

EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE LA TELEFONÍA MÓVIL EN ESPAÑA

Antonio Pérez Yuste
Director de la EUIT de Telecomunicación
Universidad Politécnica de Madrid

Publicado en la Revista Antena del COITT. Septiembre 2002.

Dentro del mercado global de las telecomunicaciones, el sector más relevante ha sido sin duda el de la telefonía móvil. No sólo por su fuerte crecimiento económico, sino también porque ha representado el paradigma de la liberalización de las telecomunicaciones y porque ha supuesto, junto a Internet, el motor de cambio económico y social más importante de los últimos tiempos. Este artículo muestra la génesis y el desarrollo de la telefonía en España

La primera generación de telefonía móvil. El primer servicio de telefonía móvil propiamente dicho utilizado en nuestro país, empezó a ofrecerlo la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) en 1976. Se llamaba Teléfono Automático en Vehículos (TAV) y consistía en un rudimentario sistema que utilizaba las técnicas y procedimientos de los equipos de radiotelefonía móvil privada de la época. Operaba en la banda de 160 MHz y su zona de cobertura se reducía a las ciudades de Madrid y Barcelona.

El sistema TAV se componía de un transceptor multicanal, con potencia de transmisión y altura de antena suficientes como para asegurar la cobertura, y de una serie de terminales receptores multicanales, muy pesados y poco funcionales, necesariamente instalados a bordo de vehículos.

A pesar de lo novedoso del sistema TAV, el elevado precio de los terminales y las escasas posibilidades de crecimiento de la red, frenaron significativamente la demanda. El número de usuarios que utilizaron el servicio fue muy reducido, limitándose casi exclusivamente al personal directivo de la propia CTNE y a los altos cargos de la Administración Pública.

De la misma forma que sucedía entonces con el resto de servicios de telecomunicación, la CTNE explotaba el servicio TAV en régimen de monopolio. Al mismo tiempo, la propia Compañía era la única compradora tanto de los equipos necesarios para la construcción de la red, como de los equipos terminales de usuario. Esto hizo que el mercado de la telefonía móvil se fundamentara, desde un principio, en un triple monopolio: la red soporte de las comunicaciones, la operación de los servicios y el suministro de los aparatos terminales, tanto para su venta como para su alquiler. Y así continuaría siéndolo durante algunos años más.

En este escenario de escaso aliciente, aconteció un hecho que cambiaría radicalmente el panorama: la aparición comercial, en 1981, del sistema NMT (*Nordic Mobile Telephone*) en los cuatro países nórdicos europeos. El sistema NMT se basaba en un concepto teórico novedoso ideado por D.H. Ring, en 1947 y que había desarrollado la AT&T durante la década de 1970: la "radiocomunicación celular".

La CTNE aprovechó la celebración del Mundial de Fútbol 1982 en España, para poner en funcionamiento el primer sistema de telefonía móvil celular en nuestro país. Lo llamó TMA-450 (Telefonía Móvil Automática) y fue derivado del estándar NMT, dentro de la banda de 450 MHz. Su gran ventaja era que permitía un crecimiento de la red mucho más sencillo que el sistema TAV, dada la propia filosofía de funcionamiento de los sistemas celulares.

El TMA-450 fue todo un éxito. Los terminales de usuario, aún siendo todavía aparatosos, eran más manejables y, lo que es más importante, eran más baratos. Además, se desarrollaron equipos portátiles de gran tamaño, que se llevaban cogidos con un asa a modo de maletín, lo que permitió continuar utilizando el teléfono móvil fuera de los vehículos.

Poco después de que la Comisión Europea publicase el Libro Verde de las Telecomunicaciones, las Cortes Generales aprobaron, el 18 de diciembre de 1987, la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT), que poco o nada afectó a la CTNE. Formalmente, normalizaba *de jure* una situación *de facto*, dando rango jurídico al régimen de monopolio existente hasta esa fecha. De hecho, en la disposición adicional segunda de la LOT se le encomendaba al Gobierno la formalización de un nuevo contrato con la CTNE sometido a la Ley de Contratos del Estado, a la misma LOT y al resto del ordenamiento jurídico nacional. Todo lo más, donde realmente se notó la LOT fue en la obligación de liberalizar los terminales de usuario.

