



Crterios para ayuntamientos en la **DEFENSA DE LA SALUD PÚBLICA** ante la electrocontaminación ambiental de las zonas urbanas o habitables

Ioseba Girbau | Ingeniero Técnico Industrial.

Este artículo está pensado por una parte para apoyo a los ayuntamientos y por otra parte para apoyo al ciudadano. Para los ayuntamientos se ha pretendido dar una visión global e integrativa de las gestiones y estructura convenientes, cara a la defensa de la protección de la salud pública ante la electrocontaminación -teniendo en cuenta que los ayuntamientos habitualmente no tienen una visión global del asunto, y tienen dificultades para hacer valer ante la ley actual, las demandas de los ciudadanos y circunstancias específicas del municipio en la materia de la electrocontaminación-. Para los ciudadanos, es un resumen global, para poder hacer un planteamiento serio a su ayuntamiento y presionar a que se tomen medidas correctoras en la protección de la salud ambiental por la electrocon-

taminación, dado que la legislación actual técnica está obsoleta con respecto a la ciencia actual médica, y la salud pública es prioritaria ante intereses económicos o políticos.

Identificación de los elementos objeto de regulación

Todos los dispositivos y sistemas artificiales que generen Contaminación Electromagnética (CEM) en la atmósfera urbana o no urbana y que puedan afectar a los seres vivos, tanto si se trata de los seres humanos como de los animales o las plantas, serán identificados. En términos de frecuencias, se refieren tanto a las bajas frecuencias de la red de generación, transporte, transformación, distribución, consumo y servicios eléctricos;

como a las altas frecuencias de las microondas utilizadas en las telecomunicaciones. Entre los dispositivos de baja frecuencia (50 Hz ó c.p.s.) que generan fuertes campos electromagnéticos en su entorno, figuran los cables de alta tensión, tanto los cables aéreos, como los subterráneos (en zonas urbanas), los transformadores eléctricos situados en cabinas urbanas de cada zona y todas las instalaciones eléctricas de 230 voltios en postes aéreos, zanjas subterráneas o en fachadas de edificios de las zonas urbanas. En la franja de altas frecuencias se incluyen las antenas emisoras y repetidoras de telefonía móvil, antenas de radares y radioenlaces y las antenas emisoras de microondas de múltiples sistemas (Wifi, contadores eléctricos inalámbricos, GSM, UMTS, WiMax, picoantenas, etc.).

Condiciones técnicas básicas

Para las **altas frecuencias, y como mínima y urgente medida de precaución, los límites máximos de la densidad de campo o límites de exposición** que los científicos, médicos e investigadores recomiendan no sobrepasar en zonas habitadas son **0,1 microwatios/cm² ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$) en el exterior, y 0,01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en el interior de las viviendas y locales. Para las bajas frecuencias, el consenso científico recomienda no sobrepasar **100 nanoteslas (nT) de campo magnético**, en las zonas que abarca su influencia(1). En las instalaciones de baja frecuencia (de la corriente normal de 50 Hz ó c.p.s.), se establece desde la ciencia médica que la distancia de los cables de alta tensión (estén en postes aéreos o en zanjas subterráneas) a cualquier edificio habitado debe ser como mínimo de un metro por cada 1000 voltios (1 Kv) de la tensión eléctrica de dicho cable. Por ejemplo: en las ciudades, los cables de alta tensión, situados en zanjas subterráneas con un valor habitual de 13.000 voltios (13 KV), le corresponde una distancia mínima de seguridad sanitaria de trece metros de distancia a cualquier fachada de edificio habitado. Para las cabinas de transformadores eléctricos situados junto al bloque de viviendas al que alimenta, se deberá mantener, en general, una distancia de cuarenta metros a cualquier edificio habitado.**

La intensidad de inmisión es un concepto básico técnico de especial interés en relación con los efectos en la salud. Se refiere a la intensidad que se recibe en el cuerpo, en el interior de una vivienda o en el interior de las zonas protegidas urbanas o no urbanas. Esta intensidad es el resultado final de toda la CEM que existe en el entorno ambiental. En consecuencia, lo fundamental no son las intensidades de emisión de una antena o la distancia a que está dicha antena. Una vivienda puede recibir una potencia de inmisión muy débil de una antena que emite a gran potencia, si la antena está situada a gran distancia de la vivienda. Y, a la inversa, una antena con baja intensidad de emisión (picoante-

nas, antenas WiFi, etc.) puede dar lugar a una intensidad de inmisión o exposición muy elevada en una vivienda cercana. Con respecto a la intensidad de campo o de inmisión se debe aplicar el principio ALARA/ALATA.

