

**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE DERECHO**

**EL ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO PARA LA
CONSIDERACIÓN DE LOS PROBLEMAS JURÍDICOS**
(CON UNA APLICACIÓN EJEMPLAR A UN CASO DE ESTUDIO)

**MEMORIA DE PRUEBA PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS JURIDICAS.**

MARCELA VALDIVIA CONTRERAS

PROFESOR GUIA: ANTONIO PEDRALS GARCIA DE CORTAZAR.

VALPARAÍSO 2011

INDICE.

| | Página |
|---|---------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| | |
| <u>CAPÍTULO PRIMERO</u> | |
| CONCEPTOS FUNDAMENTALES | |
| 1. Campos Disciplinarios..... | 3 |
| 2. Enfoques Multidisciplinarios..... | 8 |
| 3. Enfoque Multidisciplinario de los problemas jurídicos..... | 12 |
| 4. Un Caso de Estudio: Las Antenas de Telefonía Móvil..... | 14 |
| 5. Perspectivas No Jurídicas..... | 17 |
| 6. Perspectiva Electrofísica..... | 19 |
| 7. Perspectiva Histórica..... | 24 |
| 8. Perspectiva Sociológica..... | 30 |
| 9. Perspectiva Psicológica..... | 34 |
| | |
| <u>CAPÍTULO SEGUNDO</u> | |
| PERSPECTIVAS JURÍDICAS | |
| 10. Nociones..... | 38 |
| 11. El Principio Precautorio..... | 40 |
| 12. Perspectiva Administrativa. Aspectos Generales..... | 48 |
| 13. Perspectiva Administrativa. Procedimiento..... | 50 |
| 14. Perspectiva Constitucional..... | 58 |
| 15. Perspectiva Civil..... | 74 |
| 16. Perspectiva Procesal..... | 82 |
| 17. Un Precedente de Interés..... | 91 |
| 18. Perspectiva Económica..... | 96 |
| 19. Perspectiva Prelegislativa..... | 99 |
| | |
| SÍNTESIS GENERAL..... | 108 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 118 |

INTRODUCCIÓN.

El saber en un principio era uno solo y fue designado con la palabra Filosofía.

Sin embargo, en el curso de la historia fue especializándose y subespecializándose.

Fue así, que durante el siglo XIX nacen las disciplinas al interior de las Universidades. Su objetivo era desmembrar las complejidades que se consideraron complejas para analizar cada una de sus partes analíticamente y una vez esto, volverlas a reunir para proceder entonces pertrechados ya con ese saber analítico acerca de las mismas, a obtener un saber sintético acerca de lo complicado.

Hoy las disciplinas se encuentran cada vez más divididas en su interior. Así por ejemplo, la Ciencia Social se encuentra dividida en una serie de especializaciones, entre las cuales encontramos al Derecho y a su vez este último, se encuentra dividido internamente en una serie de ramas jurídicas.

Esto, ha llevado a los estudiosos de las disciplinas a caer en una híperespecialización, se han encerrado al interior de su disciplina instaurando una frontera disciplinaria, dedicando atención exclusiva a su disciplina sin considerar que sus objetos de estudios están mutuamente relacionados, ya que sus objetos de estudio forman parte integrante de un todo que trasciende cada una de ellas, de un todo complejo.

Este encierro disciplinario se presenta aún más fuertemente en el ámbito del Derecho, donde se observa que la mayoría de las investigaciones solo se concentran en aspectos normativos, sin considerar otras perspectivas que también confluyen en el objeto de estudio, dada su naturaleza compleja.

Por ello se dice que las disciplinas hoy no han cumplido con su objetivo inicial y por el contrario se han vuelto una limitante para el rol investigativo.

Concientes de estas limitantes, hoy algunos autores propugnan que debe existir un espíritu de cooperación entre los mismos, que si bien no elimina las disciplinas si elimina el encierro disciplinario. Este espíritu puede verse plasmado, en la aplicación de tres conceptos claves: Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad.

Con nuestro trabajo, pretendemos contribuir a que los cultivadores del derecho tomen conciencia sobre lo limitante que resulta un enfoque unívoco para entender las complejidades.

Para ello, en esta memoria aplicaremos uno de estos enfoques “el multidisciplinario” a la compleja problemática de las Antenas de Telefonía.

Así, a través de este método, analizaremos tanto las perspectivas jurídicas y no jurídicas de esta problemática, lo que nos permitirá en definitiva, su comprensión y la búsqueda de sus posibles soluciones tanto actuales como futuras.

Capítulo Primero

CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1. CAMPOS DISCIPLINARIOS.

Disciplina en su sentido natural y obvio, se define como “arte, facultad o ciencia”¹.

Para E. Morin² Disciplina es “una categoría organizacional en el seno del conocimiento científico; ella instituye allí la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias”.

Como ejemplos de disciplinas, podemos mencionar: las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y las Humanidades

Las disciplinas conforme van acumulando saber en su interior (debido a los avances que van logrando sus cultivadores), se dividen en subcampos o especialidades³.

Especialidad, se define como “rama de una ciencia, arte o actividad, cuyo objeto es una parte limitada de ellas, sobre la cual poseen saberes o habilidades muy precisos quienes la cultivan”⁴.

Algunos autores, se han referido a las disciplinas y a sus respectivas especialidades en los siguientes términos:

El autor Thomas Kuhn⁵ se ha referido a ellas de la siguiente manera: "Ambas son agrupaciones laxas de científicos consagrados a problemas similares y que se identifican a sí mismos y son identificados por otros como personas que trabajan en la división menor, social y cognitivamente definida como especialidad y así denominada (...)Las especialidades son comparativamente pequeñas y fluidas, en tanto que las disciplinas son más estables y están más a menudo institucionalizadas en la estructura de las universidades y de las agrupaciones profesionales oficiales(...)Los miembros de las especialidades son conocidos por los demás o conocen mutuamente su labor, en mayor medida que las investigaciones efectuadas en su disciplina considerada en conjunto".

¹Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>

²Morin, Edgar, *Sobre la Interdisciplinariedad*, publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), sirvió de introducción y animación para la organización del 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, disponible en el sitio Web www.pensamientocomplejo.com.

³Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

⁴Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

⁵Citado por Dogan, Mattei, *Las nuevas ciencias Sociales; Grietas en las murallas de las disciplinas*, disponible en el sitio web <http://www.unesco.org/issj/rics153/doganspa.html>.

Para Crane y Small⁶ “Racimos de áreas de investigación conexas constituyen especialidades a cuyos miembros une un mismo interés por un tipo concreto de fenómeno o método (...). A su vez, las disciplinas se componen de un racimo de especialidades”.

En cuanto a su origen, la organización disciplinaria fue instituida en el siglo XIX con la formación de las universidades modernas, siendo el resultado del proceso histórico de fraccionamiento del saber.

Si nos remontamos a los tiempos de la antigua cultura griega veremos que el saber no estaba parcelado, sino que era uno solo y se identificaba con la palabra Filosofía.

La palabra Filosofía, entonces, designaba “el saber en general”⁷.

Luego, el filósofo Platón, al percatarse que existían dos tipos de saberes, distinguió entre lo que él denominó DOXA por una parte y EPÍSTEME por otra. Con la palabra DOXA (Opinión), Platón identificó “el saber que tenemos todos sin haberlo buscado”, y con la palabra EPÍSTEME (Ciencia), designó ese “saber especial que adquirimos después de haberlo buscado mediante un método”, que para él era el dialéctico. Para Platón la palabra Filosofía, comprendía este segundo tipo de saber, por lo que adquiere el sentido de saber reflexivo⁸.

Ese mismo sentido tomó la palabra Filosofía en el sucesor de Platón, Aristóteles. Pero como señala el autor García Morente⁹, “Aristóteles es un gran espíritu que hace avanzar extraordinariamente el caudal de conocimientos adquiridos reflexivamente”, y por tanto, ya ésta comprendía “todo el conjunto de los conocimientos que podía el hombre alcanzar”. Comprendía todas las cosas que el hombre conoce y los conocimientos de esas cosas. Valía tanto como saber racional y estaba dividida en tres partes LÓGICA, FÍSICA Y ÉTICA.

En este período de la historia, vemos que al comprender ya la Filosofía, todo el conjunto del conocimiento humano, le fue imposible contener en una sola unidad todo este, siendo necesaria una subdivisión a lo menos interna de estos conocimientos.

Durante la Edad Media, las divisiones del saber ya no sólo se producirán al interior de la Filosofía, sino que un conjunto de conocimientos emigran de ella formando una disciplina nueva. Eran todos aquellos conocimientos, pensamientos que tenemos acerca de Dios, tanto los recibidos por luz natural, como los recibidos por divina revelación. Estos conocimientos, dieron nacimiento a la Teología como

⁶Citado por Dogan, Mattei, *Las nuevas ciencias sociales; grietas en las murallas de las disciplinas*, disponible en el sitio web <http://www.unesco.org/issj/rics153/doganspa.html>.

⁷García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada S.A., Buenos Aires, 1968

⁸García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada S.A., Buenos Aires, 1968

⁹ García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada S.A., Buenos Aires, 1968.

disciplina, quedando compuesta la Filosofía por los conocimientos humanos acerca de la Naturaleza¹⁰.

Con esta división, se dio el paso hacia un sistema de conocimientos más secularizado.

Pero no es si no durante del siglo XVII, la época cuando se produce el gran fraccionamiento del saber humano. Durante este siglo las ciencias particulares (como las matemáticas, la química, la física, la astronomía, la biología), que formaban parte de la Filosofía, y que ya correspondían a un conocimiento secularizado, se desprenden de ella, empezando a tener su objeto y métodos propios. Los cultivadores de tales ciencias van especializándose, no quedando ya en el siglo XVIII, como señala García Morente¹¹ “(...) ningún espíritu humano es capaz de contener en una sola unidad la enciclopedia del saber humano(...)”.

Como resultado de este proceso, la Filosofía queda como saber residual. La filosofía viene circunscribiéndose, a lo que queda después de haber quitado del saber humano, las ciencias particulares que fueron adquiriendo autonomía y lograron, como señala García Morente¹²“(...) circunscribir un trozo en el inmenso ámbito de la realidad, definirlo perfectamente y dedicar exclusivamente su atención a esa parte, a ese aspecto de la realidad (...)”.

Si hacemos un paralelo entre la Filosofía y las Ciencias Particulares, podemos decir que la filosofía es la ciencia de los objetos desde el punto de vista de la totalidad, mientras que las ciencias particulares abarcan sectores parciales del ser. Por otra parte, la ciencia a principios del siglo XIX, se consagra como la única en la búsqueda de una verdad secular, tomando preeminencia “el trabajo experimental y empírico” y pasó a ser definida como “la búsqueda de las leyes naturales universales que se mantenían en todo tiempo y espacio”, diferenciándose así de la Filosofía, que como prácticas utiliza “la especulación y deducción”, realizando afirmaciones a priori de verdades imposibles de poner a prueba¹³.

Según I. Wallerstein¹⁴, para el comienzo del siglo XIX, esta división del conocimiento en dos campos, ya había perdido el sentimiento de que eran dos esferas “separadas pero iguales”, adquiriendo en cambio un sabor jerárquico, por lo menos a los ojos de los científicos naturales, conocimiento cierto (ciencia), distinto de un conocimiento que era imaginado e incluso imaginario (lo que no era ciencia).

Fue en ese contexto como la Universidad (que en muchos sentidos había sido una institución moribunda desde el siglo XVI, como resultado de haber estado demasiado estrechamente unida a la iglesia antes de esa fecha) revivió a fines del

¹⁰García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada S.A., Buenos Aires, 1968

¹¹García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada, S.A. Buenos Aires, 1968.

¹²García Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada, S.A., Buenos Aires, 1968.

¹³Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

¹⁴Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

siglo XVIII y a comienzos del siglo XIX como la principal sede institucional para la creación del conocimiento¹⁵.

Así, para I.Wallerstein¹⁶, la Historia intelectual del siglo XIX está marcada principalmente, por la disciplinarización y profesionalización del conocimiento, es decir, por la creación de estructuras institucionales permanentes diseñadas tanto para producir nuevo conocimiento como para reproducir productores de conocimiento. La creación de múltiples disciplinas se basaba en la creencia de que la investigación sistemática requería una concentración hábil en las múltiples zonas separadas de la realidad, la cual había sido racionalmente dividida en distintos grupos de conocimientos.

En el curso del siglo XIX las diversas disciplinas se abrieron como un abanico para cubrir una gama de posibilidades epistemológicas. En un extremo se hallaba primero las Matemáticas (actividad no empírica), y a su lado las Ciencias Naturales experimentales (a su vez en una especie de orden descendente de determinismo-física-química-biología). En el otro extremo estaban las Humanidades (o artes y letras), que empezaban por la Filosofía, (simétrica de las matemáticas como una actividad no empírica) y junto con ella el estudio de las Prácticas Artísticas Formales(literatura, pintura, escultura, musicología) y llegaban a menudo en su práctica muy cerca de la Historia, una historia de las artes. Y entre las Humanidades y las Ciencias naturales así definidas, quedaba el estudio de las realidades sociales con la Historia (Ideografía) más cerca de las facultades de artes y letras, y a menudo parte de ellas, y la “Ciencia Social”(nomotética) más cerca de las Ciencias Naturales.¹⁷

En consecuencia, la división disciplinaria fue instaurada ante la imposibilidad de conocer la totalidad de la realidad existente en un momento determinado.

El caudal de conocimientos, a medida que avanzó el tiempo fue cada vez mayor, lo que obligó al hombre a especializarse (a circunscribir un trozo de la realidad) y así estudiar a cabalidad tal segmento y efectuar nuevos descubrimientos en el ámbito del saber concerniente a su disciplina.

Las disciplinas desde su creación, han sido de mucha utilidad al interior de las universidades, principalmente en el ámbito de la enseñanza, en la trasmisión del saber de una generación a otra. Sin embargo, al decir del autor Sotolongo Codina¹⁸, las disciplinas no han cumplido con su objetivo inicial. Las disciplinas desmembraron las totalidades, que se consideraron complejas, con el objetivo de analizar cada una de

¹⁵Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

¹⁶Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

¹⁷Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

¹⁸Sotolongo Codina, Pedro Luis; Delgado Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IV, La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IV.pdf>.

sus partes analíticamente y una vez esto, “(...) volverlas a reunir para proceder entonces, pertrechados ya con ese saber analítico acerca de las mismas, a obtener la nueva “cosecha” de un saber sintético acerca de “lo complicado”, de las totalidades de origen(...)”. Este objetivo no se ha cumplido e incluso es más, este autor nos señala que “(...) a partir de cierto momento, paso a convertirse dialécticamente, en su contrario, es decir, en algo que obstaculizaba en medida creciente la aprehensión de tales totalidades (...)”

Hoy, al decir de los autores, los científicos que cultivan las disciplinas han caído en una “hiperespecialización”¹⁹, se han encerrado al interior de las disciplinas instaurando una “frontera disciplinaria”²⁰, han dedicado su atención exclusiva al estudio de su disciplina, sin considerar que sus objetos de estudios están mutuamente relacionados, siendo sus objetos de estudio parte integrante de un todo que trasciende cada una de ellas, de un todo complejo.

Según Pozzoli²¹ “Vivimos en mundo indiviso, de una misma especie humana, de relaciones, de ecosistema, sin embargo, no nos han enseñado el “tejido de la complejidad”, nos han faltado instancias disciplinarias que nos enseñaran a mirar en red: a advertir la ínterconectividad de los sistemas de la vida”.

Hoy, algunos científicos han tomado conciencia de esta problemática y tratan de aplicar una nueva visión, que si bien no elimina las disciplinas, si supera el encierro disciplinario. Esta nueva visión establece como principio el de solidaridad y cooperación entre las disciplinas, tanto al interior de las mismas, como entre los especialistas pertenecientes a otras disciplinas, pensamiento que esta acorde con la complejidad de los fenómenos y que se encuentra plasmada en la propia Declaración de Oñati²², que al referirse a la situación actual de mundo textualmente nos señala: “Se constatan una serie de aproximaciones disciplinarias, entre las ciencias, las artes y las tradiciones éticas y religiosas. Un fenómeno similar se observa al interior de esas grandes perspectivas de la cultura”.

A continuación, nos avocaremos al estudio de estas nuevas visiones, que están acorde con la complejidad de los fenómenos que acaecen en nuestra realidad.

¹⁹Morin, Edgar, *Sobre la Interdisciplinarietà*, publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), sirvió de introducción y animación para la organización del 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinarietà, disponible en el sitio web www.pensamientocomplejo.com.

²⁰Dogan, Mattei, *Las nuevas ciencias Sociales; Grietas en las murallas de las disciplinas*, disponible en el sitio web <http://www.unesco.org/issj/rics153/doganspa.html>.

²¹Pozzoli, María Teresa, *Complexus: Psicología, ciencias de la salud y cambio cultural: desde el paradigma de la complejidad*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2001.

²²Declaración de Oñati “Sobre iniciativas de personas individuales en pro de la convivencia”. The International Institute for the Sociology of Law (IISL) Oñati (Gipuzkoa) España. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales Universidad de Valparaíso Chile. 2006.

2. ENFOQUES MULTIDISCIPLINARIOS.

Como acabamos de ver, las disciplinas fueron instituidas con la creación de la universidad cuyas principales funciones son la enseñanza e investigación científica.

En relación a la enseñanza, M. Dogan²³ señala que las disciplinas desempeñan un importante papel en la transmisión del saber de una generación a otra al interior de la universidad. Sin embargo, en la actualidad muchos autores han criticado la estructura disciplinaria, como una limitante para el rol investigativo, ya que no se condicen con la complejidad²⁴ de los fenómenos y por cual propugnan un cambio de visión.

Así, Edgar Morin²⁵ señala como uno de los riesgos que entraña la institución disciplinaria: “el riesgo de cosificación del objeto de la disciplina” y lo describe de la siguiente manera “El objeto de la disciplina será entonces percibido como una cosa en si; las relaciones y solidaridades de este objeto con otros, tratados por otras disciplinas, serán dejadas de lado, así como también las ligazones y solidaridades con el universo del cual el objeto es parte. La frontera disciplinaria, su lenguaje y sus conceptos propios van aislar a la disciplina en relación a las otras y en relación a los problemas que cabalgan las disciplinas”.

²³Dogan, Mattei, *Las nuevas ciencias Sociales; Grietas en las murallas de las disciplinas*, disponible en el sitio Web <http://www.unesco.org/issj/rics153/doganspa.html>.

²⁴Entendemos por Complejidad como “cualidad de complejo²⁴” y complejo es algo “que se compone de elementos diversos” y “conjunto o unión de dos o más cosas”.(Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.)

Varios autores se han referido a la complejidad desde sus diferentes áreas de estudio, por ejemplo: “ (...) el Físico Fritjof Capra(1992), nos dice que la teoría cuántica demuestra que todas las partículas se componen dinámicamente unas de otras de manera autoconsistente, y, en ese sentido, puede decirse que “contienen” la una a la otra, que se “definen” la una con la otra. De esta forma, la física (la nueva física) es un modelo de ciencia para los nuevos conceptos y métodos de otras disciplinas. En el campo de la biología, Dobzhansky(1967) ha señalado que el genoma, que comprende tanto genes reguladores como operantes, trabaja como una orquesta y no como un conjunto de solistas. También Köhler(para la psicología, 1967) solía decir que “en toda estructura dinámica (o sistema) cada parte conoce dinámicamente a cada una de las otras”. Y Ferdinand de Saussure(para la lingüística, 1954) afirmaba que “el significado y valor de cada palabra está en las demás”, que el sistema es “una totalidad organizada, hecha de elementos solidarios que no pueden ser definidos más que los unos con relación a los otros en función de su lugar en esta totalidad”.(En Artículo “*Conceptualización de la Transdisciplinariedad*” escrito por Miguél Martínez Migueléz, disponible en el sitio Web de la Revista Polis de la Universidad Bolivariana Chile, <http://www.revistapolis.cl/polis%20final/16/marti.htm>.)

Por otra parte, “el gran biólogo Ludwing Von Bertalanffy nos dice que desde el átomo hasta la galaxia vivimos en un mundo de sistemas, y señaló (en 1972) que para entender matemáticamente, por ejemplo, los conceptos biológicos de diferenciación, desarrollo, equifinalidad, totalidad, generación, etc.(todos sistémicos) necesitaríamos unas “matemáticas gestálticas”, en las que fuera fundamental, no la noción de cantidad, sino la de relación, forma y orden. Hoy en día, ya se han desarrollado, muchos estas matemáticas. Se conocen con los nombres de “matemáticas de la complejidad”, “teoría de los sistemas dinámicos” o “dinámica no-lineal”, que trabajan con centenares de variables interactuantes e intervinientes durante los procesos con la cuarta dimensión “tiempo”.Se trata de una “matemáticas más cualitativas”..(En Artículo “*Conceptualización de la Transdisciplinariedad*” escrito por Miguel Martínez Migueléz, disponible en el sitio Web de la Revista Polis de la Universidad Bolivariana Chile, <http://www.revistapolis.cl/polis%20final/16/marti.htm>.).

²⁵Morin, Edgar, *Sobre la Interdisciplinariedad*, publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), sirvió de introducción y animación para la organización del 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, disponible en el sitio web www.pensamientocomplejo.com.

Sergio Vilar²⁶, por su parte, nos señala que las disciplinas se basan en un viejo paradigma, “el de la división parcelaria de los problemas y saberes”, “el del reduccionismo (Físico-Económico-Biológico), el que se concentra en los análisis en la separación, y el fraccionamiento de hechos y fenómenos, que en realidad están unidos.” El señala que nuestra sociedad, la naturaleza e incluso el ser humano mismo son entidades complejas, entendiendo por fenómeno complejo “el compuesto por una gran variedad de relaciones, con interacciones lineales y no lineales, sincrónicas y diacrónicas, la evolución de cuyo conjunto es imprevisible, incluso cuando su auto-organización se orienta por acciones teleológicas, finalitarias”. Es por ello, que el autor propone a los científicos basarse, en sus investigaciones, en una nueva racionalidad, la cual opta por la “complementariedad y la conjunción de los conocimientos disciplinarios” y cuya metodología se basa en “la confluencia creciente entre disciplinas (sin prescindir de sus especificidades), su interpenetración al aprehender-comprender-explicar-gestionar cada hecho complejo tal como realmente es (y esta); compuesto por factores históricos-naturales-sociales-técnicos(...) que se heterogenizan sin interrupción, en una medida u otra.”

Esta nueva racionalidad es compleja y estaría acorde con todas estas complejidades.

Hay que dejar en claro, que estos autores no se oponen a las disciplinas en sí mismas, porque reconocen las utilidades que brindan, pero si se oponen a que los especialistas de aquellas caigan en un *ENCIERRO DISCIPLINARIO*. Están en contra de las fronteras disciplinarias. Proponen que debe existir entre los estudiosos de las distintas disciplinas un cambio de mentalidad, que permita tratar los fenómenos complejos. Debe reinar entre los estudiosos de las distintas disciplinas un espíritu de cooperación y solidaridad, deben relacionarse unos con otros. Cada disciplina estudia una parte de una realidad compleja, pero por estudiar las partes no se debe olvidar el todo, se debe tener presente que las partes a que abocan su estudio las disciplinas forman parte de algo más grande, de una realidad global.

Concordamos con el razonamiento de Edgar Morin²⁷ en que “debe existir un conocimiento en movimiento, un conocimiento en una nave que progresa yendo de las partes al todo y del todo a las partes”.

Este espíritu de cooperación y solidaridad entre los estudiosos de las disciplinas se hace efectivo aplicando un Enfoque Holístico o Sistémico a la solución de sus problemáticas.

²⁶Vilar, Sergio, *La nueva racionalidad: comprender la complejidad con métodos transdisciplinario*, Káiros, Barcelona, 1997.

²⁷Morin, Edgar, *Sobre la Interdisciplinariedad*, publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), sirvió de introducción y animación para la organización del 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, disponible en el sitio Web www.pensamientocomplejo.com.

El Holismo es “una doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen”²⁸.

Para Peter Senge²⁹ el Pensamiento Sistémico es la Quinta disciplina y nos dice que actualmente las organizaciones inteligentes buscan gente que tenga entrenamiento en ella. En las organizaciones inteligentes, esta presente el paradigma de personas interrelacionados, como eslabones de una cadena, superando las barreras entre las diferentes gerencias o formando equipos interdisciplinarios. El pensamiento sistémico se transforma en la disciplina que integra a las demás, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica.

Dentro de este pensamiento encontramos 3 variantes; Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, que van desde un menor a un mayor grado de cooperación entre las mismas.

El autor Sotolongo Codina³⁰ nos entrega una definición de las mismas:

1)Multidisciplina: la define como “el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar”.

2)Interdisciplina: la define “como aquel esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas que persigue el objetivo de obtener cuotas de saber acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente”.

3)Transdisciplina: la define como “el esfuerzo indagatorio que persigue obtener “cuotas de saber” análogas sobre los diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios – incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí- articulándolas de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos que trasciende cualquiera de dichas disciplinas, multidisciplinas e interdisciplinas”.

En disciplinas como la Psicología, por ejemplo, ya se ha tomado conciencia que su objeto de estudio “el ser humano” solo es definible desde su complejidad, por su multiplicidad. Por ello Pozzoli³¹ propone reemplazar la noción de objeto particular por la de sistema (“la pauta que conecta”), dice que se podría pensar en hablar de Ciencias de la Vida (al interior de la cual se debiera integrar la Psicología) como un

²⁸Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

²⁹Senge, Peter M., *La Quinta Disciplina*, Gránica S.A., Buenos Aires, 2004. (Informe y Recopilación realizada por Andrea Ortiz Picasso, disponible en el sitio Web <http://www.monografias.com/trabajos27/quinta-disciplina/quinta-disciplina.shtml>.

³⁰Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IV, La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IV.pdf>.

³¹Pozzoli, María Teresa, *Complexus: Psicología, ciencias de la salud y cambio cultural: desde el paradigma de la complejidad*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2001.

punto en que se unan en complexus = la biología + medicina + antropología + psicología + sociología, en un autentico saber transdisciplinar. La autora dice que a este complexus, además deben incorporarse los “saberes marginados” (como por ejemplo, los principios de la antigua sabiduría de la medicina china e india u otros orígenes milenarios³²) lo que servirá para democratizar el pensamiento y capitalizar la experiencia en salud que surge de la verdadera praxis social.

Sin embargo, creemos que como primer paso los estudiosos de las distintas disciplinas y en particular la nuestra, deben empezar por realizar ejercicios multidisciplinarios para dar un tratamiento a los problemas que ellos se plantean, para luego ir subiendo a los otros grados de cooperaciones³³. Es mas, nuestras propias universidades al decir de Sergio Vilar³⁴ “(...)ya son organizaciones pluridisciplinarias, o sea que sus facultades ofrecen en un espacio limitado, todas o casi todas las disciplinas científicas, literarias, filosóficas, artísticas (...)”, es decir, en algunas universidades ya existe “una proximidad física”, solo debemos tomar en cuenta la existencia de las demás disciplinas distintas a la nuestra y no caer en” ignorancias reciprocas ni desprecios entre las mismas”.

³²En los que encontramos prácticas milenarias como el Tai-Chi para el manejo y armonización de la energía.

³³Lo Interdisciplinario y Transdisciplinario suponen esfuerzos indagativos mayores, que a nuestro entender suponen la reforma del modelo actual de Enseñanza.

³⁴Vilar, Sergio, *La nueva racionalidad :comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*, Káiros, Barcelona, 1997

3. ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO DE LOS PROBLEMAS JURÍDICOS.

Como hemos visto, la complejidad del mundo actual, que también se traspasa a cada uno de sus componentes, exige para su conocimiento y comprensión la aplicación de un Enfoque Holístico.

La división parcelaria de los saberes basada en el Paradigma Cartesiano, no ha logrado su objetivo inicial y ha influido de manera negativa en los cultivadores de cada disciplina.

Como bien lo señala Pozzoli³⁵ “desde Kinder hasta las especializaciones universitarias nuestra cabeza aprendió-y aprende-a separar lo que nunca en realidad estuvo separado, aprehendiendo el mundo como si se tratara de entidades independientes y ajenas entre sí.”

Esta forma de pensar se encuentra fuertemente arraigada en las Escuelas de Derecho. La Teoría Pura, nacida bajo el alero del Paradigma Cartesiano, “sigue influyendo en las escuelas de derecho y continúa teniendo proyecciones en la praxis”³⁶.

Así, en el campo jurídico la mayor parte de los estudios e investigaciones discurre en forma tradicional concentrada sólo en ámbitos jurídicos, sin prestar atención a las variadas perspectivas que, de modo expreso o tácito, concurren a considerar el fenómeno jurídico.

Buscar la solución a los problemas jurídicos solamente por medios normativas, resulta insuficiente en la práctica, ya que ellos, tal como la realidad de la cual forman parte, se presentan de manera compleja, es decir, inciden en ellos una multiplicidad de otros factores (históricos, naturales, sociales técnicos, etc.) los cuales se presentan unidos en “un tejido interdependiente, interactivo e interretroactivo entre las partes y el todo y el todo y las partes.”³⁷ Esta unión, hace que estos problemas no puedan ser reducidos a ninguna de sus partes.

Esta complejidad se acentúa aún más, en los llamados problemas de “nueva índole”, como la Problemática Ambiental.

Este problema en un principio, como lo señala un autor³⁸, se delimitó- se pensó como un problema científico abordable desde varios ángulos o perspectivas, entre las que sobresalen las del conocimiento científico-natural y técnico (a las

³⁵Pozzoli, María Teresa, *Complexus: Psicología, ciencias de la salud y cambio cultural: desde el paradigma de la complejidad*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2001.

³⁶Pedrals, Antonio y otros, “¿Qué queda de la teoría pura del derecho? Jornadas Académicas, Edeval, Valparaíso, 2006.

³⁷Pedrals, Antonio y otros, “¿Qué queda de la teoría pura del derecho?.Jornadas Académicas, Edeval, Valparaíso, 2006.

³⁸Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IX, La Complejidad y medio ambiente, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IX.pdf>.

ciencias les correspondía aportar el conocimiento sobre los procesos naturales y cómo revertir los efectos de las acciones humanas “equivocadas o desproporcionadas”), y las perspectiva económica y jurídica(que incluían la toma de medidas coercitivas), y otras que facilitarán las inversiones favorables para revertir el deterioro ambiental.

Sin embargo, la búsqueda de soluciones al problema ambiental, que era entendido como un asunto soluble por partes, falló. El problema parecía tener una naturaleza no reductible a un asunto tratable por partes, con enfoques científicos y sociales parciales o segmentados. La humanidad se encontraba ante un problema de nuevo tipo, cuya solución demandaba una reconceptualización de las relaciones Sociedad-Naturaleza”.

Por eso, hoy se hace imperativo en la práctica del derecho tratar estas problemáticas, tal cual se presentan, considerando las distintas aristas que la conforman, a través de un enfoque multidisciplinario. Este enfoque será el “tejido de la complejidad”³⁹.

A continuación haremos el ejercicio: aplicaremos esta metodología a un caso concreto muy en boga en estos momentos, como lo es la problemática de las antenas de telefonía móvil, tema complejo imposible de tratar, si no se consideran todos sus aspectos.

Solo así, podremos entender esta problemática y dar la mejor solución posible, o como lo señala un autor⁴⁰ nos permitirá “ver los árboles sin dejar de ver el bosque”.

³⁹ Pozzolí, María Teresa, *Complexus: Psicología, ciencias de la salud y cambio cultural: desde el paradigama de la complejidad*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2001.

⁴⁰Sengue, Peter M., *La Quinta Disciplina.*, Gránica S.A., Buenos Aires, 2004..(Informe y Recopilación realizada por Andrea Ortiz Picasso, disponible en el sitio Web <http://www.monografías.com/trabajos27/quinta-disciplina/quinta-disciplina.shtml>.

4. UN CASO DE ESTUDIO: LAS ANTENAS DE TELEFONÍA MÓVIL.

Nuestro caso de estudio tiene que ver con las Telecomunicaciones. Para J. Ovalle⁴¹, estas consisten en la “transmisión de información o señales entre dos puntos lejanos, basada en la utilización de equipos que genéricamente se denominan *sistemas de telecomunicación*”⁴².

Sin perjuicio de lo anterior, la Ley General de Telecomunicaciones⁴³ en su artículo 1 se ha encargado de definir expresamente “Telecomunicación” como “toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos e informaciones de cualquier naturaleza, por línea física, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos”.

Dentro del sector de las telecomunicaciones nos encontramos con la telefonía, siendo una “forma de telecomunicación destinada principalmente para la transmisión de la palabra”⁴⁴.

Dependiendo del medio físico en el que se realiza la transmisión, se distinguen dos tipos de telefonía; “La fija, que se realiza mediante cable” y “la móvil o celular, que se realiza mediante radiaciones electromagnéticas a través del aire”⁴⁵. Ambos tipos de telefonía coexisten en la actualidad.

Si embargo, en los últimos años la telefonía celular o móvil, se ha consolidado en el mercado como la favorita entre los usuarios, muy por sobre la telefonía fija. Así lo demuestran las cifras publicadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones⁴⁶: “A marzo de 2010 se contabilizaron en Chile 17.078.532 abonados a la telefonía móvil, con un 100,15% de penetración, mientras, las líneas fijas llegan a 3.575.365”. Esto se traduce en que existan por cada línea de telefonía fija en servicio casi cinco celulares”.

Según Priede y De Bernardo⁴⁷ esta hegemonía se ha debido al descenso de los precios experimentado en los últimos años por la telefonía móvil, (debido “al factor prepago, fórmula que ha permitido el acceso a este servicio de grupos socioeconómicos de menores recursos”⁴⁸) y a los avances que ha logrado a nivel de

⁴¹Ovalle Irrarázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁴²Que corresponden a un conjunto de elementos electrónicos, eléctricos y mecánicos que permiten la transmisión de señales de información a distancia.

⁴³Ley N° 18.168 publicada 02 de Octubre de 1982.

⁴⁴Plan General de uso del espectro radioeléctrico numeral 5.8. Sección V, Capítulo I).Decreto N° 127 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

⁴⁵Martín, Juan Carlos, *Instalaciones de Telecomunicaciones, Técnicas Básicas* S.A., Editex, Madrid, 2009.

⁴⁶Según cifras publicadas por el diario “El mercurio”, en publicación “Usuarios de celulares son cinco veces los de telefonía fija en Chile”, escrito por José Troncoso Ostornol, de fecha 27 de mayo de 2010.

⁴⁷ Priede Bergamini, Tizana; De Bernardo, César; *Marketing Móvil: Una Nueva Herramienta de Comunicación*, Netbiblo, España, 2007.

⁴⁸Artículo, “Usuarios de celulares son cinco veces los de telefonía fija en Chile”, escrito por José Troncoso Ostornol, publicado por el diario El Mercurio, de fecha 27 de mayo de 2010.

tecnologías, lo que se ha traducido en el desarrollo de dispositivos cada vez mas avanzados.

A pesar de su consolidación en el mercado, en el ultimo tiempo la telefonía móvil es la que esta generando toda una problemática entre diversos sectores de la sociedad .Esta problemática tiene que ver con su funcionamiento.

La telefonía móvil opera bajo el principio de red celular, la cual en vez de utilizar un transmisor de gran potencia y gran cobertura subdivide, su cobertura en áreas más pequeñas llamadas células que tiene como elemento central a las estaciones bases. Estas estaciones bases son instalaciones fijas que se interconectan con los teléfonos móviles mediante ondas electromagnéticas de radiofrecuencia. También es necesario que las estaciones bases se comuniquen con las centrales de sus propias redes para comunicarse con otros abonados móviles y con las centrales de telefonía fija para interconectar a los abonados móviles con los abonados de telefonía fija, lo cual también se realiza utilizando campos electromagnéticos; por lo tanto las personas en las cercanías tanto del teléfono como de la estación base son sometidas a exposición por radiaciones electromagnéticas⁴⁹.

