



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 11.6.2002
COM(2002) 301 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO
EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL Y AL COMITÉ DE LAS
REGIONES**

Hacia el pleno despliegue de las comunicaciones móviles de tercera generación

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO
EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL Y AL COMITÉ DE LAS
REGIONES**

Hacia el pleno despliegue de las comunicaciones móviles de tercera generación

Índice

Resumen	3
1. Introducción	4
2. Evolución reciente y situación actual de las comunicaciones móviles de tercera generación	5
2.1 Contexto financiero	6
2.2 Tecnología	7
2.3 Mercado de servicios 3G	8
2.4 Marco regulador	10
3. Hacia el pleno despliegue de las comunicaciones móviles de tercera generación: retos y respuestas	11
3.1 Estabilidad del marco regulador	13
3.2 Medidas en favor del despliegue de la 3G	15
3.3 Un enfoque a largo plazo	18
4. Conclusiones	20

Anexo 1: Esquema de la 3G

Anexo 2: Glosario

RESUMEN

En un momento en que la mayor parte de los Estados miembros han otorgado ya licencias para la 3G, las grandes expectativas asociadas con la introducción de una nueva generación de comunicaciones móviles contrastan de forma llamativa con las dificultades que parece experimentar el sector para convertirse en una realidad comercial en Europa.

Las plataformas inalámbricas avanzadas tales como la 3G constituyen un elemento esencial para el logro de los objetivos de la sociedad de la información en términos de demanda de los consumidores, productividad, competitividad y creación de empleo. El Consejo Europeo de Barcelona de marzo de 2002 recordó este hecho, invitando a la Comisión a presentar en el Consejo Europeo de Sevilla *«un análisis detallado de los obstáculos que subsisten para el pleno despliegue de las comunicaciones móviles 3G»*.

El presente documento ofrece una panorámica de la situación actual del sector 3G, analiza los retos financieros, técnicos y reglamentarios más importantes asociados al despliegue de los servicios 3G y enumera las distintas opciones que existen para sustentar este proceso.

Lo mejor para el sector es dejar que el mercado lleve adelante el proceso, aunque los poderes públicos pueden contribuir a que se instaure la confianza creando un marco regulador previsible y estable que propicie un mercado competitivo al servicio de los intereses de los consumidores. En un futuro inmediato, pueden facilitar el despliegue físico de las redes armonizando las condiciones y acelerando los procedimientos. A más largo plazo, la armonización de las condiciones de concesión de licencias y asignación de frecuencias en toda la UE evitaría el falseamiento del mercado y la incertidumbre en el sector.

La asimilación de la 3G es un proceso en curso que exige la atención permanente de los poderes públicos. No existen soluciones sencillas a los retos que tenemos delante, pero la 3G ha cobrado suficiente impulso para superar las dificultades actuales. La Comisión sigue manteniendo su confianza al respecto.

1. INTRODUCCIÓN

En marzo de 2001, la Comisión Europea publicó una Comunicación sobre las comunicaciones móviles de tercera generación (3G)¹. En ese documento la Comisión enumeraba varios factores que podían influir decisivamente sobre el éxito de la asimilación y el desarrollo de los servicios 3G en la UE y proponía diversas medidas al respecto.

Un año después, en un momento en que casi todos los Estados miembros han concedido ya sus licencias 3G, las grandes expectativas asociadas a la introducción de una nueva generación de servicios móviles –catapultadas, además, por la popularidad y el crecimiento continuo de la penetración de los móviles a lo largo del año transcurrido– contrastan significativamente con las dificultades que parece experimentar el sector y con el hecho de que, salvo contadas excepciones, la 3G no sea aún una realidad comercial en Europa.

Por otra parte, la Unión Europea se comprometió con un ambicioso objetivo de renovación económica y social en el Consejo Europeo de Lisboa². El plan de acción eEurope 2002 de la Comisión forma parte de la respuesta a este reto³. Las plataformas avanzadas de acceso inalámbrico tales como la 3G constituyen un elemento esencial para alcanzar los objetivos de la sociedad de la información en términos de satisfacción de la demanda del consumidor, mejora de la productividad, aumento de la competitividad y creación de empleo.

En esta perspectiva, el despliegue de las redes y los servicios 3G constituye un objetivo importante que figura de manera prioritaria en la agenda de todas las partes interesadas. Son muchos los agentes implicados en este proceso, y los retos asociados a los próximos pasos son resultado de una compleja interacción de factores, de lo cuales no todos guardan relación directa con el sector móvil propiamente dicho. Además, la introducción de servicios 3G representa un avance importante que exige tiempo para acomodar las numerosas transformaciones que acarrea. Entre ellas figura la implementación técnica, el desarrollo de un nuevo mercado de servicios, la adaptación de las estructuras empresariales a una nueva cadena del valor y unas nuevas pautas de comportamiento de los consumidores.

En marzo de 2002, el Consejo Europeo de Barcelona reafirmó, en sus conclusiones, la importancia de las comunicaciones móviles de tercera generación para el progreso de la sociedad de la información en Europa y solicitó a la Comisión que presentase

¹ «Introducción de las comunicaciones móviles de tercera generación en la Unión Europea: Situación actual y perspectivas de futuro», COM(2001)141 final, 20.3.2001.

² El Consejo Europeo de Lisboa de marzo del 2000 fijó el objetivo estratégico de convertir Europa en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo para el 2010 (Conclusiones de la Presidencia, punto 5). Véase el texto completo en <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

³ El plan de acción eEurope 2002 fue propuesto por la Comisión en el contexto de la estrategia de Lisboa y aprobado por el Consejo Europeo de Feira en junio de 2000. La Comisión ha presentado recientemente un nuevo plan de acción eEurope2005 COM (2002) 263 final, que examinará el Consejo Europeo de Sevilla en junio de 2002. Se encontrará información sobre eEurope en http://europa.eu.int/information_society/eeurope/action_plan/index_en.htm.

«en el Consejo Europeo de Sevilla un análisis detallado de los obstáculos que subsisten para el pleno despliegue de las comunicaciones móviles 3G»⁴.

La presente Comunicación, con el propósito de ofrecer una valoración realista y objetiva de la situación actual y determinar, cuando proceda, cuáles deben ser las actuaciones prioritarias, presenta una panorámica de la evolución reciente y de la situación actual del sector 3G desde los puntos de vista financiero, técnico, de mercado y de la reglamentación (capítulo 2). A continuación, analiza los retos más importantes asociados al despliegue de los servicios 3G y enumera las opciones disponibles a nivel de la UE para respaldar este proceso (capítulo 3). Este análisis recuerda y evalúa las medidas adoptadas con posterioridad a la última Comunicación, define las medidas necesarias para hacer frente a las necesidades a corto o medio plazo y propone algunas líneas de acción para el futuro basadas en la evaluación del despliegue de la 3G hasta la fecha.

2. EVOLUCIÓN RECIENTE Y SITUACIÓN ACTUAL DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES DE TERCERA GENERACIÓN

El despliegue de los servicios 3G comporta una interacción compleja entre diferentes agentes (véase el esquema del anexo 1). Obviamente, si se tienen presentes los beneficios de la 3G, el consumidor –es decir, el individuo, la empresa y la sociedad en su conjunto– debe situarse en el centro. Para ofrecer servicios 3G, los agentes del mercado deben desplegar unas redes y explotarlas, suministrar aplicaciones, contenidos y servicios atractivos y facilitar los terminales adecuados. En un esquema simplificado, los agentes más importantes son los fabricantes, los operadores y los suministradores de software o contenidos, pero, en realidad, la cadena del valor está evolucionando hacia una estructura mucho más compleja en la que los intereses de los agentes se solapan parcialmente. Todas las partes implicadas necesitan recursos financieros que obtienen a través de canales diferentes. Por último, tenemos el marco establecido por la reglamentación a distintos niveles (local, regional, nacional y comunitario), así como por las organizaciones de normalización o los organismos de gestión del espectro radioeléctrico. Y los agentes no sólo tienen intereses distintos, sino que también actúan en función de calendarios distintos en lo que se refiere a su aportación al despliegue de la 3G.

