

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA CHILE: ALGUNAS REFLEXIONES

CLIMATE CHANGE ACT FOR CHILE: SOME REFLECTIONS

*Raúl F. Campusano D.**
*Nicolás Vassallo F.***

RESUMEN: Una de las reformas legislativas más interesantes de este tiempo se encuentra en el sector ambiental. En efecto, se encuentra en estado avanzado la elaboración de un proyecto de ley sobre cambio climático. Esta ley, que podría promulgarse en el año de la COP 25 en Chile, puede llegar a tener efectos sustantivos, no solo en el ámbito del cambio climático, sino que, en general, en el campo ambiental y en numerosos aspectos de la vida y la actividad nacional. Este artículo se reflexionará sobre los contenidos que una ley de cambio climático para Chile debiera tener a la luz de la experiencia de derecho comparado y de especialistas.

PALABRAS CLAVE: Cambio climático - Ley - Mitigación - Adaptación - Derecho comparado - Chile - COP 25.

ABSTRACT: One of the most interesting legislative reforms of this time is in the environmental sector. In effect, the elaboration of a bill on climate change is in an advanced stage. This law, which could be enacted in the year of COP 25 in Chile, can have substantial effects, not only in the climate change sphere but also in general in the environmental field and in many aspects of life and national activity. This article will reflect on the content that a climate change law for Chile should have in light of the experience of comparative law and specialists.

* Profesor titular de la Universidad del Desarrollo. Director académico del Magister en Derecho Ambiental UDD. Abogado Universidad de Chile. Master en Derecho de la Universidad de Leiden, Países Bajos. Master of Arts, Universidad de Notre Dame, Estados Unidos.

** Abogado Pontificia Universidad Católica. Master en Derecho Internacional de la University College of London, Reino Unido. Profesor de Derecho Internacional Público Universidad del Desarrollo y Universidad Finis Terrae.

KEYWORDS: Climate change - Law - Mitigation - Adaptation - Comparative Law - Chile - COP 25.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de este año 2019 tendrá lugar en Chile la Conferencia de las partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, COP 25. En este contexto, el país se encuentra realizando numerosas acciones para el resultado exitoso del encuentro internacional. Se construirán importantes estructuras, se organizará la logística, se diseñarán coordinaciones, etc. Más importante aún, se están desarrollando numerosos espacios de reflexión y toma de decisiones políticas sustantivas sobre cambio climático. Entre las más importantes de estas decisiones se encuentra la de otorgar al país una ley nacional para el cambio climático. Este texto se encuentra ya en estado avanzado de desarrollo¹ y se espera sea presentado, discutido y tramitado durante el año. Así, el gobierno está desarrollando una intensa labor para preparar a Chile frente a los desafíos que el cambio climático impone al planeta. Y no solo el gobierno: las empresas, las organizaciones de la sociedad civil, las personas y el mundo académico se encuentran en este proceso de reflexionar, cada uno desde su perspectiva, sobre los nuevos escenarios y acciones que el cambio climático impone².

¹ Hasta la fecha de elaboración de este texto, el proyecto de ley no se ha dado a conocer.

² De manera meramente ejemplar, cabe señalar que el programa de Magister en Derecho Ambiental de la universidad, organizó este 8 de enero de 2019 un conversatorio sobre cambio climático: Séptimo Encuentro de Conversación Ecológica, ECE7, en el que participaron, en orden alfabético, las siguientes personas (todas ellas en capacidad individual, sin representar necesariamente a sus instituciones): Gonzalo Aguilar, profesor de Derecho Constitucional, Universidad de Talca; Pablo Badenier, ex Ministro de Medio Ambiente; Cristóbal Belollo, profesor de la Universidad Adolfo Ibañez, doctor en filosofía política, University College London; Juan Pablo Crisóstomo, director de la Dirección de Derechos Humanos. Ministerio de Relaciones Exteriores; Leonor Etcheberry, abogada integrante de la Corte Suprema. primera directora de la Academia Judicial; Roman Guridi, director de pregrado Teología PUC; VESNA MANDAKOVIC, profesora Facultad de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo, directora académica GEM, doctora en economía PUC; Carmen Luz Parra, decana de la Facultad de Derecho, Universidad Pedro de Valdivia; Ana Piñeiro, doctora en biología, Universidad Autónoma de Madrid; Angélica Romero, jefa del Departamento de Energía, Comercio y Desarrollo Sustentable, Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, Ministerio de Relaciones Exteriores; Gonzalo Sánchez, consultor legal en propiedad intelectual e inteligencia artificial; Nicolás Schubert, jefe del Departamento de Propiedad Intelectual, Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, Ministerio de Relaciones Exteriores; Carolina Urmeneta, directora de la División de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente; Fernando

La existencia de legislación sobre cambio climático establece el marco de acción dentro del ordenamiento jurídico nacional, genera principios y marcos de acción, establece una acción del aparato público, derechos y deberes ciudadanos, y el necesario recogimiento en la jurisprudencia resultante³.

Así, como se ha señalado, hace poco menos de un año, el gobierno anunció que comenzaría a elaborar una ley marco de cambio climático⁴ (en adelante indistintamente LMC”). El anuncio anterior es concordante con el hecho notorio y de público conocimiento que nuestro país es vulnerable a los impactos del cambio climático, particularmente los sectores de la minería, agricultura, forestal, hidroeléctrico, derechos consuntivos de agua y la salud humana⁵.

En consideración a lo anterior, el presente artículo tiene por objeto abordar el anuncio del gobierno y analizar cuáles debieran ser los temas o aspectos que la LMCC chilena debiera contener. Lo anterior se debe a que una ley de estas características no dejará indiferente a ningún individuo de la sociedad, toda vez que su aplicación acarreará múltiples consecuencias

Zegers, profesor emérito y director del Programa de Ética y Políticas Públicas en Reproducción Humana Universidad Diego Portales; Raúl F. Campusano, director académico del Programa de Magister en Derecho Ambiental UDD.

³ Un caso interesante es la sentencia de la Corte Suprema de Colombia de fecha 5 de abril de 2018, en la que exigió proteger la Amazonia colombiana de la deforestación, dándole la razón a un grupo de veinticinco niños, niñas y jóvenes quienes demandaron al Estado por no garantizar sus derechos a la vida y al ambiente. Entre los criterios expresados en la sentencia, cabe destacar los siguientes: La deforestación de la Amazonia provoca un perjuicio inminente y grave para todos los colombianos, para las generaciones presentes y futuras, pues desboca incontroladamente la emisión de dióxido de carbono hacia la atmósfera, produciendo el efecto invernadero, el cual transforma y fragmenta ecosistemas y altera el recurso hídrico. El deterioro creciente del ambiente es un atentado grave para la vida actual y venidera y de los otros derechos fundamentales; agota paulatinamente la vida y todos los derechos conexos con ella. La imposibilidad de ejercer los derechos fundamentales al agua, a respirar aire puro y disfrutar de un ambiente sano está enfermando a los colombianos, aumenta la carencia de agua dulce y disminuye las expectativas de vida digna. La protección de los derechos fundamentales no implica solo a cada individuo, sino al “otro”. Y abarca también a quienes no han nacido y merecen disfrutar de las mismas condiciones medioambientales vividas por nosotros. Si no tenemos un criterio equitativo y prudente de consumo, la especie humana podrá verse comprometida en el futuro por la escasez de recursos imprescindibles para la vida. Solidaridad y ambientalismo se “relacionan hasta convertirse en lo mismo”. Todos tenemos el deber de dejar de pensar exclusivamente en el interés propio. Estamos obligados a considerar la manera en que nuestras obras y conductas diarias inciden en la sociedad y en la naturaleza.

⁴ Ministerio del Medio Ambiente: <https://mma.gob.cl/gobierno-anuncia-inicio-de-elaboracion-de-ley-de-cambio-climatico-para-chile/>.

⁵ IEA (2018).

relevantes que impactarán la vida cotidiana de todas las personas naturales y jurídicas. Al respecto, cabe recordar que Chile ratificó el Acuerdo de París en enero de 2017 y conforme a su Contribución Nacional Determinada (NDC por su sigla en inglés) se comprometió a reducir incondicionalmente las emisiones de CO₂ por unidad de PIB en un 30% para el año 2030 y con respecto al nivel alcanzado en 2007⁶.

En virtud de que a la fecha de la elaboración de este artículo el proyecto de la LMCC no es de carácter público⁷, haremos énfasis en los tres temas centrales que debe contener una legislación sobre la materia desde una perspectiva de legislaciones comparadas: en primer lugar, la mitigación de los gases de efecto invernadero (en adelante GEI), exponiendo compromisos de reducción de los mismos con indicación de metas reales, maneras de producir energía y su relación con las empresas productivas, entre otros aspectos; en segundo lugar, la institucionalidad creada como una necesidad de aplicar las medidas y estrategias, como también de manera de controlar el progreso en los objetivos planteados en cada ley y, en tercer lugar, la adaptación de la sociedad a una nueva realidad producto del cambio climático, exponiendo diversas medidas que deban adoptarse para concretar dicha adaptación, no solamente mirado desde la perspectiva de la producción industrial por parte de las empresas, sino, también, desde la rutina diaria de la sociedad civil.