El tamaño de las celadas se fija inicialmente en la etapa de planificación de la red, pero luego debe evolucionar de acuerdo a la necesidades de comunicación de la celda, en términos generales las celdas serán más pequeñas cuanto más madura sea la red. Los tamaños de las celdas pueden ir de las decenas de metros hasta los kilómetros de diámetro en las caso de redes rurales⁵⁰.

El incremento del uso del teléfono celular, ha dado lugar al crecimiento a veces muy rápido del número de las estaciones base, las cuales se encuentran cada vez más cerca de los hogares de cada persona en la sociedad moderna, lo cual ha comenzado a preocupar a la población, que percibe, principalmente posibles daños a la salud proveniente de esa cercanía. Asimismo, a nivel local e internacional los medios de comunicación han dado eco a informes que indican posibles daños a la salud lo que ha hecho que la preocupación de la población crezca cada vez más⁵¹.

Esto ha generado una pugna social, principalmente, entre dos sectores de la sociedad; por un lado el público en general, que si bien ha sido el principal consumidor de estos servicios, se opone tajantemente a la instalación de estas

⁴⁹En “La Telefonía Móvil y su Salud”, investigación realizada por Víctor Cruz Ornetta, ingeniero que participa actualmente como consejero del proyecto Internacional de Campos Electromagnéticos desde el año 2001, disponible en el sitio Web http://www.who.int/pemhemf/publications/en/esp_mobphonehealthbk.pdf.

⁵⁰En “La Telefonía Móvil y su Salud”, investigación realizada por Víctor Cruz Ornetta, ingeniero que participa actualmente como consejero del proyecto Internacional de Campos Electromagnéticos desde el año 2001, disponible en el sitio Web http://www.who.int/pemhemf/publications/en/esp_mobphonehealthbk.pdf.

⁵¹En “La Telefonía Móvil y su Salud”, investigación realizada por Víctor Cruz Ornetta, ingeniero que participa actualmente como consejero del proyecto Internacional de Campos Electromagnéticos desde el año 2001, disponible en el sitio Web http://www.who.int/pemhemf/publications/en/esp_mobphonehealthbk.pdf.

estructuras en la cercanía de sus hogares. Rechazan su instalación, basados en que estas estructuras tienen un impacto negativo en la salud de la población, el medio ambiente, en el valor de las propiedades cercanas a ellas y en un aspecto estético.

Por otra parte, están las Empresas de Telefonía Móvil, que niegan estos problemas y se defienden señalando que estas estructuras son instaladas en los distintos lugares por razones técnicas, para cumplir con la obligación del servicio de prestar buena cobertura y por tanto, se niegan a todo tipo de control, tanto previo que regule los lugares donde se instalan y como posterior que los obligue a retirar sus estructuras.

Y es ahí donde surge la tarea del derecho: conciliar ambas posturas para mantener la paz social.

Si bien, son legítimas las ansias de innovación tecnológica y crecimiento económico, se deben tener en cuenta también los riesgos, que toda innovación tecnológica trae aparejados.

El desarrollo tecnológico debe ser disciplinado por el Derecho, y así “asegurar que el beneficio de los pocos y a corto plazo, o la rentabilidad inmediata de la investigación, sobre todo privada o empresarial, no se haga a costa de los riesgos y perjuicios que se trasladan a otros muchos y/o incluso a las generaciones venideras (...)”⁵².

Por ello, nuestro objetivo será examinar en qué medida el derecho se ha preocupado de regular estas situaciones, en especial en el tema de los riesgos que trae aparejada la telefonía móvil tanto en el corto como en el largo plazo.

Dado que esta es una problemática compleja, resulta importantísimo previo a nuestro análisis jurídico, su abordaje desde otras perspectivas. Estas desde sus propios ámbitos disciplinarios enriquecerán nuestros conocimientos, permitiéndonos una mejor comprensión de la temática y la visualización de los mejores caminos para su solución.

Haremos pues, el intento de romper “el monólogo dogmático del derecho”⁵³ (que nos impide la creación).

⁵²Domingo Jiménez Beltrán, director de la Agencia Europea del Medio Ambiente, citado por Aulí, Enric, *Que es la contaminación electromagnética*, R.B:A. Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁵³Frase de Francois Ost, citado en *La Multi e Interdisciplinariedad en la investigación del derecho en la Universidad Nacional Autónoma de México*, escrito por Lic.José Antonio Alamazán, Seminario de Estudios Jurídico-Económicos, Universidad Nacional Autónoma de México, disponible en el sitio Web <http://docs.google.com>.

5. PERSPECTIVAS NO JURÍDICAS.

De acuerdo a un autor⁵⁴ la conformaciones practicas de saber-poder disciplinario han sido y lo son aún, unos de los principales obstáculos para el dialogo Multi, Inter y Transdisciplinario. (...) Se torna dificil ser aceptado por “los expertos” especializados en una u otra disciplina cuando no se procede de la misma y se intenta vincularse con ella. Esta dificultad se acrecienta cuando se trata de saberes vinculados a la cotidianidad y de los conocimientos, valores y creencias del hombre común.

Según vimos esta frontera disciplinaria se instaura aún con más fuerza en nuestra disciplina.

En nuestro caso particular, según señalamos, resulta indispensable romper esta dinámica a través de un enfoque multidisciplinario, empezando por el análisis de las perspectivas que llamaremos “no jurídicas”.

Las perspectivas que analizaremos son las siguientes:

1) Perspectiva Electrofísica: En nuestra problemática nos interesa conocer los efectos que provocan sobre nuestra salud la radiación generada por la telefonía móvil, ante las aprehensiones de la población.

El electromagnetismo, “parte de la física que estudia la relación entre las corrientes eléctricas y los fenómenos magnéticos”⁵⁵, nos develará en que consisten estos campos electromagnéticos y la Biología, “ciencia que estudia los seres vivos”⁵⁶, nos indicara cuales son los efectos que estos generan en nuestra salud.

2) Perspectiva Histórica: Recurriendo a la Historia, “disciplina que estudia y narra los acontecimientos pasados y dignos de memoria, sean públicos o privados”⁵⁷, develaremos los distintos sucesos que ayudaron a consolidación del mercado de telefonía móvil y que hoy han desencadenado los conflictos sociales.

3) Perspectiva Sociológica: La Sociología, como “Ciencia que trata de la estructura y funcionamiento de las sociedades humanas”⁵⁸, nos ayudará a develar el motivo de la problemática y la forma en que es enfrentada socialmente.

En este punto es importante destacar lo que señala Sotolongo Codina⁵⁹, en cuanto el hombre común ha dejado ser receptor pasivo de los avances de la ciencia y

⁵⁴Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IV, La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IV.pdf>.

⁵⁵Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁵⁶Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

⁵⁷Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

⁵⁸Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

⁵⁹Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IV, La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capítulo%20IV.pdf>.

tecnología y reclama su espacio en la discusión sobre la pertinencia del conocimiento científico, la necesidad y la viabilidad de la introducción de los resultados de la ciencia y la técnica. Esta participación se manifiesta positivamente en las preocupaciones y acciones ambientales de amplios sectores de la población mundial, en su rechazo a la guerra y al empleo indiscriminado de la ciencia y la técnica.

Esto se debe a que “(...) los resultados de la ciencia y la técnica se vuelcan sobre una sociedad mundial: sus efectos no son intra-científicos sino socioculturales, de modo que el punto de vista de los otros, “los hombres comunes”, ha de considerarse en la construcción colectiva del saber (...)”⁶⁰ “.

4) Perspectiva Psicológica: Por último, la Psicología, como “ciencia que estudia los procesos mentales en personas y en animales”⁶¹, nos revelará que ha llevado a que los actores de nuestra problemática actúen de determinada manera y por otra, la forma en que ellos pueden verse afectados mentalmente por los problemas que trae aparejado la telefonía móvil.

⁶⁰Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IV, La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006, disponible en el sitio Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>.

⁶¹Definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española, extraída del sitio Web <http://www.rae.es>.

6. PERSPECTIVA ELECTROFÍSICA.

Los campos electromagnéticos se generan por una combinación de un campo eléctrico y magnético, que se trasladan juntos en forma de ondas (electromagnéticas) transportando cierta energía.⁶²

A estos, se les sindicaron como responsables de una nueva forma de contaminación denominada Electrosmog o White Pollution, que se caracteriza por ser invisible e imperceptible para los sentidos afectando no solo nuestro medio ambiente, salud y calidad de vida sino también a las generaciones futuras⁶³.

Estos efectos son preocupantes, sobre todo si se considera que vivimos inmersos en un medio ambiente saturado de campos electromagnéticos. Fuera de la telefonía móvil (recordemos que en su funcionamiento generan campos electromagnéticos), nos encontramos con tendidos de alta tensión, transformadores eléctricos, emisiones de radio y televisión, radares, electrodomésticos e instalaciones eléctricas domésticas, mandos a distancia de puertas y televisores, calentadores de inducción eléctrica, conexiones sin cable entre electrodomésticos, campos magnéticos terrestres, radiaciones cósmicas y ultravioletas, radioactividad procedente del radón, etc.⁶⁴

En esta parte de nuestro trabajo, nos centraremos sólo en los efectos biológicos generados por los campos electromagnéticos de la telefonía móvil, ya que en último tiempo, son los que han suscitado la mayor atención de la población.

Los efectos biológicos son respuestas medibles a un estímulo o cambio en el medio. Estos cambios no son necesariamente perjudiciales para la salud. Serán perjudiciales, si ocasionan una disfunción detectable de la salud de las personas expuestas o de sus descendientes.⁶⁵

Para E. Aulí⁶⁶, los efectos que causan los campos electromagnéticos sobre nuestra salud dependen de diversos factores, tales como; su intensidad (a mayor intensidad de campo mayor es el efecto producido), tiempo de exposición (a mayor tiempo de exposición mayor efecto producido), la idiosincrasia (no todos somos igualmente sensibles a los campos electromagnéticos, existen grupos de la población especialmente sensibles a estos; se trata de niños de corta edad y de adultos con deficiencias en su sistema inmunológico), los efectos aditivos o sinérgicos (el aumento del efecto negativo producido, cuando sobre una persona actúa simultáneamente un cruce Hart-Mann, una falla subterránea y una torre de alta

⁶²Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁶³Fuentes, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta Jurídica (Santiago, Chile). no.250 (2001), p.36-47.

⁶⁴Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁶⁵Artículo de la OMS (Organización Mundial de la salud) titulado “*Que son los campos electromagnéticos*”, disponible en la página Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index.html>.

⁶⁶Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002

tensión), la potencia⁶⁷ emitida por los campos electromagnéticos y la potencia absorbida por nuestro cuerpo (ya que no toda la potencia de los campos electromagnéticos que llegan a nuestro organismo es absorbida por este) y por último en frecuencia.⁶⁸

La frecuencia de un campo electromagnético es “su número de oscilaciones por segundo” y de acuerdo a ella, E. Aulí⁶⁹ clasifica a los campos electromagnéticos en tres categorías; los que tienen Efectos Ionizantes, los que producen Efectos Térmicos No Ionizantes y los que pueden llegar a provocar desequilibrios celulares (Efectos Biológicos a Largo Plazo).

Dentro de esta clasificación, las radiaciones emitidas por la telefonía móvil las encuadra en las que producen Efectos Térmicos No Ionizantes. Estas, se caracterizan por provocar un incremento de temperatura en los cuerpos, pero no tienen energía suficiente para provocar ionización. Este sería el principal efecto a corto plazo de la telefonía móvil y respecto de estos no existiría discusión entre los científicos acerca de su generación.

Sin embargo, el problema se presenta respecto a los efectos que estas radiaciones generarían a largo plazo. La controversia que se plantea actualmente se centra en sí a bajos niveles de exposición (bajo los niveles en que está demostrado que se generan efectos térmicos) a largo plazo pueden o no provocar respuestas biológicas e influir en el bienestar de las personas.⁷⁰

Concretamente, la discusión se centra en la posible actuación de estas frecuencias a través de mecanismos de alteración celular como: inducción de corrientes eléctricas intracelulares, vibración de determinados iones y modificación de la permeabilidad celular, e interferencias con los campos electromagnéticos biológicos que regulan nuestros ciclos, las que de producirse se traducirían en irritabilidad, insomnio, pérdida de memoria y, a largo plazo, disminución de las defensas de nuestro sistema inmunológico especialmente por la reducción de la secreción de melatonina por nuestra glándula pineal, con posible aparición incluso de cánceres, especialmente tumores cerebrales y leucemias.⁷¹

⁶⁷Según el autor, la potencia existente en un punto emisor, disminuye con el cuadrado de la distancia. La potencia emitida por el teléfono móvil es mucho mayor que la de la antena de telefonía móvil. Sin embargo, como el móvil se usa a muy corta distancia, la potencia transmitida por el móvil a su usuario es mucho mayor que la transmitida por las antenas a la población en general. Pero, por otra parte, debe destacarse que las antenas están emitiendo continuamente y el móvil tan solo cuando es usado.

Los teléfonos se ajustan automáticamente para funcionar con la menor potencia necesaria, y esta potencia depende la cobertura existente (que depende a su vez, del número de antenas: a menor antenas menor cobertura y viceversa); por tanto a mayor cobertura, menor potencia emitirá nuestro móvil.

⁶⁸Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁶⁹Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

⁷⁰Artículo de la OMS “*Campos electromagnéticos y salud pública: los teléfonos móviles*”, Nota descriptiva N°193 de mayo de 2010, disponible en el sitio Web <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/es/>.

⁷¹Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

Respecto de estos, la OMS⁷², ha señalado que “se han realizado y se están realizando grandes estudios epidemiológicos, con la participación de muchos países, (...) y, hasta la fecha, los resultados de esos estudios epidemiológicos no han aportado datos homogéneos o convincentes de que exista una relación causal entre exposición a las radiofrecuencias y efectos perjudiciales para la salud.(...). Con todo, los estudios presentan demasiadas limitaciones como para descartar completamente esa posibilidad, especialmente en caso de uso intenso y a largo plazo”.

Las limitaciones se deben a que los estudios epidemiológicos no pueden normalmente determinar por sí mismos la existencia de una relación clara entre causa y efecto, principalmente porque solo detectan asociaciones estadísticas entre los niveles de exposición y determinada enfermedad, que puede o no deberse a la exposición. Por otro lado, tratándose del cáncer, sólo pueden analizarse los tipos de cáncer que se manifiesten en un plazo mas breve, ya que numerosos tipos de cáncer no son detectables hasta muchos años después del contacto que pudo provocar el tumor y el uso de los teléfonos móviles no se generalizó, como veremos, sino a principios del decenio de 1990⁷³.

Nos interesa dejar en claro, que el hecho que aún no se haya llegado a detectar que la exposición de manera continua a campos electromagnéticos de baja intensidad genere efectos perjudiciales en la salud, no implica que estos estén totalmente descartados. Así lo ha señalado la OMS y la mayoría de los científicos.

De esta forma, Barnabas Kunsch⁷⁴ nos dice “si un estudio a gran escala no muestra la existencia de una asociación, no podemos estar seguros de que no exista una relación. La ausencia de un efecto en los estudios podría significar que verdaderamente el efecto no existe, pero también podría significar sencillamente que el efecto no es detectable con el método de medición utilizado.”

También es importante la opinión que nos entrega en Chile el doctor Techernitchin⁷⁵ quien ha señalado; “en el caso específico de los teléfonos móviles y celulares y el de las centrales de retransmisión de dichos teléfonos, la información es aún insuficiente por el limitado tiempo de su uso, siendo posible que cuando se haya cumplido un tiempo más largo de exposición a radiaciones provenientes de esta fuente, los efectos se manifiesten con más claridad y con mayor significancia

⁷²Artículo de la OMS “Que son los campos electromagnéticos” disponible en la pagina Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index2.html>.

⁷³Artículo de la OMS “Que son los campos electromagnéticos” disponible en la pagina Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index2.html>.

⁷⁴Artículo de la OMS “Que son los campos electromagnéticos” disponible en la pagina Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index2.html>.

⁷⁵Doctor del Laboratorio de Endocrinología Experimental y Patología Ambiental, Instituto de Ciencias Biomédicas I.C.B.M., Facultad de Medicina, Universidad de Chile y miembro de la comisión de Salud y Medio Ambiente, Colegio Médico de Chile, en Informe al proyecto “*La Regulación Jurídica de la Contaminación Electromagnética en Chile*”, disponible en Urbina, Cecilia; Durán, Valentina, *Regulación de la Contaminación Electromagnética en Chile*, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 2003.

estadística. Pero, no obstante lo anterior, la semejanza del tipo de radiación electromagnética con aquella en la que se han demostrado claramente efectos biológicos hace suponer con alta probabilidad que los efectos adversos para la salud también se deben producir, y que al prolongar el estudio de los efectos en el tiempo, se podrán detectar dichos efectos”.

Con el fin de dar una solución de manera oficial a la incertidumbre existente y en respuesta a la preocupación pública y gubernamental, la OMS desde el año 1996 viene trabajando en el Proyecto Internacional sobre campos electromagnéticos. El principal objetivo de este proyecto, es iniciar y coordinar investigaciones en todo el mundo destinadas a obtener una respuesta bien fundamentada a las preocupaciones de la sociedad.

Esta evaluación integrará los resultados de estudios con células (cuyo objetivo es determinar si existe un mecanismo que explique el modo en que la exposición a campos electromagnéticos pudiera ocasionar efectos biológicos perjudiciales), estudios con animales (que son fundamentales para determinar si existen efectos en organismos superiores cuya fisiología se parece en cierto modo al ser humano) y estudios médicos con personas (o epidemiológicos, que buscan asociaciones estadísticas entre la exposición a campos electromagnéticos y la incidencia de efectos específicos perjudiciales para la salud en seres humanos) para permitir una evaluación lo más completa posible de los riesgos para la salud.⁷⁶

De esta forma, una evaluación integral de diversos estudios pertinentes y fundados proporcionará la respuesta más fiable posible sobre los efectos perjudiciales para la salud, si existen, de la exposición a largo plazo a campos electromagnéticos débiles.⁷⁷

En 2012, la OMS ultimaré una evaluación formal de los riesgos para la salud de la exposición a los campos de radiofrecuencia. Por otro lado, está previsto que durante 2011 el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, un organismo especializado de la OMS, analice el potencial carcinógeno de los teléfonos móviles.⁷⁸

Mientras esperamos estos resultados, la incertidumbre continuará y jurídicamente debe tenerse en cuenta.

Por último, antes de concluir y para dar más peso a nuestra posición, destacaremos algunos estudios que, a pesar de esta situación oficial de incertidumbre, han sido concluyentes en afirmar la existencia de riesgos para nuestra salud.

⁷⁶Artículo de la OMS “Que son los campos electromagnéticos” disponible en la pagina Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index2.html>.

⁷⁷Artículo de la OMS “Que son los campos electromagnéticos” disponible en la pagina Web <http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index2.html>.

⁷⁸Artículo de la OMS “*Campos electromagnéticos y salud pública: los teléfonos móviles*”, Nota descriptiva N°193 de mayo de 2010, disponible en el sitio Web <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/es/>.

Así, el estudio Alemán Naila⁷⁹, publicado en la revista Umwelt.medizin.gesellschaft en mayo del año 2004, concluyó que “el riesgo de desarrollar cáncer fue tres veces más alto entre los pacientes que vivieron durante los últimos diez años en el interior de los 400 metros alrededor de la antena emisora objeto de estudio, comparado con los que vivieron más lejos”.

Por otra parte, en diciembre de 2004 fueron difundidos los resultados del "Estudio Réflex"⁸⁰ en el que 12 equipos de investigación de 7 países de la Unión Europea concluyeron que “la radiación de los teléfonos móviles a los niveles autorizados actualmente provoca efectos genotóxicos (daños genéticos y celulares)”.

Finalmente el Estudio Intherpone⁸¹, estudio internacional supervisado por la Organización Mundial de la Salud, en sus conclusiones preliminares indicó que existe "un riesgo significativamente mayor" de padecer un tumor cerebral "relacionado con la utilización de teléfonos móviles durante un periodo de 10 años o más", publicado a fines de 2009 por el diario “The Daily Telegraph”.

⁷⁹Disponible en el sitio Web http://www.avaate.org/article.php3?id_article=10. de la Asociación Vallisoletana de afectados por la Antenas de Telefonía Móvil.

⁸⁰Disponible en el sitio Web http://www.avaate.org/article.php3?id_article=11. de la Asociación Vallisoletana de afectados por la Antenas de Telefonía Móvil.

⁸¹Artículo “*Estudio de la OMS relaciona el uso del teléfono móvil con el cáncer*”, del Diario de Radio Cooperativa de fecha 25/10/2009, disponible en el sitio Web http://www.cooperativa.cl/estudio-de-la-oms-relaciona-el-uso-del-telefono-movil-con-el-cancer/prontus_notas/2009-10-25/151452.html.

7. PERSPECTIVA HISTÓRICA.

La primera empresa telefónica en Chile, fue instalada en 1880 en la ciudad de Valparaíso, a pocos años de patentado el invento del teléfono por Graham Bell⁸².

Se trató de la Compañía de teléfonos Edison y fue el precedente de la “Compañía de Telecomunicaciones S.A.”, también conocida como “CTC” y hoy como “Telefónica CTC Chile”⁸³.

Más tarde le seguirían “Telefónica Sur” (1893) y luego la “Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.”, o también conocida como “ENTEL (1964), ambas con vigencia en la actualidad⁸⁴.

Estas empresas, cuyo dominio y control en un principio estuvo en manos de privados, entre los años 1960 y 1980 son asumidos por el Estado por razones de orden estratégicos, de emergencia, seguridad y defensa nacional, necesidad de desarrollar zonas atrasadas, entre otras.⁸⁵

Así, con la aprobación de la Ley Orgánica de Correos y Telégrafos en 1960, queda la explotación de dichos servicios como monopolio del Estado, correspondiéndole a este último asumir directamente aquellas funciones que los particulares o sociedades intermedias no están en condiciones de cumplir adecuadamente, o bien, porque dada su importancia, exige que el estado se haga cargo de ellas⁸⁶.

Años más tarde, en 1978, la “Política Nacional de Telecomunicaciones” vendría a dar un nuevo giro al criterio imperante.

Esta, entre una serie de políticas obligatorias en materia de telecomunicaciones, consagró como una política a largo plazo la explotación de los servicios de telecomunicaciones por terceros distintos del Estado, a través de concesiones y permisos otorgados por este último⁸⁷.

Luego, con la dictación de la Constitución Política de 1980 y la dictación de la Ley general de Telecomunicaciones de 1982, se consagran finalmente los principios y normas para el desarrollo y explotación de los servicios de telecomunicaciones por los particulares, a quienes se reconoce y garantiza el derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas que regulen tal actividad, sin que el Estado pueda discriminar arbitrariamente en materia económica, pudiendo así los particulares efectuar la instalación, operación y explotación de los servicios de

⁸²Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁸³Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁸⁴Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁸⁵Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁸⁶Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001

⁸⁷Ovalle Irrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001

telecomunicaciones a través de concesiones, permisos y licencias de telecomunicaciones otorgadas por el estado⁸⁸.

Por otra parte, la Ley General de Telecomunicaciones separó definitivamente las materias eléctricas y de telecomunicaciones tratadas conjuntamente en el Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 1959, avocándose al tratamiento independiente y orgánico de las telecomunicaciones⁸⁹.

Gracias a estas normativas, a finales de la década de 1970 y comienzos de 1980 se da inicio en Chile al proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones que se encontraban en poder del Estado, otorgándose diversas concesiones a nuevas compañías a contar de 1980 para la prestación de diversos servicios de telecomunicaciones⁹⁰.

Es en este contexto, surge la telefonía móvil en nuestro país. Se instaura a mediados de los años 80, a pocos años de haber sido lanzada mundialmente⁹¹.

Los primeros celulares emplearon tecnologías de primera generación y se caracterizaron por prestar servicios estrictamente para voz. También, “por ser de gran tamaño”, “por su elevado costo” y “acceso restringido a un grupo muy reducido de personas”⁹². La tecnología predominante fue AMPS (Advance Mobile Phone Systems), la cual operaba en las bandas de 800 a 900 MHZ y en la de 1800 a 2000 MHZ⁹³.

Según A. Molina⁹⁴ en los años 80 y 90 la telefonía móvil es un mercado todavía emergente. En sus primeros años, el teléfono móvil era un aparato todavía relativamente desconocido y tecnológicamente poco desarrollado, cuya utilización se reducía a unos pocos individuos. No se daban las condiciones para un mercado a gran escala.

Luego, en el año 1990 hace su aparición la segunda generación de teléfonos celulares. Estos aparatos, fuera de prestar los ya tradicionales servicios de voz, se caracterizaron por brindar servicios de datos, como el de SMS (Shot Message Service), Fax, identidad llamante y grupos de usuarios⁹⁵. La tecnología predominante

⁸⁸Ovalle Irrarázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁸⁹Ovalle Irrarázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁹⁰Ovalle Irrarázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

⁹¹Estos sistemas fueron instaurados por primera vez en EEUU por Martín Cooper en el año 1973 y lanzados comercialmente solo en el año 1983 por la empresa Motorola, a través del modelo “Dyna Tac 800 X”.

⁹²Documento sobre Torres y Antenas de Telecomunicaciones, emitido por Atelmo (Asociación Chilena de Telefonía Móvil), de Marzo de 2009, disponible en el sitio Web <http://www.atelmo.cl/tag/antenasysalud>.

⁹³Vásquez Rojas, Jaime, *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia, 2008.

⁹⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

⁹⁵Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

fue GSM que utiliza las bandas de frecuencia de 900 MHz y 1800 MHz en Europa y en EEUU la banda de frecuencia utilizada es de 1900 MHz⁹⁶.

Según M. Jiménez⁹⁷, la evolución tecnológica que motiva la liberación, provoca el acceso de nuevos actores que centran sus esfuerzos en poner los servicios de telefonía móvil a disposición del ciudadano a precios accesibles. Ante todo, resulta preciso poner las bases de un nuevo mercado, crear un nuevo mercado de necesidades. Las primeras acciones de los operadores irían dirigidas precisamente en esa línea, mediante iniciativas destinadas a crear una cultura de mercado y la progresiva generalización del consumo.

La estrategia pasa en primer lugar, por facilitar al público terminales a precios subvencionados, al objeto de crear un hábito en el cliente. Por otro lado, se oferta una mayor cobertura de los servicios de voz, gracias a una fuerte actividad de implantación de infraestructura. Además, aparecen servicios asociados mensajes cortos, buzón de voz, entre otros, que incrementan las facilidades al alcance del ciudadano⁹⁸.

Este nuevo modelo de mercado, es instaurado en Chile a mediados de los años 1990, por la Empresa Startel. Esta abrió las puertas a la masificación, al comercializar el primer producto de prepago del país, “Amistar”. La propuesta apuntaba a que “todos podían tener teléfono móvil a bajos costos y con cobertura nacional”. Para eso se apoyaron en la figura publicitaria de un gáster (“Faúndez”) que recibía llamadas de trabajo en todas partes⁹⁹.

En este nuevo escenario, la telefonía sigue su evolución. Así surge la tercera generación de teléfonos móviles.

Esta nace como una iniciativa de la ITU¹⁰⁰ que pretendía satisfacer nuevas necesidades de los usuarios del servicio, como movilidad a escala internacional, veloz acceso a Internet y servicios con aplicaciones multimedia¹⁰¹. Con 3G, según Vásquez¹⁰² “el usuario puede realizar video llamada (se ve la imagen del interlocutor en la pantalla), navegar en Internet a una velocidad de hasta 1,4 megabits por segundo (más amplio que en la mayoría de los servicios de banda ancha en los hogares), usar

⁹⁶Artículo “La Telefonía Móvil”, disponible en el sitio Web http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil.

⁹⁷Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

⁹⁸Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

⁹⁹Artículo “La Telefonía Móvil”, disponible en el sitio Web http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil.

¹⁰⁰International Telecommunications Unión, al que se denomina Future Public Land Telecommunications Systems (FPLMTS) y posteriormente IMT-2000(International Mobile Telecommunications 2000).

¹⁰¹Vásquez Rojas, Jaime, *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia, 2008.

¹⁰²Vásquez Rojas, Jaime, *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia, 2008.

mapas digitales para conocer por Internet la ubicación exacta del usuario del teléfono o usar esos mapas para hallar direcciones o un establecimiento cercano (como restaurantes, cines, almacenes)”.

Se han propuesto como sistemas de 3G, el UMTS y CDMA 2000, que utilizan bandas entre los 1885 a 2200 MHz, a fin de poder incorporar mayor volumen de información¹⁰³.

La tecnología 3G es la imperante actualmente en nuestro país. Sin embargo, ya se han realizado las primeras pruebas para la instauración de la tecnología 4G¹⁰⁴. Según se dice esta podría ser instaurada el año 2011¹⁰⁵.

4G es lo último en tecnología y través de LTE (Long Term Evolution) y WiMAX, “permitiría velocidades de conexión muy superiores a las actuales y se podría alcanzar incluso los 100 Mbps”¹⁰⁶, con lo cual se intentará solucionar las congestiones de red que se producen en 3G. Además, se busca consolidar el camino ya iniciado por 3G hacia “la convergencia absoluta entre los diferentes dispositivos sobre la base de conectividad inalámbrica”¹⁰⁷.

Gracias a esta innovación tecnológica, a los avances realizados en el país a favor de la competencia en el último tiempo y a lo favorable que resulta según J. Ovalle para los operadores la normativa vigente en estos temas¹⁰⁸, hoy se dice¹⁰⁹ que “Chile tiene un liderazgo indiscutido en telecomunicaciones y especialmente en telefonía móvil”. Tenemos los mejores indicadores en América Latina y nos acercamos a los niveles de países desarrollados. El crecimiento del sector de las telecomunicaciones durante los últimos 4 años fue superior al 40%(medido por PIB), con inversiones anuales sobre los mil millones de dólares expansión de la telefonía móvil e Internet, especialmente la banda ancha móvil. Movistar es la empresa líder de

¹⁰³Vásquez Rojas, Jaime, *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia, 2008.

¹⁰⁴A principios del presente año, en los patios interiores de la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, ya se realizaron las primeras pruebas para la instauración de la tecnología 4G, convirtiéndose Chile en el primer país de Latinoamérica en probar esta tecnología (Artículo “En Chile se logra la primera conexión a Internet con tecnología LTE de Latinoamérica”, publicado por el diario El Mercurio, de fecha 30 de diciembre de 2009).

¹⁰⁵Pablo Bello, Ex. Subsecretario de Telecomunicaciones en Artículo “Chile es el primer país del continente en probar conexión 4g”, escrito por Alexis Ibarra, publicado por el diario El Mercurio, de fecha 27 de enero de 2010, disponible en el sitio Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹⁰⁶Artículo “En Chile se logra la primera conexión a Internet con tecnología LTE de Latinoamérica”, publicado por el diario El Mercurio, de fecha 30 de diciembre de 2009, disponible en el sitio Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹⁰⁷Artículo “Expertos afirman que redes móviles de 4g debutarán en Chile en 2011”, escrito por Bernardita Hrepich, publicado por el diario El Mercurio, de fecha 28 de Septiembre de 2009.

¹⁰⁸Nos dice que la Ley general de Telecomunicaciones “ regula la materia desde un punto de vista técnico y en forma bastante amplia o genérica, cuestión que , sumada al hecho que en Chile no se exige el pago de suma alguna para acceder a las concesiones, permisos y licencias, por cuanto estas son otorgadas por el estado en base a consideraciones de orden técnico, calidad de servicio, cobertura, entre otras, ha permitido tal vez que el desarrollo de las telecomunicaciones en Chile se haya llevado a cabo en forma bastante acelerada, dándose cabida a todas las nuevas tecnologías y servicios que se desarrollan en forma creciente.

¹⁰⁹Artículo “El círculo virtuoso de la telefonía móvil en Chile”, publicado por el diario El Mercurio de fecha 15 de febrero de 2010, Web <http://www.elmercurio.cl>.

la industria local, con un 41,85% del mercado móvil. Le siguen ENTEL (36,27%), Claro (21,75%) y Nextel (0,13%)¹¹⁰.

Este crecimiento se ve reflejado, por otra parte, en el aumento de los usuarios de estos servicios. Según las últimas cifras de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), en septiembre se contabilizaron 18.309.612 de abonados a la telefonía celular, un alza de 18% (o 2,8 millones de clientes más) respecto de igual mes de 2009¹¹¹. Se dice que: “por cada cien chilenos hay un total de 107 teléfonos celulares en el país”¹¹². Y esto último, es lo que ha gatillado también, un crecimiento importante del parque de antenas desplegadas por las Compañías de Telefonía móvil con los consiguientes problemas a la población que hemos enunciado.

Si bien, ha sido muy positivo el desarrollo tecnológico que hemos experimentado en esta área, su aspecto negativo lo constituye el crecimiento “excesivo, irracional y desordenado”¹¹³ y del parque de antenas. Esto se ha convertido en un problema, ya que muchas veces son instaladas en lugares residenciales (muy próximas a las viviendas) generando el temor y rechazo de la población por los riesgos que traen aparejados.

Los autores encuentran explicación a esta situación en el modelo de mercado vigente llamado “de integración Vertical”, que comenzó a instaurarse, según vimos a mediados de los años 90. En este escenario, M. Jiménez¹¹⁴ nos dice que “los operadores no compiten precisamente por servicios, que no difieren en forma sustancial, tampoco en precios, bastante similares, sino en la carrera para acceder a un mayor número de usuarios ofreciéndoles mayores condiciones de calidad y cobertura. Los esfuerzos se centran en garantizar la oferta del servicio allá donde se encuentre el usuario. A mayor cobertura, mayor satisfacción de los usuarios, y mayor potencialidad de captación de clientes en los distintos territorios. Este estímulo ha sido determinante para que las operadoras hayan dedicado buena parte de sus esfuerzos inversores a extender sus redes por el territorio”.

Pero también, nos dice el mismo autor, “este interés del operador, fue impulsado por la propia legislación, que le obligo desde el primer momento en que se produce la liberación de las infraestructuras a disponer de una red propia con la finalidad de

¹¹⁰Artículo “Abonados de telefonía celular aumentan 18% en doce meses”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 10 de Noviembre 2010, disponible en el sitio Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹¹¹Artículo “Abonados de telefonía celular aumentan 18% en doce meses”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 10 de Noviembre 2010, disponible en el sitio Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹¹²Artículo “Abonados de telefonía celular aumentan 18% en doce meses”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 10 de Noviembre 2010, disponible en el sitio Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹¹³Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

¹¹⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

dotar al sistema de una base estructural de la que carecía y fomentar la innovación tecnológica”. En nuestra legislación, esto último se expresa en el derecho que tienen reconocido las operadoras a desplegar sus propias redes¹¹⁵ y a su vez, en su obligación de dar servicio eficiente y de buena calidad¹¹⁶.

Esta proliferación indiscriminada de antenas de telefonía móvil en nuestro país y los problemas que trae aparejados, nos hace pensar como juristas en la necesidad de su regulación, considerando la posibilidad de que ingresen nuevas compañías al mercado. En ese sentido apunta como veremos, el proyecto de ley sobre antenas que actualmente se tramita en el congreso.

¹¹⁵Esta “Libertad para estructurar redes” lo encontramos en el artículo 11 del Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico (Decreto Supremo N°746, de fecha 29 de diciembre de 1999), estableciendo que “tanto las compañías telefónicas, portadores y concesionarias de servicios públicos del mismo tipo gozan de plena libertad para estructurar sus respectivas redes telefónicas, con el objeto que puedan obtener la mayor eficiencia de ellas y proporcionar la mejor calidad de servicio, teniendo ello como límite el cumplimiento de las normas legales, reglamentarias y técnicas de telecomunicaciones”. (Ovalle Irarrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001).