Durante la presidencia de Luis Solana al frente de la CTNE, la Compañía empezó a perfilar su nuevo modelo empresarial. En junio de 1988 fue otorgada la escritura de cambio de denominación social de la Compañía Telefónica Nacional de España S.A. por la de Telefónica de España S.A.; y ese mismo año se creó TS1 como empresa filial para asumir el pujante negocio de los móviles. La todopoderosa Compañía empezaba, de esta manera, a prepararse para los profundos cambios que se avecindaban.

La cobertura del sistema TMA-450 llegó durante 1990 a las 50 provincias españolas, superándose la cifra de los 54.700 abonados. Por entonces, ya comenzaban a observarse los primeros síntomas de congestión del espectro radioeléctrico en la banda de 450 MHz.

Debido a ello, Telefónica comenzó a estudiar la introducción en España de un nuevo estándar de telefonía móvil celular que llevaba funcionando desde 1985 en Gran Bretaña: el TACS (*Total Access Communication System*).

En 1990, TS1 lanzó el sistema TMA-900, derivado de la norma TACS, en la banda de 900 MHz. El nuevo producto fue comercializado con el nombre de Moviline, en un acertado intento de acercar la telefonía móvil al ciudadano, convirtiéndola en algo familiar y ocultando la aparente complejidad que denotaban sus siglas técnicas. Se inauguraba, de esta forma, una política comercial que más adelante adoptarían otras compañías.

El aumento de la frecuencia de trabajo del TMA-900 tenía, de hecho, una gran ventaja: disminuía el tamaño de las células, con la consiguiente reducción de la potencia radiada; y también disminuía la longitud de onda, con la consiguiente reducción del tamaño de los componentes. Como consecuencia de ambas cosas, se dispuso de terminales más pequeños y más atractivos para el usuario, lo que trajo consigo un aumento de la demanda y, por consiguiente, una disminución del precio de los terminales que contribuyó, a su vez, a incrementar la demanda todavía más.

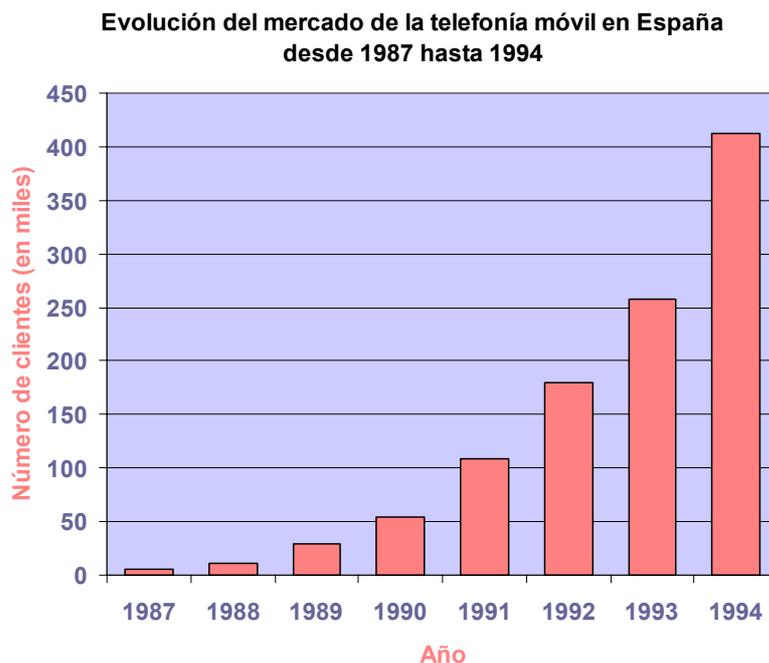


Figura 1. Número de clientes de telefonía móvil en España (expresado en miles), desde 1987 hasta 1994. Fuente: Memorias anuales de Telefónica. Elaboración propia.

