



<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article2157&artsuite=6>

Impacto de las redes de telefonía móvil

Junio de 2005

El desarrollo de la telefonía móvil ha experimentado un crecimiento casi exponencial, que ha supuesto la proliferación caótica de estas redes de telecomunicaciones y un aumento significativo de la contaminación electromagnética y de la percepción social del riesgo asociado a estas infraestructuras. La legislación estatal no ha resuelto el impacto social y ambiental de las redes de telefonía móvil.

La movilización social y ecologista ha obligado a algunas comunidades autónomas a establecer normativas más preventivas y niveles de exposición al público más restrictivos. Sin embargo, queda pendiente una directiva europea que sirva como un instrumento real para hacer compatible desarrollo de la telefonía móvil y la minimización de las posibles afecciones ambientales y para la salud pública.

Pedro Belmonte Espejo, Ecologistas en Acción

INDICE:

| | |
|--|-----------|
| 1.- Una proliferación caótica | 2 |
| 2.- Impacto social, ambiental y urbanístico | 3 |
| 3.- La insuficiente respuesta institucional | 6 |
| 4.- La normativa autonómica: niveles más restrictivos | 7 |
| 5.- Cambio de normativas | 9 |
| 6.- Normativa y Legislación | 10 |

1.- Una proliferación caótica

La estructura normativa y legislativa respecto a las redes de telefonía móvil no estaba tan desarrollada y preparada como rápida ha sido su implantación. Hemos visto que el establecimiento de la trama de las telecomunicaciones ha supuesto una proliferación en el medio rural y urbano de toda una serie de infraestructuras de antenas estaciones base GSM, DCS, MMDS, LMDS, dipolos repetidores, picocélulas y microantenas, radioenlaces, etc., que se van a multiplicar más con el desarrollo de la tecnología UMTS, lo que se conoce popularmente como teléfonos móviles de tercera generación, o los nuevos sistemas wireless.

Las recientes conclusiones del Programa Reflex, financiado por la UE, señalan que existe una alteración del ADN humano por exposición a las emisiones de microondas de telefonía móvil y diversos estudios epidemiológicos plantean la necesidad de una revisión profunda de los niveles a los que está expuesta la ciudadanía y la normativa aplicable bajo principios estrictos de prevención de la salud pública. Esta proliferación sin ningún control y con desconocimiento de las corporaciones municipales hizo surgir primero una preocupación por el tipo, carácter y niveles de emisiones de estas infraestructuras radioeléctricas [1].

A esto, se añadía la carencia de recursos humanos, medios materiales e instrumental de medición de campos electromagnéticos de microondas pulsátiles por parte de las diferentes Inspecciones Territoriales y Provinciales de Telecomunicación competentes para el control de estas instalaciones radioeléctricas, lo que suponía, en la práctica, un desconocimiento de los niveles de emisión de dichas antenas y los niveles de inmisión que recibían los ciudadanos.

[1] Las redes de telefonía móvil se instalan en el territorio con un trama hexagonal que se multiplica por cada una de las distintas operadoras. Una descripción de los distintos sistemas de telefonía móvil en: Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones: Informe sobre emisiones electromagnéticas de los sistemas de telefonía móvil y acceso fijo inalámbrico. Madrid, octubre 2001. ver también B. BLAKE LEVITT (ed.): Cell Towers. Wireless Convenience? Or Environmental Hazard?. London UK. 2003, Ecologistas en Acción: Informe preliminar sobre Antenas de Telefonía Móvil. Albacete, diciembre de 2000, Enrique NAVARRO et alii: "Los campos electromagnéticos que nos rodean" Els Ajuntaments davant la telefonía mòbil. Ajuntament de Paterna/Regidoria de Medi Ambient, 2001, pp. 15 - 24. y H. CEBALLOS REVILLA: "La polémica en el despliegue de las redes de telecomunicaciones". Revista del Derecho las Telecomunicaciones e Infraestructuras en Red. n.º 13, 2002, pp. 69-96. y Luis ARROYO GALÁN: Tecnología móvil. Aplicaciones GSM, GPRS, UMTS y WI-FI. Anaya Multimedia, Madrid, 2003 y Carlos M. REQUEJO: "Proliferación de comunicaciones inalámbricas". El Ecologista. n.º 38, invierno 2003/2004. pp. 52-53. v. Proyecto REFLEX: Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Frequency Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive in vitro Methods. 31 Mayo 2004.

