

Los servicios de Telecomunicación nos rodean en nuestra vida cotidiana. Los ciudadanos empleamos las TIC en todas las tareas básicas de nuestra vida. Si por un momento se paralizase la televisión, la telefonía o Internet, tendríamos que encerrarnos temporalmente hasta capear el temporal, pues la convivencia se vería gravemente dificultada. A su vez, las telecomunicaciones están cambiando los usos, costumbres y hasta las formas de vida y de trabajo de los ciudadanos.

Telecomunicaciones como bien básico en los hogares y oficinas

José Javier Medina Muñoz. *Presidente del Consejo, Secretario General del Colegio Oficial y Presidente de la Asociación Española de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación*

Los servicios de telecomunicación se soportan en infraestructuras físicas de distribución de las señales, en forma de datos, voz, imagen y sonido. Estas infraestructuras, como la electrónica, la digitalización y las capacidades del software crecen a pasos agigantados, de una forma tan exponencial que es difícil de comprender para las mentes humanas. Las infraestructuras cercanas a los ciudadanos en su entorno natural, en hogares, oficinas, colegios, comunidades y ciudades son las que les aproximan y familiarizan con el uso de las TIC. A pesar de haber cumplido ya los 10 años de existencia, las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones y las potentes ventajas que ofrecen en las viviendas y empresas aún no son suficientemente conocidas por los ciudadanos. En España ha supuesto un caso de éxito estas ICT, que suponen un acelerador y un facilitador para la expansión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Pocos ciudadanos sabrían identificar en qué consisten las ventajas de tener ICT en sus hogares y gran parte de los que las tienen instaladas, por el mero hecho de haber comprado su vivienda en los últimos 10 años, posiblemente no conozcan que las tienen y, por lo tanto,



quizás no le saquen todo el partido que pudieran obtener, por ejemplo en cada comunidad de vecinos o despachos de pymes, en los que se disfruta de estas infraestructuras. Sin embargo, en más del 20% de todos los hogares y oficinas del país se dispone ya de estas «pre-instalaciones» que permiten que la Televisión analógica y digital, la Telefonía de altas prestaciones y las Telecomunicaciones de banda ancha, por cable o inalámbricas, estén al alcance de la mano.

RETOS INMEDIATOS EN TELECOMUNICACIONES

Vivimos cambios al orden del día en distintos segmentos de aplicación de las telecomunicaciones. En el curso de un año son varios los retos innovadores que vamos a afrontar desde el sector:

- la implantación de la TDT con apagado analógico
- la consolidación de las ICT por medio de una nueva regulación



que desarrolla infraestructuras con fibra óptica e introduce preinstalación de Hogar Digital

- la promoción del uso de las TIC mediante iniciativas y proyectos soportados desde el Plan Avanza 2
- la llegada de los futuros avances en servicios y contenidos que vendrán de la mano de las redes de nueva generación

En Televisión próximamente van a cambiar absolutamente las formas de comunicación de este elemento de comunicación básico en nuestros hogares y en nuestra cultura y que ha cambiado las costumbres y el conocimiento de las sociedades desde mediados del siglo anterior. En concreto, la Televisión digital va a sustituir plenamente a la analógica mediante la llegada de la TDT el próximo año como consecuencia de las iniciativas de nuevos servicios mucho más interactivos para provocar el uso en el que los protagonistas sean los propios ciudadanos. Así se ha planificado la transición al nuevo formato televisivo, mediante los retos tecnológicos de la televisión digital o la Alta Definición. Así, nuestro país en aspectos tan interesantes como la TDT, el uso de la banda ancha

a través de ADSL, la aplicación en determinados ámbitos de la Administración Electrónica, como en el caso ejemplar de la automatización digital de la Administración Tributaria, etc., ha ido desarrollando casos de éxito en la aplicación innovadora de las TIC, puede facilitar la competitividad de nuestra industria y tecnificar transversalmente las empresas para posicionarse competitivamente e incluso exportar tecnología y know-how a otros países.

