

El Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones del COIT se constituyó en junio de 1997 como foro de análisis, seguimiento y difusión de los temas de regulación. Tras el inevitable "parón" debido a las elecciones a las Juntas, retoma su compromiso de ofrecer a través del BIT una visión colectiva de los temas de actualidad en regulación

Acceso indirecto al bucle de abonado como modelo de implantación del ADSL en España

En esta nueva etapa, el GRETEL99 ha quedado definitivamente constituido por los siguientes personas:

Margarita Alvarado (estudiante colaboradora), Luis Castejón, Claudio Feijóo, José Fernandez-Beaumont, Pedro Garcia, Carlos González, José Manuel Huidobro, Regina Knaster, José Luis Machota, Gustavo Matías, José Javier Medina, Francisco Mellado, Adrián Nogales, Fabián Plaza, Jorge Pérez (coordinador), José Roberto Ramírez, Pilar Rodríguez (estudiante colaboradora), José Rueda, Malik Samjee (estudiante colaborador), Roberto Sánchez, José Ignacio Sánchez-Piñole, Vicente Sánchez, Julián Seseña, Carlos Tirado y Juan Vega.

Uno de los fenómenos de mayor relevancia en el panorama actual de las telecomunicaciones es el fenómeno Internet/Intranet. El conjunto de servicios que permite hacen cada día más atractivo y llamativo el acceso a estas redes de cualquier tipo de usuario, ya sean éstos instituciones, empresas o simplemente particulares.

Numerosos factores están contribuyendo al auge de este fenómeno, en un efecto de bola de nieve, que está creando a su vez una fuerte presión en todos los actores que intervienen en la prestación de este servicio, básicamente los Operadores de Servicios tradicionales de Telecomunicaciones (el dominante y los nuevos entrantes), los Proveedores de Datos y los Proveedores de Acceso a Internet (ISPs), sin olvidar claro está las Asociaciones de Usuarios y las propias Autoridades Regulatorias, que indudablemente participan y tienen mucho que decir en todo este entramado, todo ello sin citar al resto de agentes que intervienen en el esquema internacional que lleva aparejado así mismo el fenómeno Internet. Ya cabe entrever que la problemática y madeja de intereses son múltiples y complejos, lo que en ocasiones hace difícil encontrar soluciones que satisfagan totalmente, y a un tiempo, las legítimas y lógicas aspiraciones de cada

uno de los afectados, y en particular, de los usuarios que reclaman, en pocas palabras, un servicio de calidad, de mejores prestaciones (banda ancha), una tarifa a precio asequible (si es posible plana), y con acceso universal.

Por un lado los usuarios de Internet reclaman una mayor velocidad a un precio bajo y los operadores de telecomunicaciones disponen, a nivel mundial, de 650 millones de líneas de acceso de pares de cobre, que con las tecnologías clásicas no son capaces de superar los 64 Kbps. Para paliar este cuello de botella la tecnología ha desarrollado diferentes soluciones que se encuentran recogidas bajo la denominación de "soluciones para aumentar el ancho de banda en la última milla". Entre estas soluciones, destinadas a mejorar el aprovechamiento de las infraestructuras basadas en el par de cobre, se encuentra la familia de tecnologías conocidas como xDSL (X Digital Subscriber Line).

La solución más popularmente conocida es el Sistema ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) por ser la utilizada más frecuentemente por las compañías telefónicas. Este sistema, además de la señal de voz normal, permite la transmisión de una señal hacia la central de entre 16 y 640 Kbps y otra desde la central al terminal de gran ancho de banda, hasta 1,5 Mbps e incluso puede llegar a 9 Mbps. Por eso es un sistema muy útil para servicios de datos de flujos muy asimétricos como es el caso de Internet.

La instalación del sistema ADSL no es demasiado sencilla, ya que se necesita un modem en el domicilio y otro en la central. Además



se trata de tecnologías escalables, pero que aún no han alcanzado una solución normalizada de carácter universal.

Por otro lado, el modelo de negocio y dimensionamiento de la red telefónica actual, se fundamenta en el número de llamadas telefónicas y la duración de éstas, siendo su tipología y características, diferentes y opuestas a las del acceso a internet, que son menos numerosas pero más largas en duración.

Compaginar ambos hechos sobre una misma red, con la tarifa plana, a precio razonable, y con la necesaria disponibilidad de un mayor ancho de banda, sería una tarea difícil incluso en un contexto de monopolio, especialmente si pensamos que hablar de una tarifa plana es hablar también de subvenciones de unos clientes a otros, y en este caso de los que menos usan la red a los que más la usan, lo que sería contrario, como cuestión de principio, al denominado servicio universal. Hacer esto, en el entorno de interconexión que exige el recién estrenado marco de competencia regulada (LGTel), es una tarea casi imposible.

En este contexto la tarifa plana y la mayor disponibilidad de ancho de banda, sólo podía hacerse realidad utilizando el actual bucle

de abonado con técnicas de mejora de su aprovechamiento, pero obviando la red conmutada telefónica. Esto es lo que se va a hacer a través de la implantación de las tecnologías ADSL en el bucle de abonado que permiten el envío y recepción de flujos de datos a alta velocidad, de forma simultánea al servicio telefónico tradicional.

