

## Observaciones del (CR)<sup>2</sup> al Anteproyecto de Ley Marco de Cambio Climático para Chile

Septiembre 2019

### Contenidos.

1. Observaciones al anteproyecto en el proceso de consulta pública (pp 3-25)
2. Observaciones al anteproyecto en comparación a la legislación internacional. (pp. 26-28)

## INTRODUCCIÓN: OBSERVACIONES GENERALES

### *Sobre la participación ciudadana*

El cambio climático constituye un complejo problema social, político y económico que difícilmente puede ser abordado sólo con soluciones técnicas o tecnológicas. La literatura especializada en gobernanza climática y otros temas asociados, evidencia la importancia de la participación comunitaria, especialmente considerando el componente local de la adaptación. En ese sentido, no parece adecuado que la participación ciudadana continúe teniendo un carácter informativo y consultivo. Esto es aún más preocupante considerando el centralismo del país y los limitados espacios de la ciudadanía para influenciar la toma de decisiones sobre el territorio que habitan. Se puede proyectar que esta ley, en su forma actual, se traducirá en el mejor de los casos en planes nacionales y sectoriales, con mínima participación de las regiones, con participación ciudadana simbólica y limitada a generar observaciones, con Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) que difícilmente podrá asumir tareas más complejas (como la elaboración voluntaria de planes), desaprovechando una gran oportunidad para enfrentar el cambio climático desde los saberes, experiencias y características de cada región. De este modo, parece razonable: 1) establecer la obligatoriedad de elaborar planes de adaptación regionales; 2) construidos con participación directa de las comunidades locales a través de mecanismos que diversifiquen los espacios de trabajo con organizaciones sociales y otros actores de cada región, 3) donde los CORECC tengan un financiamiento mínimo que asegure su funcionamiento y que no dependa de la voluntad y el escaso tiempo de quienes lo componen, y 4) en el que los municipios tengan un rol central y no periférico tanto en el diseño de dichos planes como en su implementación.

### *Sobre otros temas de la ley*

- Se habla de forzantes climáticos de vida media corta pero el tema queda ausente del articulado propuesto, por ejemplo, en lo referente a los inventarios y los planes.
- Los términos se definen de modo incompleto o impreciso en múltiples ocasiones, particularmente, en lo referente a las metas de neutralidad: no hay métricas explícitas.
- En algunas partes se habla de “acumulación de carbono”. Eso está abriendo la puerta a medidas poco pensadas de geoingeniería. Tampoco se define el concepto.
- No se establecen mecanismos claros de financiamiento y tampoco se contemplan mecanismos de seguimiento, revisión y verificación.
- No se aborda en profundidad la dimensión territorial de los instrumentos y de las acciones. El rol de las regiones políticas queda a voluntad de las mismas y no se contemplan instancias de coordinación y revisión.
- Se nombran ministerios y agencias a cargo de diversas acciones y la generación de planes pero ni están todos los actores potencialmente relevantes ni se especifica quien coordinará a las múltiples instancias.
- El rol del Comité Científico está mal formulado (habla de la gestión climática) y no se coordina ni integra a las instancias de decisión.

## **1. OBSERVACIONES AL PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO.**

Se presentan los artículos a los cuáles fueron realizadas observaciones en el periodo de consulta pública del anteproyecto de ley por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)<sup>2</sup>. Los colores de la tabla representan las áreas temáticas definidas a continuación:

Objetivo de la ley
Definiciones de la ley
Marco institucional
Instrumentos de la ley
Capacidades y financiamiento
Información y participación ciudadana
Biodiversidad y riesgos
Sanciones y otras leyes

Observaciones al Título 1. Disposiciones generales.

Artículo observado	Observaciones
Párrafo I. Del objeto de la ley.	
<p><b>Artículo 1. Objeto.</b></p> <p>La presente ley tiene por objeto hacer frente a los desafíos que impone el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero hasta alcanzar la neutralidad de emisiones, aumentar la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parece necesario que el objetivo y la meta establecida en el anteproyecto que se refieren a <b>neutralidad de emisiones y emisiones netas nulas</b> respectivamente, aclaren el contenido de estas expresiones a la luz de los parámetros internacionales definidos por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Al mismo tiempo, se extraña la <b>ausencia de meta en materia de adaptación y resiliencia</b>. Al respecto se debe mencionar que <b>neutralidad carbónica</b> tiene una definición específica en el contexto del IPCC, y se refiere a emisiones netas nulas de dióxido de carbono a escala global. A su vez, la implementación de un modelo de emisiones netas nulas de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub> equivalente) requiere de <b>métricas específicas</b> que contemplen la vida media de los gases y, por lo tanto, la escala espacial de la dispersión de estos. Sin embargo, <b>el anteproyecto no es claro respecto de lo que se entiende por dichos conceptos</b>, lo cual pudiera llevar a confusiones e interpretaciones equivocadas al momento de su aplicación.</li> <li>• Por otro lado, en estricto rigor, el objetivo se refiere a compensar las emisiones antrópicas de agentes climáticos (habrá que distinguir cuáles) con captura en el territorio nacional (habrá que definir los reservorios y los tiempos de retención de carbono si ello fuese parte de la métrica), se requerirá de una <b>especificación de las métricas</b> como parte de la ley.</li> <li>• Si bien alcanzar la <b>neutralidad carbónica</b> es un paso importante en el objetivo de la ambición y acción climática, <b>no es suficiente en el contexto de vulnerabilidad</b> frente a los impactos del cambio climático que caracteriza a nuestro país. Lo anterior exige la <b>definición de ambición en términos de gobernanza climática</b>, incluida la <b>participación</b> que debe ir más allá de de las consultas públicas, si entendemos el cambio climático como un problema complejo. Esto es posible involucrando de manera concreta a los diversos niveles de gobierno, de manera de <b>fortalecer la resiliencia</b> de los territorios, a la luz de metas de adaptación que velen por reducir la exposición y el riesgo de la población frente a los impactos del cambio climático.</li> <li>• Para ser consecuente con los <b>Objetivos de Desarrollo Sostenible</b> impulsados por las Naciones Unidas, se sugiere cambiar todas las palabras “sustentabilidad” y “sustentable” de este anteproyecto de ley por “sostenibilidad” y “sostenible”, respectivamente, para ser concordantes con el lenguaje utilizado en los documentos de las Naciones Unidas. Ver: <a href="https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/">https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/</a></li> </ul>
Párrafo II. De los principios	
<p><b>Artículo 2. Principios.</b></p> <p>Las políticas, planes, programas, acciones y demás instrumentos que se dicten o ejecuten en el marco de la presente ley, se inspirarán por los siguientes principios:</p>	<p>Se sugiere incluir los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diversidad territorial y cultural:</b> Dado que los impactos proyectados del cambio climático en Chile serán muy distintos en cada región (o al menos en cada una de las 5 macro regiones climáticas), debiese incluirse un principio relacionado con el <b>carácter descentralizado</b> de las políticas, planes, programas, acciones y demás instrumentos que se dicten en el marco de esta ley.</li> <li>• Por otra parte, dado que en el país conviven diversos grupos culturales (por ejemplo, pueblos indígenas e inmigrantes), y de que Chile aprobó la suscripción del Convenio 169 de la Organización Internación del Trabajo (OIT), falta incluir un principio de <b>multiculturalidad</b> que recoja las visiones que los distintos grupos culturales tienen de los desafíos del cambio climático. Finalmente, debiese incluirse un principio <b>holístico</b> para la evaluación de todas las políticas, planes, programas y acciones propuestas en esta ley, de tal manera de asegurar que los efectos de cada uno de estos</li> </ul>

	<p>instrumentos serán evaluados en su totalidad y no solo de manera parcial (por ejemplo, las plantaciones forestales pueden ser buenos sumideros de gases de efecto invernadero, pero pueden originar menores tasas de recarga de acuíferos, aumentar el riesgo de incendios).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación y acceso a la información: Se deberían incluir ambos dado que son dos principios fundamentales del Acuerdo de París.</li> <li>• Prevención: Sólo se considera el principio de <b>precaución</b> (cuando el riesgo es incierto), y no el de prevención (cuando el riesgo es cierto). En materia de cambio climático, sin embargo, <b>existen ambos tipos de riesgos</b>. Mencionan expresamente prevención las leyes de cambio climático de países de la región como Colombia, Perú y México. Otros países mencionan principios de integración, transversalidad y protección de colectivos vulnerables, con especial énfasis en la infancia, entre otros temas. En los diálogos ciudadanos para la elaboración del anteproyecto, el Ministerio del Medio Ambiente se refería en sus presentaciones al principio de <b>transparencia</b>. Sin embargo, éste parece no cristalizarse en la ley.</li> <li>• El que contamina paga y restaura.</li> <li>• Se sugiere considerar la experiencia comparada e <b>incluir enfoques</b>: Leyes como la de Perú tienen un enfoque ecosistémico, intercultural, de derechos humanos, entre otros. De hecho, el anteproyecto se refiere a los <b>servicios ecosistémicos</b>, pese al concepto de servicios ecosistémicos utilizado en el Reglamento del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Reglamento que sirve para calcular el Caudal Mínimo Ecológico. En efecto, la expresión <b>servicios ambientales</b> se asocia a sistemas de pago (en dinero) por servicios, siendo el <b>concepto de servicio ecosistémico más amplio que aquel</b>.</li> </ul>
<p>a) Científico: las medidas apropiadas y eficaces de mitigación y adaptación para enfrentar los efectos del cambio climático, se adoptarán sobre la base de la mejor evidencia científica disponible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incluir en el principio científico la <b>promoción de la ciencia climática en el país</b>. Es importante mencionar que, para algunas regiones de Chile, la información científica es limitada (por ejemplo, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena). De tal manera que la ley debe considerar <b>mecanismos para apoyar la investigación</b> enfocada a la cuantificación de los flujos de emisiones de gases de efecto invernadero, tanto de fuentes naturales como antropógenas. Adicionalmente, es fundamental considerar la <b>creación de un programa nacional para actualizar los inventarios nacionales de depósitos de carbono naturales</b> (por ejemplo, biomasa superficial y subsuperficial en ecosistemas terrestres, o carbono acumulado en ecosistemas acuáticos).</li> </ul>
<p>b) Costo-efectividad: la gestión del cambio climático priorizará aquellas medidas que sean más efectivas para mitigar sus impactos, al menor costo social, económico y ambiental posible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere <b>reemplazar costo-efectividad por costo-beneficio</b>, o incluir en el principio de costo-efectividad que la priorización de medidas de mitigación tome en cuenta los <b>costos de la inacción</b> y vincular la efectividad a la <b>mejor adaptación</b>. La evaluación de la costo-efectividad se debe contextualizar bajo el marco establecido de los <b>costos potenciales que se derivarían en caso de que no se tomase ninguna medida</b>. Es decir, no sólo se deben considerar los costos directos de las medidas, sino los costos indirectos que podría tener el no aplicarlas. A su vez, la <b>priorización de medidas debiera realizarse respecto de la mitigación y la adaptación</b>. ¿Por qué hablar de costo-efectividad en lugar de costo-beneficio? Costo-efectividad pone el énfasis únicamente sobre comparar el costo de alternativas análogas, mientras que costo-beneficio implica también comparar los beneficios de estas alternativas (y con eso deja más espacio para explorar los cobeneficios de las alternativas y proporciona un abordaje más integral y menos fragmentado de las problemáticas).</li> </ul>
<p>c) Equidad: es deber del Estado procurar una justa asignación de cargas, costos y beneficios, con especial énfasis en sectores, comunidades y ecosistemas vulnerables al cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que el principio de equidad especifique el <b>concepto de sector y mencione explícitamente cuáles son las comunidades vulnerables</b>. Cuando se habla de equidad, se dice que se pondrá énfasis en <b>sectores</b> ¿se refiere a sectores productivos? Se debiera especificar esto último, así como cuáles son los grupos que conforman las comunidades vulnerables e <b>incluir a las personas</b>, de manera más general. Siguiendo la lógica del Acuerdo de París, se debieran mencionar expresamente quiénes forman parte de las comunidades vulnerables: mujeres, niños, jóvenes y comunidades indígenas.</li> </ul>