En paralelo con el despliegue de la telefonía móvil analógica en toda Europa, la CEPT (*Conférence Européenne des Administrations des Postes et Télécommunications*) creó en 1982 un grupo de trabajo denominado GSM (*Groupe Speciale Mobile*), con el cometido de desarrollar las especificaciones de un sistema de telefonía móvil público de ámbito paneuropeo, destinado a un mercado potencial que, se estimaba entonces, superaría los 10 millones de usuarios en Europa para el año 2000.

El sistema propuesto, al cual el grupo redactor designó también por las siglas GSM (*Global System for Mobile communications*), había de ser de tecnología digital, con itinerancia internacional, gran capacidad de tráfico, utilización eficiente del espectro, empleo de señalización digital, posibilidad de conexión con la RDSI y debía, asimismo, garantizar la seguridad y la privacidad de las comunicaciones.

En septiembre de 1987, los 13 operadores europeos más importantes del momento, entre los que se encontraba Telefónica, firmaron un Memorando de Entendimiento, GSM/MoU, para continuar con el proyecto y lanzarlo el 1 de julio de 1991. El retraso en el desarrollo técnico y la necesidad de modificar algunas especificaciones hicieron imposible alcanzar esta fecha, por lo que hubo de posponerse su lanzamiento comercial un año más.

En España, Telefónica desarrolló en 1992 dos proyectos piloto: uno en Barcelona, con motivo de los Juegos Olímpicos, y otro en Sevilla, coincidiendo con la Exposición Universal y la celebración del V Centenario del descubrimiento de América. Entretanto, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes trabajaba en la modificación de la LOT y en la ruptura del monopolio en el sector de la telefonía móvil.

La segunda generación de telefonía móvil. En 1992, la Comisión Europea efectuó una revisión del sector de las telecomunicaciones enviando dos comunicaciones al Consejo: en una de ellas se abordaba el problema de las tarifas y

su insuficiente evolución hacia un sistema más ligado a los costes, mientras que en la otra se hacía un balance negativo de la liberalización producida hasta ese momento.

Por otra parte, las previsiones de penetración de la telefonía móvil en España para 1992 estimaban que Telefónica debería haber alcanzado un nivel de usuarios equivalente al 7% del mercado europeo comunitario, valor que no se consiguió en la realidad. A la vista de esto y en contraste con la fuerte evolución del servicio en países como Alemania e Italia, el Gobierno previó la conveniencia de introducir un segundo operador de telefonía móvil como medio de incentivar el desarrollo acelerado del servicio y, de paso, como un gesto de buenas intenciones en respuesta a las exigencias liberalizadoras que llegaban desde Europa.

El nuevo ordenamiento jurídico del Estado español, al que afectaba de modo fundamental su pertenencia a la Comunidad Europea, hacía imprescindible la elaboración de un nuevo Contrato con Telefónica que revisara el de 1946. Así estaba previsto en la disposición adicional segunda de la LOT y así se dispuso, finalmente, mediante Resolución de 14 de enero de 1992 después de suscrito el Acuerdo por ambas partes el 26 de noviembre de 1991.

Un aspecto importante del Contrato de 1992 era que la relación de los servicios finales y portadores concedidos en régimen de monopolio quedaba sujeta a lo que dispusiera la Normativa Comunitaria o, en su caso, la legislación española. En aplicación de la misma, y de acuerdo con la modificación de la LOT de 3 de diciembre de 1992, la relación de servicios finales que pasaba a prestar Telefónica se redujo al servicio telefónico básico de carácter universal y al servicio de telefonía móvil, éste último en monopolio sólo hasta el 31 de diciembre de 1993, según rezaba en la disposición transitoria cuarta.

Ese mismo año de 1993, TS1, la filial de móviles de Telefónica, pasó a denominarse Telefónica Servicios Móviles, iniciando su preparación para contender en libertad de mercado con los operadores venideros.

Con todo y con ello, aún habría que esperar hasta el 26 septiembre de 1994, para ver aprobado el pliego de cláusulas de explotación y de bases de adjudicación del concurso para la concesión de una segunda licencia de telefonía móvil GSM. Poco antes, el 1 de julio, un Real Decreto otorgaba a Telefónica de España la concesión de un título habilitante para la prestación del servicio de telefonía móvil GSM estableciendo, además, el reglamento técnico y de prestación del servicio de telecomunicación de valor añadido de telefonía móvil automática.