Para abordar los anteriores temas centrales, comenzaremos por presentar algunos testimonios de especialistas sobre la relevancia del desafío del cambio climático. Luego, procederemos a analizar la situación actual en Chile y su marco normativo, comentando luego las causas y motivaciones que conducen a la elaboración de la LMCC en el actual contexto en que vivimos, para luego analizar los aspectos más relevantes de la legislación comparada y terminar con abordar los temas centrales que la LMCC chilena debiera abordar a la luz de la experiencia comparada contenida en legislaciones sobre la materia existente en otros países⁸. Finalmente, concluiremos que aplaudimos la intención de legislar sobre la materia, en atención a su imperiosa necesidad, enfatizando el deber que tienen los poderes del Estado de velar por que sean abordados los tres temas centrales que toda ley de cambio climático debe tener, como también por velar por el cumplimiento de la misma.

⁶ Para mayor información, consúltese <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/2015-INDC-web.pdf>

⁷ El estado de tramitación del anteproyecto de la LMCC puede consultarse <http://leycambioclimatico.cr2.cl/>

⁸ Hacemos la prevención que, por motivos de extensión y de la naturaleza del trabajo, el presente artículo no aborda ni busca abordar toda la legislación comparada existente sobre cambio climático.

1. CAMBIO CLIMÁTICO COMO DESAFÍO POLÍTICO LEGISLATIVO

El cambio climático es tal vez el desafío ambiental más importante que la humanidad enfrenta en este siglo XXI. Así lo han declarado numerosos científicos, políticos y especialistas en ambiente. Los temas se relacionan hasta generar un tejido en el que todo parece tener relación con cambio climático. En este sentido, Alice Madden piensa:

“nuestro mayor desafío ambiental es hacernos cargo del cambio climático y las varias formas de degradación ambiental que provocará si no se hace algo al respecto. En algunos países (como el mío), acciones consistentes y significativas son diluidas por la falta de voluntad política y la influencia del dinero en la política”⁹.

Otto Spijkers piensa que el mayor desafío para la humanidad desde la perspectiva del cambio climático

“es lograr una forma significativa y constructiva para enfrentar toda la hipocresía que existe alrededor de este tema. No mucho tiempo atrás asistí a una conferencia sobre derecho ambiental. El conferencista nos dijo que dejáramos de usar botellas de agua de plástico y otros plásticos, y de pronto, abrió una botella de agua de plástico y bebió de ella., ignorante de lo extraño que todo parecía. Y, por supuesto, académicos de derecho internacional del medio ambiente son conocidos por volar constantemente a todas partes del mundo para decirnos que no debemos volar tanto, porque, le dicen a sus audiencias, los viajes en avión dejan una significativa huella de carbono! La primera reacción podría ser dejar de tomar en serio a tales académicos, pero eso es demasiado fácil. Yo creo que es necesario tolerar algo de esta hipocresía, y simplemente reconocer que todos estamos tratando, de la mejor manera que podemos, hacer una contribución positiva”¹⁰.

Sara Colangelo estima que el desafío más relevante para este siglo es

“la inequidad social y económica que sufren una carga desproporcionada de los impactos del cambio climático. Estas comunidades viven en áreas ecológicamente vulnerables que serán las primeras y más severas en ser afectadas por el impacto climático. Adicionalmente, ellas carecen de los recursos económicos para crear las adaptaciones de necesarias

⁹ Alice Madden. Directora ejecutiva del Centro de Recursos Naturales, Energía y Medio Ambiente de la Universidad de Colorado. En CAMPUSANO (2018).

¹⁰ Otto Spijkers. Profesor de Derecho de la Sustentabilidad de los Océanos, Universidad de Utrecht. Doctor en derecho de la Universidad de Leiden. En CAMPUSANO (2018).

para enfrentar tales impactos, y los recursos para los enormes costos transaccionales necesarios para negociar y acordar con las autoridades locales e internacionales”¹¹.

Marigen Hornkohl piensa:

“la humanidad ha llegado hoy a un nivel de desarrollo insospechado, pero al hacer un balance de este proceso, se registran importantes pasivos ambientales, los que de no mediar cambios sustantivos en el comportamiento humano sobre la forma de uso de los recursos naturales, se estará comprometiendo la propia continuidad de la vida en el planeta. Al explorar que pasa con la calidad del aire, del agua, o los suelos se aprecia que en su gran mayoría estos recursos naturales fundamentales se encuentran contaminados. Esta condición tiene un origen común, ya sea directo o indirecto, en el calentamiento global, provocado por las altas emisiones de CO₂ y de otros gases que producen el efecto invernadero. Detener la emisión de CO₂ y de otros gases que producen el efecto invernadero, es el mayor desafío ambiental para este siglo, de esta forma se estará contrarrestado el impacto del calentamiento global en la biosfera y sus consecuencias sobre la vida en la Tierra”¹².

Niels Blokker estima:

“el mayor desafío ambiental para este siglo es lograr movilizar la voluntad política internacional que haga posible el desarrollo de una estructura

¹¹ Sara Colangelo. Directora del Programa de Derecho Ambiental y profesora de la Universidad de Georgetown. Doctora en Derecho de la Universidad de Georgetown. En CAMPUSANO (2018).

¹² Marigen Hornkohl. Ex ministra de Agricultura y de Educación. Exembajadora en Alemania. En CAMPUSANO (2018). Complementa Marigen Hornkohl señalado: “Hoy los diagnósticos y las consecuencias son conocidas y analizadas, algunas con predicciones más dramáticas que otras, lo relevante es que hoy se sabe que se debería hacer para reducir las emisiones de estos gases y se identifican otras acciones que apuntan a reducir el calentamiento global. Junto con crear conciencia se requiere pasar a la acción, pero sobre todo a una acción masiva, del conjunto de la humanidad, es ese el desafío mayor. Pareciera ser que la cultura ambientalista de las nuevas generaciones comienza a ser auspiciosas. La fuerte reacción de los ‘directamente afectados’ de hoy (caso Quinteros, Puchuncavi) , aunque nos empuja a actuar con determinación, no es suficiente. En la cultura y en los nuevos estilos de conducta de los jóvenes (mas bicicleta y razonamiento ecológico en transporte, menos desechos, uso y transformación de materiales reciclados en vestuario, muebles, y artículos de todo orden, es decir, ‘conciencia aplicada’ en todos los niveles de vida como símbolo de un nuevo ‘status’ etc., sumado a decisiones políticas con coraje, aparece una señal que nos permitiría mirar el futuro con algo de esperanza. Finalmente, creo que debiera haber una especie de *accountability* ético”.

organizacional institucional que sea capaz de abordar las causas y efectos del cambio climático, en forma colectiva y exitosa”¹³.

Mihnea Tanasescu piensa:

“el factor esencial deriva de la capacidad de la humanidad de controlar la emisión de gases de efecto invernadero. Si ello no se logra, casi todo lo demás deja de tener sentido. Dicho esto, el mayor desafío que la humanidad enfrenta es hacer posible el espacio para los procesos naturales. Para lograr avances será necesario restaurar extensos territorios de hábitat degradado, y esto requiere no solo conocimiento científico y técnico, sino también la colaboración de poblaciones enteras. Restaurar hábitats continentales será una tarea ardua, pero tengo la esperanza que en forma creciente empezaremos a ver la necesidad de contar con una planeta humano y así, tener la voluntad de hacer el esfuerzo”¹⁴.

Sergio Prauss considera que el desafío mayor del tiempo presente es el:

“calentamiento global y todos los problemas ambientales coligados. Ello conlleva la necesidad de desarrollar capacidades humanas colectivas para acelerar las acciones para detener los desastres naturales derivados del cambio climático. También el desarrollo de capacidad para implementar en colectivo respuestas tecnológicas que permitan detener el incremento de temperatura bajo los dos grados. Ya hay esperanzadoras propuestas”¹⁵.

Manuel Baquedano estima que el mayor desafío global para enfrentar la adaptación al cambio climático es preparar a la humanidad para realizar aceleradamente una transición hacia una nueva civilización donde esté asegurado un nuevo equilibrio entre naturaleza y seres vivos, primordialmente los seres humanos. Sin esta transición será imposible reorientar a nuestra civilización hacia un estado que evite el punto de no retorno o colapso medioambiental que alertan cada vez con mayor fuerza la comunidad científica¹⁶.

¹³ Niels Blokker. Profesor y doctor en derecho de la Universidad de Leiden. En *CAMPUSANO* (2018).

¹⁴ Mihnea Tanasescu. Profesor de Ecología Política y doctor en ciencia política de la Universidad Libre de Bruselas. Cofundador del proyecto “Danube Delta Life.” En *CAMPUSANO* (2018).

