 integrado, que elimina la necesidad de un procesador externo
- 2 Potente decodificador DTS:X para IAB que admite hasta 32 canales
- 3 Audio sobre Ethernet (AoE) basado en el estándar AES67

### Beneficios clave

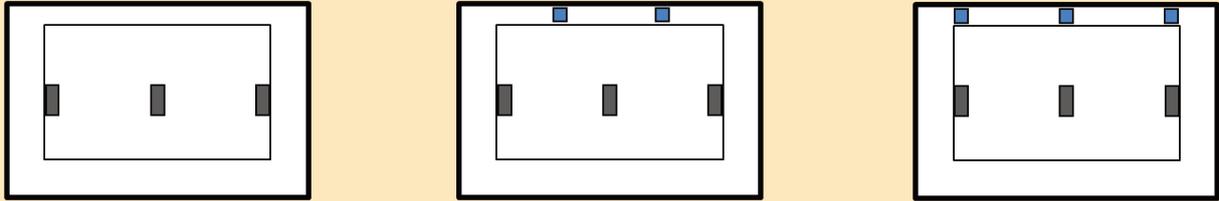
- 1 Mayor precisión en la transmisión del movimiento del sonido, con tecnología de audio basada en objetos.
- 2 Las configuraciones de altavoces flexibles permiten la instalación en auditorios de todos los tamaños.
- 3 Modernice las salas de cine a menor costo, ahorrando hasta un 50% en comparación con otros sistemas de sonido inmersivo.
- 4 Compatible con versiones anteriores de los sistemas 5.1 y 7.1.



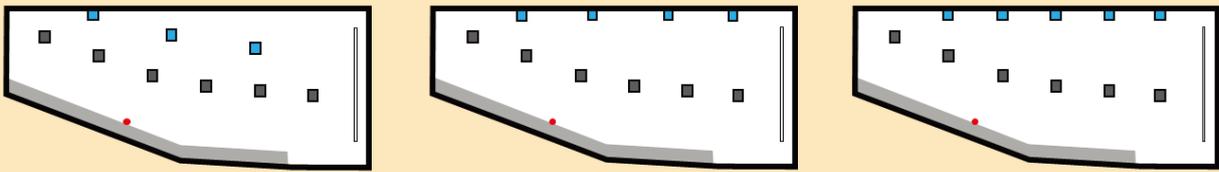
# Un auditorio de DTS:X para IAB Audio Inmersivo

## Configuraciones de altavoces altamente flexibles<sup>^</sup>

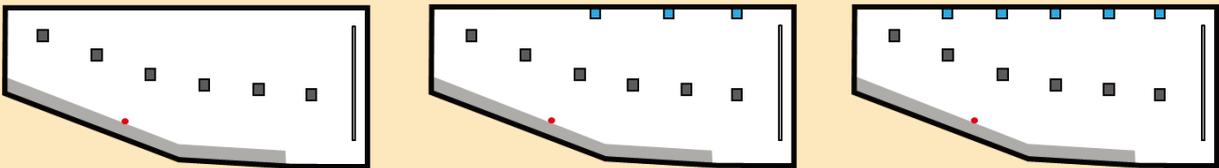
- 1 DTS:X que admite IAB se basa en hasta tres capas: la capa base, una capa de altura y una capa superior.
- 2 La capa base cubre todos los altavoces en una configuración típica 5.1 o 7.1.
- 3 Las capas superior y de altura cubren todos los altavoces por encima de los oyentes y admiten efectos de altura.



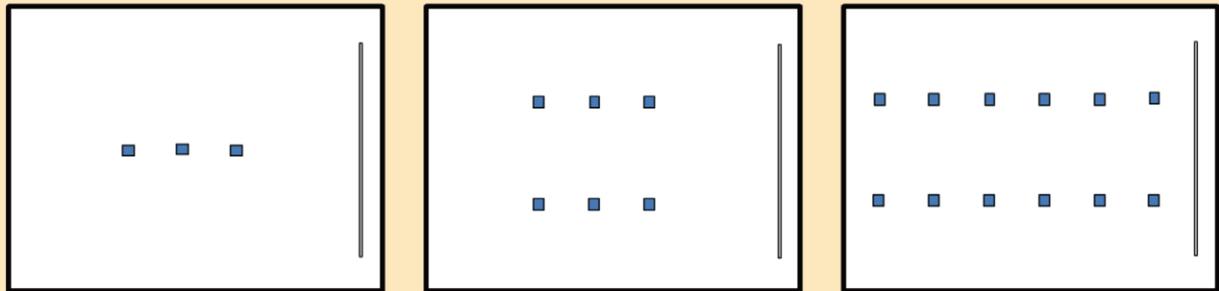
Vistas frontales que muestran las opciones de altavoces de pared en pantalla