Inicialmente hubo cinco consorcios interesados en conseguir la segunda licencia GSM: Cometa, SRM, Sistelcom, Reditel y Airtel. Finalmente, se fusionaron Cometa y SRM, por un lado, y Airtel, Sistelcom y Reditel, por otro.

El 14 de noviembre de 1994, Airtel-Sistelcom-Reditel presentaba su oferta al concurso, y el 28 de diciembre de ese mismo año se hacía acreedor de la segunda licencia. El consorcio, que pasaría a llamarse simplemente Airtel, tuvo que pagar 85.000 millones de pesetas por la licencia, exigencia que no se le hizo a Telefónica y que sería la base de un posterior recurso.

El contrato con Airtel se aprobó y se firmó en diciembre de 1994; en julio de 1995 comenzó a operar Telefónica Móviles bajo la marca comercial Movistar; en octubre de 1995 hizo lo propio Airtel; y en enero de 1996 Telefónica Servicios Móviles consiguió su primer millón de clientes, sumados los de Moviline y los de Movistar.

Pasadas las Elecciones Generales de marzo de 1996, comenzó un trienio de actuaciones conducentes a la plena liberalización de las infraestructuras y de los servicios de telecomunicación. El camino elegido por el Gobierno Popular fue la introducción del “duopolio” basado en dos empresas públicas: Telefónica y Retevisión, su posterior privatización y, finalmente, la apertura total del mercado el 1 de diciembre de 1998.

Al poco tiempo del cambio de Gobierno, el 7 de junio de 1996, se creó el segundo operador global de telecomunicaciones, otorgando a la empresa pública Retevisión un título habilitante para el servicio fijo de telefonía básica y para el servicio portador que lo soporta.

También, en la misma fecha, se creó la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, como órgano gubernamental independiente encargado de velar por las condiciones de competencia efectiva en el mercado, velar por la correcta formación de los precios y ejercer de órgano arbitral en los conflictos que surgiesen en adelante dentro del sector.

Una vez engendrado el “duopolio”, el siguiente paso fue iniciar el proceso de adjudicación de activos de ambas compañías. Así, el 18 de enero de 1997 se puso a la venta el 20'9% de Telefónica, que estaba en manos del Estado, mediante la Oferta Pública de Venta (OPV) más publicitada de todos los tiempos (en 1994 ya se había privatizado un 12%). En el plazo de un mes Telefónica dejaría de ser, definitivamente, una compañía pública.

Por su parte, el 11 de julio de 1997 se resolvió el concurso de privatización del 70% de Retevisión a favor del consorcio formado por el operador italiano STET (Telecom Italia) y las eléctricas Endesa y Unión Fenosa, frente al consorcio Ópera liderado por el Banco Central Hispano y los operadores France Telecom y Sprint. El Estado conservaría el 30% restante hasta finales de 1998, fecha en que lo enajenó mediante convocatoria restringida de ofertas.

Superada esta segunda fase, la estrategia pergeñada por el Gobierno pasaba, necesariamente, por equilibrar las condiciones de servicio de Telefónica y de Retevisión, lo que afectaba inevitablemente a la telefonía móvil. Para conseguirlo, se convocó un nuevo concurso el 26 de febrero de 1998, para la concesión de tres licencias en la modalidad DCS-1800 (*Digital Cellular System*), un sistema de comunicaciones móviles muy similar a GSM, que trabaja en la banda de 1800 MHz y que está diseñado específicamente para entornos microcelulares.

Inmediatamente después de aquello, se aprobó la Ley General de Telecomunicaciones el 24 de abril y, unos meses después, se resolvió el concurso para la concesión de la tercera licencia DCS-1800 el 24 de junio de 1998. Resultó adjudicataria la compañía Retevisión Móvil (filial de la compañía Retevisión), que pasaba de esta manera a explotar el servicio de telefonía móvil en competencia con Telefónica Móviles y con Airtel. El consorcio Alas, participada mayoritariamente por France Telecom, el Banco de Santander y Ferrovial, fue la gran derrotada al no hacerse acreedora de ninguna licencia.

