



## ESTEREOSCOPIA 3D PARA TELEVISIÓN (Y II)

**João Martins**

# El 3D, clave para incentivar el consumo



En uno de los debates dedicados a las nuevas tendencias de futuro dentro de la electrónica de consumo, moderado por el propio presidente de la CEA, Gary Shapiro, el presidente de la cadena de tiendas Best Buy, Brian Dunn y Gary Severson, de Walmart, reafirmaron su optimismo de cara al futuro, mostrándose convencidos de que la tecnología de electrónica de consumo continuará incentivando el consumo, y mucho más en concreto, la tecnología estereoscópica 3D.

En dicha mesa dedicada a las tecnologías de futuro, Brian Dunn, presidente de Best Buy, afirmó que "existe un enorme grado de innovación en todas las categorías de productos en este CES que van a ayudar a estimular nuestro negocio". Todos los miembros de la mesa suspiraron por las expectativas formadas en torno a la tecnología 3D y que se estaban viendo en el certamen, además de los anuncios de las nuevas iniciativas llevadas a cabo por parte de los broadcasters, que vienen a crear una nueva dinámica dentro del mercado audiovisual.

La única voz que no estuvo en sintonía con todo este entusiasmo vino precisamente de un responsable de la autoridad dentro de las comunicaciones en los Estados Unidos, Julius Genachowski, presidente del FCC que en su intervención, dedicada a los temas de ancho de banda y gestión de espectro se refirió a la necesidad de promover, preservar y acelerar la innovación de forma ética y responsable. Anunciando que el Gobierno norteamericano se prepara para anunciar un nuevo plan estratégico de implementación de servicios de banda ancha, ya a

partir de marzo de este año, Genachowski apuntó las limitaciones de espectro y la necesidad de coordinar junto a los broadcasters este punto para que se convierta en realidad. Si por un lado es evidente que existen pretensiones por parte de nuevos operadores para implementar nuevos servicios de banda ancha en espectro existente, también es legítima la pretensión de los radiodifusores a la hora de promover nuevos servicios de televisión móvil y de implementar servicios de transmisión 3DTV que podrán exigir una nueva gestión de las frecuencias atribuidas en función de las necesidades añadidas del ancho de banda para la emisión de imágenes estereoscópicas, afirmó.

En el mismo día, una sesión denominada "Big Thinkers and Disruptive Technologies - Today's Thought Leaders, Tomorrow's Technologies", permitió escuchar un panel de ejecutivos de las empresas Plastic Logic, Media7, Zoran Corporation, Sonic Solutions / CinemaNow y RealD que discutieron las tendencias de la tecnología que podrán revolucionar nuevamente la industria electrónica de consumo

y donde ratificó que la culminación de la 3DTV es una de las oportunidades que podrá alterar todo el panorama de la industria. Mientras por un lado se reafirmó la importancia de dar continuidad a la digitalización de los contenidos y la necesidad de proporcionar el acceso a esos contenidos en un mayor número de dispositivos, todos los participantes confirmaron que la disponibilidad de contenidos en 3D podrá servir para acelerar la implementación de muchas infraestructuras, servicios y tecnologías clave en este dominio. En cierta manera, confirmando lo que está pasando en la industria de exhibición de cine, podrá servir de elemento dinamizador también en los media, en las comunicaciones y en la electrónica de consumo.

Otro de los obstáculos para la generalización de los televisores 3D-ready, apuntado por muchos economistas, podrá ser el precio Premium anunciado para cuando se lancen al mercado. En un momento en el que muchos consumidores todavía están absorbiendo el impacto creado por la adquisición de nuevos televisores Full HD y lectores Blu-ray, comprar un televisor 3DTV con precios estimados entre 2.500 y 4.000 dólares, podrá ser algo poco atrayente en los próximos tiempos.

No obstante, hoy una empresa que anunció una contribución tecnológica clave para alterar la economía base del 3DTV. Se trata de NXP Semiconductors, empresa que lanzó en el CES 2010 un nuevo procesador de vídeo, referencia PNX5130, que permite hacer la conversión de frecuencia de imagen y controlar la retroiluminación de las pantallas en el mismo chip. Un desarrollo que convierte los televisores 3DTV significativamente en más económicos a la hora de producirlos.