Además de su complejidad intrínseca, este entramado de intereses no se desenvuelve en el vacío, sino que depende acusadamente de las tendencias generales de la economía, la tecnología y los servicios, dada la amplia gama de actividades resultante de la variedad de servicios que está previsto se ofrezcan. En este sentido, el despliegue de la 3G es mucho más complicado que el de la segunda generación (2G) de comunicaciones móviles.

Al pasar revista a lo acontecido desde el pasado año, se aprecia que el papel de algunos de los agentes implicados y la repercusión de sus relaciones han experimentado importantes modificaciones.

⁴

Consejo Europeo de Barcelona de marzo de 2002, Conclusiones de la Presidencia, punto 41. El texto completo puede encontrarse en <http://ue.eu.int/en/Info/eurocouncil/index.htm>.

2.1 Contexto financiero

La economía mundial ha experimentado una contracción a lo largo de 2001, aunque en Europa, y más aún en Estados Unidos, cobra ya forma una recuperación gradual. El sector de las telecomunicaciones no ha quedado al margen de esta coyuntura.

No obstante, el mercado de las telecomunicaciones de la UE siguió comportándose mejor que el conjunto de la economía, con un volumen de negocios de 224 000 millones de euros y un crecimiento del mercado de alrededor del 10% en 2001, situándose la aportación del sector móvil en torno al 40%⁵. La penetración de la telefonía móvil en la Comunidad rebasa ya el 75% (lo que representa un crecimiento superior al 10% con respecto a 2001), habiéndose vendido en 2001 un total de 125 millones de terminales aproximadamente. Tras el descenso experimentado en los últimos años, los ingresos medios por usuario (IMPU) se han estabilizado en torno a los 30 euros mensuales.

Sin embargo, pese a este comportamiento relativamente bueno, los mercados financieros han sometido al sector a una presión creciente. En el período anterior, caracterizado por un crecimiento superior a la media, el sector decidió realizar considerables inversiones, en particular en adquisición de cuota (concentraciones y adquisiciones) y en negocios de futuro tales como la 3G, habiendo dedicado del orden de 110 000 millones de euros a licencias. Se ha generado así un acusado endeudamiento de los operadores de telecomunicaciones y, en consecuencia, una disminución de sus clasificaciones de solvencia. Las licencias de la 3G han contribuido indudablemente a generar esta situación, pero son sólo uno más de los factores que han afectado al sector de las telecomunicaciones.

A lo largo del pasado año, prosiguió el deterioro de las clasificaciones de solvencia y pudo observarse una importante erosión de la capitalización bursátil tanto de operadores como de fabricantes. Actualmente, la disponibilidad de fondos para inversión es significativamente menor, especialmente para operadores alternativos y nuevos operadores. Esta situación se produce en un momento en que, tras años de preparación, el despliegue físico de las redes y la preparación de las ofertas de servicios exigen a los operadores de redes cuantiosos recursos financieros.

Esta tendencia ha contribuido a la erosión de la perspectiva comercial del sector de las telecomunicaciones en su conjunto, con inclusión de los operadores móviles. El aumento de la competencia en el sector resultante de la liberalización coexiste hoy con una difícil transición tecnológica y de mercado. En particular, los agentes que no pueden apoyarse en su experiencia en la 2G y en su base de clientes deben aceptar enormes compromisos financieros para poder generar ingresos de los servicios móviles.

El rigor del contexto financiero ha obligado a todos los operadores de telecomunicaciones, incluidos los móviles, a revisar sus estrategias y considerar prioritario el reequilibrio de sus balances, vendiendo los negocios no esenciales, explorando nuevas fuentes de ingresos y buscando maneras de reducir los gastos de capital. Esta tendencia global del sector ha afectado igualmente a los planes de despliegue de la 3G de varias maneras. Por ejemplo, algunos operadores han dado

⁵ Informe 2002 del European IT Observatory (EITO).

más prioridad a la exploración de medios alternativos de incrementar su IMPU estudiando la posibilidad de ofrecer nuevos servicios en 2G, tales como los servicios basados en GPRS⁶. La reducción de los gastos de inversión es otra prioridad de los operadores, según muestran los distintos ejemplos existentes de compartición de infraestructuras de red, expediente mediante el cual los operadores confían en reducir sensiblemente sus inversiones de capital iniciales.

La difícil situación financiera global de los operadores ha obligado a reevaluar la sostenibilidad de la 3G en los mercados en que existe un número elevado de operadores de 3G con licencia. Se ha iniciado asimismo un debate sobre la manera de afrontar esta situación en caso de que la consolidación resulte inevitable.

Para los fabricantes, las tensiones financieras han supuesto no solamente un aumento de la presión de los operadores sobre los precios de los equipos de redes, sino también un aumento del recurso a la financiación de los equipos por los vendedores, con el consiguiente impacto sobre los resultados empresariales de los fabricantes. Además, han disminuido las ventas de terminales a causa de la saturación del mercado y de la menor disposición de los operadores a subvencionar los terminales. Se observa también una tendencia al establecimiento de alianzas, e incluso a la firma de acuerdos de externalización, con respecto al desarrollo y la fabricación de los terminales 3G.

En términos generales, el contexto financiero sigue siendo difícil y ha afectado al despliegue de la 3G. No obstante, las predicciones extremadamente pesimistas del pasado año no se han visto confirmadas y la industria ha comenzado a afrontar los problemas.

2.2 Tecnología

La necesidad de disponer de equipos de red y terminales en funcionamiento se hace crucial a medida que se aproxima el anunciado despliegue de los servicios 3G. Es frecuente que las noticias, tanto las referidas a éxitos como las referidas a fracasos, sean sacadas de su contexto y reciban interpretaciones diferentes y contradictorias.

En la actualidad parece que puede confiarse en la disponibilidad de equipos de redes, y los fabricantes se han comprometido a garantizar la interoperabilidad de los equipos. Por el momento no se dispone fácilmente de terminales para los consumidores. No obstante, la posibilidad de fabricar grandes lotes de terminales queda evidenciada en las noticias referidas a contratos de entrega con algunos operadores y en el anuncio de que se contará con modelos de terminales 3G antes de concluir el año.

A lo largo del pasado año prosiguió el fructífero trabajo de normalización en el contexto del 3GPP⁷. Se logró un hito importante con la publicación de un nuevo conjunto de especificaciones (la versión 4, ya aprobada, y la versión 5, pendiente de aprobación) que allanan gradualmente el camino para que las redes 3G se basen en última instancia de forma sistemática en los protocolos de internet. Se trata de un acontecimiento decisivo para los operadores, ya que preludia un enfoque totalmente

⁶ General Packet Radio Service: evolución de la plataforma GSM que hace posible la transmisión por «conmutación de paquetes» a través de redes GSM.

⁷ Third Generation Partnership Project.

integrado en relación con las redes (p. ej., móviles y fijas) y aporta un concepto de red a prueba de futuro. En este contexto, adquiere un carácter complementario el fuerte impulso que la Comisión, respaldada por una reciente Resolución del Consejo⁸, ha dado a la preparación de la introducción del nuevo protocolo IPv6.