¹⁵ Sergio Prauss. Abogado de la Universidad Católica de Valparaíso. Profesor de Derecho Ambiental. En *CAMPUSANO* (2018).

¹⁶ Manuel Baquedano. Sociólogo de la Universidad de Lovaina. Fundador y presidente del Instituto de Ecología Política (IEP). En *CAMPUSANO* (2018).

2. SITUACIÓN ACTUAL EN CHILE Y MARCO NORMATIVO

Si bien la mayor parte de los países del mundo cuentan con normativas y políticas ambientales, pocos de ellos cuentan con un marco normativo de carácter general y obligatorio relativo al cambio climático. A mayor abundamiento, a la fecha de redacción de este artículo, existen menos de treinta y cinco países en el mundo con leyes vigentes y amplias en materia de cambio climático¹⁷. De esta manera, decidir legislar sobre el cambio climático es, claramente, una decisión novedosa a la luz de la realidad comparada.

Sin perjuicio de lo anterior, llama poderosamente la atención que casi treinta años después de haberse adoptado la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (en adelante CMNUCC), menos de un quinto de todos los países reconocidos del mundo cuenten con una LMCC vigente. Durante el largo peregrinar que ha vivido la manera de comprender el cambio climático, se han realizado veinticuatro conferencias de las partes (en adelante COP), órgano supremo y resolutorio de la CMNUCC, siendo el año 2019 el turno de Chile para recibir y servir de anfitrión de la COP 25, considerado por muchos como el que podría ser el evento internacional más importante que se haya llevado a cabo en la historia de nuestro país¹⁸. No obstante, ninguna de las anteriores COP ha logrado establecer un marco general global vinculante para todos los Estados miembros¹⁹. Por ello, mediante la adopción de una LMCC se pretende, por vía legislativa interna, dar respuesta a los problemas ocasionados por el cambio climático de manera global.

Como sabemos, la atmósfera requiere, para su estabilidad, de la existencia de GEI. Entre las múltiples causas que originan los GEI desde la primera revolución industrial, encontramos, la ganadería, la quema indiscriminada de combustibles fósiles, la deforestación, entre otras actividades que incrementan las concentraciones de dióxido de carbono y metano, entre otros GEI²⁰.

Sin embargo, al aumentar la concentración de estos últimos, se incrementa también la energía solar reflejada, creándose un desequilibrio en la

¹⁷ Estos países son: Austria, Australia, Bangladesh, Benin, Brasil, Bulgaria, Burkina Faso, Colombia, Dinamarca, Ecuador, Filipinas, Finlandia, Guatemala, Honduras, Hungría, Indonesia, Irlanda, Islandia, Japón, Kenya, Luxemburgo, Malta, México, Micronesia, Mozambique, Nueva Zelanda, Pakistán, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Perú, Reino Unido, Seychelles, Suecia y Vietnam.

¹⁸ Para mayor información, véase 24 HORAS (2019).

¹⁹ En este sentido, resulta interesante contrastar el discurso de apertura del secretario general de la ONU en la COP24 de Katowice, con el decepcionante resultado de esta última UNITED NATIONS SECRETARY-GENERAL (2018).

²⁰ Para mayor información, véase INFORMATION UNIT FOR CONVENTIONS (2000)

atmósfera que la manera de ser compensado es aumentando la temperatura del sistema superficie, generándose el denominado “efecto invernadero aumentado”²¹. Como consecuencia de lo anterior, muchas especies y sistemas se ven amenazados por el calentamiento global.

En Chile, en particular, la emisión de GEI actual ha pasado a ser más del doble que la que existía en 1990, siendo la energía uno de los sectores mayormente responsables, con un 77% de la emisión de los mismos²². Nuestro país, si bien ha contado con avances en la materia, como la creación del Ministerio de Medio Ambiente y el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, las políticas de cambio climático han emanado del Ejecutivo y han adoptado la forma de estrategias y planes emanados del gobierno de turno. Un esfuerzo relevante sobre lo anterior es la Política Nacional de Energía 2050²³ lanzada en 2015, estableciendo esfuerzos de descarbonización. Dicho instrumento establece objetivos de incrementar la energía renovable en la generación de energía de 60% para 2035 y 70% para 2050²⁴, considerando que a 2015 representaba cerca de un 40%²⁵. Luego, el Plan de Mitigación para el Sector de la Energía establece en detalle los diversos escenarios y define las contribuciones sectoriales para la meta de mitigación de GEI²⁶.

Particularmente relevante resulta el hecho de que Chile fue el primer país de Sudamérica en introducir impuestos verdes a través de la reforma tributaria de 2014, la cual incluyó un impuesto de carbono que cubre cerca del 40% del total de las emisiones de CO₂²⁷. Además, Chile ha sido pionero en la utilización de programas de compensación de emisiones atmosféricas²⁸ y considerado un líder global en materia de eficiencia energética en relación con el etiquetado de electrodomésticos, estableciendo un etiquetado obligatorio para casi treinta productos²⁹. Igualmente, se ha adoptado una estrategia en materia de transporte eléctrico sobre la base de acuerdos de cooperación con empresas que, tradicionalmente, desarrollaron energía termoelectrica en el país³⁰.

²¹ El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), 2001:180.

²² IEA (2018).

²³ Para mayor información, consúltense www.energia2050.cl/es/

²⁴ MINISTERIO DE ENERGÍA (2015).

²⁵ *Op. cit.* n.º 13, p. 22.

²⁶ *Op. cit.*, n.º 13, pp. 49-92.

²⁷ IEA (2018).

²⁸ Para mayor información, consúltense decreto n.º 4 de 1992; decreto n.º 1583 de 1992; decreto 812 de 1995; resolución 51916 de 2016 y resolución 4729 de 2017, todos del Ministerio de Salud.

²⁹ IEA (2018).

³⁰ *La Tercera* (2019).

Adicionalmente, nuestro país ha puesto énfasis en la transparencia y consulta en el desarrollo de las políticas de cambio climático, no solamente a través de la Política Nacional de Energía 2050, sino, también, con la creación de la Comisión Asesora Presidencial Permanente del Cambio Climático, compuesto por treinta miembros del sector público y privado, encargado de desarrollar propuestas de diseño de políticas que aseguren el cumplimiento de los objetivos internos e internacional sobre cambio climático³¹.

Con todo, si bien las políticas y estrategias para descarbonizar la economía chilena van en línea correcta para lograr los objetivos, lo cierto es que análisis recientes sugieren que nuestro país debe adoptar otras medidas para lograr sus objetivos de NDC³².

3. CAUSAS Y MOTIVOS QUE SE INDICAN EN LA LEGISLACIÓN COMPARADA PARA ADOPTAR UNA LMCC

¿Qué causa o motivo se ha esgrimido para adoptar una LMCC? La pregunta anterior no tiene una respuesta unívoca y en el ámbito de legislación comparada es posible encontrar múltiples causas o motivos para adoptar una LMCC. Con todo, de una revisión de legislación y proyectos de ley comparados se advierte que el común denominador es establecer obligaciones vinculantes, por sobre instrumentos con contenido programático y de principios que suelen encontrar su fuerza normativa en la voluntad de los sujetos que deciden cumplirlos.

Así, una de las primeras causas que se aprecia para adoptar una LMCC o presentar un proyecto de ley sobre la materia se encuentra en la necesidad imperante de contrarrestar vulnerabilidad de los países a raíz del impacto del cambio climático. En este sentido, un ejemplo sumamente notorio es el caso de Micronesia³³. La vulnerabilidad de dicho país insular es también una de las principales causas sostenidas por países como Indonesia³⁴, Brasil³⁵ y Japón³⁶, entre otros. Ciertamente la LMCC chilena hará referencia a la vulnerabilidad, igualmente.

³¹ Véase MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2017).

³² IEA (2018).

³³ Véase Federated States of Micronesia Climate Change Law. Más información sobre la vulnerabilidad de este país al cambio climático puede ser consultado en UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (2011).

³⁴ *Presidential Regulation of the Republic of Indonesia N° 61*, 2011.

³⁵ Ley n.º 12187 de Brasil.

³⁶ *Act on Promotion of Global Countermeasures*, de Japón.

Desde una perspectiva bastante novedosa y propositiva, es posible advertir que países en vías de desarrollo como Perú³⁷ y Guatemala³⁸, como también países desarrollados como en el caso del Reino Unido³⁹, entre otros, han planteado adoptar una LMCC como una oportunidad para rediseñar la economía acorde con el concepto de desarrollo sustentable y así reducir, sustantivamente, el consumo de carbono.

Otra de las causas recurrentes para presentar un proyecto de ley sobre cambio climático o adoptar una LMCC es la reducción de las emisiones de GEI como parte de una obligación de carácter global, puesto que es parte de una responsabilidad de todos los países del mundo. Esta es la razón por la cual es posible encontrar LMCC en países con una baja emisión de GEI. A modo de ejemplo, países como Nueva Zelanda⁴⁰ esgrimen esta causa como una de las motivaciones para haber adoptado una LMCC.

Finalmente, otra de las causas recurrentemente contenidas en las LMCC, es la de buscar evitar mayores costos en el futuro por la omisión de hacerse cargo de los impactos del cambio climático en el presente. En efecto, algunos países han entendido que adoptar una LMCC que enfrente los impactos del fenómeno en cuestión permitirá evitar los mayores costos que significaría actuar solamente en el futuro. Este es el caso de países como Brasil y México⁴¹.

Luego, ¿cuál es el contenido relevante de una LMCC? O, dicho de otra manera, ¿qué temas debe abordar o tratar una LMCC? La pregunta anterior no es baladí y la LMCC que el gobierno presente al Poder Legislativo deberá abordar uno o más de dichos temas. De una revisión comparada de las LMCC de otros países, como también de los proyectos de ley sobre la materia elaborados por otros países, es posible advertir que no todas las legislaciones abordan el mismo contenido y que este varía de país en país. En este sentido, encontramos como principales temas:

- i) las normas que regulan las medidas de mitigación;
- ii) las normas que crean una institucionalidad de cambio climático
- y
- iii) las normas que abordan medidas de adaptación y otros contenidos.

³⁷ Ley n.º 30754 de Perú.

³⁸ Decreto n.º 7-2013 de Guatemala.

³⁹ *Climate Change Act 2008*, de Reino Unido.

⁴⁰ *Climate Change Response Act 2002*, de Nueva Zelanda.

⁴¹ Ley General de Cambio Climático, de México.

4. LA REGULACIÓN DE LA MITIGACIÓN DE LOS GEI EN LEGISLACIONES COMPARADAS

En relación con el apartado precedente, las normas que regulan las medidas de mitigaciones de los GEI tienden a establecer marcos jurídicos con el objetivo de cumplir las obligaciones internacionales contraídas como consecuencia de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático, el Acuerdo de París y el Protocolo de Kyoto.

La experiencia comparada nos permite analizar qué tipo de regulaciones y estrategias podría adoptar el gobierno en su proyecto de LMCC.

En este sentido, la ley de Japón contempla un plan de control sobre las emisiones de GEI. En este sentido, la ley nipona contempla un plan para cumplir con los objetivos del Protocolo de Kyoto⁴², que debe otorgar una orientación básica de modo de promover medidas contra el calentamiento global, los objetivos de emisión de GEI y las medidas necesarias para dar cumplimiento a dichas metas⁴³.

A su turno, la Ley de Colombia contempla un enfoque de mitigar los GEI mediante una importante promoción de las energías renovables y de eficiencia energética. En ese sentido, se señala en dicha ley que las autoridades públicas tendrán

“en cuenta en la formulación de sus planes de desarrollo nacional, departamentales, distritales y municipales las disposiciones para la promoción de las fuentes no convencionales de energía renovable y de eficiencia energética, incluidas en la ley 1715 de 2014 como una de las herramientas para la mitigación de gases de efecto invernadero en la gestión del cambio climático”⁴⁴.

Además, la ley colombiana establece que, ante la CMNUCC, diversas autoridades presentarán los compromisos para reducir los GEI, lograr la adaptación de su territorio y desarrollar medios de implementación, cuyas contribuciones nacionales deberán representar un aumento con respecto a la meta anterior, conforme a lo establecido bajo la CMNUCC⁴⁵. Finalmente, esta ley establece la posibilidad de crearse un régimen de incentivos dirigidos a personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, que realicen acciones concretas de adaptación y mitigación al cambio climático⁴⁶.

⁴² *Act on Promotion of Global Countermeasures*, cap. 2.

⁴³ *Op. cit.*, art. 8.

⁴⁴ Ley n.º 1931, artículo 12, de Colombia.

⁴⁵ *Op. cit.*, art. 15.

⁴⁶ *Op. cit.*, art. 34.

También es relevante el ejemplo contenido en la Ley de Respuesta al Cambio Climático de Nueva Zelanda⁴⁷, cuya meta es disponer de un marco jurídico que propenda al cumplimiento de aquellas obligaciones contraídas en virtud de la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto. En este sentido y en relación con la reducción de emisión de GEI, esta ley contempla su comercialización mediante un registro de participaciones y transferencias de las unidades de emisiones⁴⁸. El mercado y su funcionamiento está detalladamente descrito, ya que contempla aspectos como el monitoreo de las emisiones⁴⁹, la adjudicación de las unidades de carbono⁵⁰ y los participantes de dicho mercado⁵¹.

Igualmente, la referida ley incluye mecanismos disuasivos en la emisión de GEI, toda vez que contempla capítulos referidos a delitos y sanciones en caso de incumplimientos a dicha normativa⁵². A mayor abundamiento, contempla delitos y sanciones relativos a obligaciones concernientes a la entrega de información requerida por la autoridad competente⁵³, en tanto no puede omitirse su entrega, ni tampoco engañarse a la autoridad proveyendo información falsa⁵⁴.

Adicionalmente, la ley neozelandesa sobre la materia prescribe regulaciones específicas para ciertos sectores de la economía, tales como el de combustibles fósiles líquidos⁵⁵, energético⁵⁶, entre otros, como también un apartado de gravámenes respecto de la emisión de GEI sintéticos⁵⁷.

Similarmente a la legislación neozelandesa, la ley de Indonesia establece el Plan de Acción para Reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero⁵⁸, cuyo objetivo es reducir la emisión de GEI mediante adopción de actividades que tiendan a esto⁵⁹, focalizándose en diversos sectores de la economía como: el energético, forestal, agrícola, industria, entre otros⁶⁰.

Por su parte, la litigación brasileña también contempla políticas de mitigación de GEI conforme a distintas estrategias. En efecto, la ley de Brasil

⁴⁷ *Climate Change Response Act 2002*.

⁴⁸ *Op. cit.*, part 2, subpart 2.

⁴⁹ *Op. cit.*, art. 62.

⁵⁰ *Op. cit.*, art. 68.

⁵¹ *Op. cit.*, art. 54.

⁵² *Op. cit.*, art. 46 a 48A; parte 4, subparte 4 y parte 7, subparte 3.

⁵³ *Op. cit.*, art. 46.

⁵⁴ *Op. cit.*, art. 50.

⁵⁵ *Op. cit.*, art. 198.

⁵⁶ *Op. cit.*, art. 204.

⁵⁷ *Op. cit.*, part. 7.

⁵⁸ *Presidential Regulation of the Republic of Indonesia* N° 61, 2011.

⁵⁹ *Op. cit.*, art. 1.

⁶⁰ *Op. cit.*, art. 2.

sobre el particular establece como meta la reducción de emisiones provenientes de diversas fuentes de emisiones, como también promover su absorción por parte de los sumideros⁶¹. A mayor abundamiento, para cumplir el objetivo anterior, esta ley establece la utilización de instrumentos económicos, como también se establece la creación de un mercado de carbono⁶². Además, con el objetivo de establecer mayores incentivos para los particulares en el cumplimiento de los referidos objetivos, esta ley contempla el establecimiento de medidas de orden fiscal y tributario, incluyendo exenciones, compensaciones y variados incentivos a ser determinados en distintas leyes⁶³.

Otro aspecto sumamente relevante de la ley brasileña es que contempla objetivos de reducción de GEI para 2020⁶⁴. Sin perjuicio de tratarse de compromisos voluntarios, establecer metas que sean cuantificables es destacable, puesto que facilita la evacuación objetiva de los resultados que se analicen.

A su vez, México también dispone de una legislación con normas que regulan la mitigación de GEI. En efecto, al igual que en el caso brasileño, la ley mexicana contempla utilización de instrumentos económicos para lograr el objetivo de mitigar los GEI⁶⁵, pero no contempla la creación de mercados de carbono.

A mayor abundamiento, si bien no se define cuáles sectores de la economía pueden ser regulados para estos efectos⁶⁶, sí se contempla un plan de otorgamiento de “estímulos fiscales” para aquellas actividades que se relacionen con la “investigación, incorporación o utilización” de aquellas tecnologías y equipos que logren evitar, reducir o controlar las emisiones, como también para aquellas actividades relacionadas con la investigación e incorporación de sistemas que sean eficientes en materia energéticas y, en general, para todas actividades que se relacionen con la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones⁶⁷.

Además, la legislación mexicana establece, al igual que Brasil, objetivos de reducción de GEI que permiten realizar un análisis objetivo del cumplimiento de las metas⁶⁸.

⁶¹ Ley n.º 1187, art. 4.II y 4.IV.

⁶² Ley n.º 12.187, art. 4.VIII y art. 9.

⁶³ *Op. cit.*, art. 6.VI.

⁶⁴ *Op. cit.*, art. 12.

⁶⁵ Ley General de Cambio Climático, cap. IX.

⁶⁶ *Op. cit.*, art. 31.

⁶⁷ *Op. cit.*, art. 93.

⁶⁸ *Op. cit.*, art. transitorio.

Al igual que los casos de Brasil y México, el Reino Unido también cuenta con los objetivos de reducción de GEI legalmente establecidos⁶⁹. Igualmente, la legislación británica contempla la creación de mercados de carbono⁷⁰. Además, esta ley establece la creación de un presupuesto de carbono, entendido como aquella cantidad total de carbono que puede emitirse durante un determinado periodo, procurando que no se exceda el referido presupuesto para el periodo específico⁷¹. Adicionalmente, dicha ley también contempla la figura de otorgar incentivos económicos de manera de lograr el objetivo de cumplir con los objetivos de reducción de emisión de GEI. En este sentido, contempla la creación de un esquema de reducción de producción de basura mediante incentivos económicos⁷².

A su turno, Guatemala también cuenta con una ley que contiene normas de mitigación de GEI, considerando instrumentos económicos y la creación de un mercado de carbono⁷³. Además, en Guatemala se incorporó una innovación consistente en que en los procesos de inversión pública en el ámbito sectorial, público y territorial, debe velarse por el cumplimiento de los objetivos de la LMCC guatemalteca⁷⁴. Igualmente, esta ley contempla adoptar un nuevo plan nacional de energía que busca promover tecnologías que sean más eficientes en su producción, el ahorro energético y la disminución de GEI.

También destaca en esta ley que contempla un sistema de compensación de emisiones, en virtud del cual el emisor de GEI debe desarrollar proyectos y actividades que absorban o reduzcan las emisiones que provengan de quema de combustibles fósiles, en la medida que dichas emisiones sean superiores a las que se producirían si fuere por quema de combustibles no fósiles⁷⁵. Igualmente, esta ley contempla la creación de programas de incentivos que fomenten la absorción o reducción de emisiones de GEI⁷⁶. A mayor abundamiento, esta ley establece que debe proponerse una normativa que determine un programa de incentivos fiscales y subsidios que esté enfocado en el uso de energías limpias para el transporte público y privado⁷⁷.

Finalmente, Perú cuenta con una legislación que también regula la mitigación de GEI. Sobre el particular, se contempla la promoción de in-

⁶⁹ *Climate Change Act 2008*, de Reino Unido, art. 1.

⁷⁰ *Op. cit.*, parte 3.

⁷¹ *Op. cit.*, art. 4.

⁷² *Op. cit.*, Anexo 2 A.

⁷³ Decreto n.º 7-2013, art. 22.

⁷⁴ *Op. cit.*, art. 10.

⁷⁵ *Op. cit.*, art. 19.

⁷⁶ *Op. cit.*, art. 19.

⁷⁷ *Op. cit.*, art. 21.

vestigación científica y desarrollo tecnológico para mitigar y adaptarse al cambio climático, teniendo en cuenta los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios, estableciéndolo como una responsabilidad del Ministerio del Ambiente⁷⁸, lo cual es replicado igualmente para las autoridades sectoriales⁷⁹.

5. LA INSTITUCIONALIDAD DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LEGISLACIONES COMPARADAS

De la revisión de la legislación comparada sobre cambio climático, es posible advertir que la mayoría contemplan como presupuesto básico la creación de algún tipo de institucionalidad o facultan a autoridades existentes con determinadas potestades sobre la materia.

A mayor abundamiento, en Japón se establece que el monitoreo de las concentraciones de GEI en la atmósfera y las medidas para reducirlos son resorte del gobierno nacional⁸⁰, aunque también se establece que los gobiernos locales son responsables⁸¹.

Por su parte, en Colombia se crearon múltiples instituciones y sistemas a partir de la ley de cambio climático colombiana. En efecto, dicha ley establece el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) que es el conjunto de políticas, estrategias y mecanismos para enfrentar el cambio climático y mitigar los GEI⁸², cuya coordinación estará a cargo de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) y la regional a cargo de los Nodos de cambio climático de cada una de las regiones que regula un decreto de dicho país⁸³.

Igualmente, esta ley crea el Consejo Nacional de Cambio Climático como órgano permanente de consulta de la CICC. El objetivo de dicho Consejo es asesorar en toma de decisiones a la CICC. Particularmente participativo resultó dicho Consejo, toda vez que se establece que estará integrado, por entre otros, dos representantes de la academia, dos representantes gremiales y dos representantes de organizaciones no gubernamentales relacionadas con asuntos atinentes al cambio climático⁸⁴. Además, se estable-

⁷⁸ Ley n.º 30754 de Perú, art. 6.6.

⁷⁹ *Op. cit.*, art. 7.5.

⁸⁰ *Act on Promotion of Global Countermeasures*, art. 3.

⁸¹ *Op. cit.*, art. 4.

⁸² Ley n.º 1931 de Colombia, art. 4.

⁸³ *Ibid.*

⁸⁴ *Op. cit.*, art. 5.

cen papeles de las distintas autoridades administrativas en la materia, como en el caso de los ministerios que son parte del SISCLIMA⁸⁵, autoridades departamentales⁸⁶, autoridades municipales y distritales⁸⁷, y las autoridades ambientales regionales⁸⁸.

A su turno, en Nueva Zelanda, se establece que el ministro de Hacienda pueda gestionar las unidades de emisiones de GEI de dicho país conforme al Protocolo de Kyoto, facultándolo a comercializar dichas emisiones en el mercado internacional⁸⁹. Además, se contempla un registro de participaciones y transferencias de las unidades de emisiones de GEI⁹⁰.

A mayor abundamiento, la ley neozelandesa dispone una agencia nacional de inventario que registre y reporte la información relativa a las emisiones de GEI⁹¹. Dicha agencia cuenta con inspectores con diversas facultades, tales como poder ingresar a los terrenos o establecimientos de personas naturales y jurídicas con el objeto de recabar información necesaria para estimar las emisiones⁹².

En Brasil, la ley dispone la creación de una comisión interministerial de cambio global del clima⁹³ y un comité interministerial de cambio climático⁹⁴. Por su parte, en Indonesia, se contempla que sean las autoridades máximas de cada sector quienes tendrán la responsabilidad del cumplimiento del Plan de Acción para Reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero⁹⁵.

En México se establece una comisión intersecretarial de cambio climático⁹⁶ y un consejo de cambio climático⁹⁷. Además, se crea el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) como un organismo público descentralizado de la administración pública federal, cuyo objetivo es coordinar y realizar estudios en materia de cambio climático, brindar apoyo técnico y científico a otras autoridades, evaluar el cumplimiento de objetivos de adaptación y mitigación de GEI previstos en la ley, entre otros⁹⁸.

⁸⁵ Ley n.º 1931 de Colombia, art. 7.

⁸⁶ *Op. cit.*, art. 8.

⁸⁷ *Op. cit.*, art. 9.

⁸⁸ *Op. cit.*, art. 10.

⁸⁹ *Climate Change Response Act 2002*, part 2, subpart 1, Nueva Zelanda.

⁹⁰ *Op. cit.*, subpart 2, Nueva Zelanda.

⁹¹ *Op. cit.*, part 3, Nueva Zelanda.

⁹² *Ibid.*

⁹³ Ley n.º 12187, art. 7.II, de Brasil.

⁹⁴ *Op. cit.*, art. 7. I, de Brasil.

⁹⁵ *Presidential Regulation of the Republic of Indonesia* n.º 61, 2011, Indonesia.

⁹⁶ Ley General de Cambio Climático, art. 45, México.

⁹⁷ *Op. cit.*, art. 51, México.

⁹⁸ *Op. cit.*, arts. 13 y 15.

Además, se crea la Coordinación de Evaluación, integrada por el titular del INECC y seis consejeros sociales que representen la comunidad científica, académica, técnica e industrial⁹⁹.

A su vez, en Guatemala se establece un consejo nacional de cambio climático¹⁰⁰, el cual se integra, al igual que en el caso colombiano, con representantes del sector académico y social, entre otros. Se contempla un trabajo coordinado y conjunto entre las autoridades máximas del gobierno guatemalteco, siendo las medidas de mitigación diseñadas por el Consejo referido y por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), la cual tiene a su cargo que se cumplan los objetivos con respecto a la ley de cambio climático guatemalteca en los procesos de inversión pública en el ámbito sectorial, público y territorial¹⁰¹. A mayor abundamiento, esta ley contempla la adopción de un plan nacional de energía diseñado por el Ministerio de Energía y Minas, en coordinación con la SEGEPLAN y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, abordándose asuntos relativos a la producción y consumo de energía basado en aprovechar recursos naturales renovables, reducción de emisión de GEI, entre otros¹⁰².

En Reino Unido, por su parte, se establece un Comité sobre el Cambio climático, entre cuyas funciones se encuentra la de asesorar al Secretario de Estado en el cumplimiento de las metas establecidas para el año 2050¹⁰³, como también en relación a los presupuestos de carbono¹⁰⁴. Asimismo, este Comité debe presentar al Parlamento británico un reporte anual en relación al progreso realizado con respecto a los presupuestos de carbono y los cumplimientos de metas de reducción de emisión de GEI¹⁰⁵.

