

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Informe sobre la aplicación de la Recomendación del Consejo que limita la exposición del público en general a los campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz)^(*)

^(*) De acuerdo con los términos de la Recomendación (1995/519/CE) invitando a la Comisión: “a elaborar un informe, que tenga en cuenta los informes de los Estados miembros así como los últimos datos e informes científicos”, adjuntamos para su publicación en el Boletín Oficial el informe sobre la aplicación de la Recomendación del Consejo que limita la exposición del público en general a los campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz).

ADVERTENCIA LEGAL

La Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 sobre la limitación de la exposición del público en general a campos electromagnéticos invita a la Comisión a *“supervisar los asuntos tratados en la presente Recomendación con vistas a su revisión y actualización, teniendo en cuenta también los posibles efectos, que están siendo actualmente estudiados, incluidos los aspectos pertinentes relativos a la precaución, y elaborar, en el plazo de cinco años, un informe para la Comunidad en su conjunto que tenga en cuenta los informes de los Estados miembros así como los últimos datos e informes científicos”*.

De acuerdo con esta invitación, la Comisión publica aquí, basándose en la información comunicada por las autoridades de los Estados miembros, el primer informe sobre medidas legislativas aplicadas en el ámbito nacional para proteger al público en general de los efectos sobre la salud de radiación no ionizante.

Debido a la rápida evolución existente en este campo, llamamos su atención sobre el hecho de que algunos elementos pueden haber cambiado desde la publicación y pueden estar a reserva de confirmación.

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Objeto	4
3. La necesidad de acción	5
4. La preocupación del público y las pruebas científicas antes de la Recomendación del 12 de julio de 1999.....	5
5. La Recomendación del Consejo.....	6
5.1 Actores principales	6
5.2 Antecedentes	7
6. El planteamiento de la Comisión	9
6.1 El fundamento jurídico de la recomendación	9
6.2 El principio ALARA (As Low As Reasonably Achievable)	10
6.3 El principio de precaución	10
7. Aplicación de la Recomendación del Consejo.....	11
7.1 El papel de los Estados miembros	11
7.2 El papel de la Comisión Europea.....	11
8. Acción actual en el ámbito comunitario.....	12
8.1 Actualización de las pruebas científicas	12
8.2 Normalización	13
8.3 Conferencia del 30 de noviembre de 2001 sobre campos electromagnéticos, “Conferencia sobre campos electromagnéticos y salud - ¿Cuál debe ser el marco reglamentario para la Comunidad Europea?”	14
9. Acciones emprendidas a nivel de los Estados miembros	15
9.1 Austria	15
9.2 Bélgica.....	16
9.3 Dinamarca	17
9.4 Finlandia.....	18
9.5 Francia.....	19
9.6 Alemania	22
9.7 Grecia	24
9.8 Irlanda.....	25
9.9 Italia.....	27
9.10 Luxemburgo	28
9.11 Países Bajos.....	30
9.12 Portugal	31
9.13 España	31
9.14 Suecia	33
9.15 Reino Unido	35
10. Acciones emprendidas a nivel de los países en vías de adhesión.....	37
10.1 Estonia.....	37
10.2 Letonia.....	38
10.3 Malta.....	39
10.4 Polonia.....	40
10.5 Rumania.....	41
10.6 República Eslovaca	44
10.7 República Checa.....	45
10.8 Eslovenia	46
10.9 República de Lituania	48
11. Acciones emprendidas en Suiza.....	49
12. Conclusiones del informe de la Comisión.....	51

1. Introducción

Dado el desarrollo del sector industrial, es más que probable que haya un incremento de la exposición de la población a campos electromagnéticos. Teniendo esto en cuenta, la Dirección general de sanidad y protección de los consumidores de la Comisión Europea cree que sería útil llevar a cabo el trabajo necesario para el establecimiento de un marco de común acuerdo sobre los límites de exposición. Anteriormente, los requerimientos existentes en algunos Estados miembros dieron como resultado diversos regímenes respecto a la protección del público contra los campos electromagnéticos. Tales variaciones y lagunas en disposiciones y directrices han contribuido a la creación de una sensación de inseguridad y confusión entre los ciudadanos de la Comunidad y han minado la confianza en las autoridades sanitarias.

Para remediar esto, en su resolución del 5 de Mayo de 1994¹, el Parlamento Europeo pidió a la Comisión que propusiera medidas legislativas con objeto de limitar la exposición de los trabajadores y del público en general a la radiación no ionizante. Con la adopción de la propuesta de la Comisión y la *Recomendación del Consejo de 12 de Julio de 1999² sobre la limitación de la exposición del público en general a los campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz)*, quedó establecido el marco para una protección más igualitaria y uniforme del público frente a la exposición a los campos electromagnéticos (CEM). La Recomendación del Consejo (1999/519/EC) destaca un conjunto de restricciones y niveles de referencia básicos para su observación por los Estados miembros y establece posibles opciones para posteriores acciones en el ámbito comunitario.

Este informe fue preparado de acuerdo con los resultados de ejercicios de consulta por escrito con varios expertos y de la información enviada por los Estados miembros y en vías de adhesión, siguiendo un cuestionario que fue enviado por los servicios de la Comisión en enero de 2001. La información se recopiló en un texto distinto para cada Estado miembro y en vías de adhesión, tras lo cual se pidió a cada país participante, a través de las representaciones, misiones y delegaciones permanentes presentes en Bruselas, que confirmaran la información incluida en los textos antes del 4 de febrero de 2002.