Con respecto al año pasado, se han producido importantes avances en lo que se refiere a los terminales, pues se ha pasado del prototipo al desarrollo de los primeros modelos 3G listos para su comercialización en el mercado europeo. En Japón, donde se puso en marcha la 3G el pasado año, se utilizan actualmente más de 100 000 terminales 3G suministrados por un número limitado de fabricantes, existiendo varios modelos básicos (p. ej., terminales con cámara de vídeo, terminales tipo PDA, interfaz *plug-in* para PC). Varios fabricantes han anunciado en el mercado europeo, para el segundo semestre de 2002, terminales 3G con capacidad “modo dual” (2G + 3G), característica decisiva para el consumidor europeo habituado a una cobertura plena en el marco del servicio 2G, sobre todo si se tiene en cuenta que se espera que la cobertura 3G vaya incrementándose sólo de manera gradual. Están disponibles ya actualmente, o lo estarán en un futuro próximo, características adicionales para los terminales 3G europeos: pantallas en color de alto contraste y alta resolución, rendimiento energético superior para multiplicar la capacidad de las baterías e integración de funciones multimedia (p. ej., reproductor MP3, radio, juegos, función de grabado, funciones de organizador sofisticadas tales como calendario, micronavegadores y terminales habilitados para Java).

El pasado año fue también testigo de la finalización de la conversión a GPRS de las redes 2G existentes. Esta mejora allana el camino hacia los denominados servicios 2,5G, ofreciendo tanto una velocidad de transmisión de datos más elevada que en GSM como la posibilidad de «conexión permanente», al introducir en las redes GSM el modo de funcionamiento por conmutación de paquetes. Los servicios que utilicen estas características desempeñarán obviamente un papel importante en el sondeo y la preparación del futuro mercado 3G. Los terminales GSM con capacidad GPRS están ya en el mercado.

En conclusión, la tecnología 3G parece haber alcanzado ya cierta estabilidad, pese a las dificultades técnicas comunicadas (tales como interrupción de llamadas, problemas con el software de los terminales e insuficiente capacidad de las baterías), que deben considerarse las habituales cuando se introducen productos nuevos que suponen una innovación tecnológica considerable. Fabricantes y operadores han reconocido la importancia crucial de garantizar la interoperabilidad de los terminales, y ambas partes están colaborando para solventar los problemas resultantes de las opciones que las normas 3GPP dejan abiertas.

2.3 Mercado de servicios 3G

En Europa, todavía no se dispone de servicios comerciales 3G, aparte de los experimentos de servicios piloto a pequeña escala de la isla de Man y Mónaco. Este

⁸ COM(2002) 96, “La Internet de nueva generación - actuaciones prioritarias en la migración al nuevo Protocolo Internet IPv6”. Esta Comunicación ha inducido la preparación de un plan de acción IPv6, ya iniciado, que aportará importantes beneficios a la 3G, una vez que el mercado se recupere y a medida que los servicios 3G se diversifiquen (p. ej., interacción persona-máquina o máquina-máquina; calidad del servicio adaptada a los requisitos de las aplicaciones y garantizada mediante características del IPv6).

hecho ha sido interpretado como una "demora" global y como una señal alarmante de que Europa no está avanzando en la transición hacia una servicios centrados en los datos en las comunicaciones móviles. Sin embargo, la legislación de la UE⁹ solicitó a las administraciones nacionales la instauración de modalidades de concesión de licencias que permitieran a los operadores colocarse en situación, a más tardar a comienzos de 2002, de poner en marcha servicios comerciales 3G si decidían hacerlo. La legislación no fijaba una fecha concreta para el inicio de dichos servicios.

En el resto del mundo, sólo se han puesto en marcha servicios 3G comerciales en Japón, donde se prestan desde octubre de 2001 en la zona de Tokio. A finales de abril de 2002, la 3G había atraído a unos 106 000 clientes de pago. Sin embargo, sólo podrán extraerse conclusiones consolidadas cuando exista cobertura en todas las zonas urbanas importantes y cuando los usuarios de la 3G hayan experimentado con la capacidad de itinerancia de la nueva oferta de servicio. Conviene señalar asimismo que en Japón las ofertas de servicios de datos que utilizan las redes de acceso 2,5G, p. ej. para mensajería avanzada, incluida la transmisión de fotogramas utilizando terminales equipados de cámaras, parecen haber sido objeto de una acogida bastante positiva por parte de los consumidores, como demuestra el rápido crecimiento del número de usuarios de estos servicios.

Existen varios síntomas alentadores de que la transición hacia un entorno de servicios centrado en los datos está a punto de comenzar. Es probable que los servicios 3G deban atender una demanda creciente del mercado desde el momento en que sean una realidad comercial, según lo anunciado por varios licenciatarios de 3G para el segundo semestre de 2002.

En primer lugar, el aumento del crecimiento del tráfico SMS permanece constante y los operadores han consolidado la parte de sus ingresos que obtienen de este servicio¹⁰. Es el único servicio de datos disponible actualmente en Europa a gran escala con la generación móvil actual. Su amplia aceptación como componente «normal» del paquete de servicios 2G sugiere la existencia de una fuerte demanda de servicios de mensajería sofisticados que la 3G podrá atender. Todos los operadores exploran actualmente la próxima generación de servicios de mensajería, que ofrecerá la posibilidad de adjuntar objetos multimedia, tales como imágenes, clips de audio y tonos de llamada.

En segundo lugar, el número de operadores GSM europeos capaces de ofrecer servicios GPRS superaba ya los 50 en enero de 2002, aunque hasta el momento se hayan mostrado cautelosos en la publicidad de la nueva opción de servicio y en la apuesta decidida por el mismo. Junto con la disponibilidad de terminales GPRS, se espera contar pronto con información muy valiosa sobre la aceptación de los nuevos servicios ofrecidos a través de GPRS.

En tercer lugar, se dispone ya de servicios comerciales «i-mode» (servicios basados en datos que usan redes GSM potenciadas con GPRS) en dos Estados miembros (Alemania y Países Bajos) y están anunciados en otro (Bélgica). Es éste un claro indicio de la confianza de los operadores en los servicios que ofrecen, si se tiene en

⁹ Decisión 128/1999/CE. Texto disponible en http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/mobile/legislation/index_en.htm

¹⁰ Las cifras mensuales del tráfico SMS en Europa han pasado de unos 4 000 millones en enero de 2000 a 30 000 millones en diciembre de 2001. Las proyecciones actuales predicen un incremento estable.

cuenta que asumen el riesgo de comercializar servicios que exigen terminales dedicados.

Por último, las demostraciones de servicios y aplicaciones, tales como la reserva de entradas, la descarga de clips de audio e incluso de vídeo, las transacciones bancarias, los servicios basados en la posición¹¹ y a menudo la combinación de estas capacidades atestiguan el trabajo permanente de desarrollo de aplicaciones sofisticadas.

A lo largo del pasado año resultaron perceptibles los importantes avances conseguidos en el desarrollo de la 3G, y se espera que la tendencia se confirme en la segunda mitad del presente. Un examen aleatorio de los anuncios públicos efectuados por los licenciarios europeos de la 3G ha puesto de manifiesto que un número importante de ellos esperaba poner en marcha servicios comerciales de 3G antes de finalizar 2002 o tenía la intención de hacerlo, mientras que los demás preveían incorporarse en 2003 o fecha posterior. Mientras tanto, se dispone de redes de acceso 2,5G, aunque los servicios comerciales ofrecidos son todavía limitados. Es demasiado pronto para predecir en qué medida la 2,5G será una generación intermedia necesaria, según prevén muchos observadores, para crear un gran mercado de servicios de datos. Las estrategias de los operadores difieren, y algunos aspiran posiblemente a iniciar pronto la oferta de servicios 3G para explotar la demanda, principalmente de usuarios empresariales, de que los usuarios en desplazamiento puedan acceder a los datos a una velocidad comparativamente alta.

2.4 Marco regulador

A comienzos de 2002, todos los Estados miembros habían concluido, o cuando menos iniciado, los procedimientos de concesión de licencias 3G, según lo previsto en el marco regulador de la UE. Excepción hecha de dos (Francia e Irlanda), en los que el procedimiento de atribución de licencias 3G sigue aún su curso, todos los países han concedido ya dichas licencias. Para el tercer trimestre de 2002, se habrán concedido 61 licencias 3G en la UE¹².