El principio **ALARA/ALATA** (siglas en inglés de "As Low Reasonably Achievable/As Low As Technically Achievable") dice que, ante situaciones técnicas que puedan tener consecuencias negativas, hay que adoptar todos los recursos técnicos posibles, para reducir su efecto negativo al mínimo posible, sin interrumpir el servicio, y promover posteriormente las innovaciones tecnológicas adecuadas, hasta erradicar del todo, dicho problema. Todos los valores reseñados son orientativos y revisables a la baja según la población a la que se apliquen –más bajos para niños, adolescentes, embarazadas, personas enfermas, ancianas o electrohipersensibles, etc.–, en un seguimiento continuo de la ciencia médica actualizada.

Principios básicos

La salud pública es un valor de orden prioritario, por encima de los intereses económicos y políticos de la sociedad. La nocividad de la electrocontaminación está llegando a unos niveles desorbitados y se extiende por todo el planeta. Esto es bien conocido por la ciencia y profesionales no manipulados, pero está siendo ocultado desinformado y manipulado para el gran público en general.

En LOS DERECHOS HUMANOS, se establece:

Artículo 3: Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 12: Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Teniendo en cuenta que la CEM penetra en el cuerpo y el domicilio

de la persona afectada, no sólo viola su vida en cuanto a su salud sino también su privacidad domiciliar y corporal, ya que penetran en su interior sin su consentimiento.

Los Derechos Humanos tienen un rango superior a cualquier ley o normativa, emitida por el estado, o por las compañías de telecomunicaciones o las compañías eléctricas.

El Principio de Precaución, cuyo concepto jurídico está incluido en la legislación del Parlamento Europeo, indica que, cuando existe un elemento que pueda producir una situación potencialmente peligrosa para la salud pública, se deberá impedir su utilización, mientras el causante del mismo, (es decir las empresas de telecomunicaciones y las empresas eléctricas en nuestro caso) no demuestre "que es inofensivo".

Criterios de gestión

Para materializar las ideas fundamentales arriba indicadas, y concretar en detalles, hace falta actuar de forma multidisciplinar, de acuerdo a las pautas que se indican a continuación:

A) Establecer un archivo actualizado de los siguientes temas:

A1- Archivo de informes y estudios científicos sobre los efectos para la salud y el medio ambiente de la contaminación electromagnética (CEM), tanto oficiales como independientes de científicos y universidades.

A2- Archivo de legislaciones vigentes, tanto del Estado español como de los países de la Unión Europea y del resto del mundo, referente a las condiciones sanitarias de los CEM ambientales, tanto los de alta frecuencia como los de baja frecuencia.

A3- Archivo de jurisprudencia y sentencias resultantes de casos planteados ante la justicia, así como todas las quejas y demandas de las personas que se consideran perjudicadas por la CEM.

A4- Archivo técnico municipal de las infraestructuras, tanto aéreas como subterráneas de los sistemas de alta frecuencia de telecomunicaciones y de los sistemas de baja frecuencia de la corriente



eléctrica (generación, transporte, transformación, distribución y demás servicios). Por una parte, las redes de antenas emisoras de telecomunicaciones como los repetidores de telefonía móvil, Wifi, picoantenas, antenas de radar y radioenlaces, redes de contadores inalámbricos inteligentes, etc., y, por otra parte, de las líneas de baja y alta tensión en sus postes aéreos o zanjas subterráneas, así como de las estaciones de transformación y distribución, y los transformadores eléctricos locales de alimentación a los bloques de viviendas, con sus líneas de baja tensión de distribución y sus líneas de alta tensión de enlace de dichos transformadores.

A5- Archivo fotográfico de los sistemas y equipos de alta y baja frecuencia.

A6- Bibliografía sobre la contaminación electromagnética y la salud pública.