2. Objeto

La Comisión fue invitada en la Recomendación del Consejo (1999/519/EC)³ a “*supervisar los asuntos tratados en la presente Recomendación con vistas a su revisión y actualización, teniendo en cuenta también los posibles efectos, que están siendo actualmente estudiados, incluidos los aspectos pertinentes relativos a la precaución, y elaborar, en el plazo de cinco años, un informe para la Comunidad en su conjunto que tenga en cuenta los informes de los Estados miembros así como los últimos datos informes científicos*”. El objeto de este informe es poner al día al Parlamento Europeo, al Consejo y la Comisión de medio ambiente, salud pública y política del consumidor sobre la labor realizada en el ámbito comunitario por la Comisión y los Estados miembros desde la citada Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999.

¹ Resolución sobre la manera de combatir los efectos perjudiciales de radiación no ionizante. Boletín Oficial C205, 25/07/1994, p. 0439.

² 1999/519/EC: Recomendación del Consejo del 12 de julio de 1999 sobre las limitaciones de exposición del público en general a campos electromagnéticos a (0 Hz a 300 GHz). Boletín Oficial L199, 30/07/1999, p. 0059-0070.

³ Boletín Oficial L199, 30/07/1999, p. 0059-0070.

Este informe también pretende proporcionar a los responsables de elaborar las políticas de la Unión un resumen de las distintas medidas que están empleando los Estados miembros y en vías de adhesión, conducentes a una mejor comprensión del alcance de las presentes medidas. Y sin duda, el proceso de revisión necesario después de un período de cinco años tras la adopción de la Recomendación, se ha iniciado antes para tener en cuenta la preocupación cada vez mayor del público, el desarrollo de nuevas tecnologías y la necesidad de responder con mayor rapidez a nuevas pruebas científicas.

La Comisión espera que este informe pueda servir además como una herramienta importante y como base para la aplicación de posibles medidas futuras en el ámbito de campos electromagnéticos.

3. La necesidad de acción

La Comisión consideró necesario realizar todos los esfuerzos necesarios para el establecimiento de un marco de común acuerdo, ya que la implicación siempre creciente de la Comunidad en el fomento de actividades en diversos sectores industriales provocará probablemente un aumento de la exposición de la población a los campos electromagnéticos. Esto, en combinación con la creciente preocupación sobre sus efectos por parte de los responsables de elaborar políticas, profesionales sanitarios, grupos de intereses y el público en general, hace ineludible realizar esfuerzos en el ámbito comunitario para establecer principios de común acuerdo en este campo.

Asimismo, los requerimientos que existen en algunos Estados miembros dan como resultado regímenes diversos en lo que se refiere a la protección del público frente a los campos electromagnéticos. Tales variaciones y lagunas en disposiciones y directrices han contribuido a la creación de una sensación de inseguridad y confusión entre los ciudadanos de la Comunidad y han minado la confianza en las autoridades sanitarias. Para cumplir la obligación del Tratado de contribuir a asegurar un alto nivel de protección de la salud pública, la Comisión propuso, y el Consejo adoptó, la Recomendación en 1999 como marco de común acuerdo de restricciones básicas y niveles de referencia.

4. La preocupación del público y las pruebas científicas antes de la Recomendación del 12 de julio de 1999

Durante los últimos veinte años se ha realizado un enorme esfuerzo de investigación con el estandarte del Proyecto CEM de la Organización Mundial de la Salud y de la Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (ICNIRP) para buscar pruebas de los efectos adversos sobre la salud derivados de la exposición a campos electromagnéticos. Los investigadores de laboratorio han trabajado a nivel celular (in vitro) y a nivel del cuerpo completo (in vivo) y otros investigadores han buscado pruebas estadísticas de enfermedad en poblaciones (epidemiología).

Los resultados de estas investigaciones han conducido a un amplio consenso en relación con los efectos a corto plazo de la exposición a campos electromagnéticos; éstos son principalmente efectos sobre células eléctricamente excitables a frecuencias más bajas y calentamiento a frecuencias más altas, cesando los efectos cuando cesa la exposición.

En relación con los efectos a largo plazo, el debate es mucho mayor. Los posibles efectos que se consideran incluyen los efectos carcinógenos (por ejemplo, leucemia y otros tipos de cáncer) y los efectos biológicos. Los resultados de las investigaciones en este campo han sido contradictorios y el conjunto de pruebas científicas no ha demostrado en ningún momento que existan riesgos asociados con la exposición a campos electromagnéticos a los bajos niveles a los que el público se ve sometido en su vida cotidiana. Antes de la aplicación de la Recomendación

de 1999, con todas las pruebas a disposición de las principales autoridades sanitarias del mundo⁴, éstas llegaron a la conclusión de que el peso de las pruebas científicas indicaba que los campos electromagnéticos no causaban cáncer⁵.

Según una opinión del Comité director científico⁶ (1998) y una revisión científica realizada por la OMS⁷, publicada dentro del marco del Proyecto Internacional CEM, se llegó a la conclusión de que, a partir de la documentación científica disponible en ese momento, no existía ninguna prueba convincente de que la exposición a campos electromagnéticos acortase la vida de las personas o indujese o favoreciese el cáncer. Sin embargo, los mismos documentos también destacaban que se necesitaban estudios adicionales para trazar un cuadro más completo de los riesgos para la salud, especialmente sobre los posibles riesgos de cáncer derivados de la exposición a largo plazo a bajos niveles de campos electromagnéticos. Estas lagunas en los datos se especificaron después de una reunión de la OMS y la ICNIRP en 1996 y de un informe de un grupo de expertos de la Comisión Europea⁸, por lo que en la actualidad se encuentran en curso varios estudios. Los resultados de estos estudios podrían ser importantes para las políticas de evaluación y reducción de riesgos, tras las preocupaciones despertadas por informes episódicos sobre los efectos a largo plazo de la exposición a campos electromagnéticos. Está prevista en la publicación de un importante estudio epidemiológico por la IARC en 2004. Este estudio permitirá a la Comisión revisar esta materia de acuerdo con mejores pruebas científicas.

