



CES 2010, Tendencias en electrónica de consumo para este año: Internet en todos los dispositivos

Equipo expertos CES 2010

10/02/2010

Tecnologías



*¿Qué será lo más novedoso este año en el ámbito de electrónica de consumo? Obtenga la respuesta en este interesante artículo.*



La recesión económica no parece haber producido un impacto en la feria comercial más grande del sector de la electrónica de consumo. Más de 100.000 visitantes han acudido a Las Vegas desde todos los rincones del mundo para ver la hoja de ruta de 2010 en lanzamientos de productos y las tendencias del sector. Lo que no hemos visto han sido novedades rompedoras, [como la 3D del año pasado\[1\]](#); aunque sí ha sido visible la consolidación, como productos comerciales, de las tecnologías de 2008, que se han hecho realidad a un menor precio en un número cada vez mayor de dispositivos. El tema probablemente más candente en el CES ha sido el de “Internet services everywhere”. Se trata de una tendencia que ya apareció hace 3 años en esta feria, y que es ahora más amplia tras la aparición de nuevas clases de dispositivos, como libros electrónicos, “homescreens”/tablets, teléfonos inteligentes y coches con conexión; otra importante tendencia que debemos observar atentamente durante este año es la introducción de la videoconferencia de alta calidad a través de la televisión (Skype y LG, Panasonic). Muchos de estos productos abren claramente oportunidades para las empresas de telecomunicaciones como Telefónica, y suponen también amenazas potenciales. Resumimos a continuación las tendencias más relevantes y de mayor impacto, de acuerdo con las observaciones realizadas por algunas de las personas de Telefónica presentes en la feria.

- 1. Servicios de Internet en dispositivos conectados; cuanto mayor sea la lista, mejor.**
- 2. Los servicios de vídeo “Over The Top” se popularizan (NetFlix, CinemaNow, Blockbuster, Vudu).**
- 3. Disponibilidad comercial de la 3D en 2010: ¿Llevaremos gafas 3D para ver TV?**
- 4. Consolidación de la HomeScreen como nueva categoría de producto, con ejemplos de Sony, D-Link, Dell, Openpeak.**

5. La explosión del libro electrónico: todos los precios, todos los modelos.
6. Internet en cualquier parte: todos los dispositivos ya están conectados.
7. Interfaces de usuario muy mejoradas y mucho más intuitivas en los dispositivos de 2010, con compatibilidad con Flash, OpenGL y detección de movimiento.
8. El automóvil con conexión arranca el motor para disfrutar de nuevos servicios.
9. La convergencia de las 3 pantallas, a la búsqueda de la experiencia de usuario integral.
10. Dispositivos verdes.

## 1. Servicios de Internet en dispositivos conectados; cuanto mayor sea la lista, mejor



Esta es una tendencia que hemos advertido en los últimos 2 años, aunque ahora con dos diferencias principales: por un lado, mientras que el año pasado había disponibilidad de productos comerciales para televisión en las gamas más altas (con precios muy por encima de 1.000 euros), este año la conectividad ha llegado a productos de las gamas básicas (televisores a 699 euros) y también a dispositivos de ocio de todo tipo (sintonizadores TDT, reproductores Blu-ray, discos duros multimedia... habitualmente, con precios de entre 200 y 300 euros); la experiencia de usuario el año pasado se

centraba, no obstante, en los widgets y, principalmente, en incorporar widgets de canal de Yahoo en los televisores. Este año, todos los grandes fabricantes han decidido crear sus propias experiencias basándose en los estudios de mercado de los usuarios. Este segundo aspecto implica, de forma clara, que los fabricantes de electrónica de consumo se están tomando esta integración de “servicios” muy en serio, como forma de mejorar sus productos para diferenciarse de dispositivos más baratos dotados de conectividad, y para hacer crecer los ingresos más allá de la pura compra del dispositivo, es decir, los fabricantes están ya planteando un modelo de ingresos compartidos a los proveedores de servicios.