### Televisores 3D

Con el lanzamiento de nuevos televisores y lectores Blu-ray con capacidad de reproducción de contenidos en estereoscopia 3D (leer noticia sobre la nueva norma 3D de la Blu-Ray Association), crece la importancia de las diferentes tecnologías de representación estéreo 3D, ya que algunos de los sistemas 3D son más iguales que otros...

Inicialmente empeñados en conquistar posiciones en las salas de cine, ahora Dolby, RealD y Xpand han acompañado a la desesperada las iniciativas de Samsung, Sony, Panasonic, LG, Sharp, Toshiba y muchos otros, en el ámbito de los televisores con capacidad de reproducción 3D.

Mientras que Dolby se encuentra con el empeño de continuar promoviendo su tecnología y soluciones Dolby 3D Digital Cinema en el mercado de exhibición en salas comerciales, al mismo tiempo que promueve sus soluciones de audio en este certamen de electrónica de consumo, en concreto en el CES



2010 vimos a RealD y Xpand luchando por una posición no solo junto a los fabricantes de televisores.

Xpand (X6D Limited) se asoció con TDVision Systems, una empresa líder en soluciones de codificación para estereoscopia 3D y broadcast, propietaria de varias patentes importantes relacionadas con la arquitectura de video 3D, en una tentativa por recuperar algo del protagonismo que le falta al sector de las salas de cine. No obstante, Xpand está en primera línea para conquistar el mercado de volumen en el suministro de gafas 3D con obturadores activos y que soportan numerosas plataformas 3D. La colaboración con TDVision Systems pretende ahora ofrecer soluciones de codificación en tiempo real, adaptadas específicamente a la tecnología de Xpand, con firmware y software que permiten transformar contenidos existentes en alta definición bidimensional en nuevas experiencias 3D directamente en los televisores y proyectores.

La solución se llama 2D+Delta y es un codec de estereoscopia 3D especialmente adecuado para preservar la resolución Full HD en una experiencia de visionado 3D, sacando partido de las gafas Xpand.

Además, Xpand presentó en este certamen algunas demostraciones de tecnología, como las nuevas gafas activas X102 DLP Link, especialmente pensadas para complementar proyectores o el nuevo televisor Mitsubishi Home Cinema DLP que permite alcanzar grandes formatos gracias a la retroproyección y no necesitan de un emisor de infrarrojos para sincronizar los obturadores de gafas. La tecnología DLP-Link usada en las gafas Xpand X102 posee también aplicaciones en instalaciones de postproducción de contenidos 3D, una de las áreas donde la marca ha venido obteniendo importantes referencias.

El sistema DLP-Link saca partido del sistema "p-cell", patentado por Xpand, que cuenta con una película de cristales líquidos de conmutación rápida que permite alternar la distribución de imágenes para el ojo izquierdo y derecho, siendo un sistema compatible con televisores 3D-ready y proyectores DLP single-chip. Las gafas activas X102 Series DLP-Link conmutan la imagen a 60 frames por segundo en cada ojo (12 fps en total), eliminando el efecto de centelleo que es típico en una pantalla iluminada en 3D evitando la reducción de la resolución de la imagen.

Según afirma Xpand, la disponibilidad de proyectores DLP-Link 3D DLP en el mercado de consumo está prevista en breve, existiendo actualmente cerca de diez modelos en preparación para lanzamiento en 2010 pero pudiendo ese número aumentar rápidamente hacia más de 40 modelos, normalmente como resultado del interés que este tipo de tecnología está generando en aplicaciones como los juegos, entretimiento y en la investigación científica.

Xpand lanzó también las gafas activas X103 3D, especialmente para el mercado de televisores LCD y plasma 3D-ready, más económicos y disponibles en diferentes formatos y colores.