CÓMO SE EVOLUCIONA HACIA LA TELEVISIÓN DIGITAL

La implantación de la TDT es el reto actual más inminente en el que está embarcado el sector de las telecomunicaciones en nuestro país. El proceso se previó para ser culminado con un encendido pleno digital para sustituir al apagado analógico el 3 de abril de 2010. Se eligió esta fecha por coincidir con el vencimiento de las concesiones a los operadores de TV. El compromiso para llegar con éxito precisa de ir cubriendo distintos requisitos técnicos y una adecuada correspondencia en cuanto a la implantación de contenidos.

Entre los aspectos técnicos destaca que hay que adaptar las antenas colectivas de los edificios. Uno de los graves problemas es la falta de cobertura. En estos momentos el 82% de la población puede recibir las emisiones de TDT, especialmente en las ciudades. Extenderla, sin embargo, supone una inversión considerable porque la orografía española es muy montañosa y se requieren muchos repetidores de señal. Basta decir que la cobertura actual se ha conseguido con unos 150 centros emisores y se calcula que se necesitarían unos 2.000 más para cubrir el 18% restante. En cuanto a la penetración de los nuevos televisores preparados para las emisiones digitales, los datos nos indican que ya existe un amplio parque de sintonizadores, y este año se calcula que el mercado será de 2,3 millones. A esta cifra hay que sumar casi dos millones de televisores planos vendidos este año, porque la mayoría incorpora el sintonizador. En lo referente a los contenidos, se ha ampliado la oferta con nuevos canales de televisión, pero aún está pendiente de implantarse la extensión del uso de un valor añadido que es capaz de aportar la TDT, como es la interactivi-

dad, la emisión en formato panorámico real y el sonido multicanal.

Para completar el acceso a la TDT hace falta comprobar 3 pasos: comprobar cobertura; adaptar la antena y disponer de equipo receptor. La cobertura de la TDT se va a ir incrementando progresivamente hasta alcanzar, antes del cese de las emisiones analógicas del 3 de abril de 2010, los objetivos fijados en el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre, aprobado por Real Decreto 944/2005 de 29 de julio, y que se corresponden con el 96% de la población española para las cadenas privadas y el 98% para las públicas. Para recibir la señal de la TDT puede seguir utilizando la antena UHF convencional, individual o colectiva, que venía utilizando para recibir la televisión analógica terrestre. Sin embargo, es necesario realizar una serie de adaptaciones en su instalación, que deben ser realizadas por un instalador de telecomunicaciones autorizado. Las modificaciones a realizar dependerán del estado de la misma. Por lo general éstas consistirán en la instalación de unos módulos amplificadores de señal para las frecuencias de la TDT. Finalmente la adquisición de un equipo sintonizador de TDT que permitirá recibir la señal digital en cada hogar, ya sea a través de un dispositivo externo conectado directamente al televisor, o bien a través de un televisor que disponga de un receptor integrado. Así se completa la infraestructura de acceso.

El cambio hacia lo digital es irreversible y más en la televisión que ha sido desde mediados del pasado siglo el elemento sociológico y de comunicación que más ha transformado la cultura de las personas y civilizaciones. Vislumbramos un futuro imparable en la evolución de las Infraestructuras de Telecomunicaciones al servicio de los ciudadanos, es el que acerca los

Las ICT se han convertido en una de las innovaciones tecnológicas más singulares que se han ofrecido a los usuarios de telecomunicaciones

servicios de las TIC a sus entornos más cercanos. Todos ellos estarán impregnados en los próximos tiempos de un avance sociológico hacia los servicios digitales. Es decir, que para los ciudadanos cada vez se tornarán más en digitales los hogares que circunscriben su vida familiar; las oficinas, donde se desenvuelve su vida laboral; y los barrios, comunidades y ciudades donde se esparce su vida social y el tiempo libre.

EN QUÉ CONSISTEN LAS ICT

La Innovación Tecnológica más singular ofrecida a los usuarios en sus hogares y oficinas, por el segmento de los profesionales españoles de telecomunicaciones en el último decenio, ha sido la normativa de las ICT. Su necesidad surge como consecuencia de la evolución de las TIC garantizando que cada hogar pueda acceder a estos servicios ya indispensables e insustituibles como primera necesidad en nuestra vida cotidiana.