5. La recomendación del Consejo

5.1 Actores principales

La Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (ICNIRP)

La ICNIRP se fundó en 1992 y es la base científica de las acciones de las Comunidades Europeas en el ámbito de los campos electromagnéticos. Es una organización científica independiente responsable de proporcionar orientación y asesoramiento sobre los peligros para la salud de la exposición a radiación no ionizante, y ha conseguido ser muy respetada por la calidad científica de su trabajo. La ICNIRP está constituida por expertos científicos internacionalmente reconocidos en el tema de los campos electromagnéticos.

El Comité director científico (SCC)

La Comisión nombró a los ocho científicos que forman el SCC el 29 de julio de 1997⁹ con objeto de ayudar a la Comisión y proporcionar los más recientes conocimientos científicos disponibles sobre cuestiones científicas.

El Grupo de trabajo sobre cuestiones de salud

Este grupo de expertos (conocido también con el nombre de Grupo de salud), dependiente del Consejo, ofrece sus comentarios y examina las propuestas de la Comisión relativas a cuestiones de salud. El grupo de trabajo presenta sus conclusiones a los representantes permanentes del COREPER, antes de que el Consejo Salud vote sobre el asunto.

La Comisión Europea

⁴ OMS, NIEHS, NRC

⁵ Véase el cuarto informe de avance del Proyecto CEM de la OMS (<http://www.who.int/peh.emf>)

⁶ Adoptada en su reunión del 26-27 de octubre de 2000.

⁷ Véase <http://www.who.int/inf-fs/en/fact183.html>. 1999

⁸ “Non-ionising radiation: Sources, exposure and health effects” (Radiación no ionizante: fuentes, exposición y efectos sobre la salud), Comisión Europea (publicado en 1996).

⁹ Decisión nº 97/404/EC de la Comisión de 10 de junio de 1997 que creó un Comité director científico. Boletín Oficial 169, 27/06/1997, p. 0085-0087

La base jurídica de la Comisión sobre cuestiones de salud está establecida en el artículo 152, párrafo 1 (antiguo artículo 129) que declara que “Al definirse y ejecutarse todas las políticas y acciones de la Comunidad se garantizará un alto nivel de protección de la salud humana”. Y además declara que “La acción de la Comunidad, que complementará las políticas nacionales, se encaminará a mejorar la salud pública, prevenir las enfermedades humanas y evitar las fuentes de peligro para la salud humana”.

El papel de la Comisión en cuestiones de campos electromagnéticos puede verse como el de un mediador entre la ciencia, las empresas y el público. Unos requisitos excesivamente estrictos de pruebas de seguridad serían un freno para el desarrollo de tecnologías e innovaciones vitales. A pesar de serias limitaciones, existe una necesidad de encontrar un equilibrio entre la necesidad de tiempo para análisis adicionales antes del uso de una nueva tecnología (antes de su lanzamiento al mercado) y el aprovechamiento de sus oportunidades y el tratamiento de los problemas de seguridad en paralelo o con posterioridad (después de su lanzamiento al mercado). Lo ideal sería alcanzar un equilibrio entre innovaciones alentadoras con un elevado potencial de beneficios para la sociedad, por una parte, y no exponer al público a riesgos involuntarios importantes, por la otra.

5.2 Antecedentes

Los esfuerzos encaminados a la Recomendación del Consejo comenzaron cuando el **Parlamento, en su resolución del 5 de mayo de 1994**, pidió a la Comisión que propusiera medidas legislativas encaminadas a limitar la exposición de los trabajadores y del público a radiación no ionizante.

En 1996, se estableció el **Proyecto internacional CEM de la Organización Mundial de la Salud** con vistas a coordinar los trabajos científicos sobre el tema. El programa ha contado con un amplio abanico de participantes: 8 organizaciones internacionales, 8 organizaciones colaboradoras de la OMS y más de 45 autoridades nacionales.

El 4 de junio de 1997, la Comisión adoptó una propuesta para un **programa de acción comunitaria 1999-2003 sobre enfermedades relacionadas con la contaminación**¹⁰ que contempla los peligros para la salud, incluidos los debidos a la exposición a campos electromagnéticos.

El 29 de julio de 1997, la Comisión nombró ocho científicos como miembros del **Comité director científico** (véase la explicación anterior).

En abril de 1998, la **Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (ICNIRP)** publicó sus *Guidelines for Limiting Exposure to Time-varying Electric, Magnetic, and Electro-magnetic fields (up to 300 GHz)* (directrices para limitar la exposición a campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos que varían en función del tiempo: hasta 300 GHz)¹¹. Este informe enumera un conjunto básico de restricciones y niveles de referencia de acuerdo con los mejores datos científicos disponibles¹², con objeto de asegurar un elevado nivel de protección contra la exposición del público en general a los campos electromagnéticos. Los consejos dados en esta publicación fueron respaldados por el Comité director científico de la Comisión.

¹⁰ Propuesta para una decisión del Parlamento y Consejo Europeos que adoptara un programa de acción comunitaria 1999-2003 sobre enfermedades relacionadas con la contaminación, en el contexto del marco de acción en el campo de la salud pública /* COM/97/0266 final _ COD 97/0153*/ Boletín Oficial C214, 16/07/1997, p. 0007-0010.

¹¹ Publicado en Health Physics, vol. 74, nº 4, p. 494-522, 1998. Véase también <http://www.icnirp.de/use.htm>

¹² Documentos de criterios de salud y estudios más recientes de la OMS.

