



“EL CAMBIO CLIMÁTICO, UNA ASIGNATURA PENDIENTE EN SEGURIDAD. PERSPECTIVAS DE LA SEGURIDAD INTERIOR”.

22 DE OCTUBRE DE 2019

DRA. PILAR MORAGA SARIEGO, PROFESORA ASOCIADA CENTRO DE DERECHO AMBIENTAL. U.CHILE

## CONTENIDOS

---

1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO LUEGO DEL AP
2. LA RELACIÓN ENTRE SEGURIDAD Y CC
3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL  
El caso de Chile

# 1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO LUEGO DEL AP

**AMBITION MECHANISM IN THE PARIS AGREEMENT**

2018: Adoption of the Paris Rulebook

2019: Talanoa Dialogue

2020: Communicate new or updated NDCs

2023: Global stocktake

2025: Communicate new or updated NDCs

2028: Global stocktake

2030: Communicate new or updated NDCs

2050: Net-zero emissions & climate resilience

Source: [wri.org/publication/NDC-enhancement-by-2050](https://www.wri.org/publication/NDC-enhancement-by-2050)

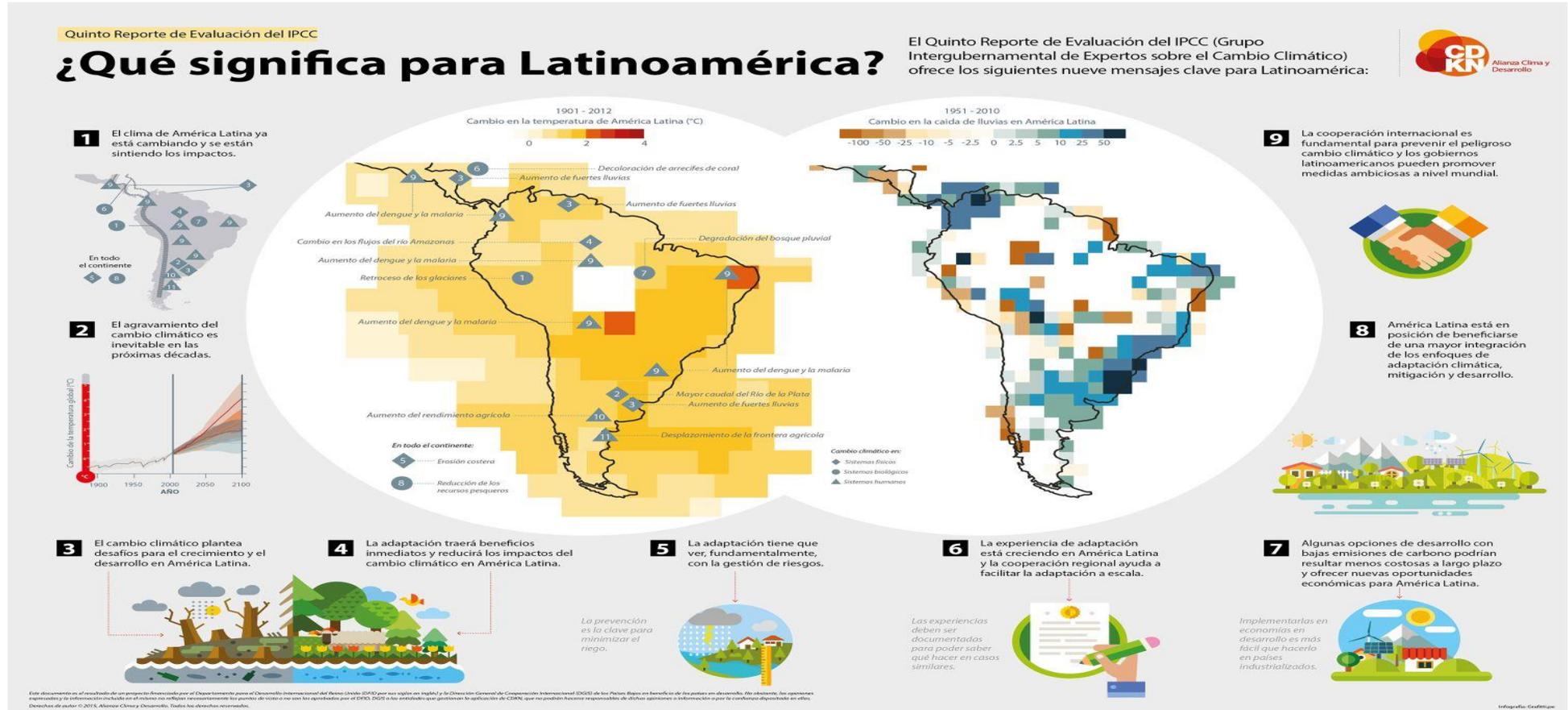
Global Warming of 1.5°C

COP25 CHILE 2019

Art. 2. 19 AP. Todas las partes deberían esforzarse por formular y comunicar estrategias a largo plazo para un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero (...)

