

Telecomunicaciones y territorio*

Ricardo Ruiz de Querol / rruizd@uoc.edu

Introducción

El objetivo de este trabajo es presentar algunas reflexiones sobre la aproximación a la política y la estrategia de telecomunicaciones desde una perspectiva local, en este caso la de Cataluña. Existen para ello, creemos, motivos sobrados. Las telecomunicaciones son un elemento clave de la sociedad de la información, como las infraestructuras de transporte o de distribución de energía lo están siendo en sociedades industriales. Pero, como mínimo en nuestro entorno inmediato, los planteamientos sobre las redes, infraestructuras y servicios de telecomunicaciones parecen relegados a un segundo plano ante el protagonismo de los referentes a otras infraestructuras como el aeropuerto o el tren de alta velocidad.

Sin negar para nada la relevancia de esas infraestructuras «convencionales», no deja de sorprender que se les conceda en Cataluña una prioridad tan superior a la de las telecomunicaciones. Tal vez sea una muestra de recelo hacia un sector, el de las tecnologías de la información, sobre el que durante los últimos cinco años de los 90 se generaron expectativas desmesuradas. El sonoro pinchazo de la burbuja de las empresas puntocom fue seguido de cerca por una drástica revisión a la baja de las expectativas de la demanda de comunicaciones de banda ancha y de serias dificultades financieras para las empresas que basaron sus inversiones en esas expectativas. Aún así, cuesta entender cómo la llamada «crisis del cable», tan de actualidad en el período 1999-2000, y que ha de verse como un reflejo local de ese pinchazo global, parece haberse olvidado incluso sin haberse superado.

De otra parte, es frecuente escuchar la opinión de que el proceso de regulación y liberalización de las telecomunicaciones no ha dado los resultados previstos, y que debiera por tanto revisarse. Para unos, el argumento principal sería que, cinco años después de la apertura de los mercados de redes y de infraestructuras, el operador dominante estaría todavía reteniendo una cuota de mercado demasiado alta. Esta opinión se expresa a veces como una postura de principios, sugiriendo que la liberalización no será completa hasta que deje de haber un único operador dominante.

En otras ocasiones, el argumento gravita en torno al limitado alcance práctico de la liberalización de las infraestructuras. Los operadores alternativos tienden a concentrar su actividad en las áreas de mayor mercado, y sólo el operador dominante invierte en zonas de menor actividad económica y/o menor densidad de población. En esas áreas hay competencia en servicios, pero casi exclusivamente sobre las infraestructuras del operador dominante. Para quienes ven deseable la competencia en infraestructuras, ese desequilibrio geográfico en las inversiones de los operadores representa una amenaza al equilibrio territorial.

Las propuestas que se ofrecen al respecto acostumbran a coincidir, por lo general, con un cierto grado de voluntarismo, en el objetivo de asegurar la existencia de como mínimo una infraestructura de comunicaciones con dos cualidades básicas: ofrecer capacidad y prestaciones suficientes para que los distintos operadores desplieguen eficazmente sus servicios y conseguir a la vez una cobertura universal del

territorio. Pero el consenso sobre cómo conseguir la disponibilidad de esa infraestructura ideal es mucho menor. Para algunos, esa red debiera naturalmente ser de titularidad pública, aunque fuera explotada concesionalmente por un operador privado. Para ello se propone a veces lo que de facto equivaldría a expropiar la red del operador dominante. Otros, sin embargo, proponen que sean las administraciones públicas quienes inviertan en la creación de una nueva red pública, alternativa a la de los operadores establecidos. En cualquier caso, ambos esquemas coinciden en plantear en la práctica una segregación de las actividades básicas de operación de redes y de comercialización de servicios que se gestionan hoy de manera integrada.

Ninguna de estas cuestiones es realmente nueva. Hace ya una década que la Comisión Europea empezó a promover una estrategia de sociedad de la información, entendida como un proyecto necesario para asegurar la competitividad de Europa y generar crecimiento y empleo. En el proceso de liberalización de las telecomunicaciones, desde el principio un aspecto clave en esa estrategia, la cuestión de cómo compatibilizar el fomento de la iniciativa privada con el mantenimiento de la cohesión territorial fue siempre una cuestión nominalmente importante, si bien todavía no del todo resuelta.