El 22 de enero de 1998, **la Comisión pidió al Comité director científico que diera su opinión** sobre los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos. Las conclusiones del Comité en la reunión celebrada los días 25 y 26 de junio de 1998¹³ fueron que “en relación con la exposición no térmica a campos electromagnéticos, la documentación disponible no proporciona pruebas suficientes para llegar a la conclusión de que se producen efectos a largo plazo como consecuencia de la exposición a campos electromagnéticos. Por tanto, no puede hacerse actualmente con fundamento científico recomendación alguna acerca de límites de exposición en relación con efectos no térmicos a largo plazo”. Las conclusiones relativas a los efectos a corto plazo fueron que “respecto a la evaluación de efectos térmicos agudos de campos electromagnéticos de 0 Hz – 300 GHz, el consejo de las directrices de la ICNIRP proporciona la base adecuada para desarrollar límites de exposición contra el riesgo”.

Utilizando las directrices de la ICNIRP anteriormente mencionadas como base científica, **la Comisión presentó al Consejo el 11 de junio de 1998 una propuesta de recomendación**¹⁴ fundamentada en el segundo intento del artículo 129(4) del Tratado.

El Consejo decidió el 3 de julio de 1998 **consultar al Parlamento Europeo, de forma facultativa, sobre esta propuesta**, teniendo en cuenta el interés general que el Parlamento ha mostrado por este asunto en el pasado. El Presidente del Parlamento remitió ésta propuesta al Comité de políticas de medio ambiente, salud pública y consumidores, que nombró relator al Sr. Tanino, el cual, en calidad de tal, fue el responsable de redactar un informe sobre el tema, con comentarios sobre la propuesta de la Comisión.

En su reunión del 14 de julio de 1998, **el Grupo de trabajo sobre cuestiones de salud** tuvo un primer intercambio preliminar de puntos de vista sobre la propuesta para una recomendación y en su reunión del 11 de septiembre de 1998 el Grupo de trabajo examinó los anexos técnicos. Algunas delegaciones expusieron su punto de vista de que el hecho de que el alcance de la recomendación estuviese limitado a efectos térmicos agudos debería expresarse claramente en el texto y otras delegaciones sugirieron la introducción de una referencia al principio de precaución en relación con los efectos a largo plazo.

El 21 de enero de 1999, **la Comisión de investigación, desarrollo tecnológico y energía** adoptó el borrador de informe preparado por Mr. Scapagini¹⁵. La comisión pidió a la Comisión de medio ambiente, salud pública y protección del consumidor, como comisión responsable, que incorporase cinco enmiendas en su informe redactadas por el Sr. Tamino. El informe del Sr. Scapagini proponía, entre otras cosas, aplicar el principio ALARA (“As Low As Reasonably Achievable”) y el principio de precaución.

El **borrador del informe Tamino**¹⁶ de la Comisión de medio ambiente, salud pública y política del consumidor, presentado el 25 de febrero de 1999, suscitó varias preguntas acerca del planteamiento adoptado en la propuesta de la Comisión, a favor de un texto mucho más restrictivo que impusiera considerables reducciones de los niveles de exposición. En primer lugar, el informe hacía objeciones a la elección de una Recomendación en lugar de otro instrumento más vinculante.

¹³ Documento R013V DAT

¹⁴ Propuesta para una Recomendación del Consejo sobre la limitación de la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) (COM(98)268 final).

¹⁵ (PE228.970/fin)

¹⁶ Comisión de medio ambiente, salud pública y protección del consumidor, informe de la propuesta de una Recomendación del Consejo sobre la limitación de la exposición del público en general a campos electromagnéticos de 0 a 300 GHz, A4-0101/99, PE 228.570/DEF

En segundo lugar, consideraba que el “principio de precaución” mencionado en el artículo 130, y más precisamente en el artículo 174, del Tratado de Ámsterdam y el principio “As Low As Possible” (ALARA) deberían ser la base para un planteamiento mucho más cauto y restrictivo de los niveles de exposición que el propuesto por la Comisión.

Finalmente, el informe alegaba que una gran cantidad de pruebas científicas disponibles no había sido tenida en cuenta por la Comisión para hacer su propuesta. En el informe se propusieron dieciséis enmiendas en total.

El 10 de marzo de 1999, el **Parlamento Europeo emitió su opinión**¹⁷, basada en el informe Tamino, con un total de diecisiete enmiendas a la propuesta de la Comisión. Teniendo en cuenta el consejo del Parlamento, la Comisión preparó una propuesta modificada aceptando, total o parcialmente, nueve de las enmiendas del Parlamento. La aplicación del principio de precaución y del principio ALARA no fue aceptada por la Comisión (véase la explicación en el capítulo siguiente). Entre los cambios aceptados y tenidos en cuenta total o parcialmente por la Comisión estaba la mención en la propuesta enmendada de que sólo se habían utilizado efectos establecidos como la base para la limitación recomendada de la exposición y que los Estados miembros podían, de acuerdo con el principio de proporcionalidad establecido en el Tratado, establecer un nivel de protección más alto que el establecido en la Recomendación. También se incluía que los organismos europeos de normalización deberían ser alentados a desarrollar normas dentro del marco de la legislación comunitaria, a efectos del diseño y prueba de equipos.

El 27 de mayo de 1999, la Comisión presentó la propuesta enmendada al Consejo¹⁸.

En su reunión celebrada el 8 de junio de 1999, el Consejo levantó acta de su aceptación del texto de la Recomendación por mayoría cualificada. Catorce delegaciones aceptaron el texto, la delegación inglesa mantuvo una reserva de estudio parlamentario, mientras que la delegación italiana mantuvo su reserva general con el argumento de que la legislación italiana es injustificablemente restrictiva (además de no ser aplicable y ser imposible obligar a su aplicación) y tiene en cuenta efectos no establecidos (como el cáncer) de una manera comprensible e incoherente. Italia temía dar a la industria argumentos con la Recomendación del Consejo para enfrentarse a la legislación italiana en los tribunales.