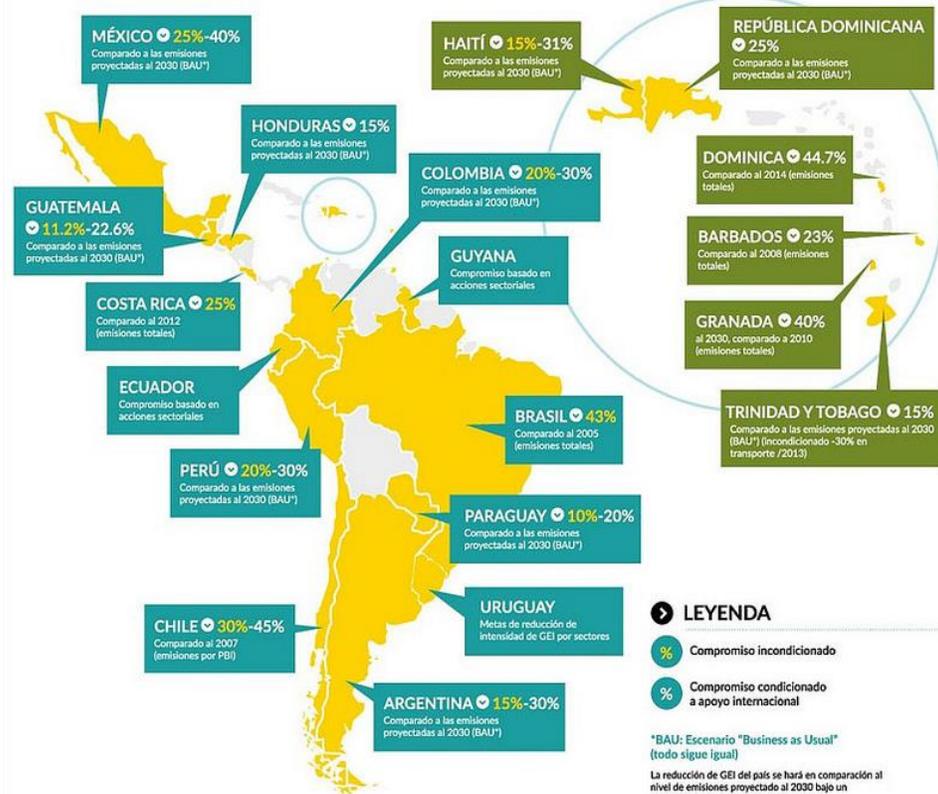
# 1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO LUEGO DEL AP

## Impactos / respuestas en LAC



# 1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO LUEGO DEL AP Impactos / Respuestas en LAC

## COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI AL 2030



### LEYENDA

- Compromiso incondicionado
- Compromiso condicionado a apoyo internacional

\*BAU: Escenario "Business as Usual" (todo sigue igual)

La reducción de GEI del país se hará en comparación al nivel de emisiones proyectado al 2030 bajo un escenario de crecimiento en el cual no se implementarían acciones de mitigación.

Incluye las INDCs presentadas hasta el 1ero de octubre del 2015 (fecha límite oficial)

## Hitos de Investigación 2013 - 2017

## Leyes de cambio climático en Latinoamérica

Actualmente 7 países de Latinoamérica cuentan con una ley de cambio climático



5 de ellos crearán un fondo nacional para el cambio climático

Países con ley de cambio climático

Todos estos países comparten el mismo objetivo y motivación:

Reducir la vulnerabilidad socioambiental ante el cambio climático.

## Lo más destacado de las leyes de cambio climático en Latinoamérica



## ¿Y qué pasa en Chile?



Chile necesita una ley de cambio climático para abordar los impactos actuales y futuros de este fenómeno en nuestra naturaleza y sociedad.

Conscientes de esta situación, el (CR)2 ha liderado la elaboración de una propuesta de contenidos para una Ley de Cambio Climático para Chile.



Revisa la propuesta del (CR)2 aquí: <http://www.cr2.cl/ley-cambio-climatico>



Revisa la propuesta aquí

Investigadora responsable

Pilar Moraga  
pmoraga@derecho.uchile.cl

Agradecimientos: Sol Meckievi



# 1. DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO LUEGO DEL APO

## La necesidad de una meta...pero no solamente

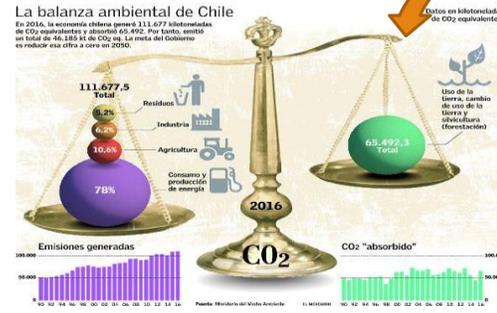
Varios anuncios políticos  
 NZ, UK; etc....