2.- Impacto social, ambiental y urbanístico

A este crecimiento se sumaron en la práctica un cúmulo de irregularidades urbanísticas que afectaron y afectan a muchas instalaciones de telefonía móvil: carencia de la preceptiva licencia urbanística, vulneración de la altura máxima que determinan las ordenanzas de edificación municipales, incumplimiento de la norma básica española de protección contra incendios (NBE-CPI 96) e inexistencia de un estudio de carga sobre afecciones a las techumbres de los edificios de las estaciones base entre 2.500 y 5.000 kilogramos en las azoteas.

La Confederación de Asociaciones de Vecinos de España (CAVE), por su parte, afirmaban, a principios del 2000, que el 95% de las antenas de telefonía móvil existentes en España estaban mal ubicadas y, citaba como ejemplo que 15% de las 6.000 antenas instaladas en Madrid estaban situadas en centros sanitarios, colegios privados y geriátricos [1]. Hoy esta cifra prácticamente ha sido doblada, y el futuro de las operadoras plantean más de 55.000 nuevas antenas para el conjunto del Estado español destinadas al despliegue de las redes UMTS.

Muchos ayuntamientos, especialmente en la comunidad autónoma de Valencia, Murcia, Castilla-La Mancha o Euskadi establecieron moratorias a la instalación de antenas de telefonía móvil. Ni los planes generales de ordenación urbana ni las normas subsidiarias y otros mecanismos de planificación urbanística contemplaban este despliegue de las redes de telecomunicación. Por ello, bastantes ayuntamientos comenzaron a preparar la elaboración de ordenanzas municipales que intentarían poner orden en la instalación de este tipo de antenas y tuvieran mecanismos de prevención frente a la exposición continua y residencial de los ciudadanos/as a este tipo de emisiones de microondas pulsátiles. Además, algunas compañías de seguros excluían los posibles daños por contaminación electromagnética de la cobertura del seguro a las operadoras de telefonía móvil [2].

La legislación existente no daba respuesta a este tipo de preocupaciones y a la inquietud social. La antigua Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones, señalaba al menos en su introducción que se tendrían en cuenta los posibles riesgos para la salud derivados de estas instalaciones de telecomunicaciones [3]. BOE ,n.º 99 de 25 de abril de 1998, v. también Ministerio de la Presidencia: Telecomunicaciones. Textos Legales, 92 Ministerio de la Presidencia/ Boletín Oficial del Estado, Madrid, 1998.]]. Esta ley era sustituida en 2003 por La Ley 32/2003, de 3 noviembre, General de Telecomunicaciones [4] cuyo redactado obedecía en gran parte a los intereses de las grandes operadoras de telefonía móvil, y no se planteaba en los objetivos de la ley ningún criterio de salud pública en cuanto a niveles de inmisión. Esta Ley daba total libertad de ubicación a las estaciones base y a otras infraestructuras de telefonía móvil con la única condición de registrarse como tal.

Los niveles máximos de exposición se establecían en función de los posibles efectos térmicos, es decir, del calentamiento del cuerpo humano por las emisiones de microondas pulsátiles. Estos criterios eran una reproducción de las recomendaciones europeas que, a su vez, eran una copia exacta de las propuestas del Consejo Europeo de Normalización Electrónica y de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP, en sus siglas en inglés) [5]. Una crítica a estos valores límite que sólo contemplan los posibles efectos térmicos y no los efectos biológicos de una exposición a medio y largo plazo la encontramos en Neil CHERRY: Criticism of the health assessment in the ICNIRP Guidelines for radiofrequency and microwave radiation (100kHz - 300 GHz). Lincoln University , New Zealand, 31/1/2000 y Neil CHERRY: Report WHO / ICNIRP. Lincoln University, New Zealand. 25/4/2000.]].

