

Imágenes y sonidos mejores y más nítidos

El trabajo de normalización de IEC es fundamental para impulsar el crecimiento multimedia

Morand Fachot



Los usuarios multimedia están constantemente esperando una mejor calidad de audio y video en sus equipos, si tienen acceso a contenido en dispositivos móviles principalmente grandes o pequeños. Un número de IEC TCs (Comités Técnicos) preparan las Normas Internacionales para asegurar que esto sea posible para el mayor beneficio de la industria y los consumidores.

Viendo las imágenes más grandes - y las más pequeñas

En todos los eventos internacionales de electrónica de consumo, como el CES (Consumer Electronics Show) en Las Vegas, la IFA de Berlín o el IBC en los Países Bajos, los fabricantes exhiben los equipos multimedia de alta calidad de la industria del entretenimiento, convirtiéndose en la norma y ya no una excepción.

La digitalización de los sonidos y las imágenes ha permitido mejorar su calidad y aumentar el número de servicios y su distribución.

Ofreciendo vídeos de alta resolución, en particular, y el contenido de audio es también un importante argumento de marketing para los fabricantes y la industria del entretenimiento.

Las nuevas tecnologías de visualización están haciendo subir las ventas de equipos en todo el mundo. El despliegue de 4K o UHD TV (televisión de ultra alta definición), ofrecen cuatro veces la resolución de 1080p de alta definición actual, y se prevé llevar a cabo un crecimiento espectacular en la venta de estos juegos.

Sólo 63 000 conjuntos UHD TV se vendieron en el 2012; 1,9 millones de unidades fueron despachadas en 2013 y se espera que las ventas superen 12,5 millones de unidades en 2014, según una encuesta de la industria en diciembre de 2013. Un factor clave en este crecimiento dramático es la caída de los precios.

Visualización es la clave

Un vídeo más claro, el principal motor detrás de las mayores ventas de equipos multimedia, es el resultado de grandes avances en pantallas planas desplazando rápidamente a las pantallas CRT (tubo de rayos catódicos), primeras en los equipos de TI y más tarde en el entorno de la televisión.

Una variedad de tecnologías de panel plano, basado en primer lugar en plasma, a continuación, en LED (diodo emisor de luz) y, más recientemente, OLED (LED orgánico) y AMOLED (OLED de matriz activa) ofrecen mejor calidad de imagen, tiempo de respuesta, brillo superior y contraste. Además, cada generación de estas tecnologías puede operar a voltajes más bajos y es más eficiente que la que reemplaza, lo que resulta en una mayor vida de la batería en los dispositivos móviles, que también se benefician de los avances en las tecnologías de visualización que incluyen pantallas flexibles.

TC clave para los equipos multimedia

El IEC **TC 110** prepara Normas Internacionales en el campo de los dispositivos de visualización electrónica (con exclusión de los CRT) y componentes específicos pertinentes. Se estableció inicialmente como SC (Subcomité) 47C en 1998 bajo el TC 47: *Dispositivos semiconductores*, centrándose en el desarrollo de normas en el área de la pantalla de panel plano antes de ser transformado en un TC completo en junio de 2003. En el momento en que comenzó a abarcar el trabajo de normalización en OLED, 3DDD (3 dispositivos de visualización tridimensionales para 3DTV), EPD o dispositivos de visualización no volátiles, FDD (dispositivos de visualización flexibles) y otras tecnologías emergentes. Funciona en términos y definiciones, símbolos de letras, notas y características esenciales, métodos, especificaciones de control de calidad y métodos de ensayo y la fiabilidad de medición.

Para cubrir todos los dispositivos, el TC 110 estableció ocho GT (grupos de trabajo), cada uno relativo a un área específica incluyendo pantallas interactivas y táctiles - que son ahora los que se encuentran en muchos dispositivos y sistemas - y LDD (dispositivos de visualización láser).

El TC 110 trabaja en estrecha colaboración con una serie de IEC TCs, en particular, el **TC 100**: *Sistemas multimedia de audio, vídeo y material*. Como en la mayoría de los países las regulaciones ahora requieren la reducción de los residuos y el uso de energía a través del reciclaje, la reutilización de componentes y más electrodomésticos de bajo consumo energético, sino que también trabaja directamente con **TC 111**: *Normalización ambiental para los productos y sistemas eléctricos y electrónicos*.

