

Una comparación de España con los países nórdicos

POR **FERNANDO GALLARDO OLMEDO**

El objetivo de este artículo es presentar las pautas que diferencian el modelo de los países nórdicos en relación con el español en materia de desarrollo de las redes asociadas a la Sociedad de la Información: infraestructuras básicas de telecomunicaciones, grado de implantación de la Sociedad de la Información y actividad en I+D. Finalmente, se presenta una serie de conclusiones acerca del retraso español frente a los países nórdicos.

Durante mucho tiempo, el grado de desarrollo y modernización de las redes fijas ha marcado la posición que un país tenía en cuanto a implantación en el sector de las telecomunicaciones. Los servicios móviles no tenían una presencia significativa en ningún país y la televisión era un monopolio en manos del sector público, al menos en Europa. Asimismo, los servicios que hoy asociamos a la denominada Sociedad de la Información (SI) prácticamente no existían.

La revolución que se ha producido en el macro-sector TMT (Telecomunicaciones, Medios de Comunicación, Tecnología) ha sido posible gracias al avance tecnológico. Se han aprovechado las ventajas de este avance gracias a los procesos de desregulación y re-regulación que los gobiernos han puesto en marcha.

Redes básicas de telecomunicaciones

El avance tecnológico que ha registrado el sector de las telecomunicaciones desde, aproximadamente, mediados de los años 80 (1), se puede resumir en varios grandes apartados: digitalización de las redes de conmutación y transmisión, avances en materia de redes y comunicaciones móviles, progreso en el campo de las comunicaciones por satélite, extensión de la fibra óptica como medio de transmisión y espectacular irrupción del mundo

asociado a Internet. La innovación tecnológica ha cambiado drásticamente el proceso de explotación de los servicios de telecomunicaciones, la oferta de productos al cliente y la estructura de costes del negocio. Asimismo, se ha pasado de mercados caracterizados por monopolios a mercados en competencia, esto es, se ha producido un proceso de liberalización.

La liberalización exige desregular al objeto de eliminar trabas que estaban pensadas para mercados en monopolio. Pero al mismo tiempo, se ha de re-regular el sector, al igual que se ha hecho con otros sectores económicos que tienen una especial incidencia en el desarrollo de otros. Se puede definir la regulación económica como el conjunto de todas aquellas medidas adoptadas por la autoridad económica del país, debidamente legitimada, que tienen por objeto la eliminación de las trabas que existan para que el mercado funcione en competencia, así como la mejora en el proceso de asignación de recursos si la anterior medida no es suficiente o no es factible (2) .

Tanto los países nórdicos como España han llevado a cabo procesos de desregulación y re-regulación bajo una inspiración ideológica y normativa similar, que es la que emana de la Unión Europea. Las diferencias provienen de las distintas maneras de enfocar la promoción por parte del sector público, por las peculiaridades de los consumidores, por la estructura empresarial de cada país y, por supuesto, por el grado de desarrollo económico general de cada país.

Tras la revolución tecnológica y regulatoria que ha sufrido el sector de las telecomunicaciones, hay actualmente dos grandes redes en cada país que son las puertas de entrada a los servicios que proporciona la Sociedad de la Información. Estas redes son la red fija y la móvil. No obstante, y a pesar de lo previsto a finales de los noventa, son las redes fijas las que, actualmente, suponen el acceso a los servicios de la Sociedad de la Información, si bien se trata de redes que han tenido que ser convenientemente [enriquecidas] con fibra óptica y con equipos DSL (3). En definitiva, la clave es el acceso mediante Banda Ancha.

Análisis comparativo de los países nórdicos y España en cuanto a redes básicas de telecomunicaciones

En este apartado se analiza el grado de desarrollo en materia de redes fijas y móviles, así como en Banda Ancha, de los países nórdicos y España. La posición relativa ha de observarse mediante una comparación con otros países del entorno, por lo que se procede utilizando los datos de la OCDE o la Unión Europea.

Los países nórdicos tienen una mayor dotación de acceso a redes fijas y móviles que España. La diferencia es más notable en las redes fijas (ver figuras 1 (1) y 2 (2)). La mayor parte de los países disponen de más accesos móviles que fijos. Si clasificamos los países en función de esta diferencia, España aparece en los primeros lugares, muy por delante de los países nórdicos. Dos países tan avanzados en materia de Sociedad de la Información, como son Canadá y Estados Unidos, presentan diferencias negativas (4).

