

Del decíamos ayer... a la realidad del mañana



Javier Domínguez
auladost@terra.es

Decíamos ayer... que lo que entonces se transmitía vía radio (la TV) en el futuro iría por cable y que lo que iba por cable (la telefonía) pasaría al medio radio. Decíamos ayer... que en el 2005 habría en España 10 millones de usuarios de la telefonía móvil. Decíamos ayer... que la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) de Banda Ancha (cuando la banda ancha empezaba en los 2 Megabit por segundo) sería el eje alrededor del que se articularía la sociedad de la información. Decíamos ayer... que la fibra óptica llegaría directamente a los hogares. Decíamos ayer... ayer decíamos casi nada de la tecnología IP de Internet.

Lo cierto es que hoy todos los medios (cobre, fibra, radio terrestre, satélite) compiten en el transporte de cualquier tipo de información; que en el inicio de 2003 hay en España más de 33 millones de usuarios del servicio móvil; que la RDSI de Banda Ancha es un papel amarillento; que el cobre –en forma de par de hilos o coaxial- se sigue consolidando como la guía más eficiente; y que el mayor esfuerzo innovador se dedica a la tecnología IP.

Es un tópico recordar que durante las últimas décadas las telecomunicaciones han sido posiblemente el sector con una mayor dinámica innovadora; el esfuerzo se ha sustentado en el proceso de digitalización de cualquier tipo de información y en el avance irresistible de la informática que se convirtió en la herramienta determinante para la inteligencia de las redes y servicios. Quizá el éxito de la transición tecnológica que ca-

racterizó el siglo pasado se debió a que se respetó la operatoria básica del servicio dominante –el telefónico- y la innovación se concentró fundamentalmente en la red que establece las conexiones y en su inteligencia, permitiendo que la evolución de los terminales que utiliza el usuario fuese casi imperceptible excepto para los más iniciados en el mundo de los datos y la informática. Me atrevería a asegurar que uno de los factores del éxito de los móviles ha sido el que no exigió un aprendizaje complejo: su uso es similar al del terminal telefónico fijo y sus novedades funcionales (la agenda, la marcación por voz, la identificación del llamante, los juegos, los mensajes, etc.) se incorporaron sin alterar la operatoria básica.

Si nos fijamos en el mundo de la TV en la que la transición a lo digital hacia el telespectador aún está por

El atractivo de la imagen en tiempo real es capaz de superar cualquier obstáculo y la irresistible innovación que nos invaden inducen a apostar por su éxito.

realizar, excepto en el sector muy minoritario de las plataformas digitales por satélite, la evolución más relevante del pasado siglo se concentró en la incorporación del color, con una fórmula muy imaginativa que aseguraba la coexistencia con el “blanco y negro” facilitando la suave introducción de los nuevos receptores, y en la digitalización de los medios de producción y de la red de transporte hasta los emisores que difunden las señales hacia el gran público. La presencia de las citadas plataformas digitales por satélite fue respetuosa con el parque de receptores, resolviendo la coexistencia de lo analógico con lo digital mediante el uso de un descodificador a la entrada del “viejo” televisor. El todavía lento despliegue de las redes de cable (CATV) presenta, hasta ahora, el atractivo del elevado número de programas a disposición del cliente y la calidad propia de un medio de transmisión guiado (el cable) exento de las aleatoriedades que caracterizan a un medio dispersivo como es el radiodifundido. Si bien no se pueden ignorar las facilidades que se anticipan para la CATV –introducción de canales digitales y servicios interactivos- lo cierto es que actualmente su implantación es muy limitada, excepto en la oferta de acceso de alta velocidad a Internet.

Cuando un servicio ha logrado una importante penetración en el tejido social, más difícil resulta la consolidación de una innovación tecnológica que exige una ruptura sobre lo ya establecido. Hoy en día, el televisor se encuentra en el 99% de los hogares; el teléfono fijo en más del 90% y

ocho de cada diez españoles tienen un móvil. Una evolución tecnológica que exija sustituir los equipos y los hábitos ya adquiridos por el usuario deberá plantearse como una estrategia a largo plazo. No parece realista suponer que el televisor hará las funciones del ordenador personal (PC) o que éste se convertirá en el receptor de TV de la familia. El PC realiza funciones muy apreciadas para soporte del trabajo que exigen autonomía y personalización, características que no se asocian con el receptor de TV que existe en el salón de estar de una gran mayoría de los hogares. Resulta lógico admitir que a través del PC el usuario accederá a información de todo tipo, incluso a los canales de TV pero, al igual que disfrutamos con la proyección de películas en el ambiente oscuro de las salas de cine, también apreciaremos compartir en familia la visión a través de un receptor con un tamaño de pantalla y una calidad de sonido mucho mejores que las que pueda ofrecer un ordenador personal.

