

# Índice

---

<b>Prólogo</b> .....	17
<b>Índice de abreviaturas</b> .....	33
<b>Introducción</b> .....	39
<b>Capítulo I. Características del conocimiento científico en el nuevo paradigma. Bases teóricas de la incertidumbre</b> .....	43
1. INTRODUCCIÓN .....	43
2. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ES PROBABILÍSTICO, INCIERTO Y PROVISIONAL .....	45
3. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO NO PUEDE SER JERARQUIZABLE.....	54
4. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ES FRAGMENTARIO .....	55
5. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO ES SUBJETIVO, Y FUNCIONA COMO UN SIMPLE DOMINIO COGNITIVO MÁS.....	59
<b>Capítulo II. Características de los riesgos de la técnica en la nueva modernidad. Bases teóricas del riesgo</b> .....	69
1. INTRODUCCIÓN .....	69
2. EL ADVENIMIENTO DE LA SOCIEDAD DEL RIESGO. ELEMENTOS DEL RIESGO POST-INDUSTRIAL .....	70
3. DESARROLLO DEL CONCEPTO DE RIESGO Y DE SU TIPOLOGÍA. ESPECIAL REFERENCIA A LA DOCTRINA JURÍDICA ALEMANA.....	79
A) <i>Concepto de riesgo y tipología de riesgos conforme al grado de incertidumbre</i> .....	79
B) <i>Riesgo y tipología de riesgos como fenómeno social</i> .....	84
4. EL PROBLEMA DE LAS DECISIONES EN LA EDAD DEL RIESGO .....	90
A) <i>Tipos de decisiones arriesgadas. La imposición del riesgo</i> .....	91
B) <i>Competencia de la decisión. ¿Quién decide? Ciencia y democracia</i> .....	94
1.º <i>La ciencia como fundamento de las decisiones</i> .....	94
2.º <i>Hacia un mayor control democrático de la actividad científica en materia de riesgos de la técnica</i> .....	99

C)	<i>Procedimiento de decisión. ¿Cómo se decide?</i> .....	102
1.º	La legitimación científica como legitimación de decisiones impopulares .....	102
2.º	La eficacia de la remisión. ¿A qué ciencia hay que remitir?.....	105
3.º	Criterios de racionalidad del contenido de la decisión. ¿Cómo se decide en la incertidumbre? .....	109
<b>Capítulo III. Instrumentos jurídicos para la gestión de la incertidumbre científica. El principio de precaución y el procedimiento de evaluación y gestión de riesgos</b> .....		115
1.	INTRODUCCIÓN .....	115
2.	GÉNESIS DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN .....	116
A)	<i>Origen filosófico del principio de precaución</i> .....	116
B)	<i>Evolución histórica de la plasmación normativa del principio de precaución: su nacimiento en el Derecho internacional</i> .....	119
3.	CONCEPTO Y NATURALEZA JURÍDICA DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN. BREVE REFERENCIA A LAS DISTINTAS POSICIONES IDEOLÓGICAS AL RESPECTO .....	130
A)	<i>Concepto de precaución. Análisis general de las técnicas jurídicas contenidas en el principio de precaución o conectadas con el mismo.</i>	130
1.º	La desvinculación de la decisión precautoria de la certeza científica. ¿Una separación ciencia-Estado?.....	134
2.º	Precaución como acción y precaución como inacción.	136
3.º	La prueba de inocuidad y su controvertida asignación al proponente de una actividad arriesgada .....	140
4.º	La responsabilidad por riesgos del desarrollo .....	144
5.º	La ponderación entre los costos económicos de la implementación de medidas precautorias y los costos ambientales de la actualización de los riesgos.....	147
6.º	La persecución del riesgo cero.....	149
B)	<i>La naturaleza jurídica del principio de precaución</i> .....	152
1.º	Valor normativo en los Convenios Internacionales .....	152
2.º	Valor normativo en la jurisprudencia del TIJ .....	153
3.º	Valor normativo en la práctica de la OMC.....	154
4.º	Concepción y naturaleza jurídica en el marco del Derecho comunitario europeo.....	157