Vistas laterales que muestran opciones de altavoces de pared laterales para cines que no utilizan altavoces de techo<sup>^^</sup>



Vistas laterales que muestran opciones de altavoces de pared laterales para cines que incluyen altavoces de techo



Opciones de altavoces de techo

<sup>^</sup> Los diagramas de configuración son solo de referencia.

<sup>^^</sup> DTS recomienda encarecidamente el uso de altavoces de techo; esta opción se utiliza para proyectos especiales y está sujeta a la aprobación de DTS.

# Soluciones de audio integrales para la IMB SR-1000

GDC presenta una amplia gama de convertidores de audio opcionales diseñados específicamente para el SR-1000, lo que garantiza compatibilidad y una integración fluida en múltiples formatos de audio:

Las interfaz de audio de la serie AIB están equipadas con un convertidor digital a analógico (DAC) de alta calidad de 8 o 16 canales y ofrecen entradas de audio auxiliares, como amplificadores analógicos, micrófonos y reproductores multimedia, etc..

La serie DAC de convertidor digital a analógico presenta configuraciones de 8, 12, 16, 24 y 32 canales para salida analógica.

El convertidor bidireccional de 32x32 canales AE-6703 está diseñado para cerrar la brecha entre los estándares de audio AES3 y AES67.

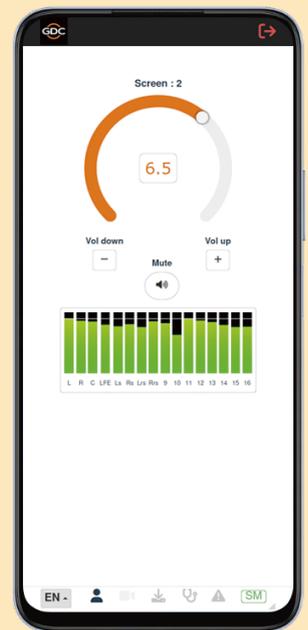


## Control remoto de atenuador

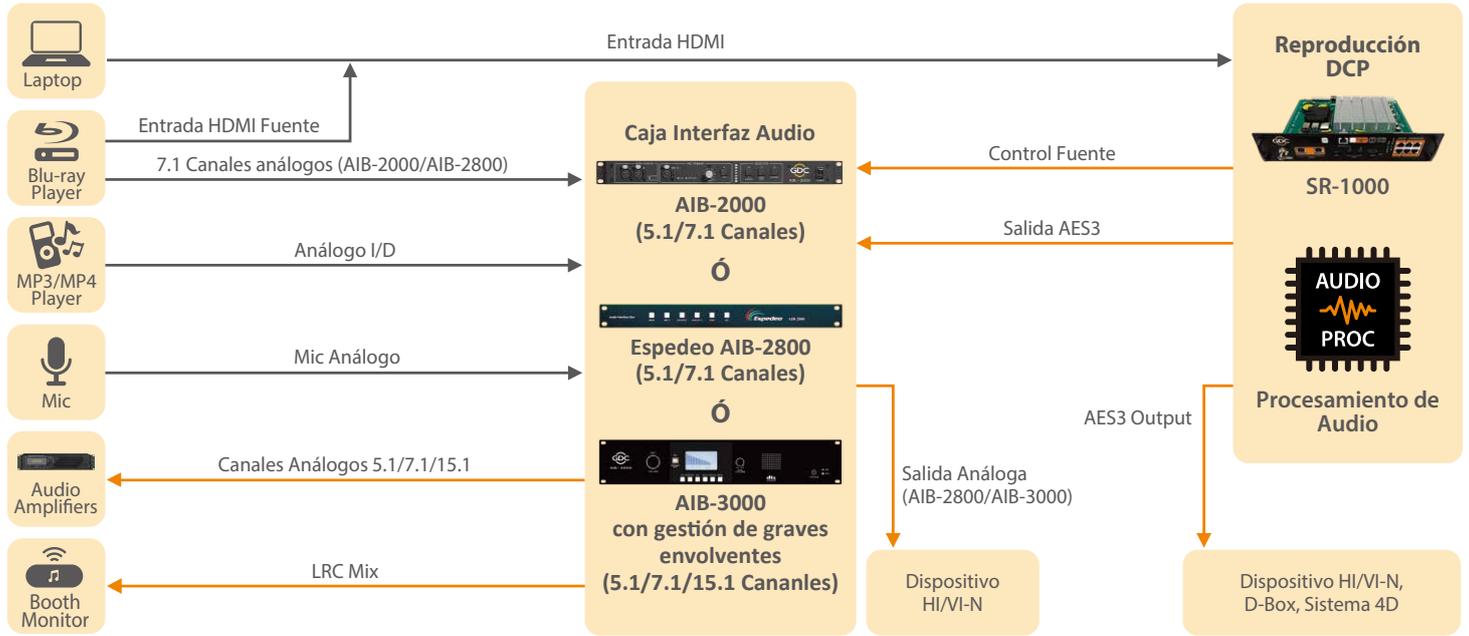
Presentamos el Fader Remote FR-1000, diseñado para integrarse perfectamente con bloques multimedia GDC que cuentan con procesamiento de audio cinematográfico incorporado.