B) Establecer un equipo multidisciplinar profesional, que implique, como mínimo, un médico, un abogado y un ingeniero de telecomunicaciones, que sean expertos en este tema, y un representante de las organizaciones ciudadanas en defensa de la salud frente a la CEM, para colaborar, tanto en gestiones internas en el ayuntamiento (formación de técnicos, legislación municipal etc.), como gestiones externas (información y formación ciudadana sobre la CEM, medidas preventivas, y contactos con los

barrios y grupos ecologistas). Imprescindible que dichos profesionales estén en la conciencia de LA SALUD PÚBLICA como valor prioritario frente a otros intereses, para lo cual deberán mantener reuniones periódicas y compartir toda la información que obre en su poder con los grupos ciudadanos que defienden

la salud frente a la CEM. El equipo puede ser integrante o no (o mixto) en la administración pública correspondiente, con reuniones periódicas, físicas o virtuales (por Internet en red).

C) Dedicación de personal municipal, compuesto por, el médico de sanidad pública y el técnico de medio ambiente (técnico de mediciones e inspecciones) para la coordinación y gestión de la protección de la salud pública ante la CEM.

Para ayuntamientos pequeños, se recomienda la gestión confederada de ayuntamientos o la colaboración del personal y medios técnicos de la diputación correspondiente, en su departamento de medioambiente.

D) Establecer una normativa municipal que garantice la protección de la salud pública, ante la CEM, tanto de las altas frecuencias como de las bajas frecuencias.

E) Realizar mapas de electrocontaminación urbana de las altas frecuencias, similar a como se hacen los mapas de contaminación acústica en las ciudades. Para ello, se debe tener muy en cuenta que los puntos de medición no han de ser sólo en el plano peatonal de la ciudad, sino también, y **sobre todo, en los puntos de máxima exposición como las "azoteas"** de los edificios, que

son las zonas más castigadas por los repetidores de telefonía móvil, **y las aceras, locales comerciales y pisos bajos**, que son las **zonas más contaminadas** por las picoantenas y el wifi.

F) Realizar mapas de la CEM urbana de baja frecuencia (la corriente eléctrica), tanto en sus líneas de alta tensión y subestaciones transformadoras y distribuidoras como en las líneas de baja tensión (situadas estas, en sus postes, zanjas subterráneas y fachadas de edificios) y los transformadores eléctricos (situados en sus cabinas y locales) que existen junto a los bloques de viviendas.

G) Instalar un sistema de seguimiento y control de la CEM, con medidores fijos o portátiles, aportando esta información al ciudadano a través de una web municipal "on line" (parecido a como se hace con la contaminación acústica).

H) Establecer una información y una formación sobre la CEM, tanto interna (personal municipal) como externa (ciudadanía), mediante conferencias y cursos formativos, campañas municipales, programas de TV, radio y prensa, para dar a conocer la problemática de la CEM y sus medidas preventivas.

En este punto hay que destacar la importancia de **dar a conocer las fuentes de emisión de la CEM en el interior de las viviendas**, que pueden generar una contaminación importante, tanto individual como colectiva (contaminación pasiva entre vecinos).

Estas fuentes (Wifi privado, teléfonos inalámbricos, hornos de microondas, etc.) afectan a todas las personas y especialmente a embarazadas, niños-as y adolescentes, personas con enfermedades crónicas, personas de edad avanzada y personas electrohipersensibles (EHS). Cabe señalar que la CEM pasiva en las viviendas constituye un problema muy grave para el creciente colectivo de personas que, tras exposiciones fuertes o continuadas a la CEM, se han vuelto electrohipersensibles, resultando imposible vivir en sus hogares sin grave menoscabo de su salud.

I) Establecer una interacción con la ciudadanía a través de grupos ecologistas, asociaciones de vecinos y ciudadanos interesados, para la captación de problemas, la vigilancia ambiental y la realización de campañas y programas que promuevan la reducción de la exposición pública a la CEM.

J) Dar a conocer al público, las protecciones electromagnéticas que se pueden instalar en los propios inmuebles (viviendas y locales) para casos puntuales, y otros tipos de protecciones a nivel portátil e individual que existen en la actualidad, aportando listado de empresas y elementos de protección (muy interesante para programas de TV y radio).

K) Un sistema de medidas correctoras a las operadoras o/y empresas eléctricas (quien contamina es responsable de su corrección) y de multas disuasorias a los transgresores de las normativas establecidas, dedicando el importe íntegro de estos ingresos al uso exclusivo de la reducción de la exposición, la atención a las personas perjudicadas y la información y educación públicas.