Ahora, diez años después de que se iniciara este proceso, el panorama es bastante distinto. De entrada, las tecnologías digitales se han expandido enormemente, más allá de cualquier expectativa en los casos de Internet y de la telefonía móvil digital, al tiempo que se producía una reconfiguración drástica de las industrias de informática primero, y de telecomunicaciones más adelante. Por mucho que el pinchazo de las burbujas haya rebajado las expectativas sobre esas tecnologías, es difícil imaginar ahora un futuro en que la conexión fija o móvil a Internet y el acceso a servicios y contenidos multimedia no sean por lo menos tan ubicuos como lo es hoy la telefonía. A la vez, esa consolidación de lo digital ha sido paralela, y nada independiente, de lo que se ha dado en llamar la globalización, cuyas implicaciones en los ámbitos de lo financiero, lo económico, lo político y lo social son tan conocidas como polémicas.

Como consecuencia de esos cambios, es necesaria una aproximación renovada a «nuestras» telecomunicaciones, incluso en el método. El objetivo de este trabajo es pues proponer una reflexión sobre los retos que las nuevas telecomunicaciones y su contexto nos plantean, con la esperanza de que pueda ser de ayuda para orientar el análisis y la toma de decisiones hacia el futuro.

Aproximación sociotécnica

Tecnología y sociedad se coproducen.- En el camino de aproximación hacia este nuevo enfoque, empezamos centrando la atención en el debate actual sobre las causas de que la penetración de Internet y las tecnologías de banda ancha en nuestro entorno inmediato sea menor que en otros países que tomamos como referencia. Para algunos, la razón del desfase sería una oferta insuficiente (o demasiado cara) de infraestructuras y/o servicios. Otros, en cambio, apuntan a rasgos sociales característicos de nuestra sociedad, desde el nivel de renta o de formación, hasta hábitos de vida y de relaciones sociales poco propensos al consumo de comunicaciones.¹ Parece evidente que el diseño de la política de telecomunicaciones a emprender en un territorio concreto dependería bastante de cuál fuera este diagnóstico.

Al respecto de cuestiones como éstas ha ido tomando forma durante los últimos años un cuerpo organizado de conocimiento sobre las relaciones entre tecnología y

sociedad. Ello ha requerido superar tópicos históricos que a pesar de ello todavía subyacen en muchos de los discursos públicos acerca de la sociedad de la información, y también afectan en particular a la cuestión de las infraestructuras.

Superando concepciones apriorísticas sobre el impacto de la tecnología en la sociedad, se coincide hoy en que tecnología y sociedad se coproducen sobre la base de un conjunto complejo de interacciones recíprocas, a las que no son ajenas las cuestiones relativas a las infraestructuras de telecomunicaciones. Es obvio que la disponibilidad de las tecnologías tiene hoy una influencia social relevante; pero es igualmente cierto que hay entornos sociales que favorecen la adopción de las nuevas tecnologías y otros que la dificultan. Igualmente, el impacto de las infraestructuras no está predeterminado por sus características técnicas, sino que depende crucialmente de las condiciones culturales, sociales y económicas del entorno en el que se insertan. Lo mismo cabe decir de la relación, siempre polémica, entre la disponibilidad de las infraestructuras de telecomunicaciones y la intensidad de la demanda de servicios.

Los artefactos tienen política.- Resulta igualmente importante asumir que las tecnologías, como las infraestructuras, no evolucionan de forma autónoma, determinada por una inexistente lógica intrínseca, sino impulsadas por los intereses que acompañan a su concepción y planificación. En otras palabras, los artefactos tecnológicos, y también las infraestructuras, tienen política,² de la que no pueden fácilmente dissociarse. Por ejemplo, las redes telefónicas que se explotaban en el pasado en régimen de monopolio se concebían y planificaban para ser explotadas por un único operador y como soporte a un servicio telefónico de prestación universal. Las dificultades prácticas para abrir esas redes a los nuevos operadores, como requiere la regulación del sector, son en buena parte reflejo de esa herencia.