Los procedimientos de concesión de licencias del pasado año pusieron de manifiesto las tendencias que a continuación se describen:

En cuatro de los cinco Estados miembros que concedieron licencias con posterioridad a la última Comunicación sobre la 3G (Francia, Bélgica, Grecia y Luxemburgo) no se consiguió atraer a un número suficiente de interesados para poder conceder todas las licencias ofrecidas, y es probable que esta tendencia se confirme en los procesos pendientes de Francia e Irlanda. Se creará así una situación en la que en cinco Estados miembros parte del espectro disponible para la 3G quedará sin utilizar por el momento.

En lo que se refiere a las condiciones asociadas a las licencias 3G, las obligaciones de despliegue fueron reconsideradas en los países en que las obligaciones de cobertura inmediata se revelaron incompatibles con la disponibilidad de equipos o

¹¹ Estos servicios se basarán en la información sobre la posición del usuario obtenida utilizando la propia red móvil o los sistemas de navegación por satélite, tales como futuro sistema europeo «Galileo».

¹² Varios países candidatos a la adhesión han concluido o iniciado igualmente sus procesos de concesión de licencias 3G.

con la perspectiva realista de que los operadores desplegaran las redes. En los casos de España, Portugal y Bélgica, se optó por alargar los plazos de despliegue, previéndose en algunos casos un procedimiento de reconsideración de la situación con vistas a confirmar las nuevas fechas fijadas. En otros Estados miembros (Suecia y Finlandia), los operadores cumplieron sus obligaciones de despliegue, pero estableciendo unas configuraciones de red mínimas para fines más experimentales que comerciales. En la mayoría de los Estados miembros, las obligaciones de despliegue especificaban unos plazos más amplios, por lo que no se plantea en este momento la comprobación de su cumplimiento.

En Francia, tras concluir parcialmente el procedimiento de concesión de licencias, se rebajó considerablemente su precio y se modificaron las modalidades de pago para asociar más estrechamente los pagos con el volumen de ventas del modelo de negocio. Italia está estudiando la posibilidad de ampliar la duración de la licencia (de 15 a 20 años). España llevó a cabo dos ajustes anuales de las tasas por reserva de espectro, que influyeron considerablemente en el modelo de negocio de los operadores.

En conclusión, al finalizar el proceso de concesión de licencias en la Comunidad, el número de licenciatarios 3G en cada Estado miembro parece suficiente para hacer posible el desarrollo de un entorno competitivo. No obstante, en algunos Estados miembros se han modificado en varios aspectos las condiciones establecidas inicialmente.

3. HACIA EL PLENO DESPLIEGUE DE LAS COMUNICACIONES MÓVILES DE TERCERA GENERACIÓN: RETOS Y RESPUESTAS

La Comisión ha mantenido un diálogo permanente y diversificado con todas las partes interesadas para efectuar un seguimiento del despliegue de la 3G y ha puesto en marcha diversas medidas, enunciadas en la Comunicación del pasado año.

Cabe resumir de la siguiente manera el consenso general que parece desprenderse de este diálogo:

- En esta fase crítica del despliegue de la 3G, resulta **esencial dejar que el mercado actúe** y que sus agentes hagan frente a los retos tecnológicos normales que tienen delante. Ni se espera una intervención reguladora, ni resulta necesaria. **Los agentes del mercado están dispuestos a asumir su responsabilidad**, y así lo han hecho hasta el momento. No corresponde a las administraciones públicas intervenir en el contexto financiero, aunque puedan, no obstante, contribuir con sus medidas a reforzar la confianza del sector¹³.
- **Afianzar la 3G como una de las plataformas de servicios en una sociedad de la información ubicua es un objetivo a largo plazo compartido y respaldado.** Recordar este objetivo y confirmar el compromiso de Europa con el mismo contribuirá a restaurar la confianza del sector.

¹³

El apoyo a través de bancos institucionales tales como el BEI es limitado, pero existe. Su importancia reside menos en su aportación directa al volumen global de inversiones que en el mensaje de confianza que envía al sector.

- No existen soluciones a corto plazo, sino que el despliegue de la 3G es un **proceso evolutivo** que, además del trabajo de los agentes implicados directamente, exige de los **poderes públicos un respaldo continuado y un enfoque sin prejuicios para abordar los retos.**

Sobre la base de este consenso, la Comisión ha diseñado **tres líneas de acción** que contribuirán a ayudar al sector y mostrarán al mismo tiempo el compromiso y el apoyo continuado en favor del logro del objetivo del pleno despliegue de la 3G:

- Existe una demanda de **estabilidad del marco regulador**. La regulación debe aportar un marco armonizado y transparente, que favorezca los intereses de los consumidores. Los mecanismos del **nuevo marco regulador de la UE** están adaptados a unos mercados y una tecnología en continua evolución y conviene utilizarlos para apoyar el despliegue de la 3G en esta etapa tan crucial.
- Se han detectado varias dificultades a corto o medio plazo con respecto a las cuales cabe considerar beneficiosa una **actuación proactiva, de apoyo o de estímulo a nivel comunitario.**
- La experiencia con la 3G apunta a la necesidad de **extraer enseñanzas y poner en marcha iniciativas a largo plazo** que resultarán beneficiosas en última instancia tanto para la 3G como para proyectos similares. Este punto es de particular importancia en la perspectiva de la próxima ampliación de la UE.

Para superar los retos que tiene hoy planteados la 3G, así como para abordar las tecnologías y servicios basados en el espectro del futuro, podrían resultar necesarias una **mejor coordinación en el conjunto de Europa** y una **continuación de la coordinación de los enfoques políticos**. Dentro del actual marco regulador, los Estados miembros han utilizado distintos métodos de asignación de espectro radioeléctrico a los operadores 3G (subastas, comparación de ofertas o combinación de ambos métodos) y han impuesto condiciones muy diversas. Es preciso seguir de cerca la situación actual, en la que los operadores tienen que lidiar con 15 regímenes reguladores distintos, con el fin de evitar el debilitamiento del concepto de mercado interior de servicios de comunicaciones móviles. Actualmente se está realizando un estudio sobre este tema por encargo de la Comisión¹⁴.

La adopción del **nuevo marco regulador** de las comunicaciones electrónicas de la UE, incluida la Decisión sobre el espectro radioeléctrico¹⁵, constituye un importante paso adelante en el proceso de garantizar la coherencia dentro de la UE en lo que se refiere a los servicios de comunicaciones inalámbricas. El **mecanismo de transparencia y coordinación** previsto en la nueva Directiva marco desempeñará un importante papel al respecto.

La **Decisión sobre el espectro radioeléctrico** establece, para todas las políticas comunitarias que dependen del uso del espectro radioeléctrico (en particular,

¹⁴ Estudio “Comparative assessment of the licensing regimes for 3G mobile communications in the EU and their impact on the mobile communications sector”.

¹⁵ El nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas y la Decisión sobre el espectro radioeléctrico entraron en vigor el 24 de abril de 2002, véase DO L108 de 24.4.02. El nuevo marco será aplicable tras un período de implementación de 15 meses por los Estados miembros. La Decisión sobre el espectro radioeléctrico es de aplicación inmediata.

telecomunicaciones, transporte, radiodifusión, espacio e investigación), un marco general político y de procedimiento que permitirá debatir las cuestiones relacionadas con el espectro a nivel de la UE. Con la creación, en el contexto de dicha Decisión, de dos nuevos órganos (el Grupo de política del espectro radioeléctrico y el Comité de espectro radioeléctrico) se pretende garantizar la coordinación de los enfoques de los Estados miembros desde el primer momento.