L) Cambio progresivo de las redes de repetidores controlados por particulares, por una red controlada exclusivamente por el ayuntamiento y telecomunicaciones. Los particulares se refiere a las comunidades de vecinos que cobran una cuota anual, y a otras pequeñas antenas (picoantenas) de uso público instaladas indiscriminadamente por empresas de telecomunicaciones.

M) Sustituir las zonas de Wifi municipales, por enlaces a Internet por cable o fibra óptica, como hacen otros países, a base de la instalación de suficientes puntos de conexión pública por enchufes y su cableado correspondiente (tomadas en bancos de paseos públicos, en soportales, columnas, farolas, cabinas públicas de telefonía con conexión a Internet, en locales municipales de acceso público, etc.).

N) Aplicación inmediata de nue-

vas normas en bajas frecuencias a los bloques de viviendas de nueva construcción (sus transformadores eléctricos y líneas subterráneas de alta tensión etc.).

O) Plan de reestructuración de las instalaciones viejas de baja frecuencia, sobre todo en sus puntos de máximo peligro, como los transformadores eléctricos en locales comerciales, situados bajo una vivienda.

P) Promover proyectos de investigación de I+D para crear nuevas tecnologías inocuas de telefonía (como la de infrarrojos), así como elementos protectores a personas y aparatos; declarando la obligatoriedad que debe de existir en esto, tanto para la administración pública de la salud (seguridad social), como para el ministerio de medio ambiente, o como el servicio de telecomunicaciones, o las secciones correspondientes del gobierno autónomo.

Q) Obligatoriedad de los ayuntamientos en la elaboración de sus normas particulares ante la CEM. El Estado español incumple las recomendaciones científicas realizadas insistentemente por el Parlamento Europeo, el Consejo de Europa y la Agencia Europea de Medio Ambiente a los países miembros. Tampoco toma ejemplo de los países miembros de la U.E. que ya han rebajado sus intensidades de CEM a valores cientos de veces menos que las del Estado Español. Además, está violando LOS DERECHOS HUMANOS y la Constitución Española, cuerpos jurídicos de reconocido orden superior a cualquier ley técnica y consideración empresarial o social. En consecuencia, corresponde asumir el poder por el propio ciudadano, como origen real del poder del estado, en cuanto a sus DERECHOS HUMANOS y ejercer su acción (entre otras) a través de la estructura pública habitual más cercana, como son los ayuntamientos, en los que se supone se puede ejercer la justicia del ciudadano de forma más transparente. Se tomará ejemplo de varios ayuntamientos del Estado que ya han realizado sus normati-



vas sobre CEM y, como botón de muestra ejemplar en este momento, el Ayuntamiento de Alcoy.

Algunos enlaces de Internet sobre informes científicos, jurídicos y sociológicos:
<http://www.next-up.org/>
<http://www.avaate.org/>
<http://bioinitiative.org>
<http://www.covace.org>
<http://www.dsaldud.com> (sección de electrocontaminación)
<http://asanacem.blogspot.com/>
http://assembly.coe.int/ASP/Doc/ATListingDetails_F.asp?ATID=11332

1 Nota: Los criterios técnicos legales esgrimidos tanto por las empresas de telecomunicaciones como por las empresas eléctricas en España no ofrecen protección alguna, ya que fueron establecidas bajo el falso supuesto de que no había más efectos nocivos que un aumento térmico excesivo en la piel durante 6 minutos de duración. Nunca contemplaron la protección ante exposiciones prolongadas, ni otros efectos biológicos neurológicos, cardiovasculares, genéticos, inmunológicos, reproductores, etc. Tampoco tienen en cuenta la clasificación cancerígena 2-B de los campos electromagnéticos, tanto de alta como de baja frecuencia. En consecuencia sus límites máximos son disparatados y sobrepasan exageradamente los límites que la ciencia médica establece para la salud.

NOTA: El autor, Ioseba Girbau -Ingeniero Técnico Industrial, colegiado Nº 989, con correo electrónico geovidaintegral@gmail.com-, acepta la divulgación íntegra de este escrito, siempre que no sea con fines lucrativos y sea con intenciones constructivas.