Por otro lado, el despliegue de redes por parte de operadores alternativos depende no sólo de las políticas y estrategias propias de cada operador, sino que está también supeditado a influencias del entorno. En la segunda mitad de los 90, operadores de telecomunicaciones en todo el mundo sobreinvertieron en redes de fibra óptica, multiplicando globalmente por un factor de cuatrocientos la capacidad global de banda ancha. Hoy se estima que sólo se utiliza en torno al 15% de esa capacidad instalada, que se vende además a precios muy inferiores a los históricos.³ En consecuencia, las empresas que más activamente invirtieron en esas nuevas infraestructuras, muchas veces emitiendo deuda de alto riesgo o acciones a precios que hoy parecen irreales, experimentan dificultades financieras considerables.

Se considera hoy que muchas de esas inversiones en redes de fibra óptica fueron especulativas, pero lo fueron en un entorno claramente proclive a la especulación. En 1996, ante la inminente liberalización de las infraestructuras de telecomunicaciones en los EEUU, se escribía que «los EEUU se están embarcando en un experimento arriesgado [...] Ahora que el Congreso les ha dado la zanahoria de los mercados no regulados, las compañías de comunicaciones están dispuestas a invertir miles de millones de dólares en nuevos equipos e infraestructuras».⁴ En el contexto de una economía cada vez más financiera y de la euforia bursátil de la época hacia todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, no debería sorprender que se desencadenara una carrera especulativa. Cuando, a raíz de una directiva de la Comisión Europea, los Estados miembros liberalizaron también sus infraestructuras, el fenómeno se reprodujo, si bien a escala variable, en todos los entornos.

Telecomunicaciones y globalización.- La burbuja financiera de las telecomunicaciones, mayor y más violenta que la burbuja previa de las puntocom, es una consecuencia, indeseada pero inevitable, de que las telecomunicaciones hayan pasado de un régimen de monopolio, generalmente considerado como poco dinámico, a un entorno mercantil. En 1997, tras una larga pugna, la Organización Mundial del

Comercio (OMC), con el refrendo de la Comunidad Europea y muchos otros países, incluyó las telecomunicaciones entre los bienes que debían abrirse al intercambio comercial. Hay una coherencia absoluta, si no un vínculo causal directo, entre la decisión de la OMC y la liberalización en cascada de las telecomunicaciones en los EEUU, en Europa y en los Estados miembros, incluida España. Un vínculo que, nos guste o no, conecta a todos los efectos la política de las redes y las infraestructuras con la problemática de la globalización en todas sus dimensiones.

Esta conexión entre telecomunicaciones y globalización tiene consecuencias prácticas importantes. Uno de los ejes temáticos de la globalización es dar prioridad al incremento de la libre circulación global de capitales, bienes y servicios como instrumentos primordiales de crecimiento económico. Cuando las infraestructuras y los servicios de telecomunicaciones se incorporan como bienes sujetos a este esquema, los conceptos de servicio público en régimen de monopolio, que durante décadas habían guiado la planificación y gestión de las telecomunicaciones, se ven afectados de raíz. El libre comercio de telecomunicaciones supone la liberalización de sus mercados, y el impulso a la libre competencia exige a su vez la privatización de los operadores. En esta situación, proponer enmiendas parciales, como se hace a veces, sugiriendo que podría haber liberalización sin privatización, o cualquiera de ellas sin mercantilización, sólo puede verse como una muestra de ingenuidad o de demagogia. Generar alternativas a la actual regulación de las telecomunicaciones es tan complejo como generar alternativas a la globalización sin límites. Un proyecto de activismo que puede sólo abordarse desde la conciencia plena de la dialéctica entre lo local y lo global.