La política climática de :  
**Costa Rica**, basa su estrategia en el crecimiento del sector forestal  
**Alemania**, en la tecnología

Las leyes de :  
**Suecia** (2018),  
 85% de reducción a nivel doméstico y 15 %, en caso necesario, con mecanismos de mercado y de compensación, por ende excluye el secuestro de carbono en la meta, meta al 2045 y metas sectoriales e intermediarios, refuerza la gobernanza a través de la creación de un consejo de expertos para evaluar la política y hacer recomendaciones, reportes anuales de los avances y planes estratégicos cada 4 años. Estado libre de combustibles fósiles

**Finlandia** (2015)  
 95% a 2050, reporte anual de avances, creación de grupo de expertos, pero aun no hay trayectoria ni objetivos intermedios, incluye el secuestro de carbono en la meta, protección de humedales, praderas y gestión de bosques

**UK** (2008)  
 80% 2050, todas las opciones de reducción y fuerte acento en las tecnologías, presupuestos de carbono, comité de cc



**NACIONAL** C 5

La reforestación es una de las herramientas clave para compensar las emisiones de carbono que genera el país.

Este es el eje principal del anteproyecto de ley marco de cambio climático, que se presentará la próxima semana:  
**Chile será el primer país en vías de desarrollo que se fija meta de ser carbono neutral a 2050**

Hasta ahora, los únicos que han propuesto compensar en 100%, sus emisiones dentro de ese plazo son Noruega, Suecia, Reino Unido, Francia, España y Nueva Zelanda.

**La balanza ambiental de Chile**  
 En 2016, la economía chilena generó 111.677.5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes y absorbió 65.492. Por tanto, emitió un total de 46.185 t de CO<sub>2</sub> eq. La meta del Gobierno es reducir esa cifra a cero en 2050.

**Emisiones generadas**  
 111.677.5 Total  
 78% Consumo y producción de energía  
 10.6% Agricultura  
 6.2% Industria

**CO<sub>2</sub> "absorbido"**  
 65.492.3 Total  
 Uso de la tierra, cambios de uso de la tierra y silvicultura (forestación)

**2030**  
 Es el año en que se fijó la meta de llegar a ser carbono neutral a 2050. El objetivo más ambicioso de los países.

**Suecia**  
 Suecia es el primer país en fijarse la meta de ser carbono neutral a 2045. El objetivo más ambicioso de los países.

**2050**  
 Por ley, los países deben de tener un presupuesto de carbono neto cero en 2050. Esto significa que las emisiones de CO<sub>2</sub> deben ser iguales a las absorciones de CO<sub>2</sub>. Chile se compromete a ser carbono neutral a 2050.

**Tres**  
 Países que se comprometen a ser carbono neutral a 2050: Suecia, Francia, España y Reino Unido. Chile se compromete a ser carbono neutral a 2050.

**Ningún**  
 país en vías de desarrollo se ha comprometido a ser carbono neutral a 2050. Chile es el primer país en hacerlo.

**Ministra Carolina Schmidt: "Es una meta seria, responsable y muy ambiciosa"**

«Esta es una meta seria, responsable y muy ambiciosa» dijo la ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt, al presentar el anteproyecto de ley marco de cambio climático. «Es una meta que nos permite ser el primer país en vías de desarrollo que se compromete a ser carbono neutral a 2050».

«Esta es una meta seria, responsable y muy ambiciosa» dijo la ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt, al presentar el anteproyecto de ley marco de cambio climático. «Es una meta que nos permite ser el primer país en vías de desarrollo que se compromete a ser carbono neutral a 2050».

**66** **La ley que permite que Chile se desvincule del ritmo del crecimiento económico de la emisión de gases de efecto invernadero**

**¿Por qué es una meta seria, responsable y muy ambiciosa?**

«Esta es una meta seria, responsable y muy ambiciosa» dijo la ministra de Medio Ambiente, Carolina Schmidt, al presentar el anteproyecto de ley marco de cambio climático. «Es una meta que nos permite ser el primer país en vías de desarrollo que se compromete a ser carbono neutral a 2050».