A todo ello se une la fuerte presión social que durante el último semestre del pasado año 1998 se generó en defensa de una tarifa plana para los usuarios de Internet, y que se tradujo en una exigencia de las Cortes Generales al Gobierno, para que, en línea con tendencias similares en el ámbito internacional, estableciera un mecanismo para dar respuesta a dicha presión, lo que implícitamente conducía a soluciones tecnológicas como la considerada. Esto llevó al Ministerio de Fomento a adoptar una actitud proactiva en este campo, con el doble objetivo de tratar de satisfacer las demandas de los usuarios y en paralelo, fomentar la aparición de nuevas tecnologías innovadoras, que ya operan de forma comercial en los países más avanzados, y específicamente en EE. UU.

Telefónica por su parte, también ha sido lógicamente receptiva a

esta iniciativa, adoptándola como algo propio de las demandas del mercado y del proceso natural de búsqueda de nuevas oportunidades de negocio.

Esto se hizo, a su vez, valorando la opinión de los agentes del sector, que tuvieron la ocasión de analizar la problemática de la tarifa plana en diversos ámbitos, y específicamente en el seno de la Comisión de Supervisión de los Servicios de Acceso a la Información, auspiciada por el Ministerio de Fomento.

A tal fin, el pasado 26 de marzo de 1999, el Ministerio de Fomento ha publicado una Orden, publicada en el BOE 86 de 10 de abril de 1999, que establece el modelo de utilización de estas tecnologías y que básicamente pasa por las siguientes premisas, que se aplicarían únicamente a los operadores "dominantes", hoy en día, Telefónica.

Se trata de un acceso asimétrico de velocidades de transmisión elevadas que posibilita la conexión entre dos puntos extremos (usuario y prestador de servicios), con la posibilidad de seleccionar, por parte del usuario, una de entre varias velocidades de acceso, y que permite la facilidad de conexión permanente, consistente en que no se precisa de marcación para establecer la conexión en cada llamada. El operador "dominante" provee el tramo entre el usuario y el prestador de servicios, en las condiciones que se indican más adelante, pudiendo elegir cada usuario un solo prestador de servicios, que no tiene por que ser el mismo que el operador del servicio telefónico.

El modelo establece unas obligaciones genéricas y otras específicas, con el doble objetivo de satisfacer, por una parte, la petición de los

• GRETEL

Grupo Regulación de las Telecomunicaciones

usuarios de una tarifa plana y mayor ancho de banda, con precios atractivos y con un carácter de práctica universalidad en un razonable período de tiempo, y por otra, las peticiones específicas que puedan provenir de otros agentes del sector, especialmente otros operadores o grandes proveedores de datos e ISPs.

En cuanto a las obligaciones genéricas, éstas consisten en el acceso indirecto al bucle de abonado en los denominados puntos de acceso (uno por demarcación) a los que se pueden conectar cualquier titular de una licencia individual (operador de telefonía o de infraestructuras al público) o de una autorización tipo C (Transmisión de datos), y siempre, bajo condiciones equitativas y no discriminatorias entre los distintos operadores.

Las condiciones técnicas de acceso indirecto al bucle de abonado se basan en el establecimiento de canales virtuales, con estructuras de trama de Modo de Transferencia Asíncrono (ATM), entre el punto de terminación de red del abonado al servicio telefónico y el mencionado punto de acceso indirecto, en el que se conecta el operador autorizado.

Los medios técnicos para la provisión del acceso indirecto al bucle de abonado mediante tecnologías ADSL, se componen de:

- Punto de terminación de red de la red pública telefónica fija, al que se conecta el terminal del abonado.
- Medios digitales de transmisión ADSL, establecidos sobre el bucle de abonado de la red pública telefónica fija.
- Elementos de transmisión y concentración de tráfico, que proporcionen el transporte de los flujos digitales ATM desde los

elementos ADSL establecidos, hasta el punto de acceso indirecto al bucle.

- Punto de acceso indirecto al bucle de abonado, en el que se conectan los diferentes operadores autorizados.

Se han establecido 109 demarcaciones que cubrirán el territorio nacional, contemplándose dos fases para la total apertura de estas demarcaciones, fase I, hasta el 31 de diciembre del 2000, y fase II, a partir de esta fecha. El comienzo de la operatividad del servicio se producirá en los comienzos de la segunda mitad del presente año y se hará partiendo de unas premisas de tráfico por central local, con una apertura inicial de 161 centrales locales y 10 demarcaciones.