### Beneficios clave

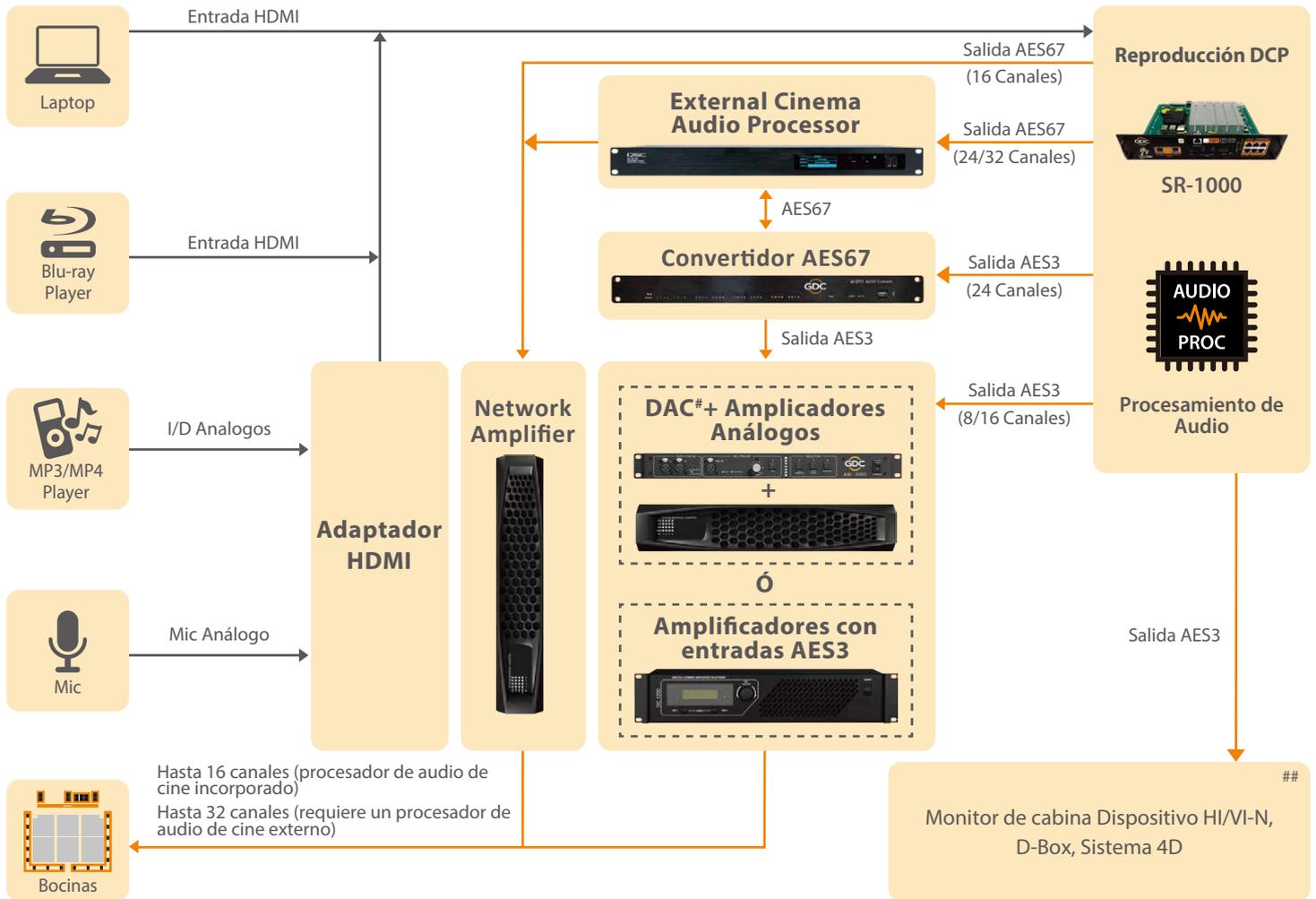
- Compacto, perfecto para cualquier configuración
- Económico
- Ampliable para adaptarse a necesidades futuras