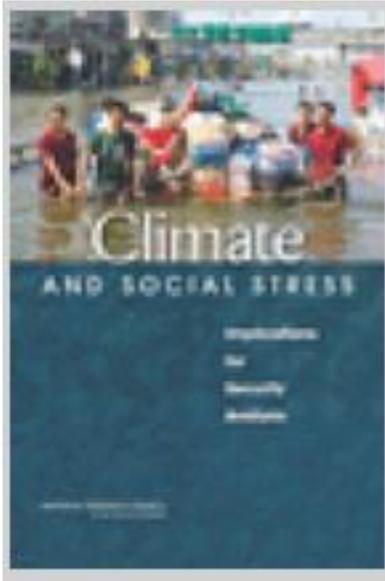
## 2. LA RELACIÓN ENTRE SEGURIDAD Y CC

### KNOWLEDGE ABOUT CLIMATE-SECURITY CONNECTIONS

Anthropogenic climate change can reasonably be expected to increase the frequency and intensity of a variety of potentially disruptive environmental events—slowly at first, but then more quickly. Some of this change is already discernible. Many of these events will stress communities, societies, governments, and the globally integrated systems that support human well-being. Science is unlikely ever to be able to predict the timing, magnitude, and precise location of these events a decade in advance, but much is already known that can inform security analysis, including details about the character of events that are becoming more likely and about the general trajectory of increasing risk.



## 2. LA RELACIÓN ENTRE SEGURIDAD Y CC



The empirical knowledge base on the connections between extreme events and political instability or violence also suggests some hypotheses that are worthy of further examination. For example, available knowledge is consistent with a model in which the link of climate events to the potential for significant violence, conflict, or breakdown depends on these factors:

- the nature, breadth or concentration, and depth of pre-existing social and political grievances and stresses;
- the nature, breadth or concentration, and depth of the immediate impacts of the climate event;

We emphasize that improved understanding and monitoring of the various elements of climate vulnerability—a key link between climate events and security concerns—is an objective that the intelligence community shares with the USGCRP and many other institutions at federal, state, local, and international levels. To address the challenges of monitoring, which include both new and enduring methodological problems, the intelligence community needs to draw on knowledge from the academic research community, as some current efforts are already doing.

## 2. LA RELACIÓN ENTRE SEGURIDAD (INTERIOR) Y CAMBIO CLIMÁTICO

○ Ejemplo del vínculo entre las políticas públicas de energía y transporte y estallidos sociales



Aumento del precio  
del combustible:  
Francia



Eliminación de  
subsídios al  
combustible: Ecuador



Aumento de la tarifa  
del transporte público  
(metro) vs subsidio a  
los combustibles  
fósiles: Chile

# 3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL

## El caso de Chile

- Seguridad como derecho fundamental

### Capítulo I

#### BASES DE LA INSTITUCIONALIDAD

Artículo 1º.- Las personas nacen libres e iguales en dignidad y derechos.

La familia es el núcleo fundamental de la sociedad.

El Estado reconoce y ampara a los grupos intermedios a través de los cuales se organiza y estructura la sociedad y les garantiza la adecuada autonomía para cumplir sus propios fines específicos.

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

Es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia, propender al fortalecimiento de ésta, promover la integración armónica de todos los sectores de la Nación y asegurar el derecho de las personas a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional.

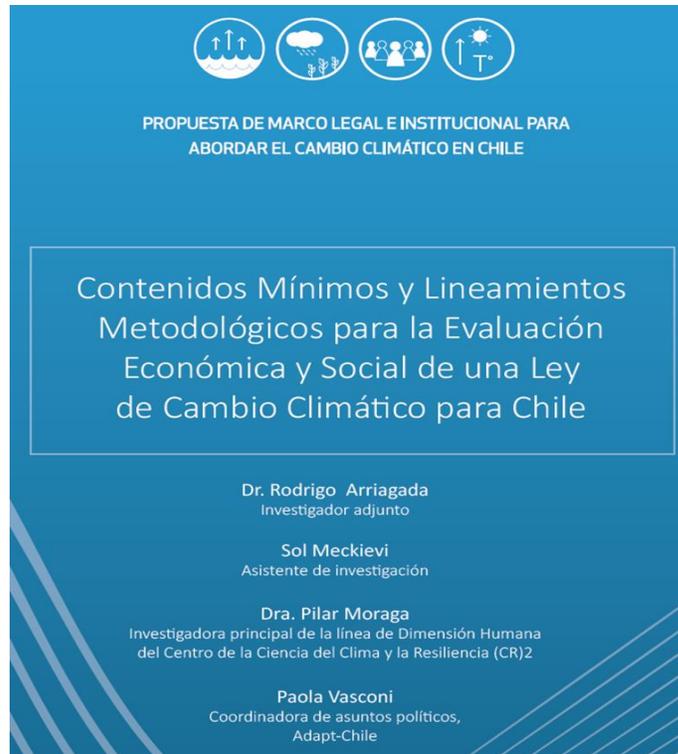


La tercera, 20/oct/2019

# 3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL

## El caso de Chile

- Concepto de seguridad pública: Un concepto inadaptado



**Política Nacional de Seguridad Interior** : delincuencia y violencia, orden público (art.3 de la Ley 20.502).

**Artículo 1° de la Ley 20.502:** “Créase el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, el cual será el colaborador directo e inmediato del Presidente de la República en asuntos relativos al orden público y la seguridad pública interior, para cuyos efectos concentrará la decisión política en estas materias, y coordinará, evaluará y controlará la ejecución de planes y programas que desarrollen los demás Ministerios y Servicios Públicos en materia de prevención y control de la delincuencia, rehabilitación de infractores de ley y su reinserción social, en la forma que establezca la ley y dentro del marco de la Política Nacional de Seguridad Pública Interior”.