El indicador de accesos de Banda Ancha por 100 habitantes tiene gran relevancia a la hora

de medir la capacidad de un país para acceder a los servicios asociados a la SI. La posición de España en lo relativo a este indicador está por debajo de la media de los países de la OCDE y lejos, también, de los países nórdicos (ver figura 3 (3)).

El problema del acceso a redes de Banda Ancha en España no es de falta de disponibilidad. Los elevados precios que se han venido registrando en España, lo cual viene agravado por el hecho de tener una menor renta per cápita, pueden ser un elemento determinante. Además el acceso por banda estrecha en España es el más barato, lo cual no propicia la migración a la Banda Ancha. Esto es lo contrario que ocurre en la mayor parte de los otros países.

También se aduce (Forrester Group, entre otros), que en España hay un problema de escasa competencia. Este es un tema más discutible en el caso español. A este respecto, habría que citar que el regulador español ha impedido en algunas ocasiones reducir los precios del ADSL de Telefónica porque esta operadora dominante no trasladaba las reducciones al mercado mayorista de ADSL. De esta manera, se protegía a los competidores y se [desprotegía] a los consumidores. Quizá el regulador debería de permitir las reducciones de precios de las empresas dominantes, siempre y cuando se mantengan los precios en el tiempo. Hay que tener presente que las empresas competidoras de Telefónica en el mercado ADSL utilizan la red de Telefónica y que, por lo tanto, al no invertir no incurren en riesgos y no mejoran la dotación de infraestructuras del país.

Recientemente se ha producido una nueva iniciativa regulatoria en esta línea. La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) ha introducido dos nuevos cambios regulatorios en el mes de septiembre de 2006. Estos cambios son los siguientes:

1. Se reduce en un 14,4 por ciento el cargo mensual que han de pagar las operadoras entrantes a Telefónica por el uso del bucle de abonado en su versión completamente desagregado. La cantidad actual que se debe pagar es de 9,72 euros. Las tarifas establecidas para la versión de línea compartida y de acceso mayorista no se han modificado. La operadora que alquile bucles a Telefónica en la versión que ha registrado la bajada de precios no está obligada a trasladar la reducción al mercado minorista, esto es, al consumidor. No se disponen de resultados relevantes aún acerca de esta iniciativa. En cualquier caso, es un hecho la gran diferencia que hay en España entre precios minoristas y mayoristas en el acceso a la Banda Ancha. Asimismo, no es una iniciativa que anime a la inversión en redes, ni por parte de las operadoras entrantes ni tampoco en lo que respecta a Telefónica.

2. El segundo cambio no admite críticas. La CMT aumenta la supervisión sobre Telefónica acerca del cumplimiento de sus obligaciones en materia de calidad y plazos en relación con las solicitudes de red que realizan las operadoras entrantes.

En materia de precios, parece lógico que el regulador permita todo tipo de reducción en el mercado minorista, siempre y cuando no se trate de precios predatorios (5). De esta manera el consumidor saldría beneficiado.

Acceso a Internet

Internet es actualmente la puerta de acceso a los servicios de la Sociedad de la Información, y el ordenador es el principal instrumento para acceder a los servicios más avanzados. Hace algunos años, se pensaba que el ordenador iba a perder el papel predominante, pero actualmente sigue siendo un dispositivo fundamental. Ni la televisión ni el teléfono móvil son instrumentos que utiliza el internauta como medio de acceso a los servicios de mayor valor añadido. Por otro lado, es preciso tener acceso a Internet mediante Banda Ancha para poder disfrutar de estos últimos servicios.

Como se ha indicado en el capítulo anterior, España no se encuentra en un buen lugar en lo que respecta al *ranking* de países por accesos de Banda Ancha, lo cual lastra el avance hacia las potencialidades de la Sociedad de la Información. Respecto al número de hogares con acceso a Internet, España queda muy por debajo de los países nórdicos y de otros países de la OCDE (ver figura 4 (4)).

Respecto a la dotación de ordenadores en los hogares, España queda lejos de la posición de los países nórdicos, algunos de los cuales son líderes dentro del conjunto de la OCDE (6). El bajo número de ordenadores pone de manifiesto la opción de muchos hogares de no tener ordenador. La explicación no debe buscarse exclusivamente en que los precios son elevados. Sencillamente hay una menor preferencia sobre un aparato como es el ordenador frente a, por ejemplo, el teléfono móvil. Este último dispositivo satisface los requerimientos de acceso a redes de datos de muchas personas a través, simplemente, de la posibilidad de hacer uso de los mensajes del tipo SMS. Además, las necesidades puntuales de acceso a Internet pueden ser satisfechas mediante métodos que pueden denominarse como no propietarios.