# SR-1000 IMB y caja de interfaz de audio opcional para interactuar con equipos de audio externos\*



# Solución para SR-1000 IMB con amplificadores digitales o analógicos\*



\* La configuración real del sistema puede variar según los requisitos específicos de la aplicación. Las especificaciones de las cajas de interfaz de audio pueden variar. Comuníquese con GDC para obtener más detalles.

# Convertidor Digital AES3 a Analógico, hasta 32 canales

## Depende de la configuración específica del sistema

# Tarketa independiente SR-1000 IMB™

## Especificaciones Técnicas

<b>Interfaces de sistema</b>	2 x Gigabit Ethernet - (1GbE/RJ-45) 1 x eSATA 6 Gbps 2 x USB 3.0 (A-Type Hembra) 1 x BNC (entrada video sincronizada) 1 x HDMI® 2.0 (entrada contenido alternativo) 2 x 3G-SDI (entrada contenido alternativo) <sup>1</sup> 8 x GPI (2 x RJ-45) 8 x GPO (2 x RJ-45)
<b>Salida de Audio</b>	AES3 - 24-bit, hasta 24-canales, 48 KHz (2/3 <sup>1</sup> x RJ-45) AES67 <sup>1</sup> - 24-bit, hasta 32-canales, 48 KHz
<b>Procesamiento de audio</b>	Hasta 32-canales DTS:X for IAB decodificador Hasta 15-canales EQ gráfico de 1/3 octáva and bajo independiente control bajo/agudo (canales no LFE) EQ Parametrico para canales LFE (Subwoofer) Retardo global para todos los canales y retardo de audio independiente (500 ms) para canal individual
<b>Reproducción DCP</b>	Compatible con DCI JPEG 2000 <sup>2</sup> - Standard 2K - 24, 25, 30, 48, 50, 60 (2D) 2K - 24, 25, 30 (3D) Opción con actualización <sup>3</sup> Opción HFR: 2K - 120 (2D); 48, 50, 60 (3D) 4K opción: 4K - 24, 25, 30 (2D) MPEG-2 SD/HD SMPTE and Interop Digital Cinema Packages (DCP) at bit rates up to 500 Mbps <sup>1</sup> ; IAB; DTS:X
<b>Funciones de procesamiento de vídeo</b>	Conversión de espacio de color: admite YCbCr709, Rec.709, XYZ, YCxCz Desentrelazado Escalador para admitir proyectores 2K y 4K
<b>Control</b>	Interfaz gráfica de usuario basada en web Automatización de cine - CA2.0 Programación automática de listas de reproducción - CA2.0 API para control desde sistemas TMS y NOC de terceros
<b>Seguridad</b>	NexGuard® marca de agua forense FIPS 140-2 (Certificación de seguridad nivel 3)
<b>Opciones de integración de terceros</b>	TMS de terceros Sistemas 4D de terceros
<b>Subtítulos</b>	Superposición de subtítulos Soporte para Proyector Cinecanvas™
<b>El consumo de energía</b>	Menos de 75W
<b>Opciones de almacenamiento</b>	CineCache 2TB/4TB Almacenamiento local redundante intercambiable en caliente (hasta 32 TB) con CineCache 2 TB/4 TB Ultra Storage: servidor de almacenamiento centralizado CA2.0 con CineCache integrado de 2 TB/4 TB por pantalla
<b>Dispositivo de subtítulos</b>	Soporte SMPTE430-10
<b>Física y ambiental</b>	Dimensiones (An x Al x Pr): 320 x 63,7 x 240 mm Peso - 1.4 kg Temperatura de operacional- 0°C to 40° (32°F to 104°F) Humedad operacional - 20% to 90%, sin-condensación Altitud Maxima de operación - 10,000 ft. (3,000m) sobre nivel del mar <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dependiendo de la opción SR-1000 elegida