# 3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL

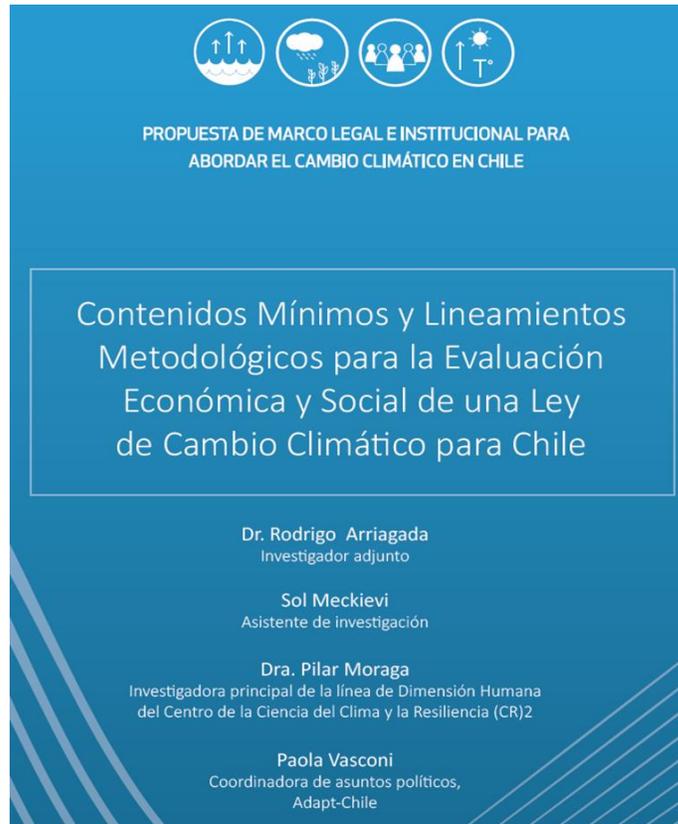
## El caso de Chile



- Concepto de seguridad pública: Un concepto inadaptado

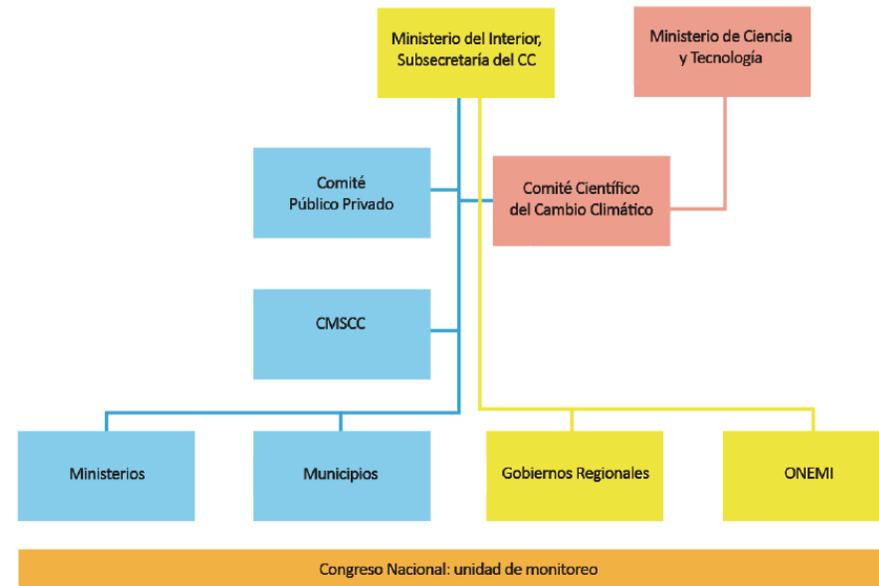
- **SEGURIDAD NACIONAL Y CAMBIO CLIMÁTICO:** las implicancias de la seguridad nacional en relación al cambio climático incluyen el aumento de las tensiones internas y transfronterizas causadas por las migraciones a gran escala; conflictos provocados por la escasez de recursos, aumento de la proliferación de enfermedades, inundaciones en zonas costeras, entre otras.
- **AG Naciones Unidas:** Cinco canales entre cambio climático y seguridad: **a) VULNERABILIDAD:** el cambio climático amenaza la seguridad alimentaria y la salud humana, y aumenta la exposición humana a los fenómenos extremos; **b) DESARROLLO:** si como resultado del cambio climático disminuye o se revierte el proceso de desarrollo, esto va a exacerbar la vulnerabilidad y podrían socavar la capacidad de los Estados para mantener la estabilidad; **c) MECANISMOS DE RESPUESTA Y SEGURIDAD:** la migración, la competencia por los recursos naturales y otras respuestas de supervivencia de las familias y las comunidades que se enfrentan a las amenazas relacionadas con el clima podrían aumentar el riesgo de conflicto interno, así como tener repercusiones internacionales; **d) APÁTRIDAS:** hay implicaciones para los derechos, la seguridad y la soberanía de la pérdida de la condición de Estado debido a la desaparición del territorio; e) **CONFLICTO INTERNACIONAL:** recursos internacionales compartidos o no demarcadas.
- **PNUD:** Consecuencias potenciales del cambio climático en la **disponibilidad de agua, la seguridad alimentaria, la prevalencia de enfermedades, los límites costeros, y la distribución de la población** pueden agravar las tensiones existentes y generar nuevos conflictos. Prevé que el cambio climático afectará negativamente a la disponibilidad de agua durante el siglo XXI. En la región andina, por ejemplo, existe la preocupación de que la disminución del suministro de agua dulce provocada por el derretimiento de glaciares puede provocar tensión y el malestar social, sobre la base de lo que ha sucedido en el pasado.