¹¹⁶Conforme al inciso segundo del artículo 42 del Reglamento General de Telecomunicaciones, los concesionarios de servicios de telecomunicaciones se encuentran obligados a proporcionar un servicio eficiente y de buena calidad técnica y operacional, entendiéndose para estos efectos aquel servicio que cumpla con los requisitos técnicos que lo regulan conforme a su naturaleza y que se encuentren establecidos en el marco técnico señalado en el artículo 24 de la Ley General de Telecomunicaciones y en los reglamentos y normas específicas que le resulten aplicables. (Ovalle Irarrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001).

8. PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA.

En los últimos años hemos experimentado un crecimiento explosivo del parque de antenas de Telefonía Móvil.

Este aumento se debe, según acabamos de ver, al modelo de competencia actualmente imperante, en el que mientras mayor sea la cobertura, mayor presencia de los usuarios, y mayor ganancia para las Empresas.

Fundándose en la libertad que tienen para estructurar redes y en su obligación de prestar cobertura, las empresas instalan las antenas en cualquier lugar que les asegure estos fines, incluso a escasos metros de las residencias de las personas.

Se observa un excesivo individualismo en estas compañías, piensan solo en su bienestar económico, mostrando escasa preocupación por las aflicciones de la población¹¹⁷.

Esto, ha llevado que se presenten casos dramáticos como los de Vilcún y Nueva Aurora.

En Vilcún, los vecinos de la calle Chorrillos, denunciaron el 2008 que en un radio de 500 metros alrededor de una antena ENTEL, se han reportado unos 40 enfermos, de los cuales la mitad padece o ya falleció de cáncer¹¹⁸.

En Nueva Aurora, en una cuadra existen más de 30 antenas, específicamente en el radio conformado por las calles Temuco y Chile Sur, en el paradero 51/2. Los vecinos residentes ubicados a menos de 50 metros a la redonda de que llaman “la antena de la discordia”, sufren de males como el Cáncer, Osteoporosis, Cefaleas e Insuficiencias Respiratorias. A mediados del año 2007, ya se registraban 11 muertes de personas residentes en el enjambre de antenas, debido a los mismos males y que son asociados a la “silenciosa radiación” emitida por ésta. También han tenido que soportar la devaluación de sus propiedades¹¹⁹.

Estos hechos, les han significado una pugna¹²⁰ con otro sector de la sociedad “el público en general”.

¹¹⁷No obstante, estas Compañías presentan cierta preocupación por los impactos visuales o estéticos. En algunos lugares las antenas, mimetizadas con el paisaje en forma de salidas de humos, árbol artificial en forma de palmera, etc. Sin embargo, esto puede ser visto como un camuflaje, para esconder el problema y evitar protestas vecinales que impidan su instalación.

¹¹⁸Artículo “¿Y las antenas?”, disponible en el sitio Web www.elciudadano.cl.

¹¹⁹Artículo “El Rostro Humano que sufre tras las mortales antenas de radiotelefonía de Nueva Aurora”, publicado por el diario “El Observador”, de fecha 14 de julio 2007.

¹²⁰En cuanto a la situación del mundo actual (Título I “La Situación actual”), la Declaración de Oñatti , ya citada, nos señala como una de sus características la presencia de antagonismos: “5”Lacerda con gravísimos antagonismos e inequidades, la convivencia se encuentra en crisis. Tras el más creativo, beligerante y sangriento de los siglos, estamos dominados, en muchos aspectos, por “una manera de pensar, de obrar y de vivir fuertemente individualista”. Culmina así un modo de concebir la existencia humana, que genera profundos antagonismos e incertidumbres, con amenazas para las generaciones futuras”. Esta misma declaración en el título V “Antagonismos” nos señala la solución: 31. “Las iniciativas pro convivencia apuntan a prevenir los antagonismos, a limitarlos, a resolverlos, o a reconstituir un “nosotros” dañado o perdido en una confrontación. Pero, ya sea que se actué como parte, buen oficiador, conciliador u otro rol, procede ajustarse a las variadas reglas y saberes multidisciplinares que recaen sobre las complejas pugnas que se dan entre los hombres”.

Este si bien, han contribuido al crecimiento económico de las Empresas (al preferir sus servicios), no están dispuestos a aceptar que estas estructuras sean instaladas cerca de sus hogares, ya que se les responsabiliza de afectar el medio ambiente (tanto en un aspecto biológico como paisajístico), la salud pública (que acabamos de analizar), todo lo cual devaluaría sus propiedades y les afectaría en su Integridad Psíquica.

Por otra parte, la normativa vigente en estas materias presenta falencias, lo cual esta beneficiando a las Compañías de Telefonía Móvil.

Se observa que los políticos, recogiendo las aflicciones de la sociedad, han presentado proyectos de ley sobre la materia, pero no han llegado a buen puerto debido a las presiones que, organizadamente han ejercido estas Empresas¹²¹.

A este respecto, el diputado PPD, Enrique Accorsi con ocasión del proyecto de ley sobre antenas señaló: “Esta legislación debiera estar vigente hace muchos años y debido a la presión de las empresas de telefonía, no se ha podido legislar, descuidando los intereses de los vecinos que de la noche a la mañana se ven perjudicados con la instalación de una antena en sus barrios”¹²².

Las Empresas quieren que las cosas se mantengan tal cual están, lo cual se ha dicho es propio de las sociedades modernas y se ha denominado con la palabra “Stablshimnet” (término inglés proveniente de la Sociología).

Se ha dicho que “los poderes del Stablshimnet son demasiado grandes, y la única posibilidad de que el ciudadano pueda actuar frente al Stablshimnet, es a través de las organizaciones”.¹²³

Y efectivamente, así se ha dado en el caso Sub-lite, los vecinos luchan organizadamente contra la instalación de estas estructuras en las cercanías de sus hogares.

El medio de lucha tiene que ver con las Sociedad Civil y sobre ella nos interesa indagar.

Con el término Sociedad Civil se denomina a “aquellas formas de asociación autónomas del mercado y del Estado que tienen por objetivo reivindicar derechos, expresar opiniones, influir en las decisiones que afectan a la comunidad y controlar a sus autoridades”¹²⁴.

¹²¹“ATELMO”(Asociación de Telefonía Móvil), es una organización gremial que agrupa a la empresas de telefonía móvil de Chile. Su página Web es la [http:// www.atelmo.cl](http://www.atelmo.cl).

¹²²Artículo “PPDD acusa que ningún gobierno ha querido legislar en materia de antenas celulares”, publicado por el diario “El Mercurio”, con fecha 26 de Noviembre de 2010. Disponible en el sitio Web <http://www.emol.com/noticias/economia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=449537>.

¹²³Apuntes de clase año 2007, cátedra de Teoría General del Derecho impartida por el profesor Antonio Pedrals, Universidad de Valparaíso Chile.

¹²⁴Concepto utilizado en el Informe de Desarrollo Humano en Chile del Programa de las Naciones para el Desarrollo año 2004. (Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006).

Se distingue de la sociedad política (partidos políticos y parlamento) y de la sociedad económica (organizaciones de producción, cooperativas, Empresas), porque no participa directamente en el poder del Estado ni en la producción económica¹²⁵.

Estas, están reconocidas en la Constitución en el artículo 1 inciso 3¹²⁶ y como ejemplos de ellas tenemos a la familia, la vecindad, la iglesia, etc.

J.Musalem¹²⁷ nos dice que la importancia de la sociedad civil se puede mirar desde dos aspectos:

1) La sociedad civil es una fuente importante de lo que se denomina “Pensamiento de anticipación”: El Estado y los políticos no tienen muchas veces sintonía para detectar los cambios sociales cuando estos se están generando¹²⁸. Las autoridades políticas generalmente tienden a actuar dando respuesta a hechos ya producidos; la sociedad civil, en cambio, se anticipa y constituye una esfera de pensamiento, que puede determinar el “hacia donde vamos”, y definir las grandes metas y prioridades sociales y trabajar por ellas si se le da reconocimiento y se le permite desarrollarse y actuar¹²⁹.

2) Por otra parte, en comparación con la lentitud del aparato estatal, la Sociedad Civil tiene mayor agilidad y un conocimiento más acabado de muchos problemas que la afectan, lo que hace que pueda participar activamente en su solución. Cuando las personas se sienten dueñas y responsables del entorno en que viven, abordan con entusiasmo y creatividad la resolución de ciertos problemas vecinales, tales como el acceso a servicios básicos, vivienda, salud, cuidado del medio ambiente, etc.¹³⁰

En nuestra problemática, como adelantábamos, la Sociedad Civil ha sido de vital importancia. Las personas han actuado organizadamente para impedir la instalación de estas estructuras cerca de lugares habitados, principalmente a través de agrupaciones vecinales y han utilizados variados métodos: protestas públicas, cartas a periódicos, piden apoyo a autoridades, mantienen páginas Web con información sobre antenas, etc.

¹²⁵Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006.

¹²⁶Artículo 1 inciso 3 “El Estado esta al servicio de la personas humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece”.

¹²⁷Artículo “La Sociedad Civil”, publicado por el diario “El Mercurio”, con fecha 20 de Octubre de 1997.

¹²⁸Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006.

¹²⁹Artículo “La Sociedad Civil”, publicado por el diario “El Mercurio”, con fecha 20 de Octubre de 1997.

¹³⁰En este sentido, Recabarren nos dice que existe una crisis de representatividad del sistema democrático, especialmente por la pérdida de la capacidad de los partidos y articular las demandas sociales. Por ello, para esta autora se vuelve un tema prioritario en la agenda política, la búsqueda de nuevas estrategias de acercamiento entre el mundo político y la sociedad civil. (Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006).

Por ejemplo en Valladolid (España), el caso sucedido en el año 2002 en el colegio García Quintana (en el que se registraron seis casos de niños con cáncer, cuatro en el propio colegio y dos en colegios cercanos, en el plazo tan solo de 18 meses), derivó en una serie de denuncias ante el juez de Valladolid, quien decidió clausurar un grupo de treinta y siete antenas de telefonía móvil próximas.¹³¹ Desde ese entonces, esta localidad se ha dedicado a luchar contra estas estructuras y para eso formaron una organización: “La Asociación Vallisoletana de afectados por las antenas de telefonía móvil”. Esta, a través de su página Web [http:// www.avaate.org](http://www.avaate.org), organiza protestas sociales e informan sobre los riesgos de estas radiaciones a través de la publicación de diversos estudios.

En Chile, destacamos el caso de la comuna de La Reina. Esta comuna a través de protestas sociales lucha por la reubicación de antenas en otros lugares que no sean de uso residencial y en algunos casos lo han logrado. Así, en una oportunidad, gracias a una protesta de cerca de un mes con “cacerolas y pancartas”, apoyada por redes sociales y algunos parlamentarios, “lograron llegar a un acuerdo con una empresa de telefonía (ENTEL) para el traslado de antenas celulares ubicadas cerca de sectores residenciales”¹³².

En el último tiempo, vecinos y residentes de esta comuna, con el apoyo unánime del consejo municipal de La Reina, acordaron desarrollar todas las acciones ciudadanas, administrativas y legislativas en torno a no permitir y rechazar la localización de antenas celulares en barrios residenciales y a la vez, solicitar que el proyecto de ley sobre esta materia se tramite a la brevedad¹³³. Para ello, se han reunido con senadores en el congreso nacional de todas las bancadas y destaca como una de sus últimas gestiones, la entrega de una carta al Ministro de Transportes y Telecomunicaciones (Felipe Morandé) y al subsecretario de Telecomunicaciones (Jorge Atton), solicitándoles dar urgencia al proyecto de ley sobre antenas¹³⁴.

¹³¹Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

¹³²Artículo diario “La Nación”, publicado con fecha 20 de Noviembre de 2010, disponible en el sitio Web <http://www.lanacion.cl/vecinos-de-la-reina-logran-acuerdo-por-antenas-celulares/noticias/2010-11-20/125948.html>.

¹³³Artículo “Entregan Carta a Ministro de Transportes para agilizar proyecto de antenas celulares”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 02 de Diciembre de 2010. Disponible en la página Web <http://www.elmercurio.cl>.

¹³⁴Artículo “Entregan Carta a Ministro de Transportes para agilizar proyecto de antenas celulares”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 02 de Diciembre de 2010. Disponible en la página Web <http://www.elmercurio.cl>.

9. PERSPECTIVA PSICOLÓGICA.

Sin duda, el factor Sicológico, es un factor importante de tratar en nuestra problemática, ya que ha influido y seguirá influyendo en el comportamiento de nuestros actores, ya sea, empresarios, legisladores, jueces y por supuesto, en el público en general.

Para la Sicóloga K. Horney¹³⁵, nuestra sociedad actual estaría enferma y presentaría una personalidad neurótica.

En su Libro “la personalidad neurótica de nuestros tiempos”, no solo se refiere a que en ella existen neuróticos con peculiaridades esenciales comunes a todos ellos, sino también que estas similitudes básicas son, esencialmente producto de las dificultades que reinan en nuestro tiempo y en nuestra cultura (...). Las dificultades de nuestra cultura son responsables de los conflictos síquicos que padecemos.

Lo característico de la personalidad neurótica, nos dice, es el de presentar cierta rigidez en las reacciones, así como una cierta discrepancia entre las capacidades y realizaciones. El neurótico, es una persona que siempre sufre, y ello es producto de un rasgo común a todo tipo de conflicto neurótico, y que es la angustia y las consiguientes defensas que se erigen contra ella.

La búsqueda de afecto, señala, es uno de los medios frecuentemente aplicados en nuestra cultura para asegurarse contra la angustia, otro recurso es el *afán de poderío, fama y posesión*.

El anhelo de poderío, fama y posesión implica un fortalecimiento a través de cierta pérdida de contacto y de cierto reaseguramiento de la posesión.

Las maneras de obtener poderío, fama y fortuna difieren en las distintas culturas.

En nuestra cultura, señala la herencia de rango y riquezas desempeña por cierto gran papel, pero dado que el individuo debe alcanzar el poderío, la fama y la fortuna mediante sus propios esfuerzos, entrará en competencia con el prójimo. Desde su centro económico, la competencia irradia hacia todas las actividades y también satura el amor, las relaciones sociales y las diversiones. Por lo tanto, concluye que la competencia constituye un problema universal en nuestra cultura, y no es sorprendente que sea un núcleo indefectible de problemas neuróticos.

El principio de competencia individual es el fundamento económico de la cultura moderna. El individuo aislado debe luchar con individuos del mismo grupo, procurando superarlos y, muchas veces, apartarlos de su camino. La ventaja de unos, suelen significar la desventaja de otros, y como consecuencia psíquica de esta situación, establece una difusa tensión hostil entre los individuos.

¹³⁵Karen Horney, “La personalidad Neurótica de nuestro tiempo”, traducido por Ludovico Rosenthal, disponible en el sitio Web [http:// docs.google.com/viewer](http://docs.google.com/viewer).

Esta rivalidad, señala, no se haya a su vez biológicamente condicionada, antes bien, deriva de circunstancias culturales determinadas.

Así, en definitiva, se ha dicho por los autores que los modelos actuales vigentes están apuntando hacia líneas muy claras: una línea individualista, una línea materialista, una línea hedonista y una línea de ilimitación¹³⁶.

“El solo yo cuento, convertido en un lema existencial, se vincula a la disolución general de las normas y el sentido liberalista y hedonista que pareciera caracterizar amplios sectores de la vida actual”. En todos los ámbitos se aspira a un crecimiento incesante, que fácilmente genera pugnas. En nuestra sociedad convulsa y amenazada, abunda el desasosiego y se intensifican la competencia, los conflictos, las obstrucciones e insolidaridades, sin que las instituciones operen de modo suficientemente eficaz¹³⁷.

Estas características típicas de nuestro tiempo, se ven claramente reflejadas en el actuar de los Empresarios de las Compañías de Telefonía Móvil. Un excesivo afán de lucro e ilimitación, los ha llevado a instalar antenas en lugares donde les asegure mejor cobertura (con el afán de derrotar a la competencia) incluso en lugares muy cercanos a las viviendas de las personas, sin pensar en las preocupaciones de la gente, sobre todo en los posibles efectos para su salud.

También, se oponen encarnecidamente a que se modifique la situación social imperante, que les resulta beneficiosa para sus intereses económicos, debido a la falta de regulación (en el tratamiento de la incertidumbre) y a la falencia de la normativa vigente (en tema de fiscalización y regulación).

Por otra parte, la consideración del factor Psicológico, también tiene importancia en otros de nuestros actores: el público general.

La incertidumbre científica sobre los perjuicios para la salud respecto de los efectos no térmicos, la falta de regulación, o por regulación que se siente insuficiente, unido a la falta de información sobre lo que realmente se ha instalado o se va a instalar encima, o a lado de la vivienda o colegio, y lo que emite(...), produce temor y preocupación, miedo y alarma social en la población, factores que podrían desencadenar en daño Psíquico dependiendo de la percepción del riesgo que tenga una persona¹³⁸.

¹³⁶Apuntes de clase año 2007, cátedra de Teoría General del Derecho impartida por el profesor Antonio Pedrals, Universidad de Valparaíso Chile.

¹³⁷Declaración de Oñati “Sobre iniciativas de personas individuales en pro de la convivencia”. The International Institute for the Sociology of Law (IISL) Oñati (Gipuzkoa) España. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales Universidad de Valparaíso Chile. 2006.

¹³⁸Informe Jurídico Comunidades de Propietarios e instalación de Antenas de Telefonía Móvil, emitido por la Abogada Soledad Gallego Bernard con fecha 11 de Julio de 2000, Col.Nº1587-AB. Disponible en el sitio Web <http://www.nodo50.org/ecologistasclm/ab/documentos/InformeJuridico.htm>.

Así, S. Gallego¹³⁹ nos dice que si una persona no sabe nada sobre estos temas o piensa que las antenas no son perjudiciales hasta que los establezcan de forma concluyente seguirá desarrollando su vida en forma normal, sin verse preocupado por la nueva antena que acaban de instalar, por ejemplo, en su edificio o en el edificio de enfrente. Pero, si los propietarios tienen dudas y temores ante la falta de consenso científico y las noticias aparecidas, una persona que se ve forzada a vivir, día tras día, en una vivienda que recibe continuamente emisiones, sabiendo que pueden ser perjudiciales para su salud y las de sus familiares, y cuyos efectos a largo plazo seguirán investigándose, es imaginable la presión que pueden sufrir, al nivel de producir estrés que si está considerada como una enfermedad.

La autora¹⁴⁰, nos dice que en este sentido, “existen multitud de estudios que muestran que la imposición de este tipo de riesgo ("inaceptable") para algunas personas, puede por si misma, producir efectos perjudiciales en la salud física y mental. Las investigaciones han demostrado la existencia de un alto riesgo de estrés psicológico en las personas crónicamente expuestas a riesgos medioambientales inciertos, incluso aunque no exista en realidad la exposición al agente físico temido”.

Estos problemas Psíquicos tienen incidencia en nuestro ámbito jurídico, ya que como veremos posteriormente, en la Constitución hay una garantía específica que consagra “El Derecho a la Integridad Física y Psíquica” y que es tutelable por el recurso de protección en los casos en que se prueben estas afecciones.

En este sentido, ya existe a nivel mundial una sentencia que reconoció la generación de este tipo de daños.

Fue dictada en el mes de mayo de 2000 en España y condenó a la Compañía Hidroeléctrica Iberdrola por los campos que un transformador generaba en una vivienda. Fundada en el principio precautorio reconoció la existencia de daños Psíquicos, razonando del siguiente modo:

“Si bien es cierto que no existe prueba actual de daño físico alguno, no lo es menos que se puede derivar la existencia de un daño moral que viene constituido y fundamentado en elemental y normal desasosiego e intranquilidad que surge en unas personas, por la posibilidad de que donde se desarrollan los elementos más esenciales de su vida, esto es en su vivienda, se están produciendo una serie de emisiones que pudieran ser nocivas para la salud tanto de ellos como de sus hijos”¹⁴¹

¹³⁹Informe Jurídico Comunidades de Propietarios e instalación de Antenas de Telefonía Móvil, emitido por la Abogada Soledad Gallego Bernard con fecha 11 de Julio de 2000, Col.Nº1587-AB. Disponible en el sitio Web <http://www.nodo50.org/ecologistasclm/ab/documentos/InformeJuridico.htm>.

¹⁴⁰Informe Jurídico Comunidades de Propietarios e instalación de Antenas de Telefonía Móvil, emitido por la Abogada Soledad Gallego Bernard con fecha 11 de Julio de 2000, Col.Nº1587-AB. Disponible en el sitio Web <http://www.nodo50.org/ecologistasclm/ab/documentos/InformeJuridico.htm>.

¹⁴¹Dictada en Murcia el 14 de abril de 2000, por el Sr. José Moreno Hellín, Magistrado Juez titular del Juzgado de 1ª instancia Nº6 de Murcia, en los autos sobre juicio de menor cuantía Nº 112/98 promovidos por Francisco Hernández Rodríguez y Teresa González Guillén, contra Iberdrola S.A. sobre adopción de medidas a indemnización de daños y perjuicios.(Fuentes Olivares, Flavio, *La*

El contenido de esta sentencia, es también extrapolable a los campos generados por la telefonía móvil.¹⁴²

Por último, señalar que el factor psicológico también tiene importancia en la persona del Juez.

A este actor, día tras día le toca conocer una gran cantidad de Recursos de Protección en materia de Antenas de Telefonía Móvil. Sin duda que la personalidad de una juez influirá en su forma de resolver estos casos.

La frase alemana “no me digas que ley, dime que juez”, nos dice “lo que importa es lo que puede hacer el juez”¹⁴³. “Un proceso llevado por un magistrado es distinto si lo lleva otro”¹⁴⁴.

contaminación electromagnética y el principio precautorio, gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

¹⁴²Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250 (2001, p.36-47).

¹⁴³Apuntes de clase año 200, cátedra de Teoría General del Derecho impartida por el profesor Antonio Pedrals, Universidad de Valparaíso Chile.

¹⁴⁴Apuntes de clase año 200, cátedra de Teoría General del Derecho impartida por el profesor Antonio Pedrals, Universidad de Valparaíso Chile.

Capítulo Segundo

PERSPECTIVAS JURÍDICAS

10. NOCIONES.

A lo largo del capítulo primero hemos analizado las distintas perspectivas no jurídicas, por lo que ahora nos corresponde analizar las repercusiones de nuestra problemática en materia jurídica.

Preliminarmente podemos concluir que las antenas de telefonía móvil son visualizadas como un elemento molesto que nadie quiere tener cerca de sus hogares, pero que sin embargo, se torna indispensable para la operación de las telecomunicaciones.

En el capítulo primero, identificamos los distintos problemas que son atribuidos por el público general a estas estructuras, destacando principalmente problemas a la salud de la población (tanto en el corto como en el largo plazo), afectaciones al medio ambiente en un sentido biológico y paisajístico, devaluación de propiedades y afectaciones a la Integridad Psíquica.

De análisis de ellos, podemos concluir que las antenas de telefonía móvil y sus estructuras soportantes, generan efectos adversos comprobados y actuales y otros que están en discusión, en los que existe incertidumbre sobre su generación.

Nuestra misión en esta parte, será identificar las distintas vías que ofrece el ordenamiento jurídico en esta materia frente a una vulneración, tanto presente como futura, de los derechos de la población por la instalación de antenas de telefonía móvil en la cercanía de sus hogares.

Para ello, analizaremos nuestra problemática desde distintas perspectivas jurídicas: administrativa, constitucional, procesal, civil, económica y también desde una perspectiva prelegislativa.

Pero, previamente analizaremos un principio que atraviesa todas estas aéreas y que es importante sea tenido en cuenta por el Derecho. Se trata del principio precautorio.

Este es un principio que justifica la actuación del derecho en materias de incertidumbre científica, que en nuestro caso tiene que ver con la discusión que existe actualmente sobre los efectos a largo plazo que generan este tipo de radiaciones sobre nuestra salud.

Pero, se torna como un desafío que va aún más allá de esta específica problemática y tiene que ver según F.Flavio¹⁴⁵ con que la ciencia no prevea evidencias inequívocas e irrefutables que permitan conocer y evaluar los efectos de la

¹⁴⁵Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

actividad humana en el ambiente en forma absoluta. Además, las conclusiones científicas no pueden separarse completamente de su componente valorativo; es así como se puede llegar a diferentes conclusiones científicas con fenómenos que son inciertos. Así, nos dice que si es claro que la ciencia no siempre prevee las evidencias necesarias para determinar los efectos potenciales que determinada actividad puede tener sobre el medio ambiente, es necesario desarrollar criterios para incorporar y tratar la incertidumbre científica como componente de la política ambiental.

De la misma opinión es Esteve Pardo¹⁴⁶, quien señala que las incertidumbres en estos sectores no deben conducir a una obtención reguladora dejando a los expertos la decisión última en estos sectores.

Por último, D.Jiménez¹⁴⁷, también recalca la importancia de su consideración, señalándolos que muchas decisiones fueron tomadas en el pasado en base a lo que se llamó, falsamente certeza asociada a la ignorancia y al no reconocimiento de que en muchos casos estamos obligados a trabajar y decidir en condiciones de incertidumbre o con conocimiento limitado con respecto a los efectos de ciertos productos o prácticas. La sustitución por incertidumbre de la certeza basada en la ignorancia ,no deberá frenar la innovación sino promoverla al mantenerla obligada a buscar alternativas que aseguren un progreso real en la calidad de vida y minimizar los costes ulteriores y los riesgos no deseados.

Al análisis de este principio y de la demás perspectivas es a lo que nos avocaremos a continuación.

¹⁴⁶Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

¹⁴⁷Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

11. EL PRINCIPIO PRECAUTORIO.

El principio precautorio fue consagrado en el artículo 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992¹⁴⁸, en los siguientes términos:

”Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.

El sentido de este principio es fundamentalmente manejar la incertidumbre propia de las causales y relaciones que puedan estar fuera del control humano, permitiendo que, frente a una eventual obra o actividad con posibles impactos negativos al medio ambiente, la decisión política que no da lugar a su realización se base exclusivamente en indicios del posible daño sin necesidad de requerir la certeza científica absoluta¹⁴⁹.

Para F.Flavio¹⁵⁰ los enfoques precautorios parten de subrayar la vulnerabilidad del medio ambiente y los límites de la ciencia para predecir exactamente los riesgos ambientales que suponen ciertas actividades humanas, como también para identificar y desarrollar instrumentos preventivos.

Encierra, en definitiva, la idea que se deben tomar acciones para prevenir los daños al medio ambiente o a la salud humana, aún cuando la evidencia científica sea incierta¹⁵¹. Por lo que su consideración resulta de vital importancia en nuestra problemática, sobre todo en lo que dice relación con los efectos a largo plazo de las radiaciones no ionizantes.

Derivado del principio alemán de “buen manejo doméstico”, el principio precautorio, ingreso a la escena internacional en el contexto del control de la contaminación marina, a través de la Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia sobre la Protección del Medio Ambiente de 1987.¹⁵²

Luego, fue rápidamente adoptado en numerosos tratados multilaterales y en declaraciones internacionales. Entre ellos se incluyen el Protocolo de Montreal de 1987 sobre sustancias que agotan la capa de ozono; el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992; el Convenio Marco de Cambio Climático de 1992; el Tratado de la Unión Europea 1992; el Convenio de 1992 para la Protección del Medio Ambiente

¹⁴⁸De la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

¹⁴⁹Artigas, Carmen, *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*, Cepal Eclac, Santiago de Chile, 2001. Disponible en el sitio Web <http://www.eclac.org/>.

¹⁵⁰Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, santiago, chile, no.250 (2001, p.36-47).

¹⁵¹Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, santiago, chile, no.250 (2001, p.36-47).

¹⁵²Artigas, Carmen, *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*, Cepal Eclac, Santiago de Chile, 2001. Disponible en el sitio Web <http://www.eclac.org/>.

Marino del Atlántico Nororiental y el Convenio de Helsinki de 1992 sobre la protección del medio ambiente marino en el Báltico, entre otros¹⁵³.

En Chile, el principio de precaución, no está expresamente consagrado en sus normas y políticas ambientales. Sin embargo, se inserta en nuestra legislación a través de los tratados internacionales ratificados que lo contemplan, tales como la Convención de Viena para la protección de la capa de ozono de 1985, el Protocolo de Montreal, la Convención de la Biodiversidad y la Convención de Cambio Climático. Estos tratados imponen a nuestro país adoptar el principio precautorio como principio general en el cumplimiento de los objetivos de las convenciones¹⁵⁴.

En cuanto a su contenido, Vander Zwaag¹⁵⁵, precisa que el principio precautorio “es difícil de abordar y requiere de mayor desarrollo en los sistemas jurídicos nacionales e internacionales”. Por tanto, señala se presentan discusiones en una serie de puntos, por ejemplo: se discute sobre que debería gatillar el principio (si el “probable daño” o “daño serio e irreversible”), existen distintas visiones en cuanto a las medidas de control y si el costo-beneficio o el riesgo- beneficio se consideran dentro del ámbito del principio y si es así, los efectos del principio precautorio en el proceso de decisión.

C. Urbina¹⁵⁶, ha agrupado estas diferentes posturas en tres tendencias, que van desde las más radicales hasta las más permisivas, así tenemos:

a) Tesis integristas: Son las más radicales. Atribuyen como objetivo fundamental del principio garantizar el nivel de riesgo cero¹⁵⁷ y propugnan privilegiar la “hipótesis peor”, consideran que éste impone a quienes tienen que tomar las decisiones aportar la prueba de la inocuidad total del acto que realiza o autoriza. El principio de precaución supondría una inversión total de la carga de la prueba. Consideran además, que el principio precautorio está separado del análisis de riesgo-beneficio y costo-beneficio y visualizan a los enfoques más utilitarios como una dependencia de la racionalidad y de la evidencia científica las que a menudo no están presentes.

b) Tesis minimalistas: Defienden la aplicación del principio precautorio solo en presencia de un riesgo, que a la vez, es muy probable y pueda producir daños graves e irreversibles. Esta tesis sostiene que el citado principio no implica una inversión de la

¹⁵³Artigas, Carmen, *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*, Cepal Eclac, Santiago de Chile, 2001. Disponible en el sitio Web <http://www.eclac.org/>.

¹⁵⁴Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía : Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁵⁵Artigas, Carmen, *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*, Cepal Eclac, Santiago de Chile, 2001. Disponible en el sitio Web <http://www.eclac.org/>.

¹⁵⁶Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía : Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁵⁷Esta es una medida de control centrada en una visión ecológica, opuesta al riesgo. El punto de vista ecológico duro ha visto al principio como una herramienta para eliminar, sin tener en cuenta el costo, emisiones antropogénicas de sustancias no naturales al medio ambiente.

carga de la prueba y aboga porque se tengan en cuenta sistemáticamente los costos económicos, que deberían evaluarse comparándolos con las ventajas que se espera obtener de las correspondientes medidas preventivas, de modo que éstas sólo se adopten si se consideran claramente menos onerosas que los daños que se corre el riesgo de sufrir¹⁵⁸.

c) Tesis intermedias: Entre las dos posturas anteriores cabe identificar diversas posiciones intermedias moduladas en razón del riesgo que se tenga en cuenta; el científicamente creíble, el socialmente aceptable, etc. En cuanto a la carga de la prueba, puede optarse por atribuir a los órganos jurisdiccionales competentes la responsabilidad de decidir al respecto caso a caso o exigir que el legislador decida normativamente, o incluso, que se recurra a medidas de Soft Law.

Por otra parte, el principio precautorio se compone de tres elementos centrales: amenaza de daño; incertidumbre científica, y acción precautoria. Los dos primeros actúan como presupuestos de aplicación del principio y la acción precautoria aparece como el resultado de un proceso de decisión para prevenir y anticiparse a estos riesgos¹⁵⁹.

En cuanto al *DAÑO*, se debe identificar la posibilidad de un peligro sobre el medio ambiente o sobre la salud de una población dada. Este debe ser potencialmente serio (en alcance geográfico o períodos de tiempo e irreversible)¹⁶⁰.

De esta forma, se dice¹⁶¹, que para que proceda el principio precautorio es necesario realizar:

-Una identificación de los efectos potencialmente peligrosos: Se debe identificar la posibilidad de un peligro sobre el medio ambiente o sobre la salud de una población dada. Este debe ser potencialmente serio (en alcance geográfico y períodos de tiempo) e irreversible.

- Una Evaluación científica: Antes de decidir si se invoca o no el principio de precaución debe realizarse una evaluación de riesgos, siempre que sea posible, dicha evaluación requiere de datos científicos fiables y razonamiento lógico, para llegar a una conclusión que exprese la posibilidad del impacto de un peligro sobre el medio ambiente o sobre la salud de una población dada, incluida la magnitud del posible daño, su persistencia, reversibilidad y efectos posteriores.

¹⁵⁸C. Urbina, señala que en la Declaración de Río y la Convención de Cambio Climático exigen la existencia de riesgo de daño serio o irreversible, además de vincular ésta última la toma de medidas precautorias a criterios de costo-efectividad.

¹⁵⁹Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶⁰Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶¹Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

Aunque, no en todos los casos es posible realizar una evaluación completa de los riesgos, deberán hacerse todos los esfuerzos posibles para evaluar la información científica disponible¹⁶².

El segundo elemento de este principio es la *INCERTIDUMBRE*. El principio precautorio se aplica a circunstancias que se refieren a casos de incertidumbre científica, que surgen de las controversias de la posibilidad o de los alcances de los efectos ambientales causados por las intervenciones humanas. La incertidumbre científica deriva, habitualmente, de cinco características del modo científico; la variable escogida, las medidas realizadas, las muestras tomadas, los modelos utilizados y la relación causal empleada. Esta también puede proceder de una controversia sobre los datos existentes o sobre la falta de algunos datos pendientes. La incertidumbre puede estar en relación con elementos cualitativos o cuantitativos del análisis. (...)Aún en el caso que el consejo científico sólo estuviera apoyado por una fracción minoritaria de la comunidad científica, sus opiniones deberán tenerse en cuenta, a condición de que la credibilidad y reputación de esta esté reconocida.¹⁶³

Una cuestión importante en esta materia es la necesidad de acordar la suficiencia de la evidencia científica de los efectos perjudiciales que se requiere para justificar la acción precautoria. Tales “niveles de prueba” pueden variar desde “razonables fundamentos para preocuparse” de la Comunicación de la Unión Europea sobre principio precautorio a “duda razonable”.El nivel de prueba que es apropiado para asuntos particulares depende del tamaño, la naturaleza del daño potencial, de los beneficios reclamados, de las alternativas disponibles y del potencial “costo de estar equivocados” en ambas direcciones, en otras palabras, de la actuación o no actuación en el contexto de la incertidumbre¹⁶⁴.

Por último, el principio precautorio se compone de la *ACCIÓN PRECAUTORIA*. El principio de precaución enfoca acciones y soluciones para prevenir los riesgos y daños.

Así, C. Urbina¹⁶⁵, nos dice que frente a la identificación de efectos potencialmente peligrosos que se derivan de un fenómeno, de un producto, o de un proceso; y de una evaluación científica de los riesgos que, debido la insuficiencia de los datos, a su carácter de no concluyente o a su imprecisión, no permite determinar

¹⁶²Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶³Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶⁴Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶⁵Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía : Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

con suficiente certeza el riesgo en cuestión, se debe decidir si actuar o no actuar. La elección de la respuesta que debe darse en determinada situación es una decisión política, que esta en función del nivel de riesgo aceptable para la sociedad que debe soportar el riesgo.

En cuanto a la naturaleza de la acción precautoria, C. Urbina¹⁶⁶ nos señala que los responsables políticos cuentan con una amplia gama de acciones entre las que pueden elegir. El principio de precaución no se traduce necesariamente en la adopción de actos finales destinados a producir efectos jurídicos que pueden ser objeto de control jurisdiccional. La decisión de financiar un programa de investigación, o incluso la decisión de informar a la opinión pública en cuanto a los efectos potencialmente peligrosos de un producto¹⁶⁷ o de una actividad, pueden ser actos inspirados por el principio de precaución.