Poco después, el 16 de julio de 1998, se constituyó Retevisión Móvil como sociedad anónima independiente con la participación mayoritaria en su accionariado de Retevisión y de Telecom Italia; y el 24 de enero de 1999, la nueva compañía empezó a prestar servicio en las 10 ciudades españolas más importantes bajo la sugerente marca comercial de “Amena”.

Para cuando esto sucedía Telefónica Móviles alcanzaba ya la cifra récord de los cinco millones de clientes con un reparto, aproximado, de cuatro millones de abonados en Movistar y un millón de abonados en Moviline. Airtel, por su parte, en las mismas fechas superaba los dos millones de clientes. En su conjunto, la penetración del móvil en España alcanzaba una cifra cercana al 18%.

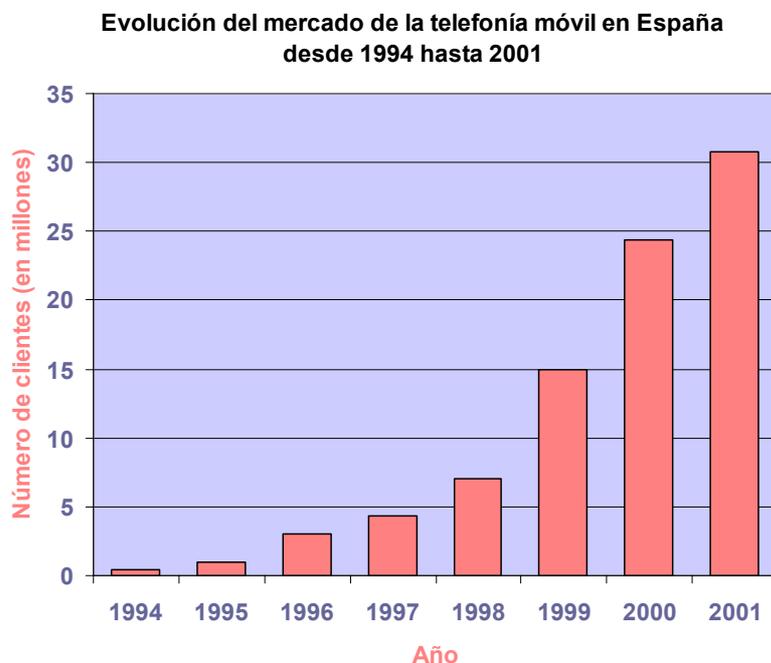


Figura 2. Número de clientes de telefonía móvil en España (expresado en millones), desde 1994 hasta 2001. Fuente: Telefónica y CMT. Elaboración propia.

La tercera generación de telefonía móvil. Así las cosas, una vez iniciado el año de 1999, dos hechos habían quedado suficientemente probados: uno, que las comunicaciones móviles se encontraban en el origen del fortalecimiento económico de España; y dos, que los servicios asociados a las mismas estaban transformando profundamente las costumbres sociales y culturales de la población. De hecho, el binomio Internet-Móviles empezaba a conformar una nueva forma de organización de la economía y de la sociedad conocida con el nombre de “Sociedad de la Información”.

El primer intento comercial de empezar a andar en esta dirección fue el servicio de acceso a Internet desde el teléfono móvil convencional, basado en la tecnología WAP (*Wireless Application Protocol*), lanzado por Telefónica Móviles el 1 de octubre de 1999. En principio, el servicio WAP fue recibido con entusiasmo, aunque más tarde se comprobaría que su principal inconveniente era el propio terminal y la pantalla del mismo, cuyo diseño, según decían sus detractores, “sólo invitaba a hablar”.

Por todo lo dicho, a nadie extrañó que sin haber amortizado las multimillonarias inversiones realizadas con GSM en sus cinco años de existencia, la clase política europea decidiera dar el salto a la tercera generación de telefonía móvil, haciendo converger en terminales ultraligeros y multifuncionales los paradigmas de Internet y de las comunicaciones móviles. El ambicioso nombre que se le dio a este revolucionario sistema fue: UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*).

