



Universidad De Chile

Facultad de Derecho

Escuela de Postgrado

**LA INCORPORACIÓN DE LA VULNERABILIDAD A LOS EFECTOS DEL
CAMBIO CLIMÁTICO AL MARCO NORMATIVO DE LA PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL QUE REGULA LAS ZONAS COSTERAS EN CHILE**

Tesis para obtener el grado de Magíster en Derecho
con mención en Derecho Público

AUTORA: MINDY CELIA FUENTES JARA

PROFESORA GUÍA: DOCTORA PILAR MORAGA SARIEGO

Santiago de Chile

marzo 2015

Tesis elaborada para el proyecto FONDAP N° 15110009: Center for Climate and Resilience
Research (CR)2

a mi hijo Andrés Francisco,
a Silvia y Miguel, mis padres.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR)2, por seleccionar la presente investigación para ser parte del importante trabajo que se realiza en nuestro país para la adaptación a los impactos del cambio climático.

En especial agradezco a la Doctora Pilar Moraga Sariago, quien me guió en el camino de la investigación y me permitió integrar un grupo de trabajo de excelencia.

A la Doctora Ana Lya Uriarte, por su apoyo y participación en la guía de la presente investigación.

A todas las personas que han colaborado para hacer posible completar con éxito el presente trabajo, gracias por su apoyo.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	4
Resumen.....	8
Introducción	9
I. Estructura jurídica e institucional del cambio climático en el ámbito internacional y en Chile	13
1.Estructura internacional del Cambio Climático desde la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y la adhesión de Chile.	13
2.Adhesión de Chile a la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático y compromisos respecto al Acuerdo de Copenhague.....	23
2.1. Marco jurídico e institucional del cambio climático	26
2.2. Plan de Acción Nacional de Cambio Climático en Chile, estrategia para la mitigación y adaptación de las zonas vulnerables.	32
2.2.1. Resultados de los estudios de evaluación de vulnerabilidad de Chile frente al cambio climático.....	35
2.2.2. Estrategias para la mitigación y adaptación frente al cambio climático, según el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático.....	38
2.2.2.1 Estrategias establecidas como líneas prioritarias de acción del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático	40
2.2.3. Adaptación a los impactos del cambio climático.....	45
2.3. La Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.....	47
2.3.1 Vulnerabilidad de las zonas costeras al cambio climático, según la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.....	48
2.3.2. Adaptación de las zonas costeras, propuesta por la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.....	50
2.4. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en relación a la vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los efectos del cambio climático.....	51
2.4.1. Efectos que provoca el cambio climático en la Infraestructura, según el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.....	53
2.4.2. Efectos que provoca el cambio climático en las ciudades, según el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.....	55
2.5. ¿Por qué contemplar la incorporación de las consideraciones del cambio climático en el ordenamiento territorial y la planificación territorial, en especial del territorio costero?	57
2.6. Consideración de la vulnerabilidad a la variabilidad climática y cambio climático de las zonas costeras, recogiendo el diseño e implementación desde los instrumentos de planificación territorial.....	62
2.7. Posibles soluciones a la luz del diagnóstico de los riesgos y vulnerabilidad al cambio	

climático de las zonas costeras en Chile.....	72
II. Marco Jurídico de los Instrumentos de Planificación Territorial en Chile.....	78
1. La Planificación territorial en Chile de acuerdo a la Constitución.....	78
2. La Planificación territorial de acuerdo a la legislación chilena.....	87
2.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones.....	87
2.2. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.....	88
3. Normativa que aplica en la Planificación Territorial chilena.....	88
3.1. Zonificación de Uso del Borde Costero.....	89
4. Planificación Territorial en sus diferentes niveles o escalas.....	90
4.1. Planificación Urbana Nacional.....	91
4.2. Planificación Urbana Regional.....	91
4.3. Planificación Urbana Intercomunal.....	92
4.4. Planificación Urbana Comunal.....	94
4.5. Planes seccionales.....	98
4.6. Límites Urbanos.....	99
5. La Zonificación de Uso del Borde Costero.....	99
5.1. Política Nacional de Uso de Borde Costero.....	100
6. Los Organismos que participan en la elaboración de la Planificación Territorial en Chile y su ámbito de aplicación.....	102
7.- Tipología de los Instrumentos de Planificación Territorial.....	108
7.1. Jerarquía de los Instrumentos de Planificación Territorial.....	109
7.2. Aplicación territorial de los Instrumentos de Planificación Territorial.....	110
7.3 Según el objetivo regulador del Instrumento de Planificación Territorial.....	110
7.3.1. Instrumentos de Planificación Territorial indicativos.....	110
7.3.2.. Instrumentos de Planificación Territorial reguladores o normativos.....	112
7.4. Instrumentos de Planificación Territorial, según su aplicación urbana, rural o mixta.....	114
8. Descripción de los criterios para la clasificación de Instrumentos de Planificación Territorial.....	114
9. Análisis de los instrumentos de planificación territorial que regulan las zonas costeras	115
9.1 Consideración de las características de las zonas costeras hacia la normativa de Planificación Territorial en Chile.....	115
9.2 Instrumentos de Planificación Territorial que regulan las zonas costeras.....	120
10. El Rol de la Evaluación Ambiental Estratégica respecto de los procesos de elaboración, aprobación y dictación de los Instrumentos de Planificación Territorial.....	124
10.1. Guía de la Evaluación Estratégica de la Zonificación del Borde Costero.....	126
10.2. Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial.....	129
10.2.1. Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano	129
10.2.2. Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Reguladores Intercomunales o Planes Reguladores Metropolitanos.....	132

10.2.3. Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Reguladores Comunales.....	136
11. Evaluación Ambiental Estratégica de la OCDE.....	140
III. Ordenamiento Territorial y Planificación Territorial, una mirada desde las necesidades del Cambio Climático	145
1. Concepto de Ordenamiento Territorial y Planificación Territorial, análisis legal y doctrinario.....	145
1.1. Ordenamiento Territorial en Chile.....	145
1.1.1. Ordenamiento Territorial en nuestro ordenamiento jurídico. ¿Cuál es el escenario del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)?.....	145
1.1.2. Concepto de Ordenamiento Territorial a la luz de la doctrina y legislación comparada de la Unión Europea.....	148
1.2. Planificación Territorial: concepto legal y doctrinario en Chile.....	155
1.2.1. Concepto legal de la Planificación Territorial en Chile.....	160
1.2.2. Concepto doctrinario de planificación territorial en Chile.....	163
1.3. Diferencias entre el Ordenamiento Territorial y la Planificación Territorial en Chile, de acuerdo a las definiciones doctrinarias y legales.....	165
1.4. Límites del Ordenamiento Territorial y de la Planificación Territorial, para evaluar la vulnerabilidad del territorio costero a los impactos del cambio climático.....	166
1.5. Descripción de esos límites respecto de las zonas costeras y sus Instrumentos de Planificación Territorial.....	170
IV. Conclusiones	173
1. Presentación de medidas a implementar según las conclusiones de la presente Tesis.....	179
V. Bibliografía	184

RESUMEN

El cambio climático es un fenómeno global que afecta indistintamente a todos los países del planeta, sin embargo, existen zonas que por sus características son más vulnerables a sus efectos y requieren medidas urgentes de adaptación por parte de cada Estado.

Las áreas costeras de nuestro país se consideran como áreas vulnerables que podrían verse afectadas por el aumento del nivel del mar, aumento de la temperatura en la superficie del océano o una mayor ocurrencia de eventos climáticos extremos.

En el presente trabajo se hace una revisión normativa internacional y chilena relativa al cambio climático, además de la regulación de los instrumentos de planificación territorial, para contestar la interrogante guía de esta investigación, de si estamos preparados para enfrentar los efectos del cambio climático en especial en las áreas costeras de nuestro país, y si contamos con herramientas legales que permitan medidas de adaptación para enfrentar de mejor forma los escenarios climáticos futuros.

Tras una revisión de las acciones desarrolladas por otros países y lo realizado en Chile, e investigando los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, las conclusiones preliminares son: nuestro ordenamiento jurídico actual no cuenta con herramientas que incorporen la vulnerabilidad del territorio costero que permitan tomar medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático, por lo que se sugieren algunas modificaciones legales para incorporar este importante tema en nuestra legislación.

INTRODUCCIÓN

Los estudios para evaluar los efectos que está produciendo el cambio climático se han constituido como uno de los temas medio ambientales más relevantes en el último tiempo, posicionándose como una problemática que inquieta tanto a la comunidad nacional como a la internacional

Existe consenso respecto de los impactos que produce el también denominado fenómeno del calentamiento global, provocando consecuencias ambientales como la afectación a la disponibilidad de los recursos naturales que se traduce en la escasez de agua, el avance de la desertificación, el aumento del nivel del mar, la sequía que provoca efectos en la producción agrícola, produciendo pérdidas en la producción, la afectación de algunas especies marinas, por el aumento de la temperatura en la superficie del mar, entre otros efectos¹.

En Chile el cambio climático ha venido tomando mayor importancia, lo que se ha visto reflejado en la toma de decisiones gubernamentales a través de políticas públicas medio ambientales que vienen a materializar los compromisos adquiridos tras la suscripción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ², de 1992, el Protocolo de Kyoto ³ de 1997 y el Acuerdo de Copenhague ⁴, de 2009, en relación a bajar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Ello se ha concretado en la elaboración del Plan de Acción Nacional del Cambio Climático, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, y en materia institucional se ha avanzado con la creación de la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente que busca hacer frente a los desafíos en la materia.

¹ Gobierno de Chile, CONAMA, PLAN DE ACCION NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, 2008-2012, págs. 12 y 13.

² NACIONES UNIDAS, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Nueva York, Estados Unidos, 9 de mayo de 1992.

³ NACIONES UNIDAS, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Kyoto, Japón, 11 de diciembre de 1997.

⁴ NACIONES UNIDAS, Acuerdo de Copenhague, 15a Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Copenhague, Dinamarca, 18 de diciembre de 2009.

Las medidas implementadas por Chile responden a la necesidad de generar medidas de adaptación del territorio que presenta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, como las zonas costeras bajas. Por esto hemos querido recoger como interrogante central para la elaboración de este trabajo: ¿la Planificación y el Ordenamiento Territorial en Chile son idóneos para establecer medidas de adaptación en las zonas costeras y paliar los impactos que provocará el cambio climático?.

Nuestra hipótesis preliminar es que tanto el Ordenamiento como la Planificación Territorial en nuestro país no son idóneos para establecer medidas de adaptación a los impactos que provoca el cambio climático en especial para las zonas costeras.

Buscaremos resolver la interrogante principal a través del análisis bibliográfico de normativa, políticas, doctrina, evidencia científica, legislación y doctrina comparada, tanto en relación al cambio climático como al Ordenamiento y Planificación Territorial en Chile, para lograr determinar si es o no correcta nuestra hipótesis.

En el levantamiento de la información necesaria para estudiar las consideraciones del cambio climático, la planificación y el ordenamiento territorial, describiremos la manera en que se está tratando el cambio climático en Chile, de modo de establecer si la normativa que regula la planificación y ordenamiento territorial puede en primer término evaluar la vulnerabilidad de las zonas costeras al cambio climático, los riesgos, y posteriormente contribuir a la adaptación a los efectos que provocará.

De acuerdo a lo antes descrito, se desarrollará un análisis de la estructura jurídica e institucional del cambio climático en el país, su organización, los objetivos trazados por el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático en Chile, como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, así como de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y lo que plantea para la mitigación y adaptación de las zonas vulnerables, en especial para las zonas costeras.

Asimismo se estudiará la consideración de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, en el estudio de riesgos que se podría realizar en el diseño e implementación de

los Instrumentos de Planificación Territorial en nuestro país, concluyendo el primer capítulo con el análisis del caso de las zonas costeras, intentando descubrir la problemática asociada a estas zonas vulnerables a los impactos del cambio climático, dando posibles soluciones a la luz del diagnóstico.

En relación al propósito de la incorporación del fenómeno del cambio climático en el diseño de los instrumentos de planificación territorial, descubrir si en estos instrumentos existe una variable que pueda incorporar los elementos que evalúan el riesgo de las zonas definidas como vulnerables en el marco del estudio de la problemática del clima.

Además se realizará un estudio detallado de cada uno de los Instrumentos de Planificación Territorial que existen en la normativa, y los Órganos del Estado que participan en su elaboración y aprobación.

Luego se realizará un análisis de las distintas tipologías de los instrumentos de planificación territorial en Chile, definiendo los criterios para la clasificación de éstos, en especial los que dicen relación con las zonas costeras, en atención a los criterios de vulnerabilidad de estas zonas.

Además se hará un análisis del rol de la Evaluación Ambiental Estratégica respecto de los distintos tipos de instrumentos de planificación territorial, en relación a que ha sido uno de los instrumentos de gestión ambiental instaurados la N° Ley 20.417, de 26 de enero de 2010 que modificó la Ley de Bases del Medio Ambiente N° 19.300.

En el tercer capítulo abordaremos la planificación territorial en relación al concepto de ordenamiento territorial definido en nuestro ordenamiento jurídico. Por su parte realizaremos un análisis entre lo que se ha dicho por la doctrina sobre el concepto del ordenamiento territorial y planificación territorial, como a su vez por la legislación comparada.

Del mismo modo estableceremos las diferencias que pueden existir entre el ordenamiento territorial y la planificación territorial en Chile, de acuerdo a las definiciones doctrinarias y legales que se han estudiado.

En base a lo anterior se estudiará si existen límites que afecten a la planificación territorial para asumir las vulnerabilidades del territorio a la luz de la problemática del clima,

en cuyo caso, se identificará cuáles son esos límites y qué instrumentos de planificación territorial son los más afectados por limitantes a la incorporación de las variables del cambio climático.

Posteriormente se observará si en los instrumentos de planificación territorial aplicables a las zonas costeras, existen límites para asumir las vulnerabilidades del territorio debido a la problemática del clima.

Finalmente se expondrán las conclusiones a las que se ha arribado con el presente trabajo de investigación, determinando si es pertinente una propuesta de modificaciones normativas en el ordenamiento y planificación territorial chilenas, en relación a la vulnerabilidad de las zonas costeras frente al cambio climático.

I. ESTRUCTURA JURÍDICA E INSTITUCIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL AMBITO INTERNACIONAL Y EN CHILE.

1. Estructura internacional del Cambio Climático desde la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y la adhesión de Chile.

La comunidad internacional viene abordando los problemas medio ambientales hace varias décadas, constituyendo acuerdos multilaterales entre Estados que han incorporado la protección del medio ambiente en materia de cooperación internacional. Antes del derecho ambiental internacional actual, la preocupación de los Estados en materia medio ambiental iba de la mano de la responsabilidad de estos en materia de daños transfronterizos causados por las actividades que irían en contra del derecho internacional, por las repercusiones que podían ocasionarse en el transporte de sustancias peligrosas entre naciones⁵.

Hoy en día lo que se conoce como "Derecho Ambiental Moderno" son los regímenes de cooperación internacional y sistemas multilaterales, que poseen la capacidad de desarrollar sistemas regulatorios autónomos, a través de instrumentos jurídicos, llamados "*Multilateral environmental agreements*", cuya estructura oscila entre el desarrollo de instrumentos que tienen fuerza tanto vinculante como no vinculante, complementados con otros que se desarrollan como códigos de buena conducta, directrices, y otros instrumentos constitutivos de soft law⁶.

Este régimen jurídico internacional es construido sobre la base de la adquisición de ciertas obligaciones por parte de los Estados miembro, que por un lado pueden ser de fuerza obligatoria derivadas de instrumentos de carácter obligatorio, que como señala Urrutia "*... tienen la capacidad de evolucionar dinámica y gradualmente en el tiempo, sobre la base de la evidencia científica acerca del problema ambiental que constituye su objeto y de acuerdo con las opciones políticas y técnicas del momento. En estas figuras se contienen,*

⁵ URRUTIA, Silva Osvaldo, "El régimen jurídico internacional del cambio climático después del "Acuerdo de Copenhague"" Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (XXXIV):597 - 633 1er Semestre de 2010, pág. 602

⁶ Op. cit. pág. 603

típicamente, reglas para la adopción e implementación de nuevas obligaciones, mecanismos para internalizar información científica y tecnológica, y procedimientos para los casos de incumplimientos."⁷. Dentro de estos instrumentos de carácter obligatorio encontramos a los Tratados Internacionales en materia ambiental o Convenciones, que establecen un marco o protocolo en el que los Estados negocian los acuerdos generales, que serán la base de las futuras acciones en la materia y estatuyen un marco legal e institucional de este tratado o convención. De esta manera, los Estados han materializado sus acuerdos en materia de resolución de materias medio ambientales en las últimas décadas.

El primer antecedente de la CMNUCC fue “La Primera Cumbre sobre el Clima”, celebrada en Ginebra en 1979, iniciativa que fue seguida por un importante hito, que fue dado por la Asamblea General de las Naciones Unidas con el reconocimiento del problema del clima como una "preocupación común de la humanidad" emitiendo las Resoluciones N° 43/53 de 1988 y 44/207 de 1989 respectivamente⁸.

En la actualidad los dos grandes acuerdos internacionales en materia de cambio climático, de carácter obligatorio para los Estados miembro, son: “La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”⁹ y “El Protocolo de Kyoto”¹⁰. La primera tiene como precedente, la Resolución N° 45-212 de las Naciones Unidas, del año 1990, donde la Asamblea general de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) constituyó un Comité Intergubernamental de Negociación para una Convención Marco de Cambio Climático, el que quedó en condiciones de ser firmado en la reunión que se realizó en la ciudad de Rio de Janeiro en Brasil, el año 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo conocida como la Cumbre de la Tierra.

El principal objetivo plasmado en la Convención marco de cambio climático sería la estabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a un nivel que evite interferencias antropogénicas peligrosas con el sistema climático¹¹.

⁷ Op. cit. pág.603

⁸ Op. cit. pág. 599

⁹ Ver cita 1.

¹⁰ Ver cita 2.

¹¹ URRUTIA, op. cit. pág. 604

En el plano científico, se cuenta con los informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*), los que han entregado los indicadores del incremento de emisiones por parte de los países y sus respectivas concentraciones de GEI, de lo que deriva el cambio climático global.

El IPCC fue creado en 1988 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Meteorológica Mundial, y tiene por objetivo evaluar en términos exhaustivos, objetivos, abiertos y transparentes la mejor información científica, técnica y socio económica disponible sobre el cambio climático en todo el mundo. El primer informe del IPCC fue emitido en 1990, convirtiéndose en el referente obligado en la materia, caracterizado por su transparencia y seriedad de sus análisis¹².

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) entró en vigencia el 21 de marzo de 1994, y representó un consenso básico entre los Estados parte, donde se establecieron las definiciones esenciales para las partes, su institucionalidad interna, los órganos ejecutivos y el marco regulatorio que sentó las bases de los próximos acuerdos en la materia.

Las principales obligaciones que esta Convención trae a los Estados parte que se dividen en obligaciones de carácter general para todos los miembros y obligaciones específicas para los países catalogados en el Anexo I (países industrializados y economías en transición); y para los países del Anexo II (países industrializados).

Así, para los países del Anexo I, se establece en el artículo 4.2. a) que su principal obligación respecto del tratado será tomar medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. De acuerdo a lo establecido en el literal b) del mismo artículo 4.2., señala que deberán presentar la información en detalle de las políticas y medidas para tal fin, como también las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por fuentes y la

¹² Op. cit. pág. 599

absorción por los sumideros de dióxido de carbono y otros GEI, con el fin de volver dichas emisiones a los niveles de 1990¹³.

Posteriormente la Conferencia de las Partes de la CMNUCC, tuvo lugar en Kyoto, desde el 1 al 11 de diciembre de 1997 cuyo producto fue la aprobación del Protocolo de Kyoto¹⁴, en el cual se suscribieron como acuerdos, la promoción del desarrollo sustentable de los países del Anexo I, continuando con la aplicación y elaboración de políticas de eficiencia energética, protección y mejora de sus sumideros y depósitos de GEI, investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía.

Asimismo se acordó la reducción progresiva o eliminación gradual de las deficiencias del mercado, los incentivos fiscales, las exenciones tributarias y arancelarias y las subvenciones que sean contrarios al objetivo de la Convención en todos los sectores emisores de gases de efecto invernadero, medidas para limitar y/o reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, cooperar con otras Partes del anexo I para fomentar la eficacia individual y global de las políticas y medidas que se adopten en virtud del presente artículo, de conformidad con el apartado i) del inciso e) del párrafo 2 del artículo 4 de la Convención.

Las Partes incluidas en el anexo I procurarán limitar o reducir las emisiones de GEI no controlados por el Protocolo de Montreal generadas por los combustibles del transporte aéreo y marítimo internacional trabajando por conducto de la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Marítima Internacional, se empeñarán en aplicar las políticas y medidas a que se refiere el presente artículo de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos, comprendidos los efectos adversos del cambio climático, efectos en el comercio internacional y repercusiones sociales, ambientales y económicas, entre otras medidas¹⁵.

¹³ URRUTIA, op. cit. pág. 604

¹⁴ Ver cita 2.

¹⁵ UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, Documents and decisions, Document lists, Disponible en http://unfccc.int/documentation/document_lists/items/2960.php [Consulta: 7 de octubre y 26 de noviembre de 2013]

El Protocolo de Kyoto sigue la línea de la Convención, estableciendo compromisos diferenciados entre las partes del Anexo I y el Anexo II. En síntesis los países del Anexo I deberían reducir conjuntamente sus emisiones en menos de un 5% en relación a las existentes en el año 1990, sin embargo son libres de decidir cómo alcanzan sus metas de acuerdo a sus propias políticas internas, llamados mecanismos flexibles tales como el comercio de emisiones, implementación conjunta y mecanismos de desarrollo limpio (MDL).¹⁶

Hubo dificultades para la entrada en vigencia de este protocolo pues dependía de la ratificación de la cantidad de Estados que estableció el artículo 25 del mismo, lo que no ocurrió hasta el año 2005 cuando Rusia ratifica el Protocolo y entra en plena vigencia

En el año 2001, en la séptima Conferencia de las Partes (COP 7), llamada "Acuerdos de Marrakech" se establecieron las reglas específicas en concordancia con la extensión de los mecanismos flexibles, las reglas de cumplimiento y las sanciones¹⁷.

Paralelamente, las partes de la CMNUCC, han realizado dos tipos de negociaciones a través de dos grupos de trabajo paralelos, el primer Grupo de trabajo Ad-Hoc sobre futuros compromisos de las partes del Anexo I del Protocolo de Kyoto, el que fue acordado en la décimo primera Conferencia de las Partes (COP 11) de Montreal, que se denominó AWG-KP según su sigla en inglés, la cual tiene por objetivo conseguir un avance en los compromisos en la reducción de emisiones de los países del Anexo I, que son los países industrializados y las economías en transición.

El segundo Grupo de trabajo Ad-hoc sobre la Cooperación a largo plazo en el Marco de la Convención, denominado AWG-LGA según su sigla en inglés, tiene por objetivo el logro de la completa y efectiva implementación de la Convención que vaya más allá del 2012.

En ambos grupos de trabajo, si bien uno trabaja al margen del Protocolo y el segundo en el marco de la Convención, tienen que generar la discusión de los compromisos acordados en

¹⁶ URRUTIA Op. cit. pág.

¹⁷ URRUTIA, op. cit. pág. 607

ambos instrumentos y son un mecanismo de revisión de la situación del proceso de cumplimiento de los mismos¹⁸.

En el año 2007, se celebró la décimo tercera Conferencia de las Partes (COP 13) que tuvo lugar en Bali, donde se acordó establecer decisiones de las partes en lo que se conoce como "La hoja de Ruta de Bali" en la que se incorporó el "Plan de Acción de Bali" que buscó establecer mandatos a las partes para negociar después del año 2012, es decir, establecer acuerdos e instrumentos que tengan vigencia después de ese año para evitar que hubiese un vacío normativo que no permitiera seguir el cumplimiento de los acuerdos y compromisos, referentes a la mitigación, adaptación, transferencia de tecnología y el financiamiento para los países en desarrollo.

Sin embargo los contenidos del "Plan de Acción de Bali", establecía diferencias que quedaron poco claras, y que darían pie a que los contenidos que debían ser ratificados por las partes en la conferencia que se celebraría en 2009 en Copenhague quedarán en la ambigüedad.

Estos acuerdos por una parte establecieron "compromisos o medidas de mitigación mensurables, notificables y verificables" destinadas a los países desarrollados, mientras que para los países en desarrollo "medidas de mitigación adecuadas". Por otro lado, no quedó claro si para los países industrializados seguiría rigiendo el mismo compromiso de reducción de sus emisiones o bien si sería más intenso, por lo que se produjo tal nivel de confusión que se comenzó a establecer niveles de reducción de emisiones comunes a todos los países, sin tomar en consideración las distinciones establecidas para los países desarrollados de los Anexos I y II y de los países en desarrollo de la Convención.¹⁹

A pesar de no existir claridad del destino de los acuerdos previos a la Décimo Quinta conferencia de las partes COP 15, que se celebró en Copenhague entre el 7 y 18 de diciembre de 2009 y donde participaron 120 Jefes de Estado, ésta fue la reunión más importante para el régimen de cambio climático²⁰. En esta reunión surgieron problemas en relación a los niveles de compromisos que los países desarrollados, industrializados y en

¹⁸ Op. cit. págs. 608-609.

¹⁹ Op. cit. págs. 609-610

²⁰ Op. cit. pág.611

desarrollo plantearon en relación a lo acordado en el marco del Protocolo, en cuanto a la limitación de emisiones de los países en desarrollo en contraste con los compromisos de los países industrializados en materia de proveer mejores incentivos financieros y tecnológicos que hasta ahora.

Durante la Conferencia se expuso sobre los trabajos de los grupos AWG-KP y el AWG-LCA, que propusieron en específico tres opciones en relación al marco jurídico del cambio climático: la primera de hacer dos nuevos instrumentos, la segunda elaborar un solo texto vinculante, y la tercera, quedar con el régimen jurídico actual adoptando decisiones que modifiquen los compromisos de los países del Anexo I, lo cual no llegó a consenso alguno, pues solamente se llegó a un texto final que consiste en el "Acuerdo de Copenhague" que consta de un breve documento en el que no todas las Partes arribaron a dicho acuerdo, generándose una polémica discusión que finalizó con la condición de que los países que quisieran adherirse firmarían una notificación en la Secretaría de la Convención antes de la fecha límite del 31 de enero de 2010. Este Acuerdo no es un instrumento vinculante de las Partes, más bien se trata de un documento político, con una consistencia muy frágil en comparación con los anteriores instrumentos del cambio climático²¹.

El Acuerdo de Copenhague consiste en general en los siguientes compromisos²²:

a. Visión Conjunta. Las partes tendrán una visión conjunta para la acción global a desarrollar a futuro, conseguir objetivos y metas como la de reducir las emisiones GEI. Ello se logra luego de comprometer la mantención de una temperatura global bajo 2° Celsius adicionales a la temperatura promedio actual mediante profundas reducciones de emisiones. En este sentido no se dio un plazo para el cumplimiento de estas medidas.

b. Medidas de mitigación. Los compromisos en esta materia se relacionan a la reducción de emisiones de GEI y de los incentivos para reducir las emisiones a causa de la deforestación y degradación de los bosques, a través de la cooperación sectorial y de la implementación de instrumentos de mercado adicionales. En este punto hay que distinguir los compromisos adquiridos por

²¹ URRUTIA, op. cit. pág. 611-612

²² Op. cit. págs. 613-616

los países desarrollados, en vías de desarrollo y en desarrollo, dependiendo si son parte del Anexo I de la Convención o no lo son. También debe considerarse que los consensos arribados por los Estados en el Acuerdo de Copenhague no son vinculantes, en virtud a que no existe claridad del futuro de cómo los contenidos del acuerdo se convertirán en obligaciones para los países suscriptores de los compromisos.

En primer lugar los países del Anexo I, los cuales son catalogados como desarrollados, comprometieron la implementación individual o conjunta de objetivos de reducción de emisiones para el año 2020, ello aumentando sus compromisos de reducción de emisiones por sobre los que se desarrollaron en el Protocolo de Kyoto.

Asimismo se destaca que la verificabilidad de estos compromisos se desarrollará en la COP. Sin embargo se deja al arbitrio de cada país la elección unilateral de sus compromisos de reducción de emisiones y determinar el año base respecto del cual deben medirse, lo cual trae como consecuencia que los países en desarrollo hagan el cálculo a conveniencia de cuando alcanzarán sus emisiones más altas, y si los compromisos son los adecuados, de acuerdo al parámetro indicado por el IPCC para mantener el escenario de aumento de temperatura global bajo los 2° Celsius.

Por su parte para los países en vías de desarrollo no existían obligación de asumir compromisos, por lo que este Acuerdo significa un hito importante en la historia del cambio climático, en cuanto se comprometieron a implementar acciones de mitigación y de desarrollo sustentable, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Kyoto, en su artículo 4. Se señaló que los países que contaran con fondos de ayuda internacional podían realizar sus reportes de verificabilidad de su reducción de emisiones y se informarán al Secretariado del Protocolo cada dos años, según las directrices adoptadas por la COP.

De igual forma los países en desarrollo, como China e India, realizaron compromisos en materia de mitigación que serán adoptadas autónomamente, de acuerdo a ello la reportabilidad también será relativa, y ello deriva en que su

monitoreo y verificabilidad serán evaluados nacionalmente. Ello será reportado de forma bienal, de acuerdo a las directrices definidas con antelación.

c) Asistencia Financiera. En este sentido, la ayuda financiera es considerada como un apoyo que deben aportar los países industrializados a los países en desarrollo para la implementación de acciones de mitigación y adaptación. Esto se debe a que estos países (industrializados) son los primeros causantes de las mayores emisiones de GEI, por lo que deben asumir la responsabilidad frente a los compromisos globales de reducción de emisiones.

El Acuerdo señala que los países en desarrollo podrán acceder a "nuevo, adicional, predecible y adecuado financiamiento"²³. Los fondos comprometidos serán de 30 mil millones de dólares para el periodo 2010-2012 y de 100 mil millones de dólares para el 2020, con el objeto de cubrir las necesidades de los países en desarrollo en la implementación de medidas de mitigación tendientes a reducir sus emisiones GEI. Si bien ello fue uno de los acuerdos, no ha quedado claramente establecido si esta ayuda de financiamiento se haría efectiva a través de Medidas de Desarrollo Limpio (MDL) o de aportes en materia de transferencia tecnológica.

d) Adaptación. En este punto, no se avanzó mayormente, debido a que solamente se indicó que los países industrializados debían proveer fondos para la adaptación al cambio climático. Sin embargo se considera que este Acuerdo fue escaso y pobre en materia de adaptación, en comparación con los compromisos adoptados en materia de mitigación.

Posteriormente al Acuerdo de Copenhague, las Conferencias de las Partes no habían definido el marco jurídico futuro de la Convención y del Protocolo, sin embargo, recientemente se celebró en Lima la Conferencia de las Partes, COP 20, donde se cerró el 14 de diciembre “El llamado de Lima para la Acción Climática”, el cual será trabajado por los países miembro para firmar los acuerdos en la COP 21 de París el 2015. El contenido de este acuerdo incluye el fortalecimiento de la adaptación en las contribuciones nacionales, donde

²³ URRUTIA, op. cit. Pág. 616.

cada país debe elaborar sus planes de adaptación con acciones que se llevarán a cabo en distintos sectores afectados por los impactos del cambio climático, estableciendo el trabajo hacia la planificación que se articulará; junto a ello se incluyen en este acuerdo los mecanismos de financiamiento del cambio climático. Otro aspecto abordado fue el Plan de Trabajo de Lima sobre género, para la incorporación de las mujeres en los ámbitos de trabajo de la CMNUCC, el Multilateral Assessment (Evaluación Multilateral), en donde 17 países desarrollados (entre los que estuvo la Unión Europea y Estados Unidos), presentaron sus informes sobre los niveles de avance en la reducción de emisiones, la tendencia de sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) desde 1990 hasta el año 2012. Además se lanzó el “Lima Information Hub”, un repositorio de datos que contiene los resultados obtenidos, los Planes o Estrategias Nacionales, los resúmenes sobre los sistemas de información de salvaguardas y los niveles de referencia.²⁴

En relación al marco jurídico nacional, Chile ratificó la Convención Marco de Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto, a través de los Decretos N° 123, publicado en el Diario Oficial de 13 de abril de 1995, y N° 349, publicado en el Diario Oficial el 16 de febrero de 2005, ambos del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Desde el Acuerdo de Copenhague, nuestro país asumió compromisos de reducción de sus emisiones GEI comprometiéndose a una "desviación significativa de nuestra línea base hasta en un 20% al año 2020", tomando como base el año 2007 (año en que la matriz de generación eléctrica chilena se trazó como sucia: 60% en base a termoelectricidad; 11% gas natural; 26% carbón; 22% diésel-fuel oil; 1% otros.)²⁵. Si bien este compromiso fue asumido para mantener una orientación coherente al discurso internacional sostenido por los demás países miembros del Convenio de Cambio Climático y contribuir a solucionar el problema del calentamiento global, Chile no tiene una política energética adecuada para lograr la disminución de emisión de GEI esperada, en virtud a que no se ha impulsado un efectivo programa de Gobierno destinado a apoyar aún con mayor fuerza las energías limpias, a pesar

²⁴ LIMA COP20, UN Climate Change Conference 2014 < <http://www.cop20.pe/17800/cop20-cierra-en-lima-exitosamente-con-un-borrador-de-acuerdo-y-avances-concretos/> > [consulta en línea dic 2014]

²⁵ FUNDACION TERRAM, VASCONI, Paola, CANIO, Joseline, "Chile y el Calentamiento Global: Más allá de Conpenhague", www.terram.cl/2010/01/01/rpp_no_25_chile_y_el_calentamiento_global_mas_alla_de_copenhague. Enero 2010, [consulta en línea, diciembre 2013-enero 2014].

de que se han desplegado esfuerzos, estos aún no son suficientes, estimando que la matriz energética para generación eléctrica todavía se suministra a través del carbón en un porcentaje considerable (56% de los proyectos evaluados ambientalmente entre los años 2000 y 2008 fueron centrales térmicas a carbón) siendo éstos proyectos uno de los mayores emisores de GEI.²⁶

2. Adhesión de Chile a la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático y compromisos respecto al Acuerdo de Copenhague.

Desde la ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, por parte del Chile, en el año 1995²⁷, y del Protocolo de Kyoto²⁸, el país ha asumido el tema del calentamiento global en su calidad de país en vías de desarrollo, generando políticas públicas tendientes al cumplimiento de sus compromisos internacionales en la materia, realizando cambios estructurales graduales en la estructura institucional ambiental y energética del país.

La posición de Chile ha sido como país en vías de desarrollo, de acuerdo a las responsabilidades compartidas pero diferenciadas de la CMNUCC. En este contexto los países desarrollados tienen el rol de reducir sus emisiones, en tanto los países en vías de desarrollo deben poner sus esfuerzos en el avance de sus Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMAs- instrumento voluntario para los países en vías de desarrollo, que se estableció en la hoja de Ruta de Bali, antes de Copenhague)²⁹.

Los compromisos de los países desarrollados son dar apoyo económico a los países en vías de desarrollo para la implementación de medidas de mitigación y adaptación, transferencia tecnológica y de capacidades desde el norte hacia el sur.

Sin embargo, la participación de nuestro país en el Acuerdo de Copenhague, COP 15, implicó la adopción de nuevas responsabilidades, donde voluntariamente se comprometió a

²⁶ Op. cit. pág. 35.

²⁷ Chile ratificó el CMNUCC a través del Decreto N° 123, de 1995, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial de 13 de abril de 1995.

²⁸ Chile ratificó el Protocolo de Kyoto a través del Decreto N° 349, de 2004, del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el Diario Oficial de 16 de febrero de 2005.

²⁹ VASCONI, CANIO, op. cit. pág.33

reducir sus emisiones de CO2 en un 20% al año 2020, tomando como base el año 2007 (en que la matriz de generación eléctrica fue mayoritariamente abastecida en base a termoeléctricas en un 60%)³⁰. Algunos de los hitos específicos que Chile ha realizado en este contexto, son la promulgación de la Ley de ERNC N° 20.257 ³¹, el Programa País de Eficiencia Energética (PPEE)³² (actual Agencia Chilena de Eficiencia Energética AChEE) y el reimpulso de la energía hidroeléctrica con proyectos como HidroAysen en la Patagonia chilena³³.

En materia de políticas públicas, el primer paso específico de Chile hacia el cumplimiento de los compromisos adquiridos en relación a la CMNUCC, se hizo el año 2006, cuando fue aprobada la "Estrategia Nacional de Cambio Climático"³⁴ por el Consejo de Ministros de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, consolidando de esta forma las tareas y desafíos del país en relación a esta problemática.

Luego, en el año 2008, se elaboró el "Plan de Acción Nacional de Cambio Climático"³⁵ (PANCC) con el cual se materializó la implementación de la Estrategia, estableciendo el marco de acción nacional de cambio climático en Chile.

Los principales ámbitos de acción del PANCC se plasman en 6 puntos estratégicos: 1. Establece al cambio climático como eje central y transversal en la elaboración de políticas públicas y regulación nacional; 2. Establece la adaptación como un pilar fundamental en el desarrollo futuro del país, para enfrentar los efectos del cambio climático; 3. La mitigación se enmarca como un ítem de mejoramiento en la calidad de crecimiento del país, reducción de las emisiones GEI y la disminución de los costos de la adaptación; 4. Establece como

³⁰ VASCONI, CANIO, op. cit. pág. 35

³¹ Ley N° 20.257, que Introduce Modificaciones a la Ley General de Servicios Eléctricos Respecto de la Generación de Energía Eléctrica con Fuentes de ERNC, Diario Oficial abril de 2008. Establece que los grandes generadores (con capacidad por sobre los 200MW) deberán hacer que al menos un 5% de la energía que comercializan sea renovable no convencional. Esta exigencia irá subiendo gradualmente hasta alcanzar el 10% el año 2024.

³² Programa País de Eficiencia Energética (PPEE) tiene por objetivo establecer una política permanente para la utilización eficiente de los recursos energéticos del país. El 2008 el PPEE pasa a la CNE- Comisión Nacional de Energía, su misión es "consolidar el uso eficiente como una fuente de energía, contribuyendo al desarrollo energético sustentable de Chile". Ver: <http://www.cne.cl/component/content/article/93-raiz/400-ppee-intro> [Consulta en línea: 14-1-14]

³³ Op.cit. FUNDACION TERRAM, VASCONI, Paola, Canio, Joseline, pág.35

³⁴ COMITÉ NACIONAL ASESOR SOBRE CAMBIO GLOBAL, Estrategia Nacional de Cambio Climático, Santiago, Chile, Enero 2006

³⁵ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Santiago de Chile, 2008.

estrategia de inversión de proyectos de mitigación y adaptación a la innovación del sector empresarial chileno; 5. Evaluación a largo plazo de los compromisos futuros en cambio climático y su posible efecto en el comercio internacional; 6. Desarrollar una base de conocimientos que incorpora la investigación integrada y observación sistémica del clima, la educación, la formación y la sensibilización ciudadana.

Este Plan busca crear un lineamiento político como estructura de las acciones que deberán implementar organismos públicos y el sector productivo, con miras a poder enfrentar como país, los impactos derivados del cambio climático, a través de tres aspectos: 1. La adaptación al cambio climático; 2. la mitigación de las emisiones GEI que causan el efecto invernadero, y 3. la creación de capacidades por el cambio climático.³⁶

Con la adaptación se busca crear medidas para proteger la salud de las personas, los recursos naturales no renovables, como el recurso hídrico y la producción. Para generar la adaptación es necesario determinar la vulnerabilidad de nuestro territorio, a través del estudio de los escenarios climáticos de nuestro país, determinar los impactos y las medidas de adaptación frente a este fenómeno³⁷.

En cuanto a la búsqueda de las medidas de mitigación de emisiones GEI, fundamentalmente se quiere lograr la creación de una economía más baja en carbono, a partir de la determinación de un plan de reducción de emisiones.

Con la creación y fomento de capacidades se pretende difundir un plan educativo con el que se cree conciencia y sensibilización sobre la información que se maneja en materia de cambio climático y sus efectos.

En este último punto, se impulsó la elaboración de un Programa Nacional de Educación y Sensibilización de Cambio Climático, a cargo de Ministerio de Educación (2009-2010); la creación de un Fondo Nacional para la Investigación en Biodiversidad y Cambio Climático a cargo de Conicyt (2008-2009); la Evaluación técnica y económica de la red de monitoreo del cambio climático (2009-2010) a cargo de la Dirección Meteorológica de Chile -DMC, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias-INIA, Directemar y SHOA; la Elaboración de un

³⁶ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, pág. 7

³⁷ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, pág. 7

Registro Nacional de Glaciares a cargo de la Dirección General de Aguas (DGA), la Comisión Nacional del Medio Ambiente - CONAMA y Ministerio de Defensa (2008-2010); el Desarrollo de Estrategias de Negociación para Chile post 2012 a cargo de la Comité Nacional Asesor de Cambio Global (2009-2012); el Fortalecimiento de la Institucionalidad Nacional para el Cambio Climático a cargo de CONAMA y Ministerio de Relaciones Exteriores (2008-2009); el Diseño de instrumentos de fomento para reducción de emisiones y adaptación (2009-2010) a cargo de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), CONAMA, la Comisión Nacional de Energía (CNE), INIA, INFOR, MTT; y la Preparación de la Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) a cargo de CONAMA (2008-2010).³⁸

2.1. Marco Institucional del Cambio Climático

La Institucionalidad de Cambio Climático en Chile ha sido dinámicamente modificada de acuerdo a la necesidad de dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado en función de las metas y desafíos asumidos, y de las modificaciones normativas que ha sufrido la institucionalidad ambiental a causa de las recomendaciones³⁹ de la OCDE⁴⁰ y el ingreso de Chile a ésta.

En el año 1996, fue creado el Comité Nacional Asesor de Cambio Global mediante el Decreto N° 466, publicado en el Diario Oficial el 29-05-1996, del Ministerio de Relaciones Exteriores. Este Comité Nacional Asesor, tuvo por objetivo asesorar y coordinar a las distintas instituciones vinculadas a los temas de cambio climático y de cambio global, y en especial al Ministerio de Relaciones Exteriores y a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en relación con la posición nacional respecto del Convenio Marco sobre Cambio Climático, del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global, de los

³⁸ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, págs. 54-57

³⁹ 2005: OECD: Informe del desempeño ambiental de Chile 1990- 2004 (*Environmental Performance Review*)

⁴⁰ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, “*Convention on the Organisation for Economic Co-operation and Development*”, Paris 14th december 1960.

Convenios sobre deterioro de la capa de ozono, y de cualquier cambio climático y global que sean solicitados por el Ministerio de Relaciones Exteriores, además de asesorar a la Comisión Nacional del Medio Ambiente en todas aquellas materias que se relacionan con el cambio global en el territorio chileno y en la implementación nacional de planes y programas que se establezcan, como así mismo asesorar a las instituciones dedicadas a la investigación del cambio global y a todas aquellas que así lo requieran y/o lo soliciten y finalmente servir de mecanismo de coordinación entre todas las entidades vinculadas a los temas relativos a los cambios climáticos y globales.