Finalmente, en Perú se establece que es el Ministerio del Ambiente la autoridad nacional en materia de cambio climático, encargada de coordinar, articular, dirigir, diseñar, implementar, monitorear, evaluar y rediseñar las políticas públicas en materia de cambio climático, debiendo informar anualmente ante el pleno del Congreso sobre el progreso del cumplimiento de las metas de adaptación y mitigación¹⁰⁶. Además, en el ámbito sectorial, se establece que los demás ministerios y sus organismos adscritos también cuentan con una serie de responsabilidades en esta materia, debiendo repor-

⁹⁹ Ley General de Cambio Climático, art. 23.

¹⁰⁰ Decreto n.º 07-2013, cap. 3, art. 8.

¹⁰¹ Decreto N° 07-2013, art. 10.

¹⁰² *Op. cit.*, art. 18.

¹⁰³ *Climate Change Act 2008*, part 2, art. 32-33.

¹⁰⁴ *Op. cit.*, art. 34.

¹⁰⁵ *Op. cit.*, art. 36.

¹⁰⁶ Ley n.º 30754, art. 6, Perú.

tar al Ministerio del Ambiente¹⁰⁷. También se contemplan responsabilidades para las autoridades regionales y locales¹⁰⁸.

Adicionalmente, se crea la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático, la cual sirve de vínculo entre las autoridades públicas y la sociedad civil de manera de analizar el cumplimiento de los objetivos de esta ley, permitiéndose la participación de personas que representen comunidades, el área académica, entre otros¹⁰⁹.

6. LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN LEGISLACIONES COMPARADAS

Estas medidas están presentes en las legislaciones comparadas en distintos niveles, incluyendo no solamente a autoridades, sino, también, a la sociedad civil.

A mayor abundamiento, la legislación sobre la materia en el Reino Unido contempla un informe sobre el impacto del cambio climático, el cual debe presentarse al Parlamento británico por parte del secretario de Estado cada cinco años, indicándose los riesgos existentes y el impacto probable del cambio climático¹¹⁰. Dicho informe es preparado por el secretario de Estado con la asesoría del Comité sobre Cambio Climático¹¹¹. Además, el secretario de Estado debe presentar programas de adaptación al cambio climático señalando objetivos, propuestas y políticas para lograr dichos objetivos y las etapas para aplicar dichas propuestas y políticas¹¹².

Por su parte en Colombia, el SISCLIMA se aplica para gestionar no solamente la mitigación de GEI, sino, también, la adaptación al cambio climático¹¹³. A mayor abundamiento, se establece que los responsables de la adaptación de los respectivos territorios al cambio climático en Colombia son no solamente los ministerios que forman parte del SISCLIMA, sino que, también, lo son los departamentos, municipios, distritos, corporaciones autónomas regionales y parques nacionales naturales¹¹⁴.

Además, la identificación de las medidas de adaptación se contempla como parte de la labor de la autoridad en distintos niveles. En efecto, existen los planes integrales de gestión del cambio climático, que son aquellos

¹⁰⁷ Ley n.º 30754, art. 7, Perú.

¹⁰⁸ *Op. cit.*, art. 8.

¹⁰⁹ *Op. cit.*, art. 10.

¹¹⁰ *Climate Change Act 2008*, art. 56.

¹¹¹ *Op. cit.*, art. 57.

¹¹² *Op. cit.*, art. 58.

¹¹³ Ley n.º 1931 de Colombia, art. 4.

¹¹⁴ *Op. cit.*, art. 6.

instrumentos en virtud de los cuales cada Ministerio identificará, evaluará y orientará la incorporación de medidas de mitigación de GEI y de adaptación al cambio climático¹¹⁵. Similar a lo anterior, los planes integrales de gestión del cambio climático territoriales en un nivel de gobernaciones y autoridades ambientales regionales¹¹⁶. Por último, en relación con instrumentos financieros, se establece que aquellos recursos generados por el Estado que provengan de la subasta de los cupos transables de emisión de GEI se destinarán para iniciativas de reducción de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático¹¹⁷.

A su vez, en México, la responsabilidad de adoptar medidas respecto de la adaptación al cambio climático recae en la federación, entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios¹¹⁸. A mayor abundamiento, se establece una extensa lista de atribuciones de la federación, las entidades federativas y los municipios, muchas de ellas relacionadas con la adaptación al cambio climático¹¹⁹. Con todo, es deber del INECC evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación previstos en la ley mexicana, como también emitir recomendaciones sobre las políticas y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático¹²⁰.

La ley mexicana que se comenta cuenta con un capítulo dedicado a la adaptación, contemplándose objetivos¹²¹; ámbitos de aplicación de las acciones para la adaptación al cambio climático¹²²; un listado de acciones de adaptación incluyéndose la determinación de la vocación natural del suelo, programas hídricos de cuencas hidrológicas, elaboración de un atlas de riesgo, protección de zonas inundables y zonas áridas, entre otros¹²³. Adicionalmente, la ley comentada contempla el otorgamiento de estímulos fiscales para actividades relacionadas con la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones¹²⁴.

En Perú, por su parte, se establece que el Estado adopta medidas de adaptación al cambio climático con la finalidad de priorizar un uso eficiente del agua en las actividades industriales y mineras, el ordenamiento territorial

¹¹⁵ Ley n.º 1931 de Colombia, art. 17.

¹¹⁶ *Op. cit.*, art. 18.

¹¹⁷ *Op. cit.*, art. 33.

¹¹⁸ Ley Marco de Cambio Climático de México, art. 5.

¹¹⁹ *Op. cit.*, arts. 7-9.

¹²⁰ *Op. cit.*, art. 15.

¹²¹ *Op. cit.*, art. 27.

¹²² *Op. cit.*, art. 28.

¹²³ *Op. cit.*, art. 29.

¹²⁴ *Op. cit.*, art. 93.

y ambiental, el desarrollo de ciudades sostenibles, entre otras prioridades¹²⁵. El Ministerio del Ambiente debe presentar al Congreso un informe anual con el progreso de cumplimiento de las metas de adaptación al cambio climático y mitigación, como también desarrollar recomendaciones y aportes a las autoridades competentes para asegurar el cumplimiento de las metas¹²⁶.

Las autoridades sectoriales y locales deben reportar al Ministerio del Ambiente sobre la ejecución de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como incorporar dichas medidas en sus planificaciones¹²⁷. Además, la Comisión de Alto Nivel de Cambio Climático propone las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, como también emite un informe técnico que se presenta ante la CMNUCC¹²⁸. Adicionalmente, se contempla que el sector privado, la sociedad civil y los pueblos indígenas u originarios recomienden acciones de adaptación y mitigación al cambio climático¹²⁹.

Finalmente, existen múltiples principios recogidos en las legislaciones comparadas que van delineando la implementación de estrategias y adopción de políticas para mitigar las emisiones de GEI y procurar la adaptación al cambio climático. En este sentido, destacan principios tales como el principio de prevención¹³⁰, en virtud del cual existiendo amenaza de un daño grave o irreversible, la falta total de certidumbre científica no podrá utilizarse como argumento para posponer medidas de mitigación y adaptación para enfrentar los efectos del cambio climático; el principio de participación ciudadana para formular, ejecutar, monitorear y evaluar las políticas de cambio climático¹³¹; y el principio de transparencia de manera de mejorar el escrutinio público sobre las políticas adoptadas en la materia y concientizar a la población¹³²; entre otros principios.

¹²⁵ Ley n.º 30754 de Perú, art. 15.

¹²⁶ *Op. cit.*, art. 6.

¹²⁷ *Op. cit.*, arts. 7 y 8.

¹²⁸ *Op. cit.*, art. 10.

¹²⁹ *Op. cit.*, art. 11.

¹³⁰ *Op. cit.*, art. 2.8.; Ley Marco de Cambio Climático de México, art. 26 III; Ley n.º 1931 de Colombia, art. 2.

¹³¹ Ley Marco de Cambio Climático de México, art. 26 VII; Ley n.º 30754 de Perú, art. 2.6; Ley n.º 12187 de Brasil, art. 3.

¹³² Ley n.º 30754 de Perú, art. 2.5; Ley Marco de Cambio Climático de México, art. 26 X.

7. ALGUNAS OBSERVACIONES A PROPÓSITO DE LA LEY PERUANA

La ley peruana de cambio climático tiene una interesante elaboración doctrinario-teórica sobre cambio climático que puede servir para la reflexión en Chile y en otras jurisdicciones.

Primero, es interesante la forma en que sitúa y contextualiza los objetivos de la ley. La finalidad de la ley peruana es establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país al cambio climático, aprovechar las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, con enfoque intergeneracional.