6. El planteamiento de la Comisión

6.1 El fundamento jurídico de la recomendación

La respuesta de la Comisión a las preguntas relativas a la elección de una recomendación en lugar de una directiva fue que el artículo 152 (anteriormente 129) permite específicamente la adopción de recomendaciones en el campo de la salud pública, al declarar que el Consejo adoptará “medidas de fomento destinadas a proteger y mejorar la salud humana, con exclusión de cualquier armonización de las disposiciones legales y reglamentarias de los Estados miembros”; y actuando “...por mayoría cualificada y a propuesta de la Comisión, podrá también adoptar recomendaciones...”.

¹⁷ Documento 6444/99 PE RE-21

¹⁸ Documento 8550/99 SAN79 ECO 228

6.2 *El principio ALARA (As Low As Reasonably Achievable)*

El principio ALARA de la Organización Mundial de la Salud, según el cual la exposición a radiaciones debe ser tan baja como sea razonablemente posible, excluye la exposición evitable a radiaciones. El principio se refiere a la exposición a agentes que puedan causar o favorecer efectos sobre la salud para los cuales no exista un umbral, es decir, exista una probabilidad de que se produzcan efectos después incluso de la exposición al más débil de estos agentes. En el caso de la **radiación ionizante** este principio está consagrado en la legislación comunitaria¹⁹ y los efectos en cuestión son el cáncer y efectos hereditarios (cambios en los cromosomas que se transmiten a la descendencia de los individuos expuestos). Sin embargo, en relación con la posible aplicación de este principio en la Recomendación, la respuesta de la Comisión fue que estos efectos, y el principio, no son relevantes para la **radiación no ionizante procedente de campos electromagnéticos**, que es el objetivo de la Recomendación del Consejo. Realmente no existe ninguna prueba firme de efectos cancerígenos y hereditarios atribuibles a tales fuentes y, por consiguiente, no existe ninguna base para considerar el principio ALARA. Tal como declaró la Comisión en los comentarios sobre el informe del Comité de Investigación²⁰: “El principio ALARA no está definido en el Tratado y una mención semejante en los considerandos es improcedente”.

6.3 *El principio de precaución*

En relación con los aspectos legales de la aplicación del principio de precaución, la respuesta de la Comisión (en los comentarios anteriormente mencionados sobre el informe del Sr. Scapagini del Comité de Investigación) fue que: “esta enmienda, al igual que la enmienda 2 del Comité de medio ambiente (el informe Tamino, ed.), cubre principios que quedan fuera del alcance del artículo 129 (actualmente 152) del Tratado, en tanto en cuanto que el principio de precaución se refiere a la política comunitaria sobre el medio ambiente, que no es el objeto de esta Recomendación.

En relación con la aplicación del principio de precaución debido a los posibles efectos a largo plazo de campos electromagnéticos, la respuesta de la Comisión fue que, en línea con la respuesta al principio ALARA anteriormente mencionada, el actual estado de los conocimientos (según el asesoramiento del SCC) no proporciona pruebas suficientes para preocuparse por la salud a causa de los efectos no térmicos de los campos electromagnéticos. Por tanto, la Comisión tampoco consideró procedente invocar el principio de precaución. Esto es totalmente coherente con la comunicación de la Comisión sobre el principio de precaución²¹ que establece que debe invocarse el principio de precaución “cuando hay indicaciones de que los posibles efectos sobre el medio ambiente o sobre la salud de las personas, animales o plantas puedan ser potencialmente peligrosos” (p. 8). Este no es el caso de los campos electromagnéticos, ya que no existen indicaciones científicas claras de que posibles efectos sobre la salud humana puedan ser potencialmente peligrosos.

Por tanto, la Comisión decidió basar su propuesta sólo en efectos sobre la salud establecidos, para los cuales existen umbrales de exposición antes de que se produzcan los efectos. Sin embargo, puesto que hay factores de seguridad del orden de 50 entre los valores de umbral para efectos agudos y las limitaciones básicas, esta recomendación cubriría implícitamente posibles efectos a largo plazo en todo el intervalo de frecuencias.

¹⁹ Directivas de normas básicas en virtud del artículo 30 del Tratado de EURATOM.

²⁰ Documento JFR/Sectox/4337

²¹ Comunicación de la Comisión sobre el principio de precaución /*COM/2000/0001 final */

Como consecuencia de esto, las directrices de la ICNIRP proporcionan umbrales de protección segura respecto a efectos adversos sobre la salud como consecuencia de la exposición a campos electromagnéticos²².

Además, la Comisión declaró que la Recomendación reconoce específicamente que los Estados miembros pueden sobrepasar los límites establecidos en la Recomendación si así lo desean.

Finalmente, en relación con la supuesta masa de pruebas científicas disponibles no considerada por la Comisión para su propuesta, la Comisión declaró que las normas propuestas son totalmente coherentes con los consejos científicos internacionales y comunitarios.

7. Aplicación de la Recomendación del Consejo

7.1 *El papel de los Estados miembros*

La Recomendación del Consejo pide a los Estados miembros de la Unión Europea que adopten un marco de protección basado en la Recomendación en su legislación nacional y que apliquen medidas de acuerdo con este marco. Tales medidas nacionales deberían tener en cuenta los límites de protección establecidos en la Recomendación.

Esto implica lo siguiente:

Los Estados miembros tendrán en cuenta los niveles de referencia indicados en el anexo III a efectos de evaluación de la exposición, o las normas europeas o nacionales (en el caso de que existan y en la medida que estén reconocidas por el estado miembro) basadas en medidas acordadas, demostradas científicamente, y los procedimientos de cálculo diseñados para evaluar el cumplimiento de las restricciones básicas.