Otro problema derivado de la implantación de las infraestructuras tiene que ver con el impacto paisajístico en el medio urbano y con el impacto ambiental por la contaminación electromagnética. Esta forma de contaminación se une a las posibles afecciones sobre suelos y vegetación, sobre la avifauna y, posiblemente, sobre los

sistema de ecolocación de los quirópteros, especialmente en el medio urbano, todas ellas como resultado de las obras instalación y del propio funcionamiento de estas instalaciones de telecomunicaciones [6]. Pero tampoco hay que olvidar los problemas derivados de compatibilidad electromagnética, interferencias y afecciones sobre determinados implantes médicos como marcapasos e implantes cocleares.

Desde diversas instancias científicas también se planteó la necesidad de revisar los niveles máximos de exposición, señalando que aunque habían estudios controvertidos sobre los efectos biológicos, sin embargo ya existía una abundante bibliografía biomédica sobre los efectos no térmicos -influencia en determinados tipos de proliferación celular, ruptura de la barrera hematoencefálica, cambios hormonales, ritmos circadianos, síndrome de radiofrecuencias, etc.-. Esta situación hacía aconsejable, como se habían establecido en otros países, limitar al máximo los valores de inmisión a niveles muy bajos de exposición. Se trata, en definitiva, de aplicar el principio de precaución y principio ALARA /ALATA [7] -el nivel de radiación radioeléctrica lo más bajo técnicamente posible- y que se recogieran las recomendaciones de la Conferencia Internacional de Salzburgo sobre Emplazamiento de Infraestructuras de Telefonía Móvil, Ciencias Aplicadas y Salud Pública, donde se recomendaron valores límites de densidad de potencia de 0,1 microvatios por centímetro cuadrado ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$) para estaciones base GSM. Hay que recordar que los valores de referencia del ICNIRP y la recomendaciones de la UE eran de 450 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$. En la citada Conferencia también se recomendó un valor límite total de 10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ para el conjunto total de radiaciones de alta frecuencia [8], valor que ya se había adoptado por el estado federal de Salzburgo y se había planteado como objetivo de calidad por el gobierno italiano [9].

También la Conferencia Internacional sobre el Estado de la Investigación sobre Campos Electromagnéticos, celebrada en Catania (Italia) en 2002 planteó que había mecanismos de explicación verosímiles por los cuales los campos electromagnéticos provocaban efectos por debajo de los niveles propuestos por las directivas del ICNIRP y el IEEE y las recomendaciones la Unión Europea [10]

Sin embargo, los informes oficiales del Ministerio de Sanidad español cuestionaron la necesidad de adoptar valores límite que se refirieran a efectos no térmicos, aunque demandaron del Gobierno la elaboración de una normativa específica sobre el tema [11].

Nuevas movilizaciones se plasmaron en continuas denuncias ante las concejalías de urbanismo de los distintos ayuntamientos por irregularidades en la instalación de estas infraestructuras de radiocomunicación, así como en diversos procesos judiciales que se plantearon en Murcia y en Erandio (Vizcaya) por contaminación electromagnética y que, en un principio, dieron la razón a los demandantes [12] al plantear la no inocuidad de los campos electromagnéticos de baja frecuencia y los de muy alta frecuencia, de microondas pulsátiles (telefonía móvil).

[1] *El Mundo*. Madrid, 1/3/2001.

[2] *Contrato de Royal & SunAlliance S.A. y Vodafone*, Madrid, 5 de septiembre de 2001, cláusula 19. (agradecemos la información proporcionada por el abogado José Alberto Arrate Ormaetxea)

[3] *Ley 11/1998, de 24 de abril General de Telecomunicaciones*. BOE ,n.º 99, 25/4/1998) [[derogada excepto sus disposiciones adicionales quinta sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima

[4] B.O.E. n.º 264, 4 de noviembre de 2003.