De acuerdo al Decreto N° 466/1996, el Comité Nacional Asesor de Cambio Climático, estaba compuesto por: Presidente (Director Ejecutivo de la CONAMA); Vicepresidente (Director de Política Especial del Ministerio de Relaciones Exteriores); Un representante del Ministerio de Agricultura; Un representante del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada; Un representante de la CNE, Un representante de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante; Un representante de la Dirección de Meteorología de Chile; Un representante de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica; Un representante de la Academia Chilena de Ciencias. Sus reuniones se harían trimestralmente con el fin de discutir y proponer acciones en relación al desarrollo de proyectos relativos al cambio climático, la elaboración de líneas de acción programáticas en la materia y la formulación de posturas nacionales frente a temas diversos como la adaptación, la mitigación, el mecanismo de desarrollo limpio y el mecanismo financiero de la CMNUCC. Dentro de las acciones logradas del Comité Nacional Asesor de Cambio Global están los Lineamientos Estratégicos en materia de Cambio Climático, para promover las acciones del país que den cumplimiento a los compromisos establecidos en la CMNUCC.

El Comité Nacional Asesor aprobó la Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en el mes de febrero del año 2000, la que fue entregada a la Secretaría de la Convención de Cambio Climático, acción que constituyó un hito de Chile en cuanto a dar cumplimiento de los compromisos adquiridos en la CMNUCC.

Esta Primera Comunicación Nacional⁴¹ incluyó un inventario nacional de GEI del periodo comprendido entre 1993 y 1994, con los escenarios de vulnerabilidad para un horizonte de 40 años en recursos hídricos, agricultura y bosques. Además se establecieron algunas medidas de adaptación y medidas de mitigación trazadas hacia el año 2020 en sectores de industrias de la energía, manufactura y construcción, sector comercial - público y residencial, transporte y silvicultura, con medidas de mitigación y estimación de costos para silvicultura.

En el año 2009, el Comité Nacional Asesor de Cambio Global, fue reemplazado por el Comité Interministerial de Cambio Climático, conformado a su vez por un Comité Técnico. El objetivo de la creación del Comité Interministerial fue otorgarle un rol más integral al mencionado CNACG y dar respuesta frente a las negociaciones internacionales sobre cambio climático.

En la actualidad este Comité Interministerial fue reemplazado a su vez, por el Comité Asesor sobre Cambio Climático, que fue creado por Resolución Exenta N° 197, del Ministerio de Medio Ambiente, del 19 de marzo del 2013, publicada en el Diario Oficial el 17 de mayo de 2013, El Comité Asesor sobre Cambio Climático se conforma por los Ministerios de Medio Ambiente, del Interior y Seguridad Pública, Relaciones Exteriores, Defensa Nacional, Hacienda, Secretaría General de la Presidencia de la República, Economía, Fomento y Turismo, Desarrollo Social, Educación, Obras Públicas, Salud, Vivienda y Urbanismo, Agricultura, Transportes y Telecomunicaciones, Minería y Energía.

Este impulso tiene por objetivo adaptar la institucionalidad de cambio climático a las nuevas circunstancias y necesidades y su función es asesorar a los respectivos ministerios en cuanto a la posición nacional respecto al cambio climático y sobre la implementación nacional de políticas, planes, programas y planes de acción establecidos. Además este comité revisará el estado de avances de las acciones que ejecuta el país en torno a la problemática, coordinando los estudios en la materia y el cumplimiento de los compromisos de Chile en el marco de la CMNUCC.

⁴¹ CONAMA, Primera Comunicación Nacional bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Chile, 1999.

Las modificaciones introducidas a la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300, a través de la ley 20.41, de 26 de enero de 2010, además de crear nuevas instituciones como el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, consideró en su artículo 70 literal h) la incorporación del concepto de cambio climático y de la función a cargo del Ministerio del Medio Ambiente, de "Proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático. En ejercicio de esta competencia deberá colaborar con los diferentes órganos de la administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar sus efectos, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación."

Para la ejecución de esta función se creó la Oficina de Cambio Climático, a cargo de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que tiene la función de integrar la temática del cambio climático a las políticas, planes y programas del Gobierno en donde tenga incidencia, en específico propender hacia un desarrollo sustentable y a generar una economía con bajas emisiones de monóxido de carbono⁴². Sus líneas de trabajo se centran en llevar el inventario y medición de gases de efecto invernadero, la mitigación y estrategia baja en carbono, la vulnerabilidad y adaptación, la educación y sensibilización, la negociación y participación internacional y finalmente, coordinar los arreglos institucionales en relación al cambio climático.

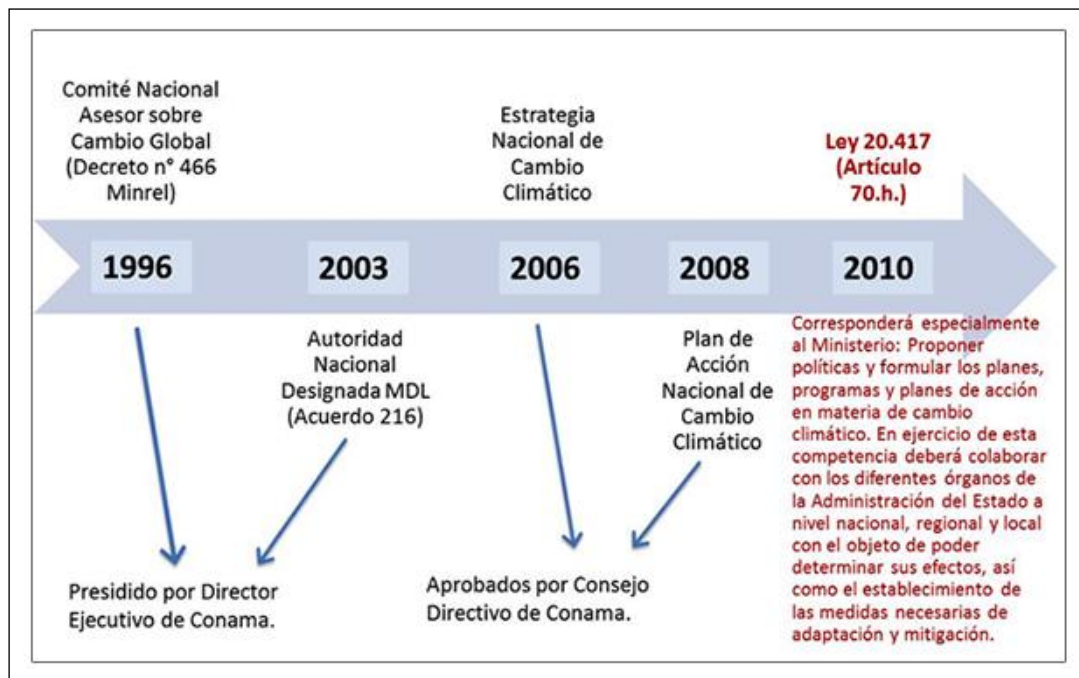
En consecuencia, la Oficina de Cambio Climático está encargada de articular los ejes temáticos que el país desarrolla en la materia, siendo sus funciones las de generar y recopilar información técnica y científica en materia de cambio climático para apoyar el diseño de políticas y formulación de planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático; proponer y ejecutar políticas, estrategias, programas y planes en materia de cambio climático en el país; ejercer las acciones de coordinación que presta el Ministerio del Medio Ambiente entre los diferentes órganos de la administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar los efectos del cambio climático, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación; dar seguimiento y asesorar al Ministro del Medio Ambiente en los avances en la ejecución de los

⁴² MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, < <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-54783.html> > [consulta en línea julio 2013-enero, noviembre 2014]

instrumentos de política pública sobre cambio climático en el país; asesorar al Ministro del Medio Ambiente en lo que dice relación con la posición nacional respecto de la CMNUCC y otras instancias internacionales que tienen relación con la materia,; proponer, formular y ejecutar las acciones necesarias para velar por el cumplimiento de la CMNUCC y otras convenciones que tienen relación con la materia de cambio climático; ser el vínculo entre la comunidad internacional y los Órganos del Estado para fomentar la cooperación internacional y la creación de capacidades en materia de cambio climático.

Mediante la Resolución Exenta N° 269-2013 de la Subsecretaría del Medio Ambiente, se formalizó la creación de la Oficina de Cambio Climático y del Comité Asesor de Cambio Climático.

Cuadro N° 1: Esquema del Marco Institucional del Cambio Climático



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente

En conclusión, son tres las instituciones que ejecutan funciones en materia de cambio climático, una es el Comité Asesor de Cambio Climático que asesora a todas las carteras de Gobierno en cuanto a la posición nacional sobre cambio climático y la implementación nacional de políticas, planes, programas y planes de acción de Chile en el marco de la CMNUCC; la Oficina de Cambio Climático, que asesora al Ministerio del Medio Ambiente en base a la información técnica que se recoge desde la investigación científica, propone políticas, planes en relación al cambio climático, desarrolla un seguimiento sistemático de las actividades de adaptación, mitigación y fomento de capacidades, y es el nexo entre la comunidad internacional y Chile para fomentar la cooperación internacional y la creación de capacidades en materia de cambio climático; y la Autoridad Nacional Designada (AND), creada mediante el Acuerdo N° 216, de la CONAMA el año 2003, para implementar el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), a través de la evaluación de los antecedentes de proyectos MDL presentados para obtener la certificación necesaria para ser aprobada por la Junta Ejecutiva respectiva, y por último una Autoridad Designada para el Fondo de Adaptación y su Comité, que está encargada de seleccionar los proyectos más apropiados para nuestro país, con medidas concretas de adaptación al cambio climático y ser postuladas al Fondo de Adaptación de la CMNUCC.

Recordemos que el MDL es un compromiso voluntario de los países que ratificaron el Protocolo, tanto desarrollados como en desarrollo, para que los primeros cumplan con parte de sus compromisos de reducción de emisiones GEI, y por su parte que los segundos se beneficien con proyectos que generen certificados de carbono⁴³.

⁴³ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Mecanismo de Desarrollo Limpio, <<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-54754.html>>, [consulta en línea enero 2014]

2.2 Plan de Acción Nacional de Cambio Climático en Chile, estrategia para la mitigación y adaptación de las zonas vulnerables.

Como ya hemos descrito, Chile elaboró el 2008, el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) para cumplir con los compromisos adquiridos en la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto, además de articular el marco de las actividades tendientes a evaluar los impactos del cambio climático, la vulnerabilidad de nuestro país, la adaptación al fenómeno y la mitigación de las emisiones de GEI. De esta forma el Plan fue diseñado para dar respuesta a los objetivos contenidos en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, los cuales son:

- Adaptación a los impactos del cambio climático.
- Mitigación de las emisiones GEI.
- Creación del fomento de capacidades para enfrentar la problemática.

El PANCC fue elaborado en base a la evidencia científica internacional y estudios nacionales, en especial el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC de 2007, el que reporta que el calentamiento global ha sido originado por causas antrópicas, con un grado de certeza del 90%.⁴⁴ Este cuarto informe evidencia que el hombre es el responsable de las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O, en relación con un aumento de la temperatura promedio global de 0,74 grados Celsius medida entre 1906 y 2005, lo que incide directamente en los cambios observados en muchos sistemas físicos y biológicos desde los años 70.

En atención a que se estima que las emisiones de GEI aumentarán cada década si no se toman medidas de mitigación adecuadas, los países deben adoptar políticas tendientes a la reducción de la concentración de estos gases, para reducir su impacto lo más posible. Para lograrlo, es necesario disminuir las emisiones antes del 2015, hasta alcanzar una disminución del 50% hacia el 2050. Esto implica que los países industrializados deben reducir sus emisiones un 25 a un 40% por debajo de los niveles registrados en el año 1990.

⁴⁴ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Chile, < <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-49744.html> > [consulta en línea junio - julio 2013], pág. 11.

Por su parte los países en vías de desarrollo necesitarán disminuir las emisiones por debajo de la línea de base proyectada en los próximos decenios. En caso de conseguir la disminución proyectada, la temperatura a fines de siglo promedio se estima que será entre 2 y 2,4 grados Celsius por sobre la temperatura actual. El IPCC señala que esto seguirá impactando en el largo plazo a pesar de ser un escenario ideal en consideración a que los países tanto industrializados como en desarrollo reduzcan las emisiones de acuerdo a lo sugerido por el panel de expertos.⁴⁵

De acuerdo a esta evidencia, el informe del IPCC recomienda que se adopten medidas de mitigación de las emisiones de forma urgente, así como medidas de adaptación al cambio climático.

Chile se posiciona como un territorio especialmente vulnerable a los efectos del fenómeno del cambio climático, en lo relativo a los cambios en los patrones de precipitación que declinarán hacia el sur del país, las variaciones en el nivel del mar que pueden modificar la ubicación de stocks pesqueros en el sureste del Pacífico, la disminución futura de cosechas en cultivos como el maíz y el trigo, y que en las zonas más áridas podrá llegar a la salinización y desertificación de las zonas agrícolas. En relación a los recursos hídricos del país, el informe indica que la disponibilidad energética sufrirá impacto por los efectos del fenómeno del niño y la niña, habrá restricciones del recurso por causa de estos factores, se verá afectada la disponibilidad de agua y servicios sanitarios en la zona costera urbana, y la contaminación de acuíferos subterráneos por intrusión salina. Los glaciares por su parte, disminuirán de volumen afectando mayormente a la zona sur de nuestro país.⁴⁶

En cuanto a la salud humana, el informe representa el riesgo del brote de virus hanta y síndrome pulmonar, por causa de las inundaciones provenientes después de la sequía que trae consigo un aumento de disponibilidad del alimento para roedores. Además en relación a la contaminación atmosférica, está aumentará debido al aumento de la quema de combustibles fósiles para cubrir las necesidades de transporte de centros urbanos y a los incendios forestales, que serán más potenciados a causa del cambio climático.

⁴⁵ Op. cit. pág.11

⁴⁶ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, <
<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-49744.html> > [consulta en línea junio - julio 2013], pág. 13

Es también importante indicar que según lo dispuesto en el artículo 4.8 de la CMNUCC, Chile se encontraría en riesgo de ser afectado por una alteración del patrón climático global, pues presenta siete de las nueve características de vulnerabilidad que éste señala en sus literales b, c, d, e, f, g, y h. (b. Países con zonas costeras bajas; c. Países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal; d. Países con zonas propensas a los desastres naturales; e. Países con zonas expuestas a la sequía y la desertificación; f. Países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana; g. Países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos; h. Países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la explotación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de consumo.).

En base a lo anterior se comenzó a estudiar desde el año 1990 la vulnerabilidad nacional a las variaciones del clima.⁴⁷

Por lo antes descrito, Chile se posiciona como un país especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático. Sin embargo no es un emisor relevante de GEI, pues su porcentaje de aporte de emisiones de CO₂ llega solamente al 0,2 % del total mundial, situándose en el lugar 90 respecto a las emisiones de CO₂ per cápita mundial para el 2004, con un valor de 3,9 ton CO₂ / habitante, según estudios de desarrollo humano del PNUD⁴⁸. En el contexto sudamericano en cambio figura como el segundo país emisor de CO₂ per cápita.⁴⁹

En Chile se han realizado tres informes tendientes a determinar la vulnerabilidad del país, de acuerdo al Plan de Acción Nacional de Cambio Climático: dos que se realizaron para elaborar la Primera Comunicación Nacional para la CMNUCC (1CN) y uno que describe el escenario de vulnerabilidad climática del país hacia fines del siglo XXI.⁵⁰

⁴⁷ Op. cit. pág.13

⁴⁸ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). "Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008: La Lucha contra el Cambio Climático". 2007

⁴⁹ Op. cit. pág.17

⁵⁰ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, <
<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-49744.html> > [consulta en línea junio - julio 2013] pág.13

En este contexto lo que evaluó la ICN decía relación con la vulnerabilidad de la agricultura frente a las variaciones del clima, los tipos forestales frente a los regímenes hídricos, las variaciones de escorrentía superficial promedio anual, los efectos del cambio climático derivados del aumento del nivel del mar en zonas costeras que concentran población y actividades pesqueras, y los recursos pesqueros de importancia económica para Chile.⁵¹

2.2.1 Resultados de los estudios de evaluación de vulnerabilidad de Chile frente al cambio climático

De acuerdo al estudio de "Análisis de vulnerabilidad y adaptación en agricultura, recursos hídricos y silvicultura como parte del proyecto GEF "Capacitación de Chile para cumplir sus compromisos con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático" del Centro Agrimed, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile; y el estudio sobre "Vulnerabilidad y adaptación en zonas costeras y recursos pesqueros, como parte del proyecto GEF Capacitación de Chile para cumplir sus compromisos con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático", del Centro EULA, de la Universidad de Concepción; y el estudio sobre "La Variabilidad climática en Chile para el siglo XXI"⁵² del departamento de Geofísica de la Universidad de Chile, se recogieron los siguientes resultados:

a. Agricultura, Recursos Hídricos y Bosques⁵³:

El cambio en la temperatura de nuestro territorio, considerando la disminución bajo los 2° C en la zona norte y aumento de aproximadamente 3° C en la zona central y austral, acarreará la modificación de variables importantes para la agricultura, como las heladas, horas de frío y ocurrencia de días cálidos. El traslado de los climas cálidos hacia las zonas central y austral influenciará las áreas de cultivo de frutales, y mejora el potencial ganadero de la región austral.

Para la zona central se predijo una disminución de precipitaciones hacia el año 2040, en contraste con la zona del altiplano donde aumentarán. Por su parte, desde la región de

⁵¹ Op. cit. págs. 14-15

⁵² Op.cit. págs. 14-15 ver citas 6 y 7.

⁵³ Op. cit. pág.14

Antofagasta hasta Puerto Montt disminuirán las precipitaciones alrededor de un 20 a un 25%, aumentando desde Chiloé hacia el sur. Esto traerá como consecuencia el aumento de la aridez del norte y zona centro, llegando hasta la octava región.

En relación a los recursos hídricos, habrá efectos tanto positivos como negativos para la agricultura y sus efectos en praderas naturales, cultivos del secano y otros, y la fruticultura, estableciéndose impactos debido al brote de plagas y enfermedades, y repercusión en la productividad a causa del riego. Sobre la productividad de los recursos forestales se evaluaron efectos positivos y negativos.

b. Zonas costeras y recursos pesqueros⁵⁴:

El estudio tomó en consideración las zonas costeras del Golfo de Arauco, Arica, Valdivia y Puerto Montt. En el Golfo de Arauco se midió el impacto del cambio climático en la anchoveta, la merluza y la sardina común, y los efectos del aumento del nivel del mar en los asentamientos humanos. El estudio concluyó que los asentamientos humanos correspondientes a grupos de pescadores artesanales, ciudades y centros poblados en áreas cercanas al mar, presentan un nivel de vulnerabilidad frente al aumento del nivel del mar, en especial los casos de la caleta Las Peñas, la ciudad de Arauco y la caleta de Tubul.

En cuanto a los recursos pesqueros, la anchoveta presentará cambios en su distribución y abundancia, dándose una baja en la zona norte y un aumento en la zona del litoral de la octava y novena regiones. La sardina común disminuirá de forma significativa en el norte, específicamente en Coquimbo, y presentará una baja disminución en la costa del Bio Bio. Por el contrario ésta aumentará en la media histórica de desembarques hacia el sur.

c. Variabilidad climática, temperatura y precipitaciones:

El estudio de variabilidad climática en Chile para el siglo XXI⁵⁵, que se realizó el año 2007, encargado por CONAMA a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, mostró las variables de temperatura y precipitación del país.

⁵⁴ Op. cit. pág.14

⁵⁵ Op. cit. pág. 26 en esta obra.

En cuanto a los cambios en la temperatura se prevé que predominan en todas las regiones, siendo la zona norte de las regiones andinas las que sufrirán el mayor aumento, teniendo un escenario severo, de acuerdo a lo indicado por el IPCC (escenario severo, aumento entre 2 a 4 grados Celsius) disminuyendo hacia el sur.

Por su lado en la región austral hay zonas con un escenario moderado (IPCC escenario moderado aumento entre 1 a 3 grados Celsius) con un calentamiento menor a 1 grado Celsius.

El estudio indica también que la temperatura aumentará estacionalmente más en verano, excediendo los cinco grados Celsius en algunos sectores altos en los Andes.

En relación a las precipitaciones, el estudio señala que presentarán aumento en la ladera oriental del territorio Argentino y una disminución hacia el lado Chileno continental y el Pacífico adyacente, en específico en las laderas medias y en estaciones de otoño y verano.

En particular el periodo de verano, los sectores de la zona centro sur de Chile se verán afectados por la disminución hasta la mitad de las precipitaciones, alcanzando un cuarto del valor actual. En cambio el lado este de la cordillera de los Andes aumentará sus precipitaciones al doble en el futuro.

d. Fenómeno del Niño y de la Niña:

El estudio⁵⁶ también se refiere a los fenómenos de la Niña y El Niño, como factores que inciden en el clima, en atención a que son fenómenos que provocan alteraciones climáticas, cuyas características son la variación en los valores de las precipitaciones, temperatura del aire, del mar, vientos, nubosidad y caudales de ríos, entre otras.

El estudio describe al fenómeno del Niño como una fase cálida en que aumenta la temperatura superficial del mar, las precipitaciones en la zona central, reducción de especies como anchoveta y a sus depredadores consistentes en aves marinas que se alimentan de estas especies. El fenómeno de la Niña al contrario del Niño, reduce las precipitaciones en la zona central, aumentando con ello la sequía, repercutiendo en la generación de energía eléctrica

⁵⁶ Op. cit. pág. Pág. 15, basado también en i) PIZARRO, O. Y MONTECINOS, A. 2004. "El Niño y la oscilación del sur". Biología Marina y Oceanografía. Conceptos y Procesos. Consejo Nacional del Libro y la Lectura. Universidad de Concepción.; y ii) el Cuarto Informe del IPCC.

por las centrales hidroeléctricas, así como su efecto negativo en la producción de la agricultura, ganadería, minería, y por último un efecto negativo en la salud humana con el brote del virus hanta y su consecuencia en afecciones pulmonares.

Según el IPCC los fenómenos de la Niña y Niño se verán posiblemente intensificados por causa del cambio climático, debido al aumento del nivel del mar y el aumento en su temperatura.

2.2.2 Estrategias para la mitigación y adaptación frente al cambio climático, según el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático.

El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático⁵⁷ recomendó la implementación de medidas de adaptación para enfrentar los problemas que repercutirán en el caso de la agricultura, los recursos hídricos y bosques, sugiriendo reemplazar los cultivos y su reubicación, así como desarrollar sistemas de control integrado de plagas e implementación de alertas de temperatura.

Para el caso de las zonas costeras bajas y los recursos pesqueros afectados por el fenómeno climático, indica que se debe incorporar un análisis de los impactos del cambio climático en los planos reguladores comunales, evitando así la expansión de los asentamientos humanos en zonas costeras bajas⁵⁸.

Además señala que deben mejorarse las metodologías nacionales de evaluación de impactos del cambio climático en miras a la elaboración de la Segunda Comunicación Nacional para la CMNUCC, preparando un Plan de Adaptación. Se debe además, realizar una evaluación de las políticas nacionales en función de su pertinencia y potencialidad de abordar el cambio climático, para que considere los efectos del cambio climático en el diseño e implementación de las mismas⁵⁹.

En cuanto a la mitigación, Chile, en la Primera Comunicación Nacional bajo la CMNUCC, formuló dos posibles proyecciones futuras de emisiones sumideros antropogénicos de GEI para el sector energía y no energía. En ese sentido, el sector energía

⁵⁷ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, op. cit.

⁵⁸ Op. cit. pág. 15

⁵⁹ Op. cit. pág. 16

proyectó un escenario mitigado, bajo el supuesto de la introducción de tecnologías y acciones que reduzcan la emisión de concentraciones de GEI. La introducción de medidas rentables dirigidas al usuario, como el ahorro y uso eficiente de la energía, el cambio en los combustibles, el uso de tecnologías emergentes y sustitución de fuentes, fueron significativas en el sector industrial, mientras que en el sector residencial se previó el reemplazo de la leña por otros combustibles más comerciales.

En cuanto al sector no energía, las medidas de mitigación más efectivas son la captura de CO₂ mediante la actividad silvícola, consistente en plantaciones de pino insigne y eucaliptos. En este aspecto el Estado entrega un subsidio contemplado en el Decreto Ley N° 701 de 1974, del Ministerio de Agricultura, que fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia. En el informe de la Primera Comunicación Nacional se indicó que estas medidas podrían significar una reducción de un 25% de emisiones de CO₂, para el año 2020.⁶⁰

La evaluación del potencial de mitigación de Chile se verá reflejado en el Plan Nacional de Mitigación de GEI, que se nutrirá de distintos instrumentos de financiamiento y transferencia tecnológica, como los Mecanismos de Desarrollo Limpio, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, entre otros.

a. Mecanismos de Desarrollo Limpio⁶¹(MDL):

Son medidas de mitigación que operan con el fin de reducir y capturar las emisiones de gases GEI. Los MDL se desarrollan para participar en el mercado del carbono, como es conocido internacionalmente. Chile participa de este mercado a través de los MDL, los que son presentados como proyectos ante la Autoridad Nacional Designada -AND- que se constituyó el 2003, como un órgano técnico encargado de evaluar los proyectos y certificarlos ante la Junta Ejecutiva de MDL.

⁶⁰ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, pág. 20

⁶¹ op. cit. pág. 21

2.2.2.1 Estrategias establecidas como líneas prioritarias de acción del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático

El PANCC considera como guía para la definición de sus acciones, las siguientes líneas estratégicas⁶²:

1. **El cambio climático como un eje central de las políticas públicas y regulaciones nacionales.** Uno de los objetivos del Plan es el desarrollo de alianzas sectoriales al interior del Estado para establecer las estructuras institucionales que permitan abrir el debate y la agenda nacional sobre la importancia de generar la sinergia necesaria para enfrentar los problemas que causa el cambio climático, de forma coordinada y eficiente, permitiendo que todos los intereses de los diferentes sectores ayuden a conformar políticas y programas capaces de enfrentar los impactos del fenómeno en materias como el crecimiento económico, inserción global y mejoras en la salud y la calidad de vida de la población.

Es necesario incorporar el tema como parte del desafío del país en distintas políticas, programas, planes e instrumentos que abordan temas como la generación y uso eficiente de energía, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la educación, la salud y la gestión sostenible del recurso hídrico, entre otros.

2. **La adaptación como un pilar para el desarrollo futuro del país y como respuesta temprana a los impactos al cambio climático.** Como respuesta a las evidencias científicas en torno a que el cambio climático ya está generando efectos, es necesario que se tomen medidas para disminuir los impactos y anticiparse a los potenciales daños futuros, así minimizar las amenazas que provoca a los sectores económico, seguridad energética, infraestructura nacional, salud humana y ecosistemas.

En el Plan de Acción también se contempla la necesidad de generar las capacidades de respuesta a los impactos del cambio climático en conjunto con la reducción de riesgo de desastres y alerta temprana a nivel regional y nacional. Además pretende generar una línea base de información sobre escenarios de impacto y opciones de adaptación en sectores claves como los recursos hídricos, que a su vez generan impacto sobre la

⁶² Op. cit. págs. 32-36

minería, y sector silvoagropecuario; el sector energía, por la importancia en cuanto al cambio de la matriz energética; los recursos marinos y pesqueros; y la salud por sus posibles alertas sanitarias e incrementos en los sistemas de salud del país.

En la dimensión externa de los impactos del cambio climático, también se contempla una acción de adaptación, con la generación de alianzas con sus socios de todo el mundo. En este sentido, adquirir las experiencias de otros países en relación al nivel de cuencas hidrográficas o regiones bioceánicas, o conocer lo que pasará con los países donde Chile tiene intercambios comerciales, como aquellos desde donde se importan artículos de primera necesidad, para planificar el desarrollo futuro de estos aspectos.

También será importante conocer las mermas que podrían sufrir la producción de alimentos y combustibles desde los países importadores, a fin de resolver futuros problemas de abastecimiento local. También se contempla que es necesario advertir posibles brotes de enfermedades, de forma preventiva, paliativa o curativa.

Con el objeto de abordar estos aspectos se recomienda plantear una coordinación con países vecinos para abordar los estudios, medidas de adaptación y la cooperación con organismos internacionales. La existencia del Plan Iberoamericano de Adaptación al Cambio Climático es un instrumento de apoyo para evaluar esta situación regional, para impulsar iniciativas de adaptación que algunos países ya han iniciado. Sin embargo, también señala que se podrá hacer valer los lazos ya existentes para debatir sobre la integración de los temas importantes en la materia hacia la adaptación.

3. **La mitigación como aporte al mejoramiento en la calidad de crecimiento, a la reducción global de emisiones de gases de efecto invernadero y a la disminución de los costos de adaptación.** Chile busca cumplir con los objetivos de la Convención Marco sobre Cambio Climático en relación a la estabilización de la concentración de los gases de efecto invernadero. Tomando en consideración los índices de concentración de emisiones recomendados por el IPCC, que deberían estabilizarse en el rango de 430 a 730 partes por millón entre los años 2030 y 2050, los países industrializados están definiendo sus escenarios de reducción de emisiones con miras a los periodos posteriores al año 2012.

Chile es un país en desarrollo, y a pesar tener un bajo porcentaje de emisiones de GEI, éstas han aumentado un 300% entre los años 1984 y 2003, con lo que se evidencia un mal escenario. Es por ello, y por el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas, que se ha tomado un camino que llevará hacia la cooperación en los objetivos de la Convención y la materialización de los co-beneficios ambientales, sociales y mejoras en la calidad del crecimiento derivados de las acciones de mitigación.

Dentro de las acciones están la valoración del carbono en los patrones de producción y consumo, con herramientas como el MDL, a través de la certificación de proyectos en el mercado del carbono, que se traza como un muy buen ejemplo de incentivo a los sectores productivos. En el largo plazo, el país abordará la limitación o restricción del crecimiento de emisiones GEI en relación a la reducción de los costos futuros para la adaptación, haciendo el nexo entre las acciones de mitigación y la adaptación al cambio climático. A su vez el Plan se abocará a generar una línea de base para detallar la información sobre los escenarios futuros de emisiones y opciones de mitigación existentes en Chile, considerando en ésta el cálculo del potencial mitigación - país y los costos de las medidas, así como los aportes de los MDL a la mitigación y la adaptación, revisión y actualización de los inventarios de emisiones GEI, en conjunto con la factibilidad de activar un mercado interno de reducción de emisiones que pueda generar relaciones con los mercados internacionales.

4. **La innovación del sector financiero y empresarial como estrategia para captar las oportunidades de inversión de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático.** En este aspecto se quiere lograr un desarrollo de inversiones en torno a la innovación, en tecnologías menos intensivas en carbono y otras que faciliten la adaptación, la venta de reducción certificada de emisiones (CERS) y bonos de carbono, y la gestión de riesgos en la inversión de infraestructura y sectores vulnerables al cambio climático.

Para lograr que se llegue a esta meta es necesario establecer un vínculo entre los recursos del sector financiero chileno y la banca de desarrollo multilateral, regional y de terceros países. El Plan contempla incentivos como las "bolsas de carbono", "los fondos de adaptación", los primeros cuentan con iniciativas que sirven de ejemplo, como los

fondos del Banco Mundial, del BID, de España, Italia, así como Argentina, México y el Banco Andino de Fomento. Chile a través de CORFO ha desarrollado líneas de financiamiento hacia proyectos MDL en eficiencia energética y ERNC. También se evaluará lanzar líneas de financiamiento a proyectos de adaptación.

5. **La evaluación de los compromisos futuros en cambio climático, y su posible efecto en el comercio intencional, como una mirada estratégica de largo plazo.** Como una forma de adelantarse a escenarios futuros se prevé levantar barreras comerciales verdes a productos exportables, conocidas como la "huella de carbono" que implicaría medir los niveles de emisión de gases de efecto invernadero resultantes de los procesos productivos de bienes de exportación.

6. **El desarrollo de una base de conocimientos mediante la investigación integrada y observación sistemática sobre el clima, la educación y la formación y sensibilización ciudadana, como apoyo a la toma de decisión.** Si bien es cierto que se ha conseguido avanzar en materia de conocimiento de las causas del fenómeno del cambio climático y se ha comprendido el sistema del clima, hay que precisar aún más en relación a las proyecciones futuras de las consecuencias de esta problemática, conociendo sus efectos en el territorio nacional, regional y local, además de saber los costos y beneficios de las medidas de adaptación.

El Plan considera que en materia de investigación se requiere mayor desarrollo de investigación científica, que sirva de aporte al IPCC, para lo cual se debe fortalecer el vínculo entre el área académica y el Gobierno.

También señala que se deben fortalecer las redes de observación del clima, en tres niveles: atmosférico, terrestre y oceánico, lo que permitirá mejorar los registros climáticos locales, recuperar data histórica, homologar sistemas de captación de datos meteorológicos y ampliar la cobertura de redes nacionales, mejorando los escenarios climáticos futuros.

En relación a la educación y a la sensibilización, es de crucial importancia incorporar en la malla curricular de los distintos niveles educacionales del país, de enseñanza básica y

media a través del Programa Nacional de Educación para el Cambio Climático, que a su vez generará la sensibilización del público sobre el cambio climático y sus efectos.

El objetivo general del PANCC es minimizar los efectos adversos del cambio climático, para lo cual se desarrollarán acciones que determinen la vulnerabilidad del país y las medidas de adaptación para enfrentar los efectos negativos del fenómeno climático, y aportar a la mitigación de gases de efecto invernadero.

Los objetivos específicos son:

- a) Evaluar los impactos ambientales y socio-económicos del cambio climático.
- b) Analizar las opciones de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.
- c) Definir las medidas de adaptación al cambio climático y de mitigación de emisiones de GEI.
- d) Mejorar la observación sistemática del clima.
- e) Difundir y crear conciencia en la ciudadanía frente a los problemas derivados del cambio climático.
- f) Generar información adecuada para la toma de decisiones.
- g) Desarrollar capacidades institucionales para la mitigación y la adaptación.
- h) Avanzar en el diseño e implementación de una institucionalidad que permita enfrentar la problemática del cambio climático de una manera más eficiente.
- i) Aportar a la formulación de la posición de nuestro país en la discusión internacional del tema y de los mecanismos disponibles de financiamiento.

En base a estos objetivos, se han desarrollado líneas de acción para ser ejecutadas por las instituciones respectivas que tienen a su cargo las diferentes áreas que contempla el Plan⁶³.

⁶³ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, op cit. pág. 40

2.2.3 Adaptación a los impactos del cambio climático

El PANCC indica que se deben desarrollar medidas de adaptación para “proteger la salud de las personas, los recursos hídricos, la producción de alimentos, la infraestructura urbana y costera y el suministro energético”⁶⁴.

Es en este contexto que se requiere definir cuáles son los escenarios de vulnerabilidad a futuro y consecuentemente establecer medidas nacionales y sectoriales de adaptación al cambio climático.

Para efectos del desarrollo del presente trabajo, solamente se abordará la línea de acción de adaptación a los impactos del cambio climático, en particular las relativas a la adaptación de la infraestructura y zonas urbanas costeras.

- Zonas costeras urbanas

El PANCC señala que en relación a los efectos que generará al cambio climático sobre la infraestructura y zonas bajas costeras, considerando que la población humana que vive en estas zonas es de aproximadamente 2,2 millones de habitantes, éstos pueden ser desastrosos, en atención a la probabilidad de que ocurran eventos climáticos extremos en estas zonas que provocarán daños cuantiosos en las zonas urbanas y de infraestructura mayor, como puentes, caminos, puertos, zonas industriales y edificaciones⁶⁵.

Frente a estos escenarios, es sumamente necesario evaluar los impactos que se pueden esperar en estos sectores, en atención a la importancia que revisten en virtud que son un soporte de población y actividades productivas, diversidad biológica y fuente de recursos⁶⁶.

Se espera que las zonas experimenten el aumento del nivel del mar, inundaciones, erosión acelerada, pérdida de humedales, e intrusión del mar en las fuentes de agua dulce. También, debido a las fluctuaciones climáticas que sufren los regímenes multi-anales del clima y de los océanos, ello derivará en episodios catastróficos de precipitación en áreas de

⁶⁴ Op. cit. pág. 41

⁶⁵ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Op.cit. pág.45

⁶⁶ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Op.cit. pág.45

cordillera y pre-cordillera, provocando crecidas de ríos y esteros, con la consecuencia evidente sobre las inundaciones de áreas bajas rurales y urbanas y del borde costero⁶⁷.

La línea de acción tendría que resguardar la infraestructura mayor y zonas urbanas costeras bajas, así como zonas interiores asociadas a cursos de aguas continentales. Asimismo, deberá evaluar los costos de las medidas preventivas y de reparación y reconstrucción, debiendo también considerar futuros emplazamientos para las obras y para el crecimiento de ciudades y planes de evacuación de aguas lluvia, incorporando consideraciones ambientales a estas temáticas.

Para la adaptación de estas zonas se llevarán a cabo las siguientes acciones específicas en materia de infraestructura, que estarán a cargo del Ministerio de Obras Públicas, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y de la Subsecretaría de Marina, respectivamente⁶⁸:

1. Elaborar escenarios de impactos del cambio climático sobre la infraestructura mayor susceptible a daños asociados al clima, en las zonas costeras y ribereñas bajas.
2. Efectuar la evaluación económica de impactos y medidas preventivas y de reparación y reconstrucción, derivadas de eventos extremos.
3. Elaborar los criterios para la adaptación de planes regionales de contingencia frente a destrucción de infraestructura mayor.
4. Adaptar el diseño de nuevos puentes e infraestructura hidráulica, considerando la hidrología proyectada para Chile a causa del cambio climático.
5. Aumentar al 50% la superficie regada del país, a través del programa de construcción de nuevos embalses.
6. Ampliar las políticas de riego y aguas, para abarcar pequeños embalses, recarga artificial de napas, revestimiento de canales y cuidado de glaciares.

⁶⁷ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Op.cit. pág.45

⁶⁸ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Op.cit. pág.45-46

7. Expandir el programa de infraestructuras y defensas destinadas a proteger la vida de los ciudadanos y los bienes públicos y privados, en sectores de borde marítimo y cauces.

8. Mejorar la capacidad de predicción y respuesta ante las emergencias hidrológicas asociadas a crecidas destructivas de los cauces naturales, producto de la nueva hidrología.

Por su parte en relación a la zona urbana costera, se proponen acciones en relación a la planificación urbana:

1. Incorporar los resultados de los estudios disponibles sobre impactos del cambio climático en los planos reguladores, a fin de evitar la extensión urbana en zonas costeras y ribereñas susceptibles de riesgo.

2. Mejorar la articulación entre los procesos de elaboración de los instrumentos de planificación urbana y los antecedentes sobre estudios disponibles del borde costero y cuencas que realizan otros servicios.⁶⁹

La Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

El año 2011, el Gobierno de Chile, a través del Ministerio de Medio Ambiente, preparó la Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en el contexto del cumplimiento de los compromisos adquiridos como parte de la CMNUCC, con el objetivo de entregar un reporte de los avances en 10 años de trabajo en la implementación de la Convención.

En este reporte se incorporan las siguientes áreas⁷⁰:

1. Resultados del inventario nacional de emisión y absorción de GEI.
2. Principales avances en los ámbitos de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático del país y aspectos de la mitigación de GEI.

⁶⁹ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Op.cit. pág.46

⁷⁰ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, “Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, Chile, 2011, pág. 13

3. Avances en la negociación internacional.
4. Obstáculos, brechas y necesidades financieras, técnicas y de capacidades.

En relación a las materias estudiadas para el presente trabajo de investigación, solamente examinaremos lo relativo a los contenidos sobre la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de las zonas costeras en Chile.

2.2.4 Vulnerabilidad de las zonas costeras al cambio climático, según la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático:

La Segunda Comunicación Nacional, en su capítulo Tercero, informa sobre la Vulnerabilidad del país y su adaptación al cambio climático.

Es así que en su capítulo 3.7. entrega el reporte arrojado por los estudios nacionales en relación a la vulnerabilidad de las zonas costeras y alzas en el nivel del mar, y los efectos del fenómeno del cambio climático en ellas.

Para la Primera Comunicación Nacional y para el PANCC, se contó con los datos contenidos en el estudio “Evaluación de la vulnerabilidad y adaptación en zonas costeras y recursos pesqueros” del Centro EULA de la Universidad de Concepción (Centro EULA, 2001), se evaluaron los efectos de incrementos en el nivel del mar en áreas costeras del Golfo de Arauco sobre la anchoveta, la merluza común y la sardina común. De acuerdo a los resultados, se podría observar un alza de un metro en el nivel del mar en el Golfo de Arauco, lo que implicaría pérdidas entre 23 mil y 54 mil millones de pesos chilenos (diciembre 1994), poniendo en riesgo la subsistencia de las actividades de entre 1.200 y 1.800 personas.

⁷¹

En relación a ello, considerando que según lo que ha informado el Cuarto Reporte del IPCC, de 2007, el volumen del océano ha cambiado por el aumento de temperatura y el derretimiento de masas de hielo en las últimas décadas recientes, según el estudio en base al modelo HadCM3, del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile, de 2006,

⁷¹ Op. cit. pág. 165

“Estudio de la variabilidad climática en Chile para el siglo XXI”, el volumen del nivel del mar aumentaría en 20 cm en la costa norte y 10 cm en costa sur de nuestro país⁷².

Según el Estudio de la Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Ingeniería Civil Oceánica sobre los “Efectos del Cambio Climático en las costas de Chile”⁷³, incorporado en la Segunda Comunicación Nacional, el cambio climático constituye un factor más en la vulnerabilidad de las costas, que puede interactuar en forma sinérgica con otras acciones de carácter antrópico, como el emplazamiento de infraestructura en zonas bajas de alto riesgo, la extracción indiscriminada de sedimentos de los lechos fluviales, la fijación de suelo erosionable, la ocupación de dunas debida a la urbanización masiva, entre otros.⁷⁴

Sin embargo el aumento del nivel del mar en Chile, no es homogéneo ya que se ha revelado que en ciudades como Arica o Antofagasta el nivel se reduce aparentemente, mientras que en Caldera y Talcahuano ha aumentado. Puerto Williams ha presentado reducción en el siglo XX, pero se ha revertido desde el año 2000. Por otro lado Isla de Pascua presenta aumento del nivel en comparación al resto del continente.⁷⁵

Respecto a los fenómenos climáticos del Niño y la Niña, en años en que el fenómeno del Niño en el nivel del mar se puede provocar aumentos de hasta 0,3 metros sobre la tendencia. Por su parte, en años de la Niña, se observan disminuciones del mismo orden⁷⁶.

Además se analiza que los aumentos en el nivel del mar debido al cambio climático pueden ser de menor relevancia, dado que Chile posee una gran actividad sísmica, donde los cambios graduales asociados al alza del nivel del mar, como por ejemplo en el terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010, fueron de mayor magnitud a lo que pudiere presentarse como impacto debido al cambio climático. Sin embargo, se señala que es muy interesante que se evaluara los potenciales cambios en las condiciones climático-oceanográficas

⁷² Op. cit. pág. 165

⁷³ UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Ingeniería Civil Oceánica, “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” DOC ICO 02-2009.