La ley peruana explicita un número de principios que debieran ordenar la interpretación de las normas de la ley y que constituyen de hecho en el marco teórico e ideológico de la ley:

- a) PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN. El Estado diseña e integra medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a los instrumentos de planificación y prospectiva del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y proyectos de inversión pública del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- b) PRINCIPIO DE TRANSVERSALIDAD. La intervención del Estado frente al cambio climático es transversal y multinivel. Es planificada con intervención de los distintos sectores y actores, incorporando una visión integral y promoviendo el involucramiento del sector privado, la sociedad civil y pueblos indígenas u originarios, a fin de ofrecer respuestas multidimensionales y articuladas.
- c) PRINCIPIO DE SUBSIDIARIDAD. Las competencias y funciones que tengan las entidades públicas en cada nivel de gobierno en materia de cambio climático se articulan para una prestación de servicios más eficiente y cercana al ciudadano.
- d) PRINCIPIO DE RENDICIÓN DE CUENTAS. Las autoridades competentes en la gestión integral del cambio climático, y las entidades públicas y privadas que administran recursos financieros para la adaptación y mitigación del cambio climático rinden cuentas ante los órganos públicos de control horizontal y la ciudadanía, publicando los resultados de dichas rendiciones en su portal web.
- e) PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA. El Estado tiene el deber de poner a disposición toda información de carácter público relacionada con el

cambio climático, respetando el derecho de toda persona de acceder adecuada y oportunamente a dicha información sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento, reduciendo las asimetrías de información. El Estado rinde cuentas de su gestión con arreglo a las normas sobre la materia e investiga toda actividad ilegal, publicando sus resultados, salvo las excepciones que establece la ley de la materia.

- f) PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN. Toda persona tiene el derecho y deber de participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones de la gestión integral del cambio climático que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. Para tal efecto, el Estado garantiza una participación oportuna y efectiva, considerando los enfoques de interculturalidad y género.
- g) PRINCIPIO DE GOBERNANZA CLIMÁTICA. Los procesos y políticas públicas de adaptación y mitigación al cambio climático se construyen de manera tal que sea posible la participación efectiva de todos los actores públicos y privados en la toma de decisiones, el manejo de conflictos y la construcción de consensos, sobre la base de responsabilidades, metas y objetivos claramente definidos en todos los niveles de gobierno.
- h) PRINCIPIO DE PREVENCIÓN. El Estado promueve políticas y acciones orientadas a prevenir, vigilar y evitar los impactos y riesgos del cambio climático. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación y adaptación que correspondan, a fin de garantizar la salud y vida de las personas, así como la protección del ambiente.

De la misma forma, la ley peruana contiene una sección de enfoques para la gestión integral del cambio climático que es particularmente interesante por su objetivo teleológico:

- a) MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN BASADA EN CONOCIMIENTOS TRADICIONALES. Recupera, valoriza y utiliza los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios y su visión de desarrollo armónico con la naturaleza, en el diseño de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, garantizando la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los mismos.
- b) MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN BASADA EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS. Protege, restaura y gestiona sosteniblemente el ciclo hidrológico y los sistemas hídricos existentes en las cuencas hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Titicaca, a través de una gestión y ordenamiento del territorio que prevea su vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, y que garantice el derecho al agua.

- c) MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS. Identifica e implementa acciones para la protección, manejo, conservación y restauración de ecosistemas, particularmente, de los ecosistemas frágiles, como los glaciares y ecosistemas de montaña; los ecosistemas marino costeros; y las áreas naturales protegidas, a fin de asegurar que estos continúen prestando servicios ecosistémicos.
- d) MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN BASADA EN LA CONSERVACIÓN DE RESERVAS DE CARBONO. Promueve la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas u originarios en la protección, conservación y manejo sostenible de los bosques por constituir importantes reservas de carbono, así como recuperar las áreas deforestadas en todo el territorio nacional, a fin de incrementar las áreas destinadas a dichas reservas.
- e) MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN BASADA EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. Incorpora la mitigación y adaptación en la planificación territorial a escala regional y local. Asimismo, diseña y adapta la infraestructura y edificaciones según su nivel de exposición y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, promoviendo procesos constructivos sostenibles, desarrollo de capacidades técnicas y profesionales, innovación tecnológica y la incorporación de tecnologías locales, para la construcción de ciudades sostenibles, resilientes y ambientalmente seguras.
- f) ENFOQUE INTERGENERACIONAL. Las decisiones y acciones tomadas por las generaciones actuales garantizan que las futuras generaciones puedan tener derecho a vidas seguras y saludables en un entorno ambiental sostenible de no menor calidad al de la generación actual.
- g) ENFOQUE INTERCULTURAL. Dialoga, valora e incorpora las diferentes visiones culturales y conocimientos ancestrales, concepciones de bienestar y desarrollo de los pueblos indígenas y afroperuanos estrechamente relacionados a su identidad.
- h) ENFOQUE DE DERECHOS HUMANOS. Diseña, ejecuta, monitorea y evalúa las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, considerando su impacto en los derechos humanos, particularmente, de las mujeres, niños, pueblos indígenas u originarios, y otros grupos humanos vulnerables.
- i) ENFOQUE DE IGUALDAD. Las entidades públicas tienen la responsabilidad de llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar la igualdad entre mujeres y hombres, desarrollando políticas que contrarresten las situaciones negativas que ignoran la presencia de la mujer en las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, priorizando sus intereses y necesidades, y considerando los daños diferenciados.

- j) **DESARROLLO BAJO EN CARBONO.** La gestión integral del cambio climático está orientada a desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero del crecimiento económico, dando cumplimiento a los estándares mundiales de competitividad y desempeño ambiental.
- k) **GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS.** Incorpora el enfoque de riesgos climáticos en la formulación de proyectos de inversión, así como la variable de riesgos de desastres, resiliencia y vulnerabilidad al cambio climático en los instrumentos de planificación territorial de las regiones, a fin de contar con una gestión preventiva y planificada ante los impactos y riesgos del cambio climático.

8. ¿CUÁL DEBIERA SER EL CONTENIDO DEL PROYECTO DE LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO CHILENO?

La respuesta a esta pregunta es compleja, delicada y abierta a diferentes aproximaciones. En Chile se ha abierto una discusión interesante que incorpora a todos los actores como, por ejemplo, el sector público, el sector empresarial, la sociedad civil organizada, los ciudadanos, las organizaciones internacionales y la academia¹³³.

En virtud del análisis de las secciones anteriores, es posible concluir, a nuestro juicio, que el proyecto de ley de cambio climático chileno debiera contener medidas que aborden

- i) la institucionalidad;
- ii) la mitigación de emisión de GEI; y
- iii) la adaptación al cambio climático.

Con respecto a la institucionalidad creada por las LMCC en el ámbito comparado, nuestro entender es que en el ámbito nacional debiéramos encontrar una normativa que determine, entre otras cosas, lo siguiente:

- i) una autoridad máxima a cargo de velar por el cumplimiento de objetivos y progreso en las estrategias y políticas de cambio climático

¹³³ Por ejemplo, al consultar esta interrogante al abogado especialista y director ejecutivo de FIMA, Ezio Costa, indicó que entre las materias que debiera contemplar una ley de cambio climático para Chile debiera: tener procedimiento para creación de medidas de mitigación y adaptación, la obligación de cumplir con los compromisos que se formulan en el marco del UNFCCC, un sistema de gobernanza que asegure participación, idealmente medidas concretas como la prohibición de centrales termoelectricas a carbón desde 2030, la obligación de evaluar variables de cambio climático en el SEIA y en los AGIES de las normas y planes, facultades o incentivos para los gobiernos locales, una idea de qué hacer con los riesgos, acabar con los beneficios al diésel, establecer beneficios al transporte eléctrico. Además, podría tener nuevos impuestos al carbono, y podría tener normas de etiquetado con huella de carbono.

- adoptadas. Dicha autoridad podría ser desde el Ministerio del Medio Ambiente, hasta un nuevo Ministerio o, distintamente, una autoridad cuyo órgano máximo sea colegiado y no dependa necesariamente de la mera confianza del Ejecutivo, en atención a que enfrentar el cambio climático es una lucha de largo aliento y, por ende, una que debe darse de manera cohesionada por la sociedad civil y política;
- ii) una autoridad encargada de presentar anualmente al Congreso informes sobre el progreso y cumplimiento de metas establecidas en el proyecto de ley sobre cambio climático, de modo de generar un escrutinio permanente por quienes representan la voluntad de la sociedad y
 - iii) relacionado con el punto i) anterior aunque no necesariamente estableciendo un papel de autoridad máxima, sería interesante y provechoso disponer la creación de un comité o asamblea permanente que se integre por representantes de la academia, gremios, empresarios, etc. para abordar de manera constante las temáticas que surgen a raíz del cambio climático.

Todo lo anterior resulta de suma relevancia en atención a que las problemáticas originadas por el cambio climático deben ser enfrentadas no por la autoridad de turno, sino que a través de una política de Estado que incluya a la sociedad civil, toda vez que es imposible generar cambios sustanciales sin comprometer y concientizar a los privados.