Abriendo la caja negra

Significados y acción.- Los sociólogos han destacado cómo las personas actúan respecto de las cosas, e incluso respecto de las otras personas, sobre la base de los significados que estas cosas tienen para ellas; es el significado lo que determina la acción. Pero los significados son más un producto social, generado y recreado a partir de las relaciones y la experiencia, que una cualidad inherente de los objetos o concepto.

Siendo así, la actuación local hacia las telecomunicaciones y las infraestructuras no puede separarse de la consideración del significado que localmente se les confiera. Mirando hacia atrás, la historia de la evolución del cable en Cataluña, que hemos descrito en otro trabajo,⁵ resulta muy ilustrativa. Las peripecias del cable en Cataluña no reflejan un debate entre varios actores sociales desapasionados discutiendo sobre tecnologías asépticas, sino una pugna en la que las tecnologías (cable, fibra, ADSL) y los servicios que estas tecnologías hacen posibles (Internet a alta velocidad, TV por cable) se utilizan como armas de batalla, imbuyéndolas de un significado mucho más allá del estrictamente tecnológico, que resulta de procesos de traducción simbólica influidos por los intereses de cada actor.

Es importante entender que, a principios de los 90, las infraestructuras y las redes de comunicaciones se veían en general como una enorme caja negra, cuyas entrañas eran únicamente accesibles para el operador que gestionaba el monopolio. La apuesta de las instituciones de Cataluña por el cable fundía en un solo discurso la banda ancha, la fibra óptica y la voluntad de impulsar alternativas a Telefónica. La sorpresa de muchos ante la emergencia del ADSL como una alternativa al cable puede verse precisamente como una muestra de los efectos de una percepción incorrecta de la caja negra. Cuando Telefónica promovió a fondo su oferta de ADSL sobre una red que muchos habían descontado como obsoleta, las bases de la

estrategia de redes que las instituciones catalanas habían fraguado en los primeros años 90 quedaron de golpe desbordadas. Pero la apuesta por el cable no era la única posible ni la única razonable. Ya en 1995, Nicholas Negroponte, cuyas teorías gozaban en su momento de un predicamento cierto sobre la elite ilustrada local, escribía: «Pocos se dan cuenta de las ventajas de las líneas telefónicas de cobre. Una técnica llamada ADSL permite desplazar gran cantidad de información a través de líneas de cobre relativamente cortas. (...) Esa no es una solución a largo plazo para hacer llegar los multimedia a los hogares, pero es curioso que se haya ignorado por completo. (...) Aunque el futuro sea la fibra, aún hay mucho por hacer y aprender con el tendido que cobre que existe actualmente».6

Al eliminar de sus políticas alternativas técnicas graduales como el ADSL y promover el paso urgente a la banda más ancha y la construcción ex novo de nuevas redes de fibra óptica, las administraciones alinearon su discurso, tal vez de forma no intencionada, con quienes a mediados de los 90 fabricaron la burbuja de las telecomunicaciones. En consecuencia, experimentaron también en toda su intensidad las consecuencias de esa burbuja. Una reflexión más a fondo sobre este punto sería instructiva, pero tendremos que dejarla para otra ocasión.

La causa de la banda ancha.- Hasta aquí las reflexiones a posteriori. Si se aceptan como referencia para definir sobre nuestra relación futura con las telecomunicaciones, será necesario considerar dos aspectos previos: el contexto en que se generan las expectativas sobre las telecomunicaciones de futuro y las novedades que nos pueda deparar la nueva caja negra de las redes y los servicios.

En el ambiente actual de depresión tecnológica, las expectativas del sector de las tecnologías de la información gravitan en torno al desarrollo de la banda ancha. El significado preciso del término banda ancha varía según el contexto, si bien en términos no técnicos la banda ancha se asimila a la capacidad de enviar o recibir información multimedia a través de las redes. Por oposición, las comunicaciones a través de las actuales redes telefónicas, fijas o móviles, son de banda estrecha.

La causa de la banda ancha, de servicios como el ADSL y más rápidos, se establece por la conjunción de dos razones poderosas: por una parte, porque es tecnológicamente viable; pero, sobre todo, porque representa la única perspectiva razonable de crecimiento a medio plazo para los operadores y la industria. (Habrà quien encuentre aquí en falta una referencia a las necesidades de los usuarios. Pero sólo una minoría de ellos formula hoy una demanda expresa de más ancho de banda).