⁷⁴ Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, pág. 166

⁷⁵ “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” Op. cit. págs.99-100. Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, pág. 166

⁷⁶ “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” Op. cit. pág.100. Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, pág. 167

asociadas al cambio climático, ya que pueden afectar de manera importante la operación de infraestructura portuaria hoy y en el futuro.⁷⁷

2.2.5 Adaptación de las zonas costeras, propuesta por la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Cuadro N° 2.: Medidas de vulnerabilidad y adaptación en sectores específicos del país

Sector	Medida de vulnerabilidad/adaptación
Recursos Hídricos	Determinar grado de vulnerabilidad por cuencas. Determinar la disponibilidad del recurso hídrico para diferentes usos. Efectuar un diagnóstico de las redes de monitoreo que opera la DGA, a saber: redes de monitoreo de acuíferos, fluviométrica, de lagos y embalses, con la finalidad de evaluar sus condiciones de distribución espacial y resultados en términos de definir medidas para la adaptación al cambio climático.
Biodiversidad	Identificar ecosistemas, hábitat y especies más vulnerables.
Silvoagropecuario	Actualizar el conocimiento sobre su vulnerabilidad frente a escenarios climáticos.
Energía	Determinar vulnerabilidad de la generación hidroeléctrica en Chile
Infraestructura y zonas urbanas y costeras	Evaluar el impacto en infraestructura mayor en zonas costeras, ribereñas y zonas interiores asociadas a cursos de aguas continentales, tales como en el diseño de las obras de regadío y las asociadas a defensas fluviales, e incorporación en instrumentos de planificación (planes maestros de aguas lluvia).
Pesca	Estimar la vulnerabilidad de recursos pesqueros.
Salud	Fortalecer los sistemas de salud frente al cambio climático.

Fuente: Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Según este cuadro, para el sector de infraestructura y zonas urbanas costeras y sector pesca, se requiere:

- a. Evaluar el impacto en infraestructura mayor en zonas costeras, ribereñas y zonas interiores asociadas a cursos de aguas continentales, tales como en el diseño de las obras de regadío y las asociadas a defensas fluviales, e incorporación en instrumentos de planificación (planes maestros de aguas lluvia).

⁷⁷ Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” Op. cit. págs.100-101. Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, pág. 167

- b. Estimar la vulnerabilidad de los recursos pesqueros.

2.3 El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁷⁸ en relación a la vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los efectos del cambio climático.

Según el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático de 2008-2012, PANCC, dadas las consecuencias que el cambio climático está ocasionando en Chile “urge tomar las medidas necesarias para disminuir tales impactos y anticiparse a los daños potenciales y minimizar las amenazas al desarrollo económico, a la seguridad energética, a la infraestructura nacional, a la salud humana y a los ecosistemas.”⁷⁹.

Es así que el PANCC generó una línea de información que permite conocer los escenarios de impactos y las opciones de adaptación que deberán ser consideradas por los diferentes sectores tanto públicos como privados en el que hacer nacional.

Consecuentemente la Oficina de Cambio Climático, del Ministerio del Medio Ambiente, elaboró el “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático”⁸⁰, PNACC, que se desarrolló asumiendo la responsabilidad que le cabe al Estado en materia de adaptación a los efectos del cambio climático como amenaza hacia el desarrollo sustentable, ocupando un rol rector en materia de adaptación y reducción de vulnerabilidades actuales y futuras, como señala este Plan “*en especial en el contexto de la “adaptación planificada”⁸¹*”, cumpliendo además con lo dispuesto en la Constitución Política de la República, en el artículo 1° “*El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común*”.

En el PNACC, se reconoce este rol del Estado en materia de adaptación, contemplando que para hacer posible este gran objetivo, se debe “*promover, coordinar, supervisar y ejecutar, cuando corresponda, las actividades que aumentan la capacidad de*

⁷⁸ OFICINA DE CAMBIO CLIMATICO, Ministerio de Medio Ambiente, “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático” Santiago de Chile, 2014, < <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-55412.html> > [octubre-noviembre 2014].

⁷⁹ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, op. cit. pág. 32

⁸⁰ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit.

⁸¹ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 18

*adaptación de los sectores expuestos al cambio climático*⁸². En este sentido, se creó un Comité Asesor de la Autoridad Designada del Fondo de Adaptación⁸³.

Consecuentemente este Plan de Adaptación es el “*instrumento articulador de la política pública de adaptación*”⁸⁴ para cumplir con el rol del Estado, buscando el bienestar de las personas, promoviendo el bien común, y generar las capacidades para adaptarse a los efectos del cambio climático, instalando los conocimientos sobre sus impactos y la vulnerabilidad del país, con lo cual se espera generar las acciones tendientes a minimizar las consecuencias negativas, aprovechando los efectos positivos, asegurando así el desarrollo económico, social y sustentable de Chile.

Por consiguiente los objetivos generales del PNACC⁸⁵ son:

1. Establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile.
2. Establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales.
3. Establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación.
4. Definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático.

En el marco del desarrollo de estos objetivos centrales, se elaboraron las Líneas de Acción sectoriales del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁸⁶, que en base a los antecedentes recogidos desde el diagnóstico sobre los impactos del cambio climático

⁸² Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 18

⁸³ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 20. En la 7ª Conferencia de las Partes de la CMNUCC se creó el Fondo de Adaptación, destinado a desarrollar las acciones de adaptación ante los efectos del cambio climático, con lo que Chile creó esta Autoridad Designada para elaborar medidas concretas de adaptación, cuyo comité está integrado por los Ministerios del Medio Ambiente, Agricultura, Obras Públicas y Relaciones Exteriores.

⁸⁴ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.21

⁸⁵ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 21, Objetivos generales del PNACC.

⁸⁶ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.32

definidos en el PANCC 2008-2012, se establecieron 9 sectores para elaborar acciones de adaptación: “silvoagropecuario, recursos hídricos, biodiversidad, pesca y acuicultura, salud, energía, infraestructura... En una revisión realizada en el contexto de la elaboración del plan nacional de adaptación al cambio climático, efectuada en el año 2012, se agregaron 2 nuevos sectores: ciudades y turismo”⁸⁷

En el contexto de este trabajo, interesa abordar los sectores de “Infraestructura” y “Ciudades”, definidos en este PNACC, en relación a las zonas costeras bajas del territorio nacional, ya estudiadas como vulnerables a los impactos del cambio climático, según el PANCC, los informes del IPCC y los estudios nacionales ya referidos.

En este trabajo, estudiaremos lo que la PNACC señala respecto al sector Infraestructura y Ciudades, en relación a la vulnerabilidad de cada uno de estos sectores en la zona costera chilena.

2.3.1 Efectos que provoca el cambio climático en la Infraestructura, según el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁸⁸:

Según se analiza en el PNACC, la infraestructura en nuestro país se ha diseñado con un alto nivel de seguridad hacia los eventos u condiciones inciertas. Sin embargo, se deben considerar mayores estándares de seguridad, para lo cual es necesario determinar los costos económicos. Aquí, el análisis de los impactos del cambio climático son relevantes, desde el punto de vista de la relación entre el aumento, frecuencia e intensidad de los eventos extremos, y el aumento del nivel de mar en zonas costeras. En especial el aumento en el nivel del mar impactará a la infraestructura de caminos, puertos y caletas⁸⁹.

En este sentido, la infraestructura de la ribera costera se verá afectada además, por la suma entre el aumento del nivel del mar y los eventos climáticos extremos, que conllevará un aumento del nivel de las olas y su intensidad en relación a la dirección de los vientos. Lo anterior no solamente afectará la infraestructura de puertos, caletas y caminos, sino también

⁸⁷ Op. cit. pág. 32

⁸⁸ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.41

⁸⁹ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.16

a las actividades asociadas, como la operación de puertos y caletas pesqueras, que se verán interrumpidas con la ocurrencia de estos eventos.⁹⁰

El estado de avance de esta medida de adaptación se encuentra en etapa de generación de la información necesaria para la elaboración y conformación de equipos de trabajo,⁹¹ donde está participando la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas.

Las líneas de acción que se han descrito para generar la adaptación del sector infraestructura son:

1. Incorporación de análisis de impactos de cambio climático en la evaluación de obras de infraestructura y metodología para infraestructura específica.
2. Sistema de monitoreo de las obras de infraestructura.
3. Planes regionales de contingencia frente a la destrucción de infraestructura mayor. Mapas de vulnerabilidad y zonas de riesgo.
4. Desarrollo de infraestructura y defensas para protección de la vida de las personas y los bienes, en sectores de borde marítimo y cauces.
5. Desarrollo de la Infraestructura de riego, regulación (grandes obras, recarga de acuíferos), conducción (obras medianas), nuevas fuente y tecnificación.
6. Identificación de nuevos requerimientos de Infraestructura producto de la nueva climatología dada por el cambio climático.⁹²

Con respecto al punto N° 3, es preciso detenerse a analizar que frente a esta línea de acción, en el marco de la evaluación de vulnerabilidad y zonas de riesgo, se requiere elaborar los estudios necesarios tendientes a determinar cómo es vulnerable la zona costera en Chile a los efectos del cambio climático, y en específico del punto N° 5, para conseguir la incorporación de los efectos del cambio climático en el desarrollo de los planos y planes reguladores, se podría elaborar una metodología de evaluación de riesgo, relacionada a lo

⁹⁰ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.16

⁹¹ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág.41

⁹² Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 41

que en materia de planificación urbana establece la Ordenanza de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), análisis que se desarrollará más adelante en el presente trabajo.

2.3.2 Efectos que provoca el cambio climático en las ciudades, según el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁹³.

El PNACC comienza el análisis de la situación de las ciudades, indicando que éstas son altamente vulnerables porque convergen la concentración de la población y la infraestructura. *“La planificación de la adaptación urbana, es uno de los retos más importantes que enfrenta la sociedad frente al cambio global”*⁹⁴.

Los efectos a causa del cambio climático para las ciudades son variados, como la mayor demanda por el recurso hídrico a causa de la disminución de las precipitaciones, presión sobre los sistemas de alcantarillado, suministro de agua potable, demanda de producción de energía, inundaciones por causa de eventos intensos de lluvia que provocará impacto sobre colectores de aguas lluvia y sistemas de drenaje, desbordes de ríos e interrupción de servicio de agua potable. En especial para los sectores urbanos costeros se suman los que dicen relación con los eventos climáticos extremos, como tormentas de lluvia y viento, el aumento e intensidad de las olas, con lo que se verán amenazados tanto la infraestructura como el funcionamiento de servicios y seguridad de los asentamientos humanos⁹⁵.

El estado de avance del desarrollo de planes de adaptación de ciudades, se encuentra en etapa de generación de información y conformación de equipos técnicos de trabajo.

Por su parte, las líneas de acción consideradas a desarrollar en la elaboración de planes de adaptación al cambio climático para las ciudades son⁹⁶:

“1. Planificación y ordenamiento territorial para la consideración de la incorporación de las variables del cambio climático en el desarrollo del territorio, de manera de enfrentar

⁹³ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 42

⁹⁴ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 17

⁹⁵ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 18

⁹⁶ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. págs. 42-43

adecuadamente las olas de calor, inundaciones o sequías, u otros problemas asociados, como también para la adaptación a las nuevas condiciones climáticas.

2. Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo frente a eventos meteorológicos a los que se expone las zonas pobladas y principalmente las urbanas producto del cambio climático.

3. Plan de contingencia y capacidad de respuesta de los servicios de la ciudad frente a emergencias de distinta índole: eventos extremos, destrucción de infraestructura mayor, emergencias sanitarias, abastecimiento de agua y alimentos, etc.

4. Desarrollo de líneas de acción específicas para los recursos hídricos, la energía y la salud, considerando las características de las ciudades en cuanto a: población, actividades económicas, fuentes de abastecimiento de aguas y energía, etc.

5. Desarrollo de líneas de acción para otros sectores y servicios de importancia en la ciudad y que puedan verse influidos por los efectos del cambio climático.

6. Educación de la población en: la protección y el uso eficiente de los recursos hídricos y energéticos, los planes de contingencia de la ciudad frente a emergencias, las zonas de riesgo y vulnerabilidad frente a eventos extremos y otros temas de relevancia para la ciudad.”

Las instituciones responsables del plan en este sentido serán: Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) y Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Ministerio del Medio Ambiente; y por su parte como co-responsables están el: Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Energía, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Gobiernos Regionales, Municipios.

En relación a los puntos 1 y 2, en base a lo estudiado en el presente trabajo, se debiera incorporar la vulnerabilidad hacia los efectos del cambio climático en el territorio costero en base a estudios actualizados en la materia, y para el desarrollo de la planificación

y ordenamiento territorial, particularmente en instrumentos de planificación territorial, considerar los estudios de riesgo establecidos en la OGUC, lo que se profundizará en este trabajo más adelante. Por su parte el ordenamiento territorial es analizado en un acápite más adelante en la presente investigación.

2.4 ¿Por qué contemplar la incorporación de las consideraciones del cambio climático en el ordenamiento territorial y la planificación territorial, en especial del territorio costero?

El IPCC en su Cuarto Informe, del año 2007, hizo una definición de lo que se entiende por vulnerabilidad: “grado de susceptibilidad o incapacidad de un sistema para afrontar los efectos negativos del cambio climático, incluidos la variabilidad y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, la dimensión y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación.”⁹⁷

Chile posee siete de las nueve características de vulnerabilidad al cambio climático, de las definidas por la CMNUCC, en especial que es un país con zonas costeras bajas. En efecto, Chile posee una extensa franja de costa, consecuentemente, es altamente vulnerable a sufrir el riesgo de ser afectado por los impactos causados por el cambio climático.

La evidencia científica internacional y nacional ha demostrado que las zonas costeras del país presentan una vulnerabilidad hacia diferentes factores, como la variabilidad climática, los eventos climáticos extremos, el aumento de la altura y frecuencia de los oleajes y el aumento del nivel del mar. Sin embargo, la vulnerabilidad hacia los efectos o impactos del cambio climático no es homogénea en toda la extensión de la costa chilena.

Diferentes estudios nacionales han analizado la vulnerabilidad del territorio costero hacia los impactos del cambio climático, como el realizado por ICOUV, 2010 “Efectos del Cambio Climático en las costas de Chile” y el “Estudio sobre vulnerabilidad y adaptación en zonas costeras y recursos pesqueros”, como parte del proyecto GEF Capacitación de Chile para cumplir sus compromisos con la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el

⁹⁷ Resumen Técnico del Cuarto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, (IPCC) de 2007, pág. 29, [consulta en línea noviembre de 2014] < <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-ts-sp.pdf> >

Cambio Climático”, Centro EULA, U. de Concepción⁹⁸, este último concluyó que “... para el área del Golfo de Arauco, que los asentamientos humanos correspondientes a pescadores artesanales y a ciudades o centros poblados en áreas cercanas al mar, presentaron vulnerabilidad a un incremento de un grado en el nivel del mar. Particularmente, en los casos de la caleta Las Peñas, la ciudad de Arauco y la caleta Tubul.”⁹⁹, recomendando finalmente que de acuerdo a este diagnóstico, se debiera incorporar el análisis “de impactos del cambio climático en los planos reguladores comunales y evitar la expansión de asentamientos humanos en zonas costeras bajas.”¹⁰⁰

En este sentido, como se estudió en el capítulo 1.4. de la presente investigación, el Plan Nacional de Adaptación ha establecido que ante esta vulnerabilidad del territorio costero, causada por el aumento del nivel del mar y en el nivel del oleaje, se presentan como necesarias las siguientes estrategias de adaptación que dicen relación con el ordenamiento y planificación territorial: como primera medida que la Planificación y el Ordenamiento Territorial¹⁰¹ incorporen las variables de cambio climático en el desarrollo urbano de planes a nivel local, y en segundo lugar, que se desarrollen mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo frente a eventos meteorológicos a los que se expone la zona urbana, producto del cambio climático.

De acuerdo a ello, y a la necesidad de implementar como medida de adaptación la incorporación de las consideraciones del cambio climático en el diseño y elaboración de las políticas de Ordenamiento Territorial y en la Planificación Territorial a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, este trabajo tiene por tarea analizar cómo las políticas de Ordenamiento territorial y los Instrumentos de Planificación Territorial podrían ser aplicados como medidas de adaptación al cambio climático en el territorio costero.

Para ello se analizarán los elementos de diseño, elaboración y dictación de todos los instrumentos de planificación territorial aplicables en las zonas costeras, para así reconocer sus fortalezas y debilidades en la forma de evaluar la vulnerabilidad de éstas frente a los

⁹⁸ CONAMA, Primera Comunicación Nacional bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático, Chile, 1999, pág. 118; CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, 2008-2012, pág. 14.

⁹⁹ CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, 2008-2012, pág. 14.

¹⁰⁰ Op. cit. pág. 15.

¹⁰¹ Ver págs. 55 y 56

impactos del cambio climático y ser un instrumento idóneo para enfrentar las consecuencias negativas del mismo.

Es una labor del Estado administrar el territorio de la República, según establece la Constitución Política de la República en su artículo 3°, donde el Presidente de la República le entrega la delegación de esta función a los Órganos de la Administración del Estado, a los que la Ley les ha entregado esta facultad¹⁰² (artículos 3°, 24, 114 y 115 de la Constitución Política de la República de Chile).

Estos Órganos de la Administración del Estado son los Gobiernos Regionales, los Municipios y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que de acuerdo a sus facultades legales conferidas por la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional N° 19.175, la Ley Orgánica de Municipalidades N° 18.695 y la Ley General de Urbanismo y Construcciones (Decreto 458 de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo) y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Decreto 47 de 1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo).

De esta forma, los principales actores en relación a la planificación territorial deberán actuar en relación a generar las políticas e instrumentos para llevar a cabo la tarea de poner en práctica las medidas necesarias de adaptación al cambio climático, a través de los instrumentos de planificación territorial y las políticas de ordenamiento territorial que les compete según la ley.

Por su parte, en el estudio de la Investigación postdoctoral del CR2, de la Dra. Frauke Albrecht¹⁰³ y Gary Shaffer, “Cambio en el nivel del mar regional en la costa chilena en el siglo 21”¹⁰⁴, se comparan diferentes procedimientos de medición del aumento del nivel del mar en las costas de Chile, que se aprecian en el cuadro N° 3. En él se comparan los datos obtenidos de los escenarios RCP 4.5, RCP 8.5¹⁰⁵ (Slangen et al. 2012, Church et al., 2013,

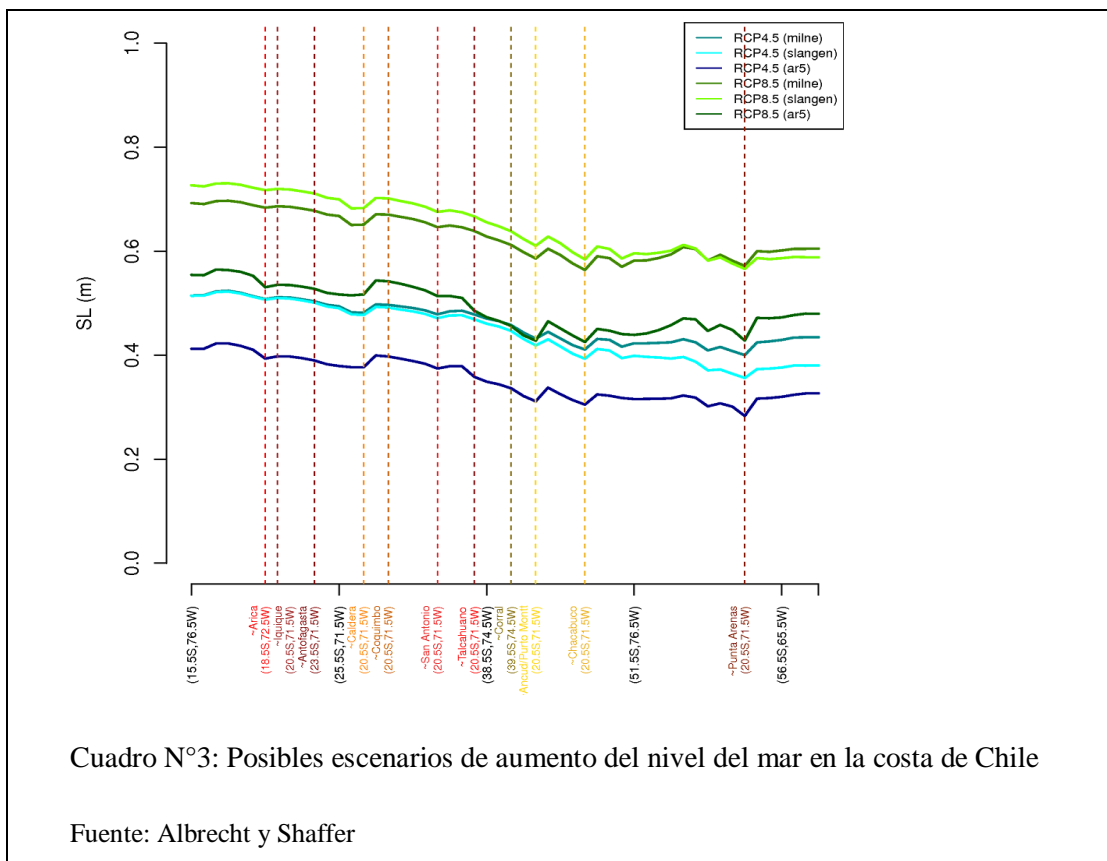
¹⁰² Ver capítulo II, 1.1. del presente trabajo.

¹⁰³ Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, CR2, [consulta en línea enero 2015] < http://www.cr2.cl/?page_id=1196 >

¹⁰⁴ ALBRECHT, Frauke, SHAFFER, Gary, “Cambio en el nivel del mar regional en la costa chilena en el siglo 21”, obra no publicada, para el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, 16 pags. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas., Chile, 2015.

¹⁰⁵ Op. cit. pág. 5. Escenarios RCP4.5 RCP8.5 periodos de tiempo de años 2081 – 2100 respecto a los años 1986 – 2005.

Slangen et al. 2014)¹⁰⁶ con las dadas por el informe del IPCC AR5. “El escenario RCP8.5 en general muestra valores más altos que el escenario RCP4.5. El aumento total del nivel medio del mar a lo largo de la costa se encuentra entre 35 cms. y 52 cms. para el escenario RCP4.5 y entre 46 cms. y 74 cms. para el escenario RCP8.5, dependiendo de la ubicación ... todas las estimaciones muestran un cambio relativamente constante a lo largo de la costa de norte a sur, con valores un poco más altos en el Norte.”¹⁰⁷. Como conclusión, el trabajo de Albrecht y Shaffer, nos muestra que a pesar que el aumento en el nivel del mar en las costas de Chile, provocada por el derretimiento de los mantos de hielo de los polos (Ártico y Antártico), es menor que el global, estos datos pueden servir para estimar cuales localidades de las costas de Chile son mayormente vulnerables al cambio climático, siendo la zona norte la más afectada por aumentos en el nivel del mar¹⁰⁸.



¹⁰⁶ Op. cit. pág. 13

¹⁰⁷ Op. cit. pág. 1

¹⁰⁸ Op. cit. págs. 8 y 13

Dadas las últimas evidencias científicas, podemos concluir preliminarmente que frente a la vulnerabilidad que presentan las zonas costeras de Chile, estamos en la necesidad de adaptar estas zonas a los impactos del cambio climático, lo que bien podría establecerse a través de la planificación territorial, que ya hemos identificado en lo establecido en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, estudiado en el capítulo 1.4.

2.5 Consideración de la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático en las zonas costeras chilenas, recogiendo el diseño e implementación desde los instrumentos de planificación territorial.

Considerando el diagnóstico que arrojó el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en relación a la vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los impactos del cambio climático, se deben elaborar las medidas de adaptación propuestas en estos documentos, propendiendo a la incorporación de los estudios sobre los efectos del cambio climático en el desarrollo de planes reguladores y planificación urbana y rural¹⁰⁹, así como la variable de cambio climático en el desarrollo de planificación y ordenamiento territorial y el desarrollo de mapas de vulnerabilidad de las ciudades e identificación de zonas de riesgo frente a los efectos del cambio climático.

De acuerdo a lo que postula Santander¹¹⁰ las políticas públicas medioambientales presentan una expresión en el territorio, por lo que se hace necesario su inclusión en los procesos de planificación territorial para hacer frente a los impactos del cambio climático,

¹⁰⁹ Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, op. cit. pág. 35.

¹¹⁰ SANTANDER MASSA, RODRIGO EDINSON, “Exposición a Eventos Climáticos e Instrumentos de la Política Silvoagropecuaria: Un Análisis Espacial en la Región de Los Ríos” Tesis de Magíster, Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile, 2014. Pág. 3.

“haciendo con ello pertinente la generación de estudios contextualizados que evalúen la correspondencia actual entre los factores de exposición climática y políticas públicas”¹¹¹

Santander además concluye que los instrumentos de planificación territorial no hacen mención a la variable del cambio climático¹¹², señalando que las iniciativas locales según “la definición de política pública de cambio climático considera que éstas deben ser amparadas en normas jurídicas expresas en términos de fomentar la mitigación y/o a contribuir a la adaptación.”¹¹³, de lo cual se desprende que para la incorporación de las consideraciones del cambio climático, debemos incluir el concepto en el ordenamiento jurídico expresamente.

Hugo Romero, Marcela Salgado y Pamela Smith en su artículo “Cambios Climáticos y Climas Urbanos: Relaciones entre zonas termales y condiciones socio económicas de la población de Santiago de Chile” señalan respecto de la necesidad de generar adaptación al cambio climático, a través de la planificación territorial, lo siguiente: “La planificación urbana a escala de barrio debiera implementar estrategias y acciones explícitas de mitigación y adaptación de los espacios urbanos ante los procesos de cambio climático”, “... las medidas que se adopten para mitigar y adaptarse a tales variaciones climáticas deberían formar parte de la planificación urbana y ecológica de las ciudades, así como del diseño de las construcciones y la infraestructura urbana.”¹¹⁴

De acuerdo a lo anterior, tomando las medidas de adaptación propuestas en el PANCC y el PNACC, y las consideraciones de Santander y Romero, procederemos a analizar en forma general la planificación territorial, la cual será materia de análisis particular en el capítulo siguiente.

En primer lugar, veremos si de acuerdo a la afirmación de Santander, Romero, Salgado y Smith, la Planificación Territorial en particular, recoge de forma expresa las consideraciones de los efectos que provoca el cambio climático en el territorio costero, y así determinar de

¹¹¹ Op. cit. pág. 3.

¹¹² Op. cit. pág. 25

¹¹³ Op.cit. pág. 24

¹¹⁴ ROMERO, Hugo, SALGADO Marcela, SMITH, Pamela, “Cambios Climáticos y Climas Urbanos: Relaciones entre zonas termales y condiciones socio económicas de la población de Santiago de Chile”, Revista INVI N°70/Nov. 2010, vol.25: 151-179 págs. 152-153

qué manera los IPT tratan los riesgos asociados al cambio climático, así como se deben preocupar de la mitigación y adaptación a las zonas urbanas.

Además, debemos considerar que las recomendaciones de medidas de adaptación que ha propuesto el PNACC, también contempla el ordenamiento territorial.

Recapitulando, el PANCC ha establecido en específico que las zonas costeras y los recursos pesqueros presentan vulnerabilidad al cambio climático, según el estudio nacional,¹¹⁵ la situación de la costa del Golfo de Arauco, frente al incremento del nivel del mar y los impactos que provoca el cambio climático en los recursos marinos, como la anchoveta, la merluza común y la sardina común, “el estudio concluyó para el área del Golfo de Arauco, que los asentamientos humanos correspondientes a pescadores artesanales y a ciudades o centros poblados en áreas cercanas al mar, presentaron vulnerabilidad a un incremento de un grado en el nivel del mar.”¹¹⁶

El mismo estudio midió la cota de inundación en Arica, Valdivia y Puerto Montt y “... recomendó la incorporación del análisis de impactos del cambio climático en los planos reguladores comunales y evitar la expansión de asentamientos humanos en zonas costeras bajas”¹¹⁷.

Además el estudio “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile”¹¹⁸ de la Universidad de Valparaíso, sugiere continuar la investigación para estimar la vulnerabilidad futura de las costas chilenas, que considere los efectos sinérgicos del cambio climático, los fenómenos del Niño y Niña, estadísticas de los oleajes, y “continuar la investigación efectuando un análisis de las señales de mareógrafos antes, durante y después de los movimientos sísmicos, de forma de establecer si a través de ellas es posible identificar alteraciones en el nivel de referencia altimétrico de medición del nivel del mar”¹¹⁹ con lo que

¹¹⁵ PANCC, op. cit. pág. 13 “Estudio sobre vulnerabilidad y adaptación en zonas costeras y recursos pesqueros, como parte del proyecto GEF Capacitación de Chile para cumplir sus compromisos con la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, Centro EULA, U. de Concepción.

¹¹⁶ PANCC, op. cit. pág. 14.

¹¹⁷ PANCC, op. cit. pág. 15.

¹¹⁸ UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Ingeniería Civil Oceánica, “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” DOC ICO 02-2009, pág. 101

¹¹⁹ Op. cit. pág. 101.

se evidencia la necesidad de contar con estudios actualizados sobre la vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los efectos del cambio climático, que en particular, propondremos se incorporen al diseño de los IPT.

En este sentido, estudiaremos si los distintos tipos de IPT realizan un estudio sobre los riesgos y la vulnerabilidad de las zonas costeras hacia los efectos del cambio climático.

En relación a la Planificación Territorial, la Ley General de Urbanismo y Construcciones regula en particular la “Planificación Urbana”, que es ejercida por la Administración del Estado a través de los organismos competentes para ello por ley, que son el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, los Gobiernos Regionales, y los Municipios. Los distintos Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) dependiendo de sus niveles de aplicación, se diseñan de acuerdo al ámbito nacional, regional o local (comunal), según se describe a continuación, recogiendo el tema de análisis en particular de este acápite, de cómo los distintos IPT recogen la evaluación de riesgos o vulnerabilidad del territorio frente a los impactos o efectos del cambio climático.

A nivel nacional existe la Política Nacional de Desarrollo Urbano¹²⁰, que contemplará los lineamientos dentro de los cuales deberán dictarse los instrumentos de planificación territorial de los niveles regional, metropolitano, intercomunales, y comunales. Esta política emana del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que en la actualidad¹²¹ fue promulgada por el Presidente de la República con fecha 30 de octubre de 2013, por el Decreto N° 78, publicada en el Diario Oficial el 4 de marzo de 2014.

En ella no encontramos la incorporación de estudios sobre la vulnerabilidad y riesgos del territorio frente a los efectos del cambio climático, tampoco en particular de las zonas costeras.

A nivel regional la Planificación Urbana se encarga de orientar el desarrollo urbano de la región, ello se materializa a través del Plan Regional de Desarrollo Urbano¹²² - PRDU.

¹²⁰ DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 458 DE 1975, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, art. 29.

¹²¹ DECRETO SUPREMO N° 78 DE 2013, Política Nacional De Desarrollo Urbano. publicado en el Diario Oficial de 4 de marzo de 2014, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

¹²² Ley General de Urbanismo y Construcciones, op. cit. art. 31.

Este instrumento está regulado en la LGUC y la OGUC, siendo ésta última es la que reglamenta su implementación y diseño.

Dentro de los documentos que debe contener el PRDU, está la Memoria Explicativa donde se debe contemplar entre otros puntos, los aspectos conceptuales y técnicos que justifican el Plan, estudios y antecedentes técnicos que sirvieron de base, diagnóstico, identificación de tendencias. Esto permite analizar las fortalezas y debilidades para proponer alternativas de estructuración territorial, considerando grados de habitabilidad del territorio, jerarquía de los sistemas de centros poblados, sus áreas de influencia recíproca y relaciones gravitacionales; y por otra parte establecer los lineamientos de desarrollo urbano regional, que contempla la estructuración de sistemas de centros poblados, su conectividad, definición de los asentamientos que pueden requerir tratamiento prioritario, dotación de vías de comunicación terrestre, dotación y requerimientos de infraestructura sanitaria, energética, de telecomunicaciones, de equipamiento y de actividades productivas y definición de prioridades de formulación de los Instrumentos de Planificación Territorial necesarios para la implementación del Plan Regional de Desarrollo Urbano.

Dentro de los elementos de diseño de los PRDU no se contemplan los riesgos del territorio como insumos necesarios que conlleven a un diseño integral del territorio regional, incorporando las variables de vulnerabilidad definidos por la CMNUCC o el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático.

En este primer análisis nos damos cuenta que este IPT no figura como un instrumento capaz por sí mismo de dar respuesta a las estrategias del Plan de Acción ni a las medidas de adaptación que se requiere implementar a nivel país, para hacer frente a los efectos del cambio climático.

En el nivel Intercomunal, el Plan Regulador Metropolitano y Plan Regulador Intercomunal¹²³, los que están a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a través de las Secretarías Regionales Ministeriales, está regulado en la LGUC y la OGUC.

Este instrumento regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de un conjunto de comunas cuando la unidad urbana sobrepase los 500.000 habitantes. Este Plan establecerá

¹²³ Op. cit. art. 34 y siguientes.

un conjunto de normas y directrices que orientarán y regularán el espacio físico del área metropolitana, que contendrá una Memoria explicativa, los Planos y la Ordenanza, y finalmente será aprobado mediante Decreto Supremo emanado del MINVU, como también de una Resolución del Gobierno Regional, respectivamente.

El proceso de dictación de este IPT, de acuerdo a la OGUC, en su artículo 2.1.7. N° 2 letra h), contempla que dentro del ámbito de acción de este instrumento se contemplará "h) La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de esta Ordenanza."

En este sentido el artículo 2.1.17 que se relaciona a esta disposición, señala lo siguiente:

"En los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos. Dichas áreas se denominarán "zonas no edificables" o bien, "áreas de riesgo", según sea el caso, como se indica a continuación:

Por "zonas no edificables", se entenderán aquellas que por su especial naturaleza y ubicación no son susceptibles de edificación, en virtud de lo preceptuado en el inciso primero del artículo 60° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En estas áreas sólo se aceptará la ubicación de actividades transitorias.

Por "áreas de riesgo", se entenderán aquellos territorios en los cuales, previo estudio fundado, se limite determinado tipo de construcciones por razones de seguridad contra desastres naturales u otros semejantes, que requieran para su utilización la incorporación de obras de ingeniería o de otra índole suficientes para subsanar o mitigar tales efectos."

Los incisos finales de este artículo indican que corresponde a zonas no edificables y zonas de riesgo como:

"Las "zonas no edificables" corresponderán a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, tales como aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, oleoductos, gasoductos, u otras similares, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente.

Las "áreas de riesgo" se determinarán en base a las siguientes características:

1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.
2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.
4. Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana."

De acuerdo a lo que prescribe el tenor literal de esta norma, en ningún caso se contempla o incorporan como riesgos los efectos del cambio climático o las variaciones climáticas de las zonas establecidas como vulnerables.

En la elaboración y en el proceso de evaluación de estos instrumentos, se requiere incorporar los estudios necesarios de evaluación de vulnerabilidad y riesgos frente a los impactos y efectos del cambio climático, que servirían como medidas de adaptación al mismo. Ello para que la Planificación Territorial sea un instrumento capaz de hacer frente a los riesgos que podríamos enfrentar a causa de los efectos de este fenómeno. Consideramos que esta mención al concepto de cambio climático debe ser expresa, de acuerdo a lo señalado por Santander¹²⁴.

Por su parte el Plan Regulador Intercomunal se elabora de la misma forma que el Plan Regulador Metropolitano, contando con los mismos requisitos de elaboración y diseño, así como su documentación requerida y dictación del mismo.

Siendo su tramitación igual a la que se utiliza en los PRM, se observa que también requeriría de implementar entre sus lineamientos técnicos, la predicción de los riesgos en cuanto al nivel de vulnerabilidad del territorio que se establece en el marco del cambio climático tanto por la CMNUCC como del Plan de Acción de Cambio Climático, ello por la necesidad de establecer diseños de territorio capaces de hacer frente al fenómeno de una forma eficaz, así fijar medidas de adaptación del territorio intercomunal, contando con los estudios que posibiliten este diseño integral del conjunto de comunas que se quiere regular.

¹²⁴ Ver citas 55 y 56 de este trabajo.

A nivel comunal o local, encontramos el Plan Regulador Comunal¹²⁵ - PRC, que es elaborado por la Municipalidad, el que se encuentra regulado en la LGUC y OGUC, respectivamente. Este IPT promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial sus centros poblados, tomando en consideración las metas regionales de desarrollo económico-social.

En el proceso de elaboración de estos Planes, el Municipio respectivo contará con la asesoría de la Secretaria Regional Ministerial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo respectiva.

En relación a lo dispuesto en el artículo 41 de la LGUC, el PRC será un conjunto de normas para asegurar "...adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.". Como señala Paloma González ¹²⁶, los PRC "... influyen en cuestiones tales como ... las condiciones de habitabilidad del mismo, la seguridad frente a riesgos naturales ...", es en este sentido que la incorporación de los riesgos del territorio son elementos importantes de tener presentes a la hora de la elaboración de estos instrumentos, debido a su grado de importancia local.

El PRC debe contener una Memoria Explicativa, los Planos, la Ordenanza y un Estudio de Factibilidad, que serán los elementos contenidos en el proyecto para la dictación del PRC.

Dentro de los antecedentes que sirven de base para elaborar este Plan, al igual que en los PRI y PRM, debe contener la Memoria explicativa con la identificación y diagnóstico sobre el fundamento de sus proposiciones, en especial con respecto a los riesgos naturales y protección ambiental (artículo 42 de la LGUC y 2.1.10., N° 1, letra d) de la OGUC¹²⁷).

¹²⁵ Ley General de Urbanismo y Construcciones, arts.41 y siguientes.

¹²⁶ GONZALEZ Lobos, Paloma, "De los instrumentos de planificación territorial como actos administrativos de potestad de carácter discrecional", Tesis para optar al grado de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Santiago, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, 2013, pág. 48-80.

¹²⁷ El artículo 2.1.10. N° 1 letra d) inciso final, de la OGUC, en relación a los contenidos mínimos de la Memoria Explicativa de los PRC, sobre el diagnóstico de la totalidad del territorio comunal o del área afecta a planificación "- Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, con sus respectivas áreas de restricción y condiciones para ser utilizadas de acuerdo a las disposiciones contempladas en los artículos 2.1.17. y 2.1.18. de este mismo Capítulo."

De esta forma, si bien, en este nivel de planificación comunal se incorporarán los riesgos naturales y la protección ambiental, requeriría de especificaciones técnicas particularmente relacionadas a los estudios de vulnerabilidad del territorio e incorporación de las acciones de adaptación que se han trazado para estos distintos aspectos, de esta manera, se podrían elaborar instrumentos más completos y capaces de hacer frente a los efectos nocivos del cambio climático, protegiendo de esta manera los puntos más vulnerables que posee nuestro territorio en el nivel local.

En la Planificación Territorial comunal también encontramos los Planes seccionales y Límites urbanos, que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la LGUC, serán elaborados en dos casos: cuando se requieran estudios más detallados se realizarán los Planos Seccionales en que se fijarán con exactitud los trazados y anchos de calles, zonificación detallada, las áreas de construcción obligatoria, de remodelación, conjuntos armónicos, terrenos afectados por expropiaciones, etc. El segundo caso en que se aplicará de forma obligatoria un Plan Seccional, será cuando haya una comuna que no tenga PRC.

La norma señala que estos Planes serán obligatorios en las comunas de más de 50.000 habitantes que cuenten con Asesor Urbanista, para los efectos de fijar las líneas oficiales de edificación, y lo será también en aquellas que califique especialmente la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, por sus condiciones topográficas, o por urgencia en materializar determinadas obras públicas o expropiaciones. Por su parte la OGUC también establece requisitos de elaboración de estos Planes, sin embargo no existe la incorporación de los elementos de riesgo del territorio, como tampoco a los aspectos de vulnerabilidad territorial relativas a las consecuencias del cambio climático.

También está la fijación de Límite Urbano, que se encuentra normado por la LGUC y la OGUC donde se hace referencia a la fijación de los límites de un territorio urbano, que se someterá también al mismo procedimiento de elaboración de los PRC.

Ello indica que en estos instrumentos si bien se podría contar con un indicador de riesgos naturales, se debiera implementar, tal como en los otros, una especificación particular a las condiciones de vulnerabilidad climática o territorial en relación al cambio climático, de las que se han trazado en la CMNUCC y el Plan de Acción de Cambio Climático, dado que no cuenta con una especificación particular al respecto.

En relación a la Zonificación del Borde Costero (ZBC) podemos señalar que si bien no se contempla como un IPT en la LGUC ni en la OGUC, sí se ha tratado como tal en la Ley N° 19.300, a propósito de la Evaluación Ambiental Estratégica (artículo 7 bis).

En relación a si la ZBC se puede utilizar como un instrumento idóneo para evaluar los riesgos naturales o la vulnerabilidad del territorio en relación a las consecuencias del cambio climático en las zonas costeras, veremos si en su elaboración, evaluación y dictación se incorpora el estudio de vulnerabilidad y riesgos, teniendo en consideración que las zonas costeras bajas constituyen por sí mismas un territorio vulnerable a los efectos del cambio climático, de acuerdo a lo establecido por la CMNUCC y el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático en Chile.

Para este análisis, se requiere estudiar la Política Nacional de Uso de Borde Costero, aprobada mediante Decreto N° 474 de 1994, del Ministerio de Defensa¹²⁸, que busca principalmente propender a una adecuada consideración de la realidad geográfica de cada uno de los sectores del borde costero o litoral, los que determinan sus usos específicos, como las bahías naturales, los centros poblados o asentamientos humanos; condiciones meteorológicas locales; los accesos; el desarrollo de los recursos y riquezas de sus diferentes áreas; la protección y conservación del medio ambiente marítimo, terrestre y aéreo. En relación al desarrollo pretende compatibilizar las múltiples actividades que se realizan o puedan realizarse en el Borde Costero y orientar el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades, desde una perspectiva nacional, acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales, así como identificar las perspectivas y proyecciones futuras de cada una de las actividades que precisen ser ejecutadas en los espacios territoriales que conforman el Borde Costero, cuidando este recurso limitado.

De acuerdo al análisis de la ZBC, ésta no contempla estudios sobre la vulnerabilidad de las zonas costeras a los impactos del cambio climático, por lo que debiera ser incorporado, debido a la especialidad que representa la zonificación dentro de un territorio especialmente vulnerable no solo a las condiciones y efectos del cambio climático, sino a diversos factores tanto naturales como artificiales y a la convergencia de actividades de diverso interés

¹²⁸ PNUBC, op. cit. n°31

humano, como es el turismo, la industria pesquera, portuaria, paisajística, medio ambiental, etc.

Debemos considerar también que en las ciudades que se emplazan en territorio costero, son aplicables otros IPT, por lo que se requiere la incorporación de estudios que determinen los impactos del cambio climático en todos los IPT que aplican en el territorio costero.

Como conclusión preliminar en este acápite podemos señalar que desde el diseño e implementación de cada uno de los instrumentos de planificación territorial analizados, no encontramos elementos que puedan enfrentar los riesgos que presentan las zonas costeras frente a los impactos y efectos del cambio climático.

En relación a los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial – PROT, éstos aún no constituyen una normativa legal ni reglamentaria, sin embargo constituyen un plan o política pública a cargo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional a través de los Gobiernos Regionales y serán analizados en detalle en el capítulo III. Sin embargo, podemos señalar que los PROT no contemplan en su diseño, elaboración y dictación, las consideraciones de la vulnerabilidad del territorio frente a los impactos del cambio climático, como se referirá más adelante.