Después de colarse Sony en las principales iniciativas del mercado de exhibición comercial de cine

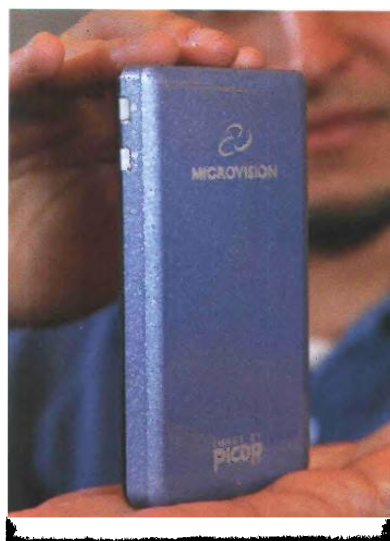


En el CES 2010 se repitieron también los debates sobre producción de contenidos 3D, contando con la intervención de empresas como Sony Imageworks, Dreamworks, Technicolor, Electronic Arts y 3ality Digital. En la imagen vemos la conferencia "3D Creatives Panel-Learning on the Frontlines"

digital en 3D, RealD estuvo muy activo en este CES 2010, anunciando asociaciones con algunos fabricantes de televisores.

Una de esas asociaciones es justamente con Panasonic, ocurriendo que los televisores 3D-ready Viera de Panasonic integran tecnología RealD, pero además de las gafas del obturador activa. Cada televisor Panasonic Viera 3DTV será complementado con dos gafas Panasonic 3D Eyewear.

Una innovación en el ámbito de los contenidos 3D fue anunciado también por las empresas Spatial View y UVphactory que crearán una aplicación de reproducción de videos para iPhone que no exige gafas para su visión. La solución fue presentada en el ceremonia de los premios Grammy y se utilizó para promover videos musicales. Pero el Spatial View anuncia ya la disponibilidad de esta solución auto-estereoscópica para el iPhone y otras plataformas,

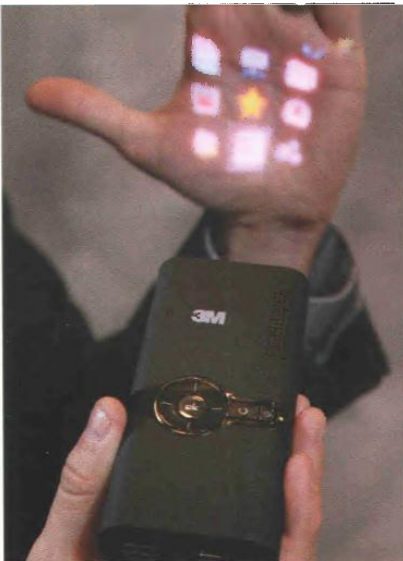


Otro producto premiado en el CES 2010 fue este Pico Projector portátil de Microvision, que usa lasers en lugar de fuentes LED o lámparas y por eso proyecta una imagen bastante más luminosa

potenciando su tecnología innovadora de procesamiento de imagen. Concretamente en el entorno de la transmisión de contenidos 3D en servicios de televisión, la empresa norteamericana Stereo Vision Entertainment anunció en el CES 2010 el lanzamiento del servicio SVTV, una cadena de televisión exclusivamente dedicada a contenidos 3D.

La empresa responsable de la iniciativa ([www.stereovision.com](http://www.stereovision.com)) es una de las muchas empresas californianas empeñadas en la producción de estereoscopia 3D y afirma acreditar una rápida expansión de este mercado, sobre todo teniendo en cuenta el anuncio hecho por Sony en este certamen de vender 46 millones de televisores 3DTV hasta 2013. Según afirma Jack Honour, CEO de Stereo Vision, "en los últimos diez años, Stereo Vision ha sido una empresa que impulsado el entretenimiento 3D. Aunque hoy hemos venido desarrollando nuestros propios contenidos 3D, hemos estado también empeñados en adquirir contenidos externos y estamos trabajando con los principales estudios en ese sentido. Estamos actualmente preparando la fase final en nuestros test de transmisión y esperamos poder comenzar las emisiones ya para este verano".