Samsung dispondrá de más de 50 aplicaciones listas para el lanzamiento; la compañía espera incluir “aplicaciones de pago” hacia mediados de 2010 (la AppStore se convierte en “TVStore”). Merece especial atención la alianza entre Orange y LG, anunciada para 3 años, y en virtud de la cual todos los televisores LG que se vendan en Francia incluirán un gran icono de Orange que permitirá acceder a más de 20 servicios en una primera fase (marzo), pero que continuará desarrollándose, y sin estar limitada a los clientes de Orange. Un caso interesante es el del propio YouTube, ahora que Google se ha dado cuenta de que los dispositivos con conexión son la puerta grande al salón de casa. Google querrá, como primera medida, controlar la experiencia de usuario y obligará, además, a todos sus partners a usar YouTube XL (<http://youtube.com/xl>) [2], para más adelante preparar un servicio de contenidos de pago de actualización en alta definición. El [iPlayer](#) de la BBC vendrá incluido en un gran número de televisores con conexión del Reino Unido (Ver SECCIÓN “INTERNET & MEDIA”: “El iPlayer de la BBC se integrará en los televisores Samsung”). Es también importante hablar de la aparición de la videoconferencia de alta definición con Skype sobre LG, Panasonic y otros fabricantes, que también se implicarán utilizando un accesorio opcional para la cámara.



## 2. Los servicios de vídeo “Over The Top” se popularizan (Netflix, CinemaNow, Blockbuster, Vudu).

2009 ha sido el año en el que la distribución de vídeo digital por Internet (conocida también como OTT, abreviatura en inglés de “Over The Top”) por fin ha llegado y las antiguas “startups” están empezado a contar a sus clientes por millones en EE.UU. Netflix tiene más de 3 millones de clientes online que pagan una cuota de 8 dólares mensuales con tarifa plana de contenidos, además de haber empezado a planificar el salto al extranjero en la segunda mitad de 2010, de acuerdo con las declaraciones hechas públicas por [Netflix](#). Estas empresas se han valido de los fabricantes de electrónica de consumo y de tecnologías estándar especialmente sencillas para capturar la experiencia de una “televisión verdaderamente interactiva”; mientras, los propietarios de contenidos se dedican al mismo juego, también en colaboración directa con los fabricantes del sector. El último en llegar ha sido [Vudu](#), que comenzó su andadura como jugador por libre en contenidos de internet para ordenador, pero que se adaptó a la televisión y ha firmado ya acuerdos con LG, Samsung y otras empresas. Lo que diferencia a Vudu es que incluye también Vudu apps, una especie de canal de aplicaciones en el que se puede disponer de más de 50 interfaces adaptadas para acceder a sitios de internet (Facebook, Pandora, etc); su estrategia ha consistido en cubrir toda la gama imaginable de dispositivos. El mejor ejemplo lo encontramos en NetFix, disponible actualmente para LG, Samsung, Xbox 360, PS3 y Wii. NetFix forma parte, además, de una interesante estrategia de tres pantallas para adaptar ciertas funcionalidades al ordenador o el acceso móvil. Mención especial para Boxee Box, un acuerdo firmado entre D-Link y el software Boxee, que se venía utilizando hasta ahora en ordenadores con sistema de Cine en Casa, y que cuenta ahora con un bonito aparato para descargar contenidos de internet al televisor; lo esperan lanzar al mercado a mitad de 2010 en EE.UU. También merece la pena comentar la forma en la que Microsoft está utilizando su [Mediaroom 2.0](#) para combinar IPTV tradicional con funcionalidades para el alquiler de vídeo OTT (Xbox 360, ordenador, teléfonos móviles) y los decodificadores híbridos (con TDT y televisión vía satélite). La tecnología a la que parece estar recurriendo como estándar de hecho para la protección de contenidos es PlayReady, una evolución de Microsoft DRM; la compañía espera que un mayor número de dispositivos lo adopte para antes de mediados de 2010.



