

# Redes de acceso de nueva generación (NGAN)

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) ha lanzado una consulta pública sobre la implantación de las redes de acceso de nueva generación; *New Generation Networks* (NGN). En dicho documento, se invita a todos los integrantes del sector a debatir sobre la transformación tecnológica en las infraestructuras que soportan los servicios de comunicación, especialmente en el tramo final que conecta las redes de los operadores con el usuario final. el presente artículo es un breve resumen de la respuesta del Gretel a dicha consulta.

**E**l proceso de convergencia tecnológica y de mercados constituye la tendencia que ha caracterizado la evolución del hipersector de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC) en los últimos años. La demanda de los servicios y aplicaciones convergentes supone la necesidad de evolucionar desde la situación actual, con limitada movilidad intraplataforma para los usuarios, hacia un escenario marcado por la movilidad y el continuo desplazamiento entre distintos dispositivos y plataformas.

Es en este marco donde aparece la Consulta Pública lanzada por la Comisión de Mercado de las Telecomunicaciones a principios del pasado mes de mayo<sup>2</sup> con referencia a las redes de acceso de nueva generación (NGAN).

## ► El despliegue de las redes de nueva generación

El despliegue de las NGN se encuentra bastante más retrasado de cuanto se preveía hace una década; de hecho, aunque diversas opciones de diseño, e incluso modelos de negocio, han comenzado a experimentarse en Europa, están en todos los casos en

su etapa inicial. En esta situación inciden un buen número de problemas técnicos todavía no completamente resueltos<sup>3</sup>, pero, sobre todo, y pese a que la mayor parte de trabajos se centren en el primero de los aspectos, las incertidumbres económicas reforzadas por un escenario regulador incierto en el que los operadores "históricos" se encuentran en un proceso de creación de plataformas técnicas y de negocio capaces de integrar sus ofertas de comunicaciones fijas de banda ancha con comunicaciones móviles e inalámbricas y los operadores de comunicaciones móviles están considerando su entrada en los negocios (tradicionales y, sobre todo, nuevos) de las comunicaciones fijas.

En cualquier caso, el camino que queda por recorrer hasta alcanzar el despliegue generalizado de RNG en Europa es aún largo y no exento de riesgos. Las incrementadas economías de escala y alcance que prometen las RNG no aseguran, sin más, el retorno de la importante inversión requerida.

De nuevo volvemos aquí a la importancia de la regulación que deberá incentivar la inversión en infraestructuras. Un marco como el actual escenario europeo, que no incentiva claramente dicha inversión y

donde buena parte de la competencia se basa en la reducción de márgenes, es juzgado por muchos de los operadores que están planeando sus redes futuras como un factor que aumenta el riesgo asociado a la inversión.

De hecho, cómo y con qué condiciones se permita el acceso de otros operadores a las infraestructuras que se pudieran tender en el futuro inmediato es una de las incertidumbres que lastra el desarrollo de las NGN. La modalidad de uso de las infraestructuras es el punto central de un debate que, con nombres como "plataformas integradas", "separación funcional y/o estructural" y "neutralidad de la red", se halla en plena efervescencia.

## ► La posición Gretel

La Unión Europea (y España particularmente) necesita una política (y no sólo una regulación) alineada con la política para el progreso de la sociedad de la información, que contribuya a la consecución de los ambiciosos objetivos socioeconómicos de crecimiento económico y de empleo ligados a este progreso, compatible con la realidad y los valores europeos y sostenible a medio-largo plazo con un grado de intervención deseablemente mínimo.

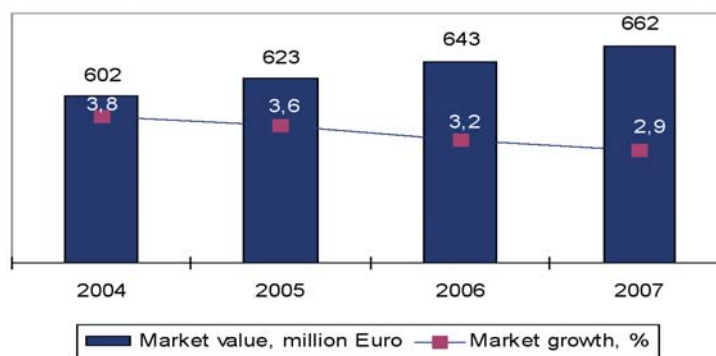
Cada de uno de estos objetivos marca unas condiciones de “segundo nivel” a las que ha de ceñirse la política adoptada. El primero de ellos impone una visión centrada en el ciudadano antes que en el consumidor así como el estímulo de la inversión en redes avanzadas. El segundo debe buscar la conformidad de los actores involucrados en la evolución del sector: industria, usuarios y autoridades nacionales. El tercero de los objetivos exige el modelo adoptado asegure tal sostenibilidad.