Este anuncio viene tras el que anunció BSKyB en Inglaterra y al anuncio que efectuó en este certamen de Las Vegas Discovery Communications, Sony e IMAX, viendo la creación de una Joint venture para desarrollar la primera estación de televisión con emisión 24/7 dedicada a emisiones en estereoscopia 3D en los Estados Unidos. "La estrategia de negocio de Discovery siempre se enfocó en distribuir contenidos avanzados a través de nuevas plataformas, incluyendo la primera suite de canales digitales lanzada en 1996 y el primer canal HD 24/7 en las redes de televisión por cable, en 2002", afirma el fundador y presidente de Discovery, John Hendricks. "Ahora, en el año en el que Discovery celebra su 25 aniversario, gozando de una posición de liderazgo en contenidos que satisfacen la curiosidad de las audiencias y les proporcionan experiencias realistas que no podrían ser de otra forma, estamos empeñados en conti-



**3M causó sensación con su gama Pocket Projector, mostrando el nuevo modelo MPro150**

IMAX también dará licencias y derechos de televisión para futuras películas en 3D, con promoción a través de sus salas de cine IMAX en los Estados Unidos y el resto del mundo, disponiendo de su gama propietaria de tecnologías 3D y soluciones de procesamiento de imagen patentadas.

### Entretenimiento 3D en los hogares

Entre tanto, Sony ha anunciado también en este certamen, todo un conjunto de iniciativas para acelerar la oferta de soluciones de entretenimiento domésticas basadas en estereoscopia 3D, durante el año 2010. El plan envuelve iniciativas de todas las divisiones de Sony, con el objetivo de crear un ecosistema 3D que englobe la electrónica de consumo, juegos y contenidos cinematográficos.

En el ámbito de las novedades presentadas por Sony en el CES 2010, normalmente televisores LCD compatibles 3D de la serie Bravia, lectores de Blu-ray Disc compatibles 3D, ordenadores PC Vaio y cámaras de fotografía digital compatibles 3D, todos previstos para introducción en el mercado durante el año 2010, Sony pretende también disponer de toda una selección de contenidos 3D para acompañar a estos lanzamientos. La división Sony Pictures Entertainment posee una amplia experiencia acumulada en el área de la producción de películas en 3D, junto a su subsidiaria Sony Pictures Imageworks, responsable de la creación de efectos visuales e imágenes para gran parte de los más importantes Films en 3D, desde el año 2000. Además de eso, con la intención de capitalizar en los extensos conocimientos de las técnicas y equipos necesarios para la producción 3D más avanzada, Sony creó un nuevo "Sony 3D Technology Centre" en Culver City, California, con el objetivo de crear una comunidad de especialistas en el mercado de entretenimiento 3D acompañando así a las propias necesidades de producción en este mercado en rápido crecimiento.

La película de animación Lluvia de albondigas es la primera de una catálogo de películas en estereoscopia 3D creados por Sony Pictures Entertainment editada para Blu-ray, estando ya su lanzamiento previsto para este verano. Sony Pictures Entertainment tiene la intención de continuar lanzando nuevos títulos y grandes éxitos de su catálogo en 3D en el formato Blu-ray durante todo el año 2010 y en el futuro.

Capitalizando también la popularidad del depor-

e, Sony considera que es extremadamente apropiado para capitalizar el dinamismo y realismo de la experiencia 3D, y la marca pretende enfocar algunos de sus más importantes esfuerzos en la producción y divulgación de contenidos 3D en este sentido. A través de una alianza con la cadena de televisión ESPN, el mayor radiodifusor especializado en deportes en Estados Unidos, Sony cooperará en la captación de diferentes deportes en 3D, estando prevista ya la producción de programas como X Games y College Football, contribuyendo a demostrar el enorme impacto de las emisiones de televisión en 3D. Sony también impulsará el deporte en 3D en las modalidades de golf y fútbol, a través de los acuerdos ya previamente confirmados con la FIFA y la PGA Tour.

La programación 3D por parte de los broadcasters será también esencial para asegurar el éxito de los nuevos televisores LCD compatibles 3D de la serie Bravia. En este sentido, Sony anunció la intención de reforzar su colaboración con las grandes cadenas de televisión, como ESPN, DirecTV y Discovery Channel en los Estados Unidos, así como BSkyB en el Reino Unido, de forma que se asegure que los nuevos televisores Bravia sean capaces de recibir programación en 3D, de acuerdo con los planes de emisión ya anunciados por estas estaciones, actualmente en desarrollo.