[5] EUROPEAN UNION (UE): Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz), (1999/519/EC), Official Journal of the European Communities. 30.7.1999. EUROPEAN UNION (UE): Implementation Report on the Council Recommendation limiting the public exposure to electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz). Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR): Norma de producto para demostrar la conformidad de los teléfonos móviles con las restricciones básicas relacionadas con la exposición de las personas a los campos electromagnéticos. UNE-EN 503060:2001. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR): Norma básica para mediciones de Tasa de Absorción Específica relativa a la exposición humana a los electromagnéticos. UNE-EN 503061:2001 International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

Impacto de las redes de telefonía móvil. Pedro Belmonte

(ICNIRP) : "Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)". *Health Physics*. Vol. 74, n.º 4, pp.494-522, 1988. [[traducción castellana en www.icnirp.de/pubEMF.htm

[6] SÁNCHEZ CARRIÓN, Joaquín Luis y SÁNCHEZ JIMÉNEZ, Alejandro: "La instalación de infraestructuras de telecomunicaciones en parajes y espacios de naturales de la comunidad autónoma de Andalucía: Su impacto ambiental". *Medio Ambiente & Derecho. Revista Electrónica de Medio Ambiente*. N.º 8, diciembre 2002, 10 pp.: Su impacto ambiental. 10 pp., Alfonso BALMORI MARTÍNEZ: "Aves y Telefonía Móvil. Resultados preliminares de los efectos de las ondas electromagnéticas sobre la fauna urbana". *El Ecologista*. n.º 36, verano, 2003; y Alfonso BALMORI MARTÍNEZ: "The effects of microwaves on the trees and other plants". December 2003, 6 pp. www.hesse-project.org/de. G.J. HYLAND: "Los efectos fisiológicos y medioambientales de la radiación electromagnética no ionizante". Resumen de opciones y Síntesis. PE n.º 297.574/2001. Parlamento Europeo. Dirección General de Investigación - Dirección A, STOA - Evaluación de las Opciones Científicas y Tecnológicas, PE n.º 297.574. Marzo 2001 y Pedro COSTA MORATA: *Campos Electromagnéticos (Silenciosos. ubicuos, inquietantes)*. Colegio de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación / Troya Editorial, Madrid, 1996.

[7] Esta declaración fue firmada por investigadores especialistas en Bioelectromagnetismo como Rodríguez Delgado, José Luis Bardasano (Universidad de Alcalá de Henares), María Jesús Azanza (Universidad de Zaragoza) Claudio Gómez-Perretta (Centro de investigación del Hospital La Fe de Valencia), etc. Una panorámica de los efectos biológicos asociados a la exposición a las emisiones de microondas pulsátiles de la telefonía móvil la podemos encontrar en: José Luis BARDASANO RUBIO y José Ignacio Elorrieta Pérez de Diego: *Bioelectromagnetismo, Ciencia y Salud*. McGraw Hill/ Interamericana de España: Madrid.2000. Claudio GÓMEZ - PERRETTA: *Efectos Biológicos por las microondas producidas por la telefonía móvil especialmente a niveles bajos de exposición. Els Ajuntaments davant la telefonía mòbil. Ajuntament de Paterna/ Regidoria de Medi Ambient*, 2001, pp. 6 -14. Claudio GÓMEZ - PERRETTA: *Epidemiología de la exposición a radiofrecuencias. Centro de Investigación Hospital La Fe de Valencia*. 3 pp.. Claudio GÓMEZ-PERRETTA: "Hipotético riesgo para la salud por exposición a microondas de la Telefonía Móvil a campo lejano". *Jornadas Contaminación Electromagnética y Salud Pública*. Madrid, 2003. C.GÓMEZ-PERRETTA, E. A. NAVARRO, J.L. BARDASANO, J. SEGURA, M. PORTOLÉS, C. MAESTU: *Microwave exposure from cellular pone base stations: La Ñora's Study*. Póster presentado al COST- 281 (European Cooperation in the field Scientific and Tecnical Research / Action 281. Henry LAI: *Neurological Effects of Radiofrequency Electromagnetic Radiation*. Bioelectromagnetics Research Laboratory, Department of Bioengineering, School of Medicine and College of Engineering, Univesity of Washington, Seattle, Whashington, U.S.A.2000.

[8] Salzburg Resolution on Mobile Telecommunication Base Stations. *International Conference on Cell Tower Siting Linking Science & Public Health*. Salzburg, Austria, June 7-8-2000.