En la actualidad, la mayor parte de los ingresos y los beneficios de los operadores de consolidados de telefonía fija provienen de servicios maduros. La presión de la regulación, la reducción de precios como resultado de la competencia, y también la competencia de la telefonía móvil, está resultando en el estancamiento de los ingresos globales por los servicios de telefonía convencional de voz. El tráfico de Internet de banda estrecha ha subido muy rápidamente, hasta alcanzar un volumen similar al del tráfico de voz, pero proporciona ingresos y márgenes comparativamente reducidos. El único potencial de crecimiento sostenido de ingresos y márgenes de los operadores parece estar por ahora en los servicios de banda ancha.

(El panorama de la telefonía móvil es mejor, pero no sustancialmente distinto a medio plazo. El número de usuarios se acerca a niveles de saturación y las tarifas sólo pueden bajar, de modo que el potencial de crecimiento del sector empieza a depender de la introducción de nuevos terminales y servicios. La odisea de las licencias de telefonía móvil de tercera generación, por las que los operadores aceptaron pagar cantidades astronómicas, sólo puede entenderse desde esta óptica).

A principios de los 90, en un ambiente de crisis económica, las telecomunicaciones y las tecnologías de la información se vieron como palancas de crecimiento y de cambios estructurales que posibilitaran que este crecimiento fuera sostenible. Con todos sus claroscuros, la expansión tecnológica y económica de los segundos 90 demostró el potencial de esa visión. Hoy en día, en un entorno no tan distinto del de hace diez años, pero con la semilla del uso generalizado de las telecomunicaciones y de Internet ya arraigado en nuestras sociedades, la causa de la banda ancha es una segunda etapa de ese impulso de cambio.

Perspectiva de las redes de banda ancha.- Pero la concepción de las infraestructuras, redes y servicios sobre los que se habrá de asentar ese cambio ha experimentado en el camino cambios cualitativos muy importantes. Antes de que en los 80 se iniciara la digitalización de las redes, había una red y una infraestructura dedicadas para cada servicio: telegrafía, telefonía, transmisión de datos y la TV por cable (en los países en que se hubiera desplegado) eran esencialmente independientes. Cada una constituía su propia caja negra.

La conciencia de las ventajas de la digitalización progresiva de la red telefónica modificó profundamente la concepción de las redes. Ya a mediados de los 80 empezó a tomar forma la visión de la convergencia digital de todos los servicios (voz, datos, vídeo) sobre una misma red. El concepto de una red integrada de banda ancha, que a partir de la evolución de la red telefónica había de evolucionar primero hacia la RDSI y luego sobrepasarla, se convirtió en el eje central de la estrategia de redes de la Comisión Europea de principios de los 90. Las autopistas de la información, que el entonces vicepresidente de los EEUU Al Gore promocionó a la categoría de icono político, tenían características simbólicas similares.

Pero la emergencia de la telefonía móvil digital, la televisión digital por satélite y muy especialmente la explosión del uso de Internet dinamitaron el discurso de las autopistas. La red, que en tiempos del monopolio telefónico era naturalmente la red telefónica, pasó a convertirse en sinónimo de Internet. O, en términos más técnicos, de un conjunto no necesariamente armónico de redes interconectadas, que comparten información codificada en base a los protocolos de Internet.

El panorama de futuro de las redes de banda ancha se configura así de modo muy distinto al de décadas anteriores. La industria se orienta hacia la coexistencia de tres grandes categorías de redes (en el lenguaje de hoy, plataformas) capaces de ofrecer servicios multimedia interactivos, con varias tecnologías alternativas en cada una (Ver Figura).