<p>e) Progresividad: las medidas tendientes a combatir el cambio climático deberán avanzar progresivamente con el fin de cumplir con el objeto de esta ley.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que el principio de progresividad <b>evite referirse al combate contra el cambio climático y/o privilegie los términos de mitigación y adaptación</b>. El principio de progresividad debiera mencionar que el progreso debe realizarse siempre hacia una mayor ambición, dada la lógica que sigue en este sentido el Acuerdo de París.</li> </ul>
<p>Párrafo III. Definiciones</p>	
<p>Artículo 3. Definiciones. Para los efectos de esta ley, se entenderá por:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado el uso que se hace en el anteproyecto de los <b>conceptos de vulnerabilidad y riesgo</b>, éstos debiesen estar incluidos dentro de las definiciones del Artículo 3.</li> </ul>
<p>a) Adaptación al cambio climático: Toda acción, medida o proceso de ajuste al clima actual o proyectado, o a sus efectos en sistemas humanos o naturales, con el fin de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades beneficiosas es un concepto redundante.</li> <li>• Esta definición parece incompleta. Es necesario señalar las oportunidades en qué ámbitos, o para quiénes son.</li> <li>• Es necesario aclarar de qué se tratan las oportunidades beneficiosas.</li> <li>• La definición de adaptación al cambio climático debiera incluir el <b>concepto de daños y pérdidas</b>.</li> </ul>
<p>b) 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición es limitada, por lo que se sugiere considerar <b>incorporar una versión acorde con la incluida en el Glosario del IPCC</b>. IPCC, 2013: Glosario [Planton, S. (ed.)]. 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 [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América.</li> <li>• Se podría agregar que tiene efectos en la vida de las personas, ecosistemas y biodiversidad, pues lo contrario limita el cambio climático a un fenómeno físico y omite los efectos humanos.</li> <li>• Se sugiere cambiar el concepto de atmósfera mundial, por <b>atmósfera de la Tierra</b>, o global.</li> <li>• El cambio climático atribuido a la actividad humana es de carácter antrópico, para distinguirlo del cambio climático natural. El concepto cambio climático engloba a ambos. Por otro lado, la actividad humana puede alterar otros subsistemas del sistema climático (hidrósfera, criósfera, biósfera, litósfera), no sólo a la atmósfera. El término “suma” tiene el sesgo aditivo en su sentido positivo. Se sugiere reemplazar por <b>superpone o combina</b>.</li> </ul>
<p>c) Contaminantes climáticos de vida corta: compuestos de efecto invernadero, gases, aerosoles o partículas de carbono negro, cuya vida media en la atmósfera después de ser emitidos se estima en semanas o hasta décadas, en un rango siempre inferior a la vida media del dióxido de carbono. Estos contaminantes son el metano (CH<sub>4</sub>), carbono negro, ozono troposférico (O<sub>3</sub>) y los hidrofluorocarbonos (HFC) identificados en las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición es incompleta y parcialmente errónea. Refiérase a la definición del IPCC. Ver: <a href="https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/">https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/</a></li> </ul>

<p>d) Convención: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si bien es evidente introducir la Convención Marco de Cambio Climático (CMNUCC), también resulta relevante <b>mencionar el Acuerdo de París</b> y el hecho del <b>carácter signatario de Chile de ambos documentos</b>.</li> </ul>
<p>e) Efectos adversos del Cambio Climático: las alteraciones al medio ambiente, provocadas directa o indirectamente por el cambio climático, que tienen consecuencias nocivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere agregar <b>composición, estructura y sanidad</b>, además de <b>la productividad y resiliencia de los ecosistemas</b>.</li> <li>• Lo que es adverso para el ser humano y sus actividades no lo es necesariamente para los ecosistemas, ni viceversa.</li> <li>• La definición de <b>efectos adversos del cambio climático</b> debiera ser acorde a la incluida en el glosario del IPCC.</li> </ul>
<p>f) Gases de Efecto Invernadero: componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre, emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera o por las nubes, considerados por la Convención y no incluidos en el Protocolo de Montreal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La redacción debiera ser en plural (componentes gaseosos de la atmósfera). El término “radiación terrestre” es redundante en la definición.</li> </ul>
<p>i) Mitigación: toda acción, medida o proceso orientado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, o restringir el uso de dichos gases como refrigerantes, aislantes o en procesos industriales, entre otros, o a incrementar los sumideros de dichos gases, con el fin de limitar los efectos adversos del cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere enfatizar en el hecho de que la <b>mitigación se puede realizar de forma directa o indirecta</b> (por ejemplo, por la reducción de actividades que, indirectamente, inciden en la emisión de gases de efecto invernadero, como la generación eléctrica a partir de combustibles fósiles).</li> <li>• Se sugiere definir mitigación de acuerdo con el glosario del IPCC. Ver: <a href="https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/">https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/</a></li> </ul>
<p>j) Neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero: Estado de equilibrio entre las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero antropógenas en un periodo específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>neutralidad carbónica</b> tiene una definición específica en el contexto del IPCC y se refiere a <b>emisiones netas nulas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a escala global</b>. También se habla de <b>emisiones netas nulas de gases de efecto invernadero</b>. Sin embargo, dicha definición requiere de métricas específicas que contemplan la vida media de los gases y por lo tanto la escala espacial de la dispersión de los mismos. La definición del <b>anteproyecto no contiene las métricas</b> y esa falta de claridad pudiera llevar a <b>confusiones y malas interpretaciones</b> en su aplicación. Por otro lado, <i>si lato sensu</i>, el objetivo se refiere a compensar las emisiones antrópicas de agentes climáticos (habrá que distinguir cuáles) con captura (habrá que definir los reservorios y los tiempos de retención de carbono si ello fuese parte de la métrica) en el territorio nacional, se requerirá de una especificación de las métricas como parte de la ley.</li> </ul>
<p>k) Resiliencia climática: La habilidad de un sistema o sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos adversos del cambio climático, de forma oportuna y eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere definir <b>resiliencia</b> de acuerdo con el glosario del IPCC, que aporta términos más precisos. Ver: <a href="https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/">https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/</a></li> </ul>
<p>l) Sumidero de gases de efecto invernadero: todo proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero de la atmósfera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere definir <b>sumidero de gases de efecto invernadero</b> de acuerdo con el glosario del IPCC, en lugar de la planteada por el anteproyecto que ese asemeja más a los términos de la CMNUCC. En efecto, parece pertinente <b>adoptar una definición más contemporánea</b> como la del último informe especial del IPCC. Ver: <a href="https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/">https://www.ipcc.ch/report/sr15/glossary/</a> En ella, no sólo se habla de la atmósfera, sino que se amplía a otros reservorios del sistema climático. También hace referencia al almacenamiento de carbono.</li> </ul>

Observaciones al Título II. Institucionalidad para el cambio climático.

Artículo	Observaciones
<p><b>Artículo 4. Ministerio del Medio Ambiente.</b></p> <p>El Ministerio del Medio Ambiente es la autoridad técnico-normativa a nivel nacional en materia de cambio climático y, como tal, tiene las siguientes funciones y atribuciones:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sería pertinente incluir dentro de las facultades del Ministerio del Medio Ambiente la <b>capacidad de sancionar el incumplimiento de la normatividad</b> y los programas que se desarrollen para cumplir con los objetivos propuestos.</li> <li>• Requerir bajo el marco del SEIA, que la Declaración de Impacto Ambiental o la Evaluación de Impacto Ambiental contenga <b>información de gases de efecto invernadero y estimación de emisiones de estos gases y otros contaminantes climáticos de vida corta</b> (y que sea de responsabilidad del titular recabar esta información con la debida antelación), y no que la información se recabe por el Estado “durante” la evaluación.</li> </ul>
<p>e) Requerir, registrar y administrar la información sobre la reducción y/o absorción de emisiones de gases de efecto invernadero, o la disminución de su uso según corresponda, generadas por las acciones de mitigación de los instrumentos, programas, proyectos y otras iniciativas en la materia;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asume que va a haber una disminución de emisiones, pero éstas podrían incrementarse en caso de no implementarse correctamente el Plan. Por lo tanto, se debería <b>informar de cualquier tipo de cambio a la sociedad</b>, no sólo de las disminuciones.</li> <li>• También es necesario mejorar la difusión de información relacionada con cambio climático por las administraciones públicas. Por ejemplo, se sigue anunciando y promoviendo la <b>restauración del bosque mediante la plantación de especies exóticas</b>, cuando restauración se refiere en ciencia a la <b>recuperación de sistemas naturales</b>, y el <b>bosque</b> a un <b>tipo de ecosistema natural y no a plantaciones</b>. Ciertas consignas de instituciones como la Corporación Nacional Forestal (CONAF) como “cuidemos nuestros bosques” localizadas en plantaciones forestales desinforman a la sociedad. La “restauración” con especies exóticas tras los incendios promueve la pérdida de biodiversidad. Además, la evidencia científica indica que los <b>bosques nativos son mejores sumideros de carbono que las plantaciones forestales</b>.</li> </ul>
<p>f) Promover, en conjunto con los órganos competentes, la investigación científica, la innovación y el desarrollo de tecnologías para la mitigación y adaptación al cambio climático;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debiera mencionar directamente el <b>Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación</b>, y no sólo promover la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías, sino que <b>incentivar su aplicación</b>.</li> </ul>
<p>Asimismo, el Ministerio colaborará, a través de la División de Cambio Climático y sus Secretarías Regionales Ministeriales, con los órganos de la Administración del Estado a nivel nacional, regional y local, en el diseño, elaboración, e implementación de las medidas de mitigación y adaptación de los demás instrumentos de gestión del cambio climático que se establecen en la presente ley.</p> <p>El Ministerio de Relaciones Exteriores tendrá la función de coordinar las propuestas y posiciones de Chile en el marco de la Convención, así como en los instrumentos, Protocolos y Acuerdos que se adopten para su cumplimiento, asegurando la coherencia de dichas propuestas y posiciones con la política exterior que fija el Presidente de la República.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El último párrafo debiese ser un artículo distinto: “El Ministerio de Relaciones Exteriores tendrá la función de coordinar las propuestas y posiciones de Chile en el marco de la Convención, así como en los instrumentos, Protocolos y Acuerdos que se adopten para su cumplimiento, asegurando la coherencia de dichas propuestas y posiciones con la política exterior que fija el presidente de la República”.</li> </ul>

<p>Artículo 5. Autoridades sectoriales.</p> <p>Las autoridades sectoriales en materia de cambio climático son los ministerios de Agricultura; Economía, Fomento y Turismo; Energía; Minería; Obras Públicas; Salud; Transportes y Telecomunicaciones; Defensa Nacional; Vivienda y Urbanismo; y Medio Ambiente, que tienen competencia en aquellos sectores que representan las mayores emisiones de gases de efecto invernadero o la mayor vulnerabilidad al cambio climático en el país. Corresponderá a tales organismos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El listado de autoridades sectoriales no debiera ser taxativo y debería ser <b>susceptible de actualización o modificación</b> según acuerdo adoptado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, a solicitud de cualquiera de sus miembros, del Comité Científico o el Consejo Asesor.</li> <li>• Falta incluir a: el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; el Ministerio de Educación; la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI); y la Dirección Meteorológica de Chile.</li> <li>• Las autoridades sectoriales quedan fijas y marcan una <b>gestión compartimentada</b>. Esto es una gran limitación y camisa de fuerza para la acción climática. Acciones integradas en un territorio, por ejemplo, no entran dentro de los planes sectoriales. Tampoco otras acciones que podrían ejecutar el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, o el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, entre otros, que no tendrían financiamiento.</li> <li>• Considerando la importancia que tienen <b>los impactos del cambio climático en la población vulnerable</b>, es necesario incorporar también al <b>Ministerio de Desarrollo Social y Familia</b>. Debido a la <b>base científica del tema</b>, también es necesario incluir al <b>Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación</b>. Se debiese dar un rol más marcado a las <b>municipalidades</b> dentro de la mitigación y la adaptación, visto trabajo en materia de <b>resiliencia climática</b>. Esto debiese incluir también el diseño de planes e instrumentos específicos.</li> </ul>
<p>c) Participar en la elaboración de las Estrategia Climática de Largo Plazo y en la Contribución Nacional Determinada; y,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto debiese ser “Contribuciones Nacionalmente Determinadas”.</li> </ul>
<p>Artículo 7. Comité Científico Asesor para el Cambio Climático.</p> <p>Créase el Comité Científico Asesor para el Cambio Climático como un comité asesor del Ministerio del Medio Ambiente en los aspectos científicos que se requieran para la elaboración, diseño e implementación de los instrumentos de gestión del cambio climático establecidos en la presente ley. Corresponderá especialmente al Comité:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No queda claro <b>en qué medida lo sugerido por el Comité será tomado en cuenta</b>, o si sólo tiene carácter consultivo. Tampoco se indica si existe alguna posibilidad de apelación si las medidas adoptadas no concuerdan con lo aconsejado por el Comité.</li> <li>• La definición del Comité <b>se centra en la composición y muy poco en la función</b>. Aún mejorando la distribución geográfica de los integrantes, que es altamente centralizada, no será representativo (disciplinas, instituciones, regiones, entre otros criterios), por lo mismo, sería conveniente más especificidad en su función.</li> <li>• El diseño del Comité Científico Asesor debiese <b>recoger los aprendizajes internacionales</b> sobre el rol de cuerpos independientes en la gobernanza climática. Debiese replicar el <b>Comité de Cambio Climático de Reino Unido</b> con modificaciones para ajustarlo a la realidad nacional.</li> </ul>
<p>a) Analizar los aspectos científicos asociados a la gestión del cambio climático y proporcionar una perspectiva de largo plazo para orientar la definición de los objetivos de los instrumentos de gestión del cambio climático, mediante la publicación de un reporte anual, que será financiado con fondos públicos;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No corresponde a un comité científico referirse a la gestión del cambio climático, sino más bien a los <b>aspectos científicos de esta problemática</b>, a nivel nacional, regional, local y sectorial. En cuanto al informe anual que se refiere a la perspectiva de largo plazo, se debiera especificar que este reporte debe incluir <b>aspectos de mitigación y adaptación y que aquello se realizará sobre la ciencia disponible</b>, identificando los vacíos científicos que es necesario llenar. Se debiera agregar como función la de <b>revisar los instrumentos de fomento a la investigación</b> de manera a hacerla más eficaz en relación a las necesidades del país.</li> <li>• La frase “Orientar la definición de los objetivos” entra en el terreno de la política pública, lo que haría discutible la <b>legitimidad</b> de este organismo: “informar” sería un verbo más adecuado.</li> <li>• La <b>periodicidad de los reportes debería ser bi o trianual</b>, de lo contrario el Comité tendrá menos posibilidad de realizar análisis con mayor profundidad. Es necesario establecer que este Comité tendrá la posibilidad de desarrollar recomendaciones que deberán ser consideradas por el Consejo Asesor. También se debe incluir financiamiento para las tareas de seguimiento, levantamiento de información y coordinación del Comité.</li> </ul>

<p>b) Elaborar el informe previo a que se refieren los artículos 15, 16 y 17; y,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El reporte anual (letra a) y el informe previo (letra b), podrían ser tipo IPCC nacional: seleccionar lo relevante del IPCC y complementar con los antecedentes locales.</li> </ul>
<p>c) Absolver las consultas que le formule el Ministerio del Medio Ambiente en las materias señaladas en los literales anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El verbo “absolver” no parece adecuado.</li> </ul>
<p>El Comité estará integrado por nueve científicos que acrediten al menos 10 años de experiencia académica en materias relacionadas con el cambio climático, de los cuales al menos tres se desempeñen principalmente en regiones distintas a la Metropolitana de Santiago.</p> <p>Los miembros del Comité serán nombrados por decreto supremo del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que ejercerá también la secretaría técnica del mismo. Los integrantes del Comité durarán en sus cargos tres años, salvo que la autoridad revoque la designación antes del término del plazo, en cuyo caso se designará un reemplazante para completar dicho plazo. El Comité sesionará al menos trimestralmente.</p> <p>Los integrantes del Comité cumplirán sus funciones <i>ad honorem</i>.</p> <p>Los integrantes del Comité deberán inhabilitarse de intervenir en los asuntos que se sometieren a su conocimiento, en caso que incurran personalmente en alguno de los motivos de abstención contemplados en el artículo 12 de la ley N° 19.880.</p> <p>El Comité podrá sesionar en las dependencias del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el que proporcionará los medios materiales para su funcionamiento.</p> <p>Un reglamento expedido por decreto supremo del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el que será suscrito además por el Ministerio del Medio Ambiente, fijará las normas para la conformación del Comité, y su funcionamiento interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado las distintas realidades e impactos proyectados del cambio climático para cada una de las regiones de Chile, el Comité Científico <b>Asesor debería contar con un representante de cada región o, al menos, con un representante de cada una de las 5 Macrozonas Climáticas de Chile</b>. A saber: Norte Grande, Norte Chico, Chile Central, Sur de Chile, y Extremo Austral; ligeramente modificado de la Sección 1.2 del Atlas del Agua 2016 de la Dirección General de Aguas (<a href="http://bit.ly/2NA4UEy">http://bit.ly/2NA4UEy</a>), donde el Norte Grande y el Norte Chico se consideran como una única Macrozona Norte).</li> <li>• El artículo establece que al menos tres científicos serán de regiones en el Comité Científico Asesor, lo cual refuerza la <b>tendencia al centralismo</b> considerando que hay 14 regiones además de la Región Metropolitana. Al menos cuatro integrantes del Comité (~50%) deberían ser de fuera de Santiago (Región Metropolitana).</li> <li>• Se sugiere incluir la figura de un <b>Comité Científico Asesor Regional para el Cambio Climático</b>, el cual reúna a los científicos regionales que estén trabajando activamente en temas relacionados con el cambio climático, tal vez con requisitos de menor experiencia que aquella solicitada para el Comité Científico Asesor Nacional (por ejemplo, 5 años). Este Comité Regional sería una prueba concreta del <b>principio de descentralización</b> propuesto como modificación al inicio de este documento. Tal vez el representante de cada una de las regiones (o de cada una de las Macrozonas Climáticas) podría -en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente- proponer los miembros de los Comités Regionales.</li> <li>• “Materias relacionadas al cambio climático” es una formulación poco clara.</li> </ul>

<p>Artículo 8. Consejo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático.</p> <p>El Consejo establecido en el artículo 76 de la ley N°19.300, servirá como instancia multisectorial para emitir opinión sobre los instrumentos de gestión de cambio climático que establece esta ley, su grado de avance y sobre los efectos que genera su implementación. Asimismo, podrá realizar propuestas para mejorar la gestión del cambio climático de los múltiples sectores que participan en ella.</p> <p>El Consejo sesionará periódicamente, en función de un plan anual de trabajo que aprobarán los consejeros en su primera sesión, y cada vez que lo convoque el presidente del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático. La secretaría técnica del Consejo corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ley debería mencionar quienes conforman este Consejo.</li> </ul>
<p>Párrafo II. De los Órganos Regionales para el Cambio Climático</p>	
<p>Artículo 9. Secretarías Regionales Ministeriales.</p> <p>Las Secretarías Regionales Ministeriales de las autoridades sectoriales señaladas en el artículo 5, realizarán la gestión del cambio climático a nivel regional, en concordancia con los Planes Sectoriales de Mitigación y/o Adaptación de su respectivo sector. Asimismo, apoyarán técnicamente a los organismos colaboradores en la gestión del cambio climático, tales como los Comités Regionales para el Cambio Climático y las asociaciones municipales que se hayan creado o se creen para estos efectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El artículo refuerza la <b>sectorialidad y centralismo</b> de la política.</li> <li>• Este artículo refleja la dependencia de los planes nacionales y de las decisiones tomadas al nivel central, siendo sus funciones principalmente de implementación de planes nacionales y sectoriales, y <b>condicionadas al voluntarismo y las limitaciones presupuestarias</b>.</li> <li>• Las Secretarías Regionales también deberían contar con Comité Científico Asesor. Las condiciones territoriales requieren <b>expertos locales para temas de adaptación</b>.</li> </ul>
<p>Párrafo III. De los organismos colaboradores en la gestión del Cambio Climático</p>	
<p>Artículo 10. Órganos de la Administración del Estado.</p> <p>Los Órganos del Estado deberán incorporar, cuando corresponda, consideraciones de cambio climático en la elaboración y evaluación de sus políticas, planes y programas, según las directrices establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debiera indicar en el texto de la ley cómo o quién definirá “cuando proceda”. Al respecto, se podría especificar que será cuándo el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático lo determine, a solicitud de cualquiera de sus integrantes, comités científicos, o consejos asesores.</li> </ul>