Los operadores podrán contratar las siguientes velocidades de conexión al punto de acceso indirecto:

- Flujo binario máximo en ambos sentidos de hasta 34 Mbits/segundo.
- Flujo binario máximo en ambos sentidos de hasta 155 Mbits/segundo

A su vez, las ofertas al usuario comprenderán, al menos, las tres modalidades A, B y C. Las modalidades A y B proporcionan un flujo binario máximo en sentido operador a usuario de 256 kbits/s y 512 kbits/s respectivamente, y en sentido usuario operador de 128 Kbits/s. La modalidad C proporciona un flujo binario máximo en sentido operador a usuario de 2 Mbits/segundo, y en sentido usuario operador de 300 Kbits/segundo.

La relación contractual para la prestación del servicio se establecerá entre el usuario y el prestador de servicios quien, a su vez, contratará con el operador "dominante" el flujo binario corres-

pondiente (34 ó 155 Mbits/seg.) y la Modalidad correspondiente (A, B o C) de servicio, estando previsto, que los niveles de precio en el mercado se sitúen en entornos similares a los correspondientes a los servicios comerciales de este tipo que se prestan en EE. UU.

En cuanto a las obligaciones específicas, el operador "dominante" deberá realizar ofertas especiales cuando se le solicite el acceso al bucle de abonado en las centrales locales por algún operador autorizado y para la provisión de modalidades de acceso con mayores requerimientos técnicos que los ya señalados.

Entrando en la valoración del modelo, es fácil imaginar que esto se presta a numerosos enfoques y puntos de vista, aunque básicamente se podrían resumir en dos: la valoración desde la óptica de los usuarios y la valoración desde la óptica de los agentes que intervienen en la cadena de valor. En lo referente a los Agentes que intervienen en la cadena de valor, es evidente que las opiniones son diversas y encontradas, aunque la realidad y forma de aplicación de la Orden será la que dicte la bondad o no del modelo. Aunque no hay unanimidad sobre cuales pueden ser las consecuencias para los Proveedores de servicio, la mayoría se inclina a pensar que esta Orden junto con InfoVía Plus, reducirá los más de 400 ISP's existentes hoy en España a unas pocas decenas, previsiblemente, a través de procesos de concentración empresarial.

También podrían salir beneficiados de la aplicación de esta Orden Ministerial los competidores del operador "dominante", ya que más allá de la preocupación por el uso del bucle de abonado existente, este servicio abre nuevas

posibilidades de negocio para todos los operadores, al permitir el crecimiento de un segmento de nuevos clientes prestatarios de nuevos servicios.

Estos, combinados con aquellos otros usuarios del servicio telefónico que vienen captando los nuevos operadores en competencia, pueden constituir una base de clientes de calidad, que eventualmente les permitirían el desarrollo de su red de acceso, de una forma selectiva y con clientes "en mano", todo ello, sin las cortapisas a que está sometido el operador dominante.

En la otra cara de la moneda, no debe olvidarse que el desarrollo de este servicio, como toda innovación tecnológica, puede llevar consigo efectos de canibalización de algunos de los servicios existentes, aspecto que sin duda afectaría en mayor medida al operador dominante.

Es llamativo, que el servicio de acceso ADSL, que nace ligado a la reivindicación de tarifa plana por parte de los de internautas españoles (casi dos millones) beneficiará inicialmente, si son capaces de aprovecharlo, a las empresas y los grandes consumidores de datos, porque podrán conseguir grandes velocidades durante las veinticuatro horas del día a un precio muy inferior al que tienen que pagar hoy por ese mismo servicio, dejando abierta la incógnita sobre la aceptación que tendrá el mismo en el usuario doméstico, que hace un uso esporádico de Internet.

En cualquier caso la decisión de la Administración de regular de esta manera el "acceso indirecto al bucle de abonado", además de abaratar el tráfico de datos, puede tener el efecto benéfico de impulsar fuertemente el des-

pliegue de la red ATM en nuestro país y situarnos en el grupo de cabeza de los países que despliegan la tecnología ADSL. Por otro lado, es un paso más en la dirección de promover la creación de contenidos en castellano, un difícil objetivo largamente acariciado tanto por la Administración como por los distintos agentes del sector, y del mundo cultural.

Por el contrario, el aspecto más controvertido de la medida es su posible efecto sobre las inversiones de los operadores entrantes en las redes de acceso y el impacto de este modelo, sobre la competencia efectiva en el bucle de acceso.

Por otra parte, también persisten aspectos sobre los que debe aún avanzarse, y merece la pena destacar los concernientes a la consolidación de la tecnología, y el establecimiento de criterios de calidad que involucren a todos los agentes que participan en la provisión del servicio final. Como vemos, al regulador le queda mucho trabajo en este tema, y el modelo y desarrollo de este servicio, lejos de estar cerrado y asegurado, precisará del impulso continuado y de la voluntad de las instituciones políticas y agentes del sector, al objeto de llevarlo a buen término.

La importancia del tema, los distintos intereses en liza (agentes del sector, instituciones políticas, organizaciones de usuarios, etc.) previsiblemente forzarán un escrutinio permanente sobre el servicio, lo que a buen seguro llevará a enjuiciar los resultados, e indirectamente el modelo elegido, en una fecha no necesariamente coincidente con la prevista por las disposiciones legales (31 de diciembre del 2000).