### 3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL El caso de Chile



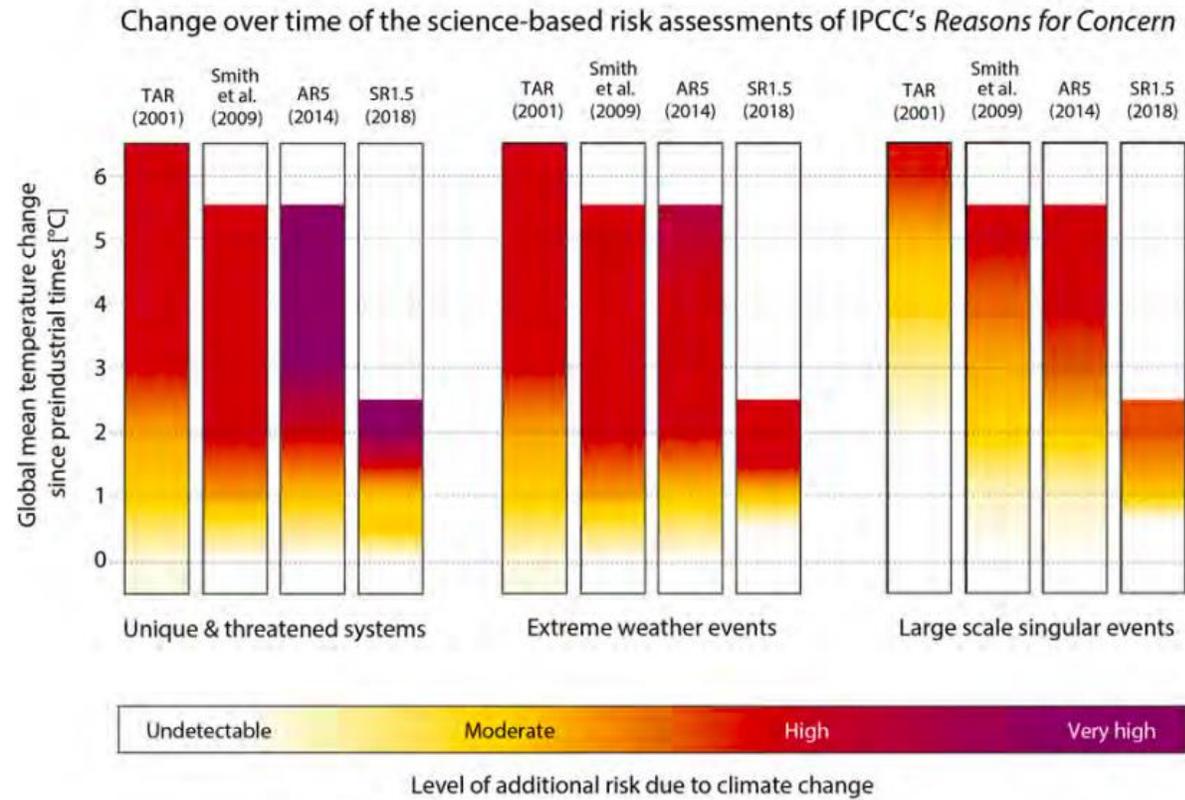
- Propuesta para incorporar el cambio climático en el marco institucional de la seguridad

Figura N°7: Propuesta Marco Institucional “Seguridad y Riesgo”