La evolución del sector hacia tendencias alcistas en la inversión se basa en el éxito del subsector móviles, de hecho “la inversión en el subsector de los móviles es tan grande en términos absolutos como la inversión en el subsector de la telefonía fija y parece ser la causa principal de la recuperación experimentada en 2004”<sup>4</sup>; paradójicamente, este éxito se ha fraguado en unos mercados que están bastante alejados de la competencia perfecta, propiciado además por la regulación más “relajada” que se les ha venido aplicando.

Parece, por tanto, que las transformaciones que se anticipan en el sector requieren un cambio significativo, y no sólo incremental, en el diseño del modelo regulador para los mercados de las comunicaciones electrónicas y el audiovisual. ¿Cuál sería, pues, el diseño válido para alcanzar los objetivos que se han descrito al inicio de estas conclusiones?

Una primera opción es asignar a la infraestructura un valor meramente vehicular, lo que significa el predominio abrumadoramente no europeo de proveedores de servicios, aplicaciones y contenidos sobre redes europeas o, en otras palabras, el traspaso a otros países de buena parte del valor añadido generado.

Menos tajante es la separación funcional y/o estructural que deja al dueño de las infraestructuras como



Crecimiento anual del mercado ICT en la Unión Europea, Fuente: EITO, 2006

mayorista del servicio. En tal escenario, es dudoso prever que progrese la construcción de infraestructuras. Y es claro que la mera competencia en servicios es insuficiente si en algún momento no se transforma (al menos parcialmente) en competencia sostenida en recursos propios que impulse el despliegue de unas redes que Europa necesita.

La solución para la competencia en infraestructuras pasa, entonces, por aceptar el modelo de proveedores integrados a que el mercado tiende siempre que no se establezcan desmedidas condiciones ex-ante de acceso a las redes. Este esquema se mantiene más próximo a “valores europeos” al dar a los operadores una relación directa con los usuarios finales. Lo que no implica, por supuesto, que con las condiciones apropiadas (regulación específica mínima) deje de garantizarse el acceso a proveedores independientes, típicamente de aplicaciones y de contenidos, y tampoco impide que existan agentes dispuestos a crear infraestructuras abiertas a cualquier interesado (siguiendo un modelo de “acceso abierto” o “neutralidad de red”, como se prefiera). También hay que hacer notar que la estructura de estos mercados con agentes integrados coincidiría notablemente con la de los mercados móviles, que tan exitosa parece haber sido (un oligopolio con, eventualmente, unos actores adicionales sin el poder de mercado de los “líderes”). Más aún, un cambio en la gestión del espectro y una aproxima-

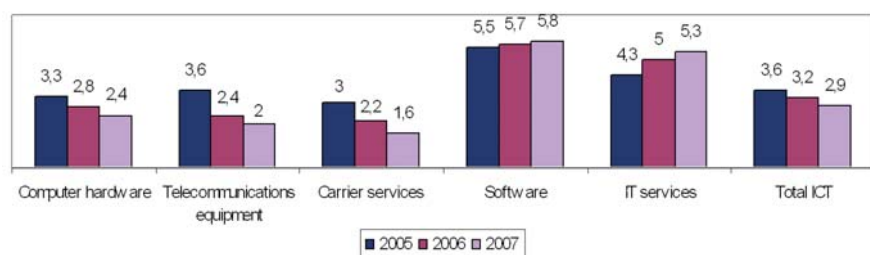
ción realista al despliegue de infraestructuras de acceso rebajaría las barreras de entrada para nuevos agentes interesados y permitiría completar su oferta a algunos de los ya existentes con el resultado de un incremento en el nivel de competencia con respecto al existente en las comunicaciones móviles en la actualidad.

En definitiva, la transformación de la red de acceso supone un cambio del paradigma de la competencia y necesariamente un cambio en el enfoque de la regulación.

## Algunos aspectos particulares

Las cuestiones de relevancia con respecto a las NGAN son garantizar (regulación de mínimos) que los usuarios tienen acceso a los servicios, aplicaciones y contenidos de su interés, e igualmente son equitativas y razonables las condiciones de acceso a la infraestructura pasiva (obra civil, canalizaciones, conductos, fibra oscura...) y al espectro.

También es evidente la necesidad de la introducción de una serie de escenarios que expliciten la evolución de las condiciones regulatorias actualmente existentes en las redes de acceso y sobre las redes futuras, y en los cuales es necesario establecer un horizonte temporal concreto<sup>5</sup> que permita a los operadores que han funcionado bajo el esquema de “competen-



Crecimiento del mercado ICT en la Unión Europea por segmento, Fuente: EITO, 2006

cia en servicios”, conocer cuáles van a ser las condiciones futuras de operación. Estas condiciones, idealmente, deberían permitir que este modelo se transformara en una competencia sostenible sobre infraestructuras, no en una nueva extensión del anterior modelo. En este esquema el acceso a soluciones que utilicen espectro tiene un papel determinante.