5.º	Breve referencia al principio de precaución en los ordenamientos jurídicos internos. El caso francés y el caso alemán .....	162
	I. El caso alemán .....	162
	II. El caso francés .....	168
4.	PROBLEMÁTICA RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN EL DERECHO COMUNITARIO EUROPEO. EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS.....	170
	A) <i>La evaluación de riesgos</i> .....	171
	1.º Sobre la necesidad de una evaluación científica y la división competencial entre evaluación y gestión .....	171
	2.º Sobre el contenido de la evaluación. La incertidumbre científica y la determinación del riesgo.....	174
	3.º Sobre la apreciación de los datos científicos por el organismo científico encargado de la evaluación de riesgos. ....	182
	B) <i>La gestión de riesgos</i> .....	189
	1.º Sobre la determinación de un riesgo inaceptable para la sociedad. Riesgo cero y valores límite de tolerancia ....	189
	2.º La incertidumbre legítima y la decisión sobre actuar o no actuar.....	193
	3.º Los principios de gestión del riesgo y la adopción de medidas precautorias .....	198
	I. Principios de gestión del riesgo .....	198
	II. La adopción de las medidas precautorias.....	202
5.	CONTROL JUDICIAL Y ALCANCE DE LA DISCRECIONALIDAD EN LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS PRECAUTORIAS .....	207
	A) <i>La inserción de la incertidumbre científica en la problemática general relativa al control de la discrecionalidad de los poderes públicos</i> .....	207
	B) <i>El control judicial de la discrecionalidad en la aplicación del principio de precaución. Límites y características</i> .....	218
	1.º El respeto a los derechos fundamentales y las libertades públicas.....	221
	2.º La doctrina comunitaria del «carácter manifiestamente inapropiado» .....	222
	3.º Control de los hechos determinantes y control de la valoración de los hechos determinantes en el marco de la evaluación del riesgo .....	225
	4.º Sobre el control de la falta de acción precautoria de la Administración y la posibilidad de exigir responsabilidad por inacción .....	235

6. BREVE REFERENCIA A OTROS PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE GESTIÓN DE RIESGOS INCIERTOS .....	240
A) <i>El criterio de evitación prudente</i> .....	240
B) <i>El principio ALARA/ALATA</i> .....	241

#### **Capítulo IV. La problemática científico-social sobre los riesgos de los campos electromagnéticos. Análisis del sector material.....**

1. INTRODUCCIÓN .....	243
2. LA DIMENSIÓN SOCIAL DE LA RADIACIÓN NO IONIZANTE. TECNOLOGÍA MODERNA Y RIESGO POST-INDUSTRIAL .....	245
A) <i>El crecimiento de la irradiación mundial. La sociedad electromagnética</i> .....	245
B) <i>Caracterización sociológica del riesgo procedente de la radiación no ionizante, en especial, de la tecnología móvil</i> .....	248
C) <i>Perspectiva actual sociopolítica de los riesgos de los campos electromagnéticos: la percepción del riesgo y la manipulación mediática</i> .....	254
3. EFECTOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS SOBRE LA SALUD HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE .....	263
A) <i>Radiación natural y radiación artificial</i> .....	264
B) <i>Los efectos no térmicos de los CEM artificiales sobre el ser humano</i> .....	268
4. CARACTERÍSTICAS CIENTÍFICAS Y NO CIENTÍFICAS DE LA INCERTIDUMBRE EN EL SECTOR.....	284
A) <i>La incertidumbre entre la ciencia y la estadística</i> .....	285
B) <i>Un sector fragmentado y jerarquizado. Distintas visiones paradigmáticas de los efectos de los CEM no ionizantes</i> .....	288
C) <i>La subjetividad de la investigación: presión política y corporativa</i> ...	294
D) <i>Reacciones científicas frente a la posición inmovilista de la OMS</i> .....	301

#### **Capítulo V. Regulación jurídica del sector de los campos electromagnéticos en el ámbito comunitario europeo .....**

1. INTRODUCCIÓN .....	305
2. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.....	307
3. PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS CEM NO IONIZANTES .....	311
4. PROTECCIÓN DEL PÚBLICO EN GENERAL FRENTE A CEM NO IONIZANTES. LA RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO DE MINISTROS DE SANI-	