En definitiva, nos dice, que se han descrito como componentes de esta acción:

- a) Tomar acciones precautorias antes de la evidencia científica de la causa y efecto: La mayoría de los tratados internacionales que contemplan el principio precautorio incorporan como una obligación general de los Estados actuar ante la incertidumbre. Esto proporciona un mecanismo de responsabilidad para los gobiernos que deben actuar de manera precautoria si hay evidencia que una actividad (o sustancia) pueda colocar en riesgo la salud o el ambiente, aunque no haya certeza científica ni una regulación específica de la actividad. Tales niveles generales se pueden alcanzar a través de los derechos constitucionales, tales como el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. En este punto es necesario destacar el deber de investigación y monitoreo de las advertencias tempranas de los riesgos, necesario para una identificación sistemática de áreas de incertidumbre.
- b) Proporcionalidad de la respuesta o costo efectividad de los márgenes de error: Se requiere demostrar que el grado de restricción no es indebidamente costoso. En este sentido, es importante lo señalado por la Comunicación del Principio de Precaución

¹⁶⁶Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁶⁷Recordemos que uno de los motivos del temor de la población, que trae aparejada consecuencias en su Psiquis es la desinformación respecto a la tecnología Móvil.

La comunicación de los de los riesgos es el proceso mediante el cual se transmite a los interesados información sobre niveles de riesgos ambientales, el significado de estos riesgos, y las acciones y políticas que se toman para controlar o regular estos riesgos. Esta información es entregada a las agencias del gobierno, a la industria, sindicatos, científicos, organizaciones de profesionales, organizaciones comunitarias, y ciudadanos en general. El principio de precaución se basa en el supuesto que las personas tengan derecho a conocer tanto como sea posible los riesgos que está tomando a cambio de los beneficios que va a recibir, y de acuerdo a esto, hacer una elección. El conocimiento de los riesgos es la base para la implementación del principio precautorio que requiere métodos más democráticos y participativos en el proceso de toma de decisiones.

Por su parte el informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente en su libro “Lecciones Tardías de advertencias tempranas”, establece como una de las lecciones tardías garantizar el acceso público a la información y asegurar la transparencia en la generación y uso del conocimiento y de la investigación, así como sobre las tecnologías aplicadas y las prácticas que se derivan. El consumidor tiene responsabilidad a la hora de elegir informadamente y de hacer uso de las nuevas tecnologías.

de la Unión Europea en este aspecto. La proporcionalidad significa la adopción de medidas para el nivel de protección elegido. El riesgo raramente se puede reducir a cero, pero las evaluaciones incompletas de riesgo pueden reducir grandemente las opciones. “Una prohibición total puede no ser una respuesta proporcional al potencial riesgo en todos los casos”, puesto que algunas medidas de reducción del riesgo pueden implicar alternativas menos restrictivas que permitirán alcanzar un nivel de protección equivalente como, por ejemplo, un tratamiento apropiado, una reducción de la exposición, un refuerzo de los controles, el establecimiento de límites provisionales, recomendaciones dirigidas a poblaciones de riesgo, etc. Sin embargo, en algunos casos, es la única respuesta posible para un riesgo dado. Por otro lado, la medida precautoria no debe limitarse a los riesgos inmediatos, para los que es más fácil evaluar la proporcionalidad de la acción. La relación de causalidad es más difícil de probar científicamente en situaciones en que los efectos adversos se dejan sentir a largo plazo por lo que, seguramente, será necesario aplicar el principio de precaución con más frecuencias en esas circunstancias. En tal caso, los efectos potenciales a largo plazo deberán tenerse en cuenta para evaluar la proporcionalidad de las medidas consistentes en acciones inmediatas que hagan posible limitar o suprimir el riesgo cuyos efectos sólo aparecerán al cabo de diez o veinte años o en las futuras generaciones.

c) Establecer metas para la protección del entorno y la salud pública: El principio precautorio alerta a una planificación basada en metas bien definidas antes que en escenario de cálculos de riesgos futuros que pueden estar plagados de errores y la predisposición. Además, el establecimiento de metas proporciona un estímulo para la innovación y un reconocimiento de los riesgos potenciales, aún sin la prueba de la causalidad.

d) Buscar y evaluar alternativas a las prácticas dañinas : Más que una pregunta a qué nivel de contaminación es seguro o económicamente aceptable, un enfoque precautorio se pregunta cómo reducir o eliminar los riesgos, y considerar todas las posibles alternativas de llevar a cabo ese objetivo, incluyendo el no desarrollar la actividad propuesta. La acción precautoria debe focalizar la prevención del daño identificando forma más limpias de producción y servicios. La producción limpia es conocida técnica para implementar el principio precautorio. Otros métodos orientados a la prevención incluyen: autorización para la comercialización, evaluaciones de impacto ambiental, límites de exposición basados en la salud. . .

e) Revertir la carga de la prueba en cuanto a la responsabilidad financiera de ella y al deber de comprender, investigar, informar, actuar y fiscalizar. En el ámbito procedimental, una de las consecuencias más significativas de la aplicación del principio precautorio es la inversión de la carga de la prueba. Tradicionalmente, la

parte que plantea que una determinada actividad pueda afectar negativamente el ambiente tiene la carga de probarlo. En cambio, el principio precautorio supone que la incertidumbre o falta de conocimiento científico sobre el impacto ambiental de una actividad o producto no es obstáculo para tomar medidas de protección; así, le corresponde a la parte que intenta llevar adelante una actividad potencialmente perjudicial demostrar que ésta no implica un peligro serio para la calidad del ambiente y la salud. Además implica y en este punto siguiendo a Henrique Meier¹⁶⁸ “cambiar la perspectiva de las cosas, ya que la ignorancia respecto a los posibles efectos de las actividades económicas sobre el ambiente, no debe constituir pretexto para tolerar, sin más cualquier intervención susceptible de modificar la estructura de los ecosistemas”. De allí, que la presunción favorable a la técnica (progreso), haya sido sustituida por la obligación de prudencia.¹⁶⁹ .

C. Urbina¹⁷⁰ nos dice que las formulaciones dominantes del principio no admiten la reversión de la carga de la prueba, pero la tendencia actual es incorporarla como elemento del mismo.

6. Desarrollar criterios y métodos más democráticos en la toma de decisiones: El uso del principio precautorio es una decisión política, cuyos potenciales impactos públicos deben ser considerados en el proceso de decisión. Todas las partes interesadas deberían participar, en la mayor medida posible, en el estudio de las diferentes opciones de gestión de riesgo que puedan preverse para una situación determinada. El procedimiento deberá ser lo más transparente posible.

En la aplicación del principio precautorio transparencia y democracia aparecen como objetivos en la toma de decisiones. Por esta razón, enfoques de participación y subsidiaridad se hacen necesarios.

Para Raffensperguer¹⁷¹, los métodos de precaución se resumirían en los siguientes: Prohibición o retirar por etapas, producción limpia y prevención de la contaminación¹⁷², Evaluación de alternativas, BAT(Mejor Tecnología disponible)¹⁷³,

¹⁶⁸Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no. 250(2001, p.36-47).

¹⁶⁹Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250 (2001, p.36-47).

¹⁷⁰Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁷¹Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁷²En cuanto a “Las Mejores Prácticas Ambientales y Tecnologías Limpias en General”, F. Flavio, las relaciona con lo que prescribe el artículo 8 de la Ley N° 19.300, en que se consagra la obligatoriedad de ciertos proyectos de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

¹⁷³La adopción de BAT, según F. Flavio, establece un nivel de control ambiental basado en las capacidades de la tecnología para reducir el impacto en el ambiente y no como resultado de un proceso de evaluación de costos y beneficios; en este sentido, este autor nos dice que su utilización, reduce el margen para implementar otras medidas menos costosas en términos económicos.

límites de exposición ocupacional basados en la salud, listar las sustancias químicas, gestión del ecosistema, agricultura orgánica, autorización para la comercialización.

El principio precautorio, es un principio que resulta de vital importancia en nuestra problemática y en todo lo que tiene que ver con los riesgos que se derivan de los avances tecnológicos.

C. Urbina¹⁷⁴, nos señala que en cuanto a los efectos sobre la salud a largo plazo de las radiaciones emitidas por la telefonía móvil, el principio es plenamente aplicable, ya que se cumplirían todos los requisitos:

- A) Evidencia de daño: Existe evidencia científica, estudios epidemiológicos, in Vitro y en animales, que indican que la exposición prolongada a los Campos electromagnéticos de baja intensidad podría estar asociada a enfermedades tales como Cáncer, alteraciones al Sistema Nervioso Central, mutaciones al desarrollo embrionario. Esto fue lo que analizamos en la Perspectiva Electrofísica.
- B) Daños serios, persistentes e irreversibles: Los riesgos de enfermedades tan temidas como el cáncer y enfermedades neurodegenerativas asociados a tal exposición tienen el carácter de serio e irreversibles.
- C) La incertidumbre: El proceso de identificar y cuantificar los efectos dañinos asociados a la exposición a campos electromagnéticos de intensidad no ionizantes presenta muchas dificultades y hoy la evaluación de los efectos sanitarios asociados a los a los Campos Electromagnéticos está en una fase controversial desde el punto de vista científico.
- D) La prevención es posible: Es posible reducir la exposición humana a la contaminación electromagnética estableciendo límites máximos de exposición basados en los efectos a la salud.

Por tanto, creemos que dada la gravedad e irreversibilidad de los efectos que se podrían ver expuestos en un futuro próximo, las personas que viven continuamente expuestas a estas radiaciones, es necesario que tanto las autoridades de gobierno, como los legisladores y magistrados, tomen conciencia y se anticipen a ellos, tomando las medidas pertinentes amparados en este principio.

¹⁷⁴Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

12.PERSPECTIVA ADMINISTRATIVA. ASPECTOS GENERALES.

Servicio público en un sentido orgánico o subjetivo se define como “una organización de personas y bienes creada por el Estado, sometida aun régimen jurídico especial de Derecho Público, que tiene por objeto satisfacer de manera regular y continua una necesidad pública”¹⁷⁵.

Estos constituyen el medio típico y peculiar del Estado para atender necesidades colectivas, pudiendo hacerse cargo de ellos directamente o encargar su gestión a particulares. Este último caso, es el que se da con los Servicios Públicos de Telecomunicaciones¹⁷⁶, ya que el Estado a través de una concesión encomienda a las Empresas de Telefonía Móvil la satisfacción (de manera regular y continúa) de la necesidad pública de las comunicaciones.

Estas concesiones se otorgan por Decreto del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, el cual debe ser sometido al trámite de toma de razón por la Contraloría General de la República y publicarse en el diario oficial.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley N° 18.168) y por los artículos 1° y 41 inciso final del Reglamento General de Telecomunicaciones (Decreto Supremo N° 119 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones), la instalación, operación y explotación de los Servicios de Telecomunicaciones, en general, se rigen por la Ley general de Telecomunicaciones, los Acuerdos, Convenios y Tratados Internacionales de Telecomunicaciones vigentes en Chile y por el Reglamento General de Telecomunicaciones.

Dentro de esta normativa, nos interesa conocer principalmente el procedimiento que establece la ley para el otorgamiento o modificación de una concesión de esta clase de servicio de Telecomunicaciones, ya que este es el procedimiento que deben seguir las Empresas de Telefonía Móvil cuando requieren instalar nuevas Antenas en cualquier lugar del territorio nacional. En este caso, se debe modificar un elemento no esencial de la concesión.

Si estas Empresas instalan estas estructuras no cumpliendo con la normativa vigente, incurrirían en un acto ilegal, es decir, “en un acto que es contrario al derecho en sentido escrito o positivo, al ordenamiento jurídico oficial y vigente”, configurándose uno de los presupuestos del Recurso de Protección. A este respecto, cabe señalar, que la mayoría de las veces estas Empresas cumplen minuciosamente

¹⁷⁵Aylwin Azócar, Patricio, *Manual de Derecho Administrativo*, Universidad Andrés Bello, Santiago, 1996.

¹⁷⁶Estos “Son aquellos destinados a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general. Estos deberán estar diseñados para interconectarse con otros servicios públicos de telecomunicaciones”. (Artículo 3 letra b) de la Ley General de Telecomunicaciones).

todos los trámites de carácter Burocrático que le son impuestos y ha sido una de las principales razones que han dado los Ministros de las Cortes de Apelaciones para rechazar los Recursos de Protección interpuestos contra estas Empresas.

Por otra parte, dentro de este procedimiento, es importante que el público conozca que existe una vía que podría ser ejercida “a priori” en el que terceros interesados pueden oponerse a la instalación de estas estructuras, vía que es totalmente compatible con el Recurso de Protección, ya que como expresamente lo señala el artículo 20 inciso final de la Constitución, esta acción puede utilizarse siempre “sin perjuicio de los demás derechos que pueda hacer valer ante la autoridad o tribunales correspondientes”.

Este procedimiento es el que analizaremos a continuación.

13.PERSPECTIVA ADMINISTRATIVA. PROCEDIMIENTO CONTEMPLADO POR LA LEY PARA EL OTORGAMIENTO O MODIFICACIÓN DE UNA CONCESIÓN DE SERVICIO PÚBLICO DE TELEFONÍA.

A). TRAMITACIÓN.

Este procedimiento se encuentra regulado principalmente en los artículos 15 y 16 de la Ley General de Telecomunicaciones, siendo también aplicables a estas solicitudes las reglas generales de tramitación que contiene esta misma ley y el reglamento general de telecomunicaciones.

Al Ministro de Transporte y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría, le corresponde pronunciarse acerca de las solicitudes de concesión y permisos de telecomunicaciones, su otorgamiento, denegación, suspensión, caducidad y término con arreglo a la ley.¹⁷⁷

Siguiendo a J. Ovalle¹⁷⁸ este procedimiento estaría compuesto de las siguientes etapas:

- Presentación de la solicitud
- Solicitud de Informes
- Examen preliminar de admisibilidad- informe de la subsecretaria
- Publicación del extracto solicitud
- Oposición de terceros interesados
- Dictación del decreto supremo de concesión o modificación.

-Presentación de la solicitud.

Las solicitudes de concesión y modificación deben ser presentadas directamente ante el Ministerio, en duplicado y contener, a lo menos, la información señalada en el artículo 14 del reglamento General de Telecomunicaciones, entre los cuales se exige señalar: la concesión que solicita y tipos de servicio que incluye, ubicación de las instalaciones de los equipos técnicos, zona de servicio que solicita, características técnicas de los equipos e instalaciones que se contemplan llevar a cabo, estipuladas en los reglamentos específicos, planes y normas correspondientes al tipo de servicio de que se trate, plazo de la concesión y plazo de iniciación de servicios, etc.

¹⁷⁷Artículo 6 letra i) del Decreto Ley N° 1.762 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones.

¹⁷⁸Ovalle Yrarrázaval, José Ignacio, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

Además, a la solicitud de concesión debe adjuntarse: proyecto técnico, proyecto financiero y plano general y detalle de las instalaciones.

Presentada la solicitud de concesión se procede a su ingreso, numeración y tramitación.

-Solicitud de Informes.

El Ministerio dentro de los 5 días siguientes a la fecha de solicitud de concesión, debe proceder a solicitar informe al comité de telecomunicaciones de las Fuerzas Armadas, el que es emitido a través del Ministerio de Defensa Nacional.

-Examen preliminar de admisibilidad-Informe de la Subsecretaria.

Dentro de los 30 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la solicitud de concesión o de modificación, la Subsecretaría debe emitir un informe respecto a la misma, considerando al efecto el cumplimiento de los requisitos formales y técnicos de carácter legal y reglamentario.

Este informe de la Subsecretaría puede contener reparos u observaciones o no contener reparos u observaciones y estimar viable al concesión.

-Publicación del extracto

Notificado al solicitante el informe de la Subsecretaría que da por subsanados los reparos u observaciones, o bien, notificado el informe que no formula reparos u observaciones y que estima viable la solicitud de concesión o modificación, la Subsecretaría debe proceder a ordenar la publicación de un extracto de la solicitud respectiva en el diario oficial y en un diario o periódico de la capital de provincia o de la región en que se ubicarán las instalaciones.

-Oposición de Terceros interesados.

Conforme al inciso cuarto del artículo 15 de la Ley General de Telecomunicaciones, todo tercero que tenga interés puede oponerse al otorgamiento de la concesión o modificación, dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la publicación del extracto.

La oposición debe presentarse por escrito ante el Ministro, ser fundada, adjuntar todos los medios de prueba que acrediten los hechos que la fundamentan, fijando el oponente domicilio dentro del radio urbano de la comuna de Santiago.

En cuanto a la resolución o fallo dictado por el Ministro es apelable para ante la Corte de Apelaciones de Santiago, recurso que debe interponerse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la respectiva resolución.

-Dictación y publicación del Decreto Supremo de Concesión o de Modificación.

Vencido el plazo de 10 días hábiles para apelar, o bien, ejecutoriada la resolución que resuelve favorablemente la apelación del solicitante, el ministro debe proceder a dictar el correspondiente Decreto Supremo otorgando la respectiva concesión o modificación, según corresponda. En caso de tratarse del otorgamiento

de una concesión de Servicio Público o Intermedio de Telecomunicaciones, la letra b) del artículo 14 de la Ley General de Telecomunicaciones establece que el Decreto Supremo respectivo debe dejar constancia de los elementos de la esencia de la concesión, que en el caso de estos servicios corresponde al tipo de servicio y el período de la concesión, como también, debe hacer mención a los siguientes elementos: titular, zona de servicio, características técnicas de las instalaciones que se especifiquen en los planes técnicos fundamentales correspondientes al tipo de servicio, plazo para iniciar la construcción de las obras y para su terminación, plazo para el inicio de servicio, ubicación de las radio estaciones, excluidas las móviles y portátiles, la frecuencia y las características técnicas de los sistemas radiantes.

Por su parte, debe tenerse presente lo dispuesto por el inciso cuarto del artículo 8 de la Ley General de Telecomunicaciones, conforme al cual el Decreto Supremo que otorga una concesión, debe publicarse en el diario oficial, a costa del concesionario respectivo, dentro del plazo de 30 días hábiles contados desde que la Subsecretaría le notifique que el decreto ha sido totalmente tramitado por la Contraloría General de la República, esto es, que se ha efectuado el trámite de toma de razón. En caso de no efectuarse la publicación dentro del plazo indicado, se produce la extinción de la concesión por el solo ministerio de la ley.

Por último, señalar que el artículo 24 a de Ley General de Telecomunicaciones, establece que: "Los concesionarios y permisionarios de Servicios de Telecomunicaciones no podrán iniciar servicios, sin que sus obras e instalaciones hayan sido previamente autorizadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones. Esta autorización se otorgará al comprobarse que las obras e instalaciones se encuentran correctamente ejecutadas y corresponden al respectivo proyecto técnico aprobado.

La Subsecretaría tendrá un plazo de 30 días, contados desde la fecha de presentación de la solicitud por el interesado para ejecutar la recepción de las obras e instalaciones.

Si no se procede a la recepción de las obras en el plazo indicado en el inciso anterior, los concesionarios y permisionarios podrán poner en servicio las obras e instalaciones, sin perjuicio que la Subsecretaría de Telecomunicaciones proceda a recibirlas con posterioridad".

B) AUTORIZACIÓN PROVISIONAL.

Mientras se tramita la modificación del decreto de concesión, según nos señala el artículo 14 inciso sexto de la Ley General de Telecomunicaciones, el Ministerio, en casos graves y urgentes y por resolución fundada, podrá acceder provisoriamente a las modificaciones solicitadas, sin perjuicio de lo que se pueda

resolver en definitiva. Rechazada la solicitud, deberá dejarse sin efecto todo lo hecho en virtud de la autorización provisoria, sin derecho a indemnización o pago alguno.

C) AVISO DE INSTALACIÓN A LA DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES.

Para la instalación de una Antena de Telefonía Móvil, las empresas además de seguir el procedimiento que hemos examinado, deben cumplir también con lo preceptuado en el artículo 5.1.2. N° 7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el cual establece que el interesado en la instalación de Antenas de Telecomunicaciones deberá presentar a la Dirección de Obras Municipales, con una antelación de a lo menos 15 días, una aviso de instalación, adjuntando los siguientes documentos:

a) Plano que cumpla con lo dispuesto en los incisos decimoquinto al décimo séptimo del artículo 2.6.3. de la presente ordenanza. Dicho plano deberá ser suscrito por el propietario del predio donde se efectuará la instalación y por el operador responsable de la antena.

El artículo 2.6.3., luego de regular, en general, los distanciamientos y rasantes de las edificaciones en relación con las propiedades colindantes, establece en los incisos decimoquintos al décimo séptimo, textualmente lo siguiente:

“A las antenas con sus soportes y elementos rígidos no les serán aplicables las rasantes. Sin embargo deberán cumplir con un distanciamiento mínimo de un tercio de sus altura total, salvo cuando estas estructuras se instalen en edificios de más de cinco pisos, en cuyo caso deberán cumplir con un distanciamiento de al menos un cuarto de su altura total. En todo caso, estos distanciamientos no serán exigidos para las antenas que se instalen adosadas a las fachadas de edificios existentes.

Los distanciamientos a que se refiere el inciso anterior tendrán un mínimo de 4 m y la altura total de las torres porte antenas, en ambos casos, se medirá desde el suelo natural, siempre que no sobrepasen su altura total.

Además del cumplimiento de los distanciamientos señalados, dichas antenas deberán cumplir las regulaciones sectoriales que establezca el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o la Subsecretaría respectiva, en virtud de la ley N° 18.168, Ley General de Telecomunicaciones. La persona natural o jurídica responsable de la operación de las antenas deberá dar cumplimiento a dichas regulaciones, especialmente en lo que se refiere a las edificaciones cercanas a la antena, sean éstas existentes o que se construyan con posterioridad a la instalación de la misma.”

b) Plano de estructura de los soportes de la antena firmado por un profesional competente.

c) Autorización del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en conformidad a lo establecido en la ley N° 18.168 Ley general de telecomunicaciones.

d) Instrumento en que conste el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Dirección General de Aeronáutica Civil, cuando corresponda.

Este último requisito, se relaciona con lo preceptuado en el artículo 26 del código aeronáutico, Ley 18.916, que establece que “La autoridad aeronáutica, ordenará el señalamiento y balizaje de todos los objetos que, dentro del territorio nacional, puedan constituir un peligro para la navegación aérea”.

D) CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley General de Telecomunicaciones¹⁷⁹, la Subsecretaría de Telecomunicaciones dicta con fecha 5 de mayo de 2000 la Resolución N°505 Exenta, que fija los requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones de servicios de telecomunicaciones que generan ondas electromagnéticas. Esta fue la primera y única norma en Chile que fijó un límite de exposición a campos electromagnéticos, para la exposición permanente o del público en general, restringida a una fuente particular de Campo electromagnético.¹⁸⁰

Su finalidad fue establecer requisitos de seguridad a las antenas correspondientes al Servicio Público de Telefonía. Para ello, reguló su instalación y emisión de radiación, estableciendo una potencia máxima de radiación a la que la población en general puede estar expuesta¹⁸¹. Así en su artículo tercero señaló: “las antenas correspondientes al Servicio Público de Telefonía Móvil deberán instalarse de manera tal que, la densidad de potencia medida en los puntos en que tenga libre acceso las personas en general, sea inferior a 435 micro Watts/cm². Las concesionarias serán responsables de asegurar el cumplimiento de lo establecido en el inciso precedente”.

¹⁷⁹Artículo 7: “El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones velará porque todos los servicios de telecomunicaciones y sistemas e instalaciones que generen ondas electromagnéticas, cualquiera sea su naturaleza, sean instalados, operados y explotados de modo que no causen lesiones a personas o daños a cosas ni interferencias perjudiciales a los servicios de telecomunicaciones nacionales o extranjeros o interrupciones en su funcionamiento.

Además le corresponderá controlar y supervigilar el funcionamiento de los servicios públicos de telecomunicaciones y la protección de los derechos del usuario, sin perjuicio de las acciones judiciales y administrativas a que éstos tengan derecho.”

¹⁸⁰Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁸¹Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

Estos límites se basaron en las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección contra Radiaciones No Ionizantes¹⁸² (ICNIRP), organismo dependiente de la OMS., que proporcionan un elevado margen de seguridad y protección contra efectos biológicos científicamente demostrados. En el caso de los campos electromagnéticos generados por la telefonía móvil, los efectos a ser evitados son el excesivo calentamiento del cuerpo o parte de él y quemaduras. Es decir, esta normativa solo se basó en los efectos para la salud demostrados y reproducibles por la investigación experimental pero no valores límites precautorios¹⁸³. Por estos motivos fue muy criticada.

Por otra parte, esta norma fue calificada de Inconstitucional. Esta norma regula la emisión de cierta forma de energía, bajo condiciones objetivamente medibles y cuya finalidad es proteger a las personas de un riesgo potencial para la salud y calidad de vida. Esto último, coincide con el concepto de norma de emisión, definida en la letra o) del artículo 2 de la Ley de Bases generales del Medio Ambiente como “la que establece la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”. Sin embargo, la juridicidad ambiental ha vedado la posibilidad legal de dictar normas de emisión y calidad ambiental bajo otros procedimientos que no sean los establecidos en la Ley 19300 y en el reglamento, estableciendo un sistema único y objetivo cuya administración y gestión se radicó en la CONAMA. Por lo que la Subtel con esta normativa está regulando aspectos que no son de competencia de dicha repartición pública, por lo que dicha normativa adolece de acuerdo al artículo 7 de la Constitución, de nulidad por falta de competencia y por no haberse dictado en la forma prescrita por la ley¹⁸⁴.

Posteriormente, con el fin de actualizar y complementar la normativa ya existente, de manera de cautelar efectivamente que la instalación, operación y explotación de los Servicios de Telecomunicaciones que generen ondas electromagnéticas, no causen lesiones a las personas o daños a las cosas, la

¹⁸²El principio básico en que se basa su normativa es el de fijar un nivel máximo de potencia de campos electromagnéticos absorbida por nuestros cuerpos, que garantice la protección de nuestra salud. A partir de ese límite de potencia, se fijan las condiciones de fabricación y uso de teléfonos y antenas de telefonía móvil.

La energía de potencia absorbida se mide a partir del índice de absorción específica o SAR, que es “la potencia absorbida por unidad de masa de tejido humano.”

La ICNIRP ha recomendado valores SAR de para cuerpo entero de 0,08 vatios/Kg. y para cabeza y tronco 2,0 vatios/Kg. Estos niveles SAR corresponden a unos niveles de referencia de densidad de potencia para telefonía móvil de 900 megahercios (sistema GSM), 450 micro vatios/cm² y para telefonía móvil de 1800 megahercios (Sistema DCS):900 (micro vatios/cm²).

¹⁸³Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

¹⁸⁴Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

Subsecretaría de Telecomunicaciones dictó la resolución exenta 403, publicada en el diario oficial 8 de mayo de 2008. Esta norma vino a derogar la resolución N° 505 de 2000.

Esta nueva normativa, reduce el límite máximo de emisiones desde 435mW/cm² (recomendación internacional) a 100mW/cm². Adicionalmente establece en el caso de establecimientos hospitalarios, asilos de ancianos, salas cuna, jardines infantiles y establecimientos educacionales de enseñanza básica que la densidad de potencia no deberá exceder de 10 mw/cm². Será de responsabilidad de las concesionarias (...) el efectivo cumplimiento de lo establecido en el presente artículo.

En su artículo 4 señala que “cuando existan contribuciones de intensidad de campo eléctrico o densidad de potencia provenientes de múltiples antenas de estaciones base o fijas de dos o más sistemas de telecomunicaciones (...) las emisiones generadas por la última antena que se instale en una ubicación donde ya existan otras antenas dentro de un radio de 100 metros, deberán ser tales que se cumpla con la relación antes señalada”.

Esta última normativa es la que deben respetar las Compañías de Telefonía Móvil. Esta si bien, como vimos, presenta avances respecto a la anterior normativa, ya que redujo los límites de exposición a estas radiaciones, creemos que es todavía insuficiente, ya que no nos protege de los graves efectos a que podría verse expuesta nuestra salud por una exposición continua y a bajos niveles de radiación a largo plazo. Por lo demás, las críticas sobre inconstitucionalidad¹⁸⁵ que analizamos, le son plenamente aplicables.

E) FISCALIZACIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD DE TELECOMUNICACIONES.

Por último, señalaremos en esta parte, que la Ley General de Telecomunicaciones encarga al Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría, la aplicación y control de la dicha ley y sus reglamentos. También, le encomienda controlar y supervigilar el funcionamiento de los Servicios Públicos de telecomunicaciones y la protección de los derechos del usuario, sin perjuicio de las acciones judiciales y administrativas a que éstos tengan derecho.

Así para que pueda ejercer, en todo momento, su función fiscalizadora, la Ley General de Telecomunicaciones, entrega a la Subsecretaría las siguientes facultades:

¹⁸⁵En este sentido, en los recursos de protección se plantea la aplicación del principio precautorio ante el vacío legal existente. Por otra parte hay que tener presente que esta normativa no regula todos los efectos de las antenas celulares como son los ambientales, estéticos, etc.

- 1) La Subsecretaría esta facultada para requerir de los concesionarios de servicios de telecomunicaciones los antecedentes e informes que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, quienes estarán obligados a proporcionarlos, siendo sancionada su negativa injustificada a entregar dicha información. (Artículo 37 inciso 2).
- 2) La Subsecretaria de Telecomunicaciones podrá requerir el auxilio de la Fuerza Pública en el ejercicio de las facultades fiscalizadoras que le otorga la presente ley. (Artículo 39 Bis).
- 3) Particularmente, con el objeto de fiscalizar el cumplimiento de la Resolución exenta 403, esta normativa establece que las concesionarias de Servicio Público de Telefonía, deberán proveer a la Subsecretaría, en el mes de Julio de cada año, un informe de nuevas mediciones de la totalidad del parque de antenas instalado a marzo del mismo año. Este informe de mediciones deberá detallar tanto los valores de densidad de potencia de las instalaciones individuales de su servicio como la contribución de otros servicios que posean antenas dentro de un radio de 100 metros.

Además, se impone al solicitante de una concesión o modificación de Servicio Público de Telecomunicaciones, que considere el uso del espectro radioeléctrico, incluir en su proyecto técnico una declaración jurada que de cuenta que las instalaciones que comprende su solicitud cumplen con las exigencias establecidos en el artículo 3° de la norma. (que establece límites de emisión).

La Subsecretaría, en estos casos, podrá fiscalizar en cualquier momento que las Instituciones de Telecomunicaciones cumplan con lo informado en su oportunidad.

- 4) El artículo 36 de la Ley General de Telecomunicaciones, ubicado en el título VII “De las Infracciones y Sanciones”, señala que “las infracciones a las normas de la presente ley, a sus reglamentos, planes técnicos fundamentales y normas técnicas, serán sancionadas por el Ministro en conformidad a las disposiciones de esta ley”.

En esta materia, conforme lo dispone artículo 36 A de la Ley General de Telecomunicaciones y la orden de Servicio N° 52, antes de aplicarse cualquier sanción se debe proceder a efectuar la correspondiente formulación de cargos, debidamente notificada al supuesto infractor.

14.PERSPECTIVA CONSTITUCIONAL.

A) ASPECTOS GENERALES.

Los derechos que las personas estiman vulnerados por las antenas de telefonía móvil, tienen consagración constitucional y son amparados por una acción constitucional, que es el recurso de protección.

El recurso de protección “es una acción cautelar y se traduce en el derecho que tiene toda persona que ha sido afectada en el ejercicio legítimo en uno o más de sus derechos fundamentales explicitados en el artículo 20 de la constitución, ya sea mediante amenaza, perturbación o privación a través de un acto u omisión ilegal o arbitraria por instituciones públicas, autoridades o personas naturales o jurídicas, a que a través de la tutela jurisdiccional del Estado, desarrollada por la Corte de Apelaciones respectiva, se restablezca en forma rápida y eficaz la vigencia normal del ordenamiento jurídico y del ejercicio de los derechos de la persona afectada”.¹⁸⁶

Este recurso procede contra actos u omisiones, es decir, puede tratarse de una conducta de hacer o una obtención. A su vez, estos deben ser arbitrarios o ilegales. El término arbitrario quiere decir “contrario a la justicia, injusto, irracional, prejuiciado, desproporcionado para el fin querido, guiado o motivado por el capricho o la inquina, el favoritismo o a la odiosidad, todo en desmedro del valor y la equidad”. Por otra parte, con la conducta ilegal, el texto constitucional alude a lo que “es contrario al derecho en sentido escrito o positivo, al ordenamiento jurídico oficial y vigente”¹⁸⁷.

Hay que dejar en claro, que si bien por regla general, puede afirmarse que la conducta legal coincide con la conducta racional, justa o legítima, porque el ordenamiento jurídico se presume, en principio, elaborado con tales atributos, en realidad puede no ser así y con frecuencia se halla cubierta con la dualidad de conductas mencionadas en el precepto constitucional. Por lo que, se vuelve ineludible practicar el doble examen¹⁸⁸.

Por otra parte, a raíz de haberse cometido el acto o incurrido en la omisión, el afectado “debe sufrir privación, perturbación o amenaza en su legítimo ejercicio de los derechos y garantías que se encuentran señaladas en el artículo 20 de la Constitución”¹⁸⁹.

Se entiende por Sufrir “el efecto consistente en sentir físicamente un daño o experimentar un perjuicio moral”. La privación, en seguida, se refiere “al despojo de un derecho, a su desconocimiento completo o en sus elementos esenciales, al atropello de él por terceros”. La perturbación, a su vez, apunta a la idea de “una

¹⁸⁶Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

¹⁸⁷Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁸⁸Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁸⁹Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

dificultad que se opone al ejercicio de un derecho, al trastorno del disfrute tranquilo que pertenece a su titular”.Por último, aparece la amenaza, esto es, “la conducta de hecho o palabra que, de modo inequívoco, da a entender a quien la recibe, la inminencia de sufrir un daño, o un mal grave él o su familia”.¹⁹⁰

El Recurso de Protección, ha sido la vía más utilizada por las personas que sienten vulnerados sus derechos con la instalación de una antena de telefonía cerca de sus hogares pero también, por las Empresas de telefonía móvil.

En cuanto a los recursos interpuestos por particulares, estos han invocado como garantías vulneradas; el Derecho a la protección de la salud, el Derecho a la vida y a la integridad física y psíquica, el Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación (tanto en su vinculación con el Derecho a la protección a la salud, como en lo que dice relación con la contaminación visual), el Derecho de propiedad, el Derecho a la inviolabilidad del hogar.

A continuación, pasaremos a analizar cada una de estas garantías para ver en que forma podrían ser tuteladas por el recurso de protección en nuestra problemática.

B)EL DERECHO A VIVIR EN UN MEDIO AMBIENTE INCONTAMINADO (19 N°8).

Este derecho se encuentra consagrado en el artículo 19 N° 8 de la Constitución, en el que se asegura a todas las personas:

“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos y libertades para proteger el medio ambiente”.

En cuanto al recurso de protección solo procede cuando el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación sea afectado por un acto u omisión ilegal imputable a una autoridad o persona determinada¹⁹¹.

Dentro del marco jurídico relativo a la contaminación debemos destacar, la Ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente, la cual en su artículo 1 nos indica que:

“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularan por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia”.

¹⁹⁰Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁹¹Artículo 20 inciso 2 de la Constitución política de Chile.

Esta norma quiso precisar el alcance de las normas ambientales contenidas pero no definidas en la Constitución Política del Estado de 1980(...).Así, en su artículo 2 consagró una serie de definiciones que son para “todos los efectos legales”, es decir, aplicables más allá del alcance específico de esta ley¹⁹².

Así, en su artículo 2º letra ll) define medio ambiente como “el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”.

El artículo 2º letra m), por su parte, define que se entiende por medio ambiente libre de contaminación y señala que es “aquel en que los contaminantes se encuentran en concentraciones y períodos inferiores a aquellos susceptibles de constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental”.