El sonido sigue siendo esencial

A pesar de la opinión generalizada de que el audio de alto rendimiento estaba perdiendo la posición prominente que tenía en la esfera del entretenimiento hace unas décadas, ha estado haciendo una reaparición importante en un disfraz diferente con los dispositivos conectados e inalámbricos.

Su renovación es también el resultado del anhelo de tener audio de alta calidad para el vídeo de alta resolución.

El 2014 Las Vegas CES ofrece evidencia de que el audio de alto rendimiento es un sector vibrante, aunque no tenía los mismos titulares llamativos como electrodomésticos UHDTV, conectados o la impresión en 3D. No menos de 565 de los más de 3 530 expositores CES 2014 se clasifican a sí mismos como “compañías de audio de alto rendimiento”.

Las nuevas posibilidades, como la transmisión en vivo de conciertos o música, abren nuevas oportunidades para el sector.

Uno de los temas bien establecidos en los sistemas de audio de calidad era - y sigue siendo - la conectividad de ciertos cables. Volver a conectar todos los cables de los numerosos componentes de equipos de sonido después de un movimiento se utiliza para representar un desafío. No obstante está en retroceso, con la adopción gradual de la conectividad inalámbrica de audio de alto rendimiento.

La normalización de IEC apoya al audio de alta calidad

Los trabajos de normalización de IEC para equipos de audio son anteriores a la creación del TC 100 en 1995, que se formó a partir de la fusión de varios TCs existentes. Su contribución a la normalización del audio incluye la serie **IEC 60268** de los equipos de sistema de sonido. Esto cubre muchos componentes y aplicaciones de audio, incluyendo amplificadores, altavoces, auriculares y audífonos, dispositivos de control de aumento automático y la aplicación de conectores para la interconexión de los componentes del sistema de sonido y para la difusión y usos similares. Innumerables otras Normas IEC cubren diversas características de los equipos de audio.

No sólo sobre el hardware

Las normas de audio y vídeo de alta calidad no se limitan a solo los equipos, también se preocupan del software.

Para superar la perspectiva del espectro cuello de botella resultante de la gran cantidad de ancho de banda utilizado por las señales analógicas, países, organismos de radiodifusión y reguladores decidieron mudarse a la transmisión digital. Esto requiere el desarrollo de normas de compresión avanzada de codificación/decodificación de audio y contenido de vídeo que podrían utilizarse en la radiodifusión digital y otras aplicaciones. [MPEG](#) (Moving Picture Experts Group), un grupo de trabajo de expertos, formado por IEC e ISO (Organismo Internacional de Normalización) en 1988 para preparar este tipo de normas conjuntamente con [ITU-T](#) (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones) [Grupo de Estudio 16, Multimedia](#), también conocido como VCEG (Video Coding Experts Group).

El primero de la serie de cinco partes del Grupo, también conocido como MPEG-1, fue publicado en 1993 por el ISO/IEC JTC (Comité Técnico Conjunto) 1/SC 29: *Codificación de audio, imagen, multimedia y de información hipermedia*.

La última norma de codificación de compresión digital/decodificación desarrollada por el Grupo, la norma ISO/IEC [23008-2](#), *Codificación (HEVC)*, o de la ITU-T H.265, *Vídeo de alta eficiencia* se publicó en diciembre de 2013. Permitirá el almacenamiento y la distribución de contenido UHDTV.

Impacto económico considerable

El impacto económico de las Normas Internacionales IEC para equipos multimedia y de la participación de la IEC en el desarrollo de las normas de codificación de compresión digital/decodificación no se puede exagerar. Una parte muy significativa y creciente del mercado de la industria de medios de difusión mundial, que se espera que llegue a cerca de USD 600 mil millones en 2017, se basa enteramente en estas normas.

Fuente: [Página web de IEC](#)

Traducción al español: Secretaría Ejecutiva de COPANT