A este respecto tenemos varias posibles alternativas a las redes de nueva generación como son las redes móviles UMTS y las redes de acceso inalámbrico sobre tecnología WiMAX, que no sólo actuarían como soluciones para entornos con “carencia de infraestructuras fijas” o “soluciones complementarias”, sino que tendrían una verdadera posición como elementos básicos para una competencia sostenible.

En este proceso de despliegue de las nuevas redes, y en particular las de fibra óptica hay dos aspectos de vital importancia: la obra civil y las instalaciones en el interior de los edificios.

En este sentido sería interesante desarrollar una normativa de ingeniería (al estilo de la normativa sobre ICT ya existente)<sup>6</sup> que incluyera aspectos sobre obras civiles de zanjas y tuberías, dimensionado de conductos y aprovisionamiento de acceso con sobrecapacidad, alimentación, puntos de acceso, etc. y que garantizase a los usuarios, proveedores y operadores que se dan las condiciones para ofrecer los servicios de la sociedad de la información.

## Una nueva definición de servicio universal, superando la brecha digital

El servicio universal, tal como ha sido definido hasta ahora, parece insuficiente para alcanzar el ambicioso objetivo del desarrollo de una Sociedad de la Información inclusiva en la que la primera condición, condición *sine qua non*, es el acceso a las redes.

La segunda consistiría en no ligar el servicio universal exclusivamente a los servicios de voz, algo que se antoja insuficiente para un verdadero avance de la Sociedad de la Información.

Falto de flexibilidad por estar vinculado directamente con el acceso local fijo (lo que lo convierte en un concepto tecnológicamente dependiente), el concepto de servicio universal debería modificarse para permitir la utilización de cualquier otra alternativa tecnológica, desligándose además de la orientación exclusivista hacia los servicios de voz. En esta línea, ha de perder sus perfiles exactos para pasar a convertirse en algo más abstracto como pudiera ser la provisión a los usuarios finales de conectividad suficiente, sin vincularla a servicios concretos<sup>7</sup>, con lo que los nuevos objetivos deberían, en consecuencia, ser planteados en términos de funciones y capacidades.

En los últimos tiempos se han creado varios “programas para el desarro-

llo de la sociedad de la información” cuyas acciones de despliegue de infraestructuras de banda ancha de algún modo han sobrepasado la definición de servicio universal; en ellos las autoridades públicas han asumido generalmente el coste en colaboración a veces con la iniciativa privada que es, sin duda, una vía atractiva en la que habría de insistirse; al lado de la intervención pública que contribuye directamente al despliegue de la red se están lanzando medidas indirectas, con las que se pretende el fomento de la demanda de modo que algunas regiones ahora no rentables lleguen a superar el umbral de negocio requerido por los operadores para invertir y ofrecer servicio. Persistir en estas políticas indirectas parece también una herramienta conveniente. ♦

### Referencias

- Copyright 2007 Grupo GRETEL. Algunos derechos reservados. Este artículo se distribuye bajo la licencia Reconocimiento-CompartirIgual 2.1 de Creative Commons, disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.1/es/legalcode.es>.
- [http://www.cmt.es/cmt/centro\\_info/publicaciones/pdf/ConsultaNGNs.pdf](http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/pdf/ConsultaNGNs.pdf)
- Pueden citarse problemas relacionados con la calidad del servicio, congestión, seguridad, interoperabilidad, gestión de la movilidad y de la itinerancia. Véase el documento de la Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) “Next Generation Network Development in OECD Countries” Document DSTI/ICCP/TISP(2004)4/FINAL, 2005. Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/58/11/34696726.pdf>. En el mismo documento se pormenoriza el desarrollo de estas redes en los países miembros de la OCDE.
- Extraído de uno de los documentos de trabajo que acompañó a la publicación de la Comunicación.
- limitado por la necesidad de readaptación de las inversiones realizadas por los operadores alternativos y por el cumplimiento de las expectativas en los planes de despliegues de NGNs de los operadores interesados.
- en la que deberían participar por supuesto los agentes que correspondan dentro del sector de las TIC, las *utilities*, los agentes relacionados con la distribución y transporte de servicios, y los agentes relacionados con las infraestructuras del sector público.
- Esta idea sin embargo, no es algo nuevo; ya en la segunda parte del Libro Verde de infraestructuras, en 1995, se decía que “en último término, lo fundamental es que todos los usuarios deben estar conectados a una red que les ofrezca acceso a una gama cada vez más amplia de servicios”