3.1 Estabilidad del marco regulador

Al poner en la balanza las ventajas y los inconvenientes de una aplicación rígida de las condiciones contenidas en las licencias 3G ya concedidas, la Comisión opina que en principio **no deben modificarse dichas condiciones**, porque lo más beneficioso para el sector es contar con un marco previsible. La previsibilidad permite establecer de manera fiable modelos de negocio que pueden defenderse de forma creíble a la hora de acceder a los fondos de inversión.

Sólo debe contemplarse la posibilidad de modificar las condiciones de las licencias cuando las circunstancias hayan experimentado alteraciones imprevisibles, y siempre de manera proporcionada, transparente y no discriminatoria. Además, si se tiene intención de introducir modificaciones, los Estados miembros deben elaborar un enfoque armonizado utilizando como base el nuevo marco regulador.

El análisis del marco regulador de la 3G bosquejado en el capítulo precedente evidencia la necesidad de tener presentes varias cuestiones si se quiere preservar un entorno dotado de la necesaria flexibilidad, pero previsible:

- En lo que se refiere a las **obligaciones de despliegue**, la Comisión reconoce que puede resultar necesario adaptar las modalidades de despliegue. Sin embargo, es preciso que estas modificaciones se acometan en condiciones transparentes y objetivas. Esto implicaría una consulta pública sobre la base de una propuesta razonada y justificada de modificación de dichas obligaciones, ya que éstas pueden tener orígenes distintos (p. ej., la no disponibilidad de equipos o las dificultades de procedimiento en la obtención de autorizaciones para la instalación de estaciones base). También parecería recomendable que, cuando se propongan cambios, se discutan con otras administraciones nacionales según convenga con el fin de intercambiar rápidamente la información y las mejores prácticas y de avanzar hacia un enfoque armonizado en toda la UE.
- En cuanto a las modificaciones de la **duración de las licencias**, la Comisión no las considera prioritarias para hacer frente a retos a corto plazo, pues influyen más bien en el desarrollo a largo plazo del modelo de negocio, que en la actualidad resulta obviamente imprevisible. Aun cuando en principio sería deseable que la duración de las licencias estuviera armonizada a nivel comunitario, esto exigiría un complejo proceso que, en opinión de la Comisión, no resulta urgente en el contexto de la 3G.
- La modificación, una vez concluido el procedimiento de concesión, de las **tasas y tarifas de las licencias o de otros pagos asociados a las licencias 3G** puede resultar claramente contraproducente desde una perspectiva comercial. En general, la posibilidad de modificación del precio aporta imprevisibilidad a un modelo de negocio, mientras que el incremento del mismo supondría obviamente una nueva carga para el sector.

- Aparte de las condiciones de concesión contenidas en las licencias 3G, puede surgir la necesidad de aclarar la normativa en casos no previstos por las licencias originales. Así ha ocurrido en el caso de la **compartición de infraestructuras de red** (CIR), cuyo potencial no tuvieron presente los operadores inicialmente, pero que se considera ahora como una opción para disipar la preocupación por el medio ambiente, facilitar la adquisición de emplazamientos para estaciones base y disminuir los gastos de capital a la hora de desplegar las redes.
- La Comunicación sobre la 3G del pasado año invitaba a mantener un amplio debate sobre las posibilidades de la CIR. Posteriormente, la Comisión puso en marcha un diálogo con la industria y los Estados miembros en foros institucionales ya existentes, así como en mesas redondas de alto nivel con representantes de la industria¹⁶. Este diálogo contribuyó a aclarar las condiciones reglamentarias aplicables a nivel nacional a la compartición de infraestructuras de red¹⁷, tema no previsto explícitamente en el momento de concederse las licencias 3G. El resultado es una convergencia general de opiniones sobre cómo actuar al respecto, aunque subsisten aún algunas diferencias entre los Estados miembros. Hay que admitir también que las negociaciones entre operadores sobre acuerdos de CIR, mantenidas sobre una base comercial, son todavía limitadas y es demasiado pronto para determinar cómo podría explotar la totalidad de las partes interesadas todas las posibilidades de la CIR en pie de igualdad y en condiciones equitativas. Por este motivo, está previsto seguir trabajando con las administraciones nacionales en pro de la creación de un enfoque de mejores prácticas en materia de CIR. Resultan pertinentes en este contexto las consideraciones específicas relacionadas con el cumplimiento de las normas sobre competencia en los distintos mercados.

La adaptación inevitable de las condiciones de las licencias (tales como las referidas al despliegue), así como la clarificación de los aspectos reguladores de interés para las nuevas tendencias (tales como la CIR) son responsabilidad de los Estados miembros. No obstante, la Comisión utilizará los mecanismos previstos en el **nuevo marco regulador**, que los Estados miembros deberán haber implantado en julio de 2003. La Comunicación del pasado año consideraba que la adopción de este conjunto de medidas constituiría un paso esencial para la creación de un entorno favorable al despliegue de la 3G. Las disposiciones contenidas en los textos adoptados a principios de 2002 subrayan la necesidad de que los reguladores nacionales y la Comisión cooperen para garantizar la coherencia de las medidas adoptadas. Las cuestiones de interés para las licencias 3G se debatirán en los distintos órganos creados al amparo del nuevo marco y de la Decisión sobre el espectro.

En los debates celebrados con la industria se ha manifestado cierta inquietud por el hecho de que las competencias atribuidas a los reguladores nacionales dentro del nuevo marco regulador de la UE puedan propiciar una regulación excesiva de la 3G. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el nuevo marco regulador se basa en un

¹⁶ Los debates tuvieron lugar en el contexto de los grupos y comités del actual marco regulador de las telecomunicaciones (autoridades nacionales de reglamentación, Comité de licencias, Comité ONP). Además, se organizaron dos mesas redondas sobre la 3G con participación de los directores generales de los operadores móviles en abril de 2001 y mayo de 2002.

¹⁷ Se encontrará asimismo información sobre la normativa nacional aplicable a las infraestructuras de red compartidas en el sitio web de la Comisión:
http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/radiospec/mobile/index_en.htm.

enfoque que limita la regulación a los casos específicos de insuficiencia del mercado. Los mercados objeto de evaluación se definen con arreglo a los principios de la legislación sobre competencia y deben poseer características que puedan justificar una regulación *ex ante*. El considerando 27 de la Directiva marco señala que los nuevos mercados en expansión, aunque sea probable que el líder del mercado posea de hecho una cuota de mercado sustancial, no deben ser objeto de una regulación *ex ante* inadecuada. Esto se debe a que la imposición de obligaciones *ex ante* podría influir de manera excesiva e innecesaria sobre las condiciones de la competencia que van cobrando forma en un mercado nuevo o emergente. Resulta difícil en este momento predecir cómo se desarrollarán los servicios en el contexto de las redes 3G o de qué manera se desplegarán éstas y se ofrecerán los servicios 3G. Es probable que muchos de los servicios que se prestan a través de la 3G constituyan mercados nuevos o emergentes.

3.2 Medidas en favor del despliegue de la 3G

Obstáculos al despliegue físico de las redes

Los operadores encuentran considerables dificultades a la hora de desplegar las redes físicas, que es su prioridad en este momento. Obtener una **autorización para instalar las estaciones base** se ha convertido en varios Estados miembros en un verdadero reto, que amenaza con repercutir en el calendario de despliegue previsto y generar un aumento inesperado de los costes.

El trasfondo de estas dificultades reside en las **alegaciones referentes al impacto sobre la salud de las emisiones electromagnéticas de las estaciones base**, así como en **preocupaciones de tipo ambiental**, ya que deben erigirse numerosos mástiles nuevos para la 3G. En la mayor parte de los Estados miembros, los procesos de decisión tienen lugar a nivel regional o incluso local, y los procedimientos y normas aplicables varían considerablemente (p. ej., licencia de obra expedida por las autoridades locales). También experimentan dificultades los operadores en relación con la declaración de conformidad con la normativa sobre emisiones expedida a nivel nacional, que no está armonizada en toda la UE. Estas dificultades exigen tomar medidas a varios niveles.