<p>Artículo 11. Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático.</p> <p>El Equipo Técnico Interministerial para el Cambio Climático o ETICC, colaborará con el Ministerio del Medio Ambiente en el diseño, elaboración e implementación de los instrumentos de gestión del cambio climático, mediante la entrega de información, propuesta de acciones y medidas, y la coordinación entre los distintos representantes de los órganos públicos que lo integran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que este equipo se vincule institucionalmente con el Comité Científico Asesor.</li> </ul>
<p>Artículo 12. Comités Regionales para el Cambio Climático.</p> <p>Los Comités Regionales para el Cambio Climático o CORECC que hayan sido constituidos o se constituyan por los Gobiernos Regionales para participar de la gestión del cambio climático a nivel regional colaborarán con las Secretarías Regionales Ministeriales de las autoridades sectoriales señaladas en el artículo 5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere crear un <b>concurso abierto</b> de los posibles participantes al CORECC, ya que se corre el riesgo de tener sesgado el grupo involucrado en el tema.</li> <li>• Se sugiere que la constitución de los CORECC sea <b>obligatoria</b>, de lo contrario el legislador deja en la incertidumbre el tratamiento a nivel regional del cambio climático, lo cual es contradictorio con los <b>directrices internacionales</b> elaboradas bajo el alero de la Convención. Al respecto, es necesario que la ley defina sus competencias, integración, y plazo de constitución.</li> <li>• Se sugiere explicitar cómo esta ley contempla la <b>participación ciudadana</b> (no solo de los organismos de gobierno) dentro de los CORECC.</li> <li>• Se sugiere considerar la <b>descentralización del cambio climático</b> para que la gobernanza a distintos niveles de gobierno sea efectiva. Este artículo refleja la <b>dependencia de los planes nacionales y de las decisiones tomadas al nivel central</b>, siendo sus funciones principalmente de implementación de planes nacionales y sectoriales, y condicionadas al voluntarismo y las limitaciones presupuestarias.</li> </ul>
<p>Artículo 13. Municipalidades.</p> <p>Las municipalidades podrán participar en la gestión del cambio climático a nivel local, individualmente o a través de asociaciones municipales, para lo cual serán apoyadas por la correspondiente Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que las competencias en materia de cambio climático de los municipios se redacten en <b>términos imperativos y no facultativos</b>. Esto implica además transferir recursos y capacidades a los gobiernos locales. Lo anterior es más compatible con el concepto de <b>urgencia de actuar</b> en materia de cambio climático, promovido por el Ministerio del Medio Ambiente. En efecto, la propuesta de anteproyecto reafirma la dependencia local respecto de los planes nacionales y de las decisiones tomadas al nivel central, limitando su rol a la implementación de las decisiones a nivel central.</li> <li>• Se sugiere fortalecer el rol de los municipios en materia de <b>mitigación y adaptación</b>, tanto en el diseño de planes e instrumentos específicos a nivel local, así como su participación en el diseño, implementación y monitoreo de planes del nivel central.</li> </ul>

Observaciones al Título III. Instrumentos de gestión del cambio climático.

Artículo	Observaciones
<p><b>Artículo 14. Meta.</b></p> <p>Al año 2050 se deberá alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere aclarar cuál es el <b>patrón de medida y la incertidumbre</b> para determinar el valor neutral.</li> <li>• Se sugiere incorporar la <b>tasa anual de descenso de emisiones</b> esperada para llegar a la neutralidad en 2050, para así tener un control año a año de que está en buen camino de cumplir la meta.</li> <li>• Se sugiere incorporar <b>etapas intermedias y adaptación</b> en la meta: Si bien la meta debe ser alcanzar la neutralidad el 2050, es importante comprometer una mayor ambición para el 2030 o 2040.</li> <li>• Se sugiere incorporar <b>presupuestos de carbono</b>. Se debiese comprometer un presupuesto de carbono a 2050.</li> <li>• Se sugiere definir un <b>año máximo de emisiones</b>, el cual debiera ser antes de 2025.</li> <li>• Se sugiere aclarar el concepto de <b>neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero</b>: Se utiliza como sinónimo de neutralidad de carbono, sin embargo, hay gases de efecto invernadero que no son carbono (por ejemplo, el ozono es un gas de efecto invernadero, pero no contiene carbono). Se debe aclarar por ende si la cuestión central se refiere a dejar de depender del consumo de combustibles fósiles que contienen carbono.</li> </ul>
<p><b>Artículo 15. Incremento de la meta.</b></p> <p>La meta podrá incrementarse, a solicitud del Presidente de la República, en caso que sea necesario, según la mejor información científica disponible, para:</p>	
<p>a) Acelerar el proceso para alcanzar la neutralidad de carbono;</p>	
<p>b) Alinearse con la meta global de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C y proseguir para limitar este aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, según lo dispuesto en el Acuerdo de París o el que lo reemplace; o,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere asumir la <b>recomendación del IPCC respecto del objetivo de limitar la temperatura global en 1.5 °C</b>. Alinearse con una meta del 1.5°C y no con 2°C permite coherencia con el principio científico incluido en el proyecto que propone priorizar las medidas de mitigación sobre la base de la mejor evidencia científica.</li> </ul>
<p>c) Cumplir con los compromisos internacionales asumidos por Chile. El procedimiento para determinar el incremento de la meta de reducción de gases de efecto invernadero estará a cargo del Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con las autoridades sectoriales y ministerios competentes. Deberá contemplar, al menos, una etapa de participación ciudadana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere <b>definir responsabilidades</b>. Considerando que buena parte de las emisiones que se pueden reducir se derivan de actividades humanas (por ejemplo, minería, extracción de turba, industria), sería necesario que la responsabilidad de la reducción de emisiones estuviese a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Minería, y el Ministerio de Energía. De lo contrario, al ser considerados como Autoridades Sectoriales (Ministerios de Minería y Energía), el Ministerio del Medio Ambiente no tendría facultades suficientes para cumplir con los alcances proyectados.</li> <li>• Se sugiere aclarar el <b>concepto de participación ciudadana, el rol del comité científico y plazos</b>. El texto propone una consulta pública, que es distinto de la participación ciudadana. El periodo de consulta de 60 días de participación ciudadana parece muy limitado para una discusión de esta</li> </ul>

<p>que tendrá una duración de sesenta días hábiles; el informe previo del Comité Científico Asesor para el Cambio Climático; y, el pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, previa consulta al Consejo establecido en el artículo 76 de la ley N°19.300.</p>	<p>naturaleza y si el objetivo es realmente la participación. Por otra parte, no se establece con claridad el rol del Comité Científico y su relación con el Consejo de Ministros.</p>
<p>El incremento de la meta de reducción de gases de efecto invernadero se aprobará mediante decreto supremo del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	
<p><b>Artículo 16. Estrategia Climática de Largo Plazo.</b></p> <p>La Estrategia Climática de Largo Plazo, es el instrumento que define los lineamientos generales de largo plazo que seguirá el país de manera transversal e integrada, considerando un horizonte a 30 años, para el cumplimiento del objeto de esta ley.</p> <p>La Estrategia contendrá, al menos, los siguientes aspectos fundamentales:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere aclarar la <b>jerarquía de los instrumentos</b> y la relación existente entre la estrategia climática de largo plazo con los demás instrumentos propuestos, en particular los sectoriales de mitigación y adaptación, así como los instrumentos regionales. Al respecto se plantean las siguientes preguntas: ¿Es esta estrategia el único instrumento de planificación integrada a nivel nacional? ¿Sustituye el actual Plan Nacional de Acción frente al Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación con la Estrategia Climática de Largo Plazo? De no ser así, por qué aquellos no se explicitaron entre los instrumentos de la presente Ley? Y de existir los mismos, ¿qué relación mantendrían con la Estrategia Climática de Largo Plazo?</li> <li>• Este es el instrumento central que se define para la política pública y su naturaleza es <b>centralizada y sectorializada</b>. Esta visión limita el involucramiento de otros niveles y la acción integrada, por ejemplo, en torno a un territorio o a una meta de política pública que se complemente con cambio climático, como equidad, desarrollo económico de un territorio u otros problemas que podrían plantearse de manera integrativa.</li> <li>• Se sugiere incorporar a los <b>contaminantes de vida corta</b> en el contexto de las metas de mitigación.</li> </ul>
<p>c) Los objetivos, metas e indicadores de mitigación y adaptación a mediano y largo plazo;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere balancear en el contenido de la Estrategia Climática a Largo Plazo el énfasis en mitigación y adaptación.</li> </ul>
<p>d) Directrices en materia de evaluación de riesgos asociados al cambio climático, considerando la vulnerabilidad de cada sector específico a los efectos adversos del cambio climático;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se deberían considerar solo sectores, sino que además <b>asentamientos</b> (ciudades y sectores rurales). Es importante la diferencia entre sistemas resilientes y sectores que se adaptan.</li> </ul>
<p>f) Criterios de monitoreo, reporte y verificación de los planes sectoriales de mitigación y adaptación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Estrategia Climática de Largo Plazo, siendo el instrumento de más alto nivel, debiese hacer referencia no sólo a metas sectoriales (como se entiende que haría, vista la posibilidad por los ministerios de ir pidiendo ajustes en sus metas dentro de la Estrategia) sino también a una <b>meta nacional y metas regionales</b>, de manera a contemplar una visión país de largo plazo. En este sentido, debiesen considerarse también criterios referidos a los planes regionales, no sólo sectoriales.</li> </ul>
<p><b>Artículo 17. Contribución Nacional Determinada.</b></p> <p>La Contribución Nacional Determinada, es el instrumento que contiene los compromisos de Chile ante la comunidad internacional para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero e implementar medidas de adaptación,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere utilizar el lenguaje del Acuerdo de París que se refiere a las “Contribuciones” en plural y contemplar explícitamente la <b>participación del Comité Científico Asesor en la revisión de la NDC</b> cada 5 años.</li> <li>• Se sugiere que las metas nacionales de mitigación y adaptación estén asociadas a desafíos concretos impuestos por el cambio climático. Por lo tanto, la NDC debiese incluir además de los puntos mencionados, una <b>descripción de los desafíos</b> (por ejemplo, riesgos) que cada una de las metas trata de abordar.</li> </ul>