Estas Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones son ya una realidad desde hace 10 años en nuestro país. Probablemente no todos los ciudadanos lo conocen, sí que las están utilizando: ya cuentan con las ICT un 20% de todas las nuevas viviendas. Actualmente, la práctica

totalidad de los edificios de nueva construcción y también los rehabilitados disponen ya de este conjunto de sistemas y redes de telecomunicación que conforman las «pre-instalaciones» de ICT. Es de sumo interés para todos, saber que se trata de una infraestructura adicional, comparable y tan necesaria en la vida cotidiana como las existentes de agua, gas o electricidad. Las ICT permiten en todos los hogares y oficinas el acceso pleno a la televisión analógica y digital; telefonía básica y con red digital de servicios integrados; telecomunicaciones por cable o a través de servicios de acceso fijos inalámbricos. Todo ello como obra civil, ya existente en la propia edificación, de pre-instalación libre para que se pueda contratar los servicios de los correspondientes operadores de servicios de telecomunicaciones, que pueden permitir el acceso a la Sociedad de la Información desde cualquier dependencia en cada vivienda.

La ICT es una reglamentación de mínimos que constituye, no obstante, la base imprescindible para la prestación de los servicios del Hogar Digital, que permiten las actuales tecnologías a través de las telecomunicaciones. Estos servicios y toda la tecnología que los soporta constituyen lo que se conoce como Infraestructura de Hogar Digital (IHD). Según las conclusiones alcanzadas en el propio Plan Avanza, en concreto en la Medida INF.07:

Medida INF.07. Infraestructuras Comunes de Telecomunicación

Objetivo: Sensibilizar a comunidades de propietarios, administradores de fincas y ciudadanos acerca de los beneficios derivados de acometer la actualización de la ICT (infraestructuras comunes de telecomunicación) de viviendas antiguas para la recepción de los servicios de la S.I. Definir una normativa de estándares comunes para el «Hogar Digital» (servicios domésticos de confort, seguridad, ahorro

La implantación de la TDT es el reto actual en el que está embarcado el sector de las telecomunicaciones

energético, comunicación y acceso a contenidos multimedia, teletrabajo, formación y ocio) e impulsar la integración de estos servicios de Hogar Digital en los proyectos de ICTs.

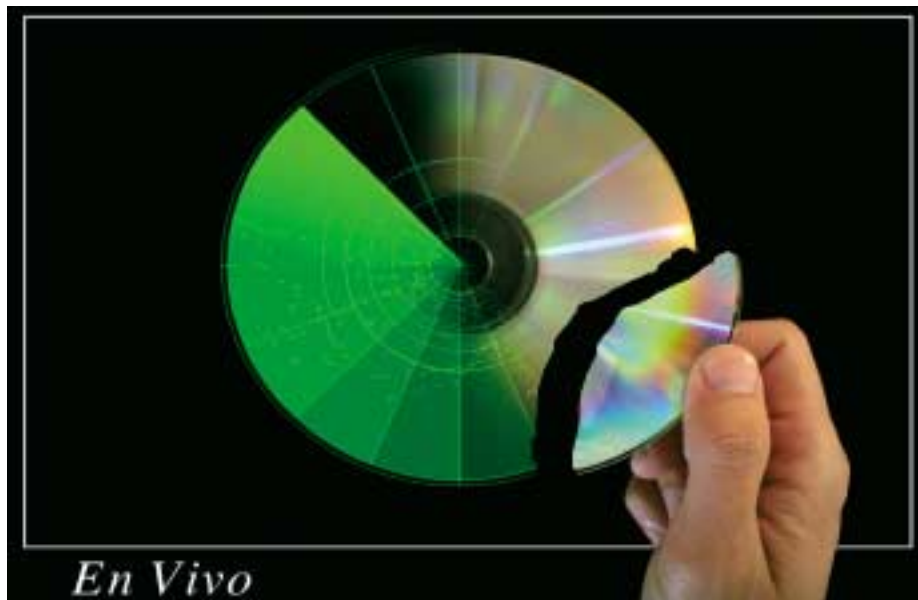
Descripción: Diseño y puesta en marcha de una campaña de sensibilización que deberá incidir en los beneficios derivados de acometer la actualización de la ICT para la recepción de todos los servicios de telecomunicaciones disponibles.