Sobre los **procesos de planificación a nivel nacional y local** como tales no se pronuncia el marco regulador de las telecomunicaciones en la UE. No obstante, el nuevo marco regulador insta a los poderes públicos a adoptar medidas que faciliten el despliegue, tales como la **cubicación y las instalaciones compartidas**. Por consiguiente, los reguladores pueden imponer en determinadas condiciones la compartición de mástiles o emplazamientos. Conviene fomentar el intercambio de las prácticas existentes entre las autoridades locales, con vistas a encontrar soluciones que resulten positivas tanto para los objetivos de medio ambiente como para los de la sociedad de la información. Por otra parte, la Comisión toma nota del considerable esfuerzo realizado por los operadores para incrementar la transparencia de la planificación de sus redes físicas y para adelantarse a entablar un diálogo con los responsables locales, y los respalda.

Hace ya tiempo que se trabaja a nivel de la UE para garantizar la protección de la salud y armonizar los **niveles de emisión** considerados seguros. En 1999, el Consejo

adoptó una Recomendación sobre límites de exposición a las radiaciones no ionizantes¹⁸, en consonancia con las recomendaciones internacionales en materia de salud. Ante la ausencia de armonización, los Estados miembros siguen ejerciendo su margen de apreciación a la hora de fijar los límites que consideran adecuados, teniendo en cuenta el «principio de cautela». Esta situación ha desembocado en la aplicación de normas restrictivas en algunos Estados miembros. La Comisión publicó recientemente un informe¹⁹ en el que se resumían las prácticas de los Estados miembros y se llegaba a la conclusión de que la ausencia de armonización no sólo perjudica a la industria, sino que confunde al ciudadano al existir diferentes enfoques sobre lo que es seguro y lo que no lo es. Urge entablar un diálogo entre las administraciones nacionales con vistas a armonizar las normas aplicables.

Paralelamente, la Comisión, en aplicación de la Directiva sobre equipos de radiocomunicación y telecomunicación²⁰, ha acometido la elaboración de **especificaciones técnicas de seguridad para equipos móviles**. Estas especificaciones están ya listas en forma de normas armonizadas para los terminales móviles y a punto de concluirse para las estaciones base, con referencia a los límites fijados por la Recomendación del Consejo de 1999²¹. Desempeñarán, en consecuencia, un papel importante a la hora de fomentar la coherencia de la reglamentación en toda la UE. Además, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea ha desarrollado actividades y adquirido capacitación en el ámbito de las mediciones de campo electromagnéticos que podrían utilizarse en la elaboración de unos **métodos de medida armonizados** para determinar las emisiones de las estaciones base móviles.

La Comisión considera prioritario contribuir a que todo el mundo conozca y comprenda los riesgos objetivos asociados al uso de terminales móviles y estaciones base y que tomen parte en el debate las asociaciones de usuarios. Se han llevado a cabo importantes trabajos de investigación para examinar las posibles repercusiones sobre la salud. Los datos aportados por numerosas investigaciones científicas²² no sugieren que pueda atribuirse ningún efecto adverso sobre la salud al uso normal de los equipos móviles que se ajustan a los límites de exposición fijados actualmente. Un reciente dictamen solicitado al Comité científico de la CE ha confirmado esta opinión, de la que se han hecho eco asimismo otros comités científicos internacionales y nacionales y la OMS. No obstante, hacen falta nuevos estudios sobre la manera de reducir la exposición de las personas a los efectos a largo plazo de los CEM y de mantener dentro de los límites de seguridad la exposición total del organismo a los campos de radiofrecuencias. La Comisión prepara actualmente una **campaña de comunicación pública** encaminada a contribuir a que el público en

¹⁸ Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999, 1999/519/EC. Los valores SAR de dicha Recomendación fueron confirmados en octubre de 2001 por el Comité científico de la toxicidad, la ecotoxicidad y el medio ambiente.

¹⁹ Informe sobre la aplicación de la Recomendación del Consejo relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), disponible en http://europa.eu.int/comm/health/ph/programmes/pollution/implement_rep_en.pdf.

²⁰ Directiva 1999/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 1999, sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad, DO L 091 de 07.04.1999, p. 10.

²¹ Norma técnica EN 50360 para terminales.

²² Véanse por ejemplo las actividades del programa COST (COST 244, 244bis, 281), así como los programas específicos de investigación del actual 5º programa marco.

general conozca mejor estas cuestiones y buscará la cooperación de los Estados miembros al respecto.

En términos generales, una mayor claridad técnica y jurídica reforzará la protección y la confianza de los ciudadanos y facilitará el despliegue de las redes.

Actividades de I+D y eEurope: hincapié en los nuevos servicios inalámbricos

Como ya se indicó en la Comunicación del pasado año, la Comisión concede gran importancia a la continuidad del esfuerzo investigador como complemento del desarrollo actual de la 3G y de su evolución futura. La propuesta del **sexto programa marco**²³ de la Comisión contiene actividades pertinentes en este contexto. Entre tanto, se han conseguido ya resultados útiles dentro del quinto programa marco.

Los usuarios se interesarán por una nueva generación de servicios móviles que añada valor a las actuales ofertas de servicio. Por este motivo, la Comisión puso en marcha en octubre de 2001 una **iniciativa sobre aplicaciones móviles** encaminada a someter a prueba servicios y aplicaciones innovadores 2,5-3G y a respaldar la realización de experimentos paneuropeos²⁴. Esta iniciativa da al sector la oportunidad de desarrollar y someter a prueba conjuntamente varios servicios y aplicaciones móviles innovadores 2,5 y 3G, validar aspectos esenciales relacionados con la interoperabilidad y estudiar la transición a la nueva versión del Protocolo Internet (IPv6), complementando de esta forma el plan de acción antes mencionado. Los proyectos iniciados son acciones semillero orientadas a fomentar la investigación en colaboración en determinados ámbitos, entre ellos la radiodifusión, el transporte y las emergencias, la salud, el turismo, los contenidos y las aplicaciones empresariales, y cubren aspectos genéricos clave de interés para la primera fase de los servicios 2,5 y 3G. Está previsto ofrecer los resultados de estos estudios a través de un mecanismo visible de información permanente.

La aceptación de la nueva generación de servicios móviles dependerá de manera crítica de los contenidos. En lo que a esto se refiere, la información del sector público constituye un activo valiosísimo para el ciudadano. Por ello, es importante garantizar la disponibilidad de esta información como base para servicios de información de valor añadido y transfronterizos, según se establece en la reciente Comunicación sobre la información del sector público y en la Propuesta de Directiva relativa a la reutilización y explotación comercial de los documentos del sector público²⁵. Este es igualmente uno de los objetivos del programa eContent, cuyo propósito es fomentar la producción de contenidos multilingües y culturalmente diversificados y estimular la dinámica del mercado de contenidos digitales en Europa²⁶. El nuevo plan de acción eEurope 2005 afirma la importancia de los servicios y contenidos 3G y ofrece líneas de actuación en este sentido.

Detección de nuevos obstáculos reglamentarios

²³ Se encontrará información sobre el sexto programa marco de investigación en http://europa.eu.int/comm/research/fp6/index_en.html.

²⁴ Iniciativa puesta en marcha en 2001 en el contexto del programa IST.

²⁵ COM (2001) 607 fin; COM(2002)207, 5 de junio de 2002.

²⁶ El programa cuenta con un presupuesto de 100 millones de euros para un período de 5 años. Está previsto que concluya en enero de 2005. Se encontrará información en <http://www.cordis.lu/econtent/>.

A medida que cobran forma las aplicaciones 3G, se van planteando nuevos problemas de tipo reglamentario, ya que la diversidad de ámbitos que probablemente se verán afectados por los servicios 3G incide en numerosos aspectos de la reglamentación. La Comisión abordará estos problemas según vayan surgiendo.