En el pórtico del siglo XXI disponemos de una red para la telefonía fija tecnológicamente madura (con un modo de transferencia basado en la conmutación de circuitos) y de soluciones —el cable y el satélite— que funcionan correctamente para la distribución de decenas de canales de TV. La transmisión de datos es la que impuso en los últimos años un ritmo de innovación más agresivo y sus soluciones han invadido, amparadas por la digitalización global, el territorio de los demás servicios; de hecho, la transferencia de información en “modo paquete” que surgió y se consolidó en el ambiente informático, se ha convertido en la referencia obligada para cualquier proyecto de futuro en el ámbito de las telecomunicaciones. Los sistemas móviles incorporan, hasta el propio terminal del usuario, tecnologías digitales que nos permiten utilizar el servicio fuera de nuestras fronteras e, incluso, se nos ofrecen aplicaciones para el intercambio de

imágenes. El cable de cobre, aunque enterrado en grandes longitudes de kilómetros, no está muerto, y sigue siendo el principal protagonista en las estrategias de acceso al cliente; desde la telefonía analógica con la que inició su andadura a principios del pasado siglo, pasando por la segunda oportunidad que le brindó la RDSI, está llegando ahora a su máximo esplendor con el soporte a la familia del xDSL.

Por tanto, tendremos que reconocer que hoy en día existen una serie de tecnologías con un alto nivel de consolidación que ofrecen soluciones válidas a la mayoría de las necesidades de comunicación de los ciudadanos. Es cierto que falta aún un interesante camino por recorrer en el ámbito del tratamiento, transmisión y difusión de las imágenes digitales en tiempo real pero, en general, puede afirmarse que lo que ya existe configura una plataforma desde la que se pueden impulsar sólidos proyectos para potenciar el acceso generalizado a la sociedad del conocimiento. Suele aducirse que este escenario tecnológicamente consolidado tiene el inconveniente de estar configurado por una diversidad de infraestructuras y de redes, pero no conviene ignorar que esta circunstancia beneficia a la industria y a la política de creación de puestos de trabajo.

Este grado de desarrollo de las soluciones ya tradicionales de telecomunicación es también uno de los factores que explican la difícil situación del sector haciendo buena la afirmación de que *“la crisis consiste en que lo viejo no termina de morir y lo nuevo no acaba de nacer”*. La apertura de la competencia si bien promovió una importante reducción en los precios, no se ha caracterizado por un esfuerzo diferenciador en la innovación de nuevos servicios y facilidades: tenemos más de lo mismo pero más barato. Además sucede que todos nos hemos puesto de acuerdo



en que no merece la pena seguir invirtiendo en las tecnologías maduras que caracterizaron el éxito de las últimas décadas del siglo XX; se están congelando para dedicar toda la atención a lo que se considera el caballo ganador del futuro: la tecnología IP.

En la última década del siglo pasado se repetía que había que cambiar la orientación tecnológica que presidió la etapa monopolística por una estrategia basada en las necesidades y expectativas de los clientes: la tecnología se convirtió en un instrumento no determinante. Sin embargo hoy, ante la falta de crecimiento del negocio de la telefonía fija, la desaceleración del móvil y la ausencia de inversiones en las tecnologías ya maduras, estamos sometidos de nuevo a un intenso bombardeo sobre las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías en un intento por generar una demanda con el incentivo de potenciar la conexión de alta velocidad a Internet y de universalizar el terminal móvil como instrumento para

el intercambio de cualquier tipo de información. La realidad es que el nuevo escenario tecnológico se encuentra en una situación todavía emergente y dista mucho de estar maduro: la tecnología IP, que se ha convertido en el soporte esencial del correo electrónico y del acceso a servidores donde reside cualquier tipo de información previamente digitalizada, tiene pendiente de aprobar la asignatura de la transmisión de información con garantía de calidad; y la tercera generación de sistemas móviles no ha terminado de completar el difícil tránsito entre el ambiente puramente conceptual y su aplicación práctica con costes atractivos.