## 3. Disponibilidad comercial de la 3D en 2010: ¿Llevaremos gafas 3D para ver TV?

Los deportes y los juegos podrían ser las áreas en las que esta tecnología adquiriera impulso al principio. La 3D se ha adoptado masivamente como funcionalidad para conseguir que las nuevas ventas se disparen. Hemos pasado de las primeras exhibiciones de grandes estrenos en 3D en salas durante el año pasado a la situación actual, con televisores 3D en el mercado a partir de 1.500 euros. Las gafas son el medio más común para esta tecnología, y muy pocos equipos prescinden de ellas. Muchos creen que mientras la 3D siga dependiendo de éstas –100 dólares el par, con obligación de cargarlas, incómodas e inadecuadas para usuarios que usen ya gafas convencionales...–, la tecnología seguirá sin convertirse en un fenómeno de masas. De acuerdo con las previsiones de DisplaySearch, el mercado de los televisores 3D facturará unos 763 millones de euros en 2010 y crecerá hasta los 10.972 millones en 2015. Existen, sin embargo, ciertos hechos que están acercando la tecnología 3D al gran público en general:

- Conversión 2D=>3D, que se ejecuta ya en tiempo real en las pantallas de televisión de Toshiba, Samsung y JVC, gracias a que ciertos televisores –por ejemplo, la Cell TV de Toshiba– usan el chip de la PS3.
- Extensión de la tecnología más allá de la televisión; algunos modelos de ordenador portátil (Acer) están ya disponibles con pantallas 3D.
- Las cámaras de fotos y vídeo en 3D están empezando a llegar a los comercios y a los profesionales.
- Los contenidos están empezando a comercializarse; por ejemplo, a través de la alianza Panasonic - DirecTV para canales 3D.
- La PS3 está lista para juegos y contenidos en 3D mediante una actualización de software.
- La norma Blu-ray de contenido de Alta Definición en 3D (3DTM) fue aprobada en diciembre por la Blu-ray Association (BDA). Dicha norma está basada en el códec Multiview (compatible con

- MPEG-4) y es completamente compatible con versiones anteriores.
- Se presentaron proyectores 3D de Sony y Panasonic.

#### **4. Consolidación de la HomeScreen como nueva categoría de producto, con ejemplos de Sony, D-Link, Dell, Openpeak.**

Conocido también como la “Slate” (Pizarra), en términos sencillos es el concepto de uso de un ordenador sin el teclado. Varios fabricantes mostraron dispositivos en esta categoría (pantalla táctil de 7-8 pulgadas, conectividad con internet, iconos para simplificar la navegación). ICD ha lanzado Vega con Tmobile, un dispositivo Android para el hogar digital que permite a la familia estar organizada y actualizada (Ver Sección Noticias del Boletín: TMobile lanza una tableta táctil). Este aparato se enfrentará directamente con, por ejemplo, el Jogger de O2 en el Reino Unido durante este año. Son también destacables los nuevos productos de Sony y Dell, así como el sobradamente conocido Tablet/Slate de Apple, que será lanzado de forma inminente. En resumen, la feria CES ha sido proclamada por los medios como el año del Tablet. Hemos visto también un gran número de propuestas por parte de los ODM (fabricantes asiáticos), que buscan compañías finales para el lanzamiento de estos productos en el mercado minorista utilizando su propia marca, por lo que seguramente veremos más productos durante 2010. Podemos también confirmar esta tendencia debido al gran apoyo que están prestando los fabricantes de chipsets, que han desarrollado con rapidez plataformas de hardware adaptado a esta categoría (Broadcom, Freescale, Marvell, Intel...). Ha habido ejemplos importantes en esta categoría dedicados a la monitorización y automatización de tareas en el hogar.