Así por ejemplo, el **uso previsto de los terminales móviles, y en particular de los servicios 3G para micropagos** ha planteado la cuestión de en qué medida es pertinente en el sector móvil la reglamentación aplicable en el sector bancario. Tal reglamentación, que no se ideó teniendo en mente los paquetes de servicios de comunicaciones móviles, y en particular las aplicaciones que permiten efectuar transacciones de pago, podría constituir una importante rémora y desincentivar los servicios innovadores. Los servicios de la Comisión examinan actualmente este asunto con el propósito de adaptar, cuando resulte necesario, las normas vigentes.

3.3 Un enfoque a largo plazo

Aunque el despliegue de la 3G se enfrenta en la coyuntura actual con retos inmediatos e importantes, es preciso tomar en consideración desde el primer momento los compromisos a largo plazo.

Disponibilidad a largo plazo de espectro radioeléctrico

Un importante logro de la armonización comunitaria, al que a menudo no se concede el crédito que merece, es la disponibilidad oportuna y efectiva de bandas espectrales armonizadas para el funcionamiento de la 3G. En ausencia de este enfoque comunitario, hubiera sido muy difícil garantizarle a la 3G la disponibilidad de las mismas frecuencias en toda Europa para hacer posible la itinerancia paneuropea y facilitar las economías de escala, dos factores esenciales que contribuyeron, por ejemplo, al éxito del GSM.

El espectro radioeléctrico disponible actualmente en Europa para la 3G es resultado de un proceso de planificación que se inició unos diez años antes. Por consiguiente, pensando en la disponibilidad futura de este recurso escaso, no resulta prematuro iniciar el proceso de planificación en esta coyuntura, aunque el mercado de la 3G esté aún en sus inicios. La Comisión ha puesto en marcha el proceso de planificación con vistas al futuro, a raíz de la conferencia CMR2000, que identificó determinadas bandas de radiofrecuencias para que las diferentes regiones examinaran la conveniencia de atribuir más espectro radioeléctrico, además de las bandas ya disponibles. Con arreglo a la Decisión sobre el UMTS, la Comisión ha conferido a la CEPT²⁷ el mandato de llevar a cabo las consultas técnicas necesarias para determinar qué bandas espectrales prefiere Europa y qué calendario conviene establecer para su disponibilidad efectiva. Es probable que se alcance un consenso sobre los dos primeros aspectos antes de que concluya el año, subrayando así el compromiso a largo plazo de las administraciones de ofrecer suficientes recursos espectrales.

Hacia un uso flexible del espectro

Va ganando terreno la idea de que resulta necesario disponer de un **marco más flexible para la gestión de los derechos de uso del espectro**, que dote de más

²⁷

Se entregó este mandato a la CEPT el 9 de marzo de 2001, previa consulta con el Comité de licencias, ref. LC/01/02 rev2.

liquidez a las inversiones efectuadas en el sector radioeléctrico. Este tema se ha planteado recientemente en el contexto del debate sobre una posible consolidación en el mercado 3G. Por el momento, el derecho a utilizar espectro está asociado a unas licencias de servicios cuya cesión restringe la actual legislación de la UE, al ser limitado el número de licencias. Por ejemplo, en el sector de las telecomunicaciones sólo es posible actualmente ceder los derechos de uso del espectro radioeléctrico de forma indirecta, mediante concentraciones y adquisiciones (sometidas a las normas sobre competencia), o devolviendo la licencia a la administración, que luego ofrecerá una licencia nueva a través de los necesarios procedimientos de selección pública y abierta. En julio de 2003, el nuevo conjunto de medidas reguladoras permitirá a los Estados miembros introducir el comercio de espectro a reserva de determinadas condiciones de procedimiento²⁸.

Utilizando los mecanismos previstos en la Decisión sobre el espectro, la Comisión tiene intención de entablar un diálogo con la industria y los reguladores nacionales sobre el **comercio secundario** de espectro radioeléctrico y sus implicaciones. Ello incluiría un debate sobre armonización de las condiciones de comercio del espectro y otro sobre un calendario de introducción en los distintos Estados miembros que evite el falseamiento del proceso de asignación relativo a servicios de cobertura o de interés comunitario.

El comercio del espectro puede modificar el paradigma básico de la futura política de la UE en la materia. En lo que a esto se refiere, debe desempeñar un papel importante también en la configuración del futuro sector 3G, aunque no se pueda esperar que constituya una solución para los problemas a corto plazo. Aun cuando quepa prever la posibilidad de comerciar con las licencias nuevas, por ejemplo en el contexto de las bandas de extensión de la 3G, su aplicabilidad a las licencias 3G actuales es limitada con arreglo a la reglamentación actual.

La 3G como entorno de servicios abiertos

Es probable que la prestación de servicios 3G se aleje radicalmente del modelo prevalente en la actualidad, en el que existe una relación de uno a uno entre los operadores móviles y sus clientes. En la 3G, el origen de buena parte del perfil de servicio accesible por un cliente no lo controla ya necesaria o totalmente el operador. Las aplicaciones innovadoras o los contenidos concretos tendrán que ser accesibles incluso cuando se originen fuera de la red controlada por un operador y a través de redes diferentes. Esta situación plantea el problema de garantizar que la plataforma 3G acoja un **entorno de servicios móviles abiertos**. Según los expertos, las dificultades pueden ser de envergadura si prevalecen las configuraciones de redes y terminales patentadas y cerradas. La noción de apertura va más allá de la 3G, vista la convergencia de los entornos de servicios (p. ej., aplicaciones de PC ejecutadas en terminales móviles). La apertura será, en este contexto, un factor esencial para hacer posible la convergencia.

En lo que se refiere a la 3G, es necesario garantizar la apertura a diferentes niveles. Por ejemplo, los creadores de aplicaciones tienen que tener en cuenta la capacidad de los diversos terminales diseñados por distintos fabricantes. Los diferentes sistemas operativos utilizados por los terminales, la diversidad de navegadores y la falta de

²⁸

Apartado 3 del artículo 9 de la Directiva marco, 2002/21/CE.

normalización de los terminales habilitados para Java constituyen, entre otros, posibles obstáculos para el diseño de aplicaciones que se puedan ejecutar en una amplia población de terminales o para la posibilidad de procesar determinados contenidos. Para minimizar estos obstáculos, resulta esencial que las especificaciones de interfaz sean abiertas y transparentes. A nivel de la red, la dificultad deriva del hecho de que parte de la inteligencia necesaria para soportar aplicaciones sofisticadas reside en la red. Se corre, por tanto, el riesgo de que las arquitecturas de red patentadas se conviertan en trabas para los creadores de aplicaciones.

La Comisión observa que la industria se ha dado cuenta del problema y está estudiando posibles soluciones. La Comisión se felicita asimismo de las actividades de normalización realizadas actualmente en el 3GPP con el propósito de sentar las bases de un acceso a servicios abiertos. La industria de fabricación ha puesto en marcha varias iniciativas, tales como la arquitectura móvil abierta (OMA), cuyo impacto dependerá del apoyo que reciban de los vendedores en general y de los operadores en particular. En este contexto, la Comisión ha tomado nota asimismo de la iniciativa M-Service puesta en marcha por la Asociación GSM. Ambos esfuerzos podrían generar importantes sinergias.

El acercamiento de la 3G a un enfoque de red basado en Internet facilitará el mantenimiento de la apertura de los servicios, también en la perspectiva de una integración por la 3G de la familia de plataformas alternativas de acceso fijo o inalámbrico, que debería caracterizar el pleno despliegue de la sociedad de la información. Este aspecto será objeto de otro informe de la Comisión que fue solicitado por el Consejo Europeo de Barcelona.