Los Estados miembros proporcionarán al público información adecuada sobre los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos y las medidas adoptadas para solucionarlos;

Los Estados miembros fomentarán y revisarán la investigación de los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos;

Los Estados miembros prepararán informes sobre la experiencia obtenida en este campo e informarán sobre la misma a la Comisión al cabo de un período de tres años a partir de la adopción de la Recomendación.

7.2 *El papel de la Comisión Europea*

La Recomendación invita a la Comisión a encaminar sus esfuerzos hacia el establecimiento de normas europeas, incluidos métodos de cálculo y medida.

La Recomendación pide a la Comisión que fomente las actividades de investigación y que proporcione incentivos y coordinación además de seguir participando en el trabajo de organizaciones internacionales en este campo y de fomentar un consenso y asesoramiento internacionales sobre medidas protectoras y preventivas.

²² De hecho, la ICNIRP declaraba en sus directrices: “desde el punto de vista de la ICNIRP, los resultados de la investigación epidemiológica sobre la exposición a campos electromagnéticos y cáncer, incluida la leucemia infantil, no son suficientemente sólidos en ausencia de apoyo de investigación experimental para constituir una base científica para establecer directrices de exposición”

En un plazo de cinco años a partir de la adopción de la Recomendación, la Comisión revisará su eficacia teniendo en cuenta los últimos datos e informes científicos, así como los informes de los Estados miembros acerca de sus experiencias en la aplicación la Recomendación del Consejo.

8. Acción actual en el ámbito comunitario

8.1 Actualización de las pruebas científicas

En enero de 2001, como consecuencia de la creciente preocupación pública y política y anticipándose al proceso de revisión, la Dirección general de sanidad y protección de los consumidores (DG SANCO) pidió al Comité científico sobre toxicidad, ecotoxicidad y medio ambiente (CSTEE) que presentara una actualización de la opinión previamente adoptada por el Comité director científico.

A la luz de nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos en campos electromagnéticos, se pidió al Comité que se pronunciara sobre si:

- (a) es posible hacer alguna nueva recomendación sobre los límites de exposición para evitar efectos no térmicos y a largo plazo, específicamente utilizando pruebas epidemiológicas sobre efectos genéticos, biológicos y carcinógenos.
- (b) el anexo técnico de la Recomendación del Consejo fundamentado en las directrices de la ICNIRP sigue siendo la base científica apropiada para un sistema de protección de la salud contra efectos térmicos y no térmicos debidos a radiación no ionizante.

Las conclusiones del Comité científico sobre toxicidad, ecotoxicidad y medio ambiente²³ han establecido que para radiofrecuencias, la información adicional de que se ha dispuesto sobre efectos carcinógenos y otros efectos no térmicos de las radiofrecuencias y frecuencias de radiación de microondas en los últimos años, no justifica una revisión de los límites de exposición establecidos por la Comisión de acuerdo con las conclusiones del Comité director científico de 1998. En concreto, en el caso de los seres humanos, no se ha obtenido ninguna prueba de carcinogénesis en niños o adultos mediante estudios epidemiológicos (siendo notable la extensión de algunos estudios, aunque el período de observación no fue suficientemente largo para hacer una declaración definitiva). Una serie relativamente grande de observaciones no ha proporcionado pruebas de genotoxicidad. Existen posiblemente síntomas subjetivos que afectan a algunos individuos, pero no existe información suficiente ni sobre el nivel de exposición que produce dichos efectos, ni sobre las características que subyacen en la susceptibilidad individual, sobre los posibles mecanismos biológicos y sobre la prevalencia de individuos susceptibles en distintas poblaciones. Por tanto, los conocimientos actuales son insuficientes para la aplicación de medidas destinadas a su identificación y protección.

Por tanto, los conocimientos científicos actuales sobre este intervalo de frecuencias no sugieren la necesidad de una revisión de los límites de exposición.

En relación con los campos electromagnéticos de frecuencias extremadamente bajas, el CSTEE llegó a las conclusiones siguientes:

²³ Disponible en Internet en http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/out_128_en.pdf

- el análisis combinado de los estudios epidemiológicos sobre la asociación entre la exposición a frecuencias extremadamente bajas (ELF) y la leucemia infantil ha reforzado las pruebas de una asociación. Sin embargo, dadas algunas incoherencias en las medidas de exposición y la ausencia de otros criterios utilizados corrientemente en la evaluación de causalidad (especialmente una explicación plausible de los mecanismos biológicos subyacentes), la asociación no cumple los criterios adecuados para ser considerada causal y la prueba global de que los campos magnéticos de 50/60 Hz producen leucemia infantil es limitada;
- el efecto, si existe, parece limitado a exposiciones superiores a 0,4 uT. En los países europeos, la proporción de niños expuestos a tales niveles es inferior al 1%. Suponiendo que el riesgo se duplique entre los niños expuestos, esto correspondería aproximadamente en la población general a una incidencia en exceso inferior al 1% de leucemia infantil. En los países europeos, la incidencia de la leucemia es del orden de 45 niños por cada millón (edad de 0 a 14 años) por año;
- no existe ninguna sugerencia convincente de ningún otro efecto carcinógeno de las frecuencias extremadamente bajas sobre niños o adultos. La información actual a este respecto no proporciona ninguna pista para reconsiderar los límites de exposición;
- además, en el caso de las frecuencias extremadamente bajas, los informes sobre individuos posiblemente hipersensibles requieren información y no constituyen una base para cambiar los límites de exposición.