De acuerdo a lo estudiado en relación al PNACC, debiera incorporarse la variable del cambio climático en estos planes a niveles locales, considerando su especial importancia, ya que el PROT es una directriz de ordenamiento territorial, que servirá de base para establecer un desarrollo armónico del territorio regional, siendo un aspecto importante de incluir el ambiental y los riesgos asociados al cambio climático.

2.7. Posibles soluciones a la luz del diagnóstico de los riesgos y vulnerabilidad al cambio climático de las zonas costeras en Chile.

El territorio costero presenta características especiales a raíz de ser una zona donde convergen múltiples actividades humanas, que comparten el espacio con un escenario climático particular, biodiversidad terrestre y marina. Cordero cita al geógrafo francés Martonne, el que señala que “el litoral no es tan fácil de delimitar debido a la dinámica que

se genera por las fuerzas propias responsable del trazado de las costas”¹²⁹, además concluye que la zona costera “... constituye un espacio muy atractivo para diversas actividades humanas (urbanas, industriales, turísticas, de transporte, agrícolas, acuícolas, pesqueras y otras actividades extractivas), lo que produce la concurrencia de múltiples usos y con frecuencia la generación de conflictos territoriales.”¹³⁰

Sumado a esto, podemos agregar las características de vulnerabilidad a los efectos del cambio climático que presenta la zona costera, de acuerdo a lo que establece la CMNUCC, el PANCC y el PNACC.

Cabe señalar que en cuanto al aumento del nivel del mar, el Quinto Reporte del IPCC “El nivel medio global del mar seguirá aumentando durante el siglo XXI ... es muy probable que el ritmo de elevación del nivel del mar sea mayor que el observado durante el periodo 1971-2010, debido al mayor calentamiento de los océanos y a la mayor pérdida de masa de los glaciares y los mantos de hielo (13.3-13.5)”¹³¹. A pesar de que esta elevación del nivel del mar no será uniforme dependiendo del escenario, ésta ha sido proyectada para principios y fines del siglo XXI.

Sin embargo, el aumento del nivel del mar en las costas de Chile, ha variado respecto de lo que habían proyectado los estudios de la Primera y Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la CMNUCC, y lo reflejado en el Cuarto Informe del IPCC, de 2007. No obstante, se debe esperar a la realización de estudios actualizados sobre la vulnerabilidad de las costas chilenas, para esclarecer cuál será el futuro escenario de la variación del nivel del mar en nuestro país, ya que los estudios realizados sobre la materia, como el Estudio de “Vulnerabilidad climática en Chile para el siglo XXI, del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile”, y “Evaluación de la Vulnerabilidad y Adaptación en Zonas Costeras

¹²⁹ CORDERO Quinzacara, Eduardo, op. cit. pág. 225

¹³⁰ Op. cit. pág. 227.

¹³¹ [STOKER, T.F., D. QUIN, G-K. PLATTNER, M.TIGNOR, S.K. ALLEN, J. BOSCHUNG, A. NAUELS, Y. XIA, V.BEX Y PM. MIDGLEY (EDS.)] “Resumen para responsables de políticas en Cambio Climático 2013. Bases Físicas, Contribución del Grupo de Trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático” Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América.

<www.ipcc.ch><www.climatechange2013.org> [consulta en línea abril-mayo 2014] pág. 23

y Recursos Pesqueros”¹³² del Centro Eula-Chile, de la Universidad de Concepción, y del Estudio “Análisis de los Efectos del Cambio Climático en las Costas de Chile”, de la facultad de Ingeniería Civil Oceánica, de la Universidad de Valparaíso¹³³, datan de los años 1999 y 2009 y 2010, respectivamente.

Dadas las condiciones del territorio de las zonas costeras, podemos concluir que estas zonas recibirán a futuro aún mayores consecuencias provocados por el fenómeno del cambio climático.

El estudio sobre “Análisis de los Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile”¹³⁴, que basa su análisis sobre los cambios en el nivel del mar, la sismicidad, los tsunamis y las variaciones del régimen de oleajes en la costa, para analizar los efectos del cambio climático en las costas chilenas¹³⁵, señala que para estimar estos efectos se requieren estudios detallados sobre los agentes oceanográficos como el nivel del mar, parámetros del oleaje, fenómenos ENOS (El Niño oscilación sur), etc. Además indica que la combinación de estos agentes puede generar los siguientes efectos físicos en el borde costero¹³⁶:

- Inundación de las zonas costeras
- Aumento de las planicies de inundación
- Pérdida de territorios deltaicos
- Desaparición de humedales
- Erosión costera en playas y acantilados
- Efectos en la cota de inundación en playas
- Efectos en la forma en planta y perfil de las playas por basculamiento

¹³² CONAMA, Primera Comunicación Nacional bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático, Chile, 1999, pág. 118.

¹³³ UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Ingeniería Civil Oceánica, “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” DOC ICO 02-2009.

¹³⁴ Op. cit.

¹³⁵ Op. cit. pág. 3.

¹³⁶ Op. cit. pág. 99.

- Modificación del balance sedimentario costero
- Efectos en la dinámica de las dunas
- Efectos en la hidrodinámica y morfodinámica de estuarios
- Efectos sobre el comportamiento operacional y estructural de las obras marítimas
- Aumento del daño durante inundaciones y tormentas
- Intrusión salina en acuíferos
- Subida del nivel de la capa freática

El Estudio indica que el cambio climático puede constituir un factor más en la vulnerabilidad de las costas, interactuando de forma sinérgica con otros factores de origen antrópico, tales “como el emplazamiento de infraestructura en zonas bajas de alto riesgo, la extracción indiscriminada de sedimentos de los lechos fluviales, la fijación de suelo erosionable, la ocupación de campos dunares debida a la urbanización masiva, entre otros”¹³⁷, concluyendo que “En Chile la evidencia de malas prácticas en estos términos es evidente y la predicción de los efectos del cambio climático puede ser determinante en el establecimiento de medidas de mitigación y adaptación futuras”¹³⁸

Desde los escenarios de vulnerabilidad y de riesgo que presenta el territorio costero chileno, se puede evidenciar la necesidad de generar medidas de adaptación adecuadas.

Para ello hemos tomado las medidas propuestas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), relativas a “Desarrollo de infraestructura y defensas para protección de la vida de las personas y los bienes, en sectores de borde marítimo y cauces”, la “Consideración de los efectos del cambio climático en el desarrollo de planes reguladores y planificación urbana y rural.”¹³⁹, la “Planificación y ordenamiento territorial e incorporación de las variables del cambio climático en el desarrollo urbano de planes a nivel

¹³⁷ Op. cit. pág. 99

¹³⁸ Op. cit. pág. 99

¹³⁹ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, op. cit. pág. 35

local.”, el “Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo, frente a eventos meteorológicos a los que se expone la zona urbana, producto del cambio climático.”¹⁴⁰, y en base a estas propuestas del PNACC, podemos establecer que las posibles soluciones de adaptación de las zonas costeras frente a los impactos del cambio climático, son estas:

Para lograr que la planificación territorial incorpore la consideración de los efectos del cambio climático, se requerirá la propuesta de modificaciones a la normativa que regula la planificación territorial, es decir, la elaboración, aprobación y dictación de los distintos IPT que aplican en la regulación de las zonas costeras. Por su parte, en relación al ordenamiento territorial, se requerirá incorporar una conceptualización de éste en la normativa para luego, considerar el cambio climático en los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT).

En cuanto a la Zonificación de Uso de Borde Costero (ZUBC) también se requerirá proponer una modificación normativa que permita considerar la variable del cambio climático y la vulnerabilidad del borde costero, para la elaboración, aprobación y dictación de esta ZUBC.

Por su parte, en relación a la evaluación de la vulnerabilidad de las zonas costeras, en base al instrumento elaborado por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria, “Metodología, Herramientas y Bases de Datos para la Evaluación de los Impactos del Cambio Climático en Zonas Marino-Costeras de la Región De América Latina y Caribe”¹⁴¹, debemos considerar que el sistema costero es complejo y se deben considerar diversos factores, como la dimensión humana, física, ecológica, socio económica e infraestructura.

Esta metodología presenta una propuesta de evaluación del riesgo, la peligrosidad, la exposición y la vulnerabilidad en las diferentes dimensiones antes mencionadas, en una

¹⁴⁰ Op. cit. pág. 38

¹⁴¹ INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL, UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, “Análisis de Vulnerabilidad Taller “Metodología, Herramientas y Bases de Datos para la Evaluación de los Impactos del Cambio Climático en Zonas Marino-Costeras de la Región De América Latina y Caribe” 1- 5 de octubre de 2012. Palacio de la Magdalena, Santander, España.

escala espacial de niveles nacional, regional y local, además de una escala temporal, a nivel anual y temporal (vacacional)¹⁴².

Además presenta una descripción de la sensibilidad y de resiliencia de las distintas dimensiones a los riesgos, que se traducen en impactos a nivel humano, ambiental, socio económico y de infraestructura frente a la amenaza, que en este caso sería la inundación.¹⁴³ También requiere que el gestor (órgano del Estado encargado de la evaluación) seleccione la amenaza, identifique y calcule las dinámicas que la generan, para luego realizar un mapeo de peligrosidad, cuáles son los elementos expuestos, el cálculo de la vulnerabilidad de éstos, el cálculo del riesgo, y por último la identificación de las medidas de reducción del riesgo¹⁴⁴.

Desde el análisis metodológico estudiado, se podría incorporar en la evaluación de los riesgos que dispone la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en su artículo 2.1.17. esta metodología para evaluar la vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los impactos del cambio climático y los efectos sinérgicos con otros factores, como el aumento del nivel del oleaje, los eventos climáticos extremos y los ENOS (el niño oscilación sur).

¹⁴² Op. cit. pág. 14.

¹⁴³ Op. cit. pág. 15.

¹⁴⁴ Op. cit. pág. 16.

II. Marco Jurídico de los Instrumentos de Planificación Territorial en Chile.

1. La planificación territorial en Chile de acuerdo a la Constitución Política de la República de Chile.

Es un rol del Estado ejercer la administración del territorio, función que radica en el Presidente de la República, de acuerdo a lo definido por la Constitución y las leyes.

Según describe Pantoja¹⁴⁵, es "... ese complejo orgánico que la Constitución Política de 1980 en su capítulo cuarto le llama Gobierno.", cuyas potestades públicas nacen desde la carta fundamental y son ejercidas para cumplir los fines para lo cual está creado, estructurado en tipos organizacionales, que de acuerdo a lo señalado por el autor, es resultante de la filosofía-visión que de sí mismo tenga el Estado respecto de su rol en la sociedad y de la misión que debe cumplir dentro de ella, como "depositario del poder público"¹⁴⁶

Esta organización del Estado nace desde la Constitución de 1833, con la figura de un órgano administrativo que ejercería el poder central a través de la figura de un Presidente de la República, como jefe de esta administración y cuyo rol sería principalmente dirigir los intereses comunes de manera equitativa.

Como señala Pantoja, citando a Santiago Prado en su obra "Principios elementales del Derecho Administrativo chileno" de 1859, "... la centralización es la unidad en la nación i en el poder, o la unidad en el territorio, en la legislación i en el Gobierno. Centralizar es someter todas las personas i todos los intereses a la lei de la igualdad, i distribuir equitativamente todos los beneficios i las cargas anexas a la cualidad de ciudadano."¹⁴⁷. Según Prado, la centralización tiene sus orígenes como una reacción hacia el sistema antiguo

¹⁴⁵ PANTOJA Bauzá, Rolando, "La Organización Administrativa del Estado", Santiago - Chile, Ed. Jurídica, 2004, pág. 10.

¹⁴⁶ Op.cit.

¹⁴⁷ Op.cit. pág. 14.

del feudalismo, donde los señores o las corporaciones acuñaban la moneda y administraban justicia en sus territorios. Desde ahí surge la idea de adoptar un régimen central y concentrado en un solo poder, que ejerciera este rol de control bajo el principio del bien común.

Desde el modelo del ejercicio del poder centralizado, Pantoja indica que en la Constitución de 1833, la Organización de la Administración del Estado se estructuró en tres ejes de administración: Del Estado propiamente tal; Las Municipalidades; y los Establecimientos Públicos. En el primer órgano ejecutivo se yergue la figura del Presidente de la República, con sus potestades de dirección de la nación. Por su parte, como órgano a nivel local, se instauran las Municipalidades, como personas jurídicas menores, de índole territoriales, subordinadas a los Gobernadores y Subdelegados. Por último, los Establecimientos públicos, serán las Corporaciones o Fundaciones, subvencionadas por el Estado, Fisco o Municipios.

Desde la Constitución de 1925 se promovió la descentralización otorgando a los jefes de servicios públicos mayores facultades, reflejándose el interés de que no todas las decisiones fueran tomadas a nivel de la capital, para lo cual debía habilitarse a las autoridades territoriales para tomar decisiones a nivel provincial o local. Lógicamente esta descentralización era imperfecta pues aún no conocía los términos de descentralización funcional.

Se habla que la descentralización tiene sus orígenes en el régimen inglés desde la Carta Magna de Juan Sin Tierra y el Estatuto de Oxford de Enrique III, llamado también *selfgovernment*¹⁴⁸ en el siglo XIX, que tiene como característica la participación del pueblo en la vida local o comunal en cuanto al desarrollo de la gestión de ciertos servicios nuevos, lo que se recogió en la Constitución de 1925 como las asambleas provinciales, en el nivel provincial y los municipios a nivel comunal o local (Artículo 107 de la Constitución de 1925, “Las leyes confiaran paulatinamente a los organismos provinciales o comunales las

¹⁴⁸ Op.cit pág. 40.

atribuciones y facultades administrativas que ejerzan en la actualidad otras autoridades, con el fin de proceder a la descentralización del régimen administrativo interior.”)¹⁴⁹

El sistema de descentralización que establece la Constitución de 1925, se distinguía por iniciar una descentralización por servicios, distinta de la anterior descentralización que como sostenía el profesor Amunátegui, se reducía al ámbito territorial, ahora se modelaba con un traspaso de las atribuciones del poder central hacia las asambleas provinciales y los municipios.

En 1959 el profesor Patricio Aylwin hablará de descentralización funcional, de prestar servicios públicos indirectamente por el Estado por medio de personas jurídicas de Derecho Público con patrimonio propio, distinto del fiscal, obrando con más autonomía, con poderes propios sin subordinación jerárquica hacia el Presidente.

Cabe indicar que antes de la entrada en vigencia de la Constitución de 1980, la jurisprudencia de la Contraloría General de la República alegaba a la figura de la institucionalidad de la Administración del Estado de Chile funcional y territorialmente descentralizada, acuñada en el dictamen síntesis N° 64.792, de 1970,¹⁵⁰ que distinguía la caracterización de los tipos de órganos del Estado, según si tenían o no personalidad jurídica propia, así si no la tenían entonces estos servicios estaban supeditados al poder central, como Estado, perteneciendo al Fisco, es decir, a la administración central. En cambio, los que poseían personalidad jurídica propia eran servicios o instituciones públicas, o empresas públicas, dependiendo de sus fines u objetivos. Es entonces que se instauró la estructura “orgánico-jurídica” de la “descentralización funcional o por servicios en su caso territorial”, como señala Pantoja que derivaría de la jurisprudencia administrativa de la Contraloría General de la República.

Si bien la Constitución Política de 1980 recoge una estructura basada en este modelo organizacional de la Administración del Estado, no refleja la estructura construida por la jurisprudencia de la Contraloría, y la establecida por la Constitución de 1925, pues en los artículos 3° sobre la descentralización administrativa, funcional y territorial, y artículo 55 incisos 1° y 2°, además de artículo 62, inciso 4° números 2° y 3° que en el plano nacional

¹⁴⁹ Op. cit.

¹⁵⁰ Ver PANTOJA, op.cit. pág. 114.

como regional y local, se distribuye su poder en los gobiernos regionales y municipalidades, sino que se estatuye en un modelo más complejo, que de acuerdo a lo que señala Pantoja,¹⁵¹ la Constitución de 1980 se basará en dos principios, el de servicialidad del Estado y el de la distribución de las competencias públicas, pluralidad de formas que toma la administración, necesarias para dar cumplimiento a sus fines respecto de procurar el bien común.

En este sentido Pantoja concluye que la actual organización de la Administración del Estado es producto de los procesos de cambios sociales y los objetivos que se han trazado como fines del Estado de acuerdo a cada etapa histórica.

En siglos XVII y XIX la Administración Pública sufrió la evolución de sus fines, funciones, objetivos y responsabilidades, forjándose en síntesis en dos formas de administración: la centralizada y jerárquica, y la descentralizada- coordinada. Desde la primera concepción del Estado Nación, el Estado Constitucional de primera generación que refiere Pantoja, del siglo XVIII, en el que se forja el Estado, estableciendo la génesis del principio de separación de poderes, en el Poder Legislativo, Ejecutivo y Judicial, siendo el Ejecutivo quien detentara las funciones de establecer la fuerza pública, el orden y seguridad públicas, acciones que se ajustaran a la ley. El autor señala que “... las formas administrativas no constituyen sino los medios organizacionales que viabilizan las funciones – objetivos estatales”¹⁵²

Como podemos observar, los procesos de cambios institucionales experimentados en nuestro país, permitieron que la evolución de la organización administrativa actual sea un complejo conjunto de principios que se han sentado en base a los fundamentos que reflejan la estructura actual, teniendo presente que los cambios, si bien han sufrido radicales modificaciones, siempre han seguido un hilo conductor de un modelo ya gestado desde los principios de la institucionalidad administrativa. Pasando desde el centralismo de la Constitución Política de 1833, al modelo de descentralización territorial, finalizando con el modelo de la Constitución Política de 1980, que en el artículo 3° describe que “El Estado de Chile es unitario. La administración del Estado será funcional y territorialmente descentralizada, o desconcentrada en su caso, de conformidad a la ley.”

¹⁵¹ PANTOJA, Op. cit. pág. 116

¹⁵² Op. cit. pág. 136

Según el profesor Carlos Cruz Coke Ossa, en su obra “Instituciones Políticas y Derecho Constitucional”¹⁵³ el “... Poder del Estado se manifiesta de manera unificada ...”¹⁵⁴, ello se traduce en que el Poder estatal se ejerce como unidad indivisible, pero se aplica en su extensión a través de divisiones administrativas y políticas. Chile es un Estado Unitario, siendo clasificado como un Estado Unitario Complejo¹⁵⁵, como explica el autor, es una nación que mantiene su poder central o un sistema de centralización política, la cual es ejercida de forma desconcentrada y descentralizada funcional y territorialmente. Para Cruz Coke, la descentralización significa que los servicios públicos ejercen sus funciones en las regiones, teniendo potestades resolutorias, sin embargo sin gozar de completa autonomía, pues el vínculo de dependencia del Poder central se mantiene. En cambio, la descentralización administrativa, se traduce en que un servicio público como por ejemplo las Municipalidades, poseen autonomía a través de personalidad jurídica y patrimonio propios, consiguientemente no dependen jerárquicamente del Presidente de la República, ni se subordinan a su acción¹⁵⁶.

De acuerdo a lo que manifiesta Cruz Coke, el Estado está compuesto por tres elementos objetivos, sin los cuales éste no puede existir, estos son que exista un grupo humano, un territorio, y el Poder¹⁵⁷.

La Nación, a diferencia del concepto de Estado, es anterior a este último concepto, es un término que se entiende desde el punto de vista sociológico como producto de un proceso histórico prolongado, que es la reunión de un conjunto de individuos con el objetivo de satisfacer necesidades colectivas. Este proceso histórico que forma una Nación, luego conlleva a que surja el concepto de Estado, que es un término eminentemente jurídico, donde un grupo social se da a un poder, a una autoridad¹⁵⁸. El segundo elemento objetivo del Estado, es el territorio, que exista un espacio o superficie territorial o tierra, como un lugar en donde se podrán desplazar un grupo humano.

¹⁵³ CRUZ COKE Ossa, Carlos, “Instituciones Políticas y Derecho Constitucional”, ediciones Universidad Finis Terrae, Santiago de Chile, 2009.

¹⁵⁴ CRUZ COKE, op. cit. pág. 134.

¹⁵⁵ Estado Unitario Complejo, concepto desarrollado por el autor Marcel Prelot, en su obra “Instituciones Políticas y Derecho Constitucional. El Estado Unitario Complejo”, Paris, 1963, citado en CRUZ COKE Ossa, op. cit. pág. 135.

¹⁵⁶ Op. cit. pág. 135.

¹⁵⁷ Op. cit. pág. 118.

¹⁵⁸ Op. cit.

Cruz Coke indica que sin el territorio no puede existir un Estado, sin embargo, sin territorio podría existir la Nación, con un conjunto de individuos identificados por la misma cultura, que pertenecen a una tribu o clase, como los gitanos, por ejemplo.

¿Qué se entiende por territorio?, según Cruz Coke, “es el cuadro natural en que los gobernantes ejercen sus funciones”¹⁵⁹ y es en esta dimensión donde el Estado ejerce su poder.

Volviendo al análisis de la disposición constitucional del artículo 3° (Constitución Política de 1980), de acuerdo a lo expuesto sobre el Estado Unitario, el poder que recae sobre el Presidente de la República como jefe de Estado¹⁶⁰ es ejercido en base a solo un centro gravitacional, es decir, obedece solamente a un centro fundamental de emisión de normas dirigidas por una Constitución Política en solamente un territorio común.

Del mismo modo, también es posible señalar que la administración pública a niveles regional y comunal respectivamente, está orientada a conseguir “... el desarrollo social, cultural y económico de la República y responsable de planificar y ejecutar una política nacional de desarrollo al servicio de la persona humana en un contexto de equilibrio ambiental que resguarde la naturaleza y tienda a mejorar la calidad de vida de todos los habitantes del país”,¹⁶¹ según lo que plantea Pantoja, en relación a la función de la administración para el desarrollo, la cual es considerada por el autor, como administración activa, donde los órganos son los encargados de resolver de forma directa los problemas generales.

Esta administración activa se manifiesta en la potestad del Ejecutivo de regular, a través de su potestad reglamentaria, la cual se tradujo en una función decisional del Presidente de la República, y también es desarrollada a través de la planificación nacional, regional y comunal, promoción de políticas públicas en todos los niveles del territorio, velar por el desarrollo social, cultural y económico en el territorio de la República, funciones que las ejecuta a través de sus organismos territorialmente descentralizados o desconcentrados según sea el caso.

¹⁵⁹ CRUZ COKE, Op. Cit. pág.121

¹⁶⁰ CONSTITUCION POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE CHILE, Artículo 24.- El gobierno y la administración del Estado corresponden al Presidente de la República, quien es el Jefe del Estado.

¹⁶¹ PANTOJA, op. cit. págs. 348 y 349.

En relación a la planificación del territorio, debemos comprender que territorio es un "... espacio de interacción socio ambiental representa, además, aquel espacio sobre el cual se levanta el Estado y se valida el poder del ordenamiento jurídico." ¹⁶² .

Como señala Nogueira y Cumplido¹⁶³, el territorio es un medio de acción de éste donde las autoridades desarrollan sus prerrogativas.

A su vez el Estado está encargado de la planificación, entendida como la función que posee como potestad pública para conseguir el orden y desenvolver una actividad para obtener determinados objetivos. Esta función le corresponde a la Administración del Estado, de acuerdo a lo establecido por el artículo 3° de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado (LOCBGAE) que señala que "La Administración del Estado está al servicio de la persona humana; su finalidad es promover el bien común atendiendo las necesidades públicas en forma continua y permanente y fomentando el desarrollo del país a través del ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución y la ley, y de la aprobación, ejecución y control de políticas, planes, programas y acciones de alcance nacional, regional y comunal" .

También la Constitución establece que la transferencia de las funciones de gobierno y administración en materia de ordenamiento territorial y fomento de las actividades productivas, hacia las regiones, deberá ser dispuesta por una Ley Orgánica Constitucional, en el artículo 114 de la Carta Fundamental, al señalar:

“Artículo 114. La ley Orgánica Constitucional respectiva determinará la forma y el modo en que el Presidente de la República podrá transferir a uno o más Gobiernos Regionales, en carácter temporal o definitivo, una o más competencias de los Ministerios y servicios públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa, en materias de ordenamiento territorial, fomento de las actividades productivas y desarrollo social y cultural.”

¹⁶² CORREA, Josefina, op. cit pág. 3

¹⁶³ En CORREA, Josefina, op.cit. pág. 21 [NOGUEIRA, Humberto y CUMPLIDO, Francisco, pág. 116, 199]

En materia de desarrollo territorial, la Constitución Política dispone que las leyes en la materia deberán contemplar y velar por la consecución del principio básico de desarrollo territorial armónico y equitativo, en su artículo 115:

“Artículo 115.- Para el Gobierno y la administración interior del Estado a que se refiere el presente capítulo, se observará como principio básico la búsqueda de un desarrollo territorial armónico y equitativo. Las leyes que se dicten al efecto deberán velar por el cumplimiento y aplicación de dicho principio, incorporando asimismo criterios de solidaridad entre las regiones, como al interior de ellas, en lo referente a la distribución de los recursos públicos.”

De esta forma la planificación del territorio corresponde al Presidente de la República a través de los órganos de la administración del Estado, encargados de desarrollar las funciones públicas orientadas a cumplir con los principios y fines establecidos por la Constitución y las leyes, a través del desarrollo de la planificación territorial, con el objetivo de conseguir los fines ya descritos, incluyendo entre ellos el de conseguir el bien común, la realización material y espiritual de las personas que habitan el territorio de la República, el desarrollo territorial armónico de las regiones y comunas, satisfaciendo las necesidades de la población de la nación. Este desarrollo necesariamente se conseguirá en un espacio determinado, llamado territorio que es el sustento de toda actividad humana y de los procesos naturales en donde la sociedad se desenvuelve.¹⁶⁴

Consecuentemente la planificación del territorio es una potestad del Estado, ejercida para conseguir un desarrollo territorial y armónico de acuerdo a lo establecido en el artículo 115° de la Constitución Política de la República, el cual es un "proceso formalizado, mediante el cual se determinan las propuestas de desarrollo de un territorio, estableciendo objetivos de corto, mediano y largo plazo"¹⁶⁵ como también para "identificar, distribuir, organizar y regular el sistema dinámico que conforman las interacciones de los procesos económicos, medio ambientales y sociales; y el espacio en que éstos se localizan, de manera integral, armónica y equilibrada (en sus dimensiones sectorial y territorial), con el objeto de lograr un

¹⁶⁴ GONZALEZ Lobos, Paloma, op. cit. pág. 33

¹⁶⁵ BAEZA, Tomás y FARIAS, Karen, Propuestas de bases Metodológicas para una Planificación Territorial Regional con visión Descentralizadora. Memoria de Título, Universidad de Chile, Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Agronómicas, Santiago 2008, p.54 y 55. en GONZALEZ Lobos, pág. 33.

desarrollo territorial que rompa las inequidades y mejore la calidad de vida de sus habitantes"¹⁶⁶.

Chile es un Estado unitario, cuya administración corresponde a un poder central constituido por el Presidente de la República, quien tiene por función la de ejercer el poder político y administrativo sobre todo el territorio de la República¹⁶⁷, a través de sus organismos y conforme a lo que establece la Constitución Política de la República¹⁶⁸ y las leyes, potestad o ejercicio de soberanía se materializa, como ya hemos visto, en distintos niveles, ya sea nacional, regional, provincial y comunal.

Para los fines encomendados por la Carta Fundamental al Estado, éste reparte sus potestades públicas a través de los instrumentos jurídicos y normativas a diferentes Órganos de la Administración del Estado, entregándoles facultades de administración sobre regiones, provincias y comunas. Veremos más adelante la forma en que se desarrollan estas funciones de planificación territorial, para conseguir los fines designados al Poder Ejecutivo por la Constitución Política, a través de la descentralización territorial, funcional y desconcentración en su caso. A su vez analizaremos los Instrumentos de Planificación Territorial que materializan las políticas en la materia y lo que se ha desarrollado como la Planificación del Territorio en Chile.

¹⁶⁶ Op.cit.

¹⁶⁷ Constitución Política de la República de Chile, Capítulo IV. GOBIERNO. Presidente de la República. Artículo 24.- El gobierno y la administración del Estado corresponden al Presidente de la República, quien es el Jefe del Estado.

¹⁶⁸ Constitución Política de la República de Chile, Artículo 3º.-"El Estado de Chile es unitario. La administración del Estado será funcional y territorialmente descentralizada, o desconcentrada en su caso, de conformidad a la ley.

Los órganos del Estado promoverán el fortalecimiento de la regionalización del país y el desarrollo equitativo y solidario entre las regiones, provincias y comunas del territorio nacional."

2. La Planificación territorial de acuerdo a la legislación chilena.

Preliminarmente, cabe señalar que en nuestro ordenamiento jurídico no está tratada o definida la Planificación Territorial, sino que más bien, en la normativa se habla de Planificación Urbana.

La Planificación Territorial en Chile se encuentra regulada en diferentes cuerpos normativos, compuestos por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y por su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, los que carecen de modificaciones recientes que contemplen la realidad medioambiental actual, especialmente en materia de Evaluación Ambiental Estratégica y Cambio Climático.

Esta normativa, como ya señalamos, regula la planificación territorial urbana, en sus distintos niveles de aplicación, definiendo los espacios edificables y los usos de suelo, así como la regulación derechamente urbanística.

2.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones:

Decreto con Fuerza de Ley N° 458, publicado en el Diario Oficial de 13 de abril de 1976, que aprobó la Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (LGUC). Esta ley dispone la regulación de la planificación urbana que regirá todo el territorio nacional, de acuerdo a lo que establece su artículo 1°, la cual se ejercerá en tres niveles de acción, según el artículo 2° de una “Ley General”, compuesta por la LGUC, que contiene los principios, atribuciones, potestades, responsabilidades, derechos, sanciones y facultades de los organismos, funcionarios, profesionales y particulares que actúen en materia de planificación urbana, urbanización y construcción; una Ordenanza general, que es la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcción (OGUC), que funciona como el cuerpo reglamentario de la ley, donde se regula el procedimiento administrativo y el de planificación urbana, urbanización y construcción; y las Normas Técnicas que se deben cumplir para alcanzar los estándares exigidos en la Ordenanza.

2.2. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones:

Reglamento de la LGUC, Decreto N° 47, publicado en el Diario Oficial de 5 de junio de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que fijó el nuevo texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

Como señala el artículo 2° de la LGUC, la Ordenanza "... contiene las disposiciones reglamentarias de esta ley y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, urbanización y construcción, y los standards técnicos de diseño y construcción exigibles en los dos últimos.". Así también la Ordenanza establece en su artículo 1.1.1. "... La presente Ordenanza reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en los dos últimos."

A su vez, la OGUC se preocupa de establecer las definiciones de los vocablos ocupados en su cuerpo normativo, en su artículo 1.1.2.

El Título 2 se encarga de regular la Planificación Territorial, en el Capítulo 1. La Planificación Urbana y sus Instrumentos, el cual contiene las disposiciones generales que regularán todos los Instrumentos de Planificación Territorial.

3. Normativa ambiental que aplica en la Planificación Territorial chilena:

La Ley N° 19.300, publicada el 9 de marzo de 1994 y modificada por la Ley N° 20.417, publicada el 26 de enero de 2010, sobre las Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), regula la Evaluación Ambiental Estratégica, como un Instrumento de Gestión Ambiental, que según su definición del artículo 2°, letra i bis, de la misma, señala "Para todos los efectos legales, se entenderá por: i bis). Evaluación Ambiental Estratégica: el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales;"

A la vez el inciso segundo del artículo 7 bis de la LGBMA, dispone que los instrumentos de planificación territorial, se deben someter al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica: "... siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen."

Cabe indicar que el Reglamento de la Evaluación Ambiental Estratégica no se encuentra vigente, sin embargo, se dispone de instructivos que han venido a regular el procedimiento de evaluación, en específico de IPT y de Zonificación de Borde Costero, los que serán analizados en un acápite en particular de este trabajo.

3.1. Zonificación de Uso del Borde Costero:

La Zonificación de Uso del Borde Costero se encuentra regulada en el Decreto Supremo N° 475, del Ministerio de Defensa, publicado el 11 de enero de 1995, el que establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República y crea la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero, dependiendo del Ministerio de Defensa Nacional.

Esta Política tiene por objetivo que se consiga el desarrollo armónico del territorio del borde costero litoral, que comprende tanto la parte terrestre como oceánica, protegiendo sus recursos, especialmente de los terrenos de playa fiscales, playa, bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República.

Además se ocupa de establecer un marco orgánico que permita el mejor aprovechamiento del espacio marítimo y terrestre del borde costero del litoral.

En esta Política se definen como objetivos específicos el desarrollo de los propósitos de las diversas áreas del litoral, identificar los planes y proyectos de los distintos organismos del Estado, que puedan afectar el borde costero, compatibilizar los usos posibles en las diferentes áreas, para conseguir un desarrollo armónico del territorio, posibilitar la realización de inversiones, desarrollo de proyectos públicos y privados, permitir usos preferentes del borde costero como puertos, industrias de construcción y reparación de

naves, regularización de asentamientos humanos y caletas pesqueras artesanales, áreas de uso público y recreación, junto con el desarrollo de otras actividades industriales o turísticas.

4. Planificación Territorial en sus diferentes niveles o escalas

De acuerdo a lo establecido por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) la Planificación Urbana es un proceso que orientará el desarrollo de los centros urbanos a través de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), indicando que "Cada uno de dichos instrumentos tendrá un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan" (artículo 2.1.1. OGUC). Asimismo esta norma señala que las disposiciones de la LGUC y la OGUC respectivamente, primarán por sobre las otras normas que rijan los IPT en particular, y que estos instrumentos constituyen un sistema en el que las disposiciones de uno de mayor nivel primará sobre los otros de menor jerarquía.

El artículo 2.1.2. de la OGUC, en relación al 28° de la LGUC, expresa este orden jerárquico entre los diferentes IPT, estableciendo desde ya, sus ámbitos de acción:

"Artículo 2.1.2. Los Instrumentos de Planificación Territorial, ordenados según su ámbito de acción, son los siguientes:

- Plan Regional de Desarrollo Urbano
- Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano
- Plan Regulador Comunal con sus planos seccionales que lo detallen
- Plan Seccional
- Límite Urbano"

Consecuentemente la planificación territorial se divide según su ámbito de aplicación, como ya hemos descrito anteriormente, en tanto que existe un orden jerárquico, según lo establece el ya referido artículo 2.1.2. de la OGUC, que va desde la Planificación Urbana Regional, a las Intercomunales o Metropolitanas, hacia la Planificación Comunal, Seccional y límites urbanos.

4.1. Planificación Urbana Nacional:

La Planificación Territorial Nacional solamente es descrita en la LGUC, en su artículo 29, la que es una potestad del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Esta política se ha traducido en la dictación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano¹⁶⁹, que ya fue desarrollada .

4.2. Planificación Urbana Regional:

Tal como señala el artículo 28° de la LGUC, la planificación territorial se efectuará en cuatro áreas. La primera de ellas se realiza a nivel nacional, la cual rige todos los otros niveles menores, sin embargo tiene un carácter de política.

La segunda área, es decir, la Planificación Territorial Regional, es la que se desarrollará para orientar el desarrollo de los centros urbanos de las regiones del país, debiendo ser congruente con la política regional de desarrollo socio-económico que rija la región respectiva. Ésta se adscribe solamente al territorio urbano.

Esta planificación es desarrollada en el Plan Regional de Desarrollo Urbano¹⁷⁰, PRDU, la que es tramitado por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. La LGUC define la Planificación Urbana Regional como “aquella que orienta el desarrollo de los centros urbanos en regiones” (artículo 30° LGUC), regulado en el párrafo 2°, artículos 30 y siguientes, y la OGUC en su artículo 2.1.5., esta última es la que reglamenta su elaboración, diseño, tramitación y organismo encargado de ello.

Dentro de los documentos que debe contener el PRDU, está la memoria explicativa donde se debe contemplar entre otros puntos, los aspectos conceptuales y técnicos que justifican el Plan, estudios y antecedentes técnicos que sirvieron de base, diagnóstico, identificación de tendencias, permite analizar las fortalezas y debilidades para proponer

¹⁶⁹ Op.cit. Política Nacional de Desarrollo Urbano.

¹⁷⁰ Artículo 31 Ley General de Urbanismo y Construcciones. La Planificación Urbana Regional se realizara por medio de un Plan Regional de Desarrollo Urbano, que fijará los roles de los centros urbanos, sus áreas de influencia recíproca, relaciones gravitacionales, metas de crecimiento, etc.

alternativas de estructuración territorial, considerando grados de habitabilidad del territorio, jerarquía de los sistemas de centros poblados, sus áreas de influencia recíproca y relaciones gravitacionales; y por otra parte establecer los lineamientos de desarrollo urbano regional, que contempla la estructuración de sistemas de centros poblados, su conectividad, definición de los asentamientos que pueden requerir tratamiento prioritario, dotación de vías de comunicación terrestre, dotación y requerimientos de infraestructura sanitaria, energética, de telecomunicaciones, de equipamiento y de actividades productivas, definición de prioridades de formulación de los Instrumentos de Planificación Territorial necesarios para la implementación del Plan Regional de Desarrollo Urbano.

Finalmente y una vez cumplidos los requisitos de su tramitación, de acuerdo a la normativa aplicable (LGUC, OGUC y Ley N° 19.300) este PRDU será aprobado a propuesta de la Seremi de Vivienda y Urbanismo, por el Consejo Regional, para luego materializar este documento a través de un acto administrativo final, que será una Resolución emanada del Gobierno Regional respectivo, donde el Intendente Regional promulgará el Instrumento.

4.3. Planificación Urbana Intercomunal:

El tercer nivel jerárquico de los IPT, de los definidos en el artículo 28° de la LGUC, es el nivel a escala de la Planificación Territorial Intercomunal, o Planificación Urbana Intercomunal como es denominada en la norma.

Esta se entiende como “aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana”¹⁷¹ en la convergencia de un conjunto de localidades o comunas, que reúnen los requisitos establecidos en la norma, esto es la LGUC y la OGUC, que regulan su tramitación y exigencias respectivamente.

El Plan Regulador Intercomunal- PRI, regula una unidad urbana que no sobrepase los 500.000 habitantes, cuya tramitación se encuentra regulada en los artículos 34 al 40 de la LGUC y por los artículos 2.1.7 al 2.1.9 de la OGUC, respectivamente.

¹⁷¹ Artículo 34 Ley General de Urbanismo y Construcciones

El PRI será elaborado y propuesto por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, respectiva, pasando por los trámites y procedimiento indicado en la OGUC en el artículo 2.1.7., y estará compuesto por una Memoria Explicativa, la Ordenanza y los Planos.

El PRI será promulgado por el Intendente Regional una vez que haya sido aprobado por el Consejo Regional del Gobierno Regional, mediante Resolución, que será el acto administrativo terminal del instrumento y su vigencia será la de su publicación en el Diario Oficial, fecha desde la cual será aplicable en la zona determinada, sin perjuicio que sea establecida una fecha determinada para su entrada en vigencia (artículo 2.1.4. OGUC)¹⁷².

Es dable observar que el PRI también requeriría de implementar entre sus lineamientos técnicos la predicción de los riesgos en cuanto al nivel de vulnerabilidad del territorio que se establece en el marco del cambio climático tanto por la CMNUCC como del Plan de Acción de Cambio Climático, ello por la necesidad de establecer diseños de territorio, capaces de hacer frente al fenómeno de una forma eficaz, así fijar medidas de adaptación del territorio intercomunal, contando con los estudios que posibiliten este diseño integral.

El Plan Regulador Metropolitano (PRM) que también forma parte de la Planificación Urbana Intercomunal, será elaborado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través de las Secretarías Regionales Ministeriales de MINVU, y se encuentra regulado en la LGUC y la OGUC.

Este Plan Regulador regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de un conjunto de comunas cuando la unidad urbana sobrepase los 500.000 habitantes. Entenderemos como unidad urbana, lo que se ha definido por la LGUC en el artículo 34°, como la convergencia de distintas áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, integran una unidad urbana.

¹⁷² MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Decreto N°47, de 1992, Artículo 2.1.4. "Los Instrumentos de Planificación Territorial, sus modificaciones o enmiendas, entrarán en vigencia, previo cumplimiento de las condiciones que para cada caso se señalan en este Capítulo, a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto o resolución que los aprueba, a menos que en éste se consigne una vigencia diferida, debiendo incluirse en la publicación el texto íntegro de la respectiva Ordenanza, en los casos que corresponda. En la misma publicación deberán señalarse los lugares en que cualquier interesado podrá adquirir, a contar de esa misma fecha, la totalidad o algunos de los antecedentes que conforman el nuevo Instrumento de Planificación Territorial."

Este Plan Regulador Metropolitano, al igual que el PRI, va a constituir un conjunto de normas y directrices que orientarán y regularán el espacio físico de un área metropolitana determinada, y estará compuesto de una Memoria explicativa, Planos y la Ordenanza, que finalmente será aprobado por el Consejo Regional respectivo, que el Intendente promulgará a través de un acto administrativo (Resolución) emanada del Gobierno Regional.

4.4. Planificación Urbana Comunal:

De acuerdo a lo dispuesto por el artículo 41° de la LGUC, la planificación comunal es "Aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico social"

Según lo que plantea Paloma González, la planificación comunal a través de los Planes Reguladores Comunales, es la política de gestión del territorio que más incide en el desarrollo económico, social y cultural de los centros urbanos, sin importar su magnitud, regulando sus relaciones con otros centros poblados¹⁷³.

Esta planificación es aplicable a nivel comunal o local, y se materializa con el Plan Regulador Comunal - PRC, instrumento de planificación territorial que siempre deberá respetar el instrumento de planificación territorial superior, que en este caso serían el PRDU, PRM o PRI.

El PRC es elaborado por el Municipio respectivo y se encuentra regulado en la LGUC y OGUC, respectivamente.

La Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, le entrega a los Municipios y al Consejo Municipal las funciones de elaboración y aprobación de este instrumento, en los artículos 3°, 5°, 6°, 21, 65 y 79.

El PRC tiene por objetivo promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial sus centros poblados, tomando en consideración las metas regionales de desarrollo económico-social.

¹⁷³ GONZALEZ, Paloma, op.cit. pág. 48

Para el proceso de elaboración de estos Planes el Municipio respectivo contará con la asesoría de la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva (SEREMI Minvu).

En relación a los aspectos que este IPT regula el artículo 41 de la LGUC señala que será un conjunto de normas para asegurar "...adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.", que como señala Paloma González , los PRC "... influyen en cuestiones tales como ... las condiciones de habitabilidad del mismo, la seguridad frente a riesgos naturales ...", es en este sentido que la incorporación de los riesgos del territorio son elementos importantes de tener presentes a la hora de la elaboración de estos instrumentos.

Los PRC estarán conformados por una Memoria Explicativa, un Estudio de Factibilidad, la Ordenanza Local y los Planos que expresen gráficamente los contenidos de la Ordenanza Local. Dentro de los antecedentes que sirven de base para elaborar el PRC, se debe incorporar, al igual que en los PRI y PRM, la identificación y diagnóstico del fundamento de sus proposiciones, en especial con respecto al estudio de riesgos y protección ambiental (artículo 42 de la LGUC y 2.1.10., N° 1, letra d) de la OGUC).