En la letra d) del mismo artículo aparece la definición de contaminante, siendo “todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental”.

Finalmente, según el artículo 2 letra c), Contaminación “es la presencia en el ambiente de sustancias elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente”.

En relación a este derecho el Estado debe velar porque no sea vulnerado. Esta obligación se refiere, según un autor¹⁹³, a que el estado debe prevenir, es decir, obrar antes de que ocurra la conducta que vulnere el derecho y precisamente para que esto no suceda.

Además, debe tutelar la preservación de la naturaleza. Esta obligación apunta a la necesidad de cuidar que la naturaleza no sea agotada, destruida o menoscabada, salvo que resulte inevitable¹⁹⁴.

Sin embargo, estas obligaciones no son solamente impuestas al Estado, sino también, a la sociedad civil.

¹⁹²Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, santiago, chile, no.250(2001, p.36-47.

¹⁹³Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁹⁴Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

Numerosas son las medidas que el Estado legítimamente implementar a propósito. Para ello, el legislador se halla, por ejemplo, en situación de fundar los deberes y restricciones que imponga en la función social del dominio¹⁹⁵.

Sin embargo, se debe tener presente que solo la ley puede establecer restricciones al ejercicio de este derecho y que estas limitaciones tienen que ser determinadas o específicas¹⁹⁶. El legislador debe señalar con exactitud cuáles son los derechos y libertades cuyo ejercicio es susceptible de ser restringido, explicando o justificando los motivos de su determinación, cuando los restrinja en concreto, pudiendo ser restringidos sólo aquellos derechos o libertades que dicen relación directa e inequívoca, con la tutela del medio ambiente¹⁹⁷.

En cuanto a nuestra problemática, hay dos tipos de contaminación que dicen relación con la telefonía móvil y que nos interesa analizar:

- 1) Por un lado, tanto los celulares y como las antenas de telefonía móvil al emitir ondas electromagnéticas en su funcionamiento, son causantes de una nueva forma de contaminación atmosférica, denominada “White Pollution”, contaminación invisible e imperceptible por los sentidos, pero perfectamente detectable por aparatos de medida específicos”¹⁹⁸.

Esta primera forma de contaminación, según vimos, trae aparejada efectos negativos para la salud, pero también para la atmósfera, flora y fauna¹⁹⁹.

Respecto a ella, también vimos que la única normativa existente que regula la exposición del público general a este tipo de radiación, es la resolución exenta 403.

Por otra parte, la telefonía móvil no es una actividad que se encuentre sometida al sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por lo que, y siguiendo a F. Flavio²⁰⁰, del análisis de las definiciones legales, de los efectos que estas ondas generan, podemos concluir que las ondas electromagnéticas pueden ser catalogadas, como contaminantes “Per se” y, particularmente, por ser un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de

¹⁹⁵Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁹⁶Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁹⁷Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

¹⁹⁸Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

¹⁹⁹Por ejemplo, se ha dicho que estas tienen un efecto nocivo sobre las Abejas y serían una causa del desaparecimiento de ellas en el mundo. Se dice que las abejas, podrían haber perdido su orientación natural, basada en la posición del sol (y de esta forma haberse desorientado y olvidado el camino de retorno a su colmena), hecho que podría tener su origen en la interacción producida por el importante y reciente aumento de las radiaciones electromagnéticas de todo tipo, aunque con especial incidencia de las recibidas y emitidas por los teléfonos móviles y por las antenas que les sirven de enlace y cobertura. Sin abejas, desaparecerían muchas especies vegetales, entre otras especies. (Artículo “Un riesgo para la Naturaleza” del “Diario de Noticias”, España, 21 de Enero 2008, disponible en el sitio Web http://www.avaate.org/article.php3?id_article=1112).

²⁰⁰Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

la población, cuando los rangos de potencia de las ondas superan los límites ya referidos”. (Cuando exceden los límites de la resolución exenta 403).

Sin bien este autor²⁰¹ en su trabajo hace referencia en esta última parte a los límites establecidos por la antigua resolución 505, el razonamiento es plenamente aplicable a la actual normativa.

Por último, en concepto del mismo autor²⁰², los límites impuestos por dicha regulación eran “mínimos orientativos”, los cuales debían ser ponderados en consideración al principio de Alara (al nivel más bajo que racionalmente sea posible), en virtud del cual y según definición de la OMS es preciso en este ámbito tender a la optimización de la menor exposición posible a las radiaciones electromagnéticas. Pero también, según el autor, dado que se trata de una contaminación invisible, cobra importancia el principio precautorio, opinión con la cual concordamos plenamente.

2) Por otra parte, el conjunto antena de telefonía móvil y estructura soportante, generan lo que se ha denominado contaminación visual.

Esta clase de contaminación, para Gatica y Vergara²⁰³, consistiría en “toda aquella invasión al paisaje producido por el hombre, con tal que sea de tal magnitud que se considere como “significativa respecto de dicho valor paisajístico”.

Bajo una perspectiva amplia de medio ambiente, la estética se integra en el objeto de protección del Derecho Ambiental: por el contrario, las perspectivas estrictas excluyen este valor como instrumento estructurante de la protección ambiental²⁰⁴.

Aquí cabe preguntarnos ¿Que concepción habrá adoptado nuestra Constitución?.

S. Bascuñan²⁰⁵, nos dice que nuestra normativa constitucional versa sobre la ecología. Esta, en un sentido restringido, es la ciencia que estudia las relaciones del hombre con el medio o ambiente físico que lo rodea. Sin embargo, en un sentido amplio la ecología estudia las relaciones del hombre con todo su hábitat, es decir, el medio o ambiente material e inmaterial que lo circunda, no exclusivamente el que se refiere a la naturaleza. Más todavía, en una acepción todavía de mayor extensión, la ecología absorbe la acción del hombre sobre el

²⁰¹Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

²⁰²Fuentes Olivares, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta jurídica, Santiago, Chile, no.250(2001, p.36-47).

²⁰³Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

²⁰⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

²⁰⁵Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

medio que él mismo ha creado, alcanzando aspectos que exceden el tema de los recursos naturales, renovables o no.

En su concepto, del texto constitucional puede desprenderse cierta tendencia a la aceptación de la ecología en su visión extensa y, por tanto, comprensiva de la contaminación en su acepción amplia. Señala que en la ley de Bases se hayan preceptos que permiten defender la tesis amplia, v gr., los contenidos en las letras h) y ll) de su artículo 2. Por tanto, si seguimos esta postura, encontrarían cabida los impactos visuales y paisajísticos.

Sin embargo, nos dice el mismo autor, los tribunales han optado hasta la fecha por la acepción restringida.

Así, la Corte Suprema ha señalado que “El medio ambiente, el patrimonio ambiental, la preservación de la naturaleza de que habla la Constitución y que ella asegura y protege, es todo lo que naturalmente nos rodea y que permite el desarrollo de la vida y tanto se refiere a la atmósfera, como a la tierra y sus aguas, a la flora y fauna, todo lo cual conforma la naturaleza, con sus sistemas ecológicos de equilibrio entre los órganos y el medio en que viven.

El medio ambiente se afecta si se contamina o si se altera de modo perjudicial para el mejor desarrollo de vida”²⁰⁶.

No obstante el criterio imperante, existen excepciones. Bertelsen²⁰⁷ nos cita un caso, que para él es el más nítido, en que fue acogido este tipo de contaminación, se trata de “Ríos Martínez”(RDJ, t.86, 2º parte, sección 5, página 222), “en el cual, una extensa y bien fundamentada sentencia de la Corte de Apelaciones de Concepción acogió el recurso interpuesto por un conjunto de propietarios de un loteo en contra de una sociedad constructora que, posteriormente, alteró las áreas verdes del conjunto habitacional(...)”.

C) EL DERECHO A LA PROTECCIÓN DE LA SALUD (19Nº9).

Este derecho se encuentra consagrado en el artículo 19 Nº 9 de la Constitución. En él, nuestra constitución asegura a todas las personas:

“El derecho a la protección de la salud.

El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo.

Le corresponderá, asimismo, la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud.

²⁰⁶Considerando 10º de la sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 19 de diciembre de 1985, confirmando la sentencia de la Corte de Apelaciones de Arica, pronunciada el 21 de agosto de 1985, reproducida en XII, Revista Chilena de Derecho Nº3(1986) p.487.

²⁰⁷Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

Es deber preferente del estado garantizar la ejecución de las acciones de salud, sea que se presten a través de instituciones públicas o privadas, en la forma y condiciones que determine la ley, la que podrá establecer cotizaciones obligatorias”.

Cada persona tendrá derecho a elegir es sistema de salud al que desea acogerse, sea este estatal o privado.”

En este artículo, siguiendo a S. Bascuñan²⁰⁸, nuestra carta fundamental garantiza el derecho a la atención o a la protección de la salud, incluso los procesos preventivos, pero no el derecho a la salud.

De acuerdo a esta autor, si nos basamos en la Historia Fidedigna de la Constitución, el concepto de salud fue tomado en este artículo en un sentido amplio. Por lo tanto, hace referencia “al estado de completo bienestar físico, mental y social,” y no únicamente a la ausencia de enfermedades, minusvalías y dolencias, ya sean físicas o psíquicas. Sin embargo, nuestra jurisprudencia lo ha hecho a favor del significado restringido²⁰⁹, disminuyendo así, el alcance del precepto.

Para H. Nogueira²¹⁰ el derecho a la protección de la salud consiste en “la facultad de toda persona a conservar un estado de normalidad orgánica funcional, tanto física como psíquica, así como su reestablecimiento en caso de enfermedad, disfrutando de su vida con el más alto nivel de salud posible, junto al acceso a condiciones sociales mínimas de salubridad a fin de posibilitar el desarrollo de una vida digna”.

Para él, “el más alto nivel de salud” debe ser asegurado a las personas por el Estado a través del libre e igualitario acceso a las prestaciones de salud. Para ello, se cuenta con cuatro tipo de acciones: Acciones de promoción de la salud, Acciones de atención, cuidado y protección de la salud, Acciones de recuperación de la salud y Acciones de rehabilitación de la salud²¹¹.

Dentro de estas, destacamos las acciones de protección a la salud, cuyo objeto es *prevenir* que la población o sectores de ella se vean afectados por epidemias, enfermedades o riesgos de ellas, los riesgos biológicos, físicos o químicos que pueden afectar la salud humana, para lo cual se pueden adoptar diversas medidas.

Por otra parte, este derecho es aún más amplio, ya que no solo asegura la preservación de la salud de los individuos, sino también asegura “el acceso a condiciones sociales mínimas de salubridad”(a fin de posibilitar el desarrollo de una vida digna), lo que significa abordar los demás factores que inciden en la buena salud,

²⁰⁸Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²⁰⁹En un sentido restringido, es sinónimo de su significado natural y obvio y es “el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones”.

²¹⁰Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²¹¹Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

como lo es entre otros factores, la preservación del Medio Ambiente en condiciones apropiadas para el desarrollo de la vida humana.

En cuanto al recurso de protección, este derecho es tutelado sólo en lo que dice relación con el inciso final del artículo 19 N°9, es decir, en cuanto al derecho de cada persona a elegir el sistema de salud al que desee acogerse.

No obstante, según los autores, igualmente podría ser tutelado totalmente, si se invoca junto al derecho a la vida, derecho que si es tutelado íntegramente por el recurso de protección. Esto se debe, a la evidente relación que existe entre ellos, ya que la protección de la salud tiene por “finalidad superior y final, la tutela de la existencia humana exenta de afecciones, o con enfermedades inevitables bajo control, y en lo posible, sin dolor para quienes las padecen o se encuentran ya sanos”²¹². Por lo cual, se vuelve imperativo accionar invocando el derecho a la vida para lograr la tutela a la salud²¹³.

Así, se protegería contra toda acción u omisión ilegal o arbitraria que cause privación, perturbación o amenaza a su legítimo ejercicio.

En lo que dice relación con nuestra problemática, señalábamos que las radiaciones emitidas por la Telefonía Móvil generaban dos tipos de efectos negativos en nuestra salud. Unos cuya ocurrencia no esta en duda(Efectos Térmicos) y otros cuya ocurrencia es todavía oficialmente controversial desde el punto de vista científico.

También concluimos, que nuestra normativa sólo nos protege de los Efectos Térmicos, pero que respecto a los Efectos no térmicos, todavía es insuficiente, ya que si bien establece límites más rigurosos para la emisión de radiaciones de Antenas de Telefonía Móvil, no regula su ubicación a una distancia prudente de lugares residenciales, teniendo en cuenta que toda emisión por muy baja que sea puede a largo plazo generar consecuencias graves e irremediables para la salud.

Por ello, en relación a estos últimos es necesario ponderar el riesgo aplicando el principio precautorio, principio idóneo para el tratamiento de situaciones de incertidumbre y que es plenamente aplicable, según vimos, a estos casos.

En este sentido M.Giménez²¹⁴ nos dice que para que el riesgo²¹⁵ este suficientemente caracterizado en las situaciones derivadas del desarrollo tecnológico, en las que no existe certidumbre científica acerca de su nocividad, requiere aparte de que el sujeto este situado frente a la fuente en una posición de vulnerabilidad , la aplicación del principio precautorio(...), que viene a cubrir el ese espacio de incertidumbre y legitima la intervención reguladora de la Administración aún cuando

²¹²Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²¹³Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²¹⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

²¹⁵Identificado por Ochoa como “un estado potencial de peligro”.

no esté acreditada plenamente la vulnerabilidad del ciudadano. El autor dice ,que no es que este principio esté ausente en los riesgos mayores, pues forma parte de la tutela general del riesgo, pero para los sectores de incertidumbre constituye el principio determinante de la intervención.

Por último, esto debemos vincularlo con la naturaleza cautelar del recurso de protección, ya que este procede también cuando se amenaza el legítimo ejercicio de este derecho. S. Bascuñan²¹⁶ nos dice que en términos prácticos, la prevención apunta a que el Derecho se anticipe y no sólo reaccione al acto u omisión injusta, para lo cual se requiere sujetos diligentes pero, por supuesto, también de acciones que les abren la posibilidad de proceder con carácter preventivo. La certeza o seguridad jurídica reclama que el esmero y oportunidad con que se acude a la Magistratura tenga en esta una reacción semejante. Existen ciertos derechos en que el carácter preventivo resulta fundamental, como en el derecho a la vida, ya que la lesión del bien jurídico protegido, en estos y otros casos, una vez ocurrida o perpetrada se vuelve insubsanable.

D).EL DERECHO A LA VIDA y A LA INTEGRIDAD PERSONAL.

Este Derecho se encuentra consagrado en el artículo 19 N° 1 de la Constitución, en el que se asegura a todas las personas:

“El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona.

La ley protege la vida del que está por nacer.

La pena de muerte sólo podrá establecerse por delito contemplado en ley aprobada con quórum calificado.

Se prohíbe la aplicación de todo apremio ilegítimo.”

En cuanto al recurso de protección, este derecho se encuentra protegido contra todo aquel que por actos u omisiones ilegales o arbitrarios, prive, perturbe o amenace su legítimo ejercicio.

El derecho a la vida “es uno de los derechos más próximos a la dignidad humana” y “el más importante, porque es el supuesto, la base y la finalidad de todos los demás derechos.”²¹⁷

Se relaciona a nivel de normas fundamentales como vimos con el derecho a la protección de la salud, pero también con el artículo 1 inciso 1°, 5 inciso 2, 9 inciso 1° y 19N°4, todos los cuales deben ser vinculados al recurso de protección²¹⁸.

Nuestros tribunales superiores han precisado los alcances del derecho a la vida, sosteniendo que:

²¹⁶Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²¹⁷Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²¹⁸Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

“(…) es de derecho natural que el derecho a la vida es el que tenemos para que nadie atente contra la nuestra, pero de ningún modo consiste en que tengamos dominio sobre nuestra vida misma, en virtud del cual pudiéramos destruirla si quisiéramos, sino en la facultad de exigir de los otros la inviolabilidad de ella (...)”²¹⁹

En su sentido natural y obvio vida “es la fuerza o actividad interna sustancial mediante la cual obra el ser que la posee”. Entre sus sinónimos hallamos existencia, subsistencia, energía, etc.²²⁰.

En su sentido pleno y no sólo biológico, orgánico o vegetativo, pertinente es entender también incluido en el derecho a la vida, según S.Bascuñan²²¹, cuanto se haga para que ella transcurra en ambiente, material y espiritualmente comprendidos, que sean coherentes con la dignidad del ser humano. El derecho a la vida no es, en otras palabras, sinónimo de “subsistencia en la miseria o menesterosidad, en el miedo o el riesgo”. De esta “condición subhumana emanan múltiples patologías, individuales y colectivas, que provocan o facilitan atentados contra la vida en las más diversas ocasiones”.

Por otra parte, este precepto asegura el derecho a la integridad Física y Psíquica de la persona.

Integridad “es la cualidad de integro”, o sea, “de algo que reúne todos sus miembros, o que no carece de ninguna de las partes que lo componen”²²².

El poder constituyente, reconoce en el varón y la mujer, desde su concepción a un ser complejo en el sentido que se haya conformado por figura y espíritu, soma y psique, cuerpo y alma²²³.

En lo que concierne a nuestra problemática, como acabamos de ver esta garantía tiene importancia dado su relación directa con el derecho a la protección a la salud y como ella se ve afectada con las radiaciones de la telefonía móvil que contaminan el medio ambiente. Al afectar la salud también se afecta la vida.

Por otra parte, esta garantía tiene importancia en cuanto tutela el derecho a la integridad Psíquica ya que, como vimos en la perspectiva Psicológica, la incertidumbre en cuanto a los efectos a largo plazo de este tipo de radiación, en algunas personas genera miedo o temor, lo que se traduce en problemas en su Psiquis.

E). EL DERECHO A LA INVOLABILIDAD DEL HOGAR. (19N°5).

La Constitución política de la República consagra este derecho en su artículo 19N°5. En el asegura a todas las personas:

²¹⁹Considerando 10° de la Sentencia pronunciada por la Corte de Apelaciones de Santiago el 9 de Agosto de 1980, reproducida en XII Revista Chilena de Derecho N°1(1983)p.148.

²²⁰Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²²¹Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²²²Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²²³Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

“La inviolabilidad del hogar y de toda forma de comunicación privada. El hogar sólo puede allanarse y las comunicaciones y documentos privados interceptarse, abrirse o registrarse en los casos y formas determinados por la ley”.

Para Pellice Prats²²⁴ “el hogar o domicilio es la unidad de espacio destinada a ser utilizada privativamente por una persona, familia o grupo de personas con poder de disposición sobre la misma y en forma tal que dicho lugar venga a constituir como una extensión de la personalidad de los ocupantes y donde está se manifieste libremente en cualquiera de sus diferentes aspectos: familiar, profesional, cultural”.

Según H. Nogueira²²⁵, el derecho a la inviolabilidad del domicilio consiste en “el ejercicio de la facultad del sujeto titular del derecho a una esfera de privacidad, como asimismo, de autonomía física frente a las invasiones externas”.

La inviolabilidad del hogar, morada o domicilio tutela “cualquier espacio físico en el que se despliegue el ámbito de privacidad de las personas, con independencia de su carácter habitual, permanente o estable”²²⁶.

El derecho a la inviolabilidad del hogar no sólo protege el espacio físico en sí mismo, sino también lo que en él hay de emanación de la persona y de esfera privada de ella.

La inviolabilidad del hogar o domicilio es así de contenido amplio e impone una extensa serie de garantías y de facultades, en las que se comprende las de “vedar toda clase de invasiones, incluidas las que puedan realizarse por medio de aparatos mecánicos, electrónicos u otros análogos”.²²⁷

Sin embargo, este derecho es limitado por el propio texto constitucional. Así el artículo 19 N°5, segunda oración, determina que “El hogar sólo puede allanarse(...) en los casos y formas determinados por la ley”. Sólo el texto legal en casos determinados y excepcionales y con el cumplimiento de las formalidades correspondientes que impidan el abuso o la arbitrariedad pueden autorizar el ingreso al hogar sin consentimiento de los titulares²²⁸. Estas limitaciones y excepciones legales a la inviolabilidad del hogar se encuentran en el Código de Procedimiento Penal y el Código Sanitario, entre otros cuerpos legales²²⁹.

²²⁴Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²²⁵Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²²⁶Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²²⁷Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²²⁸Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²²⁹Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

En cuanto a nuestra problemática, esta garantía esta siendo permanentemente infringida por las emisiones de la telefonía móvil. Nos encontramos “invadidos las 24 horas del día y los 365 días del año, recibiendo en nuestros hogares unas ondas sin ninguna garantía que nos avale su no malignidad y sin que nosotros hayamos dado nuestra autorización”²³⁰.

Como vimos, las Compañías de Telefonía, para funcionar requieren de una concesión otorgada por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Estas concesiones de la Ley N° 18.168, de 1982, conllevan accesoriamente el otorgamiento por parte de la Administración de una “Concesión Sobre un Bien Nacional de Uso Público”, como lo es el espectro radioeléctrico²³¹.

Sin embargo, nosotros “no somos dominio público radioeléctrico ni tampoco lo es nuestro domicilio, aunque se pueden propagar las ondas electromagnéticas dentro de nuestro cuerpo y de nuestro domicilio”.

P.Cores²³², refiriéndose a la legislación española que regula los campos electromagnéticos, señala que su ámbito de aplicación es solo “el dominio público radioeléctrico”. Así, textualmente nos dice:

“Como no somos dominio público ni nuestro domicilio tampoco, no es de aplicación la citada Ley ni su Reglamento en el interior de nuestros domicilios. En el interior de nuestro domicilio y nuestro cuerpo, los valores de intromisión los definimos nosotros mismos y nadie tiene derecho a imponer los niveles de los campos eléctricos, magnéticos, electromagnéticos que debemos tener, ni nadie tiene derecho a inducir corrientes eléctricas dentro de nuestro cuerpo sin nuestro consentimiento”.

Esta opinión, de acuerdo a nuestros análisis es plenamente aplicable a nuestra problemática.

F)EL DERECHO DE PROPIEDAD(19N°24).

Según señalamos, uno de los impactos negativos que se les atribuyen a las antenas de telefonía móvil, fuera de los vistos, es que causan la devaluación de propiedades cercanas a su instalación.

²³⁰Artículo “La Ley General de Telecomunicaciones, la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Constitución: Nadie tienen derecho a inducir corrientes eléctricas dentro de nuestro cuerpo sin nuestro consentimiento” enviado por Pedro Cores a AVAATE, con fecha 09/03/ de 2006. Disponible en el sitio http://www.avaate.org/article.php3?id_article=196.

²³¹Artículo “La Ley General de Telecomunicaciones, la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Constitución: Nadie tienen derecho a inducir corrientes eléctricas dentro de nuestro cuerpo sin nuestro consentimiento” enviado por Pedro Cores a AVAATE, con fecha 09/03/ de 2006. Disponible en el sitio http://www.avaate.org/article.php3?id_article=196.

²³²Artículo “La Ley General de Telecomunicaciones, la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Constitución: Nadie tienen derecho a inducir corrientes eléctricas dentro de nuestro cuerpo sin nuestro consentimiento” enviado por Pedro Cores a AVAATE, con fecha 09/03/ de 2006. Disponible en el sitio http://www.avaate.org/article.php3?id_article=196.

Y efectivamente es así. Según un informe elaborado por Roger Debarbieri²³³ del Instituto Inmobiliario de Chile los inmuebles cercanos se desvalorizan hasta un 50%.

Según el experto “en el análisis realizado a diferentes inmuebles situados cerca de las antenas, se ha podido establecer que el valor declina según cuan cerca se encuentre la estructura y la visión de la misma. En los edificios el sistema es algo similar depreciándose los pisos altos cercanos a la antena en mayor porcentaje que aquellos que ubicados en los pisos mas bajos”.

“Dice el estudio que si en sectores de baja densidad habitacional la propiedad está ubicada a 50 metros de la antena, llega a perder hasta 50% de sus valor .Si esta a 100 metros, 40% y así sucesivamente. Influye mucho en ello la visibilidad de la estructura.”

Así también ha sido reconocido por los tribunales norteamericanos en temas similares, como los juicios Criscuola versus Power Authority of the State of New York y San Diego Gas and Electric Co. versus Daley²³⁴.

Estos fallos han asegurado que “si el miedo tiene fundamento científico o no, es irrelevante, ya que la cuestión central es el impacto en el valor de mercado. Los efectos adversos para la salud no son el asunto en estos casos: el tema es la completa indemnización al propietario por la perdida del valor de su propiedad .La cuestión no es si la contaminación electromagnética es o no peligrosa, sino la percepción pública del peligro que puede tener efectos devaluadores del precio de la propiedad”²³⁵.

Dada, la efectividad de la producción de este efecto, en esta parte de nuestro trabajo lo que nos interesa dilucidar es si esta devaluación de la propiedad constituye una afectación (privación, perturbación o amenaza) al derecho de propiedad, como se ha invocado en los diferentes recursos de protección contra antenas.

El Derecho de propiedad se encuentra consagrado en el artículo 19 N° 24 de la Constitución. Este artículo se compone de 11 incisos, que regulan las siguientes materias:

1. Los primeros 5 incisos se refieren al estatuto constitucional general, es decir, a los principios y disposiciones comunes, aplicables al dominio de cualquiera clase de bienes.
2. Del inciso 6° al 10° regula lo concerniente a la propiedad minera.
3. El inciso 11 se refiere a la propiedad de los derechos sobre las aguas.

²³³Artículo “Antenas afectan el valor de las viviendas”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 23 de Enero de 2005.Disponible en el sitio Web www.elmercurio.cl .

²³⁴Artículo “Antenas afectan el valor de las viviendas”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 23 de Enero de 2005.Disponible en el sitio Web www.elmercurio.cl .

²³⁵Artículo “Antenas afectan el valor de las viviendas”, publicado por el diario “El Mercurio” de fecha 23 de Enero de 2005.Disponible en el sitio Web www.elmercurio.cl .

En nuestro trabajo solo nos interesa conocer lo referente al estatuto general, principalmente lo que dice relación con sus dos primeros incisos, ya que los otros tres se refieren a la expropiación por causa de utilidad pública o interés nacional.

El artículo 19 N° 24 , en sus dos primeros incisos asegura a todas las personas: “El derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales.

Solo la ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella y las limitaciones y obligaciones que deriven de la función social. Esta comprende cuanto exijan los intereses generales de la Nación, la seguridad nacional, la utilidad y salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental”.

La constitución no define en que consiste el derecho de propiedad. Tal definición se encuentra en el código civil, en sus 582 y 583.

El artículo 582 define al dominio o propiedad como “el derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente; no siendo contra ley o contra derecho ajeno”.

Por su parte el artículo 583 señala que “sobre las cosa corporales hay también una especie de propiedad”.

Para S. Bascuñan²³⁶, la comprensión de los dos artículos muestra cuán extenso es el ámbito de aplicación del dominio, ya que este se refiere no sólo a la propiedad como derecho real, en la acepción definida en el código civil, sino también a la propiedad en cuanto derecho personal o crédito, descrita en el artículo 583 de ese código.

Por ello, hoy se puede exigir el respecto del derecho de propiedad sobre cualquier clase de bienes, incluso tratándose de los derechos personales que no integran aún, del todo, el patrimonio. Por lo demás es perfectamente cuantificable en cantidades monetarias el beneficio, el perjuicio o, más en general, el costo que para el titular del derecho tiene, o representa, el bien incorporal del que se le pretende privar o al cual ya de facto ha sido despojado.

En cuanto a las facultades que otorga el dominio, las esenciales son las de usar, gozar y disponer de la propiedad. A estas, se debe sumar la de administrar el bien, ya que esta está implícita en las otras tres facultades, aunque no se le nombre expresamente en la constitución.

El derecho de dominio es asegurado “en forma íntegra” por la constitución. Ella prohíbe no solo la privación del derecho de dominio sino también la de “algunos de sus atributos o facultades esenciales”²³⁷.

²³⁶Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²³⁷Así lo estableció el considerando 8° de la sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 19 de Agosto de 1994, reproducida en Gaceta Jurídica N° 170(1994) pp.38 ss.

Sin embargo, a pesar de la amplitud de este derecho, para la doctrina y la jurisprudencia, el valor de la propiedad no estaría garantizado por la Constitución.

Así, Silva Bascuñan²³⁸, nos dice que la amplitud del derecho no es ilimitada, habiendo situaciones que resultan excluidas del dominio, así lo han fallado los tribunales, como por ejemplo:

“La menor ganancia que alegan los recurrentes, y que no ha sido probada, no corresponde a una propiedad actual de estas, sino a un evento incierto que la constitución no protege en esta garantía y, de ser consiguiente, la garantía aludida no ha sido conculcada²³⁹”.

Esta misma posición es sustentada por F. de Borja²⁴⁰, porque para él no existe relación alguna entre el dominio, que es el derecho protegido y el precio que pueda obtener el vendedor al celebrar un eventual contrato de compraventa. El precio es un elemento de un contrato, es producto del acuerdo de voluntades entre ambas partes (comprador y vendedor) que dependerá de las circunstancias del mercado al momento de la celebración. El valor de un bien no es bajo ninguna circunstancia uno de los atributos esenciales o facultades del dominio; se trata de un elemento netamente accidental y esencialmente variable y siempre será independiente del dominio que el propietario tenga sobre la cosa. La valoración del bien es algo eminentemente subjetivo²⁴¹, que variará según la apreciación de cada persona hace respecto de una misma cosa(..).

En definitiva, para el autor se trata de un problema de oferta y demanda, que sin duda se verá influido por la externalidades positivas o negativas que rodeen a la cosa, pero siempre se tratará de hechos circunstanciales que no afectan el derecho de propiedad en su esencia y por ello no está amparado por ninguna acción constitucional(..)²⁴².

A pesar de estas opiniones, que expresan cierta unanimidad en cuanto a que el valor comercial de la propiedad no puede ser objeto de ninguna acción constitucional, hay un fallo que nos hace plantarnos la búsqueda de otras vías para su tutela.

Así, en un recurso de protección contra antenas se falló que: “El valor comercial de la propiedad no está garantizado por la constitución política, por lo que su eventual afectación no puede ser materia de un resorte jurídico (...)

²³⁸ Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²³⁹ Considerando 4º de la Sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 3 de diciembre de 1992, reproducida en Fallos del Mes N°409 p.930.

²⁴⁰ De Borja Izquierdo, Francisco, *El recurso de protección como acción constitucional en contra de la instalación de antenas de telefonía móvil*, Tesis para optar al grado de Licenciado en Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor Guía: Miguel Fernández González, Santiago, 2002.

²⁴¹ La valoración que se puede hacer de un bien raíz obedece a múltiples factores, la ubicación, la cabida, metros de frente o de fondo, precios pagados por propiedades de similares características, etc.

²⁴² De Borja Izquierdo, Francisco, *El recurso de protección como acción constitucional en contra de la instalación de antenas de telefonía móvil*, Tesis para optar al grado de Licenciado en Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor Guía: Miguel Fernández González, Santiago, 2002.

Esas materias se pueden discutir en juicios de lato conocimiento, pero no por medio de esta vía excepcional.²⁴³”

Si analizamos el derecho de propiedad desde el punto de vista del dueño del terreno que permite la instalación de la antena, veremos que si bien el derecho de propiedad otorga amplias facultades al propietario “es inconcebible imaginar o entender ese derecho sin restricciones y deberes que legitiman su ejercicio por el dueño”²⁴⁴.

Así, el artículo 582 inciso primero señala que este derecho no puede ser ejercido “contra ley o contra derecho ajeno”.

El derecho de propiedad presenta límites subjetivos y objetivos. Según S. Bascuñan²⁴⁵, uno y otros son intrínsecos o de la esencia de la propiedad. Sin embargo, mientras los primeros se refieren al titular de la propiedad, es decir, son subjetivos, los segundos provienen de las exigencias del orden y del progreso social, de manera que son objetivos o extrínsecos a la voluntad del dueño. En cuanto, a los límites subjetivos cabe añadir que su infracción representa un abuso del derecho respectivo, mientras que a propósito de los límites objetivos, el quebrantamiento de ellos lleva consigo un reproche, ético y jurídico, de mayor gravedad, pues daña la función social y, a raíz de ello, también el desarrollo de la convivencia y el bien común.

El abuso del derecho opera como limitante en el despliegue las facultades del dominio. Esta es una materia sobre la cual la Constitución no se pronuncia, ya que esta entregada a la regulación del derecho privado, principalmente del código civil.

Creemos que esta puede ser la otra vía a que hace referencia la sentencia anteriormente citada y por ello será analizada en la perspectiva civil.

²⁴³Sentencia dictada por la Corte de Apelaciones de Rancagua en causa Rol 1378-2006 , de fecha 20 de Diciembre de 2006.

²⁴⁴Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

²⁴⁵Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

15. PERSPECTIVA CIVIL.

En esta perspectiva, como lo dejamos planteado en el apartado anterior, analizaremos lo que dice relación con el Abuso del Derecho.

En nuestro ordenamiento positivo, no hay una norma que consagre expresamente esta teoría, pero sin embargo, varios preceptos demostrarían que, a lo menos implícitamente, se sanciona el ejercicio abusivo de un derecho²⁴⁶.

Una de estas normas sería el artículo 582 del código civil. En esta norma, cuando el código civil define el dominio nos dice que es “el derecho real en una cosa corporal para gozar y disponer de ella arbitrariamente no siendo contra ley o contra derecho ajeno”. El término “arbitrariamente” es usado en este concepto, según un autor²⁴⁷, en el sentido de “conforme a la voluntad” y lo que quiere decir por consiguiente, es que el titular del dominio ejerce la facultad de usar, gozar y disponer de la cosa según su voluntad y no según su arbitrio inmoderado.

La frase “no siendo contrario a la ley o derecho ajeno”, por otra parte, significaría que se estaría execrando el ejercicio abusivo del derecho, porque no se estaría permitiendo que el derecho se ejerza lesionando del derecho de otro²⁴⁸.

Sin embargo, esta teoría no es privativa sólo del dominio. Todos los derechos cualquiera sea su fuente, reales o personales, patrimoniales o de familia, y aún las garantías constitucionales, son susceptibles de un ejercicio abusivo²⁴⁹.

El abuso del derecho es una doctrina que se basa en la relatividad de los derechos. Según Alessandri²⁵⁰, el absolutismo jurídico, que llega a sacrificar el interés social al individual en nombre de una libertad mal entendida, está en franca decadencia y es jurídicamente inaceptable.

Los derechos, a más de su aspecto individual, tienen una finalidad social que llenar, de la que su titular no puede prescindir. Deben, pues, ejercerse de acuerdo con los fines para que hayan sido otorgados. Quien prescinde de estos fines y los utiliza en otros diversos de aquellos que legitimaron su existencia, quien los desvía de la misión social a que están destinados, abusa de ellos, y si causa un daño, debe indemnizarlo²⁵¹.

En cuanto al concepto de abuso del derecho, existen diversas teorías. Todos están de acuerdo en que este abuso existe si el derecho se ejercita maliciosamente,

²⁴⁶Responsabilidad extracontractual

²⁴⁷Apuntes de Clase, Cátedra de Derecho Civil año 2003, profesor Rene Moreno Moroy, Universidad de Valparaíso.

²⁴⁸Apuntes de Clase, Cátedra de Derecho Civil año 2003, profesor Rene Moreno Moroy, Universidad de Valparaíso.

²⁴⁹Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

²⁵⁰Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

²⁵¹Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

con el propósito de dañar a otro, o sin que su titular reporte utilidad alguna. El desacuerdo comienza cuando ese ejercicio, no obstante reportar utilidad a su titular o no ser malicioso daña a otro²⁵².