Siempre habrá usuarios dispuestos a convertirse en pioneros de cualquier innovación tecnológica, pero su número tiene un techo que no justifica un negocio de implantación generalizada. Seamos realistas; pasarán varios años hasta que se logre que el PC se convierta en un instrumento habitual para la comunicación y el acceso a la información de la mayoría de los ciudadanos y ciudadanas. Es preciso realizar un importante esfuerzo de aprendizaje para eliminar la barrera de la complejidad operativa desde un terminal, el PC, que dotado de gran inteligencia es, paradójicamente o quizá por eso, muy poco amigable, difícilmente compatible con las aplicaciones que no procedan de su misma genealogía y demasiado vulnerable a los errores. Ha sido encomiable la penetración lograda en tan poco tiempo para los accesos de alta velocidad o de banda ancha; se ha superado el millón de usuarios pero cada vez resulta más difícil mantener el ritmo de crecimiento. Parecería como si la mayoría de los internautas intensivos ya se hubieran incorporado al club de la banda ancha y a partir de ahora hay que realizar una tarea previa de proselitismo sobre las virtudes de Internet como herramienta para resolver muchas de nuestras necesidades y expectativas.

La adopción de verdaderas tarifas planas –sin discriminación horaria– para el acceso, eliminaría una de las barreras más sólidas que caracterizan el rechazo de los ciudadanos y ciudadanas a Internet: la falta de predictibilidad de la factura telefónica y la incomodidad de repetir la operativa de conexión cada vez que se desea acceder a la Red.

Son lógicas las dificultades para consolidar las soluciones para la radiodifusión de televisión digital en el ámbito terrestre sin el soporte de los satélites. No son fácilmente perceptibles por el público las ventajas de esta alternativa frente a las disponibles; por el contrario, lo que se capta es la ausencia de nuevos contenidos y la exigencia de un nuevo receptor o la instalación de un descodificador adicional. Pero el atractivo de la imagen en tiempo real es capaz

“La crisis consiste en que lo viejo no termina de morir y lo nuevo no acaba de nacer”.

de superar cualquier obstáculo y la irresistible innovación que nos invade en las técnicas de su procesamiento y difusión por Internet inducen a apostar por su éxito también por los tradicionales medios radioeléctricos.

¿Y qué podemos decir de la tecnología móvil? La experiencia demuestra que desde que surge un concepto hasta que se inicia su implantación generalizada suelen transcurrir entre siete y diez años. Fue en 1997 cuando se iniciaron las tareas de normalización de la versión europea de la tercera generación; sería sorprendente que los resultados estuviesen plenamente operativos antes de 2004. Mientras tanto y en un afán por incrementar el consumo de

los clientes, ya que su número crece muy lentamente, se ofrecen sobre las redes móviles actuales, nuevas aplicaciones que, además de exigir el cambio del terminal, incorporan unos criterios muy confusos para su facturación. Estamos por tanto ante una nueva campaña para intentar convencernos de las ventajas que tiene sustituir nuestro “viejo” terminal móvil por otro capaz de enriquecer nuestra cotidianidad con imágenes, juegos, música polifónica, etc. Es decir, mayor complejidad y mayor riesgo de que la factura escale a niveles preocupantes.

Sería absurdo ignorar la realidad del progreso y de la innovación tecnológica. La tecnología IP, las soluciones para la difusión de imágenes en tiempo real digitalizadas y la nueva generación de sistemas móviles, como paradigmas más relevantes del futuro de las telecomunicaciones, serán un éxito, generarán riqueza e incrementarán las facilidades de conocimiento. Pero no olvidemos que la sociedad, los ciudadanos y ciudadanas, tenemos unos ritmos de asimilación mucho más lentos que los que intenta imponernos la dinámica innovadora. Es preciso aprender a conjugar simultáneamente dos estrategias: la orientada a los usuarios dispuestos a consumir cualquier novedad y la destinada a la gran mayoría que prefiere un asentamiento ordenado y sosegado de las nuevas tecnologías asegurándose de que con ellas van a incrementarse realmente sus capacidades y sus oportunidades de ocio a un coste razonable y de manera amigable. Estamos viviendo una etapa en la que todos los mensajes y esfuerzos están dirigidos a los incondicionales de la tecnología, pero *“el mundo real no es producto únicamente de la tecnología; son personas, grupos, intereses, costumbres, industrias, culturas, naciones las que implementan, a través de confusos mecanismos, la dirección que va tomando la vida”* (José Manuel Sánchez Ron).