#### **5. La explosión del libro electrónico: todos los precios, todos los modelos.**

Otro tipo de dispositivos que ciertamente están de moda este año son los libros electrónicos, que han disfrutado incluso de un espacio propio en la feria, la “TechZone”. La Consumer Electronics Association prevé que el volumen de ventas de lectores electrónicos se duplique cada año, hasta llegar a su nivel máximo en 2014 con 16 millones de unidades vendidas. Prácticamente, todos los grandes fabricantes han lanzado o están a punto de lanzar un modelo en breve: Sony, tres dispositivos ligeros, delgados y pequeños, y Samsung lanzará un modelo en el tercer trimestre de 2010 con teclado [QWERTY](#) y grabadora de voz; aunque las pantallas siguen siendo en blanco y negro. Cabe destacar que los lectores electrónicos de libros son, en realidad, la última fase en la digitalización de la experiencia de consumo de contenidos. El vídeo, la música y la fotografía ya han recorrido ese camino con anterioridad, y ahora es el turno de los libros y las revistas en un contexto que ya nos permite empezar a contemplar los interesantes escenarios que aparecerán (por ejemplo, la posibilidad de disfrutar de vídeos mientras se lee el periódico, aprovechando la doble pantalla). Los modelos de lector más interesantes fueron el Que de Plastic Logic, con un grosor de tan sólo 7,6 mm y un reducido peso de 487 g con pantalla táctil en plástico, ganador del segundo premio en el concurso Last Gadget Standing; el Alex de Spring Design, con pantalla táctil inferior y con sistema Android; el Nook de Barnes & Noble, por su presencia offline; el Adam de Motion Ink, que es un dispositivo Android a mitad de camino entre un tablet PC y un lector electrónico, con pantalla Pixel Qi y tecnología Nvidia Tegra2; el Edge de enTourage, con pantalla doble para lectura y navegación simultánea, aunque a costa de un mayor peso y tamaño que la media, y el Skiff Reader, que es el más grande de todos.



#### **6. Internet en cualquier parte: todos los dispositivos ya están conectados.**

Tras las conversaciones mantenidas con los principales fabricantes de chipsets y middleware, está claro que dotar de conectividad con ciertos servicios de internet a un televisor, un reproductor Blu-ray, un sintonizador de TDT, un lector de libros electrónicos o una HomeScreen es coser y cantar. Por tanto, podemos esperar la aparición de dispositivos de bajo precio con marca blanca en los grandes distribuidores minoristas –Carrefour, Tesco, Mark & Spencer–, que ya venden dispositivos con conexión.

El coste aproximado, simplemente a modo de ejemplo, de una conexión completa a internet y a los contenidos de una red doméstica para un televisor es de unos 40 dólares estadounidenses (unos 28 euros). Hay un enorme número de fabricantes de software dedicados a esta área en concreto, por lo que es muy sencillo para un ODM asiático crear un producto de gran atractivo con un precio muy bajo. La extensión del sistema Android embebido en un gran número de dispositivos, aunque no cuenta con el apoyo completo de Google ni de la OHA (Open Handset Alliance), ha sido recibida de buen grado por el mercado. Además, un gran número de empresas de software trabajan ya sobre el sistema para mejorar aún más la experiencia del usuario final en dispositivos no portátiles, como la HomeScreen. Ya existen dispositivos como el Wireless Media Stick, que puede conectarse con cualquier televisor, reproductor de DVD o marco de fotos digital; además, permite compartir películas, música y fotos en la red doméstica.



## 7. Interfaces de usuario muy mejoradas y mucho más intuitivas en los dispositivos de 2010, con compatibilidad con Flash, OpenGL y detección de movimiento.