A su vez, en lo que respecta a la mitigación de los GEI, podrían incorporarse metas u objetivos de reducción de emisión de GEI, como en el caso de Brasil, México y Reino Unido. Sin embargo, de la experiencia comparada, aparece como evidente que dichos compromisos resultan difusos y difíciles de cumplir, en atención a una multiplicidad de factores que inciden en la evolución del cumplimiento de los mismos, tales como: crisis económicas; crisis sociales; etcétera.

No obstante lo expuesto, parece sumamente razonable que, a la luz de la legislación comparada, el proyecto de LMCC chileno contemple el otorgamiento de beneficios fiscales a quienes de alguna manera cumplan con reducir la mitigación de GEI. En este sentido, un aspecto importante sería crear un registro de personas naturales o jurídicas que demuestren haber reducido la emisión anual de GEI y con ello acceder a una reducción de su carga impositiva o personas naturales o jurídicas que acrediten la inversión en nuevas tecnologías o estudios que versen sobre producción que disminuya los GEI.

Asimismo, cabe señalar que otra medida de mitigación que el Estado chileno podría incorporar en este proyecto de ley es seguir potenciando el desarrollo de las energías renovable.

Por otra parte, en lo que respecta a las normas tendientes a la adaptación al cambio climático, nos parece importante crear una instancia permanente que permita contribuir en la elaboración de medidas para enfrentar el cambio climático, así como también en el escrutinio del cumplimiento de los objetivos de reducción de emisión de GEI. Una instancia de este tipo debiera estar conformada no solamente por representantes de la sociedad política, sino de la sociedad civil y particularmente: académicos, representantes de distintos gremios, entre otros. Además, una instancia como esta ayudaría a concientizar a la sociedad sobre los impactos del cambio climático y las medidas comunes que pueden tomarse para enfrentarlos.

Además, la planificación hídrica y territorial aparece como indispensable para enfrentar de la mejor manera los impactos del cambio climático. En este sentido, en un país como Chile en que cuenta con una geografía y biodiversidad incomparable, debe ordenarse la planificación territorial y la red hídrica de la manera que más eficientemente permita enfrentar los impactos del cambio climático.

Relacionado con lo anterior, nótese que también resulta importante modificar la manera de calefaccionar las casas, particularmente en las regiones del sur de Chile. En efecto, la calefacción a leña en el sur de nuestro país contraviene cualquier política y legislación que pretenda enfrentar el cambio climático. Conocidos son los problemas de contaminación y salud ocasionados por la calefacción a leña. Una política de Estado en materia de cambio climático debe incluir una modificación completa de la manera de calefaccionar los hogares en nuestro país.

Sobre la base de lo expuesto, aplaudimos la intención de legislar sobre una LMCC en Chile, por cuanto la existencia de la misma es indispensable para nuestro país. Con todo, es importante advertir que para su correcta ejecución y cumplimiento se requiere de un actuar coordinado y colaborativo entre la sociedad civil y la política. Además, cualquier decisión de abordar los impactos del cambio climático deben abordarse como una política de Estado (como se realiza en materia de relaciones exteriores) que pueda proyectarse y perdure en el largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- CAMPUSANO DROGUETT, Raúl F. (2018): "Celebrando los recorridos y abordando los desafíos que vienen", en *Revista Justicia Ambiental*, n.º 10. Disponible en www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2018/11/Editorial_Campusano.pdf
- MORAGA, Pilar y Sol MECKIEVI (2016): "Análisis comparativo de legislación de cambio climático", en *Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2*. Disponible en www.cr2.cl/wp-content/uploads/2015/08/Derecho_comparado.pdf

- MOTLES ESQUENAZI, Ilan e Ignacio PORTES (2016): *El cambio climático y su regulación en el derecho Internacional*, tesis pregrado, Universidad de Chile, Facultad de Derecho. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/140856/El-cambio-clim%C3%A1tico-y-su-regulaci%C3%B3n-en-el-derecho-internacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NACHMANY, Michal, Sam FANKHAUSER, Terry TOWNSHEND *et al.* (2015): “Estudio sobre legislación de cambio climático 2015”, en *Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment*. Disponible en www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/05/Spanish_2015_for-web.pdf
- TOWNSHEND, Terry y Adam C.T. MATTHEWS (2013): “Legislación nacional sobre cambio climático: La clave para acuerdos internacionales más ambiciosos”, en *GLOBE International*. Disponible en https://cdkn.org/wp-content/uploads/2013/10/CDKN_Globe-International_SPANISH.pdf

Otros documentos

- GOBIERNO DE CHILE (2015): *Contribución nacional tentativa de Chile (indc) para el acuerdo climático París 2015*, septiembre de 2015. Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/2015-INDC-web.pdf> [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- IEA (2018): *Energy policies beyond IEA countries: Chile 2018*, 23 de enero de 2018. Disponible en www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyPoliciesBeyondIEACountriesChile2018Review.pdf [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- INFORMATION UNIT FOR CONVENTIONS (2000): *Climate Change Information Sheet 22*, 18 de julio de 2000. Disponible en <https://unfccc.int/cop3/fccc/climate/fact22.htm> [Fecha de consulta: 3 de abril de 2019]
- La Tercera (2019): “Engie suscribe contratos con operadores del Transantiago para suministro de energía a buses eléctricos”, 18 de febrero de 2019. Disponible en www.latercera.com/pulso/noticia/engie-suministrara-energia-100-renovable-100-buses-electricos-del-transantiago/533449/ [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- MINISTERIO DE ENERGÍA (2015): *Energía 2050: Política energética de Chile*, 2015. Disponible en www.minenergia.cl/archivos_bajar/LIBRO-ENERGIA-2050-WEB.pdf [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2017) *Jefa de Estado crea la Comisión Asesora Presidencial Permanente de Cambio climático*, 22 de noviembre de 2017. Disponible en <https://mma.gob.cl/jefa-de-estado-crea-la-comision-asesora-presidencial-permanente-de-cambio-climatico/> [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2018): “Gobierno anuncia inicio de elaboración de Ley de Cambio Climático para Chile”, 5 de julio de 2018. Disponible en <https://>

- mma.gob.cl/gobierno-anuncia-inicio-de-elaboracion-de-ley-de-cambio-climatico-para-chile/ [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]
- OBSERVATORIO DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA CHILE: *Ley de Cambio Climático en los medios*. Disponible en <http://leycambioclimatico.cr2.cl/> [Fecha de consulta: 5 de abril de 2019]
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Y PARLAMENTO LATINO-AMERICANO Y CARIBEÑO (2015): *Aportes legislativos de América Latina y el Caribe en materia de cambio climático*, noviembre de 2015. Disponible en www.pnuma.org/publicaciones/Aportes_legislativos_de_ALC_final.pdf
- UNITED NATIONS SECRETARY-GENERAL (2018): *Secretary-General's remarks at the opening of the COP 24*, 3 de diciembre de 2018. Disponible en www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2018-12-03/secretary-generals-remarks-opening-cop-24 [Fecha de consulta: 5 de abril de 2019]
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (2011): *Micronesia - Climate vulnerability*, 2011. Disponible en www.adaptation-undp.org/explore/micronesia [Fecha de consulta: 4 de abril de 2019]
- 24 HORAS (2019): "Gobierno anunció que la COP25 se realizará en Chile entre el 2 y 13 de diciembre", 7 de marzo de 2019. Disponible en www.24horas.cl/nacional/gobierno-anuncio-que-la-cop25-se-realizara-en-chile-entre-el-2-y-13-de-diciembre-3149928 [Fecha de consulta: 1 de abril de 2019]

Normas citadas

- Act on Promotion of Global Warming Countermeasures (Estado del Japón), 9 October 1998.
- Climate Change Act (Reino Unido), 16 October 2008.
- Climate Change Response Act (Nueva Zelanda), 18 November 2002.
- Decreto n.º 4 establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales, 2 de marzo de 1992.
- Decreto n.º 7 de la República de Guatemala, 4 de octubre de 2013.
- Decreto n.º 61 de la República de Indonesia, 1 de septiembre de 2011.
- Decreto n.º 812 complementa procedimiento de compensación de emisiones para fuentes estacionarias puntuales que indica, 8 de mayo de 1995.
- Decreto n.º 1583 establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales que indica, 26 de abril de 1993.
- Federated States of Micronesia Climate Change Act, 2013.
- Ley General de Cambio Climático de Estados Unidos Mexicanos, 6 de junio de 2012.
- Ley n.º 1931 de la República de Colombia, 27 de julio de 2018.
- Ley n.º 12187 de la República Federativa del Brasil, 29 de diciembre de 2009.

Ley n.º 30754 de la República del Perú, 11 de julio de 2018.

Resolución n.º 4.729 de 2017 del Ministerio de Salud.

Resolución n.º 51916 de 2016 del Ministerio de Salud.