La doctrina mayoritaria en nuestro país, que cuenta entre sus autores a los profesores Arturo Alessandri Rodríguez, Fernando Fueyo Laneri y Enrique Barros Bourie, aceptan el abuso de derecho como fuente de responsabilidad extracontractual, el primero, al entender que se genera cuando su titular lo ejerce dolosa o culpablemente, con la intención de dañar o sin la diligencia o cuidado que los hombres emplean ordinariamente en sus actos o negocios propios ("De la responsabilidad civil extracontractual, Ed. Jurídica."); el segundo, en su proposición de tratar la materia en la Parte General o Título Preliminar del Código Civil, de modo que "Los derechos subjetivos, públicos y privados, no podrán ejercitarse abusivamente, sino conforme a las exigencias de la buena fe, el orden público y las buenas costumbres imperantes.(...)." ("Instituciones de Derecho Civil Moderno"); y el profesor Barros, que lo considera "el límite interno de las pretensiones que el derecho invocado confiere a su titular" ("Tratado de responsabilidad extracontractual" Ed. Jurídica de Chile)²⁵³.

Siguiendo a Alessandri²⁵⁴, el abuso del derecho es la aplicación a una materia determinada de los principios que rigen la responsabilidad delictual y cuasi delictual civil: ese abuso no es sino una especie de acto ilícito: habrá abuso del derecho cuando su titular lo ejerza dolosa o culpablemente, es decir, con intención de dañar o sin la diligencia o cuidado que los hombres emplean ordinariamente en sus actos o negocios propios.

Así como el hombre debe hacer un uso juicioso y prudente de las cosas, y comete delito o cuasidelito si las utiliza con la mira de perjudicar a otro o sin la prudencia necesaria y con ello causa un daño, del mismo modo los derechos que la ley le otorga debe ejercerlos sin malicia y con la diligencia y el cuidado debidos. Al no hacerlo, incurre en dolo o culpa.

Para él, este sería el criterio que inspira a nuestro legislador. Así, por ejemplo en el caso del artículo 945 del código civil, en él la ilicitud del acto se determina por la ausencia de utilidad para el agente, lo que permite suponer la intención dañosa de su parte o cuando menos una culpa lata o grave, puesto que no es racional pensar que se abra un pozo sin beneficio alguno; que en el caso del artículo 2110 del código civil

²⁵²Según algunos, hay abuso cuando el derecho se ejerce contrariando su finalidad económica. Según otros, para determinar si hay abuso, es menester atender a los móviles o motivos que han inducido obrar a su titular, al fin que se ha propuesto alcanzar. Si ese móvil, concuerda con el espíritu del derecho, con la finalidad que éste persigue, es legítimo y el ejercicio del derecho, correcto y normal. En caso contrario hay ejercicio abusivo.

²⁵³Sentencia Corte Suprema Primera Sala (Civil) Rol 5137-2006, de fecha 28 de Agosto 2008.

²⁵⁴Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

se invalida la renuncia que hace el socio de mala fe o intempestivamente, esto es, con dolo o en forma imprudente; que el artículo 270 C.P.C. considera doloso el procedimiento del que solicita una medida prejudicial precautoria concurriendo las demás circunstancias que señala, y que según el artículo 39 de la ley de quiebras, el deudor solo puede demandar perjuicios al acreedor que solicito la quiebra sin prueba de que este procedió con dolo o culpa.

Por otra parte, nos dice es el criterio que aplica nuestra jurisprudencia. Cuando los tribunales se hayan en presencia de una demanda de perjuicios fundada en el ejercicio abusivo de un derecho, no entran a averiguar si este se ha ejercido o no de acuerdo con su finalidad económica o social, si el móvil del agente concuerda o no con ella, sino única y exclusivamente cuál fue su conducta, es decir, si obró o no con dolo o culpa. Si estiman que hubo dolo o que su conducta fue culpable, imprudente o descuidada, ordenan la reparación. En caso contrario, la deniegan en ambos casos, fundan su decisión en los artículos 2314 y siguientes del código civil.

En este punto, nos plantearemos la siguiente interrogante ¿Podría configurarse un abuso del derecho, tanto de la Empresa de Telefonía Móvil propietaria de las antenas como del dueño del terreno en que son instaladas?

Para contestar esta pregunta, analizaremos cada uno de los requisitos que la doctrina y jurisprudencia han señalado deben cumplirse para constituir un abuso del derecho (respecto de los cuales ya hemos adelantado algo) relacionándolos con nuestro caso.

Siguiendo la doctrina y jurisprudencia se puede decir que constituyen elementos del abuso del derecho²⁵⁵:

a) *Que exista la adquisición, ejercicio o disposición de un derecho:* se debe ser titular de un derecho, pues el ejercicio de un derecho normalmente corresponde a su titular. Quien no es sujeto de derecho no lo puede ejercer de ninguna manera, tampoco abusivamente²⁵⁶.

En nuestro caso las Empresas de Telefonía Móvil son concesionarias del Servicio Público de Telefonía Móvil. Esta actividad corresponde al legítimo ejercicio de su derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen. Este derecho, unido al derecho que tienen para desplegar sus propias estructuras, les permite instalar las Antenas que sean requeridas para su funcionamiento.

²⁵⁵Contenidos en la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Concepción recaída en causa Rol 3154-2003, de fecha 18 de Octubre de 2004. Disponible en el sitio Web <http://www.puntolex.cl>.

²⁵⁶Apuntes de Clase, Cátedra de Derecho Civil año 2003, profesor Rene Moreno Monroy, Universidad de Valparaíso.

Estas antenas, pueden ser instaladas en bienes de uso público o en bienes privados. En este último caso la mayoría de las veces son instaladas gracias a la celebración de contratos de arrendamiento, siendo el arrendador titular de un derecho de dominio u otro derecho.

Por último, debemos tener presente en esta parte, que sobre los derechos también existe una especie de propiedad, por consiguiente en el caso que se ejerzan abusivamente otros derechos, también podría considerarse un abuso del derecho de propiedad sobre estos derechos.

b) *Que se realice una acción u omisión relacionada con ese derecho, que reúna todas las exigencias que la ley establece;* Alessandri²⁵⁷, nos dice que hay que distinguir lo que es Abuso de un Derecho de lo que es la Carencia del mismo. Solo cabe hablar de Abuso del Derecho cuando la responsabilidad a que puede dar origen se genera en el ejercicio de un derecho, es decir, cuando su titular obra dentro de las facultades que este le confiere. Si las extralimita, si sobrepasa los límites materiales de su derecho, no hay abuso sino ausencia o carencia de derecho, y si con ello causa un daño, su responsabilidad es evidente y queda regida por los principios generales en esta materia.

En nuestro caso, se trata de una acción que consiste en la instalación de antenas de telefonía móvil en lugares residenciales, a pocos metros de casas-habitaciones, cumpliendo la mayoría de las veces estas compañías cabalmente los requisitos legales y reglamentarios en la materia.

c) *Que de la actuación u omisión se origine daño a intereses legítimos de otras personas;*

En cuanto al interés, “es indispensable que el autor demuestre que esta en riesgo de sufrir un perjuicio sino se le otorga la tutela jurídica correspondiente”²⁵⁸.

Daño se define²⁵⁹ como “la pérdida, menoscabo o lesión que se causa en la persona o bienes de la víctima como consecuencia de un delito o cuasidelito”.

El daño en materia de responsabilidad extracontractual debe reunir los siguientes requisitos²⁶⁰:

-El daño debe ser *cierto*, es decir, se excluye el daño eventual o hipotético por que el daño tiene que existir. Nos se debe confundir la certidumbre del daño con la actualidad del mismo, porque perfectamente podemos estar ante un daño cierto, no obstante tratarse de un daño futuro. La idea es que no haya duda de que como

²⁵⁷ Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

²⁵⁸ Apuntes de clase, cátedra de Derecho Procesal I, año 2007, Profesor Alberto Balbontín, Universidad de Valparaíso.

²⁵⁹ Apuntes de clase, cátedra de Derecho Civil II, año 2008, Profesora Susana Bontá, Universidad de Valparaíso.

²⁶⁰ Apuntes de clase, cátedra de Derecho Civil II, año 2008, Profesora Susana Bontá, Universidad de Valparaíso.

consecuencia del delito o cuasidelito se va a generar una lesión, un menoscabo a la persona o bienes de la víctima.

-El daño *no debe haberse indemnizado* porque si ya se indemnizó el daño ya no existe.

-El daño *debe provocar un detrimento*, una lesión que signifiquen haber afectado un interés legítimo.

-El daño *no significa necesariamente la pérdida de un derecho*, basta con que la víctima haya sido privada como consecuencia de un hecho ilícito de una legítima ventaja.

-En cuanto a la *extensión del daño*, se indemniza tanto el daño material como moral.

En relación a nuestra problemática, cuando analizamos la afectación del derecho de propiedad nos referimos al “efecto devaluador” que causa la instalación de antenas de telefonía móvil en las viviendas cercanas a ella. En esa oportunidad concluimos que esta afectación no estaba cubierta por el Derecho de Propiedad. Sin embargo, dejamos planteada la posibilidad de que esta fuera una consecuencia del ejercicio abusivo del derecho de las compañías.

Fuera de las consideraciones que realizamos en su oportunidad, creemos que se trata de un daño cierto y futuro que priva a estas personas de una legítima ventaja.

Por otra parte, creemos que también constituyen daños ciertos, las afectaciones causadas a la estética del lugar y los daños a la salud psíquica que podrían afectar a ciertas personas.

d) Que el acto abusivo ocasione perjuicios a terceros de manera desproporcionada;

Alessandri²⁶¹ nos dice que en materia de dominio el abuso del derecho tiene aplicación principalmente, a propósito de los daños derivados de la vecindad.

En concreto, señala que el propietario de un inmueble, de una fábrica o de un establecimiento industrial o comercial cualquiera (teatro, casino, cabaret, restaurante, almacén, casa de tolerancia, garaje, caballerizas, etc.), es responsable de los daños que cause a los vecinos por haber excedido el límite ordinario de las obligaciones que impone la vecindad. Si esta obliga a soportar ciertas molestias o daños, que son el tributo que debemos a la vida en sociedad y, al progreso, ello es a condición de ser tolerables. Si exceden este límite, hay culpa de parte del propietario, del industrial o del comerciante, culpa que lo obliga a reparar el daño causado y hacerlo cesar en el futuro o, cuando menos, a atenuarlo.

A nuestro entender, en esta parte el autor entrega una pauta a los jueces para determinar la desproporción de los perjuicios.

²⁶¹Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

Los tribunales apreciarán en cada caso si esos daños exceden o no el límite ordinario de las obligaciones de vecindad. Para ello tomarán en cuenta la ubicación y naturaleza de los inmuebles, las costumbres de la región, los hábitos sociales, etc.; no pueden juzgarse con el mismo criterio los daños y molestias que irroge una fábrica en un barrio industrial y los que cause en uno residencial. Pero deberán prescindir de las condiciones personales de la víctima, como su temperamento nervioso, el hecho de ser enfermo etc.; se atiende a las circunstancias normales, a lo que el común de los vecinos no tolera, pero no a las extraordinarias.

La responsabilidad del propietario, del industrial o del comerciante existe, aunque su industria, negocio o establecimiento funcione autorizado por la ley o la autoridad administrativa o en virtud de una concesión legalmente otorgada y con observancia de todas las medidas legales o reglamentarias señaladas el efecto o que la prudencia aconseje, y aún cuando el reclamante se haya instalado en su vecindad con posterioridad a él. Esta última circunstancia sólo autorizaría una reducción de la indemnización conforme al artículo 2330 de código civil: hay imprudencia de la víctima en instalarse en la cercanías de una fábrica o de un establecimiento molesto, insalubre o peligros o que causa mucho ruido.

Tal responsabilidad subsiste no obstante estas circunstancias, porque ella proviene de no adoptar las medidas necesarias para evitar que el funcionamiento de la fábrica, establecimiento o negocio irroge daños o molestias superiores a los tolerables, en exceder, a causa de esa omisión, el límite ordinario de las obligaciones de vecindad.

Esto nos hace pensar en todas las molestias que causan las antenas de telefonía móvil, al ser instaladas tan cerca de los hogares y en la posibilidad que tienen de instalarlas en otro lugar en que no se cause ningún tipo de perjuicio a las personas. Como ya lo hemos dicho anteriormente, estas empresas no consideran estos aspectos y las instalan en cualquier parte, por lo que esta omisión, en caso que el juez considere sus molestias intolerables para la comunidad, será condenada, no obstante el cumplimiento de todos los requisitos legales que autorizan su instalación.

e) Que ese interés legítimo no sea reconocido como un derecho; el profesor R. Moreno²⁶² señala que cuando del ejercicio de un derecho se vulnera la esfera del ejercicio del derecho de otra persona nos encontramos más bien con la figura denominada “colisión de los derechos” y habrá que ver cual es el derecho preponderante para hacer prevalecerlo.

Por lo tanto, cree que el perjuicio no debe ser de un derecho, sino que debe ser de un interés legítimo de otra persona.

²⁶² Apuntes de Clase, Cátedra de Derecho Civil año 2003, profesor René Moreno Monroy, Universidad de Valparaíso.

f) Que el interés legítimo no esté protegido por una específica prerrogativa jurídica; Esto se daría en el caso de la devaluación de las propiedades, en él que las cortes han señalado que no están amparadas por el recurso de protección.

g) Que en el daño ocasionado pueda establecerse imputabilidad, la que debe estar sustentada la transgresión a la moral o buenas costumbres, dadas por fundamentos de inmoralidad o antisocialidad;

h) Que el elemento de imputación se manifieste de manera subjetiva (intención) o de manera objetiva (actuación); Para Alessandri²⁶³, según vimos se dan dos situaciones en las que puede acontecer abuso del derecho.

En primer término, hay abuso del derecho cuando su titular lo ejerce dolosamente, esto es, con el propósito deliberado de dañar a otro, aunque este propósito no haya sido el único que persiguió. Basta que un derecho se ejercite con la intención positiva de inferir daño a otro para que ese ejercicio sea abusivo y su titular quede obligado a reparar el daño causado, por lícitos que hayan sido los demás fines que lo indujeron a obrar.

En este caso, el ejercicio abusivo de un derecho constituye un delito civil y bastará aplicar el artículo 2314 del código civil, para condenar a su titular a reparar el daño causado.

Acreditado, que el ejercicio del derecho no reporta a su titular ninguna utilidad o que si le reporta alguna, es ínfima o en todo caso muy inferior al perjuicio ajeno, queda con ello establecida su responsabilidad en los términos del derecho común.

Por otra parte, hay abuso de derecho cuando su titular lo ejerce con culpa, esto es, sin aquella diligencia o cuidado con que lo ejercería un hombre prudente. El ejercicio abusivo del derecho constituye entonces un cuasidelito.

Habrán especialmente culpa si existiendo diversos medios de ejercer el derecho con el mismo resultado o utilidad, no se elige el menos perjudicial.

En cuanto a este requisito, creemos que la actuación de las de las empresas de telefonía móvil se encuadra en esta segunda hipótesis, ya que perfectamente estas podrían instalar sus antenas en otros lugares que causen menos impacto social, como por ejemplo, perfectamente lo han podido realizar en la Comuna de La Reina en que, como vimos, algunas empresas han llegado a acuerdo con los vecinos para su reubicación.

i) Que el daño permita su reparación en naturaleza o por equivalencia, sobre la base de la responsabilidad extracontractual (artículo 2314 del Código Civil) o

²⁶³Alessandri Rodríguez, Arturo, *De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno*, Editorial Jurídica, Santiago de Chile, 2005.

por existir objeto o causa ilícita en sede contractual, derivado del artículo 1467 del mismo Código).

De acuerdo a todos los antecedentes analizados anteriormente, podemos concluir que se configuran los supuestos que configuran un abuso del derecho y por ende, se podría perseguir la responsabilidad extracontractual de las Empresas de Telefonía Móvil, sobre todo en el caso de devaluación de propiedades. A través de este procedimiento, entonces, los residentes cercanos a una antena podrán perseguir una indemnización.

Así, el artículo 2314 del código civil prescribe que el que ha cometido un delito o cuasidelito, que ha inferido daño a otro, es obligado a la indemnización. A su vez, el artículo 2329 del código civil, señala que por regla general, todo daño que pueda imputarse a malicia o negligencia de otra persona debe ser reparado.

Dado que la ley, no impone obligatoriamente una forma de reparación existe libertad para solicitar la forma de reparación, ya sea en especie o en equivalente²⁶⁴.

Es en especie, cuando consiste en la ejecución de actos o en la adopción de medidas que hagan desaparecer el daño en sí mismo.

Es en equivalente, cuando ante la posibilidad de hacer desaparecer el daño, sólo cabe procurar a la víctima una compensación.

²⁶⁴ Apuntes de clase, cátedra de Derecho Civil II, año 2008, Profesora Susana Bontá, Universidad de Valparaíso.

16. PERSPECTIVA PROCESAL.

En los apartados anteriores, hemos efectuado un análisis de las distintas garantías que se estiman vulneradas, tanto en su consagración constitucional como legal.

Ahora bien, desde una perspectiva procesal, podemos distinguir dos vías para la defensa de estos derechos :

- 1) El recurso de protección (en el caso de vulneración de las garantías constitucionales).
- 2) El Juicio Ordinario (en caso de que se persiga la Responsabilidad Extracontractual por Abuso del derecho).

En nuestro trabajo, solo trataremos con una mayor profundidad lo que dice relación con el ejercicio jurisdiccional del recurso de protección contra las Antenas de Telefonía Móvil.

Para ello, primero analizaremos algunos aspectos generales sobre tramitación del recurso de protección y luego analizaremos lo que ha dicho nuestra jurisprudencia en relación a los recursos de protección en materia de Antenas de Telefonía Móvil.

A) Algunos Aspectos Generales sobre tramitación del Recurso de Protección.

El procedimiento de protección se caracteriza por su carácter breve, concentrado, preferente y no sustitutivo de otros procesos.

Lo primero que debemos señalar, es que nuestro texto constitucional no desarrolla las reglas que debe seguir este procedimiento. Estas últimas, nos son entregadas por el Auto Acordado de la Corte Suprema de Justicia Sobre Tramitación del Recurso de Protección de Garantías Constitucionales dictado con fecha 4 de mayo de 1998 y publicado en el Diario Oficial de 9 de junio de 1998, actualmente vigente²⁶⁵.

De acuerdo a la Constitución, el tribunal competente para conocer de esta acción, es “la corte de apelaciones respectiva”. Se entiende por esta, de acuerdo al artículo 1 del auto acordado de la Corte Suprema, recién citado, aquella “en cuya jurisdicción se hubiera cometido el acto o incurrido en la omisión arbitraria o ilegal que ocasionen privación, perturbación o amenaza en el legítimo ejercicio de las garantías constitucionales respectivas”²⁶⁶.

El procedimiento se inicia cuando la persona afectada en su derecho (por una acción u omisión arbitraria o ilegal) o por cualquier otra persona a su nombre, capaz

²⁶⁵Este auto acordado vino a modificar el auto acordado con fecha de publicación 27 de junio de 1992. H. Nogueira nos dice que en la práctica la Corte Suprema a través de estos autos acordados ha regulado una materia que, constitucionalmente, es de reserva de ley. (Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009).

²⁶⁶Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

de comparecer en juicio, aunque no tenga para ello mandato especial, formula ante la Corte de Apelaciones respectiva una solicitud, petición o demanda de protección. Esta, de acuerdo al artículo 2º del auto acordado, “debe ser escrita en papel simple o aún por telégrafo o telex”²⁶⁷.

Una vez presentado el recurso ante la Corte de Apelaciones, el tribunal realizara un control de admisibilidad. Respecto a este el artículo 2º inciso 2 auto acordado señala: “Presentado el recurso, el tribunal examinará en cuenta si ha sido interpuesto en tiempo y si se mencionan hechos que puedan constituir vulneración de garantías de las indicadas en el artículo 20 de la Constitución Política de la República. Si su presentación es extemporánea o no se señalan hechos que puedan constituir la vulneración a garantías de las mencionadas en la referida disposición constitucional, lo declarara inadmisibile desde luego por resolución fundada, la que solo será susceptible del recurso de reposición ante el mismo tribunal, el que deberá interponerse dentro del tercero día”²⁶⁸.

Siguiendo a H. Nogueira²⁶⁹. en este punto el tribunal debe constar el cumplimiento de las de las siguientes condiciones:

1. Constatación de hallarse quien recurre dentro del plazo de 30 días. La Constitución no fija plazo para interponer la acción de protección. Éste fue establecido por el Auto Acordado de la Corte Suprema que regula esta acción constitucional. Este fue fijado en un plazo de 15 días en sucesivos Auto Acordados hasta el 30 de junio de 2007. Sin embargo, el nuevo Auto Acordado de 25 de mayo de 2007 que rige desde el 1º de Julio de 2007, fijó el plazo en 30 días, el cual constituye un plazo de caducidad de la acción. Este plazo se cuenta desde la ejecución del acto o la ocurrencia de la omisión según su naturaleza, o desde que el recurrente tomó conocimiento o tuvo noticias ciertas del mismo.

En el caso específico de los recursos de protección contra antenas nuestra jurisprudencia ha señalado: “Que atendida la preexistencia material de las obras de radiotelefonía cuya ejecución y efectos sirven de fundamento a la acción constitucional deducida en autos, y teniendo en consideración la inexistencia de antecedentes que permitan establecer con debida certeza la época de ejecución y conclusión de las citadas obras, ni aquella en que el recurrente tuvo noticia o conocimiento cierto de las mismas, habrán de rechazarse las alegaciones de

²⁶⁷Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁶⁸Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁶⁹Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

inadmisibilidad del recurso por extemporaneidad, formulada por los citados recurrentes”²⁷⁰.

2. Que se haya producido o se acredite una acción u omisión arbitraria o ilegal.
3. El acto u omisión arbitraria o ilegal puede provenir de personas naturales o jurídicas, de derecho público o privado.
4. Que la acción u omisión arbitraria o ilegal redunde, en relación causa o efecto, en una privación, perturbación o amenaza del legítimo ejercicio del derecho constitucionalmente protegido.
5. Debe tratarse de un derecho constitucionalmente amparado con la acción de protección.

Acogido a tramitación la acción de protección, la Corte de Apelaciones respectiva debe ordenar que informe, por la vía más rápida y efectiva, la persona o personas, funcionario o autoridad, que según la acción o en concepto del tribunal son las causantes del acto u omisión ilegal o arbitrario, que haya podido producir privación, perturbación o amenaza del legítimo ejercicio de los derechos que se solicita proteger, fijándole un plazo breve y perentorio para emitir el informe. La persona obligada ha evacuar dicho informe debe remitir a la Corte todos los antecedentes que existen en su poder sobre el asunto que motivó la acción, a través del cual puede probar su derecho, todo ello siempre que sea antes de la vista de la causa²⁷¹.

Una vez recibido el informe y los antecedentes requeridos, o sin ellos, el tribunal ordenará traer los autos en relación y dispondrá la agregación en forma extraordinaria de la causa a la tabla del día subsiguiente previo sorteo, todo ello en las Cortes de Apelaciones que tengan más de una Sala²⁷².

El tribunal cuando lo juzgue conveniente para los fines de la acción, podrá decretar orden de no innovar como lo establece el artículo 3 del Auto Acordado²⁷³.

El auto acordado en su artículo 4º faculta a las personas, funcionarios u órganos del Estado afectados o recurridos para hacerse parte en la acción de protección²⁷⁴.

La corte dispone de amplitud de movilidad en la indagación, pudiendo decretar todas las diligencias que se estimen necesarias para el mejor acierto del fallo, como lo determina el artículo 5 de Auto Acordado, dándole un carácter inquisitivo a

²⁷⁰Sentencia Corte de Apelaciones de Santiago dictada en causa N° 5665-2000. de fecha 31 de Octubre de 2001.

²⁷¹Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷²Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷³Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷⁴Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

la actividad del tribunal, aún cuando el procedimiento no incluye una fase o período probatorio²⁷⁵.

La Corte apreciará los antecedentes de acuerdo a las reglas de la sana crítica²⁷⁶.

En cuanto a la sentencia, H. Nogueira²⁷⁷, nos dice que esta tiene dos efectos: Efectos declarativos respecto del derecho asegurado, constitucionalmente, que había sido afectado en su ejercicio y a su vez, condena al legitimado pasivo a restablecer la situación jurídica afectada por su actuación u omisión arbitraria o ilegal, reponiendo al agraviado en el goce y ejercicio del derecho lesionado.

El mandamiento establecido en la sentencia de protección está dotado de imperio y debe ser acatado por todas las autoridades, instituciones y personas, sin perjuicios de los recursos que habilite el ordenamiento jurídico²⁷⁸.

La sentencia dictada por la corte de apelaciones respectiva, ya sea que acoja²⁷⁹, rechace o declare inadmisibile la acción de protección, de acuerdo al artículo 5 del Auto Acordado, es apelable ante la Corte Suprema de Justicia.²⁸⁰

La apelación debe ser interpuesta dentro del término fatal de cinco días hábiles, de acuerdo con la modificación del Auto Acordado del 25 de mayo de 2007. Se ha establecido que dicho término se contará “desde la notificación por el estado diario de la sentencia que decide el recurso”²⁸¹.

B) El recurso de protección contra Antenas de Telefonía móvil.

En este tipo de recurso el acto fundante esta constituido por la instalación de antenas de telefonía móvil en lugares residenciales. Los recurrentes invocan como vulneradas las distintas garantías que hemos analizado, por lo que, en tutela de los mismos, solicitan a las Cortes competentes la paralización inmediata y permanente de las faenas de instalación o su desmantelamiento, como asimismo la aplicación de cualquier otra medida que el tribunal disponga prudencialmente.

²⁷⁵Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷⁶Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷⁷Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷⁸Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁷⁹Los jueces han determinado que para que proceda un recurso de protección, es necesario cumplir 4 requisitos: a) que se compruebe la existencia de la acción u omisión reprochada. b) que se establezca la ilegalidad o arbitrariedad de esa acción u omisión. C) que de la misma se siga directo e inmediato atentado contra una o más de las garantías constitucionales invocadas protegidas por esta vía. d) que la corte este en situación material y jurídica de prestar protección.

²⁸⁰Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

²⁸¹Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

Sin embargo, estas medidas en la mayoría de los casos nunca son aplicadas, ya que existe en nuestras cortes una tendencia jurisprudencial al rechazo de este tipo de recursos.

El rechazo de estos recursos se ha debido principalmente a dos motivos:

1. Las Empresas de Telefonía Móvil, la mayoría de las veces cumplen con toda la normativa legal y reglamentaria vigente, por lo que la instalación de estas antenas no es calificado por las Cortes como un acto ilegal o arbitrario.

La instalación de una antena es calificada de ilegal cuando no cumple con la normativa legal y reglamentaria vigente (que analizamos a propósito de la perspectiva administrativa), en especial con la resolución 403 que fija límites de radiación.

En cuanto a la arbitrariedad del acto, las cortes han señalado lo siguiente:

“Que tampoco puede imputársele un actuar arbitrario, pues, como lo ha explicado, su proceder no se origina en un capricho, sino en su deber de prestar un buen servicio”²⁸².

“Que del examen de los antecedentes, tampoco aparece que la recurrida haya ejercido en forma arbitraria, ya que cuenta con todos los estudios técnicos necesarios y autorizaciones para la instalación de antenas”²⁸³.

De estas sentencias, podemos deducir que para las Cortes la instalación de una antena no es arbitraria en la medida que sea instalada de acuerdo a criterios técnicos.

Para verificar el cumplimiento de estos requisitos, las Cortes ofician a distintos organismos como la Subsecretaría de Transporte y Telecomunicaciones, la Municipalidad donde se ha instalado la Antena respectiva, el Instituto de Salud Pública y la Dirección de Aeronáutica Civil.

Si los jueces estiman que estos requisitos se cumplen los jueces están facultados para rechazar el recurso sin siquiera, como lo han hecho en algunos recursos, pronunciarse sobre el fondo del recurso²⁸⁴.

2. La incertidumbre en cuanto a los efectos a largo plazo de las radiaciones no ionizantes emitidas por estas estructuras, incertidumbre que ha sido tomada por los jueces en el sentido tradicional de ausencia de riesgos y por lo tanto, no actúan de una manera precautoria.

²⁸²Considerando 10° de la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso dictada en causa Rol 400-2007 seguida entre Chahuán, Ahumada y otros contra Movistar Ericson, de fecha 28 de Septiembre de 2007. Disponible en el sitio www.puntotlex.cl.

²⁸³Considerando 11° inciso 2 de la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Chillán dictada en causa Rol 43-2006 seguida entre Figueroa y otros contra Smartcom, de fecha 07 de Agosto de 2006.

²⁸⁴ Ejemplo de esto lo constituye la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, de fecha 30 de Octubre de 2008, causa Rol 393-2008, contra Telefónica CTC Chile S.A., que rechazó este recurso fundado en lo siguiente:

Considerando segundo inciso 2 “Que de lo expuesto se desprende en la especie que la recurrida Entel PCS ha dado estricto cumplimiento a la normativa que reglamenta la instalación de antenas y cuenta con la debida autorización de Obras Municipales, de manera entonces que no estamos en presencia de un acto ilegal arbitrario que de manera evidente vulnere una garantía constitucional, por lo que en la especie no se dan los presupuestos del artículo 20 de la Constitución Política de la República y se desestimará la acción deducida a fojas 6”.

Esto tiene implicancia, principalmente, en el rechazo de los recursos contra antenas fundado en el derecho a la vida e integridad personal, protección de la salud y derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, en su sentido biológico.

En relación a estas últimas, en los casos en que las Empresas cumplen con la normativa y no obstante esto, los jueces se han pronunciado sobre la vulneración de las garantías, han señalado:

* “(...) en relación al peligro que las antenas de telefonía celular representan para la salud de la población, los antecedentes aportados por recurrente no resultan concluyentes al respecto. Prueba de ello es que la Organización Mundial de la Salud no ha emitido hasta la fecha ningún juicio categórico sobre este punto. Es así como sobre esa base el ordenamiento jurídico vigente ha autorizado la instalación de las referidas antenas, sometiéndolas a una norma técnica que establece determinados requisitos de seguridad en relación a la densidad de potencia resolución Exenta N° 505 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones- que no estimado necesario sujetarlas al sistema de evaluación de impacto ambiental establecido en la ley respectiva.(...) además, en el caso de autos, tampoco se encuentra probado que la instalación de la antena o estación base cause peligros concretos a la salud de la población ni que su funcionamiento constituya una fuente de contaminación, menos aún que dicha instalación genere ondas electromagnéticas de una densidad que exceda la máxima establecida por la autoridad, todo lo cual excluye un actuar arbitrario o ilegal de los recurridos”.(Considerandos Noveno y Décimo, Sentencia dictada por la Tercera Sala de la Corte Suprema, Rol N° 9464-2009, Santiago 24 de Mayo 2010).

** “Que si no se estimare así, se tiene que todo el discurso de la acción descansa sobre un temor a que las antenas causen un problema -que no se especifica cuál sea- a la salud humana. Pero no se dice ni se prueba que exista en verdad tal peligro y por ende tal amenaza(...)Que no se trata aquí de dejar de proteger a la población, sino de que no pueden los Tribunales obrar sobre la base de temores genéricos sin sustento científico claro. De otro modo, serían muchas las actividades y productos que deberían prohibirse, en tanto no se probara definitiva e irrefutablemente que son inocuos, prueba que, precisamente por ser negativa y por exigirse tan absoluta en campos que están siempre abiertos a revisión, las más de las veces es imposible. Justamente al contrario es lo que la lógica -y no sólo la ley- indica: el hecho positivo de afectar un producto o una actividad, de determinada manera a la salud humana, es lo que ha de constar, siquiera en un grado razonable como para considerar que la amenaza al derecho constitucional existe.(Considerando Segundo y Tercero de la

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Rancagua recaída en causa Rol 1583-2005, de fecha 19 de Enero de 2006).

*** “Que además, los informes acerca de un posible daño a la salud, no son enfáticos y, antes de ser autorizado el funcionamiento de la antena, como se ha visto, deberá verificarse que cumpla con toda la normativa legal y reglamentaria, por lo que tampoco puede afirmarse que las garantías invocadas, se encuentren amenazadas o conculcadas” (Considerando once de la Sentencia dictada por la Corte de Apelaciones de Valparaíso en causa Rol 400-2007, de fecha 28 de Septiembre de 2007).

**** “En primer término debe señalarse, con precisión, que será rechazada la alegación de haberse violado el derecho a la vida, o a la integridad física o psíquica o el derecho a la salud.

En efecto, no existe antecedente alguno que permita validamente concluir que la instalación de la antena de telefonía móvil constituya una amenaza para el derecho a la vida o la integridad física.

Menos aún puede aseverarse que se afecte el derecho a la salud pues en la enumeración que efectúa el artículo 20 de la Carta constitucional sólo se encuentra protegido el derecho a elegir libremente un sistema de salud, con que las alegaciones del recurso, en esta parte, no resisten mayor análisis”. (Considerando Séptimo inciso 2 de la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Santiago recaída en causa Rol N° 216-2005, de fecha 16 de junio de 2006).

*****“Es lo cierto, que la ley sobre bases generales del medio ambiente que describe los proyectos o actividades susceptibles de causar efectos adversos al medio ambiente no menciona ni señala entre ellos las antenas de telefonía móvil.

Tampoco se ha demostrado la desvaloración que se aduce como fundamento para la invocación de la garantía del artículo 19 N° 24 de la Carta Fundamental. Consecuentemente, cabe determinar la no afectación de estas dos garantías también invocadas. (Considerando Octavo inciso 3 de la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Santiago recaída en causa Rol N° 216-2005, de fecha 16 de junio de 2006).

***** “Que, además de verse vulnerada la garantía de igualdad de los recurrentes, luego que se les privara de su derecho a oponerse a la concesión en un procedimiento especialmente reglado al efecto, la actuación de la recurrida, provoca desmedro en su derecho de propiedad, al aparecer emplazada una antena de gran tamaño, que funciona como estación base con una inconveniente cercanía con la casa habitación de los afectados.(...)Igualmente, debe decirse que, sin perjuicio que aún no hay acuerdo en el medio científico acerca de los efectos que las ondas emitidas por las

antenas de telefonía, puedan provocar en la salud de quienes desarrollan su vida en lugares cercanos a su emplazamiento, no cabe duda que el proyecto de ley que actualmente se discute en el Congreso Nacional, considera la necesidad de un acabado estudio ambiental previo, dirigido a la mantención de un justo equilibrio entre la protección del medio ambiente y los progresos tecnológicos, situación que mueve a esta Corte a acoger la cautela constitucional impetrada”. (Sentencia Corte de Apelaciones de Santiago Recaída en causa Rol 2768-2008, de fecha 22 de Septiembre 2008).

En cuanto al Derecho a la Inviolabilidad del Hogar y el Derecho a vivir en un Medio Ambiente Libre de Contaminación en su aspecto paisajístico, no han tendido mayor invocación en este tipo de recursos.

Por último, podemos concluir que en relación a los motivos precedentemente los tribunales rechazan los recursos de protección sin aplicar ningún tipo de medida de las solicitadas por los recurrentes.

Sin embargo, existe una posibilidad en caso que los tribunales no puedan calificar de arbitraria o ilegal las conductas realizadas por estas empresas y estimen de todas maneras, en virtud del principio precautorio, que las antenas de telefonía móvil pueden afectar la salud u otras garantías. En virtud del deber impuesto al Estado y a sus órganos de respetar y promover los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana consagrados por la Constitución o en Tratados Internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes (artículo 5 inciso 2 constitución)²⁸⁵ se puede dar protección a los afectados, imponiendo a los recurridos la obligación de cumplir con ciertas medidas para restablecer el imperio del derecho transgredido. Esta posibilidad, es la llamada protección de oficio²⁸⁶.

Rafael Márquez²⁸⁷ se refiere a ella a propósito del Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y nos señala que el caso “Márquez Licea” es uno de los claros ejemplos de esta doctrina relativamente reciente. Esta sentencia luego de declarar sin lugar el recurso tanto por falta de ilegalidad como por falta de arbitrariedad en la conducta de la autoridad recurrida, como por falta de relación causal entre el acto objetado y el menoscabo en los derechos de los vecinos recurrentes, concedió una protección de oficio al ordenar al Alcalde recurrido a adoptar ciertas providencias destinadas a evitar que volviera a producirse el problema de evacuación de aguas servidas en la Villa Somela de Maipú que había motivado la interposición del recurso.(Considerando tercero a sexto-(IC N° 440 y RDJ, tomo XCVIII N° 1, 2001, Pág. 101).

²⁸⁵Esto constituye un límite a la Soberanía del Estado.

²⁸⁶Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

²⁸⁷Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

Para R. Miranda²⁸⁸, el considerando más trascendente de esta Sentencia en el que se expresa la Protección de Oficio es el Quinto, el cual señala: “ no obstante lo anterior, teniendo presente el mandato impuesto por el inciso segundo del artículo 5° de la Constitución, en orden a respetar y promover los derechos fundamentales de la persona y, encontrándose en el presente caso afectados los contemplados en los numerales 1°, 8° y 9° del artículo 19 de la Carta Fundamental, esta Corte señalará providencia a adoptar por la Municipalidad de Maipú”.

²⁸⁸Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

17. UN PRECEDENTE DE INTERÉS.

Como acabamos de analizar, en los recursos de protección contra antenas de Telefonía Móvil, la tendencia jurisprudencial es al rechazo de los mismos, para lo cual los jueces se han basado reiterativamente en los mismos argumentos, sin que se aprecie un esfuerzo de su parte por revertir esta situación.

Se observa una falta de creatividad en los argumentos y de espíritu visionario para preveer y adelantarse a las situaciones riesgosas que se plantean en estos casos.

Es por estos motivos, que de la lectura de jurisprudencia nos llamo particularmente la atención, una Sentencia dictada por la primera sala de la Corte de Apelaciones de Rancagua. Se trata de la sentencia recaída en un recurso de protección sobre Antenas seguida por la Fundación Cardoem contra ENTEL PCS, causa Rol 708-2009, , de fecha tres de Diciembre de 2009.

Esta sentencia a pesar de haber sido revocada por la corte Suprema²⁸⁹, pretendió romper la tendencia jurisprudencial fuertemente arraigada e ir más allá, fundándose en argumentos creativos y novedosos. Creemos que es importante conocerla, ya que nos abre nuevas alternativas de fundamentación para estos recursos no exploradas mayormente.

Así, la sentencia acoge el recurso fundándose en dos novedades que este presentaría: una de ellas relacionadas con el Derecho a la protección a la salud y la otra con el Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, principalmente desde el punto de vista visual o paisajístico.

1) En cuanto al derecho a la protección a la salud señaló:

“La primera de ellas es que el informe del Instituto de Salud Pública de Chile, autoridad máxima a nivel nacional sobre la materia (y que se guarda en custodia), denominado “Informe técnico sobre probables efectos a la salud por la telefonía móvil”, luego de aclarar que son las antenas y no su torre de emplazamiento las que provocan el riesgo eventual, agrega que “a nivel internacional existen y se están desarrollando diversos estudios e investigaciones que tratan de mostrar los efectos adversos a la salud por el uso de la telefonía móvil. Hasta la fecha los resultados no son concluyentes, de hecho algunos son contradictorios (El subrayado es nuestro), para luego referir que muchos países han estimado aceptables ¿bajo los preceptos de los conocimientos actuales? limites de exposición a la radiación que al parecer pocos discuten – emiten estos aparatos.

Estas afirmaciones (en especial las destacadas) son verdaderamente graves, porque lo que nos dicen es que se admite expresamente por la autoridad pública que

²⁸⁹En causa Rol N° 9464, de fecha 24 de Mayo de 2010. A nuestro parecer esta sentencia rechazo el recurso principalmente por un aspecto meramente formal, como lo es la falta de interés actual.

*dichas antenas pueden producir un riesgo para la salud pública, riesgo todavía debatido en sus alcances de acuerdo al avance científico, pero no descartable*²⁹⁰.

*La posición reseñada de la antedicha autoridad pública, trae inmediatamente a la memoria la posición oficial asumida en la década de los sesenta respecto del uso del tabaco: los estudios no eran concluyentes en la demostración de sus efecto cancerígeno y se privilegió entonces el ejercicio de la libertad comercial de las tabacaleras, que los años venideros enrostrarían un evitable resultado*²⁹¹.

*Que si existe la menor posibilidad como puede dejar de reconocerse de daño a la salud humana, es arbitrario y contrario a derecho que la autoridad pública justifique y declare aceptable ciertos rangos de exposición de la salud humana, para autorizar la instalación justo en medio de grupos humanos asentados, a despecho de la posibilidad de hacerlo en otros lugares en que se descarte todo tipo de riesgo-fundada en la posición asumida por otras autoridades u países, puesto que su deber constitucional es servir a sus ciudadanos y cuidar de sus derechos, sobre todo de aquellos de rango superior, como los que se encuentran aquí involucrados*²⁹².

La naturaleza cautelar de esta clase de recursos, tiene precisa y particularmente que ver con la prevención de daños irreparables en los derechos esenciales de la persona humana, en casos en que, como éstos, la autoridad no da explicaciones satisfactorias y eficientes sobre la ausencia de todo riesgo en una actividad discutida a nivel mundial como peligrosa y dañosa.

Por otra parte, no existe tampoco la colisión de garantías que aludía el abogado de la recurrida en estrados, entre los derechos de los afectados y el de la empresa que representa a desarrollar libremente su actividad económica, puesto que no se ha acreditado que el lugar en que se instaló la antena de que se trata, sea el único posible técnicamente, demostrando el conocimiento normal y hasta la lógica

²⁹⁰Esto coincide con la postura que hemos venido adoptando a lo largo de nuestro trabajo. Se debe cambiar el criterio de certeza de ausencias de riesgos asociado a la ignorancia, por la incertidumbre de la certeza basada en la ignorancia, la que según Domingo Jiménez Beltrán (Director de la Agencia Europea del Medio Ambiente) “no deberá frenar la innovación sino promoverla al mantenerla obligada a buscar alternativa que aseguren un progreso real en calidad de vida y minimizar los costes ulteriores de sorpresas no deseadas”.

²⁹¹Este constituye uno de los ejemplos que junto a otros más que se indican en el libro “Lecciones tardías de advertencias tempranas” de la Agencia Europea del Medio Ambiente (Enero 2002), como el procesado y uso de amianto, la degradación de la capa de ozono, o incluso la vacas locas, en los que las políticas públicas no acertaron necesariamente en sus decisiones cuando existía incertidumbre científica con respecto a los riesgos de ciertos productos o prácticas, o incluso llegaron a ignorar riesgos evidentes para la salud y el medio ambiente: dichas políticas se abrían beneficiado de una mayor y mejor aplicación del principio precaución o cautela que permite actuar y tomar medidas, incluso con coste económico significativo a corto plazo, en condiciones de incertidumbre cuando los riesgos son graves.

²⁹²Aquí nos encontramos el primer argumento novedoso. Los recursos de protección la mayoría de las veces se fundan en una acción de las Empresas de Telefonía Móvil, sin embargo, esta se basa en una omisión arbitraria y de parte de la autoridad pública estatal encargada de velar por nuestra salud, basada en el principio precautorio adoptado a través de una tesis integrista. Estas últimas son las más radicales, cuyo objetivo fundamental garantizar el riesgo cero e imponen a quienes tienen que tomar las decisiones la prueba de la inocuidad del acto que se realiza o autoriza.

que ella pueda ser emplazada sin detrimento técnico en un lugar en que no provoque riesgo alguno²⁹³.

En cualquier caso, de existir la colisión que denunciaba, existe una jerarquía constitucional, ampliamente tratada por la doctrina, en que el derecho a la vida y a la salud prima sobre el resto”. (Considerando Segundo y Tercero).

2) En cuanto al derecho a vivir en un medio ambiente de contaminación señaló:

“Que la segunda particularidad que arroja este recurso es la alegación por el actor de la amenaza de otra garantía, íntimamente ligada con la primera: la de vivir en un medio ambiente libre de contaminación, en este caso visual y biológica, porque la antena estará empotrada en una estructura que afecta el entorno físico y ecológico de un poblado sector humano que viene trabajando esmerada y largamente por constituirse en una referente urbano turístico, con la identidad propia a nivel regional.

Y sobre tal emplazamiento de la antena no existe discusión en estos antecedentes: la recurrida principal y las autoridades informan de una manera formal, asegurando que han obtenido u otorgado los permisos correspondientes.

Pero esto, y como ya se ha enunciado, no es suficiente .Las mismas autoridades que anuncian el cumplimiento formal de requisitos meramente técnicos o administrativos, no explican los medios o mecanismos a través de los cuales han prevenido la afectación del medio ambiente, más allá de los trámites o autorizaciones de naturaleza burocrática, sin que les haya podido pasar desapercibido las dificultades que evidentemente provoca en el entorno ecológico por la vía de la eventual contaminación visual, biológica o ambas-que motiva una antena de gran dimensión, justo en medio de una densa población humana, en un lugar de esmero urbanístico turístico como es, y nadie discute que lo sea, este sector de santa cruz, ni sobre la imposibilidad de erigirla en otro lugar donde tampoco afecte el medio ambiente.

La autoridad respectiva estuvo en posición de pedir informe a los organismos regionales de protección del medio ambiente, y allegarse así mayores y mejores elementos de juicio, sin hacerlo, de modo que habrían posibilitado una mejor decisión que la adoptada.

La suma de tales hechos acción y omisión-representan la comisión de arbitrariedades tanto de parte de la empresa telefónica recurrida como de las autoridades que han otorgado los permisos y autorizaciones reglamentarias, que

²⁹³Si recordamos nuestros planteamientos anteriores, era difícil configurar el actuar arbitrario en la instalación de las antenas, toda vez que las Empresas se fundaban en que se debía a criterios técnicos. En este punto, a nuestro parecer y basado en el principio precautorio el tribunal invierte la carga de la prueba y muy bien razona que perfectamente podrían ser instaladas en otros lugares en que no se cause daños no aprehensión alguna a la poblaciones este sentido, recordemos, que los habitantes de la comuna de la Reina., a través de conversaciones con las empresas de telefonía, están tratando de reubicar las antenas en lugares en que no molesten a la población.

afectan asimismo la garantía en mención del recurrente, lo que también constituye merito suficiente para acoger el recurso intentado a este respecto". (Considerando Cuarto).

En relación a esta sentencia, tuvimos la oportunidad de conversar con el Ministro Carlos Aránguiz, uno de los ministros de la primera sala de la Corte de Apelaciones de Rancagua, que redactó esta sentencia.

Nos recibió muy amablemente en su despacho el día 25 de Noviembre a las 9:30 hrs. para resolver nuestras interrogantes sobre este fallo. Por lo que en este trabajo reiteramos nuestros agradecimientos.

Lo primero que nos comentó, fue que recordaba muy bien esta sentencia, ya que en la etapa de deliberación manifestó su opinión a los demás ministros, pensando que iba a ser el voto disidente, pero a medida que fue explicando su postura, los demás ministros de forma unánime se sumaron a sus razonamientos.

Al ser consultado sobre cuales han sido los principales motivos por los cuales se han rechazado los recursos de protección contra antenas, señaló que se debía principalmente a un factor formal reglamentario y a la no acreditación concreta de un peligro a la salud pública.

En cuanto a si la aplicación del principio precautorio puede tener cabida en este tipo de recursos, sobre todo en los casos en que se afectare la salud y el medio ambiente, dado la situación de incertidumbre que existe actualmente en cuanto a los efectos que genera la radiación emitida por las Antenas de Telefonía Móvil, nos señaló que es plenamente aplicable en estos casos y que de hecho lo consideró en su sentencia, como pensábamos, al establecer la inversión de la carga de la prueba. Efectivamente el cree que corresponde probar a la persona que causa el daño y no a las que lo invocan, pues estas no acreditan ni siquiera técnicamente que el lugar en que las instalan es el únicamente favorable a sus fines, como indicó en su Sentencia.

Por otra parte, le consultamos sobre los efectos aditivos o sinérgicos, ya que en algunos lugares pueden haber otros sistemas radiantes adicionales a las antenas, por tanto podría sobrepasar los niveles establecidos por la norma técnica y que los conocimientos actuales han determinado como seguros. Al respecto, nos señaló que le parece un buen punto, pero que no se ha puesto a pensar en ello, dado que no le ha tocado conocer de recursos en que se hayan invocado. Sin embargo, nos dice, que en su Sentencia se considera algo de eso, al ordenar la instalación de estas en lugares alejados de sitios residenciales.

También, le consultamos sobre la posibilidad de aplicar en estos casos una protección de oficio, toda vez que en la mayoría de los casos las antenas cumplen con todos los requisitos legales y reglamentarios, por lo que sus conductas no son calificadas de ilegales ni arbitrarias. En relación a este punto recordó que el realizo,

justamente, su memoria sobre el Recurso de Protección y nos señaló que al ser este un recurso desformalizado, permite un uso bastante amplio de las medidas cautelares. Por lo mismo, en estos casos en su opinión es plenamente aplicable una protección de oficio, por lo que las Cortes podrían disponer otro tipo de medidas.

Por otra parte, le consultamos si con esta Sentencia apoyaba un concepto amplio de medio ambiente, como el sostenido por el profesor S. Bascuñan, respecto de lo cual señaló que es efectivo y así se manifiesta en su sentencia, ya que le parece importante proteger este tipo de valores, sobre todo en casos como el de la ciudad de Santa Cruz, toda vez que ellos se han preocupado, al contrario de otras comunas en conservar la tradición del lugar.

Finalmente, le manifestamos nuestra opinión, en el sentido que consideramos que con este fallo él había sido una persona visionaria, ya que pretendió romper de muy buena forma el criterio jurisprudencial fuertemente arraigado. Y en relación a esto, le consultamos, sobre en que medida su faceta de escritor (faceta extrajurídica) le ha ayudado en el desempeño de su labor como juez. En relación a esto, se acordó que la misma pregunta le fue realizada en una entrevista dada al Diario El Mercurio de Valparaíso, y nos dijo que en esa oportunidad señaló que “el escritor nunca se ha aprovechado del juez y el juez siempre se ha aprovechado de escritor”. El señala con esto que nunca ha escrito algo desde su labor de juez pero que, sin embargo, sus dotes literarias le han ayudado mucho en la redacción de las sentencias. Consultado concretamente por lo que creemos puede haber influido su labor literaria “su apertura mental”, él nos señaló que no se ha puesto a pensar en ello, pero que la persona es una sola, pero no quiere pecar de soberbio.

Por último y para finalizar este apartado, creemos que el camino que sigue esta Sentencia basado en el principio de precaución junto con la Protección de Oficio, a la que nos referimos anteriormente, son los caminos adecuados que deben seguir las Cortes para el tratamiento de las situaciones de incertidumbre derivada de los riesgos tecnológicos. Son los caminos para compatibilizar las legítimas ansias de innovación tecnológica con los riesgos de las mismas.

18. PERSPECTIVA ECONÓMICA.

Como hemos visto, el modelo de mercado actualmente vigente es el de Integración Vertical, en el que en la misma operadora coincide la calidad de titular de infracturas y procesador del servicio. El Principio “un operador, una red”, exige que todo aquel que pretenda prestar un servicio de telefonía deba implantar su propia infractura. En este escenario la carrera es acceder a un mayor número de usuarios ofreciéndoles mayores condiciones de calidad y cobertura. A mayor cobertura, mayor satisfacción de los usuarios, y mayor potencialidad de captación de clientes en los distintos territorios. Este estímulo ha sido, según M. Giménez²⁹⁴ determinante para que los operadores hayan dedicado buena parte de sus esfuerzos inversores a extender sus redes por el territorio.

Este modelo de mercado, ha sido en parte el responsable de la excesiva, irracional y desordenada proliferación de antenas de telefonía móvil, pero también ha tendido un impacto desde el punto de vista de la competencia, ya que se ha transformado en una barrera a la entrada para nuevos operadores²⁹⁵.

Por estos motivos, hoy se plantea un cambio de este modelo hacia el modelo de desintegración vertical.

El modelo de desintegración vertical supera las barreras a la entrada, ya que los operadores entrantes no compiten mediante el establecimiento de nuevas infracturas, sino que utilizan las ya existentes para ofrecer los mismos u otros servicios; la competencia no se centra ya en el factor “cobertura”, sino en los beneficios facilitados al usuario. En este modelo toman carta de naturaleza los denominados “operadores virtuales”, que son operadores sin red de acceso aéreo que compiten con los operadores de red ofreciendo los mismos servicios, o incluso nuevas facilidades²⁹⁶.

Por otra parte, es una posibilidad que presenta el derecho de las comunicaciones para optimizar el uso de las redes existentes y limitar el crecimiento desordenado y excesivo de las instalaciones²⁹⁷.

Es por esto último, que fue considerado como una de las reformas que pretende introducir el actual proyecto de ley sobre antenas que se tramita en el congreso y por lo cual nos ha interesado conocerlo.

²⁹⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

²⁹⁵M. Giménez, señala que principalmente se dan dos barreras a la entrada que afectan a los operadores tradicionales: a) El elevado esfuerzo financiero que requiere su establecimiento que a menudo pasa por elevados pagos iniciales al Estado. b) El poder de mercado de los operadores establecidos que se manifiesta en la disposición de mejores emplazamientos, el sostenimiento de costosas campañas publicitarias, una posición de mercado ya consolidada, entre otros factores.

²⁹⁶Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

²⁹⁷Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

Este modelo plantea dos modalidades: la intinerancia, que ya se practica, y el acceso a redes ajenas. La utilización de redes ajenas es un elemento ancilar derivado de la necesidad de efectuar interconexión, acceder a las redes del competidor, o utilizar conjuntamente emplazamientos o instalaciones²⁹⁸.

El uso conjunto o compartición de instalaciones, como señala M. Giménez²⁹⁹, no es más que una de las condiciones que pueden imponerse a los operadores cuando se presenten “requisitos esenciales” que impidan la instalación individualizada de las infracturas correspondientes. Es como advierte Gónzalez –Varas Ibáñez³⁰⁰, “Una manifestación del principio de red abierta” que permite la coutilización física de las instalaciones cuando las condiciones fácticas impidan el establecimiento de redes propias, haciendo posible de este modo la competencia y facilitando la entrada de nuevos operadores.

El uso o compartición de antenas, siguiendo a M. Giménez³⁰¹, se plantea en nuestra problemática como la principal alternativa a la proliferación de puntos de emisión de radiaciones electromagnéticas y de agresión paisajística y visual. Por otro lado, es la solución más viable para reordenar la ubicación de infracturas, concentrándolas en aquellas áreas en la que su incidencia sobre los valores protegibles por las autoridades territoriales resulta nula o menor. Su interés es mayor en las áreas no urbanas, aunque su presencia en las urbanas no es desdeñable si se utilizan localizaciones en las que la posible concentración y acumulación de emisiones no perjudique a los ciudadanos.

Según el mismo autor, la doctrina también ha valorado la compartición de antenas como un instrumento adecuado para racionalizar el desarrollo de infracturas muchas veces infrautilizadas. Se trata de proporcionar un instrumento que permita optimizar los recursos existentes, eliminar en lo posible las infracturas sobredimensionadas, facilitar el acceso de nuevos operadores a las redes y emplazamientos existentes, y reducir las duplicidades innecesarias que además provocan impactos territoriales y ambientales indeseables.

Sin embargo, E.Aulí³⁰² nos dice que el uso compartido de antenas no es viable en la práctica, ya que cada antena puede dar un uso simultaneo tan solo a un a cantidad determinada de teléfonos (por ejemplo con el sistema GSM tan solo 1.392 teléfonos); por ello compartir antenas no disminuiría significativamente su número. Dice, que si lo que se compartiese fuera el mástil de la antena, aparentemente

²⁹⁸Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

²⁹⁹Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰⁰Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰¹Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰²Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

disminuiría el número de antenas. Pero a su vez dice, esto sería una falacia porque aunque el número de los mástiles fuese menor, el de las antenas y estaciones base sería el mismo, con lo que en las cercanías de ese mástil compartido la intensidad de los campos electromagnéticos sería mucho mayor.

Por estos motivos, creemos que la compartición de antenas es una buena opción siempre que sea conjugada con otro tipo de medidas.

Por otra parte, M. Giménez³⁰³ dice que este nuevo modelo presentaría ventajas también para los operadores existentes. El acceso generalizado de la población a los servicios de telefonía móvil ha derivado en una saturación del mercado, no siendo previsible un crecimiento importante de clientes a corto plazo. La competencia ya no puede basarse en ofrecer mayores coberturas, ya que todas las compañías ofrecen un alcance similar y tienen capacidades de captación parejas; no hay ya una carrera por captar nuevos clientes que se incorporan por primera vez al servicio; se está llegando por consiguiente a un estancamiento del modelo de competencia basado en el factor “red”. Ahora es necesario diferenciarse del producto ofreciendo nuevos servicios que incrementen ya no el número de clientes, sino el tráfico cursado por éstos.

Además, cabe señalar que a estos operadores de red, se les abren nuevas posibilidades de negocio, que podrán obtener unos rendimientos importantes a través de las compensaciones que se establecerán a su favor³⁰⁴.

Pese a estas ventajas, hay que decir que los operadores de red (Compañías existentes en el mercado), como veremos en el análisis del proyecto de ley, se han mostrado reticentes a la incorporación de los operadores virtuales. En el fondo, nos dice M. Giménez³⁰⁵, sienten temor a los reten importantes segmentos comerciales hasta ahora asumidos por los operadores de red. Se afirma asimismo que su entrada desincentivaría la inversión y la consiguiente ralentización del progreso tecnológico.

Por último, como señalamos, presenta una ventaja para los nuevos operadores, ya que se trata de que puedan prestar servicios removiendo los obstáculos que plantean las distintas modalidades de acceso a las redes, o las dificultades que puedan presentarse a la hora de ejercer el derecho a la implantación de infraestructuras propias³⁰⁶.

³⁰³Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰⁴Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰⁵Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

³⁰⁶Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

19. PERSPECTIVA PRELEGISLATIVA.

a) ASPECTOS GENERALES.

En Chile, según hemos analizado, no existe una normativa que regule de manera adecuada la instalación de antenas de telefonía móvil y de ahí que han experimentado un crecimiento explosivo en los últimos años.

La suma de la normativa existente “no garantiza completamente un sistema de revisión que permita coordinar el impacto urbanístico y comunitario asociado, del emplazamiento de las torres y antenas, conforme a criterios distintos a las simples necesidades comerciales de las empresas³⁰⁷”.

Urge una normativa. Se dice que “en la medida que este proceso no sea enfrentado como tal mediante una regulación, la tendencia natural de los operadores estará determinada sólo por el despliegue de antenas y torres que sea mas eficiente desde el punto de vista privado, esto es, que contemple la mejor y más rápida cobertura técnica al menor costo(...)”.³⁰⁸

Se observa, que desde una perspectiva prelegislativa, ha existido una intención de legislar sobre la materia. Así, desde el año 2000 se han presentado múltiples proyectos de ley (en su mayoría a través de mociones). Sin embargo, debido a las presiones de las compañías de telefonía móvil, a quienes, como vimos, les acomoda bastante la falta de regulación existente, no han podido prosperar. La mayoría de ellos se encuentran archivado o para su archivo, o sin gestiones desde el año 2007.

A pesar de que la tónica general de estos proyectos de ley ha sido no poder avanzar más allá del primer trámite constitucional, hay un proyecto que ha roto la regla y pretende introducir importantes reformas en la materia. A él nos referiremos a continuación.

b) PROYECTO DE LEY (BOLETÍN N°4991-15)

Fue iniciado por mensaje del ejecutivo en abril de 2007 y de manera inédita fue aprobado por unanimidad en la cámara de diputados en 19 de abril de 2010, logrando pasar a segundo trámite constitucional.

El proyecto de ley pretende hacer frente al impacto urbanístico que produce la instalación de antenas de servicios de telecomunicaciones y también a los eventuales riesgos para la salud asociados a sus emisiones radioeléctricas, a través de un mecanismo de control previo (permiso municipal), pero asegurando a su vez la compatibilidad entre el adecuado funcionamiento de los servicios de

³⁰⁷Mensaje del Proyecto de Ley sobre antenas contenido en el boletín N°4991-15. Disponible en el sitio Web [http:// www.bcn.cl](http://www.bcn.cl).

³⁰⁸Mensaje del Proyecto de Ley sobre antenas contenido en el boletín N°4991-15. Disponible en el sitio Web <http:// www.bcn.cl>.

telecomunicaciones y la inserción urbana de las estructuras que permiten la instalación de estos servicios³⁰⁹.

Entre sus principales objetivos encontramos:

1-Regular la instalación de torres soporte de antenas de transmisión de telecomunicaciones, en áreas urbanas y rurales en la Ley General de Urbanismo y Construcción y la presentación de solicitudes y su tramitación ante la dirección de obras municipales respectiva, cuyo director autorizara su instalación, si cumplen con los requisitos estipulados.

Se entiende para estos efectos torre de soporte de antenas de transmisión de telecomunicaciones, “al conjunto específico de elementos soportantes de una antena, de dos metros o mas de altura”. Los soportes de menos de dos metros de altura, incluidas en ellas sus respectivas antenas, no requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales.

Con esta reforma, se pretende otorgar mayores facultades a las municipalidades, para fiscalizar el cumplimiento de las normativas por estas estructuras e incentivar la instalación de antenas de baja altura, ya que las de menos de dos metros de altura no requerirán de permiso, y así se mejorará la estética.

En relación a este punto, el presidente ejecutivo de la Asociación de Telefonía Móvil (ATELMO), Guillermo Pickering³¹⁰, considera que los requisitos que establece este proyecto de ley y que deben cumplir las Empresas de Telefonía Móvil, para el otorgamiento de la autorización por parte de la Dirección de obras municipales, no son objetivos. Con estos señala, se abre la puerta a la discrecionalidad y, por tanto a la imposibilidad de instalar nueva estructura, sobre todo si se tiene presente que en la actualidad con la normativa vigente, algunas municipalidades no reciben el aviso, y con ello impiden la instalación de torres de antenas emisoras.

2. Establecer en la misma ley los requisitos exigibles para la instalación de torres soporte de antenas de telecomunicaciones y las prohibiciones a la que dicha instalación estará afectada.

Entre los requisitos establece que: “las torres soporte de antenas de telecomunicaciones, incluidas para ello sus respectivas antenas, deberán cumplir con el ángulo máximo de rasantes, conforme a lo establecido en la ordenanza general, además con un distanciamiento de un tercio de sus altura total, salvo cuando estas estructuras se instalen sobre edificios de más de cinco pisos. Con todo, en las zonas industriales exclusivas se entenderán siempre admitidas”.

³⁰⁹Mensaje del Proyecto de Ley sobre antenas contenido en el boletín N°4991-15. Disponible en el sitio Web [http:// www.bcn.cl](http://www.bcn.cl).

³¹⁰Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

Como prohibición establece que: “estará prohibida la instalación de torres soporte de antenas de telecomunicaciones en zonas típicas, en monumentos históricos y en inmuebles de conservación histórica. Asimismo, no podrán instalarse torres soporte de antenas de telecomunicaciones en una zona declarada por la subsecretaria de telecomunicaciones como saturada de sistemas radiantes de telecomunicaciones. Sin perjuicio de lo anterior, no se podrá instalar torres soporte de antenas ni antenas dentro del colegios, salas cuna, jardines infantiles, hospitales, clínicas o consultorios, ni tampoco en los sitios ubicados a menos de 20 metros del deslinde de estos establecimientos, salvo para los casos en que el servicio respectivo sea requerido por tales establecimientos para sus fines propios. En las zonas protegidas a que se refiere la letra p) del artículo 10 de la ley N° 19.300, se determinarán las medidas de mitigación que se deberán adoptar para instalar las torres de las antenas conforme a las disposiciones de dicha ley”.

Con estos requerimientos, se incentiva la instalación de antenas en zonas industriales y en edificios de gran altura. Por otra parte, se observa una preocupación por el patrimonio histórico y cultural y por los sectores que según los expertos son más sensibles a la radiación.

Sin embargo, el Ministro de Transporte y Telecomunicaciones, Felipe Morandé³¹¹, cree que estas prohibiciones no tienen ningún asidero, puesto que no existe ningún informe concluyente en materia de salud que implique un riesgo por instalaciones de esta naturaleza a menos de 20 metros de esos lugares y en caso que se produjera algún efecto en la salud todavía no demostrado, considera suficientemente estrictos los requisitos que actualmente se exigen para instalaciones cercanas a este tipo de entidades. Esta misma postura es sostenida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

3. Facultar a la Subsecretaria de Telecomunicaciones para declarar a una determinada zona geográfica como saturada de sistemas radiantes de telecomunicaciones, cuando la densidad de potencia exceda los límites que determine la normativa técnica dictada por ella misma.

Esta reforma, pretende que se de un cumplimiento efectivo a la normativa técnica actualmente vigente, ya que en muchos lugares puede haber mas de una antena instalada u otro sistema radiante, con lo que podrían verse sobrepasados los límites impuestos por esta normativa. Es decir, se han considerados los efectos aditivos o sinérgicos.

³¹¹Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

4. Crear un fondo concursable para el desarrollo de investigaciones primarias y secundarias sobre el impacto de la operación de sistemas radiantes de telecomunicaciones y, en particular, de la emisión de ondas electromagnéticas asociadas, con el objeto de apoyar la adopción de políticas públicas, principalmente en el estudio de los impactos sobre la salud de las personas y también en el ámbito urbanístico y ambiental.

El fondo será administrado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

Esto sería un avance, ya que en nuestro país no existe un organismo que de manera oficial se haya preocupado de investigar los efectos de estas radiaciones a largo plazo que hoy están en discusión. Esto ayudará a tomar conciencia del verdadero alcance de estos y así incentivará a la toma de medidas en caso de estimarse peligrosos.

Sin embargo, el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, Felipe Morandé³¹², estima que resulta pernicioso que la ley obligue al sector privado y al sector público a efectuar estudios que de todas maneras llegarán a Chile³¹³, con antelación al trabajo que pueda desarrollar este fondo.

5. Activar la participación de las municipalidades en la definición de las zonas preferenciales de instalación de torres de soporte de antenas.

Las municipalidades deberán determinar mediante ordenanza (...), las zonas de los bienes nacionales de usos públicos que administran, donde preferentemente se otorgarán el derecho de uso para el emplazamiento de torres soporte de antenas, así como las características urbanísticas y arquitectónicas, que disminuyan su impacto sobre el entorno urbano.

Las torres soporte de antenas que se instalen en los bienes nacionales de uso público no estarán sujetos a la autorización previa de la dirección de obras municipales.

En esta parte, lo que se está incentivando es la instalación de antenas en bienes nacionales de uso público.

En relación a este punto, el Ministro de Transportes y Telecomunicaciones, señor Felipe Morandé³¹⁴, señaló que el informe técnico que se exigiría a la Subsecretaría de Transporte y Telecomunicaciones, previo a la aprobación de la Ordenanza Municipal, resulta impracticable, puesto que no existe la capacidad en la

³¹²Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras de servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

³¹³Hace referencia a las investigaciones que se están realizando en Japón, Estados Unidos y Europa.

³¹⁴Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras de servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

Administración del Estado para revisar las Ordenanzas de todas las comunas del país y además preparar un informe técnico respecto del resguardo de la debida prestación de los servicios de telecomunicaciones y evitar la saturación de sistemas radiantes en bienes nacionales de uso público.

Por otra parte señaló que la facultad de las municipalidades para instalar torres de soporte de antenas contraviene la prohibición del Estado de ejercer actividades empresariales sin mediar autorización de una ley de quórum calificado. Con esta norma se permitiría a las municipalidades prestar un servicio que desarrollan los privados y podría existir interés en denegar el permiso a un privado con el objeto de que la municipalidad levante la torre en que se instalará la antena.

6. Colocación de antenas de carácter obligatorio para sistemas radiantes en torres soporte de antenas preexistentes en bienes nacionales de uso público.

Todo concesionario de servicio público o intermedio de telecomunicaciones, antes de proceder a la instalación de infraestructura de soporte para antenas o sistemas radiantes, deberá verificar si en el entorno de la ubicación requerida existe infraestructura de soporte de otro concesionario o empresa autorizada en operación, en la que sea factible emplazar dichas antenas o sistemas radiantes (...). De existir tal infraestructura, deberá solicitar al titular respectivo autorización para proceder a la colocación. La autorización concedida al concesionario requirente comprenderá el derecho a emplazar todos los equipos e instalaciones de soporte y operación de las antenas o sistemas de que se trate, así como el derecho a acceder a dichos equipos e instalaciones a fin de asegurar su correcto funcionamiento.

El concesionario requerido solo podrá negar su autorización argumentando razones técnicas que demuestren que la instalación de otras antenas afecta gravemente el normal funcionamiento de los servicios que utilizaban la respectiva infraestructura de soporte, a la fecha del requerimiento (...) pudiendo recurrirse a la Subsecretaría en caso de negativa.

El concesionario requirente deberá hacerse cargo de todos los costos y gastos de inversión que sean consecuencia de la colocación (...), incluyendo las inversiones adicionales que puedan ser requeridas para soportar sus nuevos sistemas radiantes(...).

Se tendrá por no escrita cualquier cláusula o estipulación del instrumento por el que se otorgue el uso de predios de cualquier tipo para el emplazamiento de torres, que impida o tienda a impedir que el titular de ellas celebre acuerdos de colocación con distintos operadores de telecomunicaciones o que opere en subsidio lo dispuesto en este artículo. La facultad de celebrar estos acuerdos será irrenunciable.

La compartición de antenas, como vimos en el apartado anterior, constituye una buena medida para la regulación del despliegue de estas estructuras, sin embargo, si no es complementada con otro tipo de medidas, podría generar una concentración excesiva de antenas en una determinada zona, aumentando la radiación.

El presidente de ATELMO³¹⁵ señala que actualmente la colocación existe en Chile de forma voluntaria, como en la mayoría de, los países del mundo, y está sujeta a acuerdos económicos y de interés mutuo entre los operadores.

No obstante lo anterior, dice, el proyecto de ley pretende obligar a aceptar y a pedir la colocalización, en circunstancia que los requerimientos técnicos son específicos para cada operador, no toda ubicación es útil, depende de la demanda y de la capacidad de la red en cada zona. Prácticamente, no se deja margen para el crecimiento de la propia red, la introducción de nuevas tecnologías, como 4G, se podría ver retrasada al no poder utilizar la propia infraestructura en beneficio de un tercero y desincentiva la inversión en innovación.

La colocalización obligatoria y retroactiva no garantiza una mayor competencia, sino todo lo contrario y además viola diversas garantías constitucionales, especialmente el derecho de propiedad, en sus diversas especies, ya sea bienes corporales o incorporales, establecido en el artículo 19, números 24 y 26, de la Constitución Política de la República.

A su vez, afecta el derecho a la no discriminación por parte del Estado y sus organismos en materia económica, garantizado en el artículo 19, número 22, de la Constitución Política de la República; atenta contra el derecho a la igualdad ante la ley, establecido en el artículo 19, número 2, de la Constitución Política de la República; contraviene el derecho a la igual repartición de las cargas públicas, contenido en el artículo 19, número 20, de la Constitución Política de la República e infringe el derecho a desarrollar cualquier actividad económica, regulado en el artículo 19, número 21, de la Carta Fundamental.

En consecuencia, ATELMO se opone a la colocalización obligatoria y retroactiva.

ENTEL PCS³¹⁶ apoyando la postura de ATELMO, agrega que por otra parte la colocación va a generar la instalación de soportes con mayor impacto urbano. Una torre colocalizada es una estructura de mayor tamaño, mayor altura y robustez, tiene

³¹⁵Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

³¹⁶Observación efectuada por Harnán Marió, Gerente General de ENTEL PCS, contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

más elementos (antenas) y más equipamiento, dado que debe duplicar o triplicar el número de transformadores, controladores y otros equipos anexos.

Por su Parte Nextel Chile S.A.³¹⁷, como uno de los nuevos operadores entrantes al mercado, señala que aún cuando ella apoya este proyecto de colocación obligatoria tanto en estructuras presentes como en aquellas que se construyan en el futuro, estima que se debe avanzar en la remoción de algunas incertidumbres como las relativas a algunos de los parámetros contemplados para el cálculo de las compensaciones económicas asociadas a la colocación, así como la posibilidad de término anticipado de la misma por voluntad unilateral del dueño de la torre.

9. Autorización de vecinos afectados con la instalación de una torre soporte de antenas.

El Proyecto indica que la solicitud de autorización de instalación de antenas de telecomunicaciones, debe comprender, entre otros antecedentes, una autorización suscrita ante notario público de los propietarios de todos los predios que se encuentren total o parcialmente a menor distancia que la equivalente a 1,5 veces la altura de la torre que se pretende emplazar, incluidas sus respectivas antenas, esto es, de los propietarios de todos los predios que se encuentren total o parcialmente en la circunferencia que tiene por centro el eje vertical de la torre en el suelo natural y un radio equivalente a 1,5 veces la altura de la misma incluidas sus antenas, lo que deberá singularizarse en el plano con los inmuebles afectados.

Con todo, señala, esta autorización no será necesaria para el predio en que se instale la torre, así como para las torres que se instalen sobre edificios de 5 o más pisos.

En los casos que no se cuente con la autorización de todos los propietarios de los predios, (...) el operador podrá presentar sólo la autorización notarial de más del 50% de los propietarios de los inmuebles señalados en tal disposición, acreditando haber hecho a favor de cada uno de los que resten, la consignación en la tesorería municipal de una suma de dinero equivalente al promedio del valor actualizado del total de las compensaciones o acuerdos, estimados pecuniariamente, que el operador hubiese pactado con los distintos propietarios si suscribieron la autorización.(...).

Creemos que esta medida junto con la facultad de la subsecretaría de declarar una zona saturada de antenas, son medidas que ayudan en algo a paliar los efectos de las radiaciones emitidas por la Telefonía Móvil.

³¹⁷Observación realizada por Miguel Oyonarte, Vicepresidente de Asuntos Legales de Nextel Chile S.A., contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras de servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

Esta medida, al obligar a estas Empresas a tomar el parecer de a lo menos el 50% de los vecinos más cercanos a las antena, pero a la vez eximiéndolos de esta obligación cuando sus antenas sean instaladas en edificios de más de 5 pisos, desincentiva su instalación en lugares residenciales.

En relación a este punto, el presidente de ATELMO³¹⁸ estima que la exigencia de contar con la autorización de los vecinos constituye una carga adicional a los concesionarios, puesto que la autorización municipal depende directamente de la obtención de esa autorización.

Esta autorización, dice, constituye un requisito discriminatorio no exigido a ninguna otra instalación en la legislación chilena y subordina el acceso a las telecomunicaciones, al interés social, al interés particular de un grupo de personas.

Asimismo, señala que el proyecto de ley generará un pago de forma indirecta, incentivando un mercado poco transparente de autorizaciones y posibles acciones de presión entre los mismos vecinos. Si lo que se pretende es establecer una compensación económica, sería preferible establecer el pago de un derecho municipal.

La tendencia mundial es privilegiar la infraestructura de menor tamaño y menor impacto urbanístico por sobre las torres, sin embargo, el proyecto de ley en debate no incentiva suficientemente la instalación de antenas en soportes como edificios o construcciones de altura, como si lo hacen otros países en pos de un menor impacto urbanístico.

En la misma línea el gerente general de ENTEL PCS, Hernán Mario³¹⁹, agrega que con esta iniciativa se corre el riesgo que, ante la negativa constante de los vecinos, las concesionarias no puedan cumplir con sus propias obligaciones, entre otras, aquellas requeridas por la autoridad.

Por último, señala que la autorización de los vecinos vulnera el derecho a instalar los soportes de antenas, que forma parte de los derechos otorgados por la concesión y garantizados en la Constitución Política de la República en el artículo 19 N° 21.

7.- Por último, establecer como deber de la Subsecretaría, el mantener en su sitio Web un sistema de información, que le permita a la ciudadanía conocer de los procesos de autorizaciones en curso, un catastro de los sistemas radiantes autorizados, así como los niveles de exposición a campos electromagnéticos en las cercanías de dichos

³¹⁸Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

³¹⁹Observación contenida en el informe de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, de 22 de Julio de 2010. (Boletín N°4.991-15). Disponible en el sitio Web www.bcn.cl.

sistemas. Con este fin, la subsecretaría dictará la norma técnica que defina los niveles máximos de exposición. Dicha declaración obligará a la Subsecretaria a la elaboración de un plan de mitigación que permitirá reducir, en el plazo de un año, la radiación a los niveles permitido.

Esta medida sería de gran utilidad para una fiscalización previa por parte de la ciudadanía, ya que muchas veces los vecinos de una antena se enteran de su existencia solo cuando han comenzado las obras.

SÍNTESIS GENERAL.

I. En un principio el saber era uno solo y fue identificado con la palabra Filosofía.

Sin embargo, conforme fue avanzando el tiempo, el aumento en el caudal de conocimientos hizo necesario su fraccionamiento.

Primeramente, Platón distingue entre lo que él llama Doxa (Opinión), “aquel conocimiento que tenemos todos sin haberlo buscado” y Episteme (Ciencia), que era “el conocimiento que tenemos todos después de haberlo buscado mediante un método”, que para Platón era el Dialéctico. Con este último tipo de Saber fue identificada la Filosofía.

Luego, en la Edad Media, el nacimiento de la Teología (conjunto de conocimientos que tenemos acerca de Dios) como disciplina, hace que la Filosofía quede relegada a los conocimientos acerca de la Naturaleza.

Finalmente, se desprenden de la Filosofía, las Ciencias Particulares (como las matemáticas, la química, la física, la astronomía, la biología). Así la Filosofía, queda como un saber residual, como Ciencia que estudia los objetos desde el punto de vista de la totalidad y especulativo. En cambio la Ciencia se consagra como la única en la búsqueda de la verdad secular, abarcando sectores parciales.

Es en este contexto nacen las disciplinas, como “una categoría organizacional en el seno del conocimiento científico”.

Fueron instituidas en el siglo XIX con la formación de las Universidades modernas, abriéndose durante el curso de este siglo como un abanico de posibilidades epistemológicas. Así en un extremo, se hallaban las Matemáticas y las Ciencias Naturales experimentales y en otro extremo, estaban las Humanidades. Entre estas dos últimas se ubicaron las Ciencias Sociales, en cuyo interior encontramos al Derecho con sus diferentes disciplinas jurídicas.

Las disciplinas desde su creación, han sido de mucha utilidad en la trasmisión del saber de una generación a otra, al interior de las universidades. Sin embargo, hoy son criticadas, ya que han llevado a sus cultivadores a caer en un encierro disciplinario, debido a lo cada vez más reducido de sus ámbitos de investigación.

Esta visión reduccionista hoy no se condice con la complejidad de los fenómenos y por ende, está afectando el rol investigativo. Cada disciplina estudia una parte de una realidad compleja, pero por estudiar las partes no se debe olvidar el todo, se debe tener presente que las partes a que abocan su estudio las disciplinas forman parte de algo más grande, de una realidad global, que no se reduce a ninguna de sus partes.

Esta visión, también ha afectado a los estudiosos del derecho. Así, en el campo jurídico la mayor parte de los estudios e investigaciones discurre en forma tradicional concentrada sólo en ámbitos jurídicos, sin prestar atención a las variadas perspectivas que, de modo expreso o tácito, concurren a considerar el fenómeno jurídico.

II. Por ello, hoy los estudiosos de las distintas disciplinas tomando conciencia de estas limitantes, han instaurado una nueva visión, que si bien no elimina las disciplinas, si elimina el encierro disciplinario. Esta nueva visión establece como principio el de solidaridad y cooperación entre las disciplinas, tanto al interior de las mismas, como entre los especialistas pertenecientes a otras disciplinas, pensamiento que esta acorde con la complejidad de los fenómenos.

Esta nueva visión, se hace efectiva a través de un Enfoque Holístico. El Enfoque Holístico, es una “doctrina que propugna la concepción de cada realidad distinto de la suma de las partes que lo componen”.

Dentro de este pensamiento encontramos 3 variantes; Multidisciplinariedad, Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad, que van desde un menor a un mayor grado de cooperación entre las mismas.

Multidisciplinariedad se define como “el esfuerzo indagatorio convergente de varias disciplinas diferentes hacia el abordaje de un mismo problema o situación a dilucidar”.

Interdisciplinariedad se define como “aquel esfuerzo indagatorio convergente entre varias disciplinas que persigue el objetivo de obtener cuotas de saber acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o incluso multidisciplinariamente”.

Transdisciplinariedad se define como “el esfuerzo indagatorio que persigue obtener “cuotas de saber” análogas sobre los diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios – incluso aparentemente muy alejados y divergentes entre sí- articulándolas de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos que trasciende cualquiera de dichas disciplinas, multidisciplinas e interdisciplinas”.

III. Nosotros en nuestro trabajo intentamos romper con esta visión reduccionista fuertemente arraigada en las escuelas de derecho, derivada de la Teoría Pura y del paradigma cartesiano, aplicando un enfoque multidisciplinario a la compleja problemática de las antenas de telefonía móvil.

La telefonía móvil, a pesar de su consolidación en el mercado, en el último tiempo ha generando toda una problemática entre diversos sectores de la sociedad. Esta problemática tiene que ver con su funcionamiento.

Opera bajo el principio de red celular, en el que subdivide su cobertura en pequeñas áreas llamadas células que tiene como elemento central a las estaciones bases. Las estaciones bases son instalaciones fijas que se interconectan con los teléfonos móviles mediante ondas electromagnéticas de radiofrecuencia.

El incremento del uso del teléfono celular, ha dado lugar al crecimiento a veces muy rápido del número de las estaciones base, las cuales se encuentran cada vez más cerca de los hogares de cada persona en la sociedad moderna.

Esto ha comenzado a preocupar a la población por los efectos negativos que se asocian a estas estructuras, ya sea para la salud pública, al medio ambiente, valor de las propiedades y por último nuestra integridad psíquica. Lo que ha generado la oposición de los vecinos a ellas.

Si bien el público ha contribuido a la consolidación de esta industria, lo cierto es que en la práctica nadie las quiere cerca.

Dado que esta es una problemática compleja es imposible comprender y buscar sus posibles soluciones, sino se analizan todas perspectivas, tanto jurídicas como no jurídicas que confluyen en él.

IV. El problema será analizado, primero desde las perspectivas no jurídicas, para ello recurriremos a los conceptos de disciplinas como la Física, la Biología, (Perspectiva Electrofísica), la Historia (Perspectiva Histórica), la Sociología (Perspectiva Sociológica) y la Psicología (Perspectiva Psicológica). Estas, desde sus propios ámbitos disciplinarios enriquecerán nuestros conocimientos, permitiéndonos una mejor comprensión de la temática y la visualización de los mejores caminos para su solución.

V. Desde una Perspectiva Electrofísica, identificamos a las emisiones que emite la telefonía móvil, como una nueva forma de contaminación atmosférica, imperceptible a nuestros sentidos, responsable de causar efectos no ionizantes a nuestra salud.

Hoy se plantea toda una problemática respecto de ellos, ya que si bien existe consenso en cuanto a los efectos térmicos a corto plazo que generarían, no lo es, en cuanto a peligrosos efectos no térmicos como el Cáncer, que una exposición continua, bajo los niveles en que se generan efectos térmicos, a largo plazo puedan generarse sobre nuestra salud. En este último caso, la opinión de los científicos es contradictoria, por lo cual existe incertidumbre científica en cuanto a estos.

La incertidumbre es un tema importante que debe ser tratado por el Derecho, ya que tiene que ver con límites que presenta la ciencia, que no prevé evidencias inequívocas e irrefutables que permitan conocer y evaluar los efectos de la actividad humana en el ambiente en forma absoluta.

Por lo que concordamos con que estas incertidumbres no deben conducir a una obtención reguladora dejando a los expertos la decisión última en estos sectores.

Sobre todo en nuestro caso, en que los riesgos a que nos podemos ver expuestos a largo plazo son demasiado costosos.

La incertidumbre debe ser considerada como tal y no como certeza basada en la ignorancia.

Y para ello se plantea en estos casos la aplicación del principio precautorio (principio plenamente aplicable en nuestro país), que es ideal para manejar la incertidumbre y permite que frente a una eventual obra o actividad con posibles impactos negativos al medio ambiente, la decisión política que no da lugar a su realización se base exclusivamente en indicios del posible daño sin necesidad de requerir la certeza científica absoluta.

VI. Desde una Perspectiva Histórica, la telefonía móvil surge en nuestro país a mediados de los años 80, después de un proceso liberación de las comunicaciones que, en un principio, eran monopolio del Estado.

Si bien, ha sido muy positivo el desarrollo tecnológico que hemos experimentado en esta área (ya vamos para la cuarta generación de teléfonos móviles que ofrecen más servicios a los usuarios), su aspecto negativo lo constituye el crecimiento “excesivo, irracional y desordenado” del parque de antenas. Esto se ha convertido en un problema, ya que muchas veces son instaladas en lugares residenciales (muy próximas a las viviendas) generando el temor y rechazo de la población por los riesgos que traen aparejados.

Los autores encuentran explicación a esta situación en el modelo de mercado vigente llamado “de integración Vertical” que comenzó a instaurarse, según vimos, a mediados de los años 90. En el, la carrera es acceder a un mayor número de usuarios, ofreciéndoles mayores condiciones de calidad y cobertura. Los esfuerzos se centran en garantizar la oferta del servicio allá donde se encuentre el usuario. A mayor cobertura, mayor satisfacción de los usuarios, y mayor potencialidad de captación de clientes en los distintos territorios. Este estímulo ha sido determinante para que las operadoras hayan dedicado buena parte de sus esfuerzos inversores a extender sus redes por el territorio.

VII. Desde una Perspectiva Sociológica, se observa que esta problemática ha generado un conflicto social entre dos sectores de la Sociedad: Empresas de Telefonía Móvil y Público en general (vecinos), cuyas posturas opuestas los ha llevado a agruparse para luchar a favor de sus ideales.

En el caso de las Empresas se encuentran asociados en ATELMO (Asociación de Telefonía Móvil) y en el caso del público general, en instituciones de la Sociedad Civil como por ejemplo, agrupaciones vecinales.

Con el término Sociedad Civil se denomina a “aquellas formas de asociación autónomas del mercado y del Estado que tienen por objetivo reivindicar derechos,

expresar opiniones, influir en las decisiones que afectan a la comunidad y controlar a sus autoridades”³²⁰.

En nuestra problemática tiene importancia, ya que a través de esta forma organizada los vecinos han conseguido importantes logros en estas materias. Por ejemplo, los vecinos de la Comuna de la Reina, gracias a sus protestas y campañas “lograron llegar a un acuerdo con una empresa de telefonía (ENTEL) para el traslado de antenas celulares ubicadas cerca de sectores residenciales”³²¹.

VIII. Por último, la Perspectiva Psicológica. El factor Psicológico es un factor importante a considerar ya que repercute en nuestros actores, ya sea empresarios, jueces y el público en general.

En cuanto a estos últimos, la situación de incertidumbre existente respecto a los efectos a largo plazo de este tipo de radiación sobre nuestra salud, dependiendo de la percepción del riesgo que se tenga, podría generar daños en la Psiquis de las personas que viven cerca de las antenas de telefonía móvil, lo cual tiene repercusión jurídica y se relaciona con el Derecho a la Integridad Psíquica.

IX. Una vez analizadas todas estas perspectivas, nuestra misión será identificar las distintas vías que ofrece el ordenamiento jurídico en esta materia, frente a una vulneración tanto presente como futura de los derechos de la población por la instalación de antenas de telefonía móvil en la cercanía de sus hogares.

Para ello, nuestra problemática será analizada desde distintas perspectivas jurídicas: administrativa, constitucional, procesal, civil, económica y también desde una Perspectiva Prelegislativa. Pero, sin embargo, previamente analizaremos un principio que atraviesa todas estas aéreas y que en la actualidad es muy importante sea tomado en consideración por el derecho: “El principio precautorio”.

X. El Principio Precautorio, es un principio que justifica la actuación en situaciones de incertidumbre científica que, en nuestro caso, tiene que ver con la discusión que existe actualmente sobre los efectos a largo plazo generan este tipo de radiaciones sobre nuestra salud.

Se compone de tres elementos: amenaza de daño; incertidumbre científica, y acción precautoria. Los dos primeros actúan como presupuestos de aplicación del principio y la acción precautoria aparece como el resultado de un proceso de decisión para prevenir y anticiparse a estos riesgos³²².

³²⁰Concepto utilizado en el Informe de Desarrollo Humano en Chile del Programa de las Naciones para el Desarrollo año 2004. (Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006).

³²¹Artículo diario “La Nación”, publicado con fecha 20 de Noviembre de 2010, disponible en el sitio Web <http://www.lanacion.cl/vecinos-de-la-reina-logran-acuerdo-por-antenas-celulares/noticias/2010-11-20/125948.html> .

³²²Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

En nuestro país, se inserta a través de la ratificación de una serie de tratados internacionales que le imponen adoptar el principio precautorio en cumplimiento de sus objetivos, tales como la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985, el Protocolo de Montreal, la Convención de la Biodiversidad y la Convención de Cambio Climático.

Es plenamente aplicable a la situación de incertidumbre en cuanto a los efectos a largo plazo que generan este tipo de radiaciones sobre nuestra salud ya que se darían todos los supuestos.

Es importante que este principio sea tomado en consideración, tanto por nuestros legisladores como por nuestros jueces en nuestra problemática, ya que los costos de su no aplicación, en un futuro próximo, pueden ser demasiado altos si consideramos la irreversibilidad de las enfermedades que podría causar la telefonía móvil.

XI. En cuanto a la Perspectiva Administrativa, los Servicios Públicos de Telefonía se definen como “aquellos destinados a satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de la comunidad en general”. En estos, el Estado a través de una concesión encomienda a las Empresas de Telefonía Móvil la satisfacción, regular y continúa, de la necesidad pública de las comunicaciones.

Para el otorgamiento de la concesión deben seguir un procedimiento ante el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, concretamente ante la Subsecretaria quien la otorga a través de un Decreto Supremo. Este procedimiento es el que deben seguir también estas Empresas en caso que deseen instalar nuevas antenas de telefonía móvil, ya se trata de una modificación de un elemento no esencial de la concesión.

Para ello, deben cumplir con el procedimiento contenido en el artículo 15 y 16 de la Ley General de Telecomunicaciones, dar aviso a la Dirección de Obras Municipales, distanciamientos establecidos por la Aeronavegación y por último cumplir con la resolución exenta 403 de la Subsecretaria de Telecomunicaciones.

Es importante conocer este procedimiento y normativas, ya que por una parte el cumplimiento de esta normativa, es la que analizan los jueces en los recursos de protección contra antenas y es uno de los principales motivos de rechazo de los mismos.

Por otra parte, es importante por que dentro de este procedimiento se contempla un procedimiento para que terceros interesados se opongan a la concesión o a su modificación, que es totalmente compatible con el recurso de protección.

Por último, destacar que la resolución 403 de la Subsecretaria es la única normativa en nuestro país que fija límites de exposición a la radiación electromagnética para el público en general. Reduce el máximo de emisiones desde

435mW/cm² (establecido por la resolución N°505 y acorde con la recomendación internacional) a 100mW/cm², límite de emisión que debe ser respetada por las Antenas de Telefonía Móvil..Adicionalmente establece en el caso de establecimientos hospitalarios, asilos de ancianos, salas cuna, jardines infantiles y establecimientos educacionales de enseñanza básica que la densidad de potencia no deberá exceder de 10 mw/cm².

Si bien esta normativa, presenta avances respecto a su predecesora, aún la consideramos insuficiente ya que solo nos protege de los efectos térmicos pero no de los no térmicos, ya que en estos cualquier rango de exposición por muy bajo que sea puede ser perjudicial para la salud. No se aprecia un resguardo en cuanto a la ordenación urbanística de estas estructuras, que las aleje de lugares residenciales y evite esta exposición continúa.

En relación a esto último, fundado en este principio el principio precautorio creemos que las antenas de telefonía móvil debieran ser reubicadas o ubicadas en lugares que guarden una debida distancia con sectores residenciales, como ha si se ha hecho en otros países como Nueva Zelanda, Suiza, Italia, Suecia, los países del este Europeo, ciudades australianas, la ciudad de Toronto (en Canadá), Salzburgo(Austria), entre otras, que han establecido normas que obligan a situar en el caso de las antenas base a 100, 200 e incluso 500 metros de lugares habitados³²³, y no el distanciamiento irrisorio que establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones de un tercio de la altura de la antena, que por lo demás los Alcaldes en la actualidad no están autorizados para fiscalizar.

Todo lo anterior considerando que la intensidad de un campo electromagnético, disminuye con el cuadrado de la distancia, por lo que mientras más cerca se este de la antena más radiación será recibida.

XII. Desde una Perspectiva Constitucional, podemos señalar la Constitución consagra una serie garantías que pueden verse amagadas con la instalación de una antena en la cercanías de nuestros hogares: Derecho a la protección de la Salud(19N°9), Derecho a la vida y a la Integridad personal (19N°1), Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación(artículo 19N°8), Derecho de Propiedad(artículo 19N°24) y el Derecho a la inviolabilidad del Hogar(artículo 19 N°5).

De estas las menos invocadas han sido el Derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, en un aspecto paisajístico, el Derecho a la Integridad Síquica y el Derecho a la Inviolabilidad del Hogar, por ello nos dedicamos con un mayor detenimiento a sus análisis.

³²³Fuentes, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta Jurídica (Santiago, Chile). no.250 (2001), p.36-47.

Todas estas garantías son tuteladas por el Recurso de Protección, el cual ha sido la principal vía jurídica en la lucha contra la instalación de antenas de telefonía móvil.

XIII. Desde una Perspectiva Procesal en este trabajo apreciamos que existe una tendencia jurisprudencial al rechazo en cuanto a Recursos de Protección contra Antenas, rechazo que se basa principalmente en dos argumentos. El primero de ellos, dice relación con que no es posible establecer que la instalación de una Antena sea un acto ilegal o arbitrario, toda vez que las Empresas de Telefonía Móvil cumplen con todos los requisitos legales y reglamentarios. El otro argumento dice relación con la imposibilidad de determinar un peligro concretó para la salud, dado la incertidumbre existente respecto a los efectos a largo plazo de estas emisiones³²⁴.

En estos últimos casos, nuestros magistrados siguen el criterio tradicional y no aplican el principio precautorio. Sin embargo, en nuestro trabajo destacamos la labor realizada por el Ministro Carlos Aránguiz, de la Corte de Apelaciones de Rancagua, quien en una Sentencia recaída en un Recurso de Protección contra Antenas, intentó romper la tendencia jurisprudencial con muy buenos argumentos, entre los cuales se contempla el principio precautorio.

Creemos, que la Sentencia de la Corte de Apelaciones de Rancagua nos abre una ventana para el acogimiento de esta clase de recursos, que se encontraría en un examen más acucioso de la arbitrariedad o ilegalidad del acto u omisión. Si bien, nuestros tribunales han establecido que la instalación de antenas cerca de lugares residenciales no es un acto arbitrario en la medida en que estas son instaladas de acuerdo a criterios técnicos, esta Sentencia, basada en el principio precautorio, invirtió la carga de la prueba estableciendo la responsabilidad de estas Empresas por no haber logrado acreditar que el lugar en que instalan sus estructuras es el único posible técnicamente, ya que tanto el conocimiento normal y hasta la lógica, demuestran que ella puede ser emplazada sin detrimento técnico en un lugar en que no provoque riesgo alguno.

Otras alternativas, que no han sido muy invocadas en los recursos de protección y que creemos presentan buenos argumentos para el acogimiento de los mismos, son el derecho de inviolabilidad del hogar y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, en su sentido visual o paisajístico, en la forma que razonamos.

Por otra parte también hay que tomar en cuenta la posibilidad de que los jueces podrían aplicar una protección de oficio, estableciendo otras medidas de resguardo, cuando no se puede establecer la ilegalidad o arbitrariedad del acto.

³²⁴Aunque como vimos, existen estudios que han entregado respuestas concluyentes sobre peligros concretos para la salud de este tipo de radiaciones, como el Nalia y el Reflex, respecto a ellos se plantea un problema probatorio, toda vez que no son incorporados con las formalidades de una pericia.

XIV. En cuanto a la perspectiva civil, nos planteamos la búsqueda de un nueva vía, fuera del recurso de protección, y nos encontramos con “el Abuso del Derecho” cuyo procedimiento es el de la responsabilidad extracontractual a través de un juicio ordinario.

XV. Por último, desde una Perspectiva Prelegislativa, actualmente existe un proyecto de ley que pretende hacer frente al impacto urbanístico que produce la instalación de antenas de servicios de telecomunicaciones y también a los eventuales riesgos para la salud asociados a sus emisiones radioeléctricas, a través de un mecanismo de control previo (permiso municipal), pero asegurando a su vez la compatibilidad entre el adecuado funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones y la inserción urbana de las estructuras que permiten la instalación de estos servicios.

Se trata del Proyecto de Ley contenido en el Boletín N° 4991-15, iniciado por mensaje del ejecutivo en abril de 2007 y que de manera inédita fue aprobado por unanimidad en la Cámara de Diputados el 19 de abril de 2010, logrando pasar a segundo trámite constitucional.

Este proyecto pretende importantes reformas, que a nuestro parecer constituyen un avance importante en el resguardo de los derechos de la población.

Entre sus principales reformas contempla la Compartición de Antenas. Esta puede no ser una buena medida, ya que si bien se traduce en una disminución del parque de antenas instaladas, a la vez supondría un concentración excesiva en determinados sectores, donde el nivel de radiación sería mucho mayor al actual. Sin embargo, acompañada de otras medidas como la de requerir la autorización de a lo menos el cincuenta por ciento de los vecinos colindantes a la antena, la facultad de la Subsecretaría de declarar una determinada zona como saturada de sistemas radiantes, unido a la facultad fiscalizadora de la municipalidad a través del otorgamiento de permiso para su instalación, contempladas también en el proyecto de ley, puede resultar una buena medida para la mitigación de los impactos de las Antenas de Telefonía Móvil.

XVII. Finalmente, del Análisis de todas estas perspectivas se puede concluir la importancia de la aplicación de un enfoque multidisciplinario para la consideración de los problemas jurídicos, ya que este enfoque nos permitió apreciar las distintas aristas del problema, comprender las problemáticas y fomentar nuestra creatividad en la búsqueda de soluciones.

En relación a esto último, en nuestro trabajo nos planteamos la búsqueda de nuevas soluciones a esta problemática, como por ejemplo el Abuso del Derecho y la Responsabilidad Extracontractual para lograr, ya sea el desmantelamiento o indemnización por la instalación de una antena, la garantía de la inviolabilidad del hogar, el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación en un sentido

paisajístico y lo más importante, nos ayudo a conocer el principio precautorio, que creemos será tema justificadamente recurrente en futuras problemáticas.

En definitiva este trabajo, nos enseñó el camino adecuado a seguir en nuestro ejercicio profesional, sobre todo en los casos de difícil solución: La Visión Holística, con todas las sugerencias que ella aporta.

..

BIBLIOGRAFÍA.

Textos

Artigas, Carmen, *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*, Cepal Eclac, Santiago de Chile, 2001.

Aulí, Enric, *La contaminación electromagnética*, RBA Libros S.A., Barcelona, 2002.

Aylwin Azócar, Patricio, *Manual de Derecho Administrativo*, Universidad Andrés Bello, Santiago, 1996.

Borja Izquierdo, Francisco, *El recurso de protección como acción constitucional en contra de la instalación de antenas de telefonía móvil*, Tesis para optar al grado de Licenciado en Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor Guía: Miguel Fernández González, Santiago, 2002.

Dogan, Mattei, *Las nuevas ciencias sociales; Grietas en las murallas de las disciplinas*. Disponible en el sitio Web www.unesco.org/.

Fuentes, Flavio, *La contaminación electromagnética y el principio precautorio*, Gaceta Jurídica (Santiago, Chile).no.250 (2001), p.36-47.

García, Morente, *Lecciones Preliminares de Filosofía*, Losada S.A., Buenos Aires, 1968.

Instituto Internacional de Sociología Jurídica (IISJ), *Declaración de Oñati, "sobre iniciativas de personas individuales en pro de la convivencia."*, Oñati (Gipuzkoa) España. Publicado por el Instituto y la Facultad de Derecho y Ciencias sociales, Universidad de Valparaíso, Edeval. Chile, 2006.

Martín, Juan Carlos, *Instalaciones de Telecomunicaciones, Técnicas Básicas S.A.*, Editex, Madrid, 2009.

Molina Giménez, Andrés, *Las Antenas de Telefonía móvil: régimen jurídico: análisis de los impactos visuales y radioeléctricos en las comunicaciones móviles*, Aranzadi, España, 2002.

Morin, Edgar, *Sobre la Interdisciplinariedad*, publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), sirvió de introducción y animación para la organización del 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinariedad, disponible en el sitio Web www.pensamientocomplejo.com.

Nogueira Alcalá, Humberto, *Derechos fundamentales y garantías constitucionales*, Librotecnia, Santiago, 2009.

Ovalle Irarrázaval, José, *Las Telecomunicaciones en Chile*, Conosur, Santiago de Chile, 2001.

Pedrals, Antonio y otros, “¿Qué queda de la teoría pura del derecho? Jornadas Académicas, Edeval, Valparaíso, 2006.

Pozzolí, María Teresa, *Complexus: Psicología, ciencias de la salud y cambio cultural: desde el paradigma de la complejidad*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2001.

Priede Bergamini, Tizana; De Bernardo, César; *Marketing Móvil: Una Nueva Herramienta de Comunicación*, Netbiblo, España, 2007.

Recabarren, Lorena, *Ciudadanía, el otro poder. Foro ciudadano III*, LOM Ediciones, Santiago de Chile, 2006.

Sengue, Peter M., *La Quinta Disciplina.*, Gránica S.A., Buenos Aires, 2004.. (Informe y Recopilación realizada por Andrea Ortiz Picasso, disponible en el sitio Web <http://www.monografias.com>.

Silva Bascuñan, Alejandro, *Tratado de derecho constitucional*, Jurídica de Chile, Santiago, 2004.

Sotolongo Codina, Pedro Luis; Delgado Díaz, Carlos Jesús, capítulo IV :*La Complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes*, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006. Disponible en el sitio Web <http://bibliotecavirtual.clacso.org>.

Sotolongo, Codina, Pedro Luis; Delgado, Díaz, Carlos Jesús. Capítulo IX, *La Complejidad y medio ambiente*, en publicación *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social; Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, 2006. Disponible en el sitio Web <http://bibliotecavirtual.clacso.org>.

Urbina Benavides, Cecilia, *Regulación de la Contaminación electromagnética en Chile*, Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales Facultad de Derecho Universidad de Chile, profesor guía: Valentina Durán Medina, Santiago, 2003.

Vargas Miranda, Rafael, *El Recurso de Protección Ambiental*, Metropolitana, Santiago, 2002.

Vásquez Rojas, Jaime, *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia, 2008.

Vilar, Sergio, *La nueva racionalidad: comprender la complejidad con métodos transdisciplinario*, Káiros, Barcelona, 1997.

Wallerstein, Immanuel, *Abrir Las Ciencias Sociales*, Siglo XXI Editores, México, 1996.

Fuentes Positivas.

Constitución Política de la República.

Código Civi.l

Código Aeronáutico.

Decreto N° 127 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que aprueba el “Plan General de uso del espectro radioeléctrico”, publicado con fecha 18 de Abril de 2006.

Decreto Ley N° 1.762 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que crea la Subsecretaria de Telecomunicaciones, publicado con fecha 30 de Abril de 1977.

Decreto N° 47 de Ministerio de Vivienda y Urbanismo que contiene la Ordenanza General de vivienda y urbanismo, publicado con fecha 05 de Junio de 1992.

Ley General de Transporte y Telecomunicaciones N° 18.168, publicada con fecha 02 de Octubre de 1982.

Ley General de Urbanismo y Construcciones D.F.L. 458 de 1976.

Resolución exenta 505 de la Subsecretaria de Telecomunicaciones, que fija la norma técnica sobre requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones de servicios de telecomunicaciones que generan ondas electromagnéticas, publicado con fecha 08 de mayo de 2000.

Resolución exenta 403 de la Subsecretaria de Transporte y Telecomunicaciones, que fija la norma técnica sobre requisitos de seguridad aplicables a las instalaciones de servicios de telecomunicaciones que generan ondas electromagnéticas, publicado con fecha 08 de mayo 2008.

Proyecto de Ley que regula la instalación de antenas emisoras se servicios de telecomunicaciones, contenido en el Boletín N° 4991-15, iniciado por el Mensaje del Ejecutivo de abril de 2007.

Fallos Judiciales.

Sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 19 de diciembre de 1985, confirmando la sentencia de la Corte de Apelaciones de Arica, pronunciada el 21 de agosto de 1985, reproducida en XII, Revista Chilena de Derecho N° 3(1986) p.487.

Sentencia pronunciada por la Corte de Apelaciones de Santiago el 9 de Agosto de 1980, reproducida en XII Revista Chilena de Derecho N° 1(1983) p.148.

Sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 19 de Agosto de 1994, reproducida en Gaceta Jurídica N° 170 (1994) pp.38 ss.

Sentencia pronunciada por la Corte Suprema el 3 de diciembre de 1992, reproducida en Fallos del Mes N°409 p.930.

Sentencia dictada por la Corte de Apelaciones de Rancagua en causa Rol 1378-2006, de fecha 20 de Diciembre de 2006.

Sentencia Corte de Apelaciones de Santiago dictada en causa N°5665-2000, de fecha 31 de Octubre de 2001.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso dictada en causa Rol 400-2007 seguida entre Chahuán, Ahumada y otros contra Movistar Ericson, de fecha 28 de Septiembre de 2007. Disponible en el sitio www.puntolex.cl.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Chillán recaída en causa Rol 43-2006 seguida entre Figueroa y otros contra Smartcom , de fecha 07 de Agosto de 2006.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, recaída en causa Rol 393-2008, de Fecha 30 de Octubre de 2008.

Sentencia dictada por la Tercera Sala de la Corte Suprema, Rol N° 9464-2009, Santiago 24 de Mayo 2010.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Rancagua de 19 de Enero de Enero de 2006, recaída en causa Rol 1583-2005.

Sentencia dictada por la Corte de Apelaciones de Valparaíso en causa Rol 400-2007, de fecha 28 de Septiembre de 2007.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Santiago, recaída en causa Rol N°216-2005, de fecha 16 de junio de 2006.

Sentencia Corte de Apelaciones de Santiago recaída en causa Rol 2768-2008, 22 de Septiembre 2008.

Sentencia Corte de Apelaciones de Rancagua recaída en causa Rol 708-2009, de fecha 03 de Diciembre de 2009.

Sentencia Corte Suprema Primera Sala (Civil), recaída en causa Rol 5137-2006, de fecha 28 de Agosto 2008.

Sentencia de la Corte de Apelaciones de Concepción recaída en causa Rol 3154-2003, de fecha 18 de Octubre de 2004. Disponible en el sitio Web [http://:www.puntolex.cl](http://www.puntolex.cl).

Sitios Virtuales.

www.bcn.cl

www.elmercurio.cl

www.puntolex.cl .

www.subtel.cl.

www.pjud.cl.

<http://www.who.int/es/>

<http://bibliotecavirtual.clacso.edu.ar/>

www.rae.es.

www.pensamientocomplejo.com

<http://www.avaate.org/>.

www.rae.es

www.atelmo.cl.

<http://www.unesco.org/>

www.revistapolis.cl.