<p>considerando un horizonte a 10 años, de conformidad con la Convención y los objetivos del Acuerdo de París o el que lo reemplace. La Contribución Nacional Determinada contendrá al menos:</p> <p>a) El contexto nacional sobre el balance de gases de efecto invernadero y la vulnerabilidad del país al cambio climático;</p> <p>b) Las metas nacionales de mitigación, incluyendo el porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y aumento de sumideros;</p> <p>c) Las metas nacionales de adaptación al cambio climático; y,</p> <p>d) La información necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos de claridad, transparencia y entendimiento de los acuerdos internacionales suscritos por Chile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar la promoción del <b>acceso del público a la información</b> que sirve de fundamento al proceso de revisión de la NDC y definir los mecanismos que favorezca la realización de procesos de participación ciudadana en términos amplios.</li> <li>• Se sugiere incorporar la <b>ambición y periodicidad</b> de los procesos de revisión de la NDC.</li> <li>• Se sugiere incorporar <b>mecanismos</b> y responsables del seguimiento, revisión y verificación de las medidas (MRV, en la jerga internacional).</li> </ul>
<p><b>Artículo 18. Planes Sectoriales de Mitigación.</b></p> <p>Los Planes Sectoriales de Mitigación establecerán el conjunto de acciones y medidas para cumplir con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asignada a cada autoridad sectorial en la Estrategia Climática de Largo Plazo.</p> <p>Asimismo, los Planes Sectoriales de Mitigación contendrán, al menos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar que los Planes de Acción Regional derivados de los Planes Sectoriales de Mitigación carezcan de sentido en cada una de las regiones en que deban ser aplicados (dado que fueron definidos por el gobierno central), se sugiere que los Planes Sectoriales de Mitigación incluyan en su elaboración una <b>etapa de participación</b>, la cual permita recoger la opinión de cada región (gobierno, industrias, academia, ONGs).</li> </ul>
<p>a) Diagnóstico sectorial, determinación del potencial de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y alcances de la meta sectorial respectiva;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incluir a <b>contaminantes climáticos de vida media corta y sus precursores</b>. De lo contrario la propuesta es consistente con lo ya establecido en la NDC de Chile y con las oportunidades de enfrentar simultáneamente la contaminación atmosférica y los efectos climáticos.</li> </ul>
<p>b) Descripción detallada de las medidas de mitigación a nivel nacional, regional y local, con indicación de plazos de implementación y asignación de responsabilidades, para el cumplimiento de la meta sectorial. Los planes deberán priorizar aquellas medidas que sean más efectivas para mitigar los impactos del cambio climático, al menor costo social, económico y ambiental posible;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere aclarar cómo se realizará la <b>asignación de las metas de mitigación</b> para cada sector y cómo se incluirá al regulado en esta definición.</li> </ul>
<p>Los Planes Sectoriales de Mitigación deberán ser elaborados por las siguientes autoridades sectoriales: Ministerio de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar el <b>componente social</b>, por ejemplo, a través del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, y el Ministerio de Educación.</li> </ul>

<p>Energía; Transporte y Telecomunicaciones; Minería; Salud; Agricultura; y, Vivienda y Urbanismo.</p> <p>En la elaboración de sus Planes Sectoriales de Mitigación, dichas autoridades deberán considerar la disminución de gases de efecto invernadero a través de medidas tendientes a:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere ampliar los sectores encargados de elaborar planes de mitigación al menos: economía, obras públicas, defensa, turismo, dejando abierta la posibilidad de incorporar otros sectores.</li> </ul>
<p>e) Ministerio de Agricultura: disminución de consumo de combustibles fósiles, mejoras en la eficiencia energética, manejo forestal y prácticas agropecuarias sustentables, reducción de emisiones en la fertilización y ganadería, acumulación de carbono en el suelo, disminución de consumo de gases refrigerantes, entre otras;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incluye una definición de <b>acumulación de carbono</b> ni tampoco las métricas necesarias.</li> <li>• Se sugiere <b>ampliar los ministerios vinculados a la acumulación de carbono</b>, por ejemplo, Ministerio de Minería. Resulta inadecuado que el único organismo encargado de acumulación de carbono sea el Ministerio de Agricultura, aún cuando el de Minería controla las turberas (un gran sumidero de carbono del país). Incluso faltarían organismos encargados de la mitigación de las marinas y dulceacuícolas.</li> </ul>
<p><b>Artículo 19. Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático.</b></p> <p>Los Planes Sectoriales de Adaptación establecerán el conjunto de acciones y medidas para lograr adaptar al cambio climático aquellos sectores con mayor vulnerabilidad y aumentar su resiliencia climática, de conformidad con los objetivos y las metas de adaptación definidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo. Se elaborarán los siguientes planes:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El artículo 19 menciona que estos planes “establecerán el conjunto de acciones y medidas para lograr adaptar al cambio climático aquellos sectores con mayor vulnerabilidad”. Sin embargo, un sector puede ser muy vulnerable a los efectos de cambio climático pero puede tener un bajo riesgo de ser afectado (por ejemplo, cuando la exposición o la amenaza son bajas). Por lo tanto, se sugiere cambiar “sectores con mayor vulnerabilidad” por “sectores con mayor riesgo”. De esta forma, se estaría obligando no solo a definir la vulnerabilidad de cada sector sino también a definir la exposición y la amenaza que lo caracteriza.</li> <li>• Estos planes sectoriales son el único espacio para adaptación, esta visión es jerárquica y además no considera la <b>complejidad del problema climático</b>. La adaptación con mirada sectorial no entiende el problema y no puede tampoco formularlo.</li> <li>• Se sugiere <b>incorporar un Plan Sectorial de Educación</b>, ya que un cambio cultural implica incorporar conocimientos y sensibilizar desde los primeros años de formación. Así también, es necesario plantear la necesidad de incorporar estos conocimientos en la educación técnica y universitaria de manera transversal.</li> <li>• Se sugiere incorporar una <b>dimensión territorial</b> de estos planes sectoriales de adaptación, pues la adaptación no puede limitarse a un enfoque puramente productivo, siendo que parte importante de los impactos se evidencian en los territorios.</li> <li>• Para evitar que los Planes de Acción Regional derivados de los Planes Sectoriales de Adaptación carezcan de sentido en cada una de las regionales en que deban ser aplicados (dado que fueron definidos en Santiago), se sugiere que los Planes Sectoriales de Adaptación incluyan en su elaboración una <b>etapa de participación</b>, la cual permita recoger la opinión de cada región (gobierno, industrias, academia, ONGs) .</li> </ul>
<p>b) Recursos hídricos, cuya elaboración corresponderá al Ministerio de Obras Públicas;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La expresión “recursos hídricos” pone el <b>foco en el aprovechamiento</b>. Se sugiere cambiar por “agua” pues este término incluye su uso sustentable y su protección.</li> </ul>
<p>e) Minería, cuya elaboración corresponderá al Ministerio de Minería;</p>	

Los planes sectoriales de adaptación contendrán, al menos:	
a) Caracterización del sector y su vulnerabilidad;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En línea con la observación al artículo 19, se sugiere cambiar la frase “Caracterización del sector y su vulnerabilidad” por “Caracterización del sector, su vulnerabilidad, exposición, y amenazas”.</li> </ul>
<p>Artículo 20. Reporte de Acción Nacional de Cambio Climático.</p> <p>El Reporte de Acción Nacional de Cambio Climático o RANCC contiene las políticas, planes, programas, acciones y medidas, sea que estén contempladas en instrumentos de gestión del cambio climático o hayan sido propuestas por otros organismos públicos, con el objetivo de monitorear e informar su estado de avance en el corto plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere aclarar si el Plan Nacional de Adaptación se transforma en una parte del Reporte de Acción Nacional o es un instrumento diferente. Si fuese lo último, ¿no debiese quedar normado la ley?</li> </ul>
El RANCC será elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con el ETICC, y deberá contar con el pronunciamiento favorable del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático. Su aprobación se realizará mediante resolución del Ministerio del Medio Ambiente. El RANCC se actualizará cada 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el Reporte de Acción Nacional es la herramienta clave en términos de reporte al interior del país, se sugiere <b>incorporar a autoridades ministeriales y regionales</b> en el proceso de aprobación, así como someterlo a objeto de discusión y revisión pública y participativa. También se sugiere explicitar cómo este reporte y las eventuales observaciones levantadas al respecto debiesen traducirse en cambios en los planes nacionales y regionales.</li> </ul>
Párrafo III. De los instrumentos de gestión a nivel regional.	
<p>Artículo 21. Planes de Acción Regional de Cambio Climático.</p> <p>Los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC) podrán elaborar Planes de Acción Regional de Cambio Climático para apoyar en la gestión de dicha materia a nivel regional, siguiendo las orientaciones de la Estrategia Climática de Largo Plazo, y considerando los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación.</p> <p>Los Planes de Acción Regional de cambio climático contendrán, al menos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para ser consecuente con la urgencia de actuar en materia de cambio climático promovida por el Ministerio del Medio Ambiente, y para asegurar que los desafíos de los distintos territorios locales estén adecuadamente gestionados, se sugiere cambiar el texto “Los CORECC podrán elaborar” por “Los CORECC deberán elaborar”.</li> <li>• Se sugiere que los <b>planes regionales sean obligatorios</b>, así como la constitución de los CORECC, lo cual exige una coordinación con los planes sectoriales de mitigación y de adaptación. Todo lo anterior exige una mirada nacional, en el marco de la cual la elaboración y cumplimiento de los planes sectoriales y regionales no queda bajo la potestad absoluta del sector o autoridad regional. Lo contrario reproduce la experiencia en materia ambiental, lo cual ha demostrado sus limitaciones.</li> <li>• Se sugiere establecer una <b>vinculación entre estos planes de acción y los instrumentos regionales existentes</b> que permitirían aplicar las propuestas, por ejemplo, la Estrategia Regional de Desarrollo y los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial. En este punto también sería importante al menos mencionar como instrumentos indicativos de los planes intercomunales o los planes reguladores comunales. Así también, se podrían establecer <b>vinculos con el Servicio de Evaluación Ambiental</b>, a través de la evaluación ambiental de proyectos, ya que esto debiese dirigir la inversión pública y privada en la región y ser marco para evaluar potenciales impactos.</li> </ul>
a) Contexto del cambio climático, sus proyecciones, y sus potenciales impactos en la región;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere cambiar “Contexto del cambio climático, sus proyecciones, y sus potenciales impactos en la región” por “Contexto del cambio climático, sus proyecciones, y sus potenciales impactos sectoriales en la región”, considerando cada uno de los sectores mencionados en el artículo 19.</li> </ul>