Como conclusión general, a la vista de la información disponible para el CSTE en el momento de su trabajo sobre esta petición de opinión, el comité no puede proponer actualmente, para efectos térmicos y no térmicos, alternativas al anexo técnico de la Recomendación del Consejo que establece las restricciones básicas y los niveles de referencia que limitan la exposición a radiación no ionizante, de acuerdo con las directrices publicadas por la Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (ICNIRP).

La opinión del Comité Científico de la Comisión refleja el consenso de los comités científicos nacionales e internacionales y de importantes organizaciones como la OMS. Aunque hay lagunas e incoherencias en los conocimientos científicos, existe acuerdo sobre el particular de que no hay establecidos efectos carcinógenos de las radiofrecuencias sobre la salud derivados de la exposición a campos electromagnéticos por debajo de las directrices de la ICNIRP. Por otra parte, para frecuencias extremadamente bajas, aunque se ha hecho la clasificación de estos campos como posiblemente carcinógenos para los seres humanos, sigue siendo posible que existan otras explicaciones para la asociación observada entre la exposición a frecuencias extremadamente bajas y la leucemia infantil.

8.2 Normalización

Como se indica claramente en la Recomendación, se invita a la Comisión Europea a “llevar a cabo el trabajo necesario para el establecimiento de normas europeas...”. Como consecuencia de esto, la Comisión ha ordenado a los organismos de normalización (CENELEC y ETSI²⁴) que trabajen en el establecimiento de normas europeas, incluidos métodos armonizados de cálculo y medidas. Esto permitirá la verificación de que se cumplen los límites de exposición segura establecidos en la Recomendación. Estas normas serán aplicables en toda la Unión Europea, sustituyendo a las normas nacionales existentes, y ofreciendo por tanto un nivel de protección uniforme.

²⁴ CENELEC es el Comité Europeo para Normalización Electrotécnica; ETSI es el Instituto Europeo de Normalización de Telecomunicaciones.

Los productos se marcarán con el símbolo CE para demostrar que cumplen todos los requisitos aplicables de la legislación europea impuestos al fabricante.

En 2001, se ha publicado una primera norma para teléfonos móviles a la cual seguirán otras normas.

8.3 Conferencia del 30 de noviembre de 2001 sobre campos electromagnéticos, “Conferencia sobre campos electromagnéticos y salud - ¿Cuál debe ser el marco reglamentario para la Comunidad Europea?”

El objetivo de la conferencia consistía en debatir los aspectos técnicos, científicos y jurídicos de los campos electromagnéticos y de la salud, especialmente a la luz de las recientes opiniones científicas del SCTEE.

Se invitó a participar a representantes de los Estados miembros y en vías de adhesión.

Durante la primera parte de la conferencia, se hizo una tentativa de establecer el estado más reciente de los conocimientos científicos, mientras que la segunda parte se centró en el marco reglamentario existente y en su posible desarrollo de acuerdo con las competencias otorgadas a la Comunidad por el Tratado. Se pueden encontrar resúmenes de las ponencias presentadas durante la conferencia en el sitio Web de la Comisión (dirección). Estos resúmenes van seguidos de transcripciones de las preguntas planteadas a los oradores y de los comentarios hechos por éstos. Para obtener información más detallada, se pueden consultar los anexos en los que es posible encontrar las presentaciones completas.

En conclusión, se acordó que los conocimientos científicos disponibles hasta la fecha estaban perfectamente reflejados en la opinión del Comité científico sobre toxicidad, ecotoxicidad y medio ambiente de la Comisión. No se hizo ninguna propuesta para cambiar los límites actuales establecidos por la Recomendación del Consejo de 12 de julio, que limita la exposición del público en general a campos electromagnéticos. Se declaraba que cualquier recurso a límites más estrictos sin una base científica muy sólida sería olvidar el trabajo hecho y los estudios de alta calidad financiados durante tantos años para explorar los riesgos para la salud asociados con la exposición a radiación no ionizante. Esto no significa que no deban tenerse en cuenta los hallazgos recientes en el área de frecuencias extremadamente bajas, pero sí que estos hallazgos tienen que ser objeto de una evaluación adicional y que las medidas adicionales, si son necesarias, deberán ser proporcionales a los riesgos establecidos.

En relación con la evolución del marco legislativo de los campos electromagnéticos, la mayoría de los Estados miembros han trasladado los límites de la Recomendación del Consejo a su legislación. Se puede encontrar información más detallada sobre esto en el apartado 10 “Acción emprendida en los Estados miembros” y en el apartado 11 “Acción emprendida en países en vías de adhesión” de este informe. También se ha informado de que todos los aparatos puestos en el mercado deberán respetar los límites establecidos por la Recomendación del Consejo en un futuro próximo. Esto es debido al desarrollo continuado de normas europeas vinculantes para dispositivos que emiten radiación no ionizante en virtud de la directiva de baja tensión y de la directiva de telecomunicaciones por radio y equipos terminales.

Es posible que queden algunas lagunas en el control de la exposición total del organismo humano en casos muy concretos cuando se multipliquen las fuentes de emisión. Estos casos particulares deberán ser resueltos jurídicamente mediante el desarrollo de acciones concretas, que podrían estar basadas en el artículo 152 o en el artículo 174 del Tratado de Ámsterdam (véase la presentación del Sr. Partsch).

Pero, en primer lugar, es necesario demostrar e identificar claramente dichas situaciones. A este respecto, el futuro desarrollo de una norma común europea para la medida de emisiones de estaciones base de comunicaciones móviles y una campaña de vigilancia piloto realizada por el Centro de Investigación Conjunta de la Comisión proporcionará una sólida base de datos para cualquier nueva iniciativa que se tome en este campo.

Los servicios de la Comisión están siguiendo activamente el área de los campos electromagnéticos. Lejos de apoyarse en el marco de protección existente para el público, reaccionan a cualquier prueba científica nueva que no se haya tenido ya en consideración dentro de los límites de competencia dados a la Comunidad por el Tratado.