DAD DE LA UE 1999/519/CE, DE 12 DE JULIO DE 1999. GESTIÓN DE LA CERTIDUMBRE.....	313
5. EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN EN LA COMUNIDAD EUROPEA, CRÍTICAS A LA RECOMENDACIÓN DE 1999 Y NECESIDAD DE APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN EN EL SECTOR.....	319
A) <i>La situación en el Derecho comunitario después de la Recomendación de 1999. Críticas y evolución.....</i>	319
B) <i>Excursus sobre la exigencia de la aplicación del principio de precaución al sector de la radiación no ionizante.....</i>	327
<b>Capítulo VI. La regulación jurídica española sobre protección del público en general frente a los riesgos de los campos electromagnéticos. Problemática jurídica específica.....</b>	<b>333</b>
1. RADIACIÓN Y DERECHOS FUNDAMENTALES. LA RELEVANCIA CONSTITUCIONAL DE LOS EFECTOS NO TÉRMICOS DE LOS CEM NO IONIZANTES.....	335
A) <i>Encuadramiento constitucional de la cuestión. La eficacia entre particulares de los derechos fundamentales y las obligaciones estatales de protección.....</i>	336
B) <i>CEM no ionizantes y derechos colectivos: el derecho a un medio ambiente adecuado para la persona y el derecho a la protección de la salud.....</i>	343
1.º La radiación no ionizante y el derecho al medio ambiente adecuado para la persona del artículo 45.1 CE.	345
I. La inclusión de los campos electromagnéticos en el concepto de medio ambiente.....	345
II. El régimen jurídico del derecho a un medio ambiente adecuado para la persona y sus consecuencias.....	349
2.º La radiación no ionizante y el derecho a la protección de la salud del artículo 43.1 CE.....	356
I. Posición sistemática, valor jurídico y contenido del derecho a la protección de la salud.....	356
II. Concepto de salud y radiación no ionizante, en particular la electrosensibilidad; la protección sanitaria frente a los efectos de la radiación no ionizante, el ejemplo de Suecia.....	360
C) <i>Campos electromagnéticos y el derecho fundamental a la inviolabilidad del domicilio. La defensa cruzada de derechos en la jurisprudencia.....</i>	

<i>dencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos y del Tribunal Constitucional español.....</i>	365
1.º Antecedentes: la técnica de la defensa cruzada de derechos en la jurisprudencia del TEDH: el medio ambiente y el derecho a la vida privada y familiar .....	365
2.º La incorporación de la técnica de la defensa cruzada de derechos al Ordenamiento Jurídico español; en particular: la jurisprudencia sobre contaminación acústica.....	370
3.º La aplicación efectiva de la defensa cruzada de derechos en el sector de la radiación no ionizante. Las decisiones Ruano Morcuende, Luginbühl y Gaida .....	375
I. La decisión Ruano Morcuende.....	376
II. La decisión Luginbühl.....	381
III. La decisión Gaida .....	384
IV. Breve análisis de las cuestiones jurídicas suscitadas por las decisiones del TEDH.....	386
D) <i>CEM no ionizantes y los derechos fundamentales a la vida y a la integridad física. Justificación de la aplicación de la defensa cruzada de derechos en el campo de la salud pública .....</i>	392
E) <i>Alcance y límites del derecho fundamental a la libertad de empresa en relación a los derechos al medio ambiente, la salud pública, la inviolabilidad del domicilio y la vida privada y familiar .....</i>	397
F) <i>Breve referencia a las implicaciones constitucionales de la normativa administrativa de valores límite .....</i>	404
2. LA PROBLEMÁTICA CALIFICACIÓN JURÍDICA DEL ESPACIO RADIOELÉCTRICO MEDIANTE LA TÉCNICA DEL DOMINIO PÚBLICO.....	407
A) <i>La radiocomunicación como un bien escaso.....</i>	407
B) <i>Evolución de la normativa española sobre radiocomunicaciones: el surgimiento del dominio público radioeléctrico.....</i>	409
C) <i>La problemática utilización de la técnica del dominio público para la gestión pública de las telecomunicaciones .....</i>	412
1.º Diferentes objetos posibles del DPR y su problemática conceptual .....	412
2.º La solución pragmática: el DPR en un sentido meramente funcional.....	417
3. LA PROTECCIÓN SANITARIA EN MATERIA DE RADIOCOMUNICACIONES. REGULACIÓN JURÍDICA ESTATAL: EL RD 1066/2001, DE 28 DE SEPTIEMBRE (RPSEER).....	422
A) <i>Ámbito de aplicación del RPSEER .....</i>	424