b) Caracterización de la vulnerabilidad al cambio climático en la región;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la misma línea de un comentario realizado al artículo 19, se sugiere cambiar “Caracterización de la vulnerabilidad al cambio climático en la región” por “Caracterización de la vulnerabilidad, exposición y amenazas asociadas al cambio climático en la región”.</li> </ul>
c) Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de acuerdo a los lineamientos del Sistema Nacional de Inventarios referido en el artículo 25;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere <b>no reducir a gases de efecto invernadero y contemplar forzantes climáticos de vida media corta y sus precursores</b>. Se sugiere aclarar cómo los inventarios regionales se compatibilizarán con los inventarios desarrollados a nivel central. Considerando que los inventarios nacionales ya han sido regionalizados, vale preguntarse cuál es el valor agregado del esfuerzo a nivel regional.</li> </ul>
i) Indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas del plan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que los Planes de Acción Regional de Cambio Climático incluyan <b>medidas de acción</b> en caso de que los indicadores de monitoreo y verificación de cumplimiento arrojen que las medidas de adaptación y/o mitigación no se están cumpliendo.</li> </ul>
Los Planes de Acción Regional de Cambio Climático serán aprobados por resolución del Gobierno Regional respectivo. Una guía del Ministerio del Medio Ambiente establecerá el procedimiento para la elaboración, revisión y actualización de los Planes de Acción Regional de Cambio Climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere considerar también el diseño de planes de acción a nivel municipal, y mecanismos específicos de coordinación entre municipios y los niveles regional, sectorial y nacional.</li> </ul>

*Observaciones al Título IV. De los medios de implementación de la Estrategia Climática de Largo Plazo.*

Artículo	Observaciones
<p><b>Artículo 22. Desarrollo y Transferencia de Tecnología.</b></p> <p>La Estrategia Climática de Largo Plazo deberá establecer objetivos e indicadores para el fomento e intensificación del traspaso de conocimientos, habilidades, técnicas o equipamientos, con el fin de incrementar la resiliencia climática y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Deberá contener al menos lo siguiente:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que el desarrollo y transferencia consideren como elemento fundamental a la academia, de tal manera que, tanto el desarrollo de inventarios como las alternativas tecnológicas sean concebidas, desarrolladas, e implementadas de la mano de <b>centros de educación superior y centros de investigación</b>. Esto requerirá promover el desarrollo de capacidades; así como, la atracción de recursos humanos de alto nivel cuyas líneas de investigación estén dedicadas a atender la problemática en cuestión.</li> <li>• Para asegurar que la transferencia tecnológica sea efectiva en cada uno de los territorios afectados por los impactos del cambio climático, se sugiere cambiar el texto “deberá establecer objetivos e indicadores para el fomento e intensificación del” por “deberá establecer objetivos e indicadores regionales para el fomento e intensificación del”.</li> <li>• Se sugiere incorporar el diagnóstico del riesgo climático a nivel comunal.</li> </ul>
a) Diagnóstico de las necesidades y prioridades tecnológicas en materia de cambio climático;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que el desarrollo y transferencia se vinculen a la <b>solución de problemas integrativos</b> y evitar vincularse únicamente a las medidas de mitigación y adaptación concebidas desde la óptica de los sectores productivos. Para ello es necesario eliminar “la priorización” que incluye este artículo. En efecto, la propuesta concibe a la tecnología como algo que se desarrolla y transfiere en el contexto de los planes sectoriales. Aquello deja fuera posibilidades en que la tecnología y la innovación estén al servicio de la solución de un problema integrativo, porque los planes sectoriales no están definidos de esa manera.</li> </ul>
<p><b>Artículo 23. Creación y Fortalecimiento de Capacidades.</b></p> <p>La Estrategia Climática de Largo Plazo deberá establecer mecanismos para la creación y fortalecimiento de las capacidades de los individuos, organizaciones e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que explicitar el apoyo concreto a la <b>formación e inserción laboral</b> de capital humano avanzado en áreas vinculadas con las ciencias del clima.</li> </ul>

instituciones, tanto públicas como privadas, que permitan identificar, planificar e implementar medidas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Deberá contener al menos lo siguiente:	
a) Investigación en materia de cambio climático, de conformidad con los lineamientos que proponga el Comité Científico Asesor;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es extraño que el Comité Científico Asesor solo aparezca claramente indicando observaciones a la misma investigación. Esta claridad también debiese estar definida en los instrumentos anteriores.</li> </ul>
c) Creación y fortalecimiento de las capacidades nacionales, regionales y locales para la gestión del cambio climático; y,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere promover el fortalecimiento de capacidades e intercambio de experiencias a <b>nivel internacional</b> con países que lleven la vanguardia en el tema de adaptación y/o mitigación.</li> </ul>
Corresponderá al Ministerio del Medio Ambiente desarrollar los contenidos descritos en la Estrategia, en permanente coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, Conocimiento e Innovación, el Ministerio de Educación y con los demás ministerios competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere ampliar los órganos del Estado responsables de creación de capacidades en este ámbito, y al menos incorporar Ministerio del trabajo, Ministerio de Educación, y municipios, sin perjuicio de la necesidad de que dicho listado o mención no sea taxativo.</li> <li>• Se sugiere que considerar además un enfoque <i>bottom up</i> de generación de capacidades, además de la propuesta en la que la creación y fortalecimiento de capacidades sugiere únicamente un enfoque <i>top down</i> basado en informar y formar.</li> </ul>
<p><b>Artículo 24. Financiamiento.</b></p> <p>La Estrategia Climática de Largo Plazo deberá considerar los principales lineamientos y directrices internacionales en materia de financiamiento climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar el <b>financiamiento nacional</b>. La propuesta de articulado no es clara, en todo caso la estrategia de largo plazo no podría depender de un financiamiento internacional futuro incierto, por lo que al menos se debe asegurar gran parte de su implementación con financiamiento nacional. Lo anterior es viable desde una perspectiva económica en la medida que se considere que el <b>costo de la inacción</b> en el caso de un país vulnerable como Chile significa un costo considerable, lo cual debiera ser cuantificado.</li> </ul>

*Observaciones al Título V. De la información sobre cambio climático, acceso y participación ciudadana.*

Artículo	Observaciones
Párrafo I. De los sistemas de información sobre cambio climático.	
<p><b>Artículo 25. Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero.</b></p> <p>Créase el Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero, para la elaboración y actualización del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero y otros contaminantes climáticos de vida corta, para velar por la coherencia de las emisiones reportadas, y asegurar la calidad de su estimación; respondiendo a los compromisos internacionales de reporte ante la Convención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar <b>sistemas de información en materia de adaptación</b>. En efecto, los sistemas de información aquí indicados refieren únicamente al objetivo de mitigación y no al de adaptación, siendo que existe actualmente una menor y más incierta información en materia de vulnerabilidad y resiliencia climática. Se debiese prever dentro de esta ley también un instrumento de información respecto de vulnerabilidad, resiliencia y adaptación a nivel nacional, regional y sectorial, sobre todo considerando la el carácter de país vulnerable que nos caracteriza.</li> <li>• Se sugiere considerar no sólo los <b>contaminantes climáticos de vida media corta convencionales</b>, esto es, carbono negro, metano, ozono e hidrofluorocarbonos, sino que también sus <b>precursores</b>. También, en el caso del carbono negro es necesario considerar el carbono orgánico típicamente co-emitido, así como otros precursores de aerosoles como óxidos de nitrógeno, de azufre y amoníaco. Todo esto, requerirá de un <b>desarrollo mancomunado de inventarios</b> para los fines de la CMNUCC, y de la prevención y mitigación de la contaminación atmosférica.</li> </ul>

<p>Este Sistema contendrá, entre otras, las medidas institucionales y procedimentales para la actualización periódica del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.</p> <p>El Sistema será administrado por el Ministerio del Medio Ambiente y se subdividirá, al menos, en los siguientes sectores: Energía; Procesos industriales y uso de productos; Agricultura; Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura; y Residuos.</p> <p>Las normas de funcionamiento, asignación de funciones y responsabilidades serán determinadas mediante reglamento del Ministerio del Medio Ambiente, suscrito además por el Ministerio de Energía; Transporte y Telecomunicaciones; Minería; Salud; Agricultura; y, Vivienda y Urbanismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que más allá del sistema de revisión de inventarios derivados del sistema de Naciones Unidas, se establezca un <b>sistema de revisión nacional</b> en el marco del cual se consulten paneles expertos independientes. Esto podría promover una mejor comunicación e intercambio con el sector académico, entre otros.</li> <li>• Se sugiere explicitar que la elaboración y actualización del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero se realizará conforme a las directrices, orientaciones y compromisos asumidos por Chile ante la CMNUCC en su proceso, contenido y frecuencia, considerando las guías de elaboración de inventarios del IPCC más recientes, según la información disponible en el país.</li> </ul>
<p><b>Artículo 26. Sistema Nacional de Prospectiva de Gases de Efecto Invernadero.</b></p> <p>Créase el Sistema Nacional de Prospectiva de Gases de Efecto Invernadero, el que contendrá las proyecciones actualizadas de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional y sectorial, para orientar la definición y facilitar el monitoreo y avance de los planes de mitigación. Este sistema apoyará la evaluación de medidas de mitigación y el análisis de proyecciones de forma desagregada, a nivel de sectores o subsectores.</p> <p>El Sistema será administrado por el Ministerio del Medio Ambiente. Las normas de funcionamiento, asignación de funciones y responsabilidades serán determinadas mediante reglamento de dicho Ministerio, suscrito además por el Ministerio de Energía; Transporte y Telecomunicaciones; Minería; Salud; Agricultura; y, Vivienda y Urbanismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere distinguir entre <b>fuentes naturales y antropogénicas</b>.</li> <li>• La propuesta se refiere únicamente a la prospección de gases de efecto invernadero, pero esta se debiera referir también a otros contaminantes de vida corta.</li> <li>• Dado que el análisis prospectivo requiere de <b>variables socioeconómicas</b>, se sugiere incluir a los Ministerios de Economía y de Hacienda.</li> <li>• Se sugiere que además de la separación sectorial de la información se contemple su <b>proyección territorial</b>.</li> <li>• Se sugiere incorporar un <b>Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono</b>, para cumplir compromisos internacionales, pero también para reducir reforestación y contribuir a la planificación y gestión sostenible de los bosques naturales, a semejanza de lo previsto por Colombia. En Hungría se prohíben las plantaciones más combustibles, mientras que en Brasil se prohíben ciertas prácticas de quema. En México se habla de “ordenamiento ecológico” para evitar la homogeneidad del paisaje forestal.</li> </ul>
<p><b>Artículo 28. Repositorio Científico de Cambio Climático.</b></p> <p>Créase el Repositorio Científico de Cambio Climático, cuyo objetivo es recopilar la investigación científica asociada al cambio climático.</p> <p>El repositorio será administrado e implementado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere aclarar el <b>contenido del repositorio</b> que se propone. En efecto este repositorio es una oportunidad para la <b>transparencia de la investigación e información</b> generada por proyectos con financiamiento público, otros también, que podrían tener con esta ley la obligatoriedad de poner sus resultados a disposición (lo que incluye dar transparencia a situaciones de privacidad acordada). Esta información no está disponible, y decir que es el objetivo recopilar no obliga a proveer de esa información y resultados de investigación. A su vez el repositorio debiese contener la información contenida en informes, diagnósticos y otras fuentes de evaluación, bases de datos y otras fuentes de carácter público y privado de interés público. En materia de información climática, hay varias leyes que obligan a la autoridad a considerar e incluso promover investigación considerando el conocimiento indígena (Vietnam), o los conocimientos tradicionales (Perú). En Guatemala, incluso, representantes de los pueblos originarios integran el Consejo Nacional de Cambio Climático. En particular, resulta necesario incluir <b>la observación sistemática del océano y</b></li> </ul>