Las interfaces de televisores, decodificadores y otros dispositivos integrados han ido mejorando en los últimos años, para pasar de unos diseños iniciales más simples a experiencias gráficas de mayor complejidad. En ellas, el control de gestos se ha convertido en algo a lo que el público está ya acostumbrado. Aun así, todavía sigue existiendo una significativa “brecha” entre la interfaz del televisor y la del ordenador. CES 2010 nos ha permitido ver tecnologías de ordenador y de consola nunca vistas anteriormente en otros tipos de dispositivos con conexión, debido a su falta de funcionalidad en dispositivos de bajo coste. Un gran número de fabricantes de [chipsets](#) (Intel, STMicro, Broadcom) ha mostrado en la feria sus nuevos modelos compatibles con estas funcionalidades. Dos de estas tecnologías podrían ser consideradas como un significativo paso adelante en interfaces para televisión:

- Tecnología Flash: Esta tecnología está considerada como una de las opciones principales para la creación de interfaces atractivas para ordenador, ya que permite incluir animaciones, audio, vídeo y scripting. Las nuevas interfaces para televisores serán mucho más atractivas y podrán reutilizar enormes cantidades de animaciones e ideas, originarias del mundo de la informática personal. La Open Screen Alliance, establecida por Adobe para fomentar el uso de Flash en teléfonos móviles y dispositivos con conexión, ha conseguido un gran apoyo en el sector de la electrónica de consumo y entre algunas operadoras (Verizon, Comcast) y canales de televisión (Antena 3).
- OpenGL: Es una especificación estándar para gráficos que permite proporcionar efectos 2D y 3D avanzados. Los dispositivos compatibles con OpenGL añadirán efectos gráficos espectaculares, como la cartografía en vídeo de objetos 3D en tiempo real. Dado que OpenGL es una norma para diferentes lenguajes, las aplicaciones o interfaces OpenGL son otro caso de recurso reutilizable para distintas plataformas.
- Sensores de Movimiento: mandos a distancia de LG equipados con acelerómetros, cámaras en el televisor fabricadas por Toshiba para la detección de gestos y proyecto Natal para Xbox 360 en el cuarto trimestre de 2010.

## 8. El automóvil con conexión arranca el motor para disfrutar de nuevos servicios.

Las tendencias apuntan al aumento de las funcionalidades de los dispositivos embarcados en automóviles (GPS, navegador, DVD...), e incluso a su integración con el cuadro de instrumentos con mandos en el volante; aunque esto es algo que ya esperábamos. Lo que es realmente asombroso es el gran salto que ha

dado Microsoft en el mundo de la automoción, con una segunda cabina separada de la primera pero de igual tamaño y enteramente dedicada a este sector. La compañía ha firmado acuerdos con algunos de los principales fabricantes, como BMW, Mercedes, Chrysler, Audi, Ford y Kia, en virtud de los cuales, los vehículos de estas marcas podrán utilizar la plataforma de voz de Microsoft para realizar llamadas telefónicas (con Bluetooth integrado), enviar mensajes de texto (que se podrán dictar en voz alta para ser reconvertidos a texto y enviarlos), seleccionar canciones o cambiar de emisora con la voz, etc. Ford lanzará algunos modelos equipados con este sistema durante 2011, y en los que el número de comandos reconocibles habrá pasado de 100 a 10.000.



## 9. La convergencia de las 3 pantallas, a la búsqueda de la experiencia de usuario integral.

Esta sigue siendo una cuestión pendiente de resolver si pensamos en nuestra vida cotidiana y en nuestros dispositivos. Los últimos intentos los ha realizado la iniciativa DLNA, centrada en permitir la reproducción de contenidos entre dispositivos conectados en casa, ampliamente adoptada ya como estándar; aunque sin posibilidad de ofrecer soluciones sencillas en determinados entornos a usuarios no experimentados con la técnica. Sin embargo, los grandes fabricantes de electrónica de consumo, especialmente aquellos involucrados en “las tres pantallas” (el ordenador, el móvil, la televisión), han estado trabajando en esto y han presentado soluciones basadas en estándares ya existentes. LG, Samsung y Sony han redoblado sus esfuerzos para hacer nuestra vida más fácil: utilizando el móvil como mando a distancia, imprimiendo desde cualquier dispositivo de manera transparente, accediendo a casa remotamente, compartiendo la banda ancha móvil del teléfono con el ordenador, etc. Sigue siendo una gran cuestión pendiente de resolver desde el punto de vista del usuario; aunque está claro que por fin se está solucionando, y que se basa en estándares comunes más que en soluciones propias de cada fabricante.