[9] El gobierno italiano ya había adoptado en 1998 valores de 10 microvatios por centímetro cuadrado, v. también Gerd OBERFELD, Cristoph KÖNIG: "The Salzburg Model: A precautionary Strategy for Siting of Base Stations". *International Conference on Cell Tower Siting Linking Science & Public Health*. Salzburg, Austria, June 7-8-2000. pp.177-182. v. también Livio GIULIANI: "Reasons for Disagreement Between European Council and Italy Concerning Protection Against Health Impacts from EMF". *International Conference on Cell Tower Siting Linking Science & Public Health*. Salzburg, Austria, June 7-8-2000. pp.138-141 y SANTINI, Roger: *Telephonie mobile: arguments scientifiques justifiant l'application immediate du principe de precaution*.21 avril 2004, 5pp www.terra.es/personal/kirke1

[10] AA.VV.: "Catania Resolution ". *International Conference State of the Research on Electromagnetics Fields - Scientificand Legal Issues*. Catania (Italy) 13-14 september 2002, apartado 3.

[11] Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC): *Campos Electromagnéticos y Salud Pública. Informe técnico elaborado por el comité de expertos. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud laboral/ Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid (2001)*. Sin embargo, el siguiente informe: *Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC): Evaluación actualizada de los Campos Electromagnéticos en relación con la Salud Pública. Informe técnico elaborado por el comité de expertos. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud laboral/ Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid 4 de septiembre de 2003; la doctora María Jesús Azanza, catedrática de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza se desligó de él y pasó a firmar la Declaración de Alcalá.*

[12] Sentencia se la Sección 2ª de la Audiencia Regional de Murcia de 14 de abril de 2000 y Sentencia del Juzgado de Primera Instancia n.º 2 de Bilbao, 9 de junio 2001 (AC2001, 1812)

3.- La insuficiente respuesta institucional

La presión y la movilización social, vecinal y ecologista, las denuncias continuas de la instalación de antenas sin licencias urbanísticas, junto a las llamadas de distintos ayuntamientos, Comunidades Autónomas y diversas instituciones de la comunidad científica y colegios oficiales en todo el Estado español forzaron al Ministerio de Ciencia y Tecnología del anterior gobierno del PP (hoy Ministerio de Industria) replantearse el marco normativo estatal para dar respuesta al problema del espacio radioeléctrico y a la implantación de las redes la telefonía móvil.

La elaboración del borrador del proyecto, defraudó las esperanzas de muchas instituciones y organismos de la sociedad civil de crear un instrumento legislativo que coordinase el despliegue de las redes de telefonía móvil con los criterios de prevención y precaución en lo que se refiere a la salud pública y la mínima emisión técnicamente posible. Era más una norma en función de los intereses de las grandes operadoras de telefonía móvil que un verdadero instrumento que pudiese dar salida al problema del aumento de la contaminación electromagnética y de los impactos asociados al despliegue de estas redes.

El decreto sobre el espacio radioeléctrico, de 2001, nació sesgado hacia los intereses de las grandes operadoras y sin una real participación de la sociedad civil y las instituciones municipales que iban a ser afectadas por la instalación y proliferación de estas redes de telecomunicaciones [1].

En su preámbulo hacía referencia a la mayor diversidad de oferta en el servicio de telecomunicaciones y al crecimiento del sector, pero no analizaba el crecimiento caótico, sin ningún control fuera de la presentación del proyecto técnico de instalación, de las antenas estaciones base GSM, DCS, repetidoras y radioenlaces en las ciudades y entornos urbanos de nuestro país. Sí, en su artículo 7, citaba el principio de precaución, pero los valores límite de exposición eran los que proponía el ICNIRP. Estos valores límite propuestos eran bastante antiguos y, una vez más, sólo hacían referencia a los posibles efectos térmicos sin contemplar los efectos biológicos y las posibles afecciones para la salud de exposiciones continuas y residenciales [2].

Sin embargo, establecía la posibilidad de compartir un mismo emplazamiento por diferentes operadoras (una manera de evitar más estaciones base en el territorio, aunque podía aumentar los valores de emisión por superposición de diagramas de radiación) y planteaba, aunque con un criterio indicativo, que en los denominados "espacios sensibles" (guarderías, centros educativos, sanitarios, parques públicos y residencias o centros geriátricos) las minimización de emisiones [3].