	<p><b>atmósfera</b>, los instrumentos de financiación para trazabilidad de la salud, y funcionamiento de la atmósfera y océanos, y compromisos internacionales de formar parte de <b>redes internacionales de observación</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere mencionar explícitamente que este repositorio será de <b>carácter público y gratuito</b>, además de estar disponible al público en un lenguaje y formato comprensible.</li> <li>• Se sugiere no restringir el repositorio a cambio climático, sino que a todo el conocimiento que se dirija a comprender el sistema climático.</li> </ul>
<p>Párrafo II. Del acceso a la información y la participación ciudadana en materia de cambio climático.</p>	
<p><b>Artículo 29. Acceso a la información sobre cambio climático.</b></p> <p>Los órganos señalados en el Título II de la presente ley, deberán publicar en medios electrónicos, la información relevante acerca de las actividades, acciones, programas e instrumentos asegurando que ésta sea oportuna, completa y de fácil acceso al público, salvo que apliquen las causales de secreto o reserva establecidas en el artículo 21 de la ley N° 20.285 sobre acceso a la información pública.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar que el acceso a la información debiera asegurar la entrega de la información en un formato adecuado, oportuno y mecanismos especiales para la <b>población más vulnerable</b>. Ésta debe ser definida en función de los criterios establecidos por las diferentes agencias de Naciones Unidas, así como lo establecido en sucesivas decisiones de las Conferencias de las Partes (COP) a la CMUNCC; es decir, al menos mujeres, jóvenes, niños, y comunidades indígenas.</li> </ul>
<p><b>Artículo 30. Participación ciudadana en la gestión del cambio climático.</b></p> <p>Toda persona o agrupación de personas tendrá derecho a participar en la elaboración de los instrumentos de gestión del cambio climático, mediante los mecanismos provistos para ello en la presente ley.</p> <p>Los órganos referidos en el Título II deberán tener especial consideración con los sectores más vulnerables, aplicando un enfoque de género y procurando facilitar la participación de dichos sectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El presente texto contempla consultas públicas, pero no participación ciudadana. Esto último exige mecanismos que integren a los diversos actores en la definición de las políticas e instrumentos, sin que ello se limite a procesos de consultas dirigidos a público expertos, con fines informativos. Para superar lo anterior se sugiere incorporar la promoción del <b>involucramiento de las poblaciones vulnerables</b> (al menos, mujeres, jóvenes, ancianos, comunidades indígenas) de todo el territorio nacional en los procesos de participación, así como la consideración de sus necesidades especiales, y utilizando un lenguaje adecuado y comprensible.</li> <li>• Se sugiere incorporar la participación en las <b>diferentes escalas territoriales</b>.</li> <li>• Se sugiere incorporar los elementos de la <b>Participación Ambiental Ciudadana</b> de la Ley 19.300: derecho a la información, derecho a la participación y derecho a que las decisiones sean revisadas por los Tribunales, e incorporar el derecho a pedir que la misma autoridad climática “actualice” o revise los actos relevantes en cambio climático. Esto ocurre en la ley 19.300 en que un ciudadano puede solicitar revisar (antes de los 5 años) una norma de calidad o de emisión.</li> </ul>

Artículo	Observaciones
<p>Párrafo I. De la Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático.</p>	
<p><b>Artículo 31. Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático.</b></p> <p>Al Ministerio de Hacienda le corresponderá elaborar la Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático, la que se someterá al pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, y será establecida a través de decreto supremo del Ministerio de Hacienda.</p> <p>La Estrategia Nacional Financiera frente al Cambio Climático contendrá los principales lineamientos para orientar la contribución del sector público y privado hacia la consolidación de una economía baja en emisiones de carbono y resiliente al clima, la cual deberá tener en consideración, los objetivos incorporados en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en la Contribución Nacional Determinada, las circunstancias de los sectores industriales y económicos relevantes, así como también la disponibilidad de recursos económicos y humanos del sector público.</p> <p>Asimismo, la Estrategia incorporará una evaluación de los resultados del análisis anual del gasto climático, público y privado, realizado por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.</p> <p>La referida Estrategia contendrá además las recomendaciones e instrucciones al sector financiero a partir de estándares internacionales que permitan la consolidación de una economía competitiva y sustentable. Asimismo, la Estrategia Financiera podrá contemplar la creación o el desarrollo de mecanismos que incentiven la creación de instrumentos económicos para la gestión del cambio climático, ya sean de carácter público o privado, cuyo fin sea fomentar la realización de acciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia Climática de Largo Plazo.</p> <p>Corresponderá al Ministerio de Hacienda elaborar los contenidos descritos, en permanente coordinación con el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere enfatizar la investigación en la <b>cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero</b>. Parte importante del financiamiento debe canalizarse al fortalecimiento de las instituciones educativas nacionales. Actualmente existe una necesidad imperante de generar <b>inventarios adecuados de depósitos de carbono naturales</b>; así como, de evaluar la vulnerabilidad de los mismos a ser degradados. Sin embargo, los recursos son limitados y los grupos de investigación no han alcanzado a integrar una masa crítica que mantenga una producción científica sostenida en la materia. Consecuentemente, la investigación relacionada a la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero y la cuantificación de depósitos de carbono está severamente limitada. Específicamente, la <b>región de Magallanes y de la Antártica Chilena</b>, que cuenta con los <b>depósitos de turba más grandes del país</b>, carece de estimaciones adecuadas de carbono subsuperficial en la región. Estos depósitos deben ser monitoreados por el Ministerio de Minería de manera conjunta con el Ministerio del Medio Ambiente, y su conservación representaría un <b>mecanismo neto de secuestro de carbono</b>.</li> <li>• Dentro de los instrumentos económicos para la gestión del cambio climático creados a partir de la Estrategia Financiera descrita en este artículo, se sugiere contemplar la incorporación de un <b>impuesto regional a las empresas</b> cuya actividad contribuya a agravar los impactos del cambio climático en un territorio determinado.</li> <li>• Se sugiere que las autoridades encargadas de redactar estrategias de mitigación y adaptación (sectorial y/o regional) tengan una <b>instancia para realizar observaciones</b> (no vinculantes) respecto de la <b>elaboración de la estrategia financiera y participar de su evaluación</b>. Además, se sugiere definir fuentes de financiamiento directa para enfrentar los desastres climáticos y para el desarrollo de capacidades adaptativas en los territorios (por ejemplo: <i>Royalty</i>, impuesto al carbono, entre otros).</li> <li>• Se sugiere explicitar que la Estrategia Nacional Financiera <b>cuenta con una partida presupuestaria</b> del presupuesto nacional.</li> </ul>

<p>Ministerio del Medio Ambiente y con los demás servicios públicos competentes. La Estrategia Nacional Financiera tendrá una vigencia de 10 años y será evaluada, al menos, cada 5 años.</p>	
<p>Párrafo II. Del Fondo de Protección Ambiental.</p>	
<p><b>Artículo 32. Fondo de Protección Ambiental.</b></p> <p>Al Fondo de Protección Ambiental establecido en el Título V de la ley N° 19.300, corresponderá financiar proyectos y acciones concretas de mitigación y adaptación, y los medios de implementación establecidos en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en el RANCC. Lo anterior, con especial énfasis en la micro, pequeña o mediana empresa, los municipios y las organizaciones de la sociedad civil, que contribuyan a enfrentar las causas y los efectos adversos del cambio climático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado lo reducido de los fondos recaudados en el Fondo de Protección Ambiental, se sugiere que éstos vayan solamente a financiar proyectos y acciones concretas de mitigación y adaptación de los <b>municipios y organizaciones de la sociedad civil</b>, mientras que el financiamiento de las pequeñas y medianas empresas se garantice mediante otros instrumentos.</li> </ul>
<p><b>Artículo 33. Instrumentos económicos para la gestión del cambio climático.</b></p> <p>Son instrumentos económicos para la gestión del cambio climático aquellos mecanismos de carácter fiscal, financiero o de mercado, que permiten internalizar los costos ambientales, sociales y económicos asociados a la emisión de gases de efecto invernadero, así como los beneficios de la reducción de dichas emisiones.</p> <p>Los instrumentos económicos para la gestión de cambio climático deberán fomentar, directa o indirectamente, la ejecución de acciones tendientes a dar cumplimiento a los objetivos establecidos en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en la Contribución Nacional Determinada, para lo cual se actualizarán y ajustarán periódicamente.</p> <p>Una ley establecerá límites de emisiones de gases de efecto invernadero y un sistema de transferencia de excedentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere definir qué <b>autoridad está a cargo de diseñar y actualizar estos mecanismos</b>, y por medio de qué procesos. Además, se sugiere indicar que estos mecanismos apunten a las metas explicitadas en las estrategias y planes de diversos niveles, y que se funden en evidencia y modelación de costos y beneficios en función de los escenarios considerados en dichas estrategias.</li> </ul>
<p>Párrafo III. De los presupuestos climáticos sectoriales.</p>	
<p><b>Artículo 34. Presupuestos climáticos sectoriales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incluir un presupuesto climático también a <b>nivel regional y municipal</b>, para lograr coherencia con la necesidad de involucrar a los diversos niveles de gobierno de manera concreta. Es importante evitar que el financiamiento sea sólo a través de cobeneficios.</li> </ul>

<p>Los organismos sectoriales que, en virtud de un instrumento de gestión establecido en la presente ley, deban ejecutar acciones relacionadas con mitigación, adaptación o medios de implementación, deberán elaborar anualmente un presupuesto climático que se incorporará en su presupuesto anual, con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	
---	--

