

PRESENTACIÓN DE UN DESARROLLO CONJUNTO DE
DOLBY LABORATORIES Y LUCASFILM THX

DD **DOLBY**
D I G I T A L
SURROUND•EX



DOLBY DIGITAL-SURROUND EX™

El nuevo desarrollo en tecnología de sonido ambiente digital

"Este nuevo formato nos acerca un paso más a la posibilidad de colocar el sonido exactamente en los mismos lugares en que se oiría en el mundo real. Se puede ahora rodear a los espectadores por completo con sonido ambiente, al igual que éstos pueden percibir sonidos procedentes directamente de detrás de ellos, lo que abre todo tipo de posibilidades."

Gary Rydstrom

Director de Operaciones Creativas
Skywalker Sound (Lucas Digital Ltd. LLC)

"Con Dolby Digital-Surround EX, hemos llevado la tecnología hasta un nivel que representa una diferencia asombrosa en cuanto a las posibilidades del sonido."

Bill Jasper

Presidente
Dolby Laboratories

Dolby Laboratories Inc. y Lucasfilm THX desarrollaron el formato Dolby Digital-Surround EX como respuesta a las exigencias de Gary Rydstrom, Director de Operaciones Creativas de Skywalker Sound (Lucas Digital Ltd. LLC), que deseaba desde hacía muchos años disponer de una mayor flexibilidad para la creación de bandas sonoras.

De qué se trata

Dolby Digital-Surround EX añade un tercer canal de sonido ambiente al sonido digital cinematográfico, una concepción que idearon primero los diseñadores de sonido de los estudios de postproducción Skywalker Sound de Lucasfilm. Desarrollado conjuntamente por Dolby Laboratories y Lucasfilm THX, Dolby Digital-Surround EX ofrece a los mezcladores un nuevo nivel de libertad creativa.

Dolby Digital-Surround EX es plenamente compatible con todos los formatos digitales y sistemas cinematográficos tipo 5.1 existentes. Las películas que lo utilizan, se reproducen normalmente con sistemas habituales y proporcionan el canal de sonido ambiente adicional cuando se reproducen a través de sistemas equipados con un nuevo adaptador Dolby SA10.

Qué hace

Se sabe desde hace mucho tiempo que se requiere un canal central para garantizar la localización exacta de los sonidos frontales para todos los espectadores, incluyendo los que están sentados en los extremos laterales. Dolby Digital-Surround EX aporta unas ventajas similares para el campo de sonido ambiente. Con Dolby Digital-Surround EX, el conjunto de altavoces

instalados al fondo del cine reproduce un canal central de sonido ambiente, mientras que el sonido ambiente izquierdo y derecho es reproducido por los grupos de altavoces laterales (véase la ilustración). Esto significa que ahora se pueden posicionar sonidos detrás de los espectadores, lo que abre la puerta para nuevos efectos excitantes, tales como giros panorámicos auténticos de 360°.

El canal central del sonido ambiente confiere también un mayor realismo a las transiciones entre la parte delantera y el fondo, y viceversa. Los aviones que sobrevuelan los espectadores parecen ahora realmente pasar por encima de sus cabezas, en lugar de transcurrir por los lados de la sala. Incluso la reproducción del sonido ambiente mejora y se ve menos afectada por la anchura del cine. Igualmente importante es el hecho de que el nuevo canal de ambiente de la pared trasera sala garantiza que incluso los espectadores sentados cerca de los extremos izquierdo o derecho de la sala disfruten de la atmósfera envolvente total deseada por el cineasta.

Qué se necesita

En la mayoría de los casos, equipar una instalación digital 5.1 ya existente para Dolby Digital-Surround EX resulta ser sencillo y económico. Todo lo que se requiere normalmente es añadir el nuevo adaptador Dolby SA10, cablear los altavoces para formar los 3 canales de ambiente de la sala, distribuidos en canal ambiente pared izquierda sala, canal ambiente izquierdo pared trasera sala, canal ambiente derecho pared trasera sala y canal ambiente pared derecha sala. Como observarán el canal ambiente pared trasera sala queda a su vez también dividido en derecho e izquierdo para ser compatible con el

sistema 5.1 y Dolby Digital-Surround EX Además proporcionar una amplificación adicional para el sonido ambiente.

Por lo que a la producción se refiere, los consultores de sonido de Dolby facilitarán a los cineastas la asistencia y el equipo necesarios para elaborar bandas de sonido ambiente compatibles Dolby Digital-Surround EX.

Cómo sucedió

Cuando estaban ideando el diseño de sonido para la nueva generación de la película *Star Wars: Episodio I—La amenaza fantasma*, los mezcladores de Skywalker Sound sometieron a un examen crítico la configuración con 5.1 canales, que representaba el estado de la técnica desde 1992. Aunque, después

del canal único de los formatos anteriores, los dos canales de sonido ambiente significaran un paso importante hacia adelante, éstos limitaban, no obstante, la creatividad, haciendo que los espectadores de las butacas muy a la izquierda y derecha de la pantalla estuvieran en situación desventajosa. Unos experimentos demostraron que un canal central de fondo proporcionaba nuevas oportunidades creativas y definía mejor el campo sonoro para los espectadores sentados fuera del eje central. Los especialistas de la Skywalker se dirigieron después a Dolby Laboratories y Lucasfilm THX para llevar a la práctica la nueva configuración de sonido ambiente.

Cines certificados por THX

Las salas de cine certificadas por THX

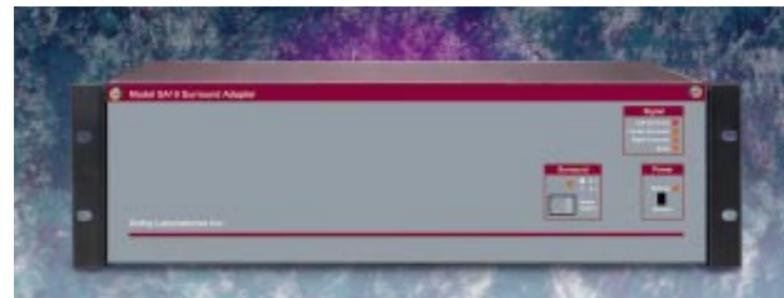
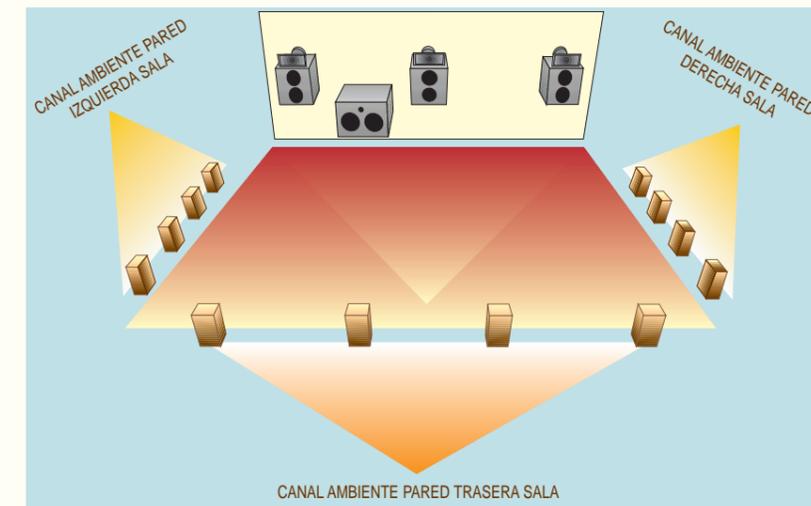
constituyen el marco idóneo para obtener los mejores resultados con Dolby Digital-Surround EX. Los cines certificados por THX están especialmente preparados para aprovechar este nuevo formato, puesto que cumplen con unos requisitos acústicos desarrollados a propósito para bandas de sonido cinematográfico. Además, ya tienen la mayor parte del equipo necesario instalado en su lugar para una reproducción correcta, inclusive los altavoces en la pared trasera de la sala.

Habrà más películas

Aparte de *Star Wars: Episodio I—La amenaza fantasma*, se ha hecho saber que seguirá una serie de otros largometrajes que utilizarán el sistema Dolby Digital-Surround EX.

Dolby Digital-Surround EX de un vistazo

- Se estrena en los EE.UU. en mayo de 1999 con *Star Wars: Episodio I—La amenaza fantasma*
- Añade un canal de ambiente en la pared trasera de la sala al formato 5.1
- Las películas compatibles se reproducen de manera normal con sistemas habituales y proporcionan sonido ambiente central en sistemas equipados con el nuevo adaptador Dolby SA10
- Posibilita la localización de sonidos de fondo, giros auténticos de 360°, sobrevuelos realistas y otros nuevos efectos
- Los espectadores sentados en los lados izquierdo y derecho de la pantalla, percibirán un sonido ambiente más equilibrado
- Instalación sencilla y económica en las salas de cine



Adaptador Dolby SA10

Preguntas de los exhibidores, y respuestas

¿Tengo que reequipar mi cine para proyectar películas con Dolby Digital-Surround EX?

No, Dolby Digital-Surround EX ha sido concebido para ser compatible con el sonido cinematográfico digital 5.1 habitual, y no constituye un nuevo formato digital o sustituto de uno existente. De hecho, las copias digitales elaboradas con Dolby Digital-Surround EX se reproducen normalmente a través de sistemas existentes 5.1. El añadir la capacidad para reproducir Dolby Digital-Surround EX es una opción, no un requisito (ver pregunta siguiente).

¿Qué equipo necesito para proyectar películas con Dolby Digital-Surround EX?

En primer lugar, necesitará un nuevo adaptador Dolby SA10 (ver dorso) intercalado entre el sistema de sonido cinematográfico digital 5.1, que tiene su instalación, y los amplificadores de potencia.

En segundo lugar, los altavoces de sonido ambiente de su cine deberán conectarse como conjuntos separados para el canal ambiente pared izquierda sala, canal ambiente izquierdo pared trasera sala, canal ambiente derecho pared trasera sala y canal ambiente pared derecha sala. En algunas instalaciones, también es posible que se necesite modernizar el sistema en cuanto al número y la ubicación de los altavoces de sonido ambiente.

Adaptador de sonido ambiente Dolby SA10

El adaptador Dolby SA10 sirve para actualizar cualquier sistema de sonido cinematográfico digital 5.1 existente, incorporando un tercer canal de sonido ambiente en películas digitales elaboradas con el procedimiento Dolby Digital-Surround EX. Se instala fácilmente en la cabina de proyección entre el procesador de sonido cinematográfico existente y los amplificadores de potencia.

Además de reproducir los tres canales de sonido ambiente, el SA10 utiliza tres ecualizadores de siete bandas en funcionamiento conjunto con unidades sintonizables de altas y bajas frecuencias para garantizar una respuesta plana de los altavoces de sonido ambiente, conforme a la curva estándar internacional. Los controles del panel frontal incluyen un selector de modo (5.1 ó Dolby Digital-Surround EX), indicadores de presencia de señales por canales, así como un selector de fuente de alimentación de reserva. Unas conexiones en el panel trasero del aparato permiten seleccionar el modo Dolby Digital-Surround EX de manera remota, con sistemas de automatización.

Al igual que todos los productos de sonido cinematográfico Dolby, el SA10 cuenta con el apoyo completo de centenares de técnicos formados en fábrica, un servicio de asistencia en caso de emergencia y la red de distribuidores más experimentados del sector.

Tercero, necesitará una amplificación adicional para la excitación de los dos grupos centrales del fondo, separadamente cableados. En algunos casos, esto puede conseguirse mediante una nueva configuración de los amplificadores de potencia existentes, mientras que en otros es posible que se requiera un amplificador de potencia adicional.

¿Cómo sabré si estoy proyectando una película Dolby Digital-Surround EX?

Las cajas de las películas con Dolby Digital-Surround EX serán claramente etiquetadas.

¿Qué medidas tengo que adoptar para reproducir una película con Dolby Digital-Surround EX?

Deberá pulsar un botón en el adaptador Dolby SA10 en la cabina de proyección, o enviar una señal de mando desde el sistema de automatización.

¿Cómo puedo estar seguro de que la instalación se haya efectuado correctamente?

Los suministradores de equipos cinematográficos Dolby pueden ayudar en la instalación correcta del sistema Dolby Digital-Surround EX, y los técnicos de Lucasfilm THX pueden también aconsejarles, si ello fuera necesario.

ESPECIFICACIONES

Construcción

Bastidor para montaje en rack con módulos enchufables accesibles detrás del panel frontal abisagrado.

Conexiones de señales

Bloques de terminales estándar tipo roscado para entradas de señales de audio. Señales de audio de salida y conexión de señal de control de automatización disponible a través de conectores D de 25 patillas.

Entradas : Entradas de sonido ambiente izq. (Ls) y der. (Rs). Impedancia nominal de entrada 10 Ω . Sensibilidad de entrada máxima 30 mV, con un nivel de trabajo de 300 mV.

Salidas : Impedancia de salida: 150 Ω . Carga superior a 600 Ω . Nivel máximo de salida +8 dBu. Nivel característico de servicio: -18 dBu. Posibilidad de adaptarse para niveles de trabajo de 10 mV hasta 200 mV.

Entrada de control : Control de modo proporcionado a través de un conector D hembra de 25 patillas.

Ecualización de altavoces de sonido ambiente

Ecualizadores para altavoces de sonido ambiente izquierdo, centro y derecho proporcionan controles de frecuencias altas y bajas de ± 10 dB con frecuencia de transición ajustable, más siete filtros de banda estrecha ajustables de ± 8 dB que cubren la gama entre 63 Hz y 2 kHz.

Distorsión (cualquier canal)

1 kHz: típicamente < 0,15% al nivel Dolby (50% de modulación).

Gama dinámica

88 dB típicamente .

Dimensiones

Bastidor de 3 U para montaje en rack. Placa frontal: 133 mm x 483 mm (5,25" x 19"). Proyección máxima detrás de la superficie de montaje: 308 mm (12,1"). Proyección máxima delante de la superficie de montaje: 12,7 mm (0,50").

Peso

10,1 kg (22,3 lbs.).

Alimentación requerida

Alimentación suministrada por dos transformadores externos (uno principal, uno de reserva para casos de emergencia). Alimentación normal: 24 V C.A. a 200 mA. Fusibles necesarios: un fusible del tipo lento: 20 mm / 1,5 A. Se suministra con fusible de repuesto.

Temperatura ambiente de trabajo

Hasta 40 °C.

Notas regulatorias

EE.UU.: Este aparato cumple los límites para dispositivos digitales Clase A, conforme a la normativa FCC, sección 15. Europa: Este producto cumple con los requisitos de la Directiva de Baja Tensión 73/23/EEC y la Directiva EMC 89/336/EEC y lleva la correspondiente marca de la CE.

Garantía

Limitada a un año sobre piezas y trabajo.

Dolby Laboratories Inc
Wootton Bassett Wiltshire SN4 8QJ Inglaterra
Teléfono 00-44-1793-842100 Fax 00-44-1793-842101
100 Potrero Avenue San Francisco CA 94103-4813 EE.UU.
Teléfono 00-1-415-558-0200 Fax 00-1-415-863-1373
www.dolby.com

Dolby y el símbolo de la doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories
©1999 Dolby Laboratories Inc. W99/022 (Spanish)

Star Wars ("La guerra de las galaxias") y THX son marcas registradas de Lucasfilm Ltd.