Los PRC deben ser aprobados de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 43 de la LGUC, procedimiento que incorpora una Consulta Ciudadana que se debe llevar a cabo de acuerdo al artículo 2.1.11. y siguientes de la OGUC. Como ya señalamos, el Municipio preparará el documento con la propuesta del PRC, para que el Consejo Municipal lo apruebe, órgano que deberá realizar el procedimiento previo a su aprobación que consta de las siguientes etapas¹⁷⁴:

- a) Informar a los vecinos: Se deberá entregar la información pertinente sobre el proyecto de Plan Regulador Comunal, sus características y efectos sobre la comunidad y el territorio, a través de carta certificada a las organizaciones territoriales legalmente constituidas que estén involucradas y, a través de un aviso

¹⁷⁴ Artículo 2.1.11. OGUC.

de prensa en un medio de amplia difusión en la comuna. También se indicará la fecha y lugar de las audiencias públicas.

b) Realizar audiencias públicas: Estas audiencias serán realizadas en los barrios o sectores más afectados por el nuevo PRC.

c) Abrir el proceso de aprobación del Plan Regulador Comunal o de sus modificaciones, exponiendo el proyecto a la comunidad por un plazo de treinta días, después de las audiencias públicas, donde los interesados podrán obtener copia del proyecto a su costa.

d) Cerrado el plazo de 30 días, se hará consulta a la comunidad en una audiencia pública, donde se informará sobre las observaciones recibidas.

e) Luego los interesados podrán presentar observaciones al PRC hasta quince días después de la audiencia pública anteriormente señalada, por escrito.

f) Cumplidos los trámites ya expuestos, el Consejo deberá pronunciarse sobre el PRC, analizando las observaciones recibidas y adoptando acuerdos respecto de cada una de las materias impugnadas.

g) Una vez aprobado el PRC, se remitirá con todos sus antecedentes al SEREMI Minvu, para que en el plazo de sesenta días revise el proyecto y emita un informe. La revisión que realiza este organismo se refiere a sus aspectos técnicos y a su concordancia con los instrumentos de planificación territorial de nivel superior, como el Plan Regulador Metropolitano, o bien, el Plan Regulador Intercomunal, si lo hubiere. Si la SEREMI tiene observaciones lo devolverá al Municipio para que subsanen lo que corresponda en un plazo máximo de 20 días para que sean subsanadas. Al ser reingresado el proyecto de PRC la SEREMI de Minvu sigue con la revisión de éste y emitirá un informe. Si las observaciones no fueron subsanadas, se hará un informe negativo, de lo contrario el informe será favorable al proyecto de PRC, que en caso de que la comuna sea regulada por un PRM o PRI deberá enviarse con copia al Gobierno Regional.

h) Cuando la comuna está normada por un PRM o un PRI el PRC, luego de haber sido evacuado el informe de la SEREMI de Minvu, y éste haya sido favorable, el PRC será promulgado por Decreto Alcaldicio.

i) Cuando la comuna no esté normada por un PRM o un PRI, el informe de la SEREMI Minvu será enviado junto con el proyecto de PRC y sus antecedentes, al Gobierno Regional para su aprobación por el Consejo Regional, con copia al Municipio. El pronunciamiento del Consejo Regional se hará sobre la base del informe técnico de la SEREMI Minvu. En caso que el informe de SEREMI Minvu sea desfavorable, el Consejo sólo podrá aprobar el proyecto de PRC mediante acuerdo fundado. Aprobado el proyecto de Plan Regulador Comunal de acuerdo a lo señalado en los literales anteriores, será promulgado por resolución del Intendente.

Se puede apreciar que en la dictación de este instrumento de planificación territorial se cuenta con una mayor participación, en tanto se incluye la convocatoria a la comunidad, sobre todo los sectores o barrios más afectados por este proyecto de PRC, donde los interesados pueden incluso presentar observaciones por escrito.

Sin embargo es discutida su real incidencia en la ponderación de las observaciones pues se requiere que éstas integren contenidos de carácter técnico, en este sentido Correa¹⁷⁵ señala que "dentro de las aristas fuertemente criticadas de los instrumentos urbanos, se encuentra la escasa participación ciudadana, puesto que se contempla únicamente para los instrumentos de planificación comunal (plan regulador comunal y planes seccionales) y aún en estos casos es sumamente limitada.", asimismo indica que ello implica en generar una inoperancia práctica de las instancias de participación ciudadana, que resultan puramente nominales, desaprovechándose estas instancias, ya que podría efectivamente importar el "fortalecimiento en las capacidades técnicas de los órganos territoriales, en temas particularmente relevantes como lo es el manejo de riegos y desastres naturales".

También es necesario analizar que estos instrumentos de planificación territorial deben ser evaluados a través de la Evaluación Ambiental Estratégica -EAE, que incorpora los aspectos medio ambientales del territorio, el cual será analizado en detalle en los capítulos

¹⁷⁵ CORREA, Josefina, op.cit. pág. 104

siguientes. En particular, el PRC será evaluado mediante EAE, después del periodo de propuesta del proyecto del PRC por el Municipio y antes de los procesos de tramitación de consulta pública que debe realizar el Consejo Municipal.

4.5. Planes seccionales:

En el nivel comunal, también aplicarán los Planes Seccionales, que son Instrumentos de Planificación Territorial, regulados en la LGUC y OGUC respectivamente, (artículo 46 LGUC) los cuales se registrarán por el procedimiento contemplado en el artículo 43 de la Ley, y que aplicarán en dos escenarios:

- i. Cuando en el nivel comunal o local se requiera de estudios más detallados, se realizarán los Planos Seccionales en que se fijarán con exactitud los trazados y anchos de calles, zonificación detallada, las áreas de construcción obligatoria, de remodelación, conjuntos armónicos, terrenos afectados por expropiaciones;
- ii. En segundo lugar, se aplicarán los Planes seccionales cuando haya una comuna que no tenga Plan Regulador Comunal.

La norma¹⁷⁶ señala que estos Planes serán obligatorios en las comunas de más de 50.000 habitantes que cuenten con Asesor Urbanista, para los efectos de fijar las líneas oficiales de edificación, y lo será también en aquellas que califique especialmente la Secretaría Regional correspondiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo-SEREMI Minvu, por sus condiciones topográficas, o por urgencia en materializar determinadas obras públicas o expropiaciones. Por su parte la OGUC establece los requisitos de elaboración de estos Planes seccionales.

Sin perjuicio de ello, no existe la incorporación de los elementos de riesgo del territorio, como tampoco a los aspectos de vulnerabilidad territorial relativas a las consecuencias del cambio climático.

¹⁷⁶ Artículo 46 LGUC.

4.6. Límites Urbanos.

En el nivel comunal también aplicarán la fijación de Límites Urbanos, en los supuestos establecidos en la LGUC donde se hace referencia a la fijación de los límites de un territorio urbano, que se someterá también al mismo procedimiento de elaboración de los PRC, establecidos en el artículo 43° de la LGUC y artículo 2.1.11. de la OGUC, respectivamente.

En este entendido, también adolecen de las mismas falencias de los instrumentos de planificación territorial antes mencionados, los PRC y los Planes seccionales, que si bien se podría contar con un indicador de riesgos naturales en relación al cambio climático, y se debiera implementar, tal como en los otros, una especificación particular a las condiciones de vulnerabilidad climática, o territorial en relación al cambio climático, de las que se han trazado en

5. La Zonificación de Uso del Borde Costero:

En el litoral chileno aplican distintos instrumentos de planificación territorial, donde pueden converger distintos instrumentos que regulen dicho territorio, como el PRDU, PRI, PRC, entre los que ya hemos estudiado.

Específicamente en la zona del Borde Costero o litoral, procederá en los casos que corresponda, la aplicación de la Zonificación de Uso de Borde Costero, regulada en la Política Nacional de Uso de Borde Costero, ya tratada en este capítulo II.

Este instrumento, si bien no se contempla como un IPT dentro de la LGUC, sí se encuentra regulado por una normativa especial, la cual se caracteriza por su especificidad en cuanto a la metodología que aplica en comparación a los demás instrumentos de planificación territorial ya vistos. Así mismo esta normativa crea una institucionalidad encargada de su administración, distinta a la que se encarga de la elaboración y dictación de los otros IPTs.

Por su parte, la Ley N° 19.300 en relación a la Evaluación Ambiental Estratégica, se refiere a la zonificación de borde costero como uno de los instrumentos de planificación del territorio que debe ser evaluado ambientalmente a través de este instrumento del EAE, según

el inciso segundo del artículo 7 bis: “En todo caso, siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y **zonificaciones del borde costero**, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen.”

5.1. Política Nacional de Uso de Borde Costero:

La normativa que regula la Zonificación de Uso del Borde Costero y a sus ámbitos de aplicación es la Política Nacional de Uso del Borde Costero, la que fue aprobada mediante Decreto N° 474, de 1994, del Ministerio de Defensa, publicada en el Diario Oficial de 11 de enero de 1995. Esta Política busca principalmente cumplir con objetivos generales y específicos.

Los objetivos generales de esta política son:

1. Propender a una adecuada consideración de la realidad geográfica de cada uno de los sectores del borde costero o litoral, determinar sus usos específicos, como las bahías naturales, los centros poblados, o asentamientos humanos, condiciones meteorológicas locales y accesos.
2. Propender al desarrollo de los recursos y riquezas de sus diferentes áreas.
3. La protección y conservación del medio ambiente marítimo, terrestre y aéreo, en relación al desarrollo y otras políticas sobre esas materias.
4. Compatibilizar las múltiples actividades que se realizan o puedan realizarse en el Borde Costero.
5. Posibilitar y orientar el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades, desde una perspectiva nacional, acorde con los intereses regionales, locales y sectoriales.
6. Identificar las perspectivas y proyecciones futuras de cada una de las actividades que precisen ser ejecutadas en los espacios territoriales que conforman el Borde Costero, cuidando este recurso limitado.

Los objetivos específicos de la Política son:

1. Determinar los diferentes objetivos y propósitos para todas las áreas del litoral.
2. Identificar los planes y proyectos de los distintos organismos del Estado, que afecten al Borde Costero.
3. Compatibilizar todos los usos posibles del Borde Costero, en las distintas áreas y zonas, promoviendo un desarrollo armónico, integral y equilibrado, maximizando su racional utilización, precaviendo posibles requerimientos futuros y tomando en cuenta la realidad actual del uso del mismo.
4. Posibilitar la realización de inversiones, el desarrollo de proyectos públicos y privados, bajo reglas predeterminadas, que permitan su concreción.
5. Proponer los usos preferentes del Borde Costero, considerando sectores geográficos, naturales, recursos existentes, planes de desarrollo, centros poblados próximos o aledaños, definiciones de usos ya establecidos por organismos competentes, para ello debe tenerse presente los: a) Puertos y otras instalaciones portuarias de similar naturaleza; b) Industrias de construcción y reparación de naves. c) Regularización de asentamientos humanos y caletas de pescadores artesanales existentes. d) Áreas de uso público para fines de recreación o esparcimiento de la población. e) Actividades industriales, económicas y de desarrollo, tales como el turismo, la pesca, la acuicultura, la industria pesquera, la minería.

La Política define Borde Costero del Litoral como "aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales situados en el litoral, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, que se encuentran sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina."¹⁷⁷

Como ya hemos indicado en el presente trabajo, el órgano encargado de administrar la Política de Uso de Borde Costero, de acuerdo al Decreto 475-1994, es la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero, CNUBC, que se encarga de proponer una zonificación

¹⁷⁷ Artículo 2 inciso segundo del Decreto N°475, de 1994, del Ministerio de Defensa, publicada en el Diario Oficial de 11 de enero de 1995, Política Nacional de Uso de Borde Costero del Litoral de la República, y crea Comisión Nacional que indica.

de los diversos espacios que conforman el Borde Costero del litoral, la que cada dos años elabora un informe de evaluación de la PNUBC, en la que se indican los ajustes necesarios y recomendaciones dentro del ámbito de su competencia a los órganos de la Administración del Estado, sobre un mejor uso del Borde Costero.

Como ya hemos dicho, las zonas costeras bajas constituyen por sí mismas un territorio vulnerable a los efectos del cambio climático, de acuerdo a lo establecido en la CMNUCC y el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático en Chile, en relación a este análisis de los riesgos de esta zona frente al cambio climático y la proyección de la adaptación del territorio función de los efectos del cambio climático en la zona del borde costero, veremos que se debe profundizar de acuerdo al establecimiento de la vulnerabilidad de la costa chilena a los impactos del cambio climático.

6. Los Organismos que participan en la elaboración de la Planificación Territorial en Chile y su ámbito de aplicación.

La LGUC y OGUC respectivamente, establecen cuales son los Órganos de la Administración del Estado que participan de la elaboración, aprobación y dictación de los instrumentos regulados por la misma.

La competencia de cada órgano dependerá del ámbito de acción en que se desarrolle cada uno de los instrumentos contenidos en el artículo 28 de la LGUC y 2.1.2. de la OGUC, tal como hemos estudiado, nacional, regional, intercomunal y comunal, así como del nivel de aplicación de cada uno de éstos.

Es así que los Organismos de la Administración del Estado que están llamados a participar en la elaboración, aprobación y dictación de cada uno de los instrumentos definidos en la normativa contenida en la LGUC y OGUC respectivamente, serán determinados por ley, de acuerdo a lo establecido por la Constitución Política de la República, que le ha entregado la competencia de la administración territorial de la nación al Presidente de la República, el que delegando sus facultades, entrega esta competencia específica a los organismos creados por ley.

Cada uno de estos instrumentos comprende un proceso de elaboración, aprobación y dictación, donde en algunos casos, permite que participe más de un organismo de la administración del Estado.

Además, cabe distinguir, que dependerá del ámbito de competencia y naturaleza de cada organismo de la administración del Estado, lo que determinará su grado de participación en la elaboración de cada uno de los instrumentos. Para ello, hemos definido un análisis desde cada nivel de acción de la Planificación Urbana regulada por la LGUC.

Estos Órganos de la Administración del Estado que participan de la elaboración, tramitación, aprobación, dictación e implementación de la Planificación Territorial en Chile son:

a. A nivel de la Planificación Urbana Nacional:

Es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, el órgano de la Administración del Estado, que se deberá encargar de la elaboración de la Política Nacional de Planificación Urbana, de acuerdo al artículo 29° LGUC, donde se le entrega esta potestad, que señala: “Corresponderá al Ministerio de Vivienda y Urbanismo la Planificación del desarrollo urbano a nivel nacional. Le corresponderá, asimismo, a través de la Ordenanza General de la presente ley, establecer normas específicas para los estudios, revisión, aprobación y modificaciones de los instrumentos legales a través de los cuales se aplique la planificación urbana en los niveles antes señalados.” Es dable apreciar que en este último párrafo la función del MINVU además se extiende a la potestad normativa sobre todos los instrumentos de planificación territorial indicados en el artículo 28° de la misma ley, en cuanto a sus estudios, revisión, aprobación y modificaciones de las que sean objetos estos instrumentos de planificación territorial.

En relación a lo referido, el artículo 3° de la LGUC señala que al MINVU le corresponderá proponer al Presidente de la República, las modificaciones a la LGUC y a su Ordenanza, la OGUC, en caso de ser necesario para adecuar las normas al desarrollo nacional, los avances tecnológicos y socio-económicos, concordante con la potestad reglamentaria del Presidente de la República, modificaciones que se harán efectivas a través de Decreto Supremo.

En relación a sus potestades específicas en torno a los instrumentos de planificación territorial, le corresponderá al MINVU, aprobar los Planes Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Reguladores Intercomunales (inciso 4° del artículo 3° LGUC).

En cuanto a sus facultades de interpretación de los instrumentos de planificación territorial, de acuerdo al artículo 4° de la LGUC le corresponderá al MINVU impartir instrucciones para la aplicación de las disposiciones de la LGUC y OGUC respectivamente, a través de Circulares, y por medio de sus Secretarías Regionales Ministeriales se ejercerá la supervigilancia de los instrumentos de planificación territorial.

Las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo serán las encargadas también de elaborar los siguientes IPTs: Plan Regional de Desarrollo Urbano y Plan Regulador Intercomunal (artículos 2.1.6. y 2.1.9 de la OGUC.).

b. Planificación Urbana Regional:

El Gobierno Regional de cada región, es el órgano encargado de llevar a cabo la administración superior de la región, según lo establece el artículo 13 de la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional “*La administración superior de cada región del país estará radicada en un gobierno regional, que tendrá por objeto el desarrollo social, cultural y económico de ella.*”. De acuerdo a esta facultad emanada de la ley, le corresponde al Gobierno Regional respectivo aprobar el Plan Regional de Desarrollo Urbano.

Es un Órgano compuesto por el Consejo Regional y el Intendente regional, que es su Presidente. Este último es el representante del Presidente de la República a nivel regional. Así el artículo 33° de la LGUC señala “Los planes regionales de desarrollo urbano serán aprobados por el Consejo Regional y promulgados por el Intendente respectivo, debiendo sus disposiciones incorporarse en los planes reguladores metropolitanos, intercomunales y comunales. Además la OGUC. establece en su artículo 2.1.6. que el PRDU será promulgado “... mediante resolución del Intendente, la cual se publicará en el Diario Oficial, ...”.

A su vez el Gobierno Regional cumplirá con funciones a nivel de ordenamiento territorial en su región, comprendidas en el artículo 17 de su ley orgánica, “Serán funciones del Gobierno regional en materia de ordenamiento territorial: a) Establecer políticas y

objetivos para el desarrollo integral y armónico del sistema de asentamientos humanos de la región, con las desagregaciones territoriales correspondientes;”

Por su parte el artículo 20 letra f), de la Ley N° 19.175, establece que para el cumplimiento de sus funciones, el Gobierno Regional tendrá las siguientes atribuciones en relación a la planificación territorial,: “Aprobar los planes regionales de desarrollo urbano, los planes reguladores metropolitanos e intercomunales, y los planes reguladores comunales y seccionales, conforme a lo establecido en los párrafos segundo y tercero de la letra c) del artículo 36;”

La función que cumple el Consejo Regional respecto a los instrumentos de planificación territorial es la que señala el artículo 36 letra c) de la Ley 19.175: “c) Aprobar los planes regionales de desarrollo urbano, los planes reguladores metropolitanos y los planes reguladores intercomunales propuestos por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Aprobar los planes reguladores comunales y los planes seccionales de comunas que no formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal, previamente acordados por las municipalidades”.

Finalmente al Intendente le corresponderá, en su calidad de órgano ejecutivo del Gobierno Regional, promulgar los planes reguladores comunales e intercomunales, de acuerdo a las normas sustantivas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, previo acuerdo del consejo regional según señala el literal o) del artículo 24 de la Ley N° 19.175.

c. Planificación Urbana Intercomunal:

A la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva le corresponderá su intervención en los IPT, de acuerdo a lo establecido en el artículo 36° de la LGUC, que señala: “El Plan Regulador Intercomunal será confeccionado por la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo, con consulta a las Municipalidades correspondientes e Instituciones Fiscales”

Al Gobierno Regional le corresponde la función de aprobar los PRI, o PRM, en su caso, según lo establecido en el artículo 20, letra f. de la Ley 19.175: “Aprobar los planes regionales de desarrollo urbano, los planes reguladores metropolitanos e intercomunales, y

los planes reguladores comunales y seccionales, conforme a lo establecido en los párrafos segundo y tercero de la letra c) del artículo 36;”

La función que cumple el Consejo Regional respecto a los instrumentos de planificación territorial es la que señala el artículo 36 letra c) de la Ley 19.175: “c) Aprobar los planes regionales de desarrollo urbano, los planes reguladores metropolitanos y los planes reguladores intercomunales propuestos por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Aprobar los planes reguladores comunales y los planes seccionales de comunas que no formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal, previamente acordados por las municipalidades”.

Por su parte al Intendente le corresponderá “o) Promulgar los planes reguladores comunales e intercomunales, de acuerdo a las normas sustantivas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, previo acuerdo del consejo regional;”(Ley N° 19.175, artículo 24 letra o.)

d. Planificación Urbana Comunal:

En el ámbito comunal, a las Municipalidades les corresponde la labor administrativa dentro del territorio de su jurisdicción local. Así lo establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en el artículo 5° cuando expresa que “A las Municipalidades corresponderá aplicar esta ley, la Ordenanza General, y las Normas Técnicas y demás reglamentos, en sus **acciones administrativas relacionadas con la planificación urbana**, urbanización y construcción ...”

La Ley Orgánica de Municipalidades N° 18.695, establece que a los Municipios les corresponde la administración local de su comuna y de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 3° de la misma “Corresponderá a las municipalidades, en el ámbito de su territorio, las siguientes funciones privativas:

- a) Elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales;
- b) La planificación y regulación de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes;”

El artículo 5° en su letra k) a su vez establece que serán atribuciones de las Municipalidades las de “Aprobar los planes reguladores comunales y los planes seccionales de comunas que formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal, y pronunciarse sobre el proyecto de plan regulador comunal o de plan seccional de comunas que no formen parte de un territorio normado por un plan regulador metropolitano o intercomunal.”

El Municipio entonces cumple la función de elaboración, aprobación y modificación de los siguientes instrumentos de planificación territorial: Plan Regulador Comunal, Planes Seccionales y Límites Urbanos, los cuales deberán cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos en la LGUC y OGUC respectivamente.

Es al Alcalde al que le corresponderá presentar a la aprobación del Concejo Comunal el Plan Regulador Comunal¹⁷⁸, para luego, posterior al acuerdo del Concejo, proceder a aprobar dicho Plan¹⁷⁹.

El Concejo Comunal tendrá la función de pronunciarse sobre el proyecto y las modificaciones del plan regulador comunal, según el artículo 82 letra b), en relación con el 65 literal b) sobre la aprobación del Plan Regulador Comunal, Planes seccionales, y los proyectos de Plan Regulador Comunal y Planes seccionales de los referidos en la letra k) del artículo 5°.

e. Zonificación de Uso de Borde Costero:

- Comisión Nacional de Uso de Borde Costero, (CNUBC):

En el territorio del Borde Costero o litoral de Chile, la administración le corresponde a la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, de acuerdo a lo establecido por el Decreto Supremo N° 475, de 14 de diciembre de 1994, del Ministerio de Defensa, el cual crea en su artículo 2° la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral, con la función principal de proponer al Presidente de la República acciones que impulsen la Política de uso del borde costero y proponer la zonificación de la misma, teniendo en consideración los lineamientos técnicos trazados por la Subsecretaría de Marina.

¹⁷⁸ Artículo 56 Ley 19.695

¹⁷⁹ Artículo 65 Ley 19.695

En la zona del Borde Costero podrán converger varios de los IPT estudiados, encontrándonos con casos en los que una zona costera sea regulada por el Plan Regional de Desarrollo Urbano, Pla Regulador Intercomunal, o Plan Regulador Metropolitano, y por último también un Plan Regulador Comunal, o Plan seccional y contar con un Límite urbano, respectivamente. En este escenario, será la Comisión Nacional de uso del Borde Costero, de acuerdo al artículo 2° letra c), del D.S. N° 475-1994, la institución encargada de formular propuestas a las autoridades encargadas de estudiar y aprobar los Planes Comunales o Intercomunales para que exista coherencia entre estos y el uso del Borde Costero.

La Comisión de Uso de Borde Costero, (CNUBC) encargada de la administración de la Política Nacional de Uso de Borde Costero, a su vez, tendrá una Secretaría Técnica, la que estará radicada en la ex Subsecretaría de Marina del Ministerio de Defensa Nacional, hoy Subsecretaría de las Fuerzas Armadas de acuerdo al Reglamento aprobado mediante el Decreto Exento N° 35, de 17 de diciembre de 1996, del Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, modificado por el Decreto Exento N° 007, de 2001, del mismo Ministerio, el cual establece sus funciones, conformación, funcionamiento y organización de ésta.

7.- Tipología de los Instrumentos de Planificación Territorial.

La regulación urbana tiene un enfoque hacia la zonificación desde la asignación de usos de suelo, funciones, potenciales, valores, u objetivos a diferentes partes o compartimentos de la superficie de la tierra.

A su vez, la planificación territorial en Chile se enfoca en los centros urbanos, dejando el territorio rural fuera de ella, despreocupándose de importantes espacios donde se desarrollan diversas actividades humanas y económicas, como señala ¹⁸⁰Cubillos, la planificación territorial “se caracteriza por un sistema jerárquico que regula diversos ámbitos territoriales de tipo urbano, excluyéndose, de manera general, el ordenamiento de las áreas rurales”.

Dada esta característica que poseen los instrumentos de planificación territorial, y a la relación de jerarquía existente entre ellos, podemos inferir que su aplicación crea

¹⁸⁰ CUBILLOS, Gonzalo, Marco constitucional y legal que incide en los procesos de ordenamiento territorial en Chile, Apoyo Al Desarrollo de Instrumentos de Manejo de los Recursos Naturales: Ordenamiento Territorial, Vol. 1, CONAMA, Programa de Fortalecimiento y Cumplimiento de las Normas del Medio Ambiente, Proyecto CONAMA BID/FOMIN, Santiago, Agosto 1998, p.32

dependencia entre ellos, supeditándose los de menor a los de mayor jerarquía, lo que quiere decir que estos últimos deberán contener las directrices, órdenes y normas para con los de orden menor, lo que se desprende del artículo 33° de la LGUC, donde queda aún más claro este orden jerárquico: “Artículo 33.- Los planes regionales de desarrollo urbano serán aprobados por el consejo regional y promulgados por el intendente respectivo, debiendo sus disposiciones incorporarse en los planes reguladores metropolitanos, intercomunales y comunales.”

No obstante, en los cuerpos normativos que regulan los Instrumentos de Planificación Territorial no existe una descripción de la tipología de estos instrumentos en cuanto a su naturaleza jurídica.

Por otro lado se desprende desde lo dispuesto en el artículo 28° de la LGUC y del artículo 2.1.2. de la OGUC, que la normativa sí establece una clasificación de los Instrumentos de Planificación Territorial de acuerdo a su nivel de aplicación, que en definitiva, tiene relación con su orden jerárquico.

Se hace también importante determinar cuál será la tipología de los Instrumentos de Planificación Territorial, extrayendo su naturaleza jurídica desde ciertos aspectos que vamos a analizar a continuación:

7.1. Jerarquía de los Instrumentos de Planificación Territorial:

En primer lugar encontramos una tipología según un orden jerárquico, entregado por la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la que se describe como nacional, regional, intercomunal y comunal.

Esta tipología se determina por su grado de relevancia y aplicación desde el nivel mayor hacia el menor, en atención las escalas definidas en el artículo 28 de la LGUC y 2.1.2. de la OGUC.

La tipología adquiere relevancia en su aplicación, pues el IPT de nivel mayor descarta a la de menor jerarquía. Por ejemplo, un PRI descartaría las normas reguladoras contrarias a este que estén contenidas en un PRC.

7.2. Aplicación territorial de los Instrumentos de Planificación Territorial:

En segundo lugar, podemos establecer una tipología de los Instrumentos de Planificación Territorial, de acuerdo al territorio donde se aplicará, tomando los niveles o áreas donde van a regir o zona de influencia.

Así tenemos el PRDU que aplicará en una región; el PRI, o el PRM, que aplicará a nivel intercomunal, en un conjunto de comunas determinadas; el PRC que aplicará en el territorio urbano de una comuna, en el nivel local; el Plan Seccional, que aplicará en el territorio urbano de una comuna respectiva, y el Límite Urbano que también aplicará en un territorio comunal urbano determinado.

7.3. Según el objetivo regulador del Instrumento de Planificación Territorial:

También podemos describir otra tipología de los Instrumentos de Planificación Territorial, en consideración a su objetivo, indicativo o regulador:

7.3.1. Instrumentos de Planificación Territorial indicativos:

Aquí encontramos los Instrumentos de Planificación Territorial que definen una Política, la cual va a orientar el desarrollo urbano en un espacio o territorio determinado, de acuerdo a lo que señala la Política Nacional de Desarrollo Urbano, se desarrolla “con el único fin de producir un documento que, con carácter de Política de Estado, fuera capaz de guiar los destinos de las ciudades y poblados chilenos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, más allá de los sucesivos gobiernos.”¹⁸¹, la que también señala que “una política no es una ley o un reglamento sino un documento dirigido al país en el cual se establecen principios, objetivos y líneas de acción con el fin de ayudar a mejorar la calidad de vida de todos.”¹⁸²

¹⁸¹ GOBIERNO DE CHILE, PNUD, "POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO, Ciudades Sustentables y Calidad de Vida", Santiago de Chile, 25 de septiembre de 2013 < [http://www.pnud.cl/prensa/noticias-2013/08-05-2013/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%20\(F\).pdf](http://www.pnud.cl/prensa/noticias-2013/08-05-2013/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%20(F).pdf) > [consulta en línea julio 2013, última consulta febrero 2014], pág. 3

¹⁸² Op. cit. pág. 4

En esta tipología de IPTs, relacionada a la definición de políticas en materia de desarrollo territorial, encontramos la Política Nacional de Desarrollo Urbano y el Plan Regional de Desarrollo Urbano:

- La Política Nacional de Desarrollo Urbano no constituye un IPT propiamente tal, sino que es una política pública que establece directrices para el desarrollo “en materia de urbanismo, desarrollo territorial - obras urbanas, vivienda, y edificación pública, orientadas a mejorar la calidad de vida de los hombres y mujeres que habitan el país”¹⁸³, lo que materializa lo dispuesto por el artículo 29° de la LGUC, que señala que la Política Nacional de Desarrollo Urbano establecerá normas específicas para los estudios, revisión, aprobación y modificaciones de los instrumentos de planificación territorial en los niveles regional, intercomunal y comunal.

- En el nivel regional encontramos que a su vez se establece una política que regula el desarrollo de los centros urbanos en la región, a través del Plan Regional de Desarrollo Urbano o PRDU, el cual fijará los roles de los centros urbanos, sus áreas de influencia recíproca, relaciones gravitacionales y las metas de crecimiento de la región.

El Plan Regional de Desarrollo Urbano pretende ser un elemento cuyo objetivo principal sea “... disponer de un instrumento de gestión eficaz y ágil para el uso más adecuado del territorio, en función del desarrollo regional, potenciando su actividad económica, social y cultural”¹⁸⁴. En ese sentido, un PRDU es un instrumento orientador e indicativo, de cómo se quiere dirigir el desarrollo de una región, “fijará los roles de los centros urbanos, sus áreas de influencia recíproca, relaciones y gravitaciones, metas de crecimiento”¹⁸⁵, de acuerdo a lo que señala el Plan de Desarrollo Urbano de la Región de Coquimbo en su Memoria explicativa, en el que hace también la comparación con los Planes Reguladores Comunales, los que tienen por objetivo específico establecer una regulación, en base a las políticas regionales de desarrollo, recogiendo sus orientaciones.

¹⁸³ DECRETO SUPREMO N° 78, de 15 de octubre de 2013, publicado en el Diario Oficial de 4 de marzo de 2014, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO, párrafo segundo.

¹⁸⁴ PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO, Región de Coquimbo, Memoria Explicativa https://www.google.cl/search?q=prdu+coquimbo&oq=prdu+coquimbo&aqs=chrome..69i57.5701j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8# [consulta en línea] [mayo 2014] pág. 1

¹⁸⁵ Op. cit. pág. 2

Además se desprende del artículo 30° de la LGUC, que el PRDU es un instrumento orientador, pues la disposición de la norma establece que “Artículo 30°.- Se entenderá por Planificación Urbana Regional aquella que **orienta** el desarrollo de los centros urbanos de las regiones.”

7.3.2. Instrumentos de Planificación Territorial reguladores o normativos:

En otro sentido hay Instrumentos de Planificación Territorial, cuya tipología corresponde a un instrumento de regulación.

Así es específicamente establecido en la normativa, de tal manera que en el artículo 34° de la LGUC, en relación con los Planes Reguladores Intercomunales, señala “Se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que **regula** el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas ...”

Esta regulación establece la zonificación, las restricciones en cuanto a los usos de suelo, determina las zonas de riesgo, la estructura vial, en un conjunto de comunas, o a nivel intercomunal, y en un espacio local o comunal. En este nivel tenemos al Plan Regulador Metropolitano o PRM, el Plan Regulador Intercomunal, el Plan Regulador Comunal, los Planes seccionales y los Límites urbanos.

Los Planes Reguladores Intercomunales, se encargarán de dar una armonía a un conjunto de comunas que tienen relación entre sí, para establecer normas y acciones para orientar y regular el desarrollo físico del área, cuyos objetivos son fomentar y promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social.

Hay que señalar que estos instrumentos constituyen una regulación no solo de los territorios urbanos sino también de las zonas rurales, considerando que el desarrollo de unas y otras zonas tienen una relación íntimamente ligada entre sí, y que solo considerando su conjunto se podrá propender a un desarrollo más equitativo y armónico.

Los Planes Reguladores Comunales por su parte, siendo de la tipología de los instrumentos reguladores, tienen su antecedente en el artículo 41°, el que si bien no señala con exactitud su carácter de regulación en la comuna o territorio local, sí se

refiere a este instrumento como una norma, como lo indica su inciso tercero: “El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.”, luego el inciso cuarto se refiere a las disposiciones específicas del PRC, las cuales son: Definir el uso del suelo o zonificación; localización del equipamiento comunitario; estacionamiento; jerarquización de la estructura vial; fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos.¹⁸⁶

En el caso de los Planos Seccionales, también corresponden a instrumentos regulatorios del territorio, a escala menor. Éstos fijarán con exactitud los trazados y anchos de calles, zonificación detallada, las áreas de construcción obligatoria, de remodelación, conjuntos armónicos, terrenos afectados por expropiaciones, etc.

El Límite Urbano, por su parte, tiene por objetivo fijar la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados, diferenciándolos del resto del área comunal.

7.4. Instrumentos de Planificación Territorial, según su aplicación urbana, rural o mixta:

Por último, cabe clasificar los Instrumentos de Planificación Territorial según el territorio que regulan, el que puede ser urbano, rural, o mixto.

Encontramos en esta tipología, al Plan Regulador Intercomunal, o al Plan Regulador Metropolitano en su caso, que si bien, en su descripción establecida en la LGUC, es la de planificación urbana, es el único IPT que se encarga de regular el territorio rural, y ello se puede apreciar en el artículo 34° de la LGUC, el que dispone “ Se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas...”.

¹⁸⁶ Ley General de Urbanismo y Construcciones, Decreto N° 458, publicado en el Diario Oficial de 13 de abril de 1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, artículo 41 inciso cuarto.

8. Descripción de los criterios para la clasificación de Instrumentos de Planificación Territorial.

Si bien no existe una descripción de los criterios que se utilizan para la clasificación de los Instrumentos de Planificación Territorial, de acuerdo al análisis de su tipología y propuesta descrita en el presente trabajo, podemos distinguir que se clasifican según su nivel o área de aplicación, como también de acuerdo a su naturaleza jurídica, de política y de carácter indicativo, o bien, de acuerdo a su naturaleza regulatoria.

El criterio de clasificación se encuentra establecido en la LGUC, pues el artículo 28° se refiere a que la planificación urbana se efectuará en cuatro niveles, nacional, regional, intercomunal y comunal, ello indica su clasificación de acuerdo a su nivel de acción. También lo encontramos en otras disposiciones que se refieren a su calidad de instrumento definitorio de una política que fija una directriz o un orden indicativo, y por otro lado, lo que define su carácter normativo o regulatorio, como lo analizamos en los artículos 34°, 41° inciso tercero de la LGUC, y artículos 2.1.2, 2.1.3., 2.1.5. , 2.1.7., 2.1.10. número 4° inciso segundo, respectivamente.

Otro criterio es el que describe Juan Gastó ¹⁸⁷. quien señala que “los sistemas territoriales son la respuesta dada por el hombre a la necesidad de clasificar y diferenciar el espacio en el cual desarrolla sus actividades, con la finalidad de definir su potencialidad de uso y posterior gestión sustentable”.

De acuerdo a lo que expone en su trabajo, existiría una clasificación que se basa en estudios del medio físico que van a permitir determinar los usos de éste. Gastó, elabora un método desarrollado en base a la caracterización del territorio, ello se desarrolló para analizar el espacio rural de una comuna. En este estudio, el autor señala que los estudios del territorio comunal se deberán agrupar en tres categorías:

¹⁸⁷ GASTO Juan, RODRIGO Patricia, ARANGUIZ Ivonne, URRUTIA Carola, Seminario – “Taller La Región de Coquimbo Espacios y Recursos Para un Desarrollo Sustentable” Ordenamiento Territorial Rural en Escala Comunal Bases Conceptuales y Metodología, Universidad de La Serena, Centro de Estudios Regionales, <
https://www.google.cl/search?q=juan+gasto&oq=juan+gasto&aqs=chrome..69i57.2284j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#> [consulta en línea] [mayo 2014], año 1998.

- Conocimiento de las características del medio y valoración de los recursos naturales con el fin de ordenar los posibles usos del territorio estableciendo restricciones o prioridades,
- Conocimiento del medio con el fin de evaluar la incidencia ambiental del desarrollo de planes, programas y proyectos. La superficie de este tipo de estudios puede ser extensa o reducida de acuerdo al área de influencia de la acción,
- Conocimiento de las características del medio en un lugar con el fin de mejorar sus condiciones o el mejor aprovechamiento de los recursos.

9. Análisis de los Instrumentos de Planificación Territorial que regulan las zonas costeras en Chile.

9.1 Consideración de las características de las zonas costeras hacia la normativa de Planificación Territorial en Chile.

El territorio costero reúne especiales características y atractivos. Es por esto que es foco de análisis su particular confluencia de diversas actividades humanas y su localización privilegiada, según plantean Andrade, Arenas y Guijón¹⁸⁸ “el ordenamiento territorial de la zona costera plantea dificultades particulares” ello a causa de sus características especiales relacionadas con la interacción de procesos situados en la interface entre la geósfera, atmósfera e hidrósfera, los cuales le dan condiciones especiales de fragilidad y vulnerabilidad.

Además distinguen que estas zonas poseen atractivos para efectuar distintas actividades del hombre como las de urbanismo, industriales, acuícolas, pesqueras, de turismo, etc., las cuales presentarán un conflicto cuando se enfrenten a diferentes usos del territorio. También señalan que Chile recibe una presión antrópica importante en estas zonas, lo que constituye un factor preocupante en materia de ordenamiento territorial.

¹⁸⁸ ANDRADE Belisario, ARENAS Federico, GUIJON Rodrigo, “Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial, el caso de la zona costera”, Revista de Geografía Norte Grande, 41: 23-48, 2008. Pág. 24

En este sentido, si bien, el ordenamiento territorial no se encuentra definido en Chile, lo que se analizará más adelante, ya hemos visto que la normativa de carácter general, consistente en la LGUC, se encarga de establecer una normativa marco que se encarga de organizar el territorio principalmente urbano, a través de la planificación urbana, de acuerdo a los diferentes posibles usos del mismo. Andrade, Arenas y Guijón¹⁸⁹ señalan que existe una naturaleza jurídica distintiva entre la normativa general relativa al territorio, la planificación territorial y la gestión del territorio, los cuales son los tres elementos involucrados al ordenamiento territorial. Sin embargo, a nuestro entender, es un error confundir la planificación con el ordenamiento territorial.

En primer lugar la normativa contenida en la LGUC, y su reglamento, la OGUC, no corresponden a lo que constituye el ordenamiento territorial, en sentido estricto, ya que estas dos normas regulan la planificación urbana. En segundo lugar la planificación territorial, estaría constituida por los Instrumentos de Planificación Territorial, y por último la gestión territorial sería ejercida a través de todos los permisos que conceden las autoridades competentes en materia de gestión, como por ejemplo, los permisos de construcción o la recepción de obras, lo que tiene que ver con la administración de la normativa que regula el territorio propiamente tal. El ordenamiento territorial en cambio, estaría contenido en los actuales PROT (Plan Regional de Ordenamiento Territorial, que se estudiará en el acápite correspondiente).

Dicho esto, para iniciar el análisis de los IPT que serán aplicables a las zonas costeras, se hace necesario conceptualizar los términos Borde Costero y Zona Costera.

La LGUC y su Ordenanza la OGUC, no se refieren a los conceptos de Borde Costero ni Zona Costera, sin embargo, la Ordenanza sí define los conceptos de: zona de protección costera, línea de playa y terreno de playa.

En el artículo 1.1.2. de la OGUC, se define “las zonas costeras”, que son consideradas como zonas de protección, debido a que existe mayor fragilidad de su territorio, existencia de territorio perteneciente al espacio marino y terrestre, biodiversidad que habita en esas zonas, por ello la OGUC define la zona de protección costera como el “área de tierra

¹⁸⁹ Op. cit. pág. 25

firme de ancho variable, de una extensión mínima de 80 metros medidos desde la línea de la playa, en la que se establecen condiciones especiales para el uso del suelo, con el objeto de asegurar el ecosistema de la zona costera y de prevenir y controlar su deterioro.”¹⁹⁰.

Por su parte, el mismo artículo define lo que se entiende por “línea de playa” como el “deslinde superior de playa hasta donde llegan las olas en las más altas mareas y, que, por lo tanto, sobrepasa tierra adentro a la línea de pleamar máxima o línea de las más altas mareas.” Así como también define el concepto de “terreno de playa” como “la faja de terreno de propiedad del fisco de hasta 80 metros de ancho, medida desde la línea de la playa de la costa del litoral y desde la ribera en los ríos y lagos.”.

De acuerdo a estas definiciones, y a lo establecido por el artículo 2.3.5. de la OGUC, sobre el tratamiento especial que los IPTs, como PRC y PRI, deben dar a estas zonas de protección costera, al señalar “... deberán cautelar que en los territorios definidos como zonas de protección costera, las vías expresas y las vías de servicios se emplacen cuando el terreno lo permita, a una distancia mayor de 1.000 metros y de 80 metros respectivamente, medidos a partir de la línea de más alta marea, fijando las vías de penetración hacia la costa de acuerdo a las condiciones geográficas que presente cada sector. ... Asimismo, los instrumentos de planificación territorial que consulten zonas de protección costera, deberán contemplar a lo largo de toda la zona una faja no edificable de 20 metros de ancho mínimo, medidos tierra adentro a partir de la línea de la más alta marea, para ser destinada exclusivamente a la circulación peatonal.”

En el mismo orden de ideas, las disposiciones complementarias de la OGUC, aplicables a todos los instrumentos de planificación territorial, sobre zonas de riesgo y protección respectivamente, en el que el artículo 2.1.17 establece “En los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos”, definiendo zonas no edificables como aquellas que por su especial naturaleza y ubicación no son susceptibles de edificación, y por su parte, área de riesgo, aquellos territorios en los cuales, previo estudio fundado, se limite determinado tipo de construcciones por razones de seguridad contra desastres naturales u otros semejantes, que requieran para su utilización la incorporación de obras de ingeniería o de otra índole

¹⁹⁰ OGUC, artículo 1.1.2.

suficientes para subsanar o mitigar tales efectos. Para determinar unas u otras, habrá que determinar si se encuentran en las siguientes situaciones:

¹⁹¹**Zonas no edificables:** corresponderán a aquellas franjas o radios de protección de obras de infraestructura peligrosa, tales como aeropuertos, helipuertos, torres de alta tensión, embalses, acueductos, oleoductos, gasoductos, u otras similares, establecidas por el ordenamiento jurídico vigente.