El nuevo gobierno del PSOE todavía no ha resuelto una reforma en profundidad de esta normativa, después de múltiples entrevistas con colectivos ecologistas vecinales y afectados. A pesar del reconocimiento de la necesidad de un cambio por parte del Ministerio de Medio de Ambiente, el de Industria y Energía mantiene su oposición a la reforma.

[1] *Ecologistas en Acción, Plataforma Ciudadana Pro Alejamiento de Antenas de Telefonía Móvil y Grandes Tendidos Eléctricos y Federación de Asociaciones de Vecinos de la Región de Murcia: Alegaciones, comentarios y propuestas al proyecto del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 11/1998 de 24 de abril, General de Telecomunicaciones en lo relativo a servidumbres, a los límites de exposición y otras restricciones a las emisiones radioeléctricas. Murcia 2001.*

[2] *Real Decreto 1066/ 2001 de 28 de septiembre el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. B.O.E. n.º 234, 29 de septiembre de 2001, B.O.E. n.º 257, 28 de octubre de 2001 y B.O.E. n.º93 de 18 de abril de 2002.*

[3] *Artículo 7.d. del citado decreto.*

4.- La normativa autonómica: niveles más restrictivos

La normativa estatal no vino a resolver el problema del desarrollo de las redes de telefonía móvil en el Estado español, y tampoco eliminó la preocupación social por la exposición residencial y continua a las emisiones de estos elementos de telecomunicación, ni se hizo eco de las propuestas de un sector de la comunidad científica para minimizar los niveles de emisión radioeléctrica por los posibles efectos biológicos en el ser humano derivados de una exposición continua, aún con niveles bajos de inmisión.

Esta situación supuso que distintas comunidades autónomas comenzaran a desarrollar normativas más estrictas y con unos planteamientos de niveles de referencia y valores límites mucho más bajos que los formulados en el ámbito estatal.

La Generalitat de Catalunya, en su Decreto 148/2001, de 29 de mayo, de ordenación ambiental de las instalaciones de telefonía móvil y otras instalaciones de radiocomunicación [1] expone que la implantación de las redes de telefonía móvil no debe tener efectos negativos sobre la salud de las personas. Para ello determinaba valores límite para las estaciones base de 200 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ para las antenas estaciones base en la frecuencia de 900 Megaherzios -menos de la mitad de los valores del Ministerio de Ciencia y Tecnología-, de 400 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ para las frecuencias de 1.800 MHz -reducción superior al 50%-, y de 450 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ para las frecuencias a partir de 2.000 MHz (redes UMTS y LMDS).

El Gobierno de la Rioja en su Decreto 40/2002, de 31 de julio, de Ordenación de instalaciones de radiocomunicaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja [2], recogía también esa reducción de valores límite y señalaba, en su artículo 1.d., como finalidad de la normativa la protección ante las posibles afecciones de las ondas electromagnéticas sobre la salud pública y en el medioambiente.

La Junta de Castilla y León, en su Decreto 267/ 2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de infraestructuras de radiocomunicación, señalaba como objeto de la normativa evitar daños sobre la salud pública y garantizar los niveles más bajos de exposición posible [3] y, aunque adoptaba los valores límite señalados en el Real Decreto, en su artículo 5.2. señalaba que se reducirían en un 25% en espacios sensibles como centros sanitarios, escolares y centros asistenciales de personas mayores

Navarra, en la exposición de motivos de la Ley Foral 10/2002, de 6 de mayo para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra, señalaba una doble finalidad de protección de la salud de los ciudadanos/as y hacer compatible el funcionamiento de las redes de telecomunicación con esa protección. Se reducían los valores límites de referencia estatales en un 25% (Anexo I) y se aludía, aunque de una manera nominal, al principio de precaución [4].