## 10. Dispositivos verdes.

Aunque la “explosión” de este tipo de aparatos se produjo en 2009, todas las grandes empresas han reforzado esta idea durante 2010, mostrando su compromiso con el medio ambiente mediante un menor consumo de energía en las pantallas de los televisores (con un descenso de más de un 40%, si comparamos los 170 W de media de los modelos de 2009 con los 96 W de media de los modelos de 2010), los materiales reciclables, etc.

Solar chargers for gadgets



## OTRAS NOTAS DE IMPORTANCIA

- 2010 continúa con la tendencia “smartbooks-portátiles-tabletPC”, con nuevos modelos tan ligeros como una libreta de papel (Sony), multitáctiles (el Skylight de Lenovo) sin keypad (anunciados pero aún no vistos, de HP y Microsoft), etc.
- En cuanto a terminales móviles, y aunque las principales novedades se presentarán probablemente en el Mobile World Congress de Barcelona en febrero de 2010, ya ha habido varios comunicados: Motorola ha introducido su Backflip (con sistema Android 1.5 OS y 3G) y Milestone (Android 2.0, interfaz de usuario de gran velocidad y ratón táctil). Palm ha hecho lo propio con sus Pixi Plus y Pre Plus (ambos en exclusiva con Verizon). RIM y Nokia han presentado un gran número de aplicaciones para sus modelos, desarrolladas en su mayoría en colaboración con terceros; mientras que Samsung comienza sus pruebas de campo en el primer trimestre de 2010 con un nuevo terminal que incorpora un receptor de televisión.
- Las soluciones tipo HomePack, de automatización tipo “hágalo Ud mismo”, y de control de seguridad y energía fueron ya identificadas en 2009; aunque han estado más visibles durante la feria

CES de este año. En 2010 habrá un mayor número de productos en el mercado basados en Zigbee y Z-wave y HomeScreens, y equipados ahora con “smartplugs” (miniordenadores del tamaño de un enchufe convencional). Esto mejorará la usabilidad y simplificará la configuración de año en año.

- Los UMPC (siglas en inglés de “Ultra Mobile PCs” u “ordenadores ultramóviles”) no han aparecido este año en CES, y pueden considerarse como una categoría “muerta”. Estos dispositivos fueron el origen de los netbooks, los teléfonos inteligentes y los tablets.
- Aceptación masiva de los protocolos DLNA protocols (siglas en inglés de “Digital Living Network Alliance”, o “Alianza para Redes Domésticas Vivas”) por parte de todos los fabricantes de electrónica de consumo, como ya mencionamos anteriormente; aunque la evolución de estos protocolos es algo que no está claro.

## MÁS CONOCIMIENTO

A FONDO CES 2009 & 2008: CES 2009 & Consumer Electronic Show (CES) 2008 "Experience the art of technology"

A FONDO CES 2007: Un repaso al MacWorld Expo 2007 y 40 aniversario del Consumer Electronic Show (CES)”.

¿Qué nos deparará el año 2010 en telecomunicaciones?