Sin espacio para abordar aquí la descripción técnica de esas plataformas, sí cabe destacar que serán complementarias a la vez que competidoras. Las redes troncales fijas, con transmisión en fibra óptica y en el futuro conmutación óptica, seguirán probablemente sirviendo de soporte a muchas de las otras tecnologías de acceso, sean fijas (fibra, cobre, coaxial), móviles (GSM, UMTS) o inalámbricas (WiFi, satélite, TV digital terrestre, LDMS). Por otra parte, es posible que un mismo usuario utilice varias de estas plataformas alternativamente, incluso para los mismos servicios, según lo haga de su puesto de trabajo, desde su domicilio, o desde un lugar en tránsito, o incluso en función del modo de uso (profesional, ocio, educación, etc.).

Lo que representa un cambio radical de modelo es que en lugar de una red específica para cada servicio se preparan varias redes alternativas en competencia para servicios similares; en lugar del gran diseño de una red integrada para el conjunto

de operadores, un universo de redes interconectadas. La caja negra de los antiguos monopolios deviene una pequeña colección de muñecas rusas.



Figura. Universo de plataformas de red, cada una de las cuales podrá integrar varias tecnologías. La oferta de contenidos y valor añadido podrá compartirse entre plataformas.

Esta multiplicidad de redes no es una posibilidad teórica, sino un objetivo compartido por la industria y por las autoridades de reglamentación. El responsable de la nueva reglamentación europea de telecomunicaciones lo explicaba abiertamente: «La innovación florece mejor en un mercado competitivo [...] En el medio y largo plazo, eso significa competencia entre infraestructuras [...] La competencia se dará entre plataformas y dentro de cada plataforma y crecerá con el tiempo».⁷ El foco de este nuevo esquema de regulación son los mercados, y no las infraestructuras, que sólo se reglamentarán en tanto no haya suficiente competencia en cada uno de los mercados relevantes a los que sirvan de soporte.

Un nuevo espectro industrial.- En este panorama de redes fragmentadas, el sector de las telecomunicaciones habrá de adaptar sus estructuras. Al controlar la especificación, el despliegue y la operación de sus redes, los operadores en monopolio pudieron adoptar estructuras con un alto grado de integración vertical, en las que la optimización de los recursos de red era una de las prioridades clave. Aunque los operadores se han desprendido de los grupos industriales que lideraban en los 80, han reducido sus plantillas sustituyéndolas por subcontratistas y han adoptado orientaciones más enfocadas hacia el cliente, siguen todavía reteniendo la herencia de esas organizaciones jerarquizadas. Pero deberán previsiblemente flexibilizarlas a medida que se consolide la competencia entre plataformas, aumente la fragmentación de las redes y la diversidad de sus interconexiones.

En un entorno de este tipo, sería coherente que el núcleo estratégico de la industria se desplazara desde el despliegue y la operación de redes hacia la identificación y provisión de contenidos y servicios de valor añadido que atraigan una demanda suficiente para rentabilizar las nuevas capacidades de banda ancha. Si así

fuera, el proceso de destrucción creativa que las redes empiezan a experimentar se extendería a la organización de los operadores. Estos deben ya compatibilizar dos objetivos difíciles de encajar en una única organización jerarquizada. Por una parte, han de esforzarse todavía en extraer el máximo rendimiento de las redes y servicios actuales, que al fin y al cabo siguen representando su mayor fuente de beneficios. Pero, en paralelo, deben estar presentes en los servicios innovadores, incluso si canibalizan los existentes. Ambos objetivos precisan competencias claramente diferenciadas. Resulta plausible que algunos operadores no puedan renovar internamente su cultura, su organización e incluso su personal a la velocidad suficiente para responder a este doble reto. Si así fuera, sería esperable que a la vez que encogen, como ya están haciendo, sus estructuras tradicionales, implanten una política de alianzas con nuevos agentes que aporten ofertas y competencias complementarias. En otras palabras, es razonable esperar que los operadores tradicionales experimenten también, como muchas otras empresas dominantes en otros sectores, el paso de organizaciones jerárquicas a organizaciones en red.