La normativa autonómica más avanzada ha sido la del Gobierno de Castilla-La Mancha plasmada en la Ley 8/2001, de 28 de junio, para la ordenación de las Instalaciones de Radiocomunicación en Castilla - La Mancha [5], señalando en su exposición de motivos el uso compartido que evite la proliferación desordenada de este tipo de instalaciones, la protección de la salud, intensificando las exigencias mínimas comunitarias y teniendo como referencia para los valores máximos de inmisión los fijados en la Conferencia Internacional de Salzburgo del año 2000 [6], que en el Anexo 3 quedan establecidos como valor máximo, en zonas sensibles, de 0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ para las frecuencias de telefonía móvil de las redes GSM, DCS y UMTS y de 10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ de nivel máximo permitido en suelo urbano, independientemente de las de frecuencias de emisión.

Impacto de las redes de telefonía móvil. Pedro Belmonte

[1] *Diario Oficial de la Generalidad de Cataluña. N.º 3404, 7 de julio de 2001*

[2] *Boletín Oficial de la Rioja. n.º 99 de 15 de agosto de 2002.*

[3] *Boletín Oficial de Castilla y León. n.º 233. de 30 de noviembre de 2001*

[4] *Boletín Oficial del Estado. n.º 129 de 30 de mayo de 2002 y Boletín Oficial de Navarra. n.º 58 de 13 de mayo de 2002.*

[5] *DOCM, n.º 28 de 10 de julio de 2001.*

[6] *Salzburg Resolution on Mobileops. cit.*

5.- Cambio de normativas

Esta situación nos lleva a una contradicción entre la aplicación de la normativa estatal y la normativa autonómica, estableciendo, en la práctica, distintos grados de protección dependiendo del lugar y ámbito donde se resida.

El Defensor del Pueblo señalaba en un informe de 2002 que la inocuidad de las emisiones radioeléctricas se encuentra lejos de una demostración concluyente, lo que exigía que el principio de precaución se aplicara de forma general. Argumentaba, también, que las Comunidades Autónomas iban por delante de la normativa estatal y que sería deseable aclarar el panorama normativo para evitar confusión entre los ciudadanos/as [1].

Desde la perspectiva biomédica, el colectivo de investigadores firmantes de la Declaración de Alcalá (2002) criticaba la propaganda de la industria y de determinadas instituciones minusvalorando las movilizaciones ciudadanas y ecologistas en demanda de un mayor control y de la adopción de criterios precautorios [2]. Señalaban que: "la industria y por desgracia algunos centros públicos emiten constantemente comunicados que tachan incluso de irracionales o alarmistas las noticias que alertan de la necesidad de tomar adecuadas medidas de precaución". Los firmantes de la declaración proponían que "las normativas adoptadas por la UE siguiendo las recomendaciones del ICNIRP deben ser revisadas hasta límites donde hoy encontramos posibles alteraciones a nivel celular. La conferencia de Salzburgo recomendó límites para la población situados en 0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$, límite que ya han adoptado algunos municipios y la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha para los llamados lugares sensibles" [3].

En definitiva, se comprueba que los problemas asociados a la expansión de las redes de telefonía móvil y el aumento de la contaminación electromagnética no han sido resueltos con las respuestas institucionales del Gobierno central, ni se ha terminado con las preocupaciones sobre los efectos en la salud pública.

El fracaso de la normativa estatal para resolver el problema del impacto social y ambiental de las redes de telefonía móvil evidencia la necesidad de una reforma en profundidad de la legislación sobre la materia, adoptando los niveles más preventivos que han desarrollado países de nuestro entorno y las recomendaciones de conferencias internacionales como la de Salzburgo.

Es necesario que cualquier procedimiento relacionado con instalación de las redes de telecomunicaciones esté basado en criterios como la necesidad de información y participación activa de los ciudadanos del entorno probable de la instalación, así como en la búsqueda de diferentes alternativas junto a mecanismos de minimización de los impactos sanitarios, ambientales y paisajísticos, sin olvidar la inspección y control de estas infraestructuras después de su instalación.

Una Directiva de la Unión Europea, elaborada sin la presión de las grandes operadoras de telefonía móvil, se plantea también como un objetivo. Esta normativa europea debe estar basada en los principios de Prevención, Precaución y ALARA/ALATA (el nivel de radiación radioeléctrica lo más bajo técnicamente posible).