<sup>2</sup> Consulte con GDC sobre soporte de resolución y velocidad de fotogramas específicos

<sup>3</sup> Se requiere licencia paga

<sup>4</sup> Dependiendo de las especificaciones del disco duro

# Procesador de audio de cine incorporado

## Especificaciones técnicas

### Fuente de audio

Fuente DCP	Canales de sonido envolvente 5.1/7.1 y audio inmersivo DTS:X de hasta 32 canales compatible con IAB
Entrada HDMI	8-canales PCM
Entrada de micrófono (a través de AIB-2000/2800/3000 o adaptador HDMI)	Entrada de nivel de micrófono con alimentación fantasma de +48 V conmutable, ganancia ajustable y HPF seleccionable (alimentación fantasma de +48 V y HPF seleccionable disponibles solo en AIB-2000 o AIB-3000)
Entrada no sincronizada (a través de AIB-2000/2800/3000 o adaptador HDMI)	Entradas de nivel de línea estéreo
Entrada analógica balanceada 7.1 (a través de AIB-2000/2800)	Entradas de nivel de línea analógica de 8 canales
Entrada SPDIF (a través de AIB-2800)	1x fibra óptica, 1x entrada coaxial

### Salida de Audio

Salida de audio digital	Hasta 24 canales AES3, hasta 32 canales AES67, monitor LCR, HI/VI-N, LTC (sincronización para sistemas 4D) y señal de movimiento DBOX
Salida de audio analógica (a través de la serie AIB o DAC)	Salidas de nivel de línea analógica balanceada de 8/12/16/24/32 canales

### Procesamiento de audio

Procesamiento DSP (5.1/7.1/15.1)	Procesamiento DSP de punto flotante completo de 32 bits
EQ gráfico para 7/15 canales (canales no LFE)	EQ gráfico de 1/3 de octava (27 bandas) Ganancia de banda: -6 dB a 6 dB en pasos de 0,1 dB
Graves/Agudos para 7/15 canales (canales no LFE)	Nivel de graves: -6 dB a 6 dB en incrementos de 0,1 dB Nivel de agudos: -12 dB a 12 dB en pasos de 0,1 dB Frecuencia de esquina triple: 1K/2K/3K/4K Hz
EQ paramétrico de gestión de graves/LFE	Frecuencia central: 20 Hz a 120 Hz en pasos de 1 Hz Ancho de banda (Q): 0,5 a 10 en pasos de 0,1 Ganancia: -12~6 dB en pasos de 0,1 dB
Filtro de paso bajo LFE	Predeterminado/SMPTE
Crossover (solo para 5.1/7.1)	Modo: 2 vías
Filtro de gestión de graves/crossover	Tipo de filtro: Butterworth, Linkwitz-Riley Pendiente del filtro: -12, -24, -36, -48 dB/octava
Limitador	Tipo de altavoz: pasivo/activo/procesador externo
Retraso global para todos los canales	-400~400ms
Retardo de audio para canal individual	0~500ms
Control de volumen (fader principal) para todos los canales	-90 dB~10 dB (atenuador 0~10)
Configuración de la duración del silencio (fundido de entrada/salida)	0,2 a 5,0 segundos en pasos de 0,1
Ganancia de canal para canal individual	-22 dB~8 dB en pasos de 0,1 dB
Asignación de canal PCM	Si
Generador de señales	100 Hz, 1 KHz, 10 KHz, ruido rosa, barrido
Medidor de nivel de entrada de audio	16 canales
Copia de seguridad y restaurar	Preajustes de configuración de audio (ecualización (EQ), cruce, retardo de canal, retardo global y ganancia)
<b>Control</b>	Interfaz gráfica de usuario basada en web Cinema Automation CA2.0 Programación automática de listas de reproducción CA2.0 API para control desde sistemas TMS y NOC de terceros
<b>Desempeño</b>	
Salida de audio analógica (a través de la serie AIB o DAC)	>105 dB