Ahora otros países europeos observan el caso de éxito español que ha supuesto la creación de las ICT y van a progresar en la misma dirección para facilitar el uso de las TIC a todos. Asimismo ahora se está abordando desde la SETSI una actualización de los requisitos y prestaciones de las ICT a las crecientes necesidades que se demandan por la sociedad en cuanto a uso de la banda ancha con infraestructuras más potentes y rápidas de acceso, como es la Fibra Óptica y conjuntos de servicios innovadores de telecomunicaciones más avanzados como en el Hogar y las Comunidades Digitales.

CUÁLES SON LAS CLAVES DEL PLAN AVANZA 2

Las líneas maestras del Plan Avanza 2, se centran en el progreso en contenidos y aplicaciones precisamente orientadas hacia el crecimiento en la difusión y uso de la banda ancha, el acceso y la movilidad.

Vivimos en la evolución de las Telecomunicaciones unos momentos en los que



tes y emergentes en el uso de las TIC. Aunque se mantienen grandes diferencias en las posibilidades de acceso de los ciudadanos al nuevo entorno de las aplicaciones digitales y socialmente su distribución siempre es irregular, sin embargo, persiste en el tiempo un crecimiento permanente de la utilización de los servicios de telecomunicaciones y la progresión de necesidades de Banda Ancha parece imparable. A medida que aumenta a gran velocidad el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se reduce la brecha digital, en términos de abonados a la telefonía móvil, líneas de teléfono fijo y usuarios de Internet. En esta línea también se está progresando desde la SETSI con las nuevas actuaciones en materia de Infraestructuras de Acceso Ultrarrápidas.

el desarrollo de las medidas contempladas en el Plan. Esta dotación tiene el carácter de extraordinaria, aportada por el Estado para desarrollar las nuevas medidas con cargo a la misma. Se financiarán directamente las actuaciones de la Administración General del Estado y se cofinanciará la ejecución de aquellas que se desarrollen de manera conjunta con otras Administraciones u otros agentes. De esta manera, en este Plan, queda claramente establecido tanto el esfuerzo adicional que se realiza para impulsar la convergencia con Europa, como el efecto inductor que los fondos aportados por el Estado deben tener sobre los fondos aportados por otras Administraciones y sobre la aportación del sector privado».

En su momento, entre las medidas concretas que defendió con fuerza el COITT en los debates en el seno de la Ponencia del CATSI para la elaboración del que luego sería el Plan Avanza, encontramos sendas líneas de actuación referidas a los Contextos Digitales: para la eliminación de barreras en el despliegue de infraestructuras y, sobre todo, para el desarrollo del Hogar Digital en el marco de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.

Coincidimos con la estrategia expresada desde la SETSI y que comentamos en este último encuentro de la Ponencia del Plan Avanza, referida a que el proceso innovador clave en estos momentos es el de promover el uso de las TIC mediante el apoyo a las iniciativas en Contenidos Digitales. Así se entiende perfectamente que el Presupuesto para el Plan

El Plan Avanza 2 pretende incrementar el uso de la banda ancha y facilitar el acceso de los servicios de telecomunicaciones a los usuarios

son los usuarios y sus perfiles sociológicos asociados quienes determinan las necesidades tecnológicas a atender por los suministradores de servicios. El sector y los propios usuarios apuntan que la movilidad y la banda ancha son las tendencias a contemplar para las aplicaciones presen-

El Plan Avanza 2 considera nuestro sector como estratégico para el conjunto del devenir económico y social en nuestro país y en su entorno. Como se indica en la génesis del propio Plan Avanza, su financiación «se basa en una importante dotación presupuestaria incremental para

Avanza 2 se oriente a incrementar inversión y ayudas estatales hacia los Contenidos Digitales. Pero con la esperanza de que se produzcan posibles ayudas económicas desde el entorno europeo o aumentos presupuestarios, creemos que se debe incidir en partidas presupuestarias dedicadas a infraestructuras que catalicen el despliegue de los contenidos.