Un indicador determinante en el retraso español sería el porcentaje de hogares con acceso a servicios de Banda Ancha (ver figura 5 (5)). El dato español (29 por ciento) está muy lejos de los valores que muestran los países nórdicos, que se mueven entre un 51 y un 72 por ciento. E incluso el porcentaje español se encuentra por debajo de la media de la UE, tanto si consideramos la UE-15 como la UE-25 (7).

En lo que respecta a las empresas, no existe el problema de falta de ordenadores. Pero si comparamos a las empresas españolas con las de los países nórdicos, aquellas utilizan mucho menos la red para actividades de comercio electrónico, tanto para comprar como para vender. Si tenemos en cuenta que el comercio electrónico añade eficiencia a la gestión empresarial, la posición de la empresa española debería mejorar (ver figura 6 (6)).

LA INDUSTRIA ICT (Information and Communications Technologies)

Un elemento diferenciador de la estructura económica de los países escandinavos y de España es el diferente peso que tiene la industria ICT y las actividades de I+D. En lo que respecta a la industria ICT, se puede observar el gran peso que tiene esta industria en la economía de Finlandia (un 15 por ciento), lo cual se pone de manifiesto en el peso cuantitativo en la economía de la empresa Nokia. En España el peso de la industria ICT queda por debajo del 6 por ciento. Por otro lado, los países nórdicos se encuentran claramente a la cabeza en el ratio de empleo en el sector ICT sobre el empleo total del país. La posición de

España en ambos ratios se encuentra en un lugar bastante bajo. Cabe mencionar que el modelo de desarrollo económico de España es distinto al de los países nórdicos. El sector inmobiliario y el consumo privado han sido los motores del crecimiento español en los últimos años, el cual ha sido superior al de los países de nuestro entorno. El problema de este tipo de crecimiento se centra en las dudas acerca de su sostenibilidad.

En el *ranking* mundial de empresas del sector ICT, España tiene a una empresa entre las 50 mayores empresas del mundo del sector ICT. Se trata de Telefónica, la cual está centrada en la operación de servicios de telecomunicación. España no dispone de grandes empresas vinculadas a la fabricación de equipos y *software*, si bien hay algunas emergentes que en un futuro pueden tener mucha más visibilidad. En cambio, los países nórdicos, con economías más pequeñas, disponen de líderes mundiales, como son Nokia y Ericsson en eslabones anteriores de la cadena de valor del negocio ICT.

Finalmente, se analiza en la tabla 1 (7) la ratio de I+D total en relación con el PIB de cada país. Aparece con toda crudeza el bajo ratio que presenta España, muy por debajo de la media de la Unión Europea. Los países nórdicos superan con creces la media. Se podría decir que este es uno de los grandes problemas que tiene España, a pesar de su escasa repercusión mediática y de la prácticamente nula concienciación por parte de los ciudadanos.

Conclusiones

El retraso de España en el uso de las nuevas tecnologías, tanto en el ámbito personal como empresarial, se encuentra en problemas derivados de la falta de conocimiento de una parte importante de la población (capital intelectual) y en problemas ligados a dificultades en el acceso. Estos últimos problemas se pueden sintetizar en dos aspectos: por un lado, hay hogares a los que le supone una gran carga adquirir un ordenador, el cual es el instrumento básico, al menos de momento, para acceder a los servicios de la Sociedad de la Información; y, por otro lado, los precios del acceso a Internet por Banda Ancha son elevados en comparación con los existentes en el resto de Europa.

En lo que respecta a las iniciativas de desarrollo de aplicaciones por parte de las administraciones públicas (*e-government*), España se encuentra en un buen nivel (puesto número 11 sobre 25), tal y como se indica en el reciente informe elaborado por Cap Gemini para la Comisión de la Unión Europea. Sin embargo, las mejores aplicaciones españolas se han llevado a cabo en materia de gestión impositiva.