B)	<i>El doble fundamento jurídico del RPSE: técnico y sanitario.....</i>	426
C)	<i>Protección sanitaria en el RPSE: restricciones básicas, niveles de referencia, evaluación ambiental y principio de precaución.....</i>	427
1.º	El carácter de mínimos de la regulación sanitaria del RPSE .....	427
2.º	La medición de los niveles de emisión .....	429
3.º	La evaluación de los riesgos sanitarios por emisiones radioeléctricas .....	431
D)	<i>Condiciones sanitarias al uso del DPR: los artículos 8 y 9 del RPSE .....</i>	432
1.º	Los títulos habilitantes para el uso del DPR.....	433
2.º	El estudio técnico y el proyecto de instalación de señalización .....	435
3.º	El controvertido deber de minimización de los niveles de exposición.....	436
4.º	La inspección de las instalaciones.....	440
E)	<i>Repercusiones del RPSE en nuestro país y crítica final. Referencia a la situación en Alemania.....</i>	443
4.	LA NORMATIVA AUTONÓMICA SOBRE PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN MATERIA DE RADIOCOMUNICACIONES. LA PROBLEMÁTICA DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS ENTRE EL ESTADO Y LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS .....	448
A)	<i>Las competencias autonómicas en la materia .....</i>	449
B)	<i>La normativa autonómica sobre protección frente a los riesgos inciertos de los CEM.....</i>	453
1.º	La regulación en Cataluña: el Decreto 148/2001 .....	454
2.º	La regulación en Castilla-La Mancha: la Ley 8/2001 ...	456
3.º	La regulación en Castilla y León: el Decreto 267/2001.	459
4.º	La regulación en Navarra: la Ley Foral 10/2002.....	460
5.º	La regulación en La Rioja: el Decreto 40/2002 .....	462
C)	<i>Conclusiones sobre las posibilidades de una regulación autonómica en la materia.....</i>	463
5.	LA GESTIÓN MUNICIPAL DE LOS RIESGOS DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN MATERIA DE RADIOCOMUNICACIONES .....	465
A)	<i>Las competencias municipales en la materia.....</i>	465
1.º	Competencias sanitarias y medioambientales .....	470
2.º	Competencias en materia de urbanismo .....	473

B)	<i>La regulación municipal de la instalación de infraestructuras de radiocomunicación por medio de ordenanzas .....</i>	475
1.º	La idoneidad del uso de la ordenanza municipal como instrumento regulador de la instalación de infraestructuras de radiocomunicación y su diferencia respecto al planeamiento urbanístico.....	475
2.º	La aprobación de modelos de ordenanzas reguladoras de la instalación y funcionamiento de las infraestructuras radioeléctricas .....	480
C)	<i>Estudio de la legitimidad y la eficacia de las limitaciones municipales a la instalación de infraestructuras de radiocomunicación.....</i>	485
1.º	Cuestiones generales sobre la exigencia de licencias municipales para la prestación del servicio de telefonía móvil y su condicionamiento ambiental o sanitario precautorio .....	485
2.º	La suspensión del otorgamiento de licencias urbanísticas y la denegación particular de licencias por motivos ambientales o sanitarios .....	491
3.º	La fijación de valores límite más estrictos que los de la normativa estatal o autonómica .....	497
4.º	La imposición de la minimización de emisiones tanto como sea técnicamente posible (principio ALATA) y la revisión de las condiciones de la licencia .....	500
5.º	Las medidas de alejamiento de las antenas: la aplicación del principio de evitación prudente .....	506
6.º	El sometimiento de las instalaciones de radiocomunicación a la licencia de actividades clasificadas .....	511
7.º	La exigencia de un plan previo de implantación de red.	517
8.º	Las medidas de protección del paisaje .....	519
9.º	La imposición del uso compartido de instalaciones ...	521
10.º	La exigencia de fianza y de seguros de responsabilidad civil.....	523
11.º	La previsión de un régimen de inspección y sancionador .....	524
12.º	La garantía de la información pública y otras medidas.	525
6.	LA PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS GENERADOS POR LAS INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS.....	528
7.	RADIACIÓN Y RELACIONES DE VECINDAD. PROTECCIÓN JURÍDICO-CIVIL FRENTE A INMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS NO CONSENTIDAS.	535
A)	<i>El concepto de inmisión tolerable en el Derecho civil y su aplicación al campo de las radiaciones no ionizantes .....</i>	538

---

B) <i>La inversión de la carga de la prueba de inocuidad en el marco de la acción negatoria</i> .....	544
C) <i>Evolución jurisprudencial posterior a la SAP de Murcia de 2001.</i>	548
8. PROTECCIÓN FRENTE A LOS EFECTOS DE LAS ANTENAS DE TELEFONÍA MÓVIL EN EL MARCO DE LA LEY DE PROPIEDAD HORIZONTAL .....	551
<b>Conclusiones</b> .....	559
<b>Bibliografía y documentación</b> .....	571