En el seguimiento del lanzamiento de los nuevos productos compatibles 3D, Sony iniciará la distribución de contenidos en estereoscopia 3D a través de sus propias plataformas de redes de televisión, como forma de incrementar la disponibilidad de contenidos para los consumidores, además de los planes ya referidos de emisiones de televisión y lanzamiento de títulos en Blu-ray. Todas las consolas de juegos PlayStation 3 de Sony pasarán también a tener la capacidad de reproducir juegos en estereoscopia 3D a través de una actualización de firmware, prevista para el verano de 2010, tal y como ya se había divulgado en noviembre de 2009. La reproducción de contenidos 3D en discos Blu-ray será también posible, simplemente actualizando las consolas PlayStation 3 con el nuevo firmware.

### Comunicación con Skype

Además del fenómeno del 3D, los fabricantes



**Toshiba y Best Buy anunciaron en el CES 2010 el lanzamiento del ordenador portátil Satellite E205 con tecnología Intel Wireless Display que vuelve posible conectar el contenido directamente a una pantalla HDTV inalámbrica**

nuar cambiando la facha de la televisión con el lanzamiento de la primera red de televisión en 3D con operaciones 24/7".

Por el lado de Sony, fue el propio Howard Stringer, chairman, CEO y presidente de Sony Corporation, quien afirmó que "Sony es la única empresa con la experiencia en todos los componentes de una cadena 3D. Estamos muy satisfechos al poder anunciar esta asociación con Discovery e IMAX, dos grandes empresas también dedicadas a liderar en el entorno del 3D, en esta revolucionaria iniciativa. Es obvio que para nosotros, los consumidores, siempre cambiarán hacia una experiencia de entretenimiento mejor y más rica y, juntos estamos llamados a liderar en ese campo en todo el mundo". La nueva cadena de televisión se lanzará con el objetivo de incentivar la adopción de la televisión en 3D y de proyectar el liderazgo de la estación en el mercado del 3D a largo plazo. En el futuro, las empresas explorarán también en conjunto todas las oportunidades de distribución internacionales, optando por mercados seleccionados de forma progresiva. La cadena pretende exhibir contenidos 3D Premium de alta calidad de géneros que sean fieles al formato, como de historia natural, espacio, exploración, aventura, ciencia y tecnología, cine y programación infantil, compartiendo producciones de Discovery, Sony Pictures Entertainment e IMAX así como otros productores externos.

Discovery proveerá los servicios en red de distribución, incluyendo la venta a estaciones afiliadas y funciones de soporte técnico, así como la gestión de derechos de distribución de televisión 3D de los contenidos de Discovery, con promoción cruzada en 13 cadenas de televisión norteamericanas. Sony garantizará el soporte de derechos de publicidad / patrocinio e intentará garantizar los derechos de licencias de contenidos de películas, contenidos musicales y contenidos asociados a juegos en 3D, ofreciendo al mismo tiempo la promoción a través del comerciante, habitualmente a través de sus propias tiendas Sony Style.



Desde televisores HDTV 3D-ready, pasando por lectores Blu-ray y consolas de juegos o incluso ordenadores, todo servía para reproducir estereoscopia 3D

de electrónica de consumo y algunas de las más importantes empresas de comunicación confirmaron que la conectividad de todo tipo de dispositivos con Internet permitirá traer nuevas oportunidades a los consumidores. Una de esas oportunidades surge a través de la comunicación vídeo online, potenciada por aplicaciones como Skype, empresa que ahora vive una nueva y decisiva etapa, después de separarse de eBay.

Tal y cómo se mostró en Las Vegas, el Skype va a pasar a soportar llamadas de vídeo en modo HD a 720p (tal y cómo ya hacía el iChat de Apple), directamente en los ordenadores, o incluso a través del software Skype embebido en televisores con conectividad a Internet.

Efectivamente, a pesar de la enorme evolución que se ha venido verificando en áreas como el acceso a Internet de banda ancha, las redes domésticas y la conectividad web en todo tipo de dispositivos, el mercado profesional de la videoconferencia y la videollamada continúan siendo nichos de mercado y mundos separados.