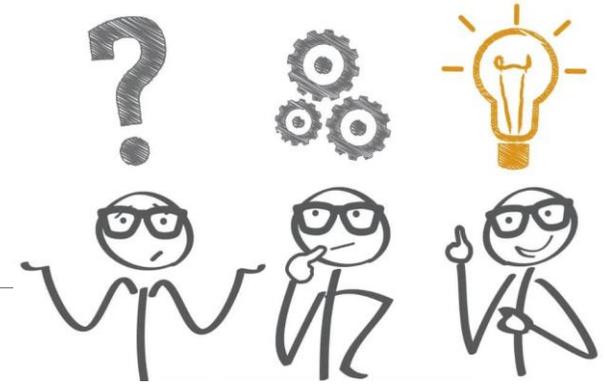
### 3. CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD NACIONAL

○ Un cambio de paradigma frente a la urgencia climática



## REFLEXIONES FINALES

---

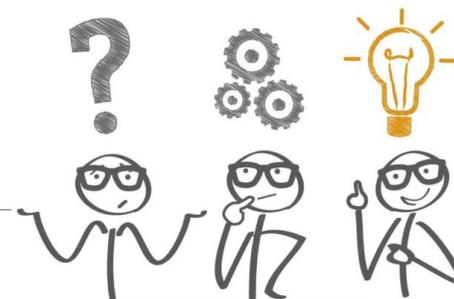


1. ¿Quién asumirá la transición de las economías de los países hacia la carbono neutralidad?
2. ¿Cómo protegeremos a las poblaciones más vulnerables en el contexto de una justicia climática, respecto de los efectos climáticos y de las políticas públicas?
3. ¿Cómo incorporar en el diseño de las nuevas políticas públicas compatibles con el cambio climático y mayor bienestar para la sociedad? (ej. Fomento del transporte público)
4. ¿Cuándo incorporaremos la temática del cambio climático en el concepto de seguridad nacional?, en particular en materia de impactos climáticos (olas de calor, sequía, aumento del nivel del mar, entre otros) y de impactos de las políticas públicas adoptadas en este ámbito (eliminación de subsidios, aumento del precio de los combustibles fósiles, forestación en tierras de pequeños propietarios y poblaciones vulnerables, entre otros)
5. ¿No parece necesario pensar en un nuevo pacto social que incorpore el principio de justicia social, económica, ambiental y climática en la más alta jerarquía normativa?

# OBSERVATORIO Ley de Cambio Climático para Chile

Estableciendo puentes entre el conocimiento y la toma de decisiones

<http://www.leycambioclimaticochoile.cl/>



POLICY BRIEF OBSERVATORIO Ley de Cambio Climático para Chile

ICR<sup>2</sup> Center for Climate and Environmental Research

cdad FACULTAD DE DERECHO UNIVERSIDAD DE CHILE

N° 4 – Mayo 2019



## Pueblos indígenas, actores claves en la gobernanza del cambio climático

Jéssica Cayupi Ulancaleo

Abogada de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Presidenta de la Red de Mujeres Mapuche

Una ley marco de cambio climático no se puede concebir sin la participación de los pueblos indígenas. El respeto y conexión de estos pueblos con la naturaleza, desde tiempo inmemorial, les ha permitido mantener una convivencia armónica con ella, llegando a convertirse – actualmente – en los protectores de cerca del 80% de la biodiversidad del mundo. Esta forma de relacionarse con el planeta los transforma en sus guardianes, pero también, en uno de los grupos más afectados por el cambio climático.

A nivel internacional, la postura sobre este tema es clara. En el Acuerdo de París, los Estados reconocen y subrayan la importancia de los derechos de los pueblos indígenas y sus conocimientos tradicionales en las acciones a adoptar para combatir el cambio climático.

El Convenio 169 de la OIT, por su parte, establece que los gobiernos deben asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos indígenas, acciones coordinadas y sistemáticas con miras a proteger sus derechos; debiendo tomar medidas, en cooperación con ellos, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan. Establece, además, la obligación del Estado de consultar previamente a estos pueblos cada vez que se prevén medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

A nivel nacional, la postura inicial que ha adoptado el gobierno con el anteproyecto de la ley marco de cambio climático dista de las consideraciones anteriormente expuestas.

De la información disponible por parte del Ministerio de Medio Ambiente sobre los diálogos ciudadanos de construcción del anteproyecto de ley de cambio climático, cabe analizar brevemente algunos de sus aspectos por la estrecha relación que guardan con derechos colectivos de

los pueblos indígenas: participación, consulta, autodeterminación, territorio, soberanía alimentaria, entre otros.

En lo que respecta al pilar “cumplimiento de compromisos internacionales”, surge la legítima duda sobre su veracidad, puesto que la convocatoria de los diálogos ciudadanos no se extendió a organizaciones ni comunidades indígenas, ni tampoco se les informó de las fechas de los mismos o del proceso que se está llevando a cabo de manera general, obviándose de esta manera el derecho de participación consagrado en el Convenio 169 y la obligación correlativa del Estado de asegurarlo.