9.13 España

a - El marco de protección de los Estados miembros

El Ministerio de Sanidad y Consumo y el Ministerio de Ciencia y Tecnología han preparado un Real Decreto 1066/2001 de fecha 28 de septiembre de 2001 (Boletín Oficial del Estado nº 324 del sábado, 29 de septiembre de 2001) aprobando la reglamentación que establece las reglas para la protección de instalaciones que emiten radiación no ionizante, restricciones sobre emisiones de radiación no ionizante y medidas de protección sanitaria contra emisiones de radiación no ionizante. Este Real Decreto está pensado para garantizar la seguridad del dominio público frente a la radioelectricidad y asegurar la protección de la salud contra emisiones procedentes de ondas electromagnéticas en el espectro de las radiofrecuencias. Este último decreto es un suplemento de la Ley General de Telecomunicaciones 11/1998 de 24 de abril, del Real Decreto 1451/2000 de 28 de julio, del Real Decreto 1450/2000 de 28 de julio, de la Ley General del Ministerio de Sanidad 14/1986 de 25 de abril y del Reglamento técnico de líneas eléctricas aéreas de alta tensión aprobado por el decreto 3151/1968 del 28 de noviembre. La publicación de este Real Decreto responde a una enorme demanda del público a las autoridades sanitarias para establecer criterios de protección de la salud, especialmente en relación con la telefonía móvil (antenas y teléfonos móviles).

El Real Decreto 1066/2001 traslada fielmente el contenido de la Recomendación 1999/519/EC a la legislación española. Sin embargo, proporciona además:

- protección especial para “*espacios sensibles*” exigiendo que hay que “minimizar, en la mayor medida posible, los niveles de emisión sobre espacios sensibles, tales como escuelas, centros de salud, hospitales o parques públicos” (artículo 8.7 d). Además, siempre que sea posible, deberá instalarse el sistema emisor de manera que el diagrama de emisión no incida sobre el propio edificio, terraza o ático.
- señalización y vallado obligatorios para instalaciones que emitan radiación no ionizante (artículo 8.2).

Este decreto, incluidas sus medidas preventivas, está basado en un informe²⁹ preparado por un grupo de trabajo establecido y coordinado por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Este grupo está formado por expertos en diversas disciplinas relacionadas con la evaluación y vigilancia de riesgos causados por campos electromagnéticos. Su objetivo es evitar problemas de sensibilización de personas que puedan ser afectadas por campos electromagnéticos generados por dichas instalaciones, como consecuencia de condiciones relacionadas con el crecimiento, desarrollo, embarazo, enfermedades crónicas o el uso de implantes o prótesis.

Hay variaciones regionales en España en relación con la protección del público contra campos electromagnéticos. De hecho, hay comunidades autónomas que han promulgado legislación sobre este tema, imponiendo límites más estrictos que los establecidos en el Real Decreto. Se han introducido medidas para obligar a operadores y titulares de licencias a presentar planes para la colocación de señalización y, si es necesario, vallar o restringir el acceso a personas no autorizadas a zonas en las cuales los límites establecidos en el anexo II del Real Decreto puedan ser superados.

b - Alcance de las medidas aplicadas

El Real Decreto hace referencia exclusivamente a radiofrecuencias y no a todo el espectro de radiación no ionizante.

²⁹ “Campos electromagnéticos y salud pública” (<http://www.msc.es/ambienta/home.htm>)

El Real Decreto contempla la exposición a fuentes con frecuencias múltiples. España ha decretado que se emprenda una inspección y evaluación de las instalaciones radioeléctricas. La legislación española prevé tres tipos de comprobaciones:

- se requiere autorización previa antes de realizar una nueva instalación que emita radiación no ionizante, con objeto de asegurar que se cumplen los límites de emisión;
- para las instalaciones existentes se ha marcado una fecha límite (28 de junio de 2002) para enviar a las autoridades certificaciones, firmados por especialistas, declarando que no se superan los límites establecidos;
- medidas de inspección: hay una inspección anual de las instalaciones puestas en servicio durante el año anterior. Además, se realizan inspecciones de instalaciones que se aproximan al límite de emisiones y las que están cercanas a espacios sensibles. Esto se hace de forma independiente al plan general de inspecciones programadas.

La información sobre emisiones proporcionada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación con las comunidades autónomas, se utilizará para realizar una evaluación sanitaria de los riesgos en todos los casos en que esto sea necesario.

c - Medidas adicionales

El Gobierno Español fomenta la investigación sobre los efectos de los campos electromagnéticos sobre la salud humana. En el Real Decreto, se declara en el artículo 10 que, sobre la base de la información disponible, el Ministerio de Sanidad y Consumo evaluará los riesgos potenciales para la salud derivados de la exposición del público en general a emisiones radioeléctricas, teniendo en cuenta el número de personas expuestas, sus características epidemiológicas, su edad, las partes del organismo expuestas, los tiempos de exposición y las condiciones sanitarias de las personas.

El Ministerio de Sanidad y Consumo está realizando un gran esfuerzo para informar al público de los efectos sobre la salud humana de los campos electromagnéticos. Recibe numerosas peticiones de información de agrupaciones de propietarios de inmuebles, asociaciones, tribunales y una amplia gama de autoridades públicas y privadas, que desearían ver que el Ministerio de Sanidad y Consumo adopta legislación relativa a los criterios técnicos y sanitarios en relación con la exposición a campos electromagnéticos. El Ministerio de Sanidad y Consumo se encuentra actualmente en el proceso de redactar un folleto informativo sobre los riesgos que representan los campos electromagnéticos para la salud humana.