El Plan Avanza 2, está orientando correctamente al desarrollo de contenidos en promoción del uso de las TIC y también sigue precisando de un mantenimiento de la apuesta por la generación de infraestructuras capaces de facilitar el crecimiento de los servicios digitales y su uso accesible para todos los ciudadanos.

QUÉ FUTURO TRAERÁN LAS REDES DE NUEVA GENERACIÓN

Nuestro Colegio cree firmemente en el progreso irreversible hacia lo digital y específicamente en las líneas de crecimiento de la banda ancha, la movilidad y la accesibilidad. De esta manera venimos actuando en los últimos años en acciones concretas dentro de la vanguardia de estas oportunidades, tales como el desarrollo de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, el diseño del Plan Avanza, la definición e implantación del Hogar Digital, las TIC accesibles, la definición de los nuevos profesionales, su formación y reciclaje aplicados y próximamente, la promoción de proyectos singulares para hacer de determinadas comunidades o municipios, referentes internacionales para todas estas nuevas tecnologías.

En esta línea de progreso, el devenir de las RNG va a ser el próximo reto clave. El futuro de las infraestructuras va a estar modulado por los servicios que sean capaces de ofrecer. En la orientación a los usuarios está la respuesta, ya que las Redes de Nueva Generación son las infraestructuras por las que es posible ofrecer numerosas aplicaciones (voz, datos, vídeo) en diferentes terminales, ya sean éstos fijos o móviles. O más en detalle, como define la propia Unión Internacional de Telecomunicaciones: una RNG es una red de transferencia de paquetes capaz de ofrecer servicios diversos utilizan-

do diferentes tecnologías de banda ancha (las tecnologías involucradas en el transporte, cuya calidad se ha de poder controlar, son independientes de las tecnologías de los servicios) y que permite a los usuarios un acceso no restringido a diferentes proveedores de aplicaciones en condiciones de movilidad plena. Se trata, en definitiva, de redes «únicas» capaces de integrar las diferentes tecnologías presentes en los mercados actuales y algunas de las que se puedan desarrollar en el futuro y de satisfacer todas las necesidades de información de los usuarios de un modo transparente, es decir, sin que los usuarios sean conscientes de cómo o con qué tecnología se atiende su demanda.

El progreso en planes concretos sobre redes e infraestructuras, como el caso del Hogar Digital, implican ventajas en cuanto al desarrollo del uso extendido de sus contenidos digitales, tales como el aumento de la conectividad, acceso a servicios «palanca», etc.:

Nuestro Colegio cree firmemente en el progreso irreversible hacia lo digital y en el crecimiento de la banda ancha

— Servicios básicos: introducir las TIC para mejorar las relaciones con el usuario, en servicios de atención al ciudadano, así como en servicios de información en el marco de la e-administración (back-office y workflow). En cuanto a Infraestructuras, las inalámbricas, IP y FO. Entre los canales utilizados destaca Internet y la atención personal, seguida de atención telefónica, el móvil y TDT.

— Servicios palanca: tramitaciones administrativas; gestión de la seguridad en los lugares públicos; ordenación del tráfico; prestación de servicios sociales; gestión del transporte público; etc.

— Servicios valor añadido: medios de comunicación municipales; aplicaciones en educación y asistencia sanitaria; Hogares digitales; turismo digital; proyectos innovadores para implantación tecnológica.

El papel de la innovación a la hora de acercar los avances tecnológicos a la vida cotidiana de los ciudadanos va a ser un factor impulsor decisivo para paliar los efectos de la brecha digital que puede caracterizar al crecimiento desordenado de la Sociedad de la Información. Los profesionales de las TIC apostamos por un tránsito, complejo pero eficiente y profesionalizado, hacia la Sociedad del Conocimiento. Las TIC han de ser intrínsecamente neutrales y facilitar su conocimiento y accesibilidad a todos los ciudadanos. ●