Implicaciones del retraso español

La implantación de las nuevas tecnologías en Estados Unidos ha venido acompañada de un aumento notable de la productividad multifactorial (incluye todos los factores productivos). En el periodo 1995-2001, la productividad multifactorial creció un 1,2 por ciento de media anual, mientras que en España decreció un 0,7. Ningún otro país de la OCDE mostró una tasa negativa. Es importante resaltar que España ha crecido más que la media de los países de su

entorno. Pero también cabe señalar que la deficiente extensión de las nuevas tecnologías no ha mejorado notablemente la productividad.

Es muy deseable seguir en la senda del crecimiento económico, pero es preciso que sea más sostenible. Una extensión eficiente de las TIC es esencial para el logro de este objetivo, ya que permitiría generar desarrollo sostenible mediante nuevas actividades sobre las que se generen ventajas competitivas duraderas y, de esta manera, se podrían paliar los efectos negativos de la des-localización que está sufriendo España.

Políticas para paliar el retraso

A pesar de las múltiples iniciativas que se han llevado a cabo en España hasta la fecha, el resultado conseguido dista de ser efectivo. Está en marcha un nuevo programa marco por parte del gobierno actual. Aun así, sería conveniente plantear una serie de reflexiones sobre las orientaciones adecuadas para paliar los problemas anteriormente mencionados. El esfuerzo financiero debe continuar, pero con una mayor eficiencia. Es necesario que los poderes públicos mantengan su nivel de implicación, aunque incidiendo más en el uso sostenible y continuado por parte de las empresas y los particulares.

Las medidas de fomento de las TIC en España, además de abordarse desde tres áreas tradicionales: medidas formativas, políticas de financiación, y mejora en los aspectos regulatorios y políticas de apoyo (8); también debería de incorporar otras iniciativas. Entre ellas cabría destacar la implementación de colaboraciones en materia de inversión entre entidades públicas y privadas (9). Este tipo de iniciativa se ha desarrollado mucho en España para temas de inversión en infraestructuras de transporte y de sanidad. Pero su uso ha sido prácticamente nulo en materia de telecomunicaciones y SI. También es importante coordinar las iniciativas que llevan a cabo el gobierno central con los gobiernos regionales.

Finalmente, hay que profundizar en las políticas de formación. No basta con *alfabetizar* en términos digitales a los ciudadanos y las pymes. Hay que ir más allá y fomentar planes de formación basados en programas de formación avanzados. En este sentido, cabe citar la iniciativa de la empresa Cisco, que ha llegado a acuerdos con distintos gobiernos regionales para formar a profesores y alumnos de los programas de formación profesional. Este programa se ha desarrollado en varias regiones, pero sobre todo en Cataluña. Asimismo, Telefónica desarrolla bastante iniciativas a través de las "Cátedras". Se trata, en definitiva, de involucrar más la colaboración entre empresas privadas y entidades públicas; y, a ser posible, que ésta se concrete en inversiones en redes.

La superioridad del modelo escandinavo se encuentra en las mayores capacidades y formación (activos intangibles) que disponen las personas y las empresas de esos países. A modo de resumen, cabe enunciar los siguientes elementos fundamentales que se presentan en el modelo de estos países:

- . La inversión en capital intelectual es el factor clave.
- . El nivel de equipamiento es un factor que permite la extensión del uso de los servicios de la

sociedad de la información.

. El alto nivel de renta permite acometer las iniciativas de desarrollo de la Sociedad de la Información.

Referencias bibliográficas

BAUMOL, W. J. y SIDAK, J. G.: *Toward Competition in Local Telephony*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1994.

CAP GEMINI: *Online Availability of Public Services: How does Europe progress?*, 2005.

CMT: Resoluciones dictadas en septiembre de 2006.

CMT: *Informe Anual de 2005*, 2006.

FORRESTER GROUP: *Europe's Broadband Focus Shifts To Profit*, 2004.

GALLARDO OLMEDO, F.: «XDSL services: a strategic approach», *Communications and Strategies*, núm. 51, 2003.

GALLARDO, F., MARTÍNEZ, A. y MONJAS, M.: «España y la Sociedad de la Información: ¿un retraso aún recuperable?», *Estrategia Global*, junio, 2005.

HUIDOBRO MOYA, J.M.: *Fundamentos de telecomunicaciones*, Editorial Paraninfo, Madrid, 2005.

OCDE. Bases de datos. Disponibles en www.oecd.org

OECD: *Information Technology Outlook 2004*, 2005.

OECD: *Communications Outlook 2005*, 2006.

SEGURA, J.: «Mercados y Regulación». *Información Comercial Española*, Secretaría de Estado de Comercio, noviembre, 1993.