[1] Informe del Defensor del Pueblo. Madrid. 2002, p. 796.

[2] Ceferino Maestu et alii: Declaración de Alcalá. Conclusiones, ops. cit

[3] Conclusiones. ib. Los firmantes eran, entre otros, José Manuel Rodríguez Delgado (Centro de Estudios Neurobiológicos), José Luis Bardasano (catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares), Claudio Gómez-Perretta (Centro de Investigación del Hospital La Fe de Valencia), María Jesús Azanza (catedrática de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza) y Ceferino Maestu (Fundación Europea de Bioelectromagnetismo, profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares).

6.- Normativa y Legislación

Normativa y recomendaciones europeas

CONFEDERATION HELVETIQUE: Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant. ORNI. 23/12/99). du 23 décembre 1999 (Etat le 1^o février 2000). RO 2000,213.

EUROPEAN UNION (UE): Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz), (1999/519/EC), Official Journal of the European Communities. 30.7.1999.

EUROPEAN UNION (UE): Implementation Report on the Concucil Recommendation limiting the public exposure to electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz).

GRAN-DUCHE DE LUXEMBOURG: Normes au sujet des radiations non-ionisants dues a la téléphonie mobile cellulaire. Ministère de l'Environnement / Ministère du Travail et de l'Emploi. 2000

ITALIA; Legge 22 febbraio, n.36 " Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici". Gazzetta Ufficiale n. 55, 7/3/2001. y Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 8 luglio 2003, Fisazzioni dei limiti di esposizione,dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualita per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elletromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. Gazzeta Ufficiale n. 199, 28/8/2003.

PORTUGAL: Decreto-Lei n.º 11/2003, de 18 de Janeiro. DR n.º 15 (Série I-A), de 18 de enero de 2004. y Resolução da Assembleia da República n.º 53/ 2003, de 3 de agosto: " Código de conducta e boas práticas para a instalação de equipamentos que criam campos electromagnéticos" DR. nº 178 (Série I - A), de 3 de agosto de 2003.

Legislación estatal

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. B.O.E. de 29 de abril de 1986

Ley 11/1998, de 24 de abril General de Telecomunicaciones. BOE, n.º 99, 25/4/1998) [1]. BOE, n.º 99 de 25 de abril de 1998.

Ley 32/2003, de 3 noviembre, General de Telecomunicaciones. B.O.E. n.º 264 de 4 de noviembre de 2003.

Resolución de 26 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se publica la relación de normas UNE anuladas durante el mes de junio de 2000. B.O.E. n.º 202, 23 de 2000.

Real Decreto 1066/ 2001 de 28 de septiembre el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio publico radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. B.O.E. n.º 234, 29 de septiembre de 2001, B.O.E. n.º 257, 28 de octubre de 2001 y B.O.E. n.º93 de 18 de abril de 2002.

Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones. B.O.E. n.º 11 de 12 de enero de 2002 y B.O.E. n.º 117 de 16 de mayo de 2002.

Legislación autonómica

Decreto 148/2001, de 29 de mayo, de ordenación ambiental de las instalaciones de telefonía móvil y otras instalaciones de radiocomunicación. DOGC, n.º 3404, 7/06/2001.

Impacto de las redes de telefonía móvil. Pedro Belmonte

Ley 8/2001, de 28 de junio, para la ordenación de las Instalaciones de Radiocomunicación en Castilla - La Mancha. DOCM, n.º 28, 10/07/2001.

Decreto 267/ 2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de infraestructuras de radiocomunicación. Boletín Oficial de Castilla y León. n.º 233. de 30 de noviembre de 2001.

LEY FORAL 10/2002, de 6 de mayo para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra. B.O.E. n.º 129 de 30 de mayo de 2002.

Decreto 40/2002, de 31 de julio, de Ordenación de instalaciones de radiocomunicaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Rioja. B.O.R. n.º 99 de 15 de agosto de 2002.

[1] derogada excepto sus disposiciones adicionales quinta sexta y séptima, y sus disposiciones transitorias sexta, séptima y duodécima