Desde un ámbito local

Redes y postmodernidad.- A la vista del panorama anterior, un sociólogo podría afirmar que la postmodernidad, que se proclama como un rasgo definitorio de nuestra época, ha llegado también al mundo de las redes. En tiempos de monopolios pasados, las telecomunicaciones eran quizá aburridas o inadecuadas, pero al menos ordenadas y previsibles. Hoy, y cada vez más en el futuro próximo, más bien lo opuesto. Se han convertido en uno de los sectores más dinámicos de la economía, pero también en uno de los menos previsibles y más repleto de contradicciones. El proceso de la apertura de sus mercados, aún siendo mucho más rápido y profundo que el de otros sectores, es también el más polémico. Se ha pasado en pocos años de liberalizar para atraer inversiones mayores que las de los monopolios a lamentar que se haya especulado sobreinvirtiendo en infraestructuras de fibra paralelas en algunas zonas. Se constata una tendencia hacia la convergencia digital de contenidos, pero la variedad de las redes que les han de servir de soporte se multiplica. Algunos de los exmonopolios europeos que más intensamente invirtieron para expandirse en las nuevas redes y servicios (por ejemplo, Alemania, Francia y Holanda) soportan ahora la carga de una deuda financiera de difícil digestión, reclamando incluso en ocasiones aportación de fondos públicos, cuando hace poco se defendía su privatización con argumentos exactamente opuestos. Y, last but not least, los operadores a los que se les reclama que realicen inversiones no rentables para financiar la extensión de las redes de banda ancha fuera de las grandes zonas urbanas están al mismo tiempo sujetos al dictamen implacable de los analistas financieros que les exigen justamente reducción de inversiones y aumentos de rentabilidad.

En este panorama más confuso que otra cosa, las garantías de futuro escasean. Se ha escrito que una de las características de la postmodernidad es que los individuos se ven obligados a buscar soluciones biográficas a las contradicciones del sistema.⁸ Esta definición, con las alteraciones obvias, parece aplicarse también a las cuestiones referentes a las telecomunicaciones. Las contradicciones se generan a escala global, pero se ha de hacer frente a ellas en cada uno de los entornos locales interesados en poner en práctica una política de telecomunicaciones para su territorio. Y no existe ningún patrón de referencia claro al que acogerse.

Como es lógico, en estas condiciones siempre hay quien pide dar marcha atrás y volver a los tiempos en que el futuro parecía previsible y había, entre otras cosas, una red única bajo el control de los Estados. Pero es esa una actitud escapista porque, como ya se apuntaba más arriba, existe una conexión directa entre las

telecomunicaciones y un proceso de globalización a todas luces irreversible, que en particular está también cambiando profundamente las capacidades y formas de actuación de los Estados. Admitamos que otra globalización es posible, pero también que no lo será a corto plazo ni de modo espontáneo.

Apuntes para una estrategia local.- Las reflexiones anteriores no constituyen en el mejor de los casos más que una referencia para construir una estrategia local de telecomunicaciones. No determinan de modo unívoco esa estrategia, pero sí que la condicionan severamente en algunos sentidos, que intentaremos apuntar como conclusión de este trabajo.

En primer lugar, la distancia conceptual entre infraestructuras de telecomunicaciones y las aplicaciones de la banda ancha es cada vez mayor. Aún no se han asimilado del todo las posibilidades de conectarse a Internet a través de la red telefónica con un módem convencional de 55 kbs, cuando la introducción del ADSL sobre el mismo hilo telefónico multiplica la disponibilidad de ancho de banda en más de un orden de magnitud, hasta los 2 Mbps. Mirando hacia delante, no es disparatado suponer que en menos de cinco años la población de los mayores núcleos urbanos pueda utilizar, todavía por el hilo telefónico, anchos de banda de 4 a 6 Mbps., el equivalente de un canal de TV digital, a precios accesibles. Para las empresas, los servicios de Ethernet sobre fibra auguran el potencial de una capacidad de tráfico superior en varios órdenes de magnitud. En un horizonte de diez años, la extensión de los accesos en fibra a domicilios y empresas podría poner anchos de banda del orden de 1Gbps. al alcance de los usuarios domésticos y las empresas. Pero no se está todavía en condiciones de imaginar un conjunto de usos razonables y razonados de esas capacidades de comunicación.