Confirma lo anterior algunas de las conclusiones obtenidas en tales instancias, por ejemplo, al señalarse que no existe relación directa entre impactos del cambio climático y género, agregando que, una eventual relación estaría más bien asociada a otras variables, tales como situación socioeconómica o edad. Esto, debe corregirse de forma categórica, pues son las mujeres indígenas, quienes históricamente, y en razón de sus convicciones, han transmitido la cultura y defendido los territorios de invasores y proyectos de inversión que degradan el medio ambiente, ergo, la relación directa que existe se vuelve manifiesta.

La gobernanza climática es otro de los pilares del anteproyecto y se enfoca a institucionalizar la participación, abordando el proceso de identificar el rol de los actores y cómo se les hará partícipes; no obstante, omite dar representatividad al mundo indígena en su entramado, obviándose la obligación del Estado de establecer medios para que estos pueblos puedan participar libremente y en todos los niveles en la adopción de decisiones.

Igual postura se aprecia en los instrumentos de gestión “propriadamente tales”, y en los “otros instrumentos que

POLICY BRIEF OBSERVATORIO Ley de Cambio Climático para Chile

ICR<sup>2</sup> Center for Climate and Environmental Research

cdad FACULTAD DE DERECHO UNIVERSIDAD DE CHILE

N° 3 – Mayo 2019



## Los “megaincendios” en las leyes de cambio climático en el mundo

Verónica Delgado Schneider

Profesora de Derecho Ambiental, Universidad de Concepción Investigadora Adjunta del ICR<sup>2</sup> e investigadora Asociada del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM)

Según investigadores del ICR<sup>2</sup>, la ocurrencia de los “megaincendios” tendría tres factores determinantes: el cambio y variabilidad climática (sequías, olas de calor), la ignición humana (sea por hechos intencionales o negligentes) y la existencia de paisajes dominados por plantaciones forestales altamente homogéneas y continuas que favorecen la propagación de incendios (Gómez-González et al. 2019, McWhety et al. 2018, González et al. 2018, Urrutia-Jalobert et al. 2018).

Una adecuada adaptación a esta nueva realidad climática supone, entonces, avanzar en la definición de acciones, medidas y respuestas a estos tres ámbitos; por ejemplo, desarrollando una institucionalidad y normativa de desastres adecuada a la situación que enfrentamos, incorporando la actuación preventiva en el manejo de los riesgos y mejorando nuestra resiliencia a esta nueva realidad. Y es que en la actualidad, y con razón, se critica la tardía respuesta ante las emergencias, las bajas penas de cárcel ante los delitos de incendios, la permisividad que existe para plantar especies exóticas cerca de centros poblados, y la laxitud y falta de fiscalización de los planes de manejo a propósito de la implementación de cortafuegos y respeto de barreras verdes para frenar el avance del fuego.

En este contexto, y tal como lo demuestra la experiencia comparada, la futura ley de cambio climático es una oportunidad para mejorar la normativa vigente. En efecto, de 33 cuerpos legales de cambio climático a nivel mundial, es posible identificar once que hacen alusión expresa a las olas de calor o a los incendios, incluyendo, además, el proyecto de ley de Cambio Climático que acaba de ser presentado en España. Es decir, en otros países se ha considerado oportuno y eficaz que estas nuevas leyes asuman estos eventos, desde la incertidumbre y, a la vez, la urgencia que implica el cambio climático.

Los resultados del análisis son interesantes y fácilmente reconducibles a los problemas que también enfrentamos.

Respecto a las olas de calor como eventos extremos y uno de los factores que determinan la propagación del fuego en los megaincendios, existe un cierto consenso sobre la necesidad de trabajar en definir medidas para comprender mejor sus características históricas (Pélicar, 2018), evaluar la proyección de éstas en el futuro y poder hacer frente a sus impactos. Seguramente, para avanzar en esta dirección, algunas de las leyes identificadas obligan a los gobiernos, por ejemplo, a incluir las olas de calor en los Planes de Prevención y en el Sistema de Alerta Temprana (de “fenómenos hidrometeorológicos extremos relacionados con el cambio climático”), inclusión que supone contar de manera previa con un sistema de predicción de tal evento climático. En el caso de Chile, este sistema de predicción se encuentra en proceso de elaboración, a través del proyecto FONDECYT 11170486 “Olas de calor en Chile Centro-Sur: ¿una posible conexión tropical?”. En España, además, el anteproyecto de ley de cambio climático obliga a que la ley que regula el ordenamiento del suelo incluya como “riesgos derivados del cambio climático” los riesgos de mortalidad y morbilidad derivados de las altas temperaturas, considerando particularmente a las poblaciones vulnerables.

De las once leyes de cambio climático que abordan el fenómeno de incendios, la mayoría lo hacen con una mirada anclada en la prevención y adaptación, y por ello se concentran no sólo en el combate del incendio, sino en evitarlos. Para esto, las fórmulas son variadas, desde que el “riesgo de incendios” sea asumido en el Plan Nacional de Adaