



FS-HDR

Galardonadas transformación de color y rango dinámico HDR en tiempo real

FS-HDR fue diseñado específicamente para cumplir con los requerimientos HDR (Alto Rango Dinámico) y WCG (Gama de Colores Ampliada) de los flujos de trabajo 4K/UHD y 2K/HD en entornos de broadcast, OTT, producción, postproducción y eventos en vivo. FS-HDR permite realizar transformaciones de SDR a HDR, HDR a SDR y HDR a HDR con una gran variedad de tipos de Log de cámara.

Potenciado por el motor Colorfront Engine™, algoritmo de procesamiento de video propietario de Colorfront, con controles paramétricos en tiempo real para conversiones HDR, corrección de color y previsualización en SDR de las transformaciones HDR en flujos de trabajo con un master HDR; FS-HDR se desempeña además como un conversor UP-Down-Cross de 1 canal para formatos 4K/UltraHD/2K/HD y, en el modo de 4 canales, ofrece conversiones HDR y SDR en 2K/HD en 4 canales independientes y simultáneos. FS-HDR v2.6 posibilita la operación sincronizada de múltiples unidades FS-HDR permitiendo así alcanzar resoluciones 8K e incluye los nuevos LUTs de la BBC junto con la posibilidad de usar LUTs personalizados, y mucho más.



Entrada

Tanto si su fuente es un formato de Log de cámara, video SDR o HDR, FS-HDR lo tiene cubierto:

- SDR BT.709 100 Nits
- PQ BT.2020 1000 Nits
- PQ PQD65 1000 Nits
- Hybrid Log Gamma BT.2100
- S-Log3 Sony S-Gamut3
- Sony* S-Log3 S-Gamut3 Cine
- Sony S-Log3 BT.2020
- ARRI® Log C Wide Gamut
- Panasonic® V-Log
- RED® Log3G10 Wide Gamut
- Canon® Log 2
- Canon® Log 3



Transformación

Con la potencia del motor Colorfront Engine y su amplia compatibilidad con procesos HDR y WCG, FS-HDR permite procesar en tiempo real y aplicar controles paramétricos sobre una variedad de parámetros de transformación en un canal 4K/UltraHD/2K/HD, incluyendo conversión a HD HDR o SDR, o el procesamiento simultáneo de hasta cuatro canales 2K/HD HDR.

FS-HDR también incorpora un modo 3D-LUT que incluye gran cantidad de conversiones para HLG (Hybrid Log Gamma) establecidas por la BBC, conteniendo las conversiones Scene-Referenced (referencia de escena) y Display Referenced (referencia de pantalla). FS-HDR v2.6 agrega 4 nuevos LUTs de conversión HLG de la BBC y actualiza los siete ya existentes.



Salida

Desde HD multi-channel a 4K real, FS-HDR transporta el video HDR / SDR sobre 3G-SDI, canales de fibra opcionales o 12G-SDI hacia cualquier lugar donde se lo necesite. Llevar, desde switchers, routers y monitores, hasta enormes pantallas LED y más.

Usted podrá también convertir sus fuentes de video a formatos S-Log3 y Log C de ARRI para su uso a lo largo de toda su cadena de producción.

- SDR BT.709 100 Nits
- PQ BT.2020 1000 Nits
- Hybrid Log Gamma BT.2100
- S-Log3 Sony S-Gamut3
- S-Log3 BT.2020
- ARRI Log C Wide Gamut

Más información en www.aja.com



OCTUBRE 2018 | AÑO 27 | # 341

Prensario Internacional

www.prensario.tv

TELEVISIÓN • PLATAFORMAS DIGITALES • LICENSING



TECNOTELEVISIÓN & RADIO 2018

CORFERIAS - GRAN SALON - BOGOTA - COLOMBIA

COBERTURAS



POST IBC 2018



EXPOTEC PERÚ 2018



ATEM Camera Control Panel: manejo simultáneo de hasta 4 cámaras con apertura del diafragma, velocidad de obturación, pedestal, colores y ganancia general

El modelo ATEM Camera Control Panel es una unidad de control de cámaras en forma remota que permite conectar hasta cuatro unidades URSA Broadcast, URSA Mini, Blackmagic Studio o Blackmagic Micro Studio. Cuenta con funciones y mandos profesionales de estilo tradicional permitiendo a un solo operador monitorear y ajustar un amplio rango de parámetros técnicos, tales como los niveles de negro, la ganancia, el balance cromático y la velocidad de obturación, entre otros. A su vez, esto brinda a los camarógrafos la posibilidad de concentrarse en la composición o en enfocar de manera creativa. La unidad ATEM Camera Control Panel es portátil y puede colocarse sencillamente encima de un escritorio o montarse en un bastidor con estante deslizante. Por su parte, los controles se encuentran organizados de forma lógica y familiar, haciéndola ideal tanto para principiantes como operadores con experiencia. Además, es compatible con todos los modelos de mezcladores ATEM.



ATEM Camera Control Panel **USD 2,995**

Compatible con:

ATEM Television Studio HD Desde **USD 995**
 Blackmagic Studio Camera Desde **USD 1,495**
 Blackmagic URSA Broadcast Desde **USD 3,495**

Más información en www.blackmagicdesign.com/mx

TecnoTelevisión & Radio 2018

Tendencias y nuevas plataformas de producción y postproducción

Del 3 al 5 de octubre, TecnoTelevisión & Radio vuelve a convocar a profesionales de la producción y transmisión de contenidos audiovisuales en el centro de convenciones Corferias de Bogotá, Colombia. El evento de Broadcast se realiza a la par de las ferias TecnoMultimedia InfoComm y Expo Data-Net, logrando una amplia convocatoria y variedad de temáticas en el mismo espacio.

El área de broadcast y radio abarcará más de 400 metros cuadrados, mientras que el total entre las tres exposiciones será de 6600 metros, con 80 expositores confirmados para presentar las últimas tendencias en cada segmento. Se espera que la concurrencia supere el número de visitantes en más de un 20% respecto al año anterior, cuando se superaron los 5000 asistentes.

Adriana Ramírez, Project Manager de TecnoTelevisión & Radio, comentó: 'Con nuestra feria queremos aportar y actualizar a todos los visitantes, directivos, ingenieros, técnicos, operadores y creativos, dedicados a esta importante industria, mostrándoles lo último en las innovaciones tecnológicas que marcan la tendencia de los negocios y la nuevas plataformas relacionadas con la producción y postproducción de radio y televisión, compartiendo conocimientos expertos en el desarrollo de este sector tan importante a nivel global'.



Adriana Ramírez, Project Manager, TecnoTelevisión & Radio



Rodrigo Cassaus-Coke, Julian Philips, Dave Labuskes, y Terry Friesenborg, de Avixa, con Max Jaramillo, organizador del evento, en TecnoTV 2017



parte, TecnoMultimedia InfoComm expondrá sistemas audiovisuales, iluminación, drones, automatización, domótica y en general lo relacionado con la industria Pro AV, mientras que Expo DataNet estará dedicada a la tecnología más robusta en relación con infraestructura informática, cableado estructurado, e integración de redes, voz y datos.

Capacitaciones

En el área del salón de producción y post producción se hablará sobre la inteligencia artificial de los medios, la creación de video para redes sociales, medición de audiencias digitales, microfonía para estadios deportivos, Media 4.0 sobre la forma de producción y distribución de contenido, avances del HDR y la distribución de contenido digital.

Para radio habrá un taller sobre conceptos básicos de la radio difusión, nuevos sistemas de transmisión en FM.

Richard Santa, coordinador académico de TecnoTelevisión & Radio, señaló: 'El aporte de nuestra feria a la industria productora y a los creativos de contenidos, protagonistas del movimiento de la economía naranja, va más allá de una gran muestra comercial y de espacios de networking, pues uno de nuestros grandes intereses es el de compartir conocimiento a través de conferencias especializadas'.

El ejecutivo destacó las conferencias Integración sustentable de los contenidos; Video para redes sociales; Media 4.0; Medición de audiencias digitales y Sustentabilidad y ecología en estudios de TV, entre otros.



Más de 6000 metros ocuparán las tres ferias en el Coferias de Bogotá

Expositores

Algunos de los expositores confirmados en TecnoTV son **Datavideo**, que llevará el estudio móvil para streaming **HS-1300**. **Comrex** expondrá el portal de audio sobre IP, mientras que **Aviwest** tendrá el encoder de video 4K HEVC para contribución y distribución primaria.

Belden presentará los llevará cables y conectores para soluciones de transportar 4K mediante distintos tipos de cable; **AEQ** expondrá el **Alio** audiocodec IP portátil con conectividad IP, y **Rohde & Schwarz** expondrá el nuevo reemisor de compensación automática escenarios de eco variables.

Ooyala Flex, **GatesAir** llevará el transmisor digital de alta eficiencia con amplificadores Doherty, y **Bitmovin** llevará el sistema de streaming Multi-codec.

Ross presentará el master control para operaciones 24/7, **Harmonic** el sistema de video convergente **Electra**, y **Canon** tendrá el lente CN7x17 KAS S E1/P1 con rendimiento óptico 4K y la nueva cámara XC15 UHD de 4K. **Provys** exhibirá el software de gestión de flujo de trabajo y back office, y **Viaccess-Orca** llevará globales de OTT y plataformas de TV.

Conferencias
TecnoTelevisión & Radio 2018

Conferencias de Producción
Sala 663

3 de octubre

13:15 - 14:30 hs

Inteligencia artificial en los medios

Disertantes:

· Rafael Bautista Munguía y Sergio Castillo, Ooyala México

14:30 - 15:30 hs

Creando video para digital y redes sociales

Disertante:

· Juan Morales, Nuevos Medios Colombia

15:30 - 16:30 hs

Medición de audiencias digitales

Disertante:

· Andrés Laverde, RTVC Colombia

16:30 - 18:00 hs

Microfonía para escenarios deportivos

Disertante:

· Juan Tamayo, Audio-Technica Colombia

4 de octubre

13:00 - 14:30 hs

Media 4.0

Disertante:

· Rafael Castillo, TVU Venezuela

14:30 - 15:30 hs

Desmitificando el HDR

Disertante:

· Daniel Cadavieco, Vidiexco EE.UU.

15:30 - 16:30 hs

Caso de éxito Mundial de fútbol

Disertante:

· Daniel McDonald, Sony EE.UU.

16:30 - 18:00 hs

Sustentabilidad y ecología en estudios de TV

Disertante:

· José Noriega, Fluotec México

Conferencias de Radio
Sala 667

3 de octubre

13:15 - 15:00 hs

Conceptos básicos de la radiodifusión

Disertante:

· Rubén Navarro, Elettronika Venezuela

15:00 - 16:00 hs

Retos de la radio pública

Disertante:

· Dora Brausin, RTVC Colombia

16:00 - 17:00 hs

Nuevos públicos, nuevas ideas...

Disertante:

· Ismael Cardozo, Universidad Autónoma de Occidente Colombia

17:00 - 18:00 hs

Nuevos sistemas de transmisión de FM

Disertante:

· Juan Pachón, Rohde & Schwarz Colombia



Más del 50% de los videos online confían en la tecnología que desarrollamos

Como parte del equipo que desarrolló el estándar MPEG-DASH, nosotros entendemos el streaming adaptativo mejor que nadie.

Nuestra infraestructura de video de calidad empresarial es utilizada por proveedores de contenido, integradores y broadcasters en todo el mundo. Soporte de integración y rendimiento respaldado por SLA.



Encoding

Encoding distribuida masivamente por Bitmovin funciona en Cualquier Lugar

- Multi-Codec Streaming H.264, VP9, HEVC y AV1
- La optimización del streaming reducen el ancho de banda y mejoran la calidad
- DRM de extremo a extremo y multi-DRM



Player

Player Bitmovin ofrece video de alta calidad en Todas Partes

- Compatibilidad con todas las plataformas
- Publicidad de características completas: SSAI y VAST de cliente, VPAID, Google IMA, VMAP
- ¡Nuevo! Diseño de reproductor totalmente modular



Analytics

Video Analytics para desarrolladores. Muestra Todo

- QoE / QoS en tiempo real a través de toda la cadena de entrega de video
- Tableros personalizados y flujos de trabajo
- Mantiene plena propiedad y control sobre sus datos

VISÍTENOS EN TECNOTELEVISIÓN & RADIO 2018 - #170

Cartelera TecnoTelevisión & Radio



Juan Gabriel Balsero, de CLE



Guillermo Massuco, de 3Way



Gianluca Bertuzzi, de Octopus



Nicolás Becerra Sarmiento, de NyL Electrónica



Willy Rivera, de Megatrx



Carlos Aguilera, de Qnap



Wilson Rayo y Lorena Obando, de Makro Sound; Frederico Schuch y Juan Manuel Matiz, de Harman



David Fajardo y Sara Sepúlveda Botero, de Aprotech; Sergio Amuchástegui, Anastasio Moreno y Sergio Borda, de Brainstorm



Carlos Iván Fernández, Fernández Zafrá, Carolina Fernández y Omar Parada, de Seel



Gilbert Felix, de ENCO y Juan Puyed, de The Telos Alliance



Sergio Amuchástegui, Sheldon Levine y Joel Hernández Alejandro, de AccuWeather



Luis Gutiérrez y Sandra Aranguren, de Fujifilm



José Luis Reyes, Mónica Acosta y Francisco Roa, de LiveU



Ralph Messana y Ricardo Frías, de Avtech

Sistema de telefonía IP renovado, con conectividad DANTE™ y nuevo terminal de control táctil

KROMA
by AEQ

TecnoTelevisión & Radio 2018
Stand 559, 3-5 Octubre, Colombia

Sistemas de Talk-Show y Audiocodex

Consolas Digitales ONAIR

Sistemas de Intercom y de Comentarista

Monitores Broadcast

www.aeq.es • sales@aeq.es • +34 686 13 00



RUN ON AVECO SYSTEMS



AUTOMATION & ICP

Master Control Playout
News Studio Automation
Sport Production and Playout
Integrated Channel Playout
Hybrid IP & SDI workflows



Introducing **NEW**

Redwood BLACK

Powered by Harmonic

PRESENTES EN
TECNOTELEVISIÓN & RADIO 2018

aveco.com

Aja Video Systems se afirma en la región

Bryce Button, Director de Marketing de Producto en **Aja Video Systems**, destacó el lugar de la marca en Latinoamérica, que ha logrado una posición sólida y se sostiene con un buen nivel de ventas pese a los contextos políticos y económicos en algunos países de la región como Brasil y Argentina.

Button comentó que se están vendiendo también los productos más grandes, aun-



que los pequeños son siempre los que más salen. Eso quiere decir que los clientes están haciendo inversiones, y lo hacen apuntando al 4K y mirando al IP. En esas áreas, Aja presentó nuevos productos en IBC, tanto en 4K, HDR como IP, y tiene en consideración para sus productos las alianzas y homologaciones con Amazon, Netflix y los nuevos canales de TV de cable, TV u OTT.



Bryce Button en IBC

Ahora, irá a Tecnotelevisión & Radio de Colombia, y luego Caper de Argentina.

Bitmovin: Reducir la latencia en OTT

De IBC a NexTV México y TecnoTV Colombia

Tom McCarthy, director de ventas de **Bitmovin**, sigue llevando adelante una increíble serie de presencias desde que se hizo cargo de la marca para Latinoamérica este año, comenzando en Andina Link, NAB, ConvergenciaShow, mx, NexTV South América, Colombia, IBC y ahora NexTV México y TecnoTelevisión & Radio.

En su stand de Ámsterdam, recibió 500 visitas, donde la sexta parte fueron latinoamericanos. Bitmovin se está haciendo con una excelente reputación -lo supo



por las preguntas en IBC- y tiene la ventaja de ser tecnología diseñada para OTT, no un concepto anterior.

Las soluciones de Bitmovin permiten lograr gran velocidad y reducción de latencia, que es importante en todo el mundo, pero más en la región por los menores anchos de banda. Lo hace a través de perfiles que evitan procesar de más el contenido, con soluciones que ahorran hasta un 30 o 40% la banda ancha.

Eso además de ser siempre portable y



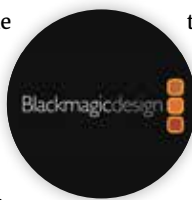
Guilherme Branco y Carlos Capelão, de Phase Brasil, con Tom McCarthy, de Bitmovin, en IBC

virtualizando la distribución. Otros flujos son el 3-Pass Encoding que permite no afectar la velocidad al mejorar la calidad para cualquier chunk.

Blackmagic Design: Nuevo filme de Studio 8 se realizó con Fusion Studio

Blackmagic Design anunció que **Flash Film Works**, empresa dedicada a la creación de efectos visuales de Los Ángeles, empleó el programa **Fusion Studio** para la creación de **Alpha**, la última película de aventura, acción y drama de la productora **Studio 8**.

'La escena de la caída fue rodada en un tanque con cera encima simulando el hielo. Tenía que parecer más real, de modo que usamos Fusion Studio para eliminar con-



tenido de la imagen y añadir objetos tridimensionales en el fondo, a fin de que el hielo se rompiera de una manera determinada', dijo **William Mesa**, supervisor de efectos visuales.

Cuando Keda está atrapado bajo la superficie, el equipo de especialistas también utilizó **Fusion Studio**, a fin de reemplazar el rostro del actor **Kodi Smit-McPhee** y el de su doble de acción. Además,

emplearon las herramientas tridimensionales del programa para proyectar una capa de hielo debajo del agua, haciendo que este se extendiera más lejos.

Flash Films Works confió también en el programa para preparar el montaje final de la película. 'No solo para añadir personas a varias tomas, sino también para cambiar los paisajes agregando montañas a las escenas aéreas, **Fusion Studio** fue nuestra herramienta', concluyó Mesa.

Únase al grande equipo de marcas y soluciones profesionales

SONY

Panasonic BUSINESS

datavideo

NewTek

Canon

ARRI

FUJIFILM



- Garantía Oficial Brasil
- Soporte técnico
- Entrega rápida
- Negociaciones exclusivas para comerciantes en Brasil
- Consultores especializados para atender con calidad y agilidad y logística
- Equipo técnico y de ingeniería para el desarrollo de proyectos Broadcast.

Distribución Latinoamérica
BR - merlindistribuidora.com.br
LATAM - merlindistributor.com
LATAM +1 (305) 809 0808 - BR (19) 3741-4481
BR- distribuidor@merlin.com.br
LATAM - sales@merlindistributor.com

merlin
DISTRIBUTOR

Merlin busca consolidarse en Latinoamérica

Merlín estuvo en SET Expo para mostrar su amplio abanico de posibilidades en la industria audiovisual. La empresa, con 33 años en el mercado brasileño, ha expandido sus operaciones al exterior. Hace dos años, fue invitada por algunos fabricantes a replicar su modelo de negocio de distribución de Brasil en Miami, con el objetivo de atender toda la región.



Merlin Distributor trabaja con productos profesionales para producción audiovisual. Su cartera reúne equipos para captura de imágenes, conmutadores, convertidores y transmisores de video, trípodes, iluminación y accesorios. Entre sus marcas, se destacan **Sony, Panasonic, Canon, Newtek, Datavideo, Fujinon, Arri, AJA y LiveU.**



Ricardo Santos, Edson Marion, socio propietario de Merlin, Craig Moffat de Datavideo y Valdiney Marcelino

Edson Marion, presidente de Merlin, comentó: 'La empresa dispone de consultores especializados para atender con calidad y agilidad logística en todos los procesos'.

'En Panasonic nuestro enfoque fueron las cámaras EVA-1, las cámaras robóticas NDI conectadas al *Tricatrol Mini*, cámaras de estudio HC-3800 y 3000 y las otras cámaras profesionales de video. En el stand de Datavideo, presentamos el conmutador HS-1300, nuevas cámaras robóticas y NVS-401, lo que según el ejecutivo es importante para la marca'.

Premio de Panasonic

Merlin recibió, durante la edición 2018 de SET Expo, un premio de Panasonic do Brasil por haber superado en un 157% la meta estipulada de ventas en 2017.

'Panasonic ya es un gran socio de Merlín a más de 25 años y fue el primero en creer en nuestro canal de distribución en Miami', dijo Edson Marion.

Sérgio Constantino, gerente general de Panasonic en el país, fue el encargado de hacer el reconocimiento al equipo de ventas y marketing del distribuidor durante la expo convención de SET.



¿ESTÁ BUSCANDO UN CODEC IP PARA TRANSMITIR EN VIVO POR INTERNET?

LANZAMIENTO
CONTÁCTESE CON NOSOTROS PARA CONOCER LOS NUEVOS ACCESS NX, OPAL Y BRINC LINK 2

COMREX
BROADCAST RELIABLE
WWW.COMREX.COM

IntekTV realizó gira por Latinoamérica

Estuvo en Perú y Colombia

IntekTV, distribuidor de equipos Broadcast, audio y video profesional para Latinoamérica, realizó una gira durante el mes de agosto para reunirse con aliados clave en los mercados de Perú y Colombia.

Mabel Mompó, VP de Ventas para IntekTV, afirmó: 'Colombia y Perú son los territorios donde tenemos más canales de distribución; eso combinado con la antesala a IBC y la reactivación económica de ambos países resultó un escenario muy emocionante para nuestra proyección de negocio'.

Cuando Mompó habla de reactivación económica se refiere a la normalización del clima económico luego de las elecciones presidenciales en Colombia y a los Juegos Panamericanos de 2019 en Perú. Este último evento afecta de manera más directa al mundo audiovisual con casi 15 cámaras por disciplina deportiva.



La gira también fue una oportunidad para estrechar los lazos comerciales con **VideoBroadcast** y **Aprotech**, distribuidores de **3Way Solutions** en Perú y Colombia, respectivamente.

3Way es partner tecnológico de IntekTV y además hace parte de su portafolio de distribución para la región, conformado por más de 40 marcas, entre las que se destacan **Sony, Canare, Ikan, Libec, Barco, Crestron, Aja** y muchas más. Este recorrido se sumó al iniciado este año como antesala a la NAB de Las Vegas, cuando hizo su parte en Centroamérica, donde buscó afianzar lazos con sus canales de distribución y promover las marcas de su linecard.

Mabel Mompó dijo que Costa Rica, Panamá y Honduras son países que han llamado la atención de la empresa por su creciente



Mabel Mompó y Camila Toro, de IntekTV

interés en tecnologías y productos que les permitan mantenerse a la vanguardia del mercado.

Con base de operaciones en Miami y dos empresas filiales en Argentina y Uruguay, IntekTV logró establecerse como distribuidor de equipos Broadcast, audio y video profesional para la región y ahora fija sus ojos en el centro del continente. Sony, Ikan, Canare, Wellav y 3Way Solutions son algunas de las marcas que la acompañaron en su portafolio para este viaje.

Dielectric[®]
Trusted for Decades. Ready for Tomorrow.
www.dielectric.com

Dielectric
BUSINESS

[/Dielectric1942](#) [/Company/Dielectric-LLC](#) [/Dielectric_LLCC](#) [/dielectric.llc](#)

Por Tom Jones Moreira

Tecsys: Distribución de señal BTS comprimida en redes de SFN

Desafíos y oportunidades

El sistema ISDBT posee peculiaridades en la formación de su Transporte Stream (TS) cuando comparado con un TS DVB, primero la formación de los paquetes que poseen 204 bytes contra lo ya establecido estándar de 188 bytes presente en el estándar DVB, y suma a esto el tamaño fijo de un transporte ISDBT, nombrado BTS (Broadcast Transport Stream) que es siempre de 32MBps.

Para los broadcasters, distribuir una señal de esta magnitud, sea por satélite o links de microondas es siempre un desafío, que requiere mucho estudio de su equipo de ingeniería para traer las soluciones más correctas en relación a la distribución robusta de esta señal y aún mantener las características y el sincronismo entre las estaciones que estén configuradas para trabajar en SFN (Redes de Frecuencia Única).

El presente artículo tiene como objetivo mostrar algunas soluciones técnicas para cumplir con este desafío de distribuir la señal BTS y mantener las características de la red de Frecuencia Única (SFN).

Overview sobre las SFN

Las redes SFN (Single Frequency Network) son una solución para el uso inteligente del espectro de frecuencia, pues es un sistema de transmisión en que las estaciones de transmisión de esta red operan todas en la misma frecuencia. Las estaciones de transmisión que pertene-

cen a la red deben, obligatoriamente, transmitir con desvíos de frecuencia inferior a 1 Hz (sincronismo de referencia), exactamente lo mismo contenido (estructura de cuadros OFDM idéntica) y empezando las transmisiones desde la torre exactamente en el mismo instante (sincronismo de tiempo).

Este contenido generado en el estudio de la emisora es compartido con los demás transmisores de la red SFN a través de microondas o fibra óptica.

En el estudio, un equipo nombrado "adaptador de SFN" (En algunos casos ya está agregado como un módulo del propio MUX ISDBT) insiere la información correspondiente al exacto punto y momento en que las transmisiones por todas las torres deben empezar.

De acuerdo con el área de cobertura de transmisión de estas torres, harán puntos de recepción en que las señales transmitidas por dos torres diferentes llegarán simultáneamente a la antena del receptor de TV digital. La norma ISDBT (ABNT NBR 15601) establece estos valores. Como ejemplo, si el intervalo de guarda utilizado fuera de 1/16 en el modo 3, el máximo retraso permitido es de 63 µs (que corresponde aproximadamente a 18Km de cobertura).

Este cálculo es hecho multiplicando el límite del intervalo de guarda por la velocidad de propagación de la luz. ($1/16 \times 3,0 \times 10^8 \text{ km/s} = 18,75 \text{ km}$).

Para que la operación en SFN sea realizada con éxito, el sincronismo de la frecuencia y del tiempo de transmisión de los transmisores de la red SFN es esencial.

De acuerdo con

guía de operación ABNT NBR 15608-1, hay tres métodos de sincronismo: sincronización de referencia, sincronización completa, y sincronización esclava.

Soluciones de BTS comprimido

Para ayudar a los Broadcasters en la distribución de la señal digital y reducir los costos prohibitivos con banda satelital, diversas empresas han utilizado la solución de BTS Comprimido, basado en el paper académico científico *RE-Multiplexing ISDBT BTS Into DVB TS for SFN* del profesor Gunnar Bedicks, Cristiano Akamine y otros (1)

El BTS es un flujo de datos que posee una tasa de 32,508 Mbps. Y formado por paquetes de 204 bytes resultantes de la adición de 16 bytes a cada paquete del TS. De estos 16 bytes, 8 son de informaciones del sistema, como por ejemplo, indicación de la capa jerárquica que el paquete debe ser transmitido, y los demás son bytes de paridad opcionales para corrección de errores.

De esta manera el objetivo del compresor presente hoy en el mercado es capturar la señal BTS con 204 Bytes, a través de un Módulo nombrado BTS TX fragmentarlo en transportes de 188 bytes, comprimiendo los nulos, para adecuarlos a la transmisión dentro de un sistema DVB. Por su vez los descompresores cuando reciben estos transportes de 188 bytes, en un módulo nombrado BTS RX recuperará el TS de 204 bytes original.

Un punto importante sobre la naturaleza de la compresión es que la misma tiene sus límites dentro de los parámetros de configuración del sistema ISDBT, o sea, independiente de la tasa de paquetes nulos del sistema, la compresión siempre se comportará de acuerdo con estos parámetros.

Conociendo la tasa total del BTS comprimido, podemos estipular lo cuánto de banda de satélite debe ser contratado para acomodar esta tasa.



TECSYS DESARROLLA SOLUCIONES ÚNICAS EN ISDB-T

TECSYS presenta el TS8200, receptor decodificador de señales digitales en H264 estándar de alta definición (HD), de definición estándar (SD), con aplicación profesional para la recepción digital terrestre ISDB-T.

Este producto combina una alta fiabilidad, robustez y opera como Remux Lite, que recibe la señal UHF digital y convierte ISDBT en un BTS (Broadcast Transport Stream) que alimenta otro transmisor digital con la reasignación de funciones NIT y el canal virtual.

Tiene una salida CVBS para alimentación de un transmisor analógico. Este decodificador se puede utilizar para Head End de TV por cable, recibiendo una señal UHF digital adicionando de la señal HD de la estación deseada.

Todas estas características se muestran en una interfaz web intuitiva de fácil operación y monitorización SNMP.



TS8200 ISDBT | HDS RMX

INPUTS



MONITORS



OUTPUTS



Tecsys do Brasil Industrial Ltda.
Calle Orós, 146 • Código Postal 12237-150
São José dos Campos - SP - BRASIL

T +55 12 3797-8800
F +55 12 3797-8824



IBC 2018: Servicios multiplataforma y tecnología en la nube

Fuerte presencia latinoamericana en la feria de Ámsterdam

Del 13 al 18 de septiembre, se realizó una nueva edición de la IBC en el Centro de Convenciones RAI Ámsterdam. Es la principal feria mundial que, a diferencia de la NAB que es más broadcast, presenta una propuesta integrada con la tecnología para distribución de video. Esto la potencia ahora con los diferentes sectores de la industria que conviven en esa función, como son TV paga, IPTV y OTT.

Keith Underwood, responsable de las conferencias de IBC, dijo en la inauguración que 'la diferenciación puede vencer a la escala'. Luego, se destacaron **Tim Davie**, CEO de **BBC Studios**, que dijo que la empresa está enfocada en contenido británico Premium y que el contenido broadcast es un jugador global 'big small'.

Por su parte, **Peter Salmon**, Chief Creating Officer de **Endemol Shine Group**, habló de cómo crear contenido para la nueva generación conectada. **Neal Mohan**, Chief Product Officer de **YouTube**, habló de experimentar el futuro del entretenimiento, y dijo que su core seguirá siendo la publicidad más allá del gran crecimiento de sus sistemas de suscripciones. Netflix dio una conferencia a cargo de María



Héctor Takamasa, de Onalur Paraguay, Alfonso Vázquez y Enrique Lask, de Teletel México, Jordi Uttiel y Roberto Druif, de VSN

Ferreras Y también la del *Nuevo capítulo del crecimiento de Netflix* que dará María Ferreras, de la parte de EMEA del OTT.

Concurrencia latina

La concurrencia de Latinoamérica suele ser menos masiva que la NAB, pero siempre es precisa en cuanto a la calidad de ejecutivos y de broadcasters, a la par de los mejores integradores, desde México a Argentina.

Esa certera presencia se potenció este año para seguir avanzando en ese desafío multiplataforma que fue central en la IBC. Y la competencia entre todas esas nuevas plataformas genera una gran demanda por contenido original que hay hoy en la industria y lo mismo en Latinoamérica, por lo que también es necesaria la compra de equipos más eficientes y con tecnología de 4K tanto en NAB como IBC.

Los grandes broadcasters están lanzando sus propias plataformas digitales como el caso de **TV Globo**, el **Grupo Televisa** con **Izzi Telecom** o **TV Record** de Brasil, con la recientemente lanzada **PlayPlus**. **José Marcelo Amaral**, de Record, dijo que tiene alianzas con **ESPN** o **Disney** pero no será sólo para sus propias librerías sino que está abierto a todos los OTTs que quieran ser parte.

Al igual que Record, Globo desarrolló un hybridcast, según confirmó **Raimundo Barros**; es también una forma de personalizar el contenido que viene en estas nuevas plataformas que buscan competir en definitiva con **Netflix** como cualquier OTT. Con esos



Los tres CTOs de Globo, Raimundo Barros, Roberto Primo (Globosat) y Vanderley Baccalá (Globo.com), con Sergio Silva de Elemental



Millicom con Mauro Bonomi, de Minerva y Lionardo Gioino, de Pontis

lanzamientos, los grandes broadcasters confluyen con las que también desarrollan los operadores de cable, entre muchos ejemplos pero a gran escala **Megacable** de México con **XView** o **Telecom/Cablevisión** en Argentina con **Flow**, que también están presentes aquí.

Otro cliente que volvió a sobresalir en Ámsterdam fue **Multimedios** de Monterrey de México con **Guillermo Franco** a la cabeza de un equipo de ocho ejecutivos, el que con su cadena nacional es uno de los principales clientes para muchos fabricantes.

También estuvo **Gabriel Basabe**, que acaba de ser promovido como nuevo VP Global Operations de todo el grupo **Turner**, y que está decidiendo directamente sobre **Chilevisión**, el CDF de Chile que acaba de comprar, la operación en Brasil y en Argentina dos proyectos importantes de orden internacional.

Finalmente, **Mario Sepúlveda** de **TVN** de Chile adelantó que el canal abrió su área de servicios de playout y transporte de señales para aprovechar su estructura y reducir costos. Su telepuerto incluso tiene proyección internacional.



Francesco Di Ambroggio, Gianfranco Dazzarolla y Mario Sepúlveda, de TVN Chile



Gabriel Basabe, VP Global Operations, de Turner

BROADCAST PARA LATINOAMÉRICA

George, el distribuidor.

*Restricciones territoriales aplican.

Contáctanos para adquirir lo mejor del Broadcast, Audio y Video Profesional

IntekTV
30 años de experiencia en la industria

SONY *Blackmagicdesign // 3Way CANARE. Ikon Libec W WELAV Quantum. Dorel
AJA. datavideo CRESTRON BARCO DA-LITE CHIEF vaddio NEC

Miami 3511 NW 113th Court, Doral, FL 33178 Uruguay Tte. Gral Pablo Galarza 3603 de 103, 11300 - Montevideo
www.intektv.com (305) 774-1800 sales@intektv.com www.intektv.com (598) 997-10658 ventasuruguay@intektv.com

¡Síguenos en IntekTV!

CRP amplía la cobertura de sus estaciones de radio en Lima

Eligió a Rohde & Schwarz y Dielectric para el proyecto

Corporación Radial del Perú (CRP) es uno de los conglomerados de medios más importantes de Perú con 20 años de antigüedad. En Lima, cuenta con ocho estaciones de radio FM que transmiten desde la altura, en el Morro Solar.

Este año, CRP se embarcó en el proyecto de mejorar la cobertura de sus ocho estaciones en las áreas más amplias de la capital peruana, y para eso adquirió nueva tecnología, entre ellas antenas y transmisores, trabajando con fabricantes internacionales como **Rohde & Schwarz** para los transmisores, y **Dielectric**, para la parte de antenas.

Giancarlo Garzón Guzman, Gerente de Operaciones en CRP Medios y Entretenimientos, se refirió a la elección de ambos proveedores. Sobre R&S, dijo que optó por la tecnología de punta y la robustez de sus transmisores. En total, se compraron ocho transmisores de 30 kw y uno de 20 kw, para un área de cobertura de casi 30 kilómetros que abarcará todas las estaciones del grupo.



El Staff de CRP y Panamericana TV de Perú, en la fábrica de R&S en Alemania

Por su parte, Dielectric proveyó un sistema combinador y patrón de antena. El fabricante visitó las instalaciones de CRP en Lima y en Sutro, San Francisco para presentar su propuesta, que fue aceptada, luego de que **Jay Martin**, VP de Ventas de Dielectric, condujera una detallada presentación técnica.

Giancarlo Garzón Guzmán indicó que la decisión del equipo de ingeniería de dar soporte a Dielectric fue conducido porque el patrón de la marca fue la mejor opción ofrecida para proporcionar la cobertura esperada. En total, CRP compró 20 paneles de ocho estaciones



Ricardo Jiménez, de R&S, con el transmisor vendido a CRP de Perú



Federico d'Aavis, Gerente de Ventas en Dielectric

Master FM Antena, con entrada de energía total de 240 kw y una entrada dual, así como un sistema combinador doble colgante para ocho estaciones FM.

Comrex: New Life Radio adquiere Opal para transmisiones desde el exterior

New Life Radio es una estación de radio cristiana que emite música y programación sindicada de diferentes partes del país, y cuenta con dos estaciones FM no comerciales en Atlanta. Como parte de su modelo sin fines de lucro, también ayuda a construir estaciones de radio en otros países también. 'Hemos construido nueve estaciones en Papua Nueva Guinea, y ayudamos a construir una estación en la isla de Bonaire con Trans World Radio que cubre gran parte de Centro y Sudamérica', explicó **Jim Stewart**, director de operaciones.

'Debido a nuestro trabajo internacional, estábamos muy interesados en adquirir **Opal** para llamadas internacionales. Inicialmen-



te, lo testeamos en nuestro estudio durante dos semanas a través del programa demo de **Comrex**. Lo probamos localmente, y funcionó tan bien que decidimos comprar uno propio'.

'Lo instalamos justo antes de que me fuera a un viaje a Israel, que fue la oportunidad perfecta para testearlo de manera internacional. Lo probé desde el iPhone en un barco en el mar de Galilea. La red a la que teníamos acceso en el agua era irregular, pero todavía nos arreglamos para lograr un audio de buena calidad. Entonces, desde la habitación del hotel cerca de Tiberius, utilizando el Wi-fi del hotel, la conexión y el audio eran puntuales. La calidad de estudio,



Raúl Hun, Latin America Sales, Comrex

sin demora perceptible alguna también lo era', agregó Stewart.

'Hemos estado utilizando Comrex por mucho tiempo. Empezamos años atrás con uno de los primeros dispositivos que salieron, y luego adquirimos un **Access**', concluyó el ejecutivo.

27º | EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA AUDIOVISUAL PROFESIONAL

CONFERENCIAS . WORKSHOPS . DEMOS EN VIVO . MESAS REDONDAS . MASTER CLASSES

CAPER 2018
broadcast • cable • satélite • cine • iluminación • audio

+ DE **100** EXPOSITORES

+ DE **400** MARCAS INTERNACIONALES

+ DE **5700** VISITANTES

+ DEL **70%** INVOLUCRADO EN EL PROCESO DE COMPRA

+ DE **40** ACTIVIDADES ACADÉMICAS

+ DE **35** DEMOS DE SONIDO



MIE . JUE . VIE | **OCT**
24.25.26 | BUENOS AIRES • ARGENTINA

AGENDATE



consultas@caper.org



www.caper.org



Sexta edición de ExpoTec Perú, en Arequipa

La sexta edición de ExpoTec Perú se realizará el 12 y 13 de octubre en el Centro de Convenciones del Hotel Libertador de Arequipa, donde se espera la presencia de más de 80 fabricantes y distribuidores de tecnología para radio y TV.

En Perú, existen más de 5300 estaciones de radio y televisión, donde 1300 son estaciones de televisión en UHF y VHF, y 4000 de radio AM y FM. Respecto al cable y servicios añadidos, el Estado ha otorgado más de 500 concesiones de cable, Internet, satélite y otros. A pesar de estos grandes números, la industria broadcast en Perú, en muchos casos, se encuentra poco desarrollada, ya que la mayoría de estas estaciones son pequeñas y en muchos casos manejadas sin personal técnico calificado. El nivel de informalidad es alto y la falta de capacitación de los operadores, en muchos casos, hace que la industria se encuentre muy atrasada en términos de tecnología.



Edgard Guevara, Demostenes Terrones, Susana Suarez, Max Obregón, Carlos Valdez, Gilberto Hume, Alex Samaniego escuchando al Vicepresidente del Perú, Martin Vizcarra

En este contexto, ExpoTec Perú se ha convertido en una muestra de gran relevancia para los expositores, ya que operadores del interior (sobre todo de radio), llegan para hacer negocios, y varios incluso hasta se llevan los equipos consigo.

Distinto es el caso de Lima, la Capital del Perú, que se encuentra muy bien posicionada,

tanto en televisión digital como en HD y hasta en IP y 4K, con cuatro emisoras transmitiendo en HD y algunos canales nuevos que se sumaron a la oferta digital.

Hoy el desafío de las grandes emisoras pasa por competir con las nuevas pantallas y sumar una oferta de valor que permita mantener a los anunciantes y a los televidentes en su grilla.

AEQ suministra el sistema de comentarista para los European Championships 2018

AEQ fue proveedor de la tecnología de audio para la transmisión de los European Championships 2018, el campeonato realizado en Europa a principios de agosto en Glasgow y Berlín, con subseces en Edimburgo y Gleneagles, donde compitieron 4500 atletas de 52 países.

AEQ suministró casi 80 posiciones de comentaristas modelo AEQ Olympia 3 que se instalaron en los 16 recintos deportivos diferentes incluyendo el Estadio Olímpico de Berlín como sede central de las pruebas de atletismo. La totalidad del nuevo sistema AEQ Olympia 3 trabaja sobre redes IP empleando protocolo Dante AES67 para la transmisión de audio multicanal, lo que facilita el encaminamiento dinámico de las señales y por supuesto

ofrece total control remoto desde uno o varios PC distribuidos.

Olympia 3 es una unidad de comentarista (CU) autónoma, o conectable a través de enlace AoIP de 8 canales, con protocolo Dante de forma escalable: Simple rutado a equipos IP Dante TM, o integrada en Sistema de Intercom IP, o conectada a matriz de sistema de comentarista IP.

Se ha completado el suministro de material AEQ para estos European Championships con 14 interfaces AEQ Netbox4 MH para emplearse en posiciones o aplicaciones donde no es necesaria una unidad de comentarista, pero si es imprescindible poder insertar y extraer audio de la red IP principal de audio Dante - AES67 en la que se conectan las posiciones.



Gustavo Robles, de AEQ, con Eduardo Treviño y Marco Rabadán, de Excelencia México



Juan Carlos Ortolán, Luciane Ribeiro, Peter Howarth, Liam Burke, David Boulton, de BR y Gustavo Robles, de AEQ



SU PARTNER EN TECNOLOGÍA

Integración de Tecnologías y Soluciones Llave en Mano



Viditec S.A. es una compañía argentina especializada en Audio y Video Profesional, Equipamiento Broadcast e Instrumentos de Medición Profesionales. Formada por un equipo de profesionales, expertos en tecnología para lograr soluciones innovadoras y sustentables.

Cuenta con más de 30 años de experiencia en Broadcasting, y ha participado como uno de los actores principales en el proceso de implementación la Televisión Digital en Argentina y, actualmente, lidera la integración de implementaciones 4K HDR e IP.

Humberto 1° 2889 - Bs As - Argentina
Tel: +54 11-4122-1200/Fax: +54 11-4308-5493
info@viditec.com.ar