El 10 de noviembre de 1999 el Gobierno aprobó el pliego de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas y convocó el concurso

público, por procedimiento abierto, para el otorgamiento de cuatro licencias individuales para establecer la red de telecomunicaciones y para explotar el servicio de comunicaciones móviles UMTS.

Tras una tensa espera que coincidió con la campaña electoral del año 2000, el lunes 13 de marzo, después del domingo de elecciones, se hizo público, no sin cierta polémica, el fallo del concurso. Resultaron adjudicatarias la empresas: Telefónica Móviles, Airtel Móvil, Retevisión Móvil y el consorcio Xfera Móviles, encabezado por Vivendi-FCC, ACS, Mercapital y Sonera.

Los consorcios derrotados fueron Movi2, participado mayoritariamente por Uni2 Telecomunicaciones (a su vez, perteneciente al grupo France Telecom), Iberdrola, Caja Madrid, Ferrovial y Multitel, y Movilweb 21, grupo dominado por Deutsche Telekom, Jazztel y Abengoa.

El concurso estuvo envuelto en la polémica desde un principio, alimentado por los fuertes intereses de los grupos que competían y por las acusaciones mutuas sobre presuntas incompatibilidades en el accionariado de los concursantes. La resolución final del concurso fue recurrida por dos de los integrantes del consorcio Movi2: Uni2 Telecomunicaciones y Ferrovial, argumentando falta de transparencia en la convocatoria y parcialidad en la decisión final. Meses después, el primer recurso fue desestimado y, poco más tarde, el segundo fue retirado.

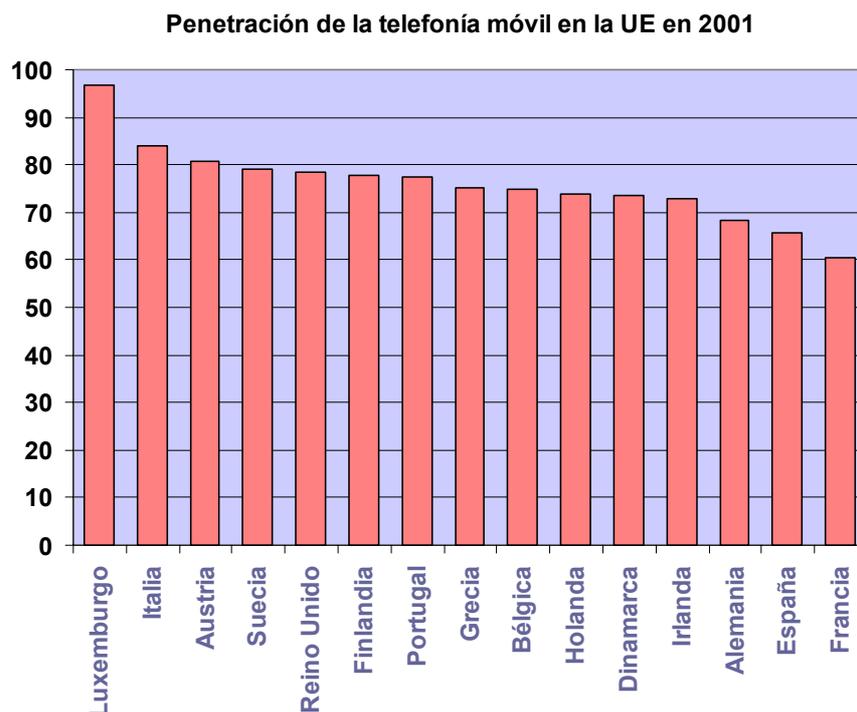


Figura 3. Penetración de la telefonía móvil en los países de la UE en 2001 (en número de abonados por cada 100 habitantes). Fuente: UIT. Elaboración propia.