¹⁹²**Áreas de riesgo:**

1. Zonas inundables o potencialmente inundables, debido entre otras causas a maremotos o tsunamis, a la proximidad de lagos, ríos, esteros, quebradas, cursos de agua no canalizados, napas freáticas o pantanos.

2. Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.

3. Zonas con peligro de ser afectadas por actividad volcánica, ríos de lava o fallas geológicas.

4. Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.

En otro sentido el artículo 2.1.18 de la OGUC establece que los IPT deberán reconocer las áreas de protección de recursos de valor natural, entendiendo estas zonas como “áreas de protección de recursos de valor natural” todas aquellas en que existan zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, tales como: bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales” en cuyo caso los IPT podrán establecer las condiciones urbanísticas obligatorias para las edificaciones que se quieran emplazar en aquellas áreas cumpliendo con la compatibilidad de protección de éstas.

Además se debe tener presente la definición que nos da el Código Civil sobre el mar adyacente y las playas, como bienes nacionales de uso público (artículo 589 inciso segundo del Código Civil) y el concepto de mar adyacente y playa de mar, por el artículo 593 “El mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de

¹⁹¹ Inciso 6° del artículo 2.1.17 OGUC.

¹⁹² Inciso 7° del artículo 2.1.17 OGUC.

base, es mar territorial y de dominio nacional.” y el artículo 594 “Se entiende por playa de mar la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan las más altas mareas”.

Por su parte la Política Nacional de Uso de Borde Costero (D.S. N° 475-1994) define el Borde Costero Litoral como “aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales situados en el litoral, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, que se encuentran sujetos al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina.”

Sin embargo, entendemos que la zona costera no solamente abarca la zona del borde costero, las playas y el mar territorial, pues como distinguen Andrade, Arenas y Guijón, la zona costera involucra “todo el ámbito de interacción física, biológica y también antrópica entre los ambientes terrestre y marino.”¹⁹³, lo que en definitiva implica que entenderemos que la zona costera es el espacio marítimo y terrestre determinado donde confluyen e interactúan diferentes actividades que demandarán determinados usos del territorio. Es por ello que determinar su debida protección es una tarea que requiere de un análisis específico dependiendo de sus características especiales. En este sentido, apreciamos que la normativa de Planificación Territorial, relacionada con la Zonificación de Uso de Borde Costero, acoge las características especiales de la zona costera, siempre y cuando ésta haya sido aplicada de forma adecuada y respeten su particular naturaleza.

9.2. Instrumentos de Planificación Territorial que regulan las zonas costeras:

De acuerdo a lo ya estudiado, entendiendo que en las zonas costeras convergen las áreas tanto marinas como terrestres, y que nos encontraremos con territorios urbanos y rurales, se debe distinguir cuál normativa regulará una zona costera determinada.

Así por ejemplo si se trata de una zona rural, y no existiere una IPT que regule el territorio, la normativa jurídica que regirá esta zona será determinada por la Ley General de Urbanismo y Construcciones, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 55 de la misma, que

¹⁹³ ANDRADE Belisario, ARENAS Federico, GUIJON Rodrigo, op. cit. pág. 26

restringe la infraestructura vial, la urbanización y las actividades industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, a menos que cuenten con los requisitos establecidos por la norma y la aprobación de los organismos competentes (Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano de MINVU, y la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura).

En este caso solo se podría dar un uso agrícola al territorio, salvo los casos establecidos por la norma del artículo 55 de la LGUC, dando cumplimiento a la legislación urbanística contenida en ella. Ahora bien, además deberá darse cumplimiento a las directrices del respectivo PRDU y realizar actividades compatibles con este instrumento de nivel regional. En este sentido, las concesiones marítimas deberán ceñirse a los usos compatibles con éste.

En el caso que la zona costera comprenda entre su superficie espacio urbano, éste se regulará a través de una pluralidad de instrumentos, considerando que a nivel intercomunal podría ser regulada por un Plan Regulador Intercomunal o Plan Regulador Metropolitano, cuando corresponda, a nivel comunal tener un Plan Regulador Comunal, Planes seccionales, en su caso, además de los Límites Urbanos, cuando correspondiere.

Además se debe considerar que estas zonas estarán enmarcadas dentro de la orientación de la Política Nacional de Desarrollo Urbano y del Plan Regional de Desarrollo Urbano, que determine o defina el desarrollo económico, social y cultural de la región determinada.

Teniendo en consideración que en el territorio de la zona costera, aplicarán todos los instrumentos ya estudiados, además debemos contemplar que ciertos espacios de una zona costera, como el Borde Costero o Litoral, será también objeto de estudio de un instrumento específico para determinar su uso particular, a través de la Zonificación de Uso de Borde Costero Litoral, de acuerdo a la Política Nacional de Uso de Borde Costero, a cargo de la Comisión Nacional de Borde Costero.

La zonificación de uso del borde costero litoral, ya estudiamos que es una propuesta que realiza la Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUBC), organismo constituido por los Intendentes regionales, según el Instructivo Presidencial contenido en el Oficio Gabinete Presidencial N° 001, de 31 de enero de 1997, la cual hará un informe dirigido a la Comisión

Nacional de Uso de Borde Costero, la que finalmente propondrá un proyecto de zonificación al Presidente de la República.

El proceso de zonificación del borde costero litoral inicia con una propuesta que realiza la CRUBC, en base a un estudio de zonificación de los sectores costeros, que se someten a un proceso de información pública, de acuerdo al artículo 15° del Oficio del Gabinete Presidencial N° 001,¹⁹⁴ de 28 de febrero de 2005, que contiene el Instructivo Presidencial para la elaboración de Estudios de Zonificación en sectores costeros de Regiones.

La propuesta de zonificación contendrá: 1. Zonificación propuesta y cartografía asociada; 2. Los objetivos de la zonificación, fundamentos técnicos, ambientales y sociales; 3. Un análisis de la compatibilidad territorial, su metodología de distribución del espacio, usos preferentes y exclusivos, metodología de participación ciudadana; 4. Los resultados esperados como los efectos económicos, sociales y ambientales, junto a la propuesta de las políticas públicas necesarias para cumplir los objetivos; y 5. Los antecedentes que sirvieron de base a la propuesta.

Es necesario distinguir que existirá una macro zonificación y una microzonificación según lo establecido en el artículo 17 del Instructivo contenido en el Oficio gab. pres. N° 001, de 2005.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 16° del mismo, una vez que la CNUBC recibe la propuesta, elabora un informe final, el que se enviará al Presidente de la República, para que posteriormente en base a ella, se elabore un Decreto Supremo que promulgue la zonificación respectiva, a través del Ministerio de Defensa, Subsecretaría de las Fuerzas Armadas.

Las zonas costeras que cuentan con Zonificación de Uso de Borde Costero en Chile son dos a la fecha.: la Zonificación de Coquimbo, aprobada por Decreto Supremo N° 518, el 12 de diciembre de 2005, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina (actualmente Subsecretaría de las Fuerzas Armadas), y la Zonificación de Aysén, aprobada mediante el Decreto Supremo N° 153, de 20 de mayo de 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina (actualmente Subsecretaría de las Fuerzas Armadas),

¹⁹⁴ Oficio Gabinete Presidencial N°001, de 28 de febrero de 2005, que fijó el Reglamento Interno de Funcionamiento de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero de la República.

donde se ha declarado sus usos preferentes para puertos o turismo, zonas reservadas para usos determinados, o bien, declaradas zona de protección¹⁹⁵.

Cordero señala sin embargo que el proceso de zonificación de uso de borde costero tiene ciertas debilidades, como que su institucionalidad tiene solo carácter asesor, que su normativa se sustenta en instructivos emanados de oficios de gabinete presidencial y resoluciones, sin un instrumento legal propiamente tal, sin perjuicio de la Política de Uso de Borde Costero, que emana del Decreto Supremo N° 475, de 1994, y que la propuesta no tiene carácter vinculante, más bien es de carácter indicativo, salvo en las zonas que son de carácter de protección como el caso en que en virtud de normas legales el Presidente puede declarar una zona marina de protección a la biodiversidad (Convenciones Internacionales como el “Convenio sobre Diversidad Biológica” promulgada por el DS. N° 1.963, de 1994, Ministerio de Relaciones Exteriores, “Convención para la conservación de especies migratorias de la fauna salvaje” ratificada por el DS. N° 868, de 1981), y cuando una ley expresamente ha dispuesto que será aplicable la zonificación de uso de borde costero, como el caso de las concesiones de acuicultura (Ley N° 18.892, que establece la Ley General de Pesca y Acuicultura, texto refundido en el DS. N° 430, de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.)¹⁹⁶ ambos casos en los que su aplicación será obligatoria y vinculante.

Finalmente Cordero concluye que la Zonificación de Uso de Borde Costero, pierde fuerza frente a los demás IPT, siendo su eficacia secundaria.

Ya analizados los instrumentos que aplicarán en estas zonas, cabe preguntarse cómo éstos serán instaurados a través de todos estos instrumentos y las implicancias para el desarrollo de un territorio complejo, desde el punto de vista de sus riesgos o desde la vulnerabilidad de estas zonas al cambio climático.

Si bien ya hemos analizado que el proceso de elaboración de la tipología de IPT de carácter regulador, aplican la norma de los artículos 2.1.17 y 2.1.18, de la OGUC, en donde se podrán estimar las áreas de riesgo y zonas de protección costera, ellas se refieren más bien

¹⁹⁵ CORDERO Quinzacara, Eduardo, “Ordenamiento Territorial, Justicia Ambiental y Zonas Costeras”, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad de Valparaíso, XXXVI, Valparaíso, Chile, 2011 [pág. 209-249] págs. 233, 234.

¹⁹⁶ Op. cit. pág. 235

a una protección y riesgos frente a lo medio ambiental, especies de flora y fauna susceptibles de protección, riesgos frente a catástrofes naturales, tales como, terremotos, tsunamis e inundaciones, no contemplan la vulnerabilidad que poseen estas zonas frente a los efectos o impactos del cambio climático.

Hemos elaborado una tabla indicativa que ilustra cada uno de los Instrumentos de Planificación Territorial estudiados, el órgano encargado de su elaboración, la tipología, normativa aplicable, si contempla o no estudios de riesgo o vulnerabilidad a impactos del cambio climático y su aplicación en las zonas costeras.

Cuadro N° 4: Instrumentos de Planificación territorial y vulnerabilidad al cambio climático

Instrumento de Planificación Territorial/Ordenamiento Territorial	Instrumento Gestión Ambiental	Órgano Encargado	Tipología/Clasificación	Normativa aplicable	Estudio de riesgo a impactos del Cambio Climático	Aplicación o regulación de la zona costera
Política Nacional de Desarrollo Urbano		MINVU	Indicativo/Política nacional	LGUC-OGUC	No	Sí
Plan Regional de Desarrollo Urbano		GORE -Secretaría Regional Ministerial MINVU	Indicativo/Política regional	LGUC-OGUC-Ley 19.300	No	Sí
Plan Regulador Intercomunal/Plan Regulador Metropolitano		Secretaría Regional Ministerial MINVU-GORE	Regulador or intercomunal	LGUC-OGUC-Ley 19.300-Ley 19.300	No	Sí
Plan Regulador Comunal		Municipalidad	Regulador – norma comunal	LGUC-OGUC	No	Sí
Planes Seccionales		Municipalidad	Regulador – norma comunal	LGUC-OGUC- Ley 19.300	No	Sí
Límites Urbanos		Municipalidad	Regulador – norma comunal	LGUC-OGUC-Ley 19.300	No	Sí
Zonificación Uso Borde Costero		Comisión Nacional Uso Borde Costero/Comisión Regional Uso Borde Costero	Indicativo/política	PNUBC- Ley 19.300	No	Sí
EAE		SEREMI MINVU-Órgano encargado IPT-SEREMI MMA	Instrumento de Gestión Ambiental	Ley 19.300 Art. 7 bis- 7 quáter	No	Sí

Fuente: Elaboración propia

10. El Rol de la Evaluación Ambiental Estratégica respecto de los procesos de elaboración, aprobación y dictación de los Instrumentos de Planificación Territorial.

La Evaluación Ambiental Estratégica, EAE, es un Instrumento de Gestión Ambiental, creada por la Ley N° 20.417, que modificó la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300, que entró en vigencia el 26 de enero de 2010, contenida en el artículo 7° bis de la misma.

Este instrumento, de acuerdo a lo que señala la Ley N°19.300, en su artículo 2°, donde define el concepto de EAE, consiste en un procedimiento a cargo del Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo

general, que tengan impactos sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales.

La norma dispone que serán objeto de EAE los siguientes instrumentos o políticas: “... las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad”¹⁹⁷ y las políticas y planes que el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad decida proponer al Presidente de la República.

Asimismo establece que los instrumentos de planificación territorial serán objeto de EAE de forma obligatoria, tales como los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen (inciso segundo, artículo 7 bis Ley 19.300).

Por su parte, el artículo 7° ter de la Ley N° 19.300 contempla que “un reglamento establecerá el “procedimiento y plazos en virtud del cual se tramitará este tipo de evaluación, ...”, haciendo con ello interpretar que este instrumento no entraría en vigencia sino hasta la entrada en vigencia del Reglamento.

Sin embargo la Contraloría General de la República se pronunció sobre su vigencia, dado que no se habían mencionado en sus artículos transitorios de la Ley 20.417 al respecto, señalando que la Evaluación Ambiental Estratégica aplicaba desde la vigencia de las modificaciones introducidas por la Ley N° 20.417 a la Ley N° 19.300, mediante su Dictamen N° 78.815, de 28 de diciembre de 2010, es decir, el procedimiento de la EAE rige *in actum*, sin necesidad de esperar la dictación del reglamento que establece el artículo 7 ter de la ley.

A la fecha el reglamento de la EAE ya existe, y fue promulgado mediante el Decreto Supremo N° 17, de 14 de mayo de 2013 que aprobó el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, y tomado de razón por Contraloría con fecha 10 de Marzo del 2014.

¹⁹⁷ LEY N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, N° 19.300, publicada en el Diario Oficial de 9 de marzo de 1994, modificada por la Ley N° 20.417, publicada en el D.O. de 26 de enero de 2010, artículo 7 bis.

Sin embargo, éste se encuentra actualmente en revisión para elaborar una nueva propuesta de reglamento en el Ministerio de Medio Ambiente y será sometido a una nueva propuesta a consideración del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, debido a que se hicieron variaciones entre el proyecto aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y la versión tomada de razón por Contraloría.¹⁹⁸

Dado lo anterior, se han dictado instructivos sobre la tramitación del proceso de evaluación mediante EAE, en relación a la Zonificación de uso de Borde Costero literal¹⁹⁹ y de los diferentes Instrumentos de Planificación Territorial²⁰⁰. Estas Guías han sido elaboradas por el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de fortalecer y complementar la zonificación del borde costero, en consideración de los principios de sustentabilidad ambiental y mecanismos de participación ciudadana.

10.1. Guía de la Evaluación Estratégica de la Zonificación del Borde Costero

Tomando en consideración el proceso de zonificación del borde costero, el que ya analizamos, la Evaluación Ambiental Estratégica comienza en el momento en que la CRUBC ya ha elaborado un estudio de la Zonificación del Borde Costero para presentar su propuesta. Ambos procesos, como podremos observar son similares, razón por la que la EAE podrá ser implementada en condiciones similares al procedimiento de zonificación.

Las etapas de la EAE en la Zonificación del Borde Costero serán²⁰¹:

¹⁹⁸ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Respuesta a solicitud de información por ley de transparencia N° 14889, materia “Vigencia del Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica”.

¹⁹⁹ MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, “Instructivo Para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los Procesos de Zonificación del Borde Costero” Santiago Chile, Julio 2011.

²⁰⁰ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunales y Planes Seccionales, 2011.

<<http://www.mma.gob.cl/eae/1315/w3-article-50108.html>>

²⁰¹ En relación a cita 110.

a. Etapa de Diseño: La CRUBC deberá comunicar al Ministerio del Medio Ambiente los objetivos de la zonificación, los Órganos de la Administración del Estado vinculados a la zonificación y la forma en que ésta será vinculada a los otros instrumentos relacionados con la zonificación de borde costero.

El Ministerio del Medio Ambiente colaborará con las Oficinas Técnicas de las Comisiones Regionales de Uso de Borde Costero, para la elaboración de la zonificaciones, donde se incluirán la formulación de criterios y objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad que deberán ser incorporados a la etapa de EAE.

b. Etapa de Aprobación: Se elaborará el anteproyecto de zonificación del borde costero, que incluirá un Informe Ambiental, que será elaborado por la Oficina Técnica de la CRUBC, el que deberá contener: un resumen de contenidos y objetivos principales de la zonificación del borde costero; los Órganos de la Administración del Estado que fueron convocados y participaron; Un resumen de los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad de la zonificación; Resumen de los efectos ambientales para conseguir los logros trazados y la metodología aplicada a la evaluación ambiental; una propuesta de seguimiento a las variables ambientales; propuesta de criterios e indicadores de seguimiento para controlar la eficacia de la zonificación propuesta; una propuesta de criterios e indicadores de rediseño de reformulación de la zonificación del borde costero.

Se remitirá el Informe Ambiental al Ministerio del Medio Ambiente. El Ministerio del Medio Ambiente formulará observaciones.

Se someterá el proyecto y el Informe Ambiental a consulta pública, publicando un aviso por parte del Gobierno Regional, en un diario de circulación regional y sitio electrónico oficial, donde se indiquen el lugar donde estará expuesto el proyecto y el informe, dirección y horarios de atención, y la forma de hacer observaciones al mismo, en un plazo no menor a 30 días corridos. Si la zonificación afectare a pueblos originarios, la consulta deberá ser realizada conforme a los términos establecidos en el Convenio 169 de la OIT.

Una vez que el plazo de consulta ha finalizado, se recogerán las observaciones y se enviarán la propuesta de zonificación y el Informe Ambiental a la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero para su aprobación.

c. Resolución aprobación: Una vez que la CNUBC apruebe el proyecto de zonificación propuesto, ésta elaborará una Resolución Exenta a través del Ministerio de Defensa Nacional, que contendrá: el proceso de zonificación del borde costero desde su etapa de diseño, la participación de los Órganos de la Administración del Estado, las consultas públicas realizadas, el contenido del Informe Ambiental, consideraciones ambientales, desarrollo sustentable a incorporación en la zonificación del borde costero, criterios e indicadores de seguimiento para controlar la eficacia de la zonificación propuesta; una propuesta de criterios e indicadores de rediseño de reformulación de la zonificación del borde costero en el mediano y largo plazo. Esta resolución será difundida a los afectados y a la comunidad en general, sobre sus contenidos y alcances.

Para concluir las etapas de elaboración de la zonificación del borde costero y la EAE, la Resolución Exenta que aprobó la zonificación será adjuntada a la propuesta de zonificación del borde costero y sus antecedentes para que se inicie el trámite de dictación del Decreto Supremo que aprobará la Zonificación del Borde Costero, dictado por el Presidente de la República.

Se desprende del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica ya descrito, que en cuanto a procedimiento, es similar al de la zonificación del borde costero, pues incluye una etapa de elaboración, metodología, participación de otras autoridades, participación ciudadana, y finalmente una etapa de aprobación.

En el Instructivo para la aplicación de la EAE en los procesos de zonificación del borde costero, no encontramos una metodología que pueda satisfacer los aspectos que hemos revisado referentes a la vulnerabilidad de las zonas costeras frente al cambio climático, pues en la metodología de elaboración de su informe ambiental no está contemplada la variable del fenómeno del cambio climático, ni se incorporan estudios tendientes a estimar los efectos que provocará éste en las zonas o áreas a zonificar, lo cual es un antecedente que nos muestra la precariedad de nuestro sistema de evaluación ambiental, no solo en la zonificación del

borde costero, sino relativo a todos los IPT que debemos evaluar mediante la EAE.

10.2. Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica en los Instrumentos de Planificación Territorial:

Por su parte la Guía para la elaboración del proceso de EAE de los Instrumentos de Planificación Territorial, como el PRDU., PRI. , PRM. , PRC. y PS.²⁰² elaborada por el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, de 2011, tiene por objeto orientar el proceso de la EAE en los IPT mientras entra en vigencia su Reglamento.

Esta Guía establece la orientación de la formulación de cada uno de los IPT que según lo dispuesto en el artículo 7 bis inciso segundo de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente señala que deberán evaluarse mediante este instrumento de gestión ambiental, de forma obligatoria, es decir, siempre.

Cabe indicar, que antes de la vigencia de la modificación a la Ley N° 19.300 introducida por la Ley N° 20.417, los IPT eran evaluados mediante la evaluación de impacto ambiental, establecida en la misma ley, a través del instrumento de gestión ambiental conocido como Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental –SEIA.

Ahora pasaremos a describir los procesos de la EAE establecidos en la Guía para la elaboración del proceso de EAE de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Metropolitanos, Planes Reguladores Comunes y Planes Seccionales, respectivamente.

10.2.1 Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano:

En primer lugar hay que establecer cuál es el órgano competente de elaborar este IPT, el que en este caso será la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo – SEREMI MINVU, según lo dispone el artículo 32 de la LGUC.

- Etapa de Elaboración y Diseño:

²⁰² Ver cita 111.

La primera etapa que comprende la EAE en este IPT, será la elaboración del PRDU por parte de la SEREMI de MINVU, la que también le dará a conocer los aspectos considerados en el proyecto o propuesta de PRDU, los que son los siguientes:

- a. Objetivos del plan (posibles efectos ambientales, criterios de desarrollo sustentable) en este caso se fijarán las directrices y lineamientos a los que deberán ajustarse los IPT de rango menor. Se debe tener presente su ámbito de acción, considerando las características geográficas de la región, ambientales, de desarrollo económico, social, etc. Además establecerán los objetivos de desarrollo sustentable.
- b. Los órganos de la Administración del Estado que se integrarán para garantizar la coordinación de los distintos actores que participarán del plan.
- c. Determinar la necesidad de incorporar otros instrumentos o estudios, para ser considerados en el plan.
- d. Ámbito de acción del PRDU²⁰³:

Los ámbitos de acción de los PRDU, son:

- Estructuración de centros poblados, su conectividad, identificación de su aptitud, uso preferente o potencial de actividades.
- Asentamientos que pueden requerir tratamiento prioritario.
- Vías de comunicación terrestre.
- Dotación y requerimiento de infraestructura sanitaria.
- Definición de prioridades de IPT necesarios.
- Metas de crecimiento de centros poblados, establecer demandas para planificación de suelo.
- Requisitos de la planificación de nuevas áreas o zonas urbanas.

²⁰³ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, Guía Para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores Comunes y Planes Seccionales, 2011. Pág. 7

e. Etapa de Aprobación:

En esta etapa se presentará el Anteproyecto del PRDU, que contendrá la Memoria Explicativa del Plan, Lineamientos de Desarrollo Urbano Regional y los Planos. Además contendrá el Informe Ambiental.

El Informe Ambiental contendrá: a). Un esquema general destacando los objetivos principales del plan; b). Cuales órganos de la Administración del Estado fueron convocados para participar de la elaboración del plan; c). Los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad del plan, además de una descripción de nuevos objetivos ambientales que hayan surgido posteriormente al diseño del plan; d). Resumen de los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para lograr los objetivos del plan, descripción de la metodología aplicada para evaluar dichos efectos y sus alternativas; e). Propuesta de plan de seguimiento de las variables ambientales del plan; f). Criterios e indicadores de seguimiento de control de eficacia del plan; g). Criterios e indicadores de rediseño del plan cuando se considere su reformulación a mediano o largo plazo.

Luego de la presentación del Informe Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente, éste dará sus observaciones, para luego ser sometido a consulta pública.

Consulta Pública

La SEREMI de MINVU se encargará de publicar el plan y su Informe Ambiental en un diario de publicación nacional o regional un aviso que contenga los antecedentes de éste, indicando la dirección y los horarios en que puede hacer observaciones al mismo.

a. Aprobación del PRDU:

El Plan y sus componentes e Informe Ambiental, después de haber concluido la etapa de consulta y observaciones, será firmado por el Jefe de la División de Desarrollo Urbano de la respectiva SEREMI de MINVU. Luego la SEREMI de MINVU enviará el Plan y sus antecedentes, junto con el Informe Ambiental al Consejo Regional, para que éste apruebe el PRDU, el que posteriormente será promulgado por el Intendente regional, mediante Resolución, que se publicará en el Diario Oficial.

10.2.2. Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Reguladores Intercomunales o Planes Reguladores Metropolitanos:

En primer lugar hay que establecer cuál es el órgano competente de elaborar este IPT, el que en este caso será la Secretaría Regional Ministerial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo – SEREMI MINVU, según lo dispone el artículo 36 de la LGUC.

a. Etapa de Elaboración y Diseño:

La primera etapa que comprende la EAE en este IPT, será la elaboración del PRI o PRM en su caso, por parte de la SEREMI de MINVU, la que también le dará a conocer los aspectos considerados en el proyecto o propuesta de Plan, que son los siguientes:

- Objetivos del plan (posibles efectos ambientales, criterios de desarrollo sustentable) los que deberán formularse en base a los ámbitos de acción que el PRI o PRM regula, que serán en áreas urbanas y rurales, considerando las características geográficas, ambientales, de desarrollo económico social, etc.

- Los órganos de la Administración del Estado que se integrarán para garantizar la coordinación de los distintos actores que participarán del plan.

- Determinar la necesidad de incorporar otros instrumentos o estudios, para ser considerados en el plan.

- Ámbito de acción del PRI²⁰⁴:

- Área Urbana:

- Determinar los límites de extensión urbana.
- Clasificación de red vial pública, vías expresas, troncales.
- Terrenos destinados a vías expresas, troncales y parques, ensanches, declaratorias de utilidad pública.

²⁰⁴ Op.cit. págs.11-12

- Normas urbanísticas de edificación e instalación de infraestructura de impacto intercomunal.
- Normas urbanísticas que deberán cumplir actividades productivas de impacto intercomunal.
- Fijación de densidades máximas promedio en Planes Reguladores Comunales.
- Definición de uso de suelo de área verde intercomunal.
- Definición de áreas de riesgo, zonas no edificables intercomunales de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.17 OGUC.
- Definición áreas de protección recursos de valor patrimonial natural y cultural, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.18 OGUC.

- Área Rural:

- Definición de áreas de riesgo, zonas no edificables de nivel intercomunal, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.17 OGUC.
- Áreas de protección recursos de valor natural y patrimonial cultural, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.1.18 OGUC.
- Definición subdivisión predial mínima, solo en el caso de PRM Santiago, Concepción y Valparaíso.
- Establecer usos de suelo de acuerdo al artículo 55 LGUC.

b. Etapa de Aprobación:

En esta etapa se presentará el Anteproyecto del PRI o PRM, que contendrá la Memoria Explicativa del Plan, la Ordenanza y los Planos. Además contendrá el Informe Ambiental.

El Informe Ambiental contendrá: a). Un esquema general destacando los objetivos principales del plan; b). Cuales órganos de la Administración del Estado fueron convocados para participar de la elaboración del plan; c). Los objetivos ambientales y criterios de

sustentabilidad del plan, además de una descripción de nuevos objetivos ambientales que hayan surgido posteriormente al diseño del plan; d). Resumen de los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para lograr los objetivos del plan, descripción de la metodología aplicada para evaluar dichos efectos y sus alternativas; e). Propuesta de plan de seguimiento de las variables ambientales del plan; f). Criterios e indicadores de seguimiento de control de eficacia del plan; g). Criterios e indicadores de rediseño del plan cuando se considere su reformulación a mediano o largo plazo.

Luego de la presentación del Informe Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente, este dará sus observaciones, para luego ser sometido a consulta pública.

Consulta Pública

La SEREMI de MINVU se encargará de publicar el plan y su Informe Ambiental en un diario de publicación nacional o regional un aviso que contenga los antecedentes de éste, indicando la dirección y los horarios en que puede hacer observaciones al mismo.

Además deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 36 de la LGUC y 2.1.9 de la OGUC, en cuanto a la consulta a los Municipios y demás órganos de la Administración del Estado contemplados en la normativa urbanística.

c. Aprobación del PRI:

El Plan y sus componentes e Informe Ambiental, después de haber concluido la etapa de consulta y observaciones, será enviado junto a sus antecedentes y el Informe Ambiental al Consejo Regional, para que éste apruebe el PRI, el que posteriormente será promulgado por el Intendente regional, mediante Resolución, que se publicará en el Diario Oficial.

10.2.3. Evaluación Ambiental Estratégica en los Planes Reguladores Comunes:

En primer lugar hay que establecer cuál es el órgano competente de elaborar este IPT, el que en este caso será de las Municipalidades, según lo dispone el artículo 43 de la LGUC y artículo 2.1.10 de la OGUC.

En el caso que no exista PRC, le corresponderá al Municipio elaborar un Plan Seccional, de acuerdo a lo que dispone el artículo 46 de la LGUC, y artículo 2.1.15 de la OGUC, sujeto al mismo procedimiento de elaboración y aprobación de los PRC.

a. Etapa de Elaboración y Diseño:

La primera etapa que comprende la EAE en este IPT, será la elaboración del PRC en su caso, por el Municipio, la que también le dará a conocer los aspectos considerados en el proyecto o propuesta de Plan, que son los siguientes:

a. Objetivos del plan (posibles efectos ambientales, criterios de desarrollo sustentable) los que deberán formularse en base a los ámbitos de acción que el Plan regula, que serán en áreas urbanas y rurales, considerando las características geográficas, ambientales, de desarrollo económico social, etc.

b. Los órganos de la Administración del Estado que se integrarán para garantizar la coordinación de los distintos actores que participarán del plan.

c. Determinar la necesidad de incorporar otros instrumentos o estudios, para ser considerados en el plan.

- Ámbito de Acción²⁰⁵

- Usos de suelo
- Cesiones
- Sistema de agrupamiento
- Coeficientes de constructibilidad
- Coeficientes de ocupación de suelo o pisos superiores
- Altura máxima de edificación
- Adosamiento

²⁰⁵ Op.cit. págs. 16-19

- Distanciamiento
- Ochavos
- Rasantes
- Densidades brutas máximas
- Dotación número de estacionamientos
- Áreas afectas a Declaratorias de Utilidad Pública de acuerdo al artículo 59 LGUC.
- Áreas restringidas de desarrollo urbano
- Áreas de protección.

b. Etapa de Aprobación:

En esta etapa se presentará el Anteproyecto del PRI o PRM, que contendrá la Memoria Explicativa del Plan, la Ordenanza local, el Estudio de Factibilidad y los Planos. Además contendrá el Informe Ambiental. Por su parte en su caso, el Plan Seccional deberá contemplar los antecedentes que consisten en la Memoria Explicativa Básica del Plan, Ordenanza Local y los Planos, junto con el Informe Ambiental respectivo.

El Informe Ambiental contendrá: a). Un esquema general destacando los objetivos principales del plan; b). Cuales órganos de la Administración del Estado fueron convocados para participar de la elaboración del plan; c). Los objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad del plan, además de una descripción de nuevos objetivos ambientales que hayan surgido posteriormente al diseño del plan; d). Resumen de los efectos ambientales de cada alternativa evaluada para lograr los objetivos del plan, descripción de la metodología aplicada para evaluar dichos efectos y sus alternativas; e). Propuesta de plan de seguimiento de las variables ambientales del plan; f). Criterios e indicadores de seguimiento de control de eficacia del plan; g). Criterios e indicadores de rediseño del plan cuando se considere su reformulación a mediano o largo plazo.

Luego de la presentación del Informe Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente, este dará sus observaciones, para luego ser sometido a consulta pública.

Consulta Pública: La Municipalidad se encargará de publicar el plan y su Informe Ambiental en un diario de publicación nacional o regional un aviso que contenga los antecedentes de éste, indicando la dirección y los horarios en que puede hacer observaciones al mismo.

Además deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 43 de la LGUC y 2.1.11. de la OGUC, en cuanto a la consulta pública y aprobación, que contempla las siguientes etapas:

- i. Información a los vecinos afectados de las características del Plan y del Informe Ambiental. Se notificará por carta certificada a las organizaciones territoriales involucradas y un aviso de prensa por un medio de difusión comunal, con la indicación del lugar y fecha de las audiencias públicas consideradas.
- ii. Realizar audiencias públicas en barrios o sectores más afectados, para exponer el Plan y el Informe Ambiental.
- iii. Consultar la opinión del Consejo Comunal de Organizaciones de la sociedad civil.
- iv. Exponer a la comunidad el Plan y su Informe Ambiental, una vez concluidas las etapas anteriores (lugar, hora y plazo se publicará por medio de dos avisos en semanas distintas en diarios de circulación comunal y avisos radiales).
- v. Consulta a la comunidad mediante una audiencia pública, cuando haya vencido el plazo del punto iv.
- vi. Observaciones fundadas y escritas sobre el Plan y el Informe Ambiental, por parte de los interesados (hasta 15 días después de la fecha de audiencia pública de consulta de letra v.)

vii. Consulta al Consejo Comunal de Organizaciones de Sociedad Civil, en sesión convocada expresamente, donde se presentará las observaciones ciudadanas de los interesados.

viii. Cuando finalicen los procesos antes descritos, el Alcalde presentará el Plan e Informe Ambiental al Concejo Comunal, como también las observaciones ciudadanas de los interesados.

ix. El Concejo Comunal se pronunciará sobre las propuestas del Plan e Informe Ambiental y adoptará acuerdos sobre cada una de las materias impugnadas y observadas, los que deberán comunicarse por escrito a los interesados.

x. Aprobado el proyecto del Plan e Informe Ambiental por el Concejo Comunal, se remitirá a la SEREMI de MINVU (artículo 2.1.11. OGUC)

Si la comuna está normada por un PRI o PRM el informe de la SEREMI MINVU será enviada al Municipio con copia al Gobierno Regional.

c. Aprobación del PRC o PS:

Si la SEREMI MINVU aprueba el proyecto del Plan, éste será promulgado por Decreto Alcaldicio, el que será publicado en el Diario Oficial.

En comunas sin PRI o PRM, la SEREMI de MINVU enviará los antecedentes al Gobierno Regional, para ser aprobado por el Consejo Regional.

- Resolución de Término del PRC, o PS:

Una vez aprobado el Plan, será promulgado por Resolución del Intendente Regional, que se publicará en el Diario Oficial.

11. Evaluación Ambiental Estratégica de la OCDE.

Por su parte, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE, desarrolló una Guía para la integración de la Adaptación en la Cooperación para el Desarrollo: Guía sobre Políticas, orientada a generar la integración de las consideraciones del

cambio climático en los planes, políticas y programas a través de la Evaluación Ambiental Estratégica²⁰⁶.

En este trabajo, es relevante analizar como la OCDE, a través de esta guía, realiza una metodología que es aplicable al proceso de EAE, para la incorporación de las consideraciones del cambio climático, lo que se podría tomar como ejemplo para el análisis final del estudio contenido en esta investigación.

La metodología que desarrolla esta Guía de la OCDE, busca evaluar las interacciones entre los planes, políticas y programas y las variables ambientales. Recomienda una evaluación de estas consideraciones en cuatro etapas clave (Establecimiento del contexto; Implementación de la EAE, Información y orientación; Monitoreo y evaluación) que se trazarán en base a una lista de preguntas relativas a si los posibles efectos de los impactos del cambio climático en los objetivos de los planes, políticas o programas sectoriales, y segundo, los posibles efectos de los planes, políticas y planes, en la vulnerabilidad de los sistemas naturales o humanos afectados por el sector.

Pasaremos a revisar cada etapa de la metodología de la “Guía sobre Políticas, orientada a generar la integración de las consideraciones del cambio climático en los planes, políticas y programas a través de la Evaluación Ambiental Estratégica”²⁰⁷

1. Paso 1: Establecimiento del contexto²⁰⁸

- Evaluar la necesidad de involucrar las consideraciones del cambio climático en el contexto de la EAE:

Para ello se realizarán las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los principales riesgos del cambio climático para el sector donde se aplicará el plan, política o programa (PPP)?

²⁰⁶ “Apéndice B: Cómo integrar consideraciones del cambio climático en los planes, políticas y programas sectoriales por medio de la evaluación ambiental estratégica”, en Integración de la Adaptación en la Cooperación para el Desarrollo: Guía sobre Políticas, OECD Publishing. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264088320-20-es> >

²⁰⁷ Op. cit.

²⁰⁸ Op. cit. pág. 201

- ¿Los planes nacionales para el desarrollo o estrategias de reducción de la pobreza contienen alguna referencia a las necesidades de adaptación al cambio climático? ¿Existe alguna estrategia nacional para el cambio climático?
- ¿Los PPP hacen alguna referencia al cambio climático?
- ¿Los riesgos climáticos han sido considerados en los PPP?
- Formular objetivos:
 - ¿Será relevante integrar las consideraciones del cambio climático a la EAE?
 - De ser la respuesta positiva, se podrá plantear como objetivo el evaluar si es viable el PPP bajo distintos escenarios climáticos, identificar las vulnerabilidades de los sistemas naturales y humanos en el sector.
- Identificar los actores o decisores, órganos de la Administración del Estado que tomarán decisiones relativas al PPP.
 - ¿Qué autoridades tomarán decisiones en relación al PPP?
 - ¿Cuáles grupos y áreas geográficas tienen mayor exposición a los riesgos climáticos existentes?
 - ¿Cuáles grupos serán los más afectados (positiva o negativamente) por las intervenciones de adaptación?
 - ¿Qué otros actores o decisores están interesados en los riesgos climáticos?

2. Paso 2: Implementación de la EAE²⁰⁹

- Delimitación del Alcance:

²⁰⁹ Op. cit. pág. 202

- ¿Se han manifestado señales del cambio climático? Si la respuesta es positiva: ¿Afectan el desarrollo social y económico?

- ¿Los estudios existentes basados en la extrapolación de las tendencias actuales o en las proyecciones del cambio climático identifican los impactos específicos probables sobre el desarrollo? si la respuesta es positiva ¿cuáles son los mecanismos?

- ¿Cómo se distribuyen entre los diferentes grupos la exposición y la vulnerabilidad a los riesgos del cambio climático existentes y anticipados?

- Acopio de información de referencia:

- ¿Existen datos disponibles relevantes para los PPP sectoriales? Como modelos especializados para cambios costeros, hídricos? ¿Existen deficiencias de información?

- En caso de no existir información esencial, ¿Qué estudios deberían ser realizados para llenar las brechas críticas de información?

- ¿Existe suficiente capacidad institucional para reunir, manejar e interpretar la información?

- Identificación de los medios para reforzar oportunidades y mitigar los impactos:

- ¿Las medidas para reducir los riesgos pueden apoyar a la adaptación al cambio climático? (por ejemplo, fortalecer leyes de zonificación, formular planes de emergencia)

- ¿Cómo pueden ayudar los PPP a mejorar la flexibilidad de las personas afectadas por los impactos del cambio climático?

- Identificación de alternativas:

Si en el caso que los PPP no fuesen capaces de producir los resultados para el desarrollo deseado debido a los impactos del cambio climático ¿hay alternativas más

efectivas bajo un escenario específico de cambio climático? (como por ejemplo, la disminución en la precipitación podría afectar la viabilidad de la generación hidroeléctrica, se podría sustituir la generación hidroeléctrica por el biogás, la energía solar)

- ¿Qué medidas se podrían incorporar en los PPP para reforzar su sostenibilidad en materia de cambio climático?
- ¿Qué cambios esenciales en políticas y legislaciones se necesitan para promover la adaptación en el contexto de los PPP? ¿Qué mecanismo se puede utilizar para alentar a las autoridades regional o local para que adopten respuestas al cambio climático?
- ¿En qué grado son válidas las distintas opciones de adaptación bajo los diferentes escenarios climáticos? ¿Las intervenciones son de tipo “no arrepentimiento”, particularmente si hay altos niveles de incertidumbre sobre los impactos del cambio climático?

3. Paso 3: Información y orientación del proceso decisorio²¹⁰

- ¿Existe suficiente conciencia entre los decisores y actores sobre el cambio climático, sus impactos y las respuestas de adaptación apropiadas? ¿Cómo puede transmitirse a los decisores una información relevante?
- ¿Existe alguna razón que pueda llevar a los decisores a descuidar los impactos (de largo plazo) del cambio climático o a oponerse a la integración de medidas de adaptación en los PPP sectoriales? ¿Cuáles incentivos podrían ser establecidos para asegurar que las medidas de adaptación identificadas sean integradas? (p.ej. impulsores de políticas, nueva legislación, desarrollo y aplicación de normas, impuestos sobre emisiones de carbono, etc.).

4. Paso 4: Monitoreo y evaluación²¹¹

²¹⁰ Op. cit. pág. 204.

²¹¹ Op. cit. pág. 204.

- ¿Cuáles herramientas e indicadores podrían usarse para evaluar las medidas de adaptación en términos del desarrollo?

- ¿Cómo y quiénes (p.ej. los responsables de desarrollar los PPP, expertos en el cambio climático, una comisión independiente) deben monitorear estos indicadores? ¿Faltan medidas de fomento de capacidades para asegurar la efectividad del monitoreo y evaluación?

- ¿Algún evento o tendencia climática afectó el cumplimiento de los objetivos de los PPP? De ser afirmativo, ¿la EAE contempló estos riesgos?

- ¿Hay indicaciones de que los PPP provocaran una mayor vulnerabilidad a los impactos del cambio climático del sistema receptor? ¿Dichos impactos fueron previstos? (Hay que solicitar retroalimentación de los decisores o actores durante todo el proceso de EAE y PPP a fin de identificar los impactos negativos o contraproducentes en una etapa inicial).

- ¿La EAE mejoró la capacidad de los decisores de alta jerarquía, funcionarios y otros decisores o actores para entender los temas y el manejo del cambio climático?

- ¿La EAE aumentó la transparencia y la responsabilidad de los procesos decisorios sobre los temas generales del cambio climático y temas relacionados específicamente con los PPP?

Consecuentemente, de acuerdo al trabajo de la OCDE en relación a la EAE y la adaptación al cambio climático²¹², el rol de la EAE en materia de adaptación radica en que este proceso tiene la capacidad de integrar la apreciación científica a la evaluación económica, social y ambiental y para generar objetivo y descubrimientos independientes usando una metodología de participación que es uno de los procesos más efectivos para la planeación de respuestas reales en adaptación al cambio climático.

²¹² OECD. *Strategic Environmental Assessment And Adaptation To Climate Change*, october 2010, pág. 7

Además se destaca la importancia de integrar las consideraciones del cambio climático en la estructura del desarrollo nacional y los esfuerzos de ayuda internacional.²¹³

Tomando en consideración que en la evidencia científica del trabajo del IPCC existe el reconocimiento de que el cambio climático se ha gestado a causa de las actividades humanas y a que a todo el globo le afectará los impactos del cambio climático²¹⁴, es esencial que los países en desarrollo tomen medidas que impliquen una adaptación a este fenómeno, considerando en especial lo que señala la OCDE en esta guía para la EAE *“Sea-level rise and accelerated coastal erosion pose an existential threat to some populated areas as well as to critical infraestructura such as coastal oil rigs and power plants.”*²¹⁵, la guía se convierte en un instrumento que podría ser adecuado a nuestra realidad y procedimientos de la EAE, dado que sus consideraciones han resaltado la necesidad de aproximar los riesgos ambientales y las oportunidades de desarrollo y su valoración hacia las políticas, planes y programas del Gobierno²¹⁶.