*Observaciones al Título VII. Disposiciones complementarias.*

Artículo	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere añadir que la gestión de todos estos riesgos deberá incorporar criterios con base científica. En alguna parte del anteproyecto debiera hacerse énfasis en la importancia de favorecer el flujo de información de la ciencia hacia la gestión, así como favorecer que la gestión se realice utilizando criterios científicos. No sólo hay problemas de difusión de la ciencia, sino que a veces, los científicos hacen llegar la información a los gestores sin que ésta sea tomada en cuenta en la toma de decisiones.</li> <li>• Se sugiere incluir al SEIA.</li> </ul>
<p><b>Artículo 35. Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes.</b></p> <p>Los establecimientos que estén obligados a declarar a través del Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC), deberán reportar anualmente, las emisiones de gases de efecto invernadero que generen. El reglamento especificará el alcance de las fuentes y emisiones que serán reportadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar <b>un organismo regulador</b> (auditor) que resguarde las buenas prácticas en el proceso de reporte de emisión y transferencia de contaminantes.</li> </ul>
<p><b>Artículo 37. Gestión del cambio climático en Áreas Protegidas.</b></p> <p>La gestión del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas deberá incorporar criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, para lo cual se deberá coordinar permanentemente con los órganos establecidos en el Título II de la presente ley, según corresponda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar <b>planes de manejo en las áreas que contemplen la mitigación y adaptación</b> al cambio climático, de lo contrario este articulado no produce ningún efecto concreto.</li> </ul>
<p><b>Artículo 38. Gestión de riesgos de desastres en materia de incendios forestales.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar <b>instrumentos específicos de prevención y combate de incendios</b> para evitar las emisiones, además de instrumentos de gestión para la restauración del paisaje (ordenamiento territorial) una vez que estos ocurren.</li> </ul>

<p>La gestión del Servicio Nacional Forestal en materia de prevención y combate de incendios forestales y pérdida de bosque nativo, deberá incorporar criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, para lo cual se deberá coordinar permanentemente con los órganos establecidos en el Título II de la presente ley, según corresponda.</p>	
<p><b>Artículo 39. Instrumentos de gestión de riesgos de desastres.</b></p> <p>Los instrumentos establecidos para la gestión de amenazas, riesgos y desastres deberán incorporar criterios de adaptación al cambio climático, tanto en su fase de diseño, como en su elaboración, implementación y evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere incorporar un articulado referido a los desastres relacionados a los recursos hídricos, en los términos siguientes: “Art. XX. Gestión de riesgos de desastres en materia de recursos hídricos. La gestión del Ministerio de Obras Públicas en materia de asignación de derechos de aprovechamiento de agua y construcción de nueva infraestructura deberá incorporar criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, para lo cual se deberá coordinar permanentemente con los órganos establecidos en el Título II de la presente ley, según corresponda”.</li> <li>• Se sugiere incorporar un articulado referido a <b>eventos climáticos extremos</b> (como en las leyes de cambio climático de Perú, Honduras, Guatemala, México, Colombia, Ecuador y el proyecto de ley de España) y, en particular, <b>sistemas de predicción y alerta de eventos extremos</b>.</li> </ul>
<p><b>Artículo 40. Instrumentos de ordenamiento y planificación territorial.</b></p> <p>Los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial deberán incorporar criterios de desarrollo sustentable que incluyan la adaptación al cambio climático. Dichos criterios serán revisados mediante Evaluación Ambiental Estratégica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere <b>dar mayor énfasis e importancia a este articulado dentro del anteproyecto</b> propuesto con especial enfoque en los objetivos siguientes: promoción de un paisaje diversificado, promoción y protección de ecosistemas naturales resilientes al cambio climático.</li> </ul>

*Observaciones al Título IX. Modificación a otras leyes.*

Artículo	Observaciones
<p><b>Artículo 43. Modificaciones a la ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</b></p> <p>Modifícase la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en el siguiente sentido:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere que los proyectos que ingresen al SEIA incorporen la <b>huella de carbono de la actividad que se somete a evaluación</b>, así como información de gases de efecto invernadero y estimación de emisiones de estos gases y otros contaminantes climáticos de vida corta.</li> <li>• Se sugiere identificar y explicitar los cuerpos normativos que esta ley puede identificar además de la mencionada ley 19.300.</li> </ul>
<p>F) Modifícase el artículo 76 de la siguiente manera:</p> <p>a) Sustitúyase su encabezado por el siguiente: “Habrá un Consejo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático integrado por:”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Uno de los científicos puede no ser experto en cambio climático? ¿Quién lo/la propone?</li> </ul>

<p>b) Reemplázase el literal a), por el siguiente: “a) Dos científicos, uno de los cuales será experto en materia de cambio climático, propuestos en quina por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas”.</p>	
---	--

*Observaciones a los artículos transitorios.*

Artículo	Observaciones
<p>Artículo segundo. Los Planes Sectoriales de Mitigación deberán elaborarse en el plazo de un año contado desde la publicación de la Estrategia Climática de Largo Plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere considerar en este numeral los <b>planes de adaptación</b>.</li> </ul>

2. OBSERVACIONES AL ANTEPROYECTO EN COMPARACIÓN A LA LEGISLACIÓN INTERNACIONAL.

Materia	Observación	Comparación con otras legislaciones
Principio de prevención	Solo se considera precaución (cuando el riesgo es incierto), y no prevención (cuando el riesgo es cierto). En cambio climático hay ambos tipos de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencionan expresamente prevención Colombia, Perú, México.</li> <li>• Otros países mencionan principios de integración, transversalidad, protección de colectivos vulnerables, con énfasis en la infancia, entre otros.</li> </ul>
Principios de transparencia y de “quien contamina paga”	En los diálogos ciudadanos para la elaboración del anteproyecto de ley, el Ministerio del Medio Ambiente se refería en sus presentaciones a los principios de transparencia y “quien contamina paga”. Sin embargo, no se incluyen en el texto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay varias leyes que incluyen el principio de “quien contamina paga” (para justificar, por ejemplo, los impuestos verdes) pero actualmente se utiliza la expresión “Quien contamina paga y restaura”.</li> </ul>
Principio de sustentabilidad	En el anteproyecto de ley se incluye el principio de “sustentabilidad” y se menciona a los “servicios ambientales”. En Chile, algunos textos como la ley de bosque nativo utilizan el concepto “servicios ambientales”, mientras que los documentos más recientes (todos del Ministerio del Medio Ambiente, como el reglamento del SEIA y el reglamento para calcular el caudal mínimo ecológico) usan el término “servicios ecosistémicos”. La expresión “servicios ambientales” se asocia a sistemas de pago (en dinero) por servicios.	
Enfoques	No se mencionan en el anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otras leyes, como la de Perú, se refieren a aplicar enfoques como el ecosistémico, el intercultural, el de derechos humanos, entre otros.</li> </ul>
Eventos extremos	No se mencionan en el anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mencionan los eventos extremos en las leyes de cambio climático de Perú, Honduras, Guatemala, México, Colombia, Ecuador y el proyecto de ley de España.</li> </ul>
Protección especial de ecosistemas vulnerables	No se menciona en el anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ley de Perú incluye un deber de protección especial de los glaciares; mientras que Filipinas, México y España se refieren a la protección de “poblaciones vulnerables”.</li> </ul>
Uso del término “Recurso hídrico”	Se hace referencia al Plan de Adaptación del “recurso hídrico” (a cargo del Ministerio de Obras Públicas). Esta expresión pone el foco en el aprovechamiento del “recurso”, por lo que se sugiere cambiar el término por “agua” para incluir su uso sustentable y protección.	
Restauración de ecosistemas	No se menciona en el anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varias leyes de otros países hablan de manejar, proteger, conservar, pero también de “restaurar” ecosistemas.</li> </ul>

Biodiversidad y áreas protegidas	No incluye un énfasis especial en la protección, salvo cuando obliga a elaborar un Plan de Adaptación en Biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En varias leyes (México, Perú, España) hay un énfasis especial en materia de protección de biodiversidad y áreas protegidas</li> </ul>
Gobernanza	En el artículo 5, no se menciona siquiera a la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) ni a la Dirección Meteorológica de Chile, fundamentales para adaptación y resiliencia. Tampoco se consideran normas especiales para la predicción y alerta de eventos extremos, que servirían para justificar el financiamiento de investigación en sistemas de predicción.	
Plantaciones forestales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la ley de Colombia se crea un Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para cumplir compromisos internacionales, pero también para “reducir reforestación” y “contribuir a la planificación y gestión sostenible de los bosques naturales”. En Hungría se prohíben las plantaciones más combustibles, mientras que en Brasil se prohíben ciertas prácticas de quema. En México se habla de “ordenamiento ecológico” para evitar la homogeneidad del paisaje forestal.</li> </ul>
Información climática		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En materia de información climática, hay varias leyes que obligan a la autoridad a considerar e incluso “promover” investigación considerando el “conocimiento indígena” (Vietnam) o los conocimientos “tradicionales” (Perú). En Guatemala, representantes de los pueblos originarios integran el Consejo Nacional de Cambio Climático.</li> </ul>
Participación ambiental ciudadana	En materia de participación ambiental ciudadana no está considerada la trilogía internacional: derecho a la información, derecho a la participación y derecho a que las decisiones sean revisadas por los Tribunales. Tampoco se ha regulado el derecho a pedir que la misma autoridad climática “actualice” o revise los actos relevantes en cambio climático, como ocurre por ejemplo en la ley 19.300 en que un ciudadano, fundadamente, puede solicitar revisar (antes de los 5 años) una norma de calidad o emisión, entre otras.	
Información sobre gases de efecto invernadero y contaminantes climáticos de vida corta	En el SEIA se propone modificar algunas normas, obligando a los órganos que evalúan los proyectos el requerir a los titulares, que aclaren rectifiquen o amplíen la información de gases de efecto invernadero y estimación de emisiones de estos gases y otros contaminantes climáticos de vida corta. Lo que se debe hacer es exigir que la Declaración de Impacto Ambiental o el Estudio de Impacto Ambiental contenga esta información (y que sea de responsabilidad del titular recabar esta información con la debida antelación), y no que la información se recabe por el Estado “durante” la evaluación.	
Modificaciones a otras leyes	Este anteproyecto solo modifica la ley 19.300.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchas leyes de cambio climático de otros países también modifican leyes en materia de ordenamiento territorial, forestal, de aguas, entre otras.</li> </ul>

Sistemas y redes de observación	Es necesario incluir la observación sistemática del océano y atmósfera, los instrumentos de financiación para trazabilidad de la salud, y funcionamiento de la atmósfera y océanos, y compromisos internacionales de formar parte de redes internacionales de observación.	
---------------------------------	--	--