El afán por entrar en el mercado del móvil y la crispación por no conseguirlo estaba muy relacionado con un pastel que, entonces, se prometía muy apetitoso. De un lado, la “espectacularidad” de las cifras reales: el número de usuarios de la telefonía móvil en España alcanzaba los 15 millones a principios de 2000, casi un 38% de penetración. Y de otro, la “clarividencia” de unas opiniones excesivamente optimistas: se hablaba de doblar la cifra de abonados en cuestión de un año, de convocar un concurso para la concesión de dos nuevas licencias DCS-1800 en el

primer cuatrimestre del año 2001 y de tener funcionando los primeros terminales UMTS en agosto de 2001.

Sin embargo, la cosa se torció y, permutando el dicho popular, sucedió que el año 2000, año de bienes, dio paso al año 2001, año de nieves. No sólo en España, también en toda Europa. Citaré algunos datos:

- En Europa: se quedó vacante el concurso UMTS en Francia; Sonera devolvió la licencia UMTS en Noruega; BT puso a la venta su emblemática sede en el corazón de la *city* londinense del Reino Unido; los resultados económicos de Deutsche Telekom cayeron estrepitosamente en Alemania; y se pospuso indefinidamente la concesión de licencias UMTS en Hungría.
- En España: Airtel, que en octubre cambió su nombre por el de Vodafone, perdió cuota de mercado retornando a índices de tres años antes; Telecom Italia se retiró de Auna; Alcatel anunció la venta de sus fábricas de Villaverde (Madrid) y Vitoria; se pospuso indefinidamente la convocatoria de las dos nuevas licencias de DCS-1800; y Xfera congeló sus operaciones y aplazó su entrada en el mercado hasta el año 2003.

La perplejidad por lo hechos que se vivieron durante 2001 fue tal que casi nadie se atrevía a hablar de crisis; a lo sumo, los más realistas hablaban de recesión económica. Nadie daba crédito a lo que estaba ocurriendo. Parecía increíble que un sector que, año tras año, había batido siempre las marcas impuestas por las previsiones más optimistas y que parecía no tener techo, pudiera experimentar un ajuste tan severo; que un sector cuyo incremento anual de clientes había conseguido cifras tan espectaculares como la alcanzada en 1996, cuando se superaron los doscientos puntos porcentuales de aumento respecto del año anterior, pudiera experimentar una desaceleración tan profunda.

Pero la prolongación de esta situación hasta la fecha presente, ha obligado a todo el sector de la telefonía móvil a reconocer la realidad de los hechos. Con la perspectiva que da la historia vivida, ahora es fácil caer en la cuenta de que acelerar el proceso político más allá del desarrollo tecnológico era un craso error. Tanto, que sólo el tiempo nos dirá si el verdadero origen de la crisis actual no habrá que buscarlo en las apresuradas decisiones que se tomaron con respecto a la tercera generación.

Así, por citar un ejemplo de la diferencia de política rectora que hubo entre GSM y UMTS, decir que cuando se concedieron en España las licencias GSM a Telefónica y Airtel, hacía dos años que se habían montado sendos sistemas experimentales públicos en la Exposición Mundial de Sevilla y en los Juegos Olímpicos de Barcelona. Mientras que cuando se concedieron las licencias UMTS en 2000, aún no se había probado ni un solo sistema público.

Finalmente, y ya para terminar, destacar otro elemento que durante este último año se ha hecho omnipresente y que, unido a la crisis económica del sector, ha provocado una considerable incertidumbre. Se trata de la aparición de una importante alarma social originada por la presencia masiva de antenas de telefonía móvil y su posible influencia sobre la salud humana. No es despreciable, desde luego, la ascendencia verosímil que este factor haya podido tener sobre la situación económica, máxime cuando la presión social ha obligado a algunos Ayuntamientos a paralizar la concesión de los permisos de obra para la instalación de las infraestructuras radiantes. Sin duda, se trata de un fenómeno social muy interesante que bien merece una lectura más pausada. Si el lector desea conocer más a fondo este fenómeno, puede acudir al Informe Especial titulado: "La Percepción Social de los Campos Electromagnéticos", publicado en la Revista Mundo Electrónico de julio de 2002.