²¹³ Op. cit. pág. 4

²¹⁴ Op. cit. pág. 4

²¹⁵ Op. cit. pág. 4

²¹⁶ Op. cit.

III. Ordenamiento Territorial y Planificación Territorial, una mirada desde las necesidades del Cambio Climático.

1. Concepto de Ordenamiento Territorial y Planificación Territorial, análisis legal y doctrinario.

1.1. Ordenamiento Territorial en Chile.

1.1.1. Ordenamiento Territorial en nuestro ordenamiento jurídico. ¿Cuál es el escenario del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)?:

En nuestro ordenamiento jurídico no se ha desarrollado un concepto de Ordenamiento Territorial, si bien se menciona en algunas disposiciones legales, no ha sido considerada una definición conceptual.

En la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional, por su parte, se ha entregado a los Gobiernos Regionales competencia en esta materia que establece sus funciones de Ordenamiento Territorial, según señala el artículo 17°²¹⁷.

Otro ejemplo en que la legislación menciona el Ordenamiento Territorial es en la Ley de Bases del Medio Ambiente N° 19.300, a propósito de la Evaluación Ambiental Estratégica, del artículo 7 bis, se hace referencia al ordenamiento territorial, señalando que “siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, ... o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o

²¹⁷ LEY N° 19.175, Ministerio del Interior, Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, publicada en el Diario Oficial el 11 de noviembre de 1992, Artículo 17.- Serán funciones del gobierno regional en materia de ordenamiento territorial:

- a) Establecer políticas y objetivos para el desarrollo integral y armónico del sistema de asentamientos humanos de la región, con las desagregaciones territoriales correspondientes;
- b) Participar, en coordinación con las autoridades nacionales y comunales competentes, en programas y proyectos de dotación y mantenimiento de obras de infraestructura y de equipamiento en la región;
- c) Fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia;
- d) Fomentar y velar por el buen funcionamiento de la prestación de los servicios en materia de transporte intercomunal, interprovincial e internacional fronterizo en la región, cumpliendo las normas de los convenios internacionales respectivos, y coordinar con otros gobiernos regionales el transporte interregional, aplicando para ello las políticas nacionales en la materia, sin perjuicio de las facultades que correspondan a las municipalidades;
- e) Fomentar y propender al desarrollo de áreas rurales y localidades aisladas en la región, procurando la acción multisectorial en la dotación de la infraestructura económica y social, y
- f) Proponer a la autoridad competente la localidad en que deberán radicarse las secretarías regionales ministeriales y las direcciones regionales de los servicios públicos, sin perjuicio de los traslados transitorios a otras localidades de la región.

sistematicen”, desde donde se desprende que el legislador al mencionar los instrumentos de ordenamiento territorial, está haciendo referencia más bien a los instrumentos de planificación territorial.

Sin perjuicio de ello, nuestra legislación no ha sido capaz de desarrollar un concepto de Ordenamiento Territorial, que como podemos apreciar, solo se ha mencionado en las normativas ya descritas, sin desarrollar una definición, ni un contenido conceptual. Es más bien una mención a la existencia de un concepto no definido en algún cuerpo normativo, lo que nos deja en un claro vacío.

Si tomamos el ejemplo de la mención que se hace en el artículo 7 bis de la Ley N° 19.300, que habla de la Evaluación Ambiental Estratégica, nos damos cuenta que más bien llama a confundir los conceptos de Ordenamiento Territorial, con la función de Planificación Territorial de los Instrumentos de Planificación Territorial, lo que no es correcto.

Por lo tanto, el Ordenamiento Territorial no cuenta con una fuente formal, en nuestro ordenamiento jurídico.

Por su parte encontramos el Plan Regional de Ordenamiento Territorial – PROT²¹⁸, elaborado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, SUBDERE, que sin ser una normativa, define Ordenamiento Territorial. Este plan realiza un reconocimiento de las carencias de nuestro sistema de planificación territorial, de sus deficiencias e inequidades territoriales de población y actividades que se superponen en un mismo territorio, entre otras problemáticas. El concepto de Ordenamiento Territorial, que desarrolla el PROT es: “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”²¹⁹, cuya definición ha sido tomada desde la Carta Europea de Ordenación del Territorio, de 1983.

²¹⁸ SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS Y DESCENTRALIZACIÓN, DIVISIÓN POLÍTICAS Y ESTUDIOS, Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Contenido y Procedimientos Santiago de Chile. abril 2011,

²¹⁹ Op. cit. pág. 16

Sin embargo, como ya dijimos, el PROT no es una normativa, por lo que carece de carácter regulador, sino que solamente sería una herramienta de carácter orientador para el desarrollo de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), limitada al territorio regional, a cargo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Órgano de la Administración del Estado, cuya función es proponer políticas de desarrollo regional y promover la descentralización del territorio nacional.

Se destaca que el PROT, podría ser una herramienta para la Ordenación del Territorio Regional, que recoge desde el concepto de la Carta Europea de Ordenación del Territorio, definiendo los principios rectores de éste la: “descentralización, participación social, sustentabilidad urbana e integración social”²²⁰, siendo un instrumento de apoyo a la administración regional, en la compatibilidad territorial de los proyectos de inversión, dejando una connotación económica más que de equidad social, cultural, ambiental, complementando la Estrategias de Desarrollo Regional.

Sin embargo el PROT no cumpliría con lo que Cordero refiere debiera ser el ordenamiento territorial, visto como “una política y una técnica que tiene por objeto una ordenación racional del territorio con una visión supralocal, considerando las condiciones sociales, económicas y culturales que inciden sobre el espacio.”²²¹, puesto que según el autor, el OT debiera considerar la multiplicidad de factores que convergen en el territorio, capaz de traspasar los niveles locales de regulación, del ámbito técnico regulador característicos de la planificación territorial como instrumento normativo y técnico.

A la luz de lo que señala Cordero, el PROT, al no tener carácter normativo ni obligatorio, solamente será una directriz para apoyar el desarrollo regional, social, económico, ambiental²²², con lo que se aleja de este concepto doctrinario. Sin perjuicio de ello, cabe señalar que el PROT carece de carácter de política, puesto que se ha elaborado como un Plan, sin contar con carácter obligatorio para la elaboración de los futuros Planes

²²⁰ Op. cit. pág. 25

²²¹ CORDERO Quinzacara, Eduardo, “Ordenamiento Territorial, Justicia Ambiental y Zonas Costeras”, op. cit. pág. 215

²²² SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO, Oficio ORD: N° 2711, de 30 de mayo de 2014, en respuesta a la solicitud de información N° AB002W-0000565-Ley N°20.285, sobre la vigencia y aplicación de documento “Plan Regional de Ordenamiento Territorial” PROT, de abril 2011, se respondió que es una guía metodológica que orienta el proceso de elaboración de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial.

Regionales de Ordenamiento Territorial a cargo de los Gobiernos Regionales, de acuerdo a lo que establece el artículo 17° de la Ley N° 19.175.

El PROT si bien es un acercamiento al Ordenamiento Territorial, que busca conseguir la orientación de las distintas actividades humanas para evitar el desequilibrio que deriva de la desarmonía que se desencadena por una superposición de éstas en un mismo espacio, sin contar con una adecuada planeación²²³, se evidencia que al ser aplicable solamente a escala regional, pierde el sentido orientador de todo el territorio, que debiera poseer una política de Ordenamiento Territorial, que a nuestro parecer, debiera ser de nivel nacional.

De acuerdo a lo que señala Bustos, una política de Ordenamiento Territorial, se traduce en establecer “los principios que como sociedad nos damos para ocupar nuestro territorio”²²⁴, que desde nuestro punto de vista debiera ser a nivel nacional.

1.1.2. Concepto de Ordenamiento Territorial a la luz de la doctrina y legislación comparada de la Unión Europea.

El concepto de Ordenamiento Territorial se desarrolla en la doctrina internacional de la Unión Europea, de acuerdo a diferentes aspectos.

Comúnmente se recoge el concepto que desarrolló el Consejo de Europa en la Carta Europea de Ordenación del Territorio, como “una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”²²⁵ del cual se desprenden sus principios rectores como el de reducir las diferencias regionales, la mejor utilización del espacio, la protección del medio ambiente, mejorar la calidad de vida de las personas y asegurar la participación ciudadana y de todos los actores políticos en la toma de decisiones a nivel de la ordenación del territorio.

²²³ PROT, op. cit. pág. 9

²²⁴ BUSTOS, op. cit. ver cita 141.

²²⁵ CONSEJO DE EUROPA, Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio, “Carta Europea de Ordenación del Territorio”, Torremolinos, España, 20 de mayo de 1983.

Podemos apreciar a la luz de estos principios que el concepto de Ordenación del Territorio es entonces una política global que busca el desarrollo equilibrado de las regiones que conforman un conjunto, una organización mayor, más allá de los niveles locales.

En la Unión Europea, la Ordenación del Territorio buscó establecer un marco regulatorio, que dirigiera las decisiones futuras en materia de ordenación territorial, para lograr un mejor desarrollo global. Así lo dice la Carta Europea de Ordenación del Territorio, cuando señala “La ordenación del territorio contribuye a una mejor organización del territorio europeo y la búsqueda de soluciones a problemas que sobrepasan el marco nacional y trata así de crear un sentimiento de identidad común teniendo en cuenta las relaciones Norte-Sur y Este-Oeste.”²²⁶

Entre sus objetivos fundamentales se destaca la mención a que la Ordenación del territorio se trata de una “tarea política”, cuyos objetivos principales son: El desarrollo equilibrado de las regiones, mejorar la calidad de vida de las personas, la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente y la utilización racional del territorio.

El ámbito de aplicación de la Ordenación del Territorio alcanzará el nivel local (donde las autoridades locales deberán tener en cuenta los intereses regionales y nacionales), regional (en el que las autoridades regionales se preocuparán de coordinar con las autoridades de nivel local, nacional y de países vecinos), nacional (preocupación por unir los intereses regionales y locales, coordinar los objetivos nacionales y regionales) y dentro del ámbito europeo, con el objeto de lograr un desarrollo general equilibrado.

Para Hildenbrand la ordenación del territorio no ha logrado una plena consolidación conceptual, señalando que desde la Segunda Guerra Mundial hasta fines del siglo XX se han realizado esfuerzos en Europa por concretar políticas de ordenación territorial, como la Carta Europea de Ordenación del Territorio, la cual adolece de una dispersión terminológica y conceptual, y refiere que se necesita mayor esfuerzo por “asentar conceptual, metodológica y

²²⁶ Op. cit. acápite: Su dimensión europea.

políticamente esta función pública”²²⁷, que él concibe como “una política de planificación física”²²⁸.

Al respecto indica que a su criterio existen dos concepciones de Ordenación del Territorio, la primera se refiere a una planificación física a escala regional y subregional, cuyo objetivo es la coordinación de aspectos territoriales de políticas sectoriales y coordinación de planeación municipal. Esta concepción es la mayoritaria y es aplicada en países como Alemania, Austria, Suiza, Holanda, Italia, y España. La segunda, aplicada en el sistema francés “*aménagement du territoire*”, es la que se encuentra relacionada con la planificación económica y social y los objetivos de la política de desarrollo económico regional²²⁹.

De acuerdo a Sánchez y Palacio, el ordenamiento territorial es una “actividad relativamente nueva en el mundo”²³⁰, debido a que no es sino en los últimos años del siglo XX que comenzaron a surgir las primeras nociones de ordenamiento territorial, más no con la precisión adecuada, sino más bien, tendiente a describirse como una forma de planificación del territorio.

Los autores señalan que la concepción más adecuada sobre la ordenación del territorio fue la que se definió por la Carta Europea de Ordenación del Territorio en 1983. Para ellos, el ordenamiento territorial aún no ha alcanzado un criterio unificado aún, que describa sus alcances, metodología y contenidos, sin embargo, sí se ha conseguido un enfoque global desde la Carta Europea en adelante. Ellos definen el ordenamiento territorial como “un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico –político, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y la ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de

²²⁷ HILDENBRAND Scheid, Andreas, “Política de Ordenación del Territorio en Europa”, Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 1996, 541 págs., pág. 25

²²⁸ Op. cit. pág. 26

²²⁹ Op. cit. pág. 33

²³⁰ SANCHEZ Salazar, María Teresa, PALACIO Prieto, José Luis, “La experiencia Mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del Instituto de Geografía de la UNAM” Investigaciones geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, ISSN 0188-4611, Núm. 53, 2004, pp. 75-97 [consulta en línea] < http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112004000100006&script=sci_arttext > [junio 2014] pág. 76

la población y los objetivos sectoriales de desarrollo... Se concreta en planes que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo.”²³¹

La experiencia de la Unión Europea en materia de ordenación del territorio se remonta hacia el surgimiento de la Unión Económica y Monetaria - UEM, donde se estima que las relaciones entre los Estados miembro se entrelazan, surgiendo intereses comunes en conjunto a problemas en orden a las relaciones entre los Estados, evidenciando que existía una alta diversidad de realidades entre éstos. Es por ello que se adoptan acuerdos en los que se ha establecido directrices para generar un marco regulador de las políticas de cada Estado en relación a la ordenación del territorio, siendo la Carta Europea de Ordenación del Territorio un marco regulador que sigue siendo el pilar conceptual en la materia.

La Carta Europea de OT. reconoce la necesidad de analizar las concepciones nacionales, regionales y locales de ordenación del territorio, de manera de reducir las diferencias, para conseguir una concepción de la utilización y organización del espacio en base al respeto de los principios de protección del medio ambiente y de la mejor calidad de vida de las personas. Este acuerdo observa la proyección a largo plazo de estas directrices, incentivando a los Estados a instaurar políticas en la materia, hacia el futuro con nuevos criterios de orientación teniendo presente las exigencias tanto económicas como sociales.

Se establece la necesidad de coordinación interdisciplinaria y de cooperación entre los Estados para lograr los objetivos descritos en la Carta, constituyendo a la Conferencia Europea de los Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio, el cual se encargará de coordinar las relaciones entre los países miembro de la UE, con el Consejo de Europa y las organizaciones intergubernamentales interesadas a fin de promover la cooperación entre todos los sectores para la ordenación del territorio²³².

Años después de que el Consejo de Europa aprobara la Carta Europea de Ordenación del Territorio, la Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio, como órgano encargado de la coordinación de este instrumento a nivel de la

²³¹ op. cit. pág. 76

²³² CONSEJO DE EUROPA, Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio, “Carta Europea de Ordenación del Territorio”, Torremolinos, España, 20 de mayo de 1983.

Unión Europea, así como de dar cuenta de sus avances en materia de cooperación en la materia, se encargó de elaborar la Estrategia Territorial Europea²³³ - ETE, que constituyó un nuevo instrumento para hacer efectiva una política territorial aplicable a todos los países miembro de la comunidad europea, a través la ordenación del territorio, la cual contribuirá a evitar que se incremente la disparidad regional entre los Estados miembro de la Unión Europea. La ETE establece directrices u orientaciones de desarrollo dirigidas a lograr un equilibrio territorial para alcanzar un mejor crecimiento. En este contexto, la ordenación del territorio, para este instrumento la ETE, es un medio para conseguir un desarrollo equilibrado y lograr una cohesión de los Estados miembro de la UE. Esto posiciona a la ordenación del territorio como una política orientadora destinada a lograr consolidar un desarrollo equilibrado en diferentes áreas, como la social, económica, cultural, patrimonial, entre otras, como solución a las diferencias y disparidades que se generan en un espacio común, derivadas de la desigualdad del desarrollo territorial. La ETE pretende conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible. También la ordenación territorial influye directamente en la concepción del desarrollo sostenible, de acuerdo a lo que define el “Informe Brundtland de las Naciones Unidas”²³⁴, sobre el desarrollo sostenible, éste también comprende un desarrollo territorial equilibrado.

La Carta Europea de Ordenación del Territorio y la ETE, encuentran sus antecedentes en la Directiva Europea N° 85/377/CEE, de 27 de junio de 1985, del Consejo de las Comunidades Europeas, relativa a las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, como también en la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, conocida también como Evaluación Ambiental Estratégica.

Ambos instrumentos consideran que a raíz de las relaciones transfronterizas y a los problemas que pueden derivar de ello y a la desigualdad entre las realidades de las distintas

²³³ MINISTROS RESPONSABLES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, “ETE-Estrategia Territorial Europea, (ESDP-European Spatial Development Perspective). Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE”, Potsdam, mayo de 1999, publicado por la Comisión Europea.

²³⁴ COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO: Nuestro futuro común (en inglés). Nueva York, 1987.

naciones y de sus legislaciones, se debe adoptar una política común en cuanto a la evaluación de proyectos, como el de respeto al medio ambiente, en donde todos los miembros deben contribuir, “a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente, a la protección de la salud de las personas y a la utilización prudente y racional de los recursos naturales, y que debe basarse en el principio de cautela”²³⁵, de acuerdo a lo establecido en el artículo 174 del Tratado de la Unión Europea²³⁶, sobre Medio Ambiente (hoy artículo 191 del Tratado de la Unión Europea), en especial en relación al desarrollo equilibrado de sus regiones.

De acuerdo a Manuel Benabent Fernández de Córdoba²³⁷, para determinados países de la Unión Europea, la planificación territorial significa la regulación de uso de suelo mientras que para otros tiene un alcance de ser más bien una estrategia, que pretende fijar las directrices o perspectivas de las grandes líneas de desarrollo territorial, es decir, existe una doble consideración de Ordenación territorial en Europa.

Además existe una diferencia en cuanto a la distribución de competencias en relación a la planificación y ordenación del territorio en cada país miembro. Mientras unos son fuertemente centralizados, como Grecia y Francia, otros poseen un concepto regionalizado o estados federales como Austria, Alemania, Bélgica, Italia, España, entre otros.

El concepto de Ordenación Territorial, es más aproximada al concepto francés de “*aménagement du territoire*” que significa planificación física y política de acción regional. Sin embargo si tomamos en consideración el modelo británico actual de “*regional planning*”, éste se refiere a políticas de desarrollo económico y social más que ordenación física.

En síntesis, al parecer no hay en los países miembro de la UE un concepto en común que defina al Ordenamiento Territorial, más bien, en cada país se define su propia política de Ordenamiento Territorial, siendo tal vez semejantes a otros modelos, pero que difieren en

²³⁵ PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DIRECTIVA 2001/42/CE, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, de 27 de junio de 2001, Considerando (1).

²³⁶ TRATADO DE LA UNIÓN EUROPEA, firmado en Maastricht el 7 de febrero de 1992.

²³⁷ FERNÁNDEZ de Córdoba, Manuel Benabent, “La ordenación del territorio en España, evolución del concepto y su práctica en el siglo XX”, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 2006.

cuanto a su estructura estatal, los órganos que ejercen la potestad de administración territorial y los instrumentos con los que ejecutan sus políticas territoriales. En relación a las políticas que fija la UE en cuanto a la Ordenación Territorial, éstas son recogidas, sin embargo no de un modo homogéneo.

En España la función relativa a la Ordenación del Territorio se ha entregado a las Comunidades Autónomas desde la vigencia de la Constitución Española de 1978, descrito así en el artículo 148 1.3, las competencias de ordenación del territorio pueden ser ejercidas de forma exclusiva por las comunidades autónomas²³⁸, en razón de la aplicación del principio de subsidiariedad para que quien ejerce las funciones públicas que puedan desarrollarse con efectividad, sea la autoridad más próxima al ciudadano.

Las leyes de ordenación del territorio en este caso son promulgadas por las comunidades autónomas, sacando una gran cantidad en los últimos años, y a causa de ello se han dictado diversos instrumentos de ordenación territorial, lo cual ha provocado una dispersión conceptual y metodológica en relación a esta materia, “la opción adoptada por las leyes de ordenación territorial de todas las comunidades autónomas ha consistido en ejercitar la función pública de la ordenación a través de instrumentos de planificación ..., de naturaleza mayoritariamente reglamentaria.”²³⁹. Éstas integran la cuestión medio ambiental a los criterios y principios de ordenación territorial.

De acuerdo a lo que la doctrina española entiende por ordenación territorial, este concepto se distingue o diferencia del urbanismo en relación a su perspectiva y finalidad con la que ésta se aborda, la ordenación del territorio se refiere a una escala amplia y globalizadora, la cual incorpora las consideraciones medio ambientales, el desarrollo económico territorial, regulación del suelo rústico, previsiones de infraestructura, urbanismo, que influyen en el ámbito supralocal y regional, a diferencia del urbanismo que más bien “la función pública se ejerce atendiendo sobre todo a la regulación directa y concreta de los usos

²³⁸ EUROPARC -España, Monografía 01, Serie de monografías EUROPARC-ESPAÑA, Plan de acción para los espacios naturales protegidos del Estado Español, “Integración de los espacios naturales protegidos en la ordenación del territorio”, Ed. Fundación Fernando González Bernáldez, Madrid, 2005, 120 páginas, pág.17.

²³⁹ Op. cit. pág.18

del suelo en el ámbito local o urbano”²⁴⁰. Una de las características que comparten todas las leyes de ordenación del territorio de las comunidades autónomas, es que ésta es una política horizontal, referida al territorio en su conjunto que incide en las políticas sectoriales de ámbito territorial. Un ejemplo es el Plan de Ordenación del Territorio del Litoral de Cantabria, en el que la ordenación del territorio “constituye fundamentalmente una competencia de coordinación que corresponde a las comunidades autónomas, si bien tiene como límite el respeto a las competencias estatales y a la autonomía local (...). Así, lo importante de la ordenación territorial no es tanto el resultado del Plan correspondiente, sino, como se ha dicho con acierto, el procedimiento de su elaboración para aunar en él y coordinar las políticas territoriales de las distintas Administraciones Públicas presentes en el territorio”²⁴¹

Además es necesario considerar que las leyes de ordenación territorial de las comunidades autónomas, recogen los principios y objetivos de la Carta de Ordenación del Territorio del Consejo de Europa, de 1983, la cual “ha constituido la referencia básica para el concepto y objetivos de ordenación del territorio adoptados por las leyes autonómicas”²⁴²

Considerando la legislación y doctrina comparada de la Unión Europea, ésta si bien posee una experiencia mayor que en el caso chileno, no se ha llegado a un consenso en cuanto a la conceptualización del Ordenamiento Territorial, ni poseen una normativa homogénea entre los países miembro, por lo que no sería un ejemplo que se pudiera recoger como modelo en Chile.

1.2. Planificación Territorial: concepto legal y doctrinario en Chile

El Ordenamiento Territorial sí ha sido definido por la doctrina en Chile, en ese sentido encontramos autores que han realizado un análisis conceptual de éste. Por ejemplo Bustos señala que en Chile hay distancia de una concepción precisa de Ordenamiento Territorial, tendiendo siempre hacia una “*asociación* directa que se hace del ordenamiento

²⁴⁰ Op. cit. pág. 20

²⁴¹ Op. cit. pág. 21

²⁴² Op. cit. pág. 22

territorial con el desarrollo de los instrumentos chilenos de planificación territorial”²⁴³, ejercicio que de acuerdo a lo que el autor señala es desacertado, ya que la planificación territorial es el proceso de planeación de un territorio a escala local, a través de los instrumentos de planificación territorial.

Bustos hace referencia al documento “Ordenamiento Territorial en Chile (1993) del ministerio encargado de las políticas habitacionales y del desarrollo urbano.”, el cual concluye que en Chile, la normativa se ha preocupado de regular planificación urbana sin concebir un concepto de Ordenamiento Territorial. Bustos indica que el Ordenamiento Territorial está encargado de definir los principios que se establecen como país para ocupar el territorio, lo que se diferencia de la planificación, que sería la ejecución de estos principios²⁴⁴.

Según Romero y Vásquez²⁴⁵, el territorio es un espacio complejo donde convergen el medio natural y la sociedad, por ello requiere de un tratamiento especial por parte del Estado, donde se le reconozca recogiendo el principio de bien común, estableciendo políticas públicas y sistemas jurídicos que protejan y regulen hacia la administración ecuánime de éste.

Romero y Vásquez desarrollan una crítica destacando que la falta de una conceptualización y regulación del Ordenamiento Territorial en Chile se ha provocado a causa de los intereses del mercado, destacando que el territorio es un espacio que debe ser observado en pos del bien común de toda la sociedad. Señalan que esta problemática podría solucionarse en la práctica con una regulación idónea que propenda al desarrollo sustentable, fundamentando que “el territorio y muchos de sus componentes forman parte del bien común y por ello, la única manera de protegerlos y asegurar su permanencia es mediante

²⁴³ BUSTOS Arancibia, Nelson, “El ordenamiento y planificación territorial en Chile: elementos para la discusión”, *Revista de Geografía Norte Grande*, Santiago, 1998, 25: 49-53, pág. 1

²⁴⁴ BUSTOS, Op. cit. pág. 50

²⁴⁵ ROMERO Hugo, VÁSQUEZ Alexis, “Pertinencia y Significado del Ordenamiento Territorial en Chile”, *Urbano*, Red de Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica, vol. 8, 11 julio 2005, pp.91-99, Universidad del Bio Bio, Chile.[consulta en línea abril 2014-noviembre 2014] < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19801112> >

regulaciones y normas dictadas y fiscalizadas por el estado en representación de la totalidad de la sociedad.”²⁴⁶

Del análisis anterior podemos concluir que el Ordenamiento Territorial debiera ser concebido como una política que establezca las directrices y principios de la ocupación del territorio, y que dentro de sus lineamientos debe incorporarse el principio de desarrollo sustentable y el respeto por el bien común, a través de una regulación general que sea la base de la planificación territorial (ejecución y técnica) la cual es la aplicación de las directrices establecidas por la política de Ordenamiento Territorial, en los niveles que la ley determina, ya sea nacional, regional, intercomunal, o local.

Del mismo modo, el Ordenamiento Territorial debe resolver las “disparidades espaciales”, pues uno de sus principales objetivos es ser una política pública nacional destinada a fortalecer el desarrollo equitativo en el territorio, en su aspecto económico, social, cultural, patrimonial, industrial y medio ambiental. Es de esta opinión Federico Arenas²⁴⁷, que compara el caso de Chile con otros países de América Latina, relativa a la existencia de una política de Ordenamiento Territorial que se ocupe de las disparidades espaciales. Concluye que ni América Latina ni Chile poseen una política que pueda enfrentar la disparidad de desarrollo en el territorio a través del Ordenamiento Territorial. A su vez indica que Boisier²⁴⁸ elabora una matriz completa de política pública de Ordenamiento Territorial, en base a cuatro ejes: 1. La planificación territorial a través de los distintos IPTs que existen; 2. La descentralización; 3. Fomento al crecimiento económico territorialmente diferenciado; e 4. Impulso al desarrollo local.

Arenas²⁴⁹ concluye que de acuerdo al modelo de Boisier, en Chile no hay Ordenamiento Territorial, dado a que los diferentes ejes que este debe contener (según el modelo de Boisier) no están contenidos en las políticas públicas sobre la materia. Sin embargo sí reconoce un interés de nuestro país por desarrollar políticas sectoriales en cuanto a la

²⁴⁶ Op. cit. pág.99

²⁴⁷ ARENAS, Federico, Seminario Regional, Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá, sus alcances y desafíos, Iquique, 12 de abril 2011

²⁴⁸ BOISIER, Sergio, en ARENAS, Federico, Seminario Regional, Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá, sus alcances y desafíos, Iquique, 12 de abril 2011.

²⁴⁹ ARENAS, Federico, Seminario Regional, Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá, sus alcances y desafíos, Iquique, 12 de abril 2011

administración del territorio, sin embargo evidencia la inexistencia de una única institucionalidad encargada del desarrollo del Ordenamiento Territorial, por el contrario, existen diferentes instituciones encargadas de la ejecución de la planificación urbana en sus distintos niveles de acción, nacional, regional, intercomunal y comunal. Cada una de ellas con sus correspondientes responsabilidades sectoriales en materia de infraestructura urbana, rural, instrumentos normativos de carácter urbano, o instrumentos de carácter indicativo.

En síntesis, Arenas describe, que en el caso de Chile, no existe una política de Ordenamiento Territorial, y si bien existe un esfuerzo de instaurarla, ha sido parcial, destinado a dar enfoques urbanísticos, o en su caso, ambientales, en algunos casos débiles, sin confluir en una política pública específica que establezca directrices idóneas.

Además, como sostiene Correa, Chile ha adoptado un “...modelo, erigido predominantemente sobre normativa urbano-regional, que además se ve complementada por un gran número de normas de carácter sectorial ...”, además teniendo presente que si se le compara con sistemas de otros países latinoamericanos, encontramos una “ausencia de políticas nacionales que orienten las acciones del ordenamiento territorial en los distintos ámbitos territoriales de actuación, así como una cobertura territorial limitada de los planes, debilidad y desorden normativo y ausencia de una organización institucional adecuada y coordinada para la gestión del ordenamiento ...”²⁵⁰.

También es de la opinión de la falta de una política pública de Ordenamiento Territorial en Chile, Eduardo Cordero, el que en su artículo “El Derecho urbanístico, los instrumentos de planificación territorial y el régimen jurídico de los bienes públicos”, señala que Chile se ha enfocado a la planificación territorial a través de los IPTs, previstos en la legislación urbanística, indicando además que no hemos sido capaces de realizar una planificación territorial adecuada, descentralizada, sino más bien, tendiente a plasmar un “sistema de planificación territorial de una enorme centralización”²⁵¹ y los de nivel supralocal son insuficientes, según su conclusión.

²⁵⁰ CORREA, María Josefina, ver nota 1. op.cit. pág. 62

²⁵¹ CORDERO Quinzacara, Eduardo, “El Derecho urbanístico, los instrumentos de planificación territorial y el régimen jurídico de los bienes públicos”, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, XXIX, Valparaíso, Chile, 2007, [pp. 269-298] pág.294

En opinión de Cordero el Ordenamiento Territorial en Chile no ha sido desarrollado de acuerdo a una concepción adecuada, pero no niega su existencia, señalando que el Ordenamiento Territorial en nuestro país, tiene un alcance particular. Para Cordero el alcance del Ordenamiento Territorial es deficiente, sin embargo sí se ha tratado, pero más bien como una “... función pública o potestad específica que tenga por objeto una ordenación racional del espacio a nivel regional.

Sin embargo, en un sentido amplio constituye una función de los gobiernos regionales, para lo cual disponen de diversos instrumentos de planificación territorial, como son los previstos en la Ley general de urbanismo y construcción ...”²⁵², y sus falencias radican principalmente en que se ha anclado a una “*visión urbana*”, que los niveles de planificación de las ciudades se han centrado principalmente en las comunas, y que las consideraciones ambientales a la luz de la evaluación ambiental (anterior a la vigencia de la Ley N° 20.417, que modificó la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300) se centraba principalmente en aspectos legalistas, de que los instrumentos de planificación territorial no entraran en conflicto con las normas ambientales vigentes, en vez de considerar el aspecto holístico del medio ambiente y la condición de las personas como sus derechos constitucionales.²⁵³

Lo que en doctrina se plantea en síntesis es que en Chile se ha tendido a confundir al Ordenamiento Territorial con la Planificación Territorial, lo que a la luz de lo que hemos analizado es un error, ya que el primero encierra en su concepto una política que no solamente busca zonificar los usos del territorio y del suelo, sino que intenta fijar las directrices para una ordenación racional y equilibrada del territorio en base a distintos principios que consigan que las distintas actividades humanas se desarrollen en armonía en un territorio determinado.

Sin perjuicio de lo que se ha considerado en la doctrina mayoritaria en Chile, de la falta de un concepto de Ordenamiento Territorial en nuestro país, no concordamos con ella, ya que de acuerdo a lo analizado a propósito del PROT, se ha avanzado en cuanto a la concepción del significado del mismo.

²⁵² Ver cita 107, CORDERO Quinzacara, Eduardo, op. cit. pág. 218.

²⁵³ Ver cita 107, CORDERO Quinzacara, Eduardo, op. cit. pág. 219.

En efecto, el PROT recoge un concepto de Ordenamiento Territorial como “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”²⁵⁴, además ha establecido como principios de “descentralización, participación social, sustentabilidad urbana e integración social”²⁵⁵, desde la Carta Europea de Ordenación del Territorio, de 1983, con lo que busca conseguir la orientación de las distintas actividades humanas para evitar el desequilibrio que deriva de la desarmonía que se desencadena por una superposición de éstas en un mismo espacio, que no cuentan con una adecuada planeación.

A pesar de contar con un Plan que no constituye ni una normativa ni una política, y que además se ocupa del territorio regional, serían factores a mejorar en camino del avance nacional hacia el Ordenamiento Territorial, elaborando una política nacional que comprendiera el territorio en su totalidad, para luego establecer el camino hacia los Planes Regionales, a través del PROT. Ello, recogiendo la idea de Cordero, en relación a desarrollar una política supralocal.²⁵⁶

1.2.1. Concepto legal de la Planificación Territorial en Chile

De acuerdo al análisis desarrollado en el capítulo II, numeral 1.1. hemos visto que la Constitución Política de la República, en su artículo 3º, se refiere a la administración del territorio en Chile, la cual será descentralizada o desconcentrada en su caso, radicando su administración en el Presidente de la República, según lo establece el artículo 24º de la misma. En el caso de nuestra carta fundamental, no se habla de Planificación Territorial.

La Planificación Territorial propiamente tal, se encuentra regulada en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, LGUC, Decreto con Fuerza de Ley N° 458, publicada en el

²⁵⁴ PLAN REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: Contenido y Procedimientos, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Departamento de Políticas y Descentralización, División Políticas y Estudios, abril 2011, Santiago de Chile, pág. 16.

²⁵⁵ Op. cit. pág. 25

²⁵⁶ CORDERO Quinzacara, Eduardo, “El Derecho urbanístico, los instrumentos de planificación territorial el régimen jurídico de los bienes públicos”, op. cit. pág. 294

Diario Oficial de 13 de abril de 1976, que en el título II, se refiere a “La Planificación Urbana”.

La definición de Planificación Urbana contenida en la LGUC, la encontramos en el artículo 27° de la misma, refiriendo que es “...el proceso que se efectúa para orientar y regular el desarrollo de los centros urbanos en función de una política nacional, regional y comunal de desarrollo socio-económico”. Se aprecia que esta definición deja de lado al espacio rural, el que sin embargo está tratado a propósito de la Planificación Urbana Intercomunal, referido expresamente al IPT Plan Regulador Intercomunal²⁵⁷. La LGUC en la cual los capítulos I y II hablan sobre la planificación urbana en particular.

Por su parte, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, no habla del concepto de Planificación Territorial, sino que más bien establece el reglamento de la LGUC en esta materia, con el objeto de regular la Planificación Urbana.

La Política Nacional de Desarrollo Urbano, promulgada mediante Decreto N° 78, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado en el Diario Oficial de 4 de marzo de 2014, tampoco define la Planificación Territorial, más bien hace referencia a la planificación urbana, relacionada al urbanismo como centro de atención de la política, asimilando a la tarea de los Órganos de la Administración del Estado hacia la gestión de la planificación urbana a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, indicando que la “urbanística (que deriva de la palabra latina "urbs", "ciudad"), sino también desde un perspectiva más amplia, que tiende a la ordenación integral del territorio, prisma bajo el cual se distingue como la ciencia de la ordenación de las ciudades y del territorio, siendo su objeto principal la planificación de las mismas (esto es "la planeación urbana", término introducido por Hipodamo de Mileto, considerado el padre del urbanismo), los estudios sobre el fenómeno urbano, la acción de urbanización y la organización de la ciudad y del territorio.”²⁵⁸ de lo que podemos inferir que esta política nacional se refiere también a la ordenación del territorio, abocada a la planificación de ciudades y del territorio, entendiendo

²⁵⁷ Artículo 34° LGUC. “Se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas ...”

²⁵⁸ DECRETO N° 78, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado en Diario Oficial de 4 de marzo de 2014. Capítulo I En Materia de Urbanismo.

su influencia en el espacio global que comprende lo nacional, regional, provincial y comunal.

Sin embargo, tampoco trata expresamente el ordenamiento territorial, existiendo solamente esta referencia en su texto. En síntesis, y siempre considerando que se acerca más a una concepción de Ordenamiento Territorial, ésta señala que es necesario contar con una política que fije las directrices y marco estructural de las materias de urbanismo, desarrollo territorial, vivienda y edificación pública, al señalar que “tales avances podrían ser mayores y más efectivos de contar -nuestra institucionalidad- con un marco explícito de principios, objetivos y lineamientos contenidos en una Política Nacional de Desarrollo Urbano, que sirva de orientación e integración de las iniciativas en materia de urbanismo, desarrollo territorial - obras urbanas, vivienda, y edificación pública.”²⁵⁹

Como podemos apreciar, nuestro ordenamiento jurídico no define un concepto de Planificación Territorial propiamente tal, careciendo de una conceptualización precisa. No obstante, sí considera la gestión de planificación territorial, confundiéndolo con la planificación urbana, regulando los tipos de Instrumentos de Planificación Territorial que aplican en los distintos niveles o escalas territoriales descritos por el artículo 28 de la LGUC, nacional, regional, intercomunal y comunal.

La Política Nacional de Desarrollo Urbano, más bien busca establecer un marco y directriz que permita servir de orientación a la regulación específica en cada una de las materias que describe, entre ellas el desarrollo territorial, que si bien también es confundido el concepto de planificación territorial con la planificación de ciudades o la urbanística, y finalmente se desprende de su espíritu que la naturaleza de esta política está más cercana al ordenamiento territorial en el ámbito de desarrollo territorial que invoca.

²⁵⁹ Op. cit. Considerando a).

1.2.2. Concepto doctrinario de planificación territorial en Chile:

La doctrina mayoritariamente se inclina por señalar que la conceptualización sobre Planificación Territorial no es homogénea ni se encuentra específicamente definida, ya que no existe una definición concreta en el ordenamiento jurídico, ya que es confundida con el urbanismo, pues está manifiestamente claro que la Ley de Urbanismo y Construcciones no se refiere a la planificación rural, sino solamente a la urbana.

Cordero²⁶⁰ explica que la planificación nace desde la necesidad de incorporar una pluralidad de factores en las cuales indique la regulación del espacio, que alcanza diferentes ámbitos como el medio ambiental, económico, social, cultural, los cuales sobrepasan un ámbito local, por lo que se requiere de una planificación del territorio, que a nivel superior pueda analizar los diferentes ámbitos de incidencia sobre éste.

Asimismo, Cordero señala que la planificación es un instrumento necesario para incorporar la idea de utilización racional del territorio, como una planificación de los espacios. En particular dice que “*en Chile la planificación territorial en todos sus niveles y contenidos, va a estar necesariamente condicionada por el marco constitucional y el orden de valores que este consagra, al cual debe responder la acción de la Administración del Estado: contribuir a crear las condiciones sociales que permitan la mayor realización espiritual y material posible de todos los habitantes de la nación...*”²⁶¹ en particular la observancia del principio básico que consiste en la búsqueda de un desarrollo territorial armónico y equitativo, como dispone el artículo 115° de la Constitución Política.

En este sentido, indica que existen dificultades en torno a lo que establece la Constitución y nuestro ordenamiento jurídico en la materia, ya que por una parte la LGUC está centrada en una visión eminentemente urbana, ya que esta considera los distintos niveles de planificación, nacional, regional, intercomunal y comunal, enfocando su objetivo principal en los procesos de urbanización y edificación; a su vez, en relación los niveles de planificación de ciudades en Chile fundamentalmente se ha desarrollado en el nivel comunal,

²⁶⁰ CORDERO Quinzacara, Eduardo, “Ordenamiento territorial, justicia ambiental y zonas costeras” Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso XXXVI (Valparaíso, Chile, 2011, 1er Semestre) [pp. 209 - 249]

²⁶¹ Op. cit. pág. 219.

existiendo pocos instrumentos a nivel intercomunal; y por último la Planificación Territorial aun no es capaz de incorporar adecuadamente las consideraciones ambientales, a pesar de la existencia del instrumento de gestión ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica, incorporado en la Ley N° 19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente, en su artículo 7 bis.

Para Andrade, Arenas y Guijón²⁶², la Planificación Territorial es el proceso de desarrollo de planes y medidas descritos por un modelo territorial futuro que idealmente se encontrará en una política de ordenamiento territorial, que defina objetivos y directrices del desarrollo territorial de un espacio determinado, concluyendo que las normas jurídicas que se dictan teniendo como objetivos el ordenamiento o la planificación territorial serían las normas de ordenamiento territorial o los instrumentos de planificación territorial. En consecuencia, la planificación territorial, quedaría en un nivel de regulación al igual que el ordenamiento territorial.

Gastó por su parte, piensa que la planificación es un proceso para establecer un marco regulador general para lograr las condiciones óptimas en relación a la calidad de vida de la población, señalando que un “Plan” posee “una visión holística del ordenamiento territorial, con una perspectiva largoplacista.”²⁶³, de esta manera le otorga una concepción similar a la que se podría concebir como Ordenamiento Territorial, el cual posee las características de establecer un marco directriz que fija los objetivos y principios sobre el desarrollo del territorio. Sin embargo, le dá a la Planificación Territorial un carácter regulador, pues tal vez se está refiriendo a los IPT propiamente tales.

En Barton encontramos otro concepto de Planificación Territorial, entendida como “La planificación territorial de ciudades-regiones es un ejercicio de anticipación para reducir

²⁶² ANDRADE Belisario, ARENAS Federico, GUIJON Rodrigo, “Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial, el caso de la zona costera”, op. cit. pág. 25

²⁶³ GASTÓ Juan, RODRIGO Patricia, ARANGUIZ Ivonne, URRUTIA Carola, op. cit. pág. 38

riesgos y, a la vez, promover bienestar; no es solamente un proceso para minimizar la vulnerabilidad, sino también para identificar formas de maximizar oportunidades”²⁶⁴.

Considerando las diferentes opiniones de la doctrina en relación a la Planificación Territorial en Chile, podemos concluir que es la materialización de las políticas de desarrollo territorial en un espacio determinado, como regional, intercomunal y local.

En síntesis, la Planificación Territorial es el proceso de regulación de los usos de un territorio definido en sus diferentes niveles (regional, intercomunal y local), para la consecución de los objetivos delineados por el Ordenamiento Territorial en el espacio físico, lo que es en definitiva, la concreción de los fines descritos por una política de OT. Esta planificación territorial, como señala Cordero, incorporará las diferentes materias que incidirán en el territorio, como por ejemplo las zonas de protección, zonas de riesgo, los usos del suelo, el diseño vial, etc.

1.3.Diferencias entre el Ordenamiento Territorial y la Planificación Territorial en Chile, de acuerdo a las definiciones doctrinarias y legales.

La principal diferencia entre el Ordenamiento Territorial y la Planificación Territorial, es que mientras el OT. goza de características indicativas, directrices, que definirán los objetivos y principios que se regularán a futuro un espacio determinado, la PT está supeditada al OT y tiene como fin implementar y ejecutar en una escala o nivel territorial determinado, las directrices fijadas por el OT, que podrá estar contenido en una política o una normativa.

Además podemos colegir que entre el Ordenamiento y Planificación Territorial existe una relación de género a especie, en donde el OT es el género y la PT es la especie. Si bien existen diferencias, desde sus funciones específicas, están relacionados mutuamente. El primero tiene por función ser la expresión de la potestad del Estado de administrar el territorio de la nación, el segundo es la materialización en el espacio de las políticas pre

²⁶⁴ LIRA, L. “Revalorización de la planificación del desarrollo”. Santiago: CEPAL, 2006, en BARTON, Jonathan, “Adaptación al cambio climático en la planificación de ciudades-regiones”, Revista de Geografía Norte Grande, 43: 5-30, 2009.

establecidas para la regulación del territorio a escala regional, intercomunal y local, como ya describimos.

Por último, reconocemos que con los avances conseguidos en nuestro país, con la elaboración del PROT, se han establecido algunas directrices y objetivos para el desarrollo armónico y equitativo de las regiones del país, definiendo los principios fundamentales y lineamientos que deberán incorporarse en los futuros instrumentos de ordenamiento territorial.

En este sentido, actualmente nuestro país cuenta con un Ordenamiento Territorial, que sin embargo no ha sido reflejado en una normativa que pueda cumplir con la capacidad de regular un territorio determinado, como tampoco se ha traducido en una política donde se refleje su carácter de vinculante. En este sentido, no se podría aún conseguir que el PROT sea un instrumento idóneo para conseguir los fines para los que fue concebido, esto es, dirigir la planificación territorial de una región, con carácter orientador.

Desde este análisis, concluimos preliminarmente que frente a los riesgos que pudiera sufrir una determinada zona frente a las consecuencias e impactos del fenómeno climático, se requiere que tanto el Ordenamiento Territorial como la Planificación Territorial debieran considerar esta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático desde la evaluación de los riesgos y características del territorio.

1.4. Límites del Ordenamiento Territorial y de la Planificación Territorial, para evaluar la vulnerabilidad del territorio costero a los impactos del cambio climático.

De acuerdo a lo ya analizado, podemos establecer que una primera limitación del Ordenamiento Territorial para enfrentar la vulnerabilidad del territorio costero frente a la problemática del clima, es que no existe una fuente formal normativa en nuestro ordenamiento jurídico chileno, que establezca un concepto del mismo.

En segundo lugar, si bien se ha avanzado en el desarrollo del PROT, se evidencia su debilidad, pues no es una regulación normativa, por lo que no tiene el carácter coercitivo de la norma y no es capaz de ser vinculante en el desarrollo del territorio a partir de la

realidad de éste, en los ámbitos social, económico, medio ambiental, cultural, patrimonial, logrando un desarrollo armónico del mismo.

Sin embargo, el Ordenamiento Territorial, de acuerdo a su concepto doctrinario, podría servir de base para avanzar aún más hacia los objetivos del mismo. Según Muñoz, Dzieko, Soto y Lamilla “Una política de Ordenamiento Territorial coherente, debería establecer un resguardo para aquellas zonas susceptibles de catástrofes producto de terremotos, maremotos, crisis económicas, es decir, cualquier eventualidad que atente en contra del desarrollo ambiental, económico y social de una zona, con perspectiva preventiva y no paliativa”.²⁶⁵

De acuerdo a lo señalado, el OT debiera contener dos aspectos al menos, en relación a la vulnerabilidad del territorio:

1. Establecer las zonas de riesgo, susceptibles de sufrir catástrofes naturales o fenómenos climáticos;
2. Establecer el plan de acción que deberá ser implementado mediante los IPT correspondientes para hacer frente a los riesgos derivados de la vulnerabilidad del territorio frente a los fenómenos climáticos.

Creemos que es una debilidad no contar con un Ordenamiento Territorial que regule la situación territorial de forma adecuada, la cual nace de la poca claridad a nivel gubernamental de la importancia de regular esta materia, desde donde se podrían generar los cambios a nivel normativo para la incorporación de las diferentes temáticas que podrán servir de base para hacer frente al problema derivado de las consecuencias del cambio climático en relación al territorio nacional, la vulnerabilidad frente a este fenómeno del clima y los riesgos asociados.

En este contexto el actual PROT pudiera servir de base para incorporar las consideraciones del cambio climático, lo que serviría de base para que los futuros Planes Regionales de Ordenamiento Territorial consideren la vulnerabilidad del territorio regional y

²⁶⁵ MUÑOZ, P. Carlos, Dzieko, Matías, SOTO, Gabriela, LAMILLA, Ninoska, “Hábitat y territorio: Coherencia para el ordenamiento territorial. El caso de la provincia de Colchagua, Chile.”, Revista INVI, N° 70 / Noviembre 2010 / Volumen N° 25: 119-149 pág. 146.

riesgos que podría encontrar frente a los efectos de episodios climáticos, considerada en relación a los temas medio ambientales de la Estrategia de Desarrollo Regional.

En otro orden de ideas, tampoco se ha establecido con claridad cuál es la vulnerabilidad del territorio frente a los efectos del cambio climático. Podemos explicar ello, en la inexistencia de un OT, que podría evaluar esta vulnerabilidad en torno a los distintos riesgos medio ambientales que existen en el territorio.

En relación a la Política Nacional de Desarrollo Urbano, contenida en el Decreto N° 78, de 2014, ésta tampoco puede hacer frente a la vulnerabilidad del territorio urbano en relación a las consecuencias de la problemática del clima, por lo que consideramos que es una política débil en este aspecto. En este contexto, debiera ser una directriz de OT, que establezca las políticas destinadas a orientar el desarrollo sustentable incorporando la problemática para establecer lineamientos de acción en los diferentes niveles de Planificación Territorial.

Por su lado, en relación a la Planificación Territorial, en relación a lo ya estudiado en detalle de la elaboración de cada Instrumento de Planificación Territorial, tampoco se podría dar solución a la evaluación de la vulnerabilidad del territorio frente a los efectos del cambio climático.

Si existiera la consideración de una evaluación de la vulnerabilidad del territorio frente a los efectos de los fenómenos del clima, permitiría obtener la información necesaria para incorporar las consideraciones de los riesgos de estas zonas frente al cambio climático.

La normativa que regula los diferentes IPT, si bien posee una evaluación de riesgos, en el artículo 2.1.17 de la LGUC., no contempla en su procedimiento de evaluación y aprobación la necesidad de incorporar estudios específicos que evalúen los riesgos del territorio en relación a eventos o desastres naturales, relacionados a fenómenos del clima como el cambio climático.

Sin embargo, estas situaciones podrían ser corregidas, si se incorporara a la normativa que regula la elaboración, evaluación y dictación de los IPT, las consideraciones del cambio climático, esto es, a las normas sobre planificación urbana de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, así como a la Ley

N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en relación a la Evaluación Ambiental Estratégica, artículo 7 bis.

La necesidad de institucionalizar el cambio climático, podemos graficarla con un ejemplo, como el caso del incendio de Valparaíso de 2014, donde se evidencia una falta de PT adecuada a las nuevas circunstancias del espacio urbano, que de acuerdo a lo señalado por Mauro González, investigador de la influencia de los disturbios naturales y antropogénicos en la ecología y dinámica de los bosques²⁶⁶, los incendios “... corresponden a aquellos iniciados en el espacio donde coincide el desarrollo habitacional con la vegetación, y esta situación de suma complejidad, se deriva principalmente del desarrollo residencial muchas veces sin regulación y del aumento de la carga combustible y continuidad de la vegetación.” y esto se debe a la confluencia de tres factores, que son: la gran cantidad e inflamabilidad de materia combustible, condiciones meteorológicas propicias, y una fuente de ignición, determinada por densidad poblacional.

A esto se suma que a futuro el aumento de los periodos de sequía provocará que las temporadas de incendios sean más largas y se intensifiquen con el tiempo. Para evitar las consecuencias de estos factores, señala que es necesario contar con estrategias con medidas de prevención y supresión, que involucre a los agentes públicos, privados y a la ciudadanía.

Las zonas costeras son espacios que requieren especial atención por parte de un Ordenamiento Territorial y una Planificación Territorial adecuada, dado que ésta no entrega una solución a los problemas que se enfrenta el territorio costero, por cuanto convergen en él diversas actividades humanas, industriales, turísticas, sociales, culturales, urbanas, cuyos intereses colisionan entre sí, y la ciencia urbanística no es capaz de resolver, por lo que no hay una simbiosis que evite la ocurrencia de los efectos negativos causados por catástrofes naturales o fenómenos climáticos como el cambio climático, los que ponen en riesgo a los asentamientos humanos y a todas las actividades que se desarrollan en el territorio.

A esto si agregamos la vulnerabilidad que presentan estas zonas costeras a consecuencia del cambio climático, nos resulta evidente que tanto el Ordenamiento como la Planificación Territorial requieren la evaluación de los riesgos y vulnerabilidad que presenta el territorio

²⁶⁶ El Dínamo <http://www.eldinamo.cl/blog/incendios-en-la-interfase-urbana-rural/>

frente al cambio climático, en particular el territorio costero, para el desarrollo de medidas de adaptación, que pueda dar solución a los efectos negativos que ocasiona en el presente y hacia futuro.

1.5. Descripción de esos límites respecto de las zonas costeras y sus Instrumentos de Planificación Territorial.

Ya hemos analizado que la normativa que regula las zonas costeras en materia de planificación territorial está conformada por distintos instrumentos de planificación territorial, como los Planes Reguladores Intercomunales, Reguladores Comunales, Planes Seccionales, fijación de Límites urbanos y la Zonificación de Uso del Borde Costero. Ya analizamos que además, la Zonificación de Uso del Borde Costero contiene una regulación específica con el fin de determinar la pertinencia de otorgar ciertos usos o licencias en ese territorio, a través de concesiones marítimas.

Sin embargo, en relación a los efectos del cambio climático en el espacio costero y la vulnerabilidad de este territorio frente a los posibles daños que ocasionaría el fenómeno climático, que son el aumento del nivel del mar, junto a las afectaciones a los asentamientos humanos y poblaciones de grupos pesqueros, tenemos que la Zonificación del Uso del Borde Costero no implica una incidencia directa sobre estas problemáticas*.

Cuadro N° 5: Efectos aumento en el nivel del según ZUBC

<p>Aumento en incidencia de niveles de mar alto (excluye <i>tsunami</i>) (probable)</p>	<p>Reducción en disponibilidad de agua fresca debido a salinización; aumento en riesgo de muerte y lesiones por inundaciones y efectos sobre salud de migrantes; pérdida de propiedad y medios de sustento; erosión permanente y sumersión de terrenos; costos de protección costera <i>versus</i> costos de relocalización de usos de suelo; potenciales migraciones; infraestructura de protección.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente IPCC 2007²⁶⁷.

²⁶⁷ Ver en BARTON, Jonathan “ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN DE CIUDADES-REGIONES”, Revista de Geografía Norte Grande, 43: 5-30 (2009), pág. 10

En este aspecto, los instrumentos de planificación territorial que aplicaran en estas zonas, tanto el PRI, el PRC, Plan seccional, Límite Urbano, no consideran estos riesgos descritos por los estudios nacionales e internacionales, sobre la reducción de la disponibilidad de agua dulce debido a la salinización, el aumento de muerte y lesiones por inundaciones y efecto sobre la salud, pérdida de propiedades y medios de sustento, erosión permanente y sumersión de terrenos, costos de protección costera v/s relocalización de usos de suelo, potenciales migraciones y costos en infraestructura de protección.

En los estudios contenidos tanto en la Primera Comunicación Nacional y Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, se estima que deberá incorporarse a los planes reguladores comunales, estudios de los efectos del fenómeno del cambio climático para evitar la edificación en territorios vulnerables a estas consecuencias derivadas del cambio climático.

En el proyecto de plan regulador comunal se hace un estudio sobre la estimación de los riesgos o desastres naturales que podrían afectar ciertas zonas del territorio, en estos estudios se debiera incorporar la afectación del fenómeno del cambio climático en base a los estudios existentes sobre vulnerabilidad del territorio costero, como señalamos en el capítulo anterior, relativo a la incorporación en los estudios de riesgos, la variable del cambio climático.

En relación a la incorporación de la Evaluación Ambiental Estratégica, como instrumento de gestión ambiental, el cual debe ser implementado obligatoriamente en el proceso de elaboración de los IPT, incluyendo la Zonificación de Uso del Borde Costero, se evidencia como principal problema que ésta no ha sido incorporada en la regulación de los IPT, es decir, no está contemplada en el proceso de elaboración de ninguno de estos instrumentos, debiendo generarse una modificación de toda la normativa, incluyendo esta EAE en ella.

Para lo anterior, deberá ser modificada la LGUC y OGUC, respectivamente, además del Decreto N° 475, de 1994, que establece la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República.

Otro límite es la falta de estudios recientes sobre vulnerabilidad de las zonas costeras frente a los impactos del cambio climático, que permitan actualizar la información actual sobre la materia, que complemente los estudios anteriores, que constan del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático y la Primera y Segunda Comunicación Nacional ante la CMNUCC.

VI.- Conclusiones.

En base a la pregunta guía de este trabajo, en relación a si la normativa que regula el Ordenamiento y Planificación Territorial en Chile, es capaz de generar medidas de adaptación frente a la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático que afecta a las zonas costeras, se puede concluir que se ha comprobado la hipótesis planteada al principio de nuestra investigación, es decir, que la normativa de Planificación y de Ordenamiento Territorial no es idónea para generar la adaptación de estas zonas frente a su vulnerabilidad a los impactos que provoca el cambio climático, según la evidencia científica en que se ha basado este trabajo, consistentes principalmente en el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, estudios nacionales, especialmente el reciente trabajo de post doctorado de la Dra. Albrecht²⁶⁸, y los informes del IPCC.

Esto se debe a dos factores básicos:

a. El Ordenamiento Territorial en Chile no cuenta con una fuente formal, es decir, no ha sido regulado por una norma jurídica, además de no existir tampoco una conceptualización recogida por el ordenamiento jurídico. Si bien se ha elaborado un Plan Regional de Ordenamiento Territorial, este no constituye una normativa, sino más bien se asemeja a un plan o una política pública, no posee carácter vinculante, lo que en rigor afectará a la toma de decisiones en materia de definir acciones en relación a las medidas de adaptación que define el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático que hemos analizado en el capítulo 1.4. del presente trabajo, en relación a la infraestructura y ciudades costeras.

b. La Planificación Territorial, por su parte, sí se encuentra regulada por fuentes formales, consistentes en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Sin embargo, estas normas tienen límites para abordar la variable del cambio climático en tres sentidos:

²⁶⁸ Ver capítulos 1.2.; 1.4.; 1.5 del presente trabajo.

b.1. La normativa que regula la Planificación Territorial en Chile, está sesgada por una visión urbana.

b.2. No incorpora la definición de cambio climático.

b.3. No contempla la evaluación de los riesgos por la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático en las zonas costeras, según los estudios contenidos en los instrumentos nacionales sobre cambio climático. Sin perjuicio de ello, sí cuentan con ventajas para ser instrumentos idóneos para generar medidas de adaptación a los impactos del cambio climático en las zonas costeras, y estos son:

b.3.1. Los Instrumentos de Planificación Territorial, constituyen una regulación del territorio que establece los usos del suelo, restricciones de edificación, y zonificación del territorio, lo que es una ventaja para conseguir los objetivos trazados por el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, por lo tanto, deberían incorporar estudios sobre la vulnerabilidad a sus impactos en las zonas que se quiere regular, en este caso, las zonas y ciudades costeras.

Analizado el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, se ha encontrado que la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático de las zonas y ciudades costeras afecta los siguientes aspectos²⁶⁹:

- El aumento del nivel del mar en zonas costeras, generará impacto a la infraestructura de caminos, puertos y caletas.
- El aumento del nivel del mar provocará efectos e impactos en las actividades humanas, tales como las desarrolladas en caletas pesqueras.
- Inundaciones en sectores urbanos por causa de eventos climáticos extremos, y riesgo en el funcionamiento de servicios y seguridad de los asentamientos humanos por aumento de intensidad de oleajes.

Recordando que la evidencia científica reciente, contenida en el trabajo de Albrecht y Shaffer, indica que el aumento total del nivel medio del mar a lo largo de la costa chilena, se

²⁶⁹ ver capítulo 1.4.

encuentra entre 35 cms. y 52 cms. para la zona sur y entre 46 cms. y 74 cms. en la zona norte, lo que a pesar que el aumento en el nivel del mar en las costas de Chile es menor que el global, esta realidad sirve de base para estimar qué localidades son mayormente vulnerables al cambio climático, siendo la zona norte la más afectada²⁷⁰.

Además cabe considerar que frente a la vulnerabilidad a los impactos que genera el cambio climático en las zonas y ciudades costeras en Chile, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático presenta las siguientes medidas de adaptación:

- Planificación y Ordenamiento Territorial e incorporación de las variables de cambio climático en el desarrollo urbano de planes a nivel local.
- Desarrollo de mapas de vulnerabilidad de la ciudad e identificación de zonas de riesgo, frente a eventos meteorológicos a los que se expone la zona urbana, producto del cambio climático.

En relación a la vulnerabilidad del territorio costero, descrita en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, podemos concluir por un lado, que los diferentes Instrumentos de Planificación Territorial pueden servir para evaluar los riesgos de este territorio frente a desastres naturales, sin embargo, el cambio climático no es expresado en esta evaluación de riesgos, como se puede observar en el artículo 1.1.2. de la OGUC, sobre “Estudio de riesgos”, el cual establece que es el documento que elabora un profesional especialista que tiene por objetivo definir peligros reales o potenciales para el emplazamiento de asentamientos humanos.

En éste se establece que en cada Instrumento de Planificación Territorial deben definirse las áreas de riesgo y protección que afecten a una edificación, “tales como, usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas, exigencias de estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección” (sobre la definición de “Normas Urbanísticas”, del artículo 1.1.2. OGUC).

²⁷⁰ ALBRECHT Y SHAFFER, Op. cit. págs. 8 y 13

En la LGUC, el artículo 60° señala que el Plan Regulador debe señalar los terrenos que de acuerdo a su especial naturaleza no son edificables, pero no se refiere a los riesgos o a la vulnerabilidad del territorio, lo que sí ocurre en la OGUC, como se observa en la memoria explicativa de los Instrumentos de Planificación Territorial, donde se debe presentar el estudio de riesgos, como el caso de los Planes Reguladores Intercomunales, en el numeral 2. Letra h) del artículo 2.1.7. de la OGUC “La definición de las áreas de riesgo o zonas no edificables de nivel intercomunal, de conformidad al artículo 2.1.17. de esta Ordenanza.” lo cual se podrá apoyar con estudios que señalen en detalle qué tipo de riesgos posee el espacio regulado.

En el ámbito comunal, estos estudios de riesgo se disponen también de forma expresa, en el número 1. del artículo 2.1.10. de la OGUC letra d) en donde se establece que el fundamento de las propuestas contenidas en el Plan deberán justificarse en base a estudios especiales, en específico para el caso de estudio, relativos al Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, en concordancia con los artículo 2.1.17 y 2.1.18 de la misma ordenanza (OGUC).

Por su parte el artículo 2.1.17 de la OGUC al tenor de lo señalado en el párrafo anterior, relativo al estudio de las áreas de riesgos y su identificación, dispone:

“Artículo 2.1.17. En los planes reguladores podrán definirse áreas restringidas al desarrollo urbano, por constituir un peligro potencial para los asentamientos humanos. Dichas áreas se denominarán "zonas no edificables" o bien, "áreas de riesgo", según sea el caso, como se indica a continuación.”

Para la definición de estas áreas se debe contar con el respaldo de un estudio de riesgos, que se debe determinar de acuerdo a las características descritas en el artículo 2.1.17 de la OGUC.

Al tenor de la normativa, se colige que para determinar la vulnerabilidad de un territorio determinado, como la consideración de los impactos del cambio climático, es necesario que específicamente se precise que necesitaremos de un estudio que verifique esta situación en cuanto a la vulnerabilidad y riesgos que provocará el cambio climático en una zona determinada.

En este sentido Barton, recoge como ejemplo el Huracán Katrina de agosto de 2005, señalando que debido al aumento de eventos climáticos de este nivel de impacto, lo que incluye inundaciones y olas de calor en Europa, Asia y América, se genera la necesidad de integrar el cambio climático a la planificación estratégica a escala regional y local, indica también que los sectores más vulnerables son los sectores de menores ingresos, donde los impactos son mayores dado que se localizan en zonas de mayor riesgo e infraestructura insuficiente. Además expresa que se reconoce que las barreras de estas ideas respecto a la incorporación de las consideraciones del cambio climático en la planificación, son la incertidumbre que aún existe frente a los impactos del cambio climático, la falta de liderazgo político en la materia y la visión a corto plazo en materia de inversiones²⁷¹.

Barton, para llegar a sostener que la incorporación de las consideraciones del cambio climático en la planificación es una medida de adaptación, reflexiona que la adaptación está asociada a los conceptos de vulnerabilidad, resiliencia y capacidad adaptativa, relacionada a procesos de desarrollo que deben considerar elementos de factibilidad, equidad y legitimidad.²⁷² Lo que llama a abarcar los riesgos de vulnerabilidad al cambio climático a través de la planificación, “Como consecuencia, los procesos de adaptación deben ser integrados cuidadosamente a estructuras de toma de decisiones existentes, en planificación territorial, gestión de recursos, gestión de riesgos, entre otros”²⁷³.

En este sentido señala que la vinculación de la planificación como adaptación al cambio climático, debe ser integrada al proceso estratégico de desarrollo urbano regional, lo que debe ser incorporada como un aspecto central, la cual en consideración a que juega un rol central, la “adaptación debe expresarse en su incorporación en todos los instrumentos de planificación de modo que especifiquen la generación de diagnósticos y la priorización de acciones.” todo lo cual debe expresarse de acuerdo al desarrollo y contexto de cada ciudad, región o localidad, “en torno a sus vulnerabilidades y necesidades”²⁷⁴.

En conclusión, la planificación es un importante instrumento para reducir los riesgos hacia las consecuencias del cambio climático, lo importante es el compromiso de las

²⁷¹ BARTON, op. cit. pág. 9

²⁷² Op. cit. pág. 13

²⁷³ Op. cit. pág. 13

²⁷⁴ Op. cit. pág. 25

autoridades locales en relación a la incorporación del tema en las políticas de planificación y regulación, pues son los que toman decisiones y los que son capaces de influir directamente en las modificaciones necesarias para alcanzar un nivel de adaptación idóneos para proteger la vulnerabilidad de las ciudades, regiones y poblaciones con menos recursos.

Para finalizar, en primer lugar hemos planteado, que no contamos con instrumentos normativos específicos que incorporen la necesidad de evaluar la vulnerabilidad del territorio y los riesgos que presenta éste frente a los efectos del cambio climático. Así mismo, tampoco contamos con normativa de OT que considere los aspectos destinados a evaluar los riesgos que presenta el territorio nacional, regional y local frente al cambio climático. Del mismo modo, se la evaluación de vulnerabilidad del territorio no se encuentra incorporada en los Instrumentos de Planificación Territorial, establecidos por el artículo 28° de la LGUC.

Frente a la debilidad de nuestro ordenamiento jurídico es necesaria la generación de conciencia a nivel estatal de considerar las modificaciones normativas correspondientes. Es más, hemos sido ambiciosos al pensar que posiblemente una ley específica de cambio climático solucione en gran medida esta falencia.

Sin embargo, una solución al mediano plazo podríamos encontrarla en modificaciones a la normativa actual, insertando en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la Ley General de Bases del Medio Ambiente N° 19.300, como medidas de adaptación, en la incorporación de las consideraciones del cambio climático en ellas, incluida la evaluación de la vulnerabilidad y riesgos, en específico de las zonas costeras en Chile frente a los impactos del cambio climático.

1. Presentación de medidas a implementar según las conclusiones de la presente Tesis:

Desde la confirmación de nuestra hipótesis preliminar, considerando que el Ordenamiento Territorial en Chile no tiene una fuente formal, sino que se ha elaborado débilmente a través de un Plan, el PROT, cuyo poder regulador es prácticamente ineficaz en la actualidad, hemos considerado solamente la propuesta de modificación a la normativa que

regula la Planificación Territorial en Chile, la que si bien posee limitaciones, puede ser utilizada como medida de adaptación eficaz, según lo considerado en la Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

a. En primer lugar, recogiendo las críticas de la doctrina tanto nacional como comparada de la Unión Europea, de la falta de conceptualización idónea del Ordenamiento Territorial, es que se debiera incorporar el concepto de Ordenamiento Territorial en una normativa general, de carácter vinculante, para establecer directrices a la normativa de los Instrumentos de Planificación Territorial, los cuales van a ser los instrumentos reguladores locales, que ejecuten los principios e indicaciones de un Ordenamiento Territorial adecuado.

b. En segundo lugar, se propone una modificación a las normas que regulan la Planificación Territorial en Chile, consistentes en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Decreto N° 458, de 1975, y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Decreto N° 47, de 1992, para que incorpore las consideraciones del cambio climático en su normativa, en los siguientes sentidos:

- En la Ley General de Urbanismo y Construcciones, incorporar la mención a que en los procesos de elaboración de todos los Instrumentos de Planificación Territorial, normados por el Título II, de la Planificación Urbana, se requerirá de estudios sobre vulnerabilidad a los efectos o impactos del cambio climático, tomando el concepto definido en la OGUC. Ello se podría materializar en el Capítulo II de este título II, artículo 27, agregando esta mención en su inciso final.

- En el artículo 1.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, incorporar la definición de cambio climático, tomada desde el artículo 2°, literal a ter)²⁷⁵ de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

- Incorporar en el artículo 1.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la definición de vulnerabilidad a los impactos del cambio

²⁷⁵ LEY N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, artículo 2° literal a ter) “Cambio Climático: se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables;”

climático, considerando la definida en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, recogida desde el Cuarto Reporte del IPCC, de 2007²⁷⁶.

- En el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, incorporar en su inciso cuarto, donde se habla de las “zonas de riesgo”, la consideración de la vulnerabilidad a los efectos o impactos del cambio climático; y en su inciso final, incorporar como numeral 5. Las zonas o terrenos con riesgos generados por la vulnerabilidad frente a los impactos o efectos del cambio climático, que hayan sido determinados por estudios especializados.

c. En tercer lugar se propone la modificación del Decreto N°475, de 1994, del Ministerio de Defensa, sobre Zonificación de Borde Costero, incorporando a la evaluación de zonas vulnerables a los impactos provocados por el cambio climático a las zonas de borde costero, infraestructura mayor, como puertos, puentes, caletas pesqueras y asentamientos humanos.

d. En cuarto lugar se propone que en el Reglamento de la Evaluación Ambiental Estratégica, se consideren los estudios de la vulnerabilidad a los impactos que genera el cambio climático, en los procesos de evaluación de los Instrumentos de Planificación Territorial que aplican en zonas costeras y ciudades costeras, así como en la Zonificación del Uso del Borde Costero.

Un ejemplo de esta propuesta Incorporación de las consideraciones del cambio climático, es la Guía para la integración de la Adaptación al cambio climático en los planes, políticas o programas del Estado a través de la Evaluación Ambiental Estratégica, que elaboró la OCDE²⁷⁷, sobre la base de una metodología de evaluación en cuatro etapas, considera:

²⁷⁶ “Vulnerabilidad es el grado de susceptibilidad o incapacidad de un sistema para afrontar los efectos negativos del cambio climático, incluidos la variabilidad y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, la dimensión y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación.” Resumen Técnico del Cuarto Informe del Grupo del IPCC, [consulta en línea noviembre 2014] <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-ts-sp.pdf>>,pág. 29

²⁷⁷ Ver pág. 95

- Paso 1: el Establecimiento del contexto (evaluar la necesidad de involucrar las consideraciones del cambio climático en el contexto de la EAE), determinando en general ¿cuáles son los principales riesgos del cambio climático para el sector donde aplicará el Plan, Política o Programa del Estado?, ¿existe un plan nacional que determine la adaptación al cambio climático?, ¿es relevante considerar el cambio climático en el Plan?, ¿Qué autoridades tomarán decisiones en torno al Plan?, ¿Cuáles son las áreas más expuestas a los impactos del cambio climático?.

- Paso 2: Implementación de la EAE, determinando el alcance del cambio climático, ¿se han manifestado señales del cambio climático?, ¿Cuáles son los impactos probables del cambio climático al desarrollo?, ¿existen datos relevantes sobre los Planes, Políticas o Programas sectoriales, como cambios costeros, recursos hídricos?. En caso de no existir, ¿qué estudios sobre los impactos del cambio climático debieran realizarse?, ¿existe capacidad suficiente para reunir, manejar e interpretar la información?, ¿las medidas para reducir los riesgos, podrían apoyar a la adaptación al cambio climático?, ¿Qué cambios esenciales en políticas y legislación se requiere para promover la adaptación en el contexto de los Planes, Políticas y Programas?

- Paso 3: Información y orientación del proceso decisorio. ¿Existe suficiente conciencia entre los decisores sobre el cambio climático, sus impactos y las respuestas de adaptación apropiadas?, ¿Cuáles incentivos podrían ser establecidos para asegurar que las medidas de adaptación identificadas sean integradas? (p.ej. impulsores de políticas, nueva legislación, desarrollo y aplicación de normas, impuestos sobre emisiones de carbono, etc.).

- Paso 4: Monitoreo y evaluación. ¿Cuáles herramientas e indicadores podrían usarse para evaluar las medidas de adaptación en términos del desarrollo?, ¿Hay indicaciones de que los Planes, Programas o Políticas del Estado, provocaran una mayor vulnerabilidad a los impactos del cambio climático del sistema receptor? ¿Dichos impactos fueron previstos?.

e. Por último se propone una modificación a la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, a su artículo 2°, en el sentido de incorporar la definición de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, y por su parte en su

artículo 7° bis, sobre Evaluación Ambiental Estratégica, en el inciso cuarto, debiera incorporar en la etapa de diseño “*la evaluación de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático*”.

Las propuestas anteriores están basadas en el escenario normativo actual, sin embargo, a futuro en Chile se podría trabajar en una normativa específica sobre cambio climático, como lo ha implementado México, cuya ley establece como objetivo fundamental garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente sano, elaboración de políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de los gases de efecto invernadero, regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno, fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en materia de adaptación y mitigación al cambio climático. A su vez, esta ley establece las competencias de los organismos públicos en materia de cambio climático, incluyendo dentro de las acciones de la adaptación el Programa de Ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y desarrollo urbano; y en materia de ecosistemas y biodiversidad, en especial las zonas costeras²⁷⁸.

Esperamos que este trabajo represente un aporte hacia la Planificación Territorial como medida de adaptación a los impactos que genera el cambio climático, específicamente de las zonas costeras chilenas, para ser considerada en futuras modificaciones legislativas o nuevas regulaciones en la materia.-

²⁷⁸ LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 06-06-2012, Estados Unidos Mexicanos, [consulta en línea] < http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf > [junio 2014].

IV. Bibliografía

- 1 ALBRECHT, Frauke, SHAFFER, Gary, “Cambio en el nivel del mar regional en la costa chilena en el siglo 21”, obra no publicada, para el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, 16 pags. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas., Chile, 2015.
- 2 ANDRADE Belisario, ARENAS Federico, GUIJON Rodrigo, “Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial, el caso de la zona costera”, Revista de Geografía Norte Grande, 41 : 23-48, 2008
- 3 ARENAS, Federico, Seminario Regional, Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá, sus alcances y desafíos, Iquique, 12 de abril 2011
- 4 BOISIER, Sergio, en ARENAS, Federico, Seminario Regional, Ordenamiento Territorial de la Región de Tarapacá, sus alcances y desafíos, Iquique, 12 de abril 2011.
- 5 BUSTOS Arancibia, Nelson, “El ordenamiento y planificación territorial en Chile: elementos para la discusión”, Revista de Geografía Norte Grande, Santiago, 1998,
- 6 CENTRO EULA, UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN. “Estudio sobre vulnerabilidad y adaptación en zonas costeras y recursos pesqueros, como parte del proyecto GEF Capacitación de Chile para cumplir sus compromisos con la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”.
- 7 COMISIÓN MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO: Nuestro futuro común (en inglés). Nueva York, 1987.
- 8 COMITÉ NACIONAL ASESOR SOBRE CAMBIO GLOBAL, Estrategia Nacional de Cambio Climático, Santiago, Chile, Enero 2006
- 9 CONAMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2008-2012, Santiago de Chile, 2008.
- 10 CONAMA, Primera Comunicación Nacional bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Chile, 1999.
- 11 CONSEJO DE EUROPA, Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio, “Carta Europea de Ordenación del Territorio”, Torremolinos, España, 20 de mayo de 1983.
- 12 CONSTITUCION POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE CHILE
- 13 CORDERO Quinzacara, Eduardo, “El Derecho urbanístico, los instrumentos de planificación territorial y el régimen jurídico de los bienes públicos”, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, XXIX, Valparaíso, Chile, 2007,
- 14 CORDERO Quinzacara, Eduardo, “Ordenamiento Territorial, Justicia Ambiental y Zonas Costeras”, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad de Valparaíso, XXXVI, Valparaíso, Chile, 2011
- 15 CRUZ COKE Ossa, Carlos, “Instituciones Políticas y Derecho Constitucional”, ediciones Universidad Finis Terrae, Santiago de Chile, 2009.

- CUBILLOS, Gonzalo, Marco constitucional y legal que incide en los procesos de ordenamiento territorial en Chile, Apoyo Al Desarrollo de Instrumentos de Manejo de los Recursos Naturales: Ordenamiento Territorial, Vol. 1, CONAMA, Programa de Fortalecimiento y Cumplimiento de las Normas del Medio Ambiente, Proyecto CONAMA BID/FOMIN, Santiago, Agosto 1998
- 16
- 17 DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 458 DE 1975, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba la nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, art. 29.
- 18 DECRETO N° 474 DE 1994, Política Nacional de Uso de Borde Costero. Ministerio de Defensa. 1994
- 19 DECRETO SUPREMO N° 78 DE 2013, Política Nacional De Desarrollo Urbano. publicado en el Diario Oficial de 4 de marzo de 2014, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- 20 El Dínamo <http://www.eldinamo.cl/blog/incendios-en-la-interfase-urbana-rural/>
- 21 EUROPARC -España, Monografía 01, Serie de monografías EUROPARC-ESPAÑA, Plan de acción para los espacios naturales protegidos del Estado Español, “Integración de los espacios naturales protegidos en la ordenación del territorio”, Ed. Fundación Fernando González Bernáldez, Madrid, 2005,
- 22 FERNÁNDEZ de Córdoba, Manuel Benabent, “La ordenación del territorio en España, evolución del concepto y su práctica en el siglo XX”, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, 2006.
- 23 FUNDACION TERRAM, VASCONI, Paola, CANIO, Joseline, "Chile y el Calentamiento Global: Más allá de Conpenhague", www.terram.cl/2010/01/01/rpp_no_25_chile_y_el_calentamiento_global_mas_alla_de_copenhague. Enero 2010.
- 24 GASTO Juan, RODRIGO Patricia, ARANGUIZ Ivonne, URRUTIA Carola, Seminario – “Taller La Región de Coquimbo Espacios y Recursos Para un Desarrollo Sustentable” Ordenamiento Territorial Rural en Escala Comunal Bases Conceptuales y Metodología, Universidad de La Serena, Centro de Estudios Regionales, < https://www.google.cl/search?q=juan+gasto&oq=juan+gasto&aqs=chrome..69i57.2284j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#> [consulta en línea] [mayo 2014], año 1998.
- 25 GOBIERNO DE CHILE, PNUD, "POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO, Ciudades Sustentables y Calidad de Vida", Santiago de Chile, 25 de septiembre de 2013 < [http://www.pnud.cl/prensa/noticias-2013/08-05-2013/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%20\(F\).pdf](http://www.pnud.cl/prensa/noticias-2013/08-05-2013/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%20(F).pdf) > [consulta en línea julio 2013, última consulta febrero 2014],
- 26 GONZALEZ LOBOS, PALOMA. "De los instrumentos de planificación territorial como actos administrativos de potestad de carácter discrecional", Tesis para optar al grado de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Santiago, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, 2013,
- 27 HILDENBRAND Scheid, Andreas, “Política de Ordenación del Territorio en Europa”, Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 1996,

- 28 INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL, UNIVERSIDAD DE CANTABRIA,
“Análisis de Vulnerabilidad Taller “Metodología, Herramientas y Bases de Datos para la
Evaluación de los Impactos del Cambio Climático en Zonas Marino-Costeras de la
Región De América Latina y Caribe” 1- Santander, España.2012.
- 29 IPCC Resumen Técnico del Cuarto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos
sobre Cambio Climático, (IPCC) de 2007, pág. 29, [consulta en línea noviembre de 2014]
< <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-ts-sp.pdf> >
- 30 IPCC. Cuarto Informe de Evaluación del Cambio Climático. 2007.
- 31 LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, publicada en el Diario Oficial de la
Federación de fecha 06-06-2012, Estados Unidos Mexicanos, [consulta en línea] <
http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf > [junio 2014
- 32 LEY N° 19.175, Ministerio del Interior, Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y
Administración Regional, publicada en el Diario Oficial el 11 de noviembre de 1992,
- 33 LEY N° 20.257 abril de 2008. "Introduce Modificaciones a la Ley General de Servicios
Eléctricos Respecto de la Generación de Energía Eléctrica con Fuentes de Energías
Renovables No Convencionales". Diario Oficial el 1-4-2008, establece que los grandes
generadores (con capacidad por sobre los 200MW)
- 34 LEY N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, artículo 2° literal a ter)
“*Cambio Climático*
- 35 LIRA, L. “Revalorización de la planificación del desarrollo”. Santiago: CEPAL, 2006, en
BARTON, Jonathan, “Adaptación al cambio climático en la planificación de ciudades-
regiones”, Revista de Geografía Norte Grande, 43: 5-30, 2009
- 36 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE,
“Instructivo Para la Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los Procesos
de Zonificación del Borde Costero” Santiago Chile, Julio 2011.
- 37 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, < <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-54783.html> > [consulta en línea julio 2013-enero, noviembre 2014]
- 38 MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, PNUD, “Política Nacional de
Desarrollo Urbano”, Chile, 2014,
- 39 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Mecanismo de Desarrollo Limpio,
<<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-54754.html> >, [consulta en línea enero 2014]
- 40 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, “Segunda Comunicación Nacional ante la
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, Chile, 2011
- 41 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, MINISTERIO DE VIVIENDA Y
URBANISMO, Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes Regionales
de Desarrollo Urbano, Planes Reguladores Intercomunales, Planes Reguladores
Comunales y Planes Seccionales, 2011. <<http://www.mma.gob.cl/eae/1315/w3-article-50108.html>>
- 42 MUÑOZ, P. Carlos, Dzieko, Matías, SOTO, Gabriela, LAMILLA, Ninoska, “Hábitat y
territorio: Coherencia para el ordenamiento territorial. El caso de la provincia de
Colchagua, Chile.”, Revista INVI, N° 70 / Noviembre 2010 / Volumen N° 25: 119-149

pág. 146.

- 43 NACIONES UNIDAS, Acuerdo de Copenhague, 15a Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Copenhague, Dinamarca, 18 de diciembre de 2009.
- 44 NACIONES UNIDAS, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Kyoto, Japón, 11 de diciembre de 1997.
- 45 NACIONES UNIDAS. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Nueva York, Estados Unidos. 9 de mayo de 1992.
- 46 OCDE, “Convention on the Organisation for Economic Co-operation and Development”, Paris 14th december 1960.
- 47 OECD. *Strategic Environmental Assessment And Adaptation To Climate Change*, october 2010.
- 48 OECD: Informe del desempeño ambiental de Chile 1990- 2004 (Environmental Performance Review), 2005
- 49 OEDC Apéndice B: Cómo integrar consideraciones del cambio climático en los planes, políticas y programas sectoriales por medio de la evaluación ambiental estratégica”, en Integración de la Adaptación en la Cooperación para el Desarrollo: Guía sobre Políticas, OECD Publishing. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264088320-20-es> >
- 50 OFICINA DE CAMBIO CLIMATICO, Ministerio de Medio Ambiente, “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático” Santiago de Chile, 2013, <<http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-55412.html> > [octubre-noviembre 2014].
- 51 OFICIO GABINETE PRESIDENCIA N° 001, de 28 de febrero de 2005, que fijó el Reglamento Interno de Funcionamiento de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero de la Republica.
- 52 PANTOJA Bauzá, Rolando, “La Organización Administrativa del Estado”, Santiago - Chile, Ed.
- 53 PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DIRECTIVA 2001/42/CE, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, de 27 de junio de 2001
- 54 PIZARRO, O. Y MONTECINOS, A. 2004. “El Niño y la oscilación del sur”. Biología Marina y Oceanografía. Conceptos y Procesos. Consejo Nacional del Libro y la Lectura. Universidad de Concepción.
- 55 PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). "Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008: La Lucha contra el Cambio Climático". 2007

- ROMERO Hugo, VASQUEZ Alexis, “Pertinencia y Significado del Ordenamiento Territorial en Chile”, Urbano, Red de Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica, vol. 8, 11 julio 2005, pp.91-99, Universidad del Bio Bio, Chile.[consulta en línea abril 2014-noviembre 2014] <
56 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19801112> >
- SANCHEZ Salazar, María Teresa, PALACIO Prieto, José Luis, “La experiencia Mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del
57 Instituto de Geografía de la UNAM” Investigaciones geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, ISSN 0188-4611, Núm. 53, 2004, pp. 75-97 [consulta en línea] <
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112004000100006&script=sci_arttext
> [junio 2014]
- SANTANDER MASSA, RODRIGO EDINSON, “Exposición a Eventos Climáticos e
58 Instrumentos de la Política Silvoagropecuaria: Un Análisis Espacial en la Región de Los Ríos” Tesis de Magíster, Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile, 2014
- STOKER, T.F., D. QUIN, G-K. PLATTNER, M.TIGNOR, S.K. ALLEN, J. BOSCHUNG, A. NAUELS, Y. XIA, V.BEX Y PM. MIDGLEY (EDS.) “Resumen para responsables de políticas en Cambio Climático 2013. Bases Físicas, Contribución del
59 Grupo de Trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático” Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. <www.ipcc.ch><www.climatechange2013.org > [consulta en línea abril-mayo 2014]
- SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO, DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS Y DESCENTRALIZACIÓN, DIVISIÓN
60 POLÍTICAS Y ESTUDIOS, Plan Regional de Ordenamiento Territorial: Contenido y Procedimientos Santiago de Chile. abril 2011,
- 61 TRATADO DE LA UNION EUROPEA, firmado en Maastricht el 7 de febrero de 1992.
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, Documents and decisions, Document lists, Disponible en
62 http://unfccc.int/documentation/document_lists/items/2960.php. Consulta 7 de octubre y 26 de noviembre de 2013.
- UNIVERSIDAD DE VALPARAISO, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales,
63 Ingeniería Civil Oceánica, “Efectos de Cambio Climático en las Costas de Chile” DOC ICO 02-2009.
- URRUTIA, Silva Osvaldo. El régimen jurídico internacional del cambio climático
64 después del "Acuerdo de Copenhague". " Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (XXXIV):597 - 633 1er Semestre de 2010, pág. 602

65 WWW.CNE.CL el Programa País de Eficiencia Energética (PPEE) tiene por objetivo establecer una política permanente para la utilización eficiente de los recursos energéticos del país. El 2008 el PPEE pasa a la CNE- Comisión Nacional de Energía, su misión es "consolidar el uso eficiente como una fuente de energía, contribuyendo al desarrollo energético sustentable de Chile". Ver: <http://www.cne.cl/component/content/article/93-raiz/400-ppee-intro> [Consulta en línea: 14-1-14]