La Comisión seguirá de cerca la evolución de la cadena del valor que rodea a los servicios de 3G y estudiará la posibilidad de actuar si las soluciones patentadas elegidas por determinados agentes pusieran en peligro la evolución de la 3G hacia un entorno de servicios abierto y competitivo. En este contexto, la Comisión examinará el papel de todas las partes implicadas, incluidas las que alimentan el sector móvil con ofertas de contenidos o aplicaciones.

4. CONCLUSIONES

La Comisión entiende que unos sistemas inalámbricos avanzados comercialmente viables, incluida la 3G, son indispensables para que Europa alcance los objetivos fijados en Lisboa con respecto a una economía competitiva basada en el conocimiento y a la realización de la sociedad de la información.

Tras un continuado esfuerzo de desarrollo de la 3G y de preparación del despliegue de una nueva generación de servicios inalámbricos, se ha puesto al fin en marcha el despliegue de las redes, al tiempo que se acumulan las pruebas de la existencia de un mercado potencial significativo, aunque persista la incertidumbre en cuanto a su evolución concreta.

Junto a una reactivación económica general, a la que el sector móvil, incluida la 3G, podría contribuir de manera sensible, el mejor favor que se puede hacer al sector es dejar que el mercado impulse el proceso y permitir que una sana competencia genere nuevos productos que los consumidores puedan estar interesados en adquirir. No obstante, las administraciones, y entre ellas la Comisión, pueden contribuir a infundir

confianza en el sector aportando un marco regulador previsible y estable que propicie un mercado competitivo al servicio de los intereses de los consumidores.

En lo que se refiere al futuro inmediato, la actuación de las administraciones puede contribuir a superar las dificultades con que tropieza el despliegue físico de las redes a través de la armonización de las condiciones y de la aceleración de los procedimientos aplicables a la adquisición de emplazamientos para estaciones base. Puede, además, impulsar los esfuerzos de sensibilización sobre la utilización segura de los equipos móviles.

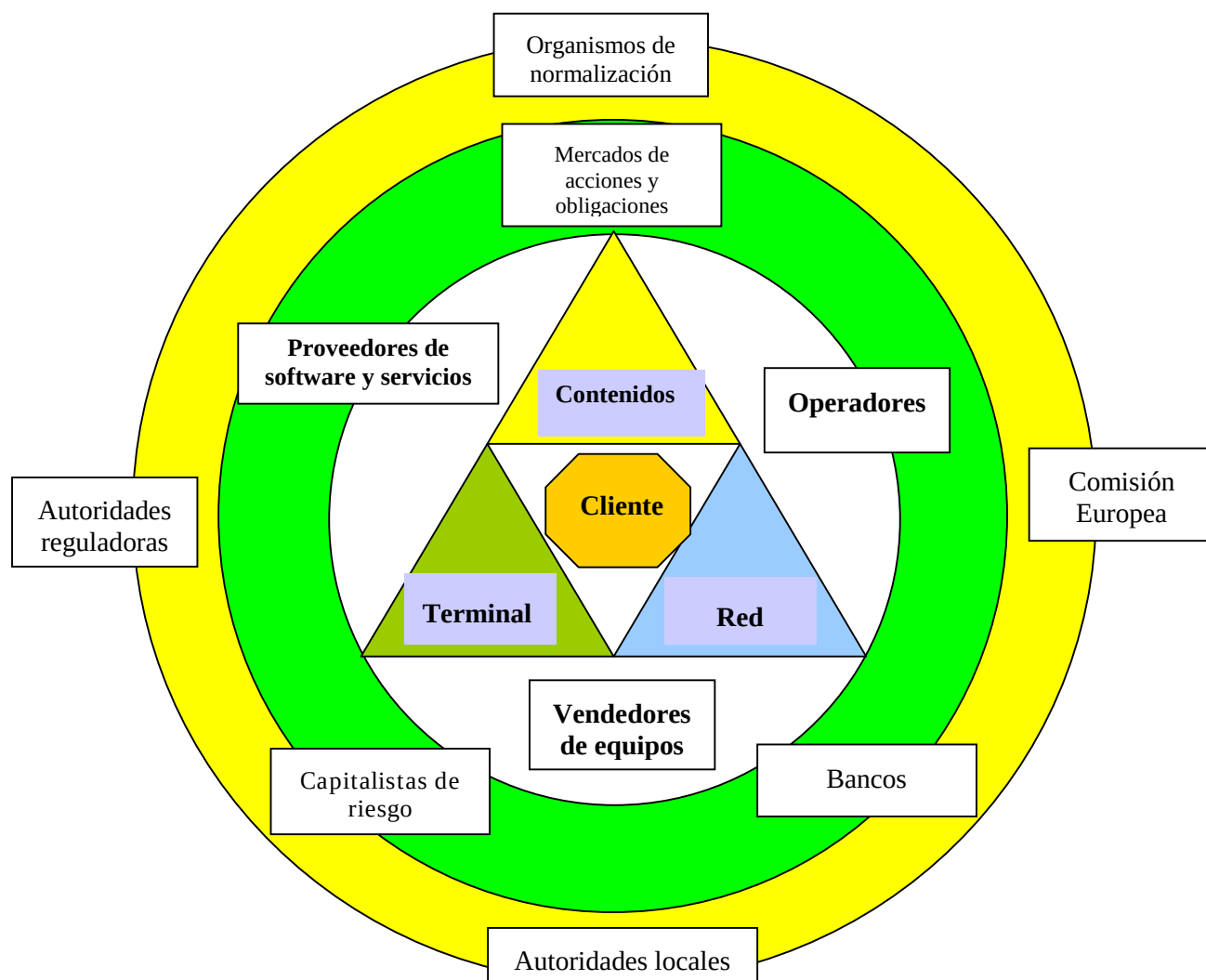
A más largo plazo, la falta de armonización de las condiciones de concesión de licencias y asignación de frecuencias en la Unión Europea en lo que se refiere a la 3G puede constituir un obstáculo a la integración en el mercado interior de las telecomunicaciones, ser causa de falseamientos del mercado y generar incertidumbre en el sector. Conviene hacer lo posible por evitar esta situación en el futuro, especialmente si se considera que pronto se incorporarán a la UE nuevos países.

La Comisión tiene intención de utilizar el nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas para colaborar con las administraciones nacionales en el desarrollo de nuevos enfoques armonizados en materia de concesión de licencias y atribución de derechos de uso del espectro radioeléctrico para las nuevas licencias 3G y para otras aplicaciones inalámbricas.

Mientras el mercado no alcance su velocidad de crucero, la asimilación de la 3G será un proceso en curso que reclama y merece la atención permanente de los poderes públicos. No existen soluciones sencillas a los retos que tenemos delante, pero la 3G ha cobrado suficiente impulso para superar las dificultades actuales. La Comisión sigue manteniendo su confianza al respecto.

ANEXO 1

Esquema de la 3G



ANEXO 2
GLOSARIO

IMPU	Ingreso medio por usuario
CEPT	Conferencia Europea de Correos y Telecomunicaciones
CEM	Campos electromagnéticos
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Sistema global de comunicaciones móviles
IP	Protocolo Internet
IST	Programa de Tecnologías de la sociedad de la información de la Unión Europea
MP3	Norma de compresión para audio
CIR	Compartición de infraestructuras de red
OMA	Arquitectura móvil abierta
PDA	Asistente personal digital
IDT	Investigación y desarrollo tecnológico
SMS	Servicio de mensajes cortos
TMT	Telecomunicaciones, medios de comunicación, tecnología
UMTS	Sistema universal de telecomunicaciones móviles
CMR	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones
2G	GSM (en Europa)
2,5G	GPRS y EDGE (en Europa)
3G	Sistemas y servicios basados en la familia de normas IMT-2000 de la UIT
3GPP	Iniciativa de normalización denominada 3rd Generation Partnership Project