Indiferentes a las iniciativas de los operadores de telecomunicaciones y de sus redes 3G, así como de las múltiples tentativas por parte de las grandes empresas de software y servicios online (Microsoft, Google, Apple, etc), la realidad es que la popularidad del Skype como herramienta de comunicación (chat, llamada de audio y llamada de vídeo), continúa aumentando en los últimos años, en cualquier plataforma y conquistando incluso una posición decisiva en dispositivos móviles, de tipo Smartphone, como el iPhone. En este CES 2010, la empresa reafirmó su ambición de continuar expandiendo esa posición ventajosa, creando una nueva etapa en la revolución de las comunicaciones on line. Tal y cómo confirmó Josh Silverman, CEO de Skype, en su intervención en el CES 2010, imaginen poder ver la alegría de sus nietos o el anuncio de la boda de sus mejores amigos. Gracias a la innovación de los ingenieros de Skype y de nuestros socios en hardware, estos escenarios son ahora posibles sin que sea necesaria la compra de equipamientos y software carísimo".

Efectivamente, la más reciente versión del Skype para Windows, ofrece ya conexiones de vídeo HD a 720p (resolución 1280x720) con hasta 30 frames por segundo, permitiendo obtener una experiencia de llamadas de vídeo equivalente a aquella que solo

los usuarios de ordenadores Apple Mac y con la firma del servicio MobileMe han podido experimentar. La diferencia es que, con las aplicaciones de Skype, la experiencia es real en cualquier plataforma, sistema operativo y tipo de dispositivo de acceso, normalmente smartphones, existiendo siempre más de 20 millones de usuarios conectados actualmente en este servicio.

Tal y cómo muchos usuarios Mac descubrieron rápidamente, para hacer una llamada en iChat en un ordenador de Apple, era necesario casi siempre hacer antes una llamada telefónica pidiendo a la persona o personas que se conectaran al servicio, esto admitiendo que tenga el contacto de la otra persona que tiene un Mac...

Con la popularidad del Skype, es posible comunicarse con millones de usuarios regulares, principalmente a través de vídeo. Ahora, esa misma experiencia de vídeo se actualiza en HD, bastando para ello tener una conexión de banda ancha (por lo menos 1 Mbps sostenible en ambas direcciones), una WebCam actualizada que soporte HD, y cualquier PC o Mac que tenga la versión más reciente de Skype, por ejemplo la Skype 4.2 Beta para Windows.

En el CES 2010 no faltaron los fabricantes de ordenadores y Webcams que anunciaron soluciones HD compatibles con Skype, habiendo implementado con éxito el programa Skype Certified HD, garantizando que los nuevos equipamientos son capaces de codificar y procesar vídeo a 720p. Algunos fabricantes de Webcams, como FaceVision o Store Solutions, introducirán incluso capacidades de codificación directamente en la cámara, retirando así la necesidad de actualizar el PC para garantizar esta capacidad.

Pero la novedad principal en el CES 2010 fue en relación a los televisores HDTV con conectividad a Internet, precisamente los productos y las funcionalidades más divulgadas en este certamen ya desde el año pasado. Skype anunció la disponibilidad de su aplicación directamente embebida en televisores, permitiendo así comunicar directamente de la sala de estar y normalmente integrando muchos usuarios que no están necesariamente siempre conectados a un ordenador.

Los nuevos televisores que tienen también una Webcam específica para tal efecto (no acarrea gran coste en el precio final), permiten hacer llamadas de voz y vídeo en modo Skype-to-Skype, pero también llamadas de voz para líneas fijas y móviles, bastando para eso crear una cuenta de Skype en el país de residencia.

Caso que sea imposible conectar con el usuario por teléfono, por ejemplo, el servicio tiene la opción de reenviar la llamada para un número Skype donde se tenga acceso a servicios de Skype voicemail. Las funcionalidades de avisos y chat por texto permiten también convocar usuarios para conferencias de voz o vídeo con hasta 24 otras personas. Para implementar estos servicios, Skype anunció en el CES 2010 la asociación con fabricantes de electrónica de consumo, como LG y Panasonic. ■