Por tanto, una estrategia local de telecomunicaciones a medio plazo exigiría de entrada escoger, de entre los muchos posibles, los objetivos instrumentales que se persigan. Podemos enumerar varios de ellos, no necesariamente en orden de prioridad: (a) Asegurar el equilibrio territorial; (b) Asegurar una infraestructura de comunicaciones suficiente para la demanda del tejido productivo; (c) Poner selectivamente una infraestructura excepcional en determinadas geografías para atraer empresas avanzadas en el uso de las telecomunicaciones; (d) Asegurar que existen infraestructuras avanzadas como soporte a la I+D+I y la generación de empresas de telecomunicaciones. Tales objetivos no son incompatibles, pero tampoco homogéneos; las actuaciones orientadas a cada uno de ellos pueden exigir infraestructuras distintas, tecnologías distintas y posiblemente incluso proveedores o aliados diferentes.

Pero difícilmente ningún entorno local será autosuficiente en la consecución de cualesquiera de esos objetivos. Si, como parece apuntarse, el impulso a la banda ancha se justifica como un soporte global a la innovación y crecimiento económico, los capitales, sean locales o globales, que inviertan en las nuevas plataformas de servicios de banda ancha escogerán las zonas geográficas de mayor demanda y las más propicias a la innovación, pero no se harán responsables de la fragmentación de los territorios que se pudiera producir como consecuencia. Los efectos fragmentadores del proceso de globalización, entre territorios y dentro de un mismo territorio, son conocidos. Las políticas locales de telecomunicaciones, como muchas otras políticas, podrán combatir esos efectos, pero no eliminar sus causas.

Habiendo un espectro amplio de objetivos posibles a alcanzar con recursos forzosamente limitados, corresponderá a las administraciones o al entramado de la sociedad civil local escogerlos y priorizarlos en función de la personalidad real o deseada del territorio y del significado que atribuyan a las telecomunicaciones en la

evolució o reforzo de esa personalidad. Sólo como consecuencia de ello podrá orientarse la tarea de impulsar, agrupar o atraer los elementos que dinamicen la evolución de las infraestructuras y servicios de telecomunicaciones en cada ámbito geográfico. No existen para estas cuestiones manuales de referencia adaptados a las nuevas perspectivas, y esperar a que otros los generen no es seguramente la mejor receta. Pero quizá una reflexión a fondo sobre las lecciones de la experiencia del cable, aún reciente, podría darnos más de una pista interesante.

*Las opiniones y valoraciones contenidas en este documento son únicamente del autor, que las expresa a título personal.

1 Ver, por ejemplo, los informes del Proyecto Internet Cataluña en <http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/index.html>.

2 Winner (1987).

3 The Economist (2001).

4 Business Week (1996).

5 «La política del cable en Cataluña: una reflexión sobre la construcción local de la sociedad de la información», disponible en <http://www.uoc.edu/in3/dt/20086/index.html>.

6 Negroponte (1995), pág. 44.

7 Liikanen (2003).

8 Beck (1998), pág. 173, Bauman (2000), capítulo 1.

REFERENCIAS

Bauman, Z., (2000), *Liquid Modernity*, Polity, Cambridge, UK.

Beck, U. (1998), *La sociedad del riesgo*, Paidós Básica, Barcelona.

Economist, The (2001), «Drowning in glass: Can you have too much of a good thing? The history of technology says not, but that was before the fibre-optic bubble», 22/03/2001, disponible en el www.economist.com.

Economist, The (2002a), «The great telecoms crash», 20/07/2002, página 11.

Liikanen, E. (2003), «Recommendation on relevant markets and New Regulatory Framework», conferencia de prensa, Bruselas, 12/02/2003.

Negroponte, Nicholas (1995), *El Mundo Digital*, Ediciones B, Barcelona.

Winner, L. (1987), «¿Los artefactos tienen política?», en *La ballena y el reactor*, Gedisa, Barcelona.