## EQUIPOS EXPERTOS CES 2010

*Este informe ha sido preparado por Fernando García Calvo (T Corp/Digital Home Competence Center), Esther Arellano Villanueva (Global Chief Technology Office-Mobile terminals), Yotam Benami (T Corp/Alianzas y CCU), Ken Sutherland (O2 Reino Unido, Soluciones Conectadas), James Monighan (O2 Reino Unido, Estrategia TV), Fernando Soto (T España/Unidad Residencial), Domicio Martín (T España, Unidad Clientes), Francisco Sáez (Tlatam/Unidad Fijo Residencial), Mario Gómez (Tlatam/Unidad Fijo Residencial) y todos los colegas presentes en Telefónica CES, con la información recogida de visitas y reuniones celebradas durante el evento. Para aclaraciones o más información pueden ponerse en contacto con los autores, o con cualquiera de los representantes de Telefónica en CES.*



*Fernando García Calvo, Esther Arellano, Yotam Benami, , Fernando José Soto, Teodoro Mayo...*

### Asistentes de Telefónica a CES 2009:

Fernando García Calvo, T Corp, Digital Home Competence Center. [Fernando.garciacalvo@telefonica.es](mailto:Fernando.garciacalvo@telefonica.es)

Yotam Benami , T Corp, Partnerships & CCU, [yotam.benami@telefonica.es](mailto:yotam.benami@telefonica.es)

Esther Arellano Villanueva, T Corp, Global Chief Technology Office (terminales móviles) [esther.arellanovillanueva@telefonica.es](mailto:esther.arellanovillanueva@telefonica.es)

Maria Eugenia Amadasi, T. España, Director, Propuesta de Valor para Residencial, [mariaeugenia.amadasi@telefonica.es](mailto:mariaeugenia.amadasi@telefonica.es)

Fernando Soto de Toro, T España, Manager, unidad Residencial [fernandojose.sotodetoro@telefonica.es](mailto:fernandojose.sotodetoro@telefonica.es)

Jose Ignacio Honorato, T España, Innovación en Terminales, [joseignacio.honoratogarcia@telefonica.es](mailto:joseignacio.honoratogarcia@telefonica.es)

Domicio Martín Ortega, T España, Unidad Clientes – Estrategia [domicio.martinortega@telefonica.es](mailto:domicio.martinortega@telefonica.es)

Teo Mayo, T I+D, MediaBox tmm@tid.es

Ian Tyler, O2 Reino Unido, responsable de Soluciones Conectadas, ian.tyler@o2.com

Ian Stewart, O2 Reino Unido, responsable de Computing & Media – Soluciones Conectadas, ian.stewart2@o2.com

Ken Sutherland, O2 Reino Unido, responsable de Solution & Management – Soluciones Conectadas ken.sutherland@o2.com

James Monighan, O2 Reino Unido, Estrategia TV, james.monighan@o2.com

Erik Staaf, O2 Reino Unido, Hogar y Banda Ancha, erik.staaf@o2.com

John Davies, O2 Reino Unido, Hogar y Banda Ancha, john.davies@o2.com

Francisco Sáez, T Latam, Director, Marketing Negocio Fijo Residencial, fsaez@telefonica.com

Mario Gómez, T Latam, Marketing Negocio Fijo Residencial, mario.gomez@telefonica.com

Javier Cobo, T Latam, Innovación y nuevo negocio, javier.cobo@telefonica.com

Diego Crespo, T Chile, Marketing Negocio Residencial, diego.crespo@telefonica.com

Pedro Planas, Media Networks (T Latam), CTO pplanasn@tp.com.pe

Tiago Ramazzini, Terra Latam, gerente de producto TerraTV, Tiago.ramazzini@corp.terra.com.br

Otros colaboradores:

Jo Williams, T Corp, Digital Home Competence Center, jo.williams@o2.uk

## **REFERENCIAS**

- [1] Recomendamos revisar los A Fondos de CES para ver cómo ha ido evolucionando en estos dos últimos años: [CES 2009, Consumer Electronic Show \(CES\) 2008 "Experience the art of technology"](#) y [“Un repaso al MacWorld Expo 2007 y 40 aniversario del Consumer Electronic Show \(CES\)”](#).  
[2] YouTube XL es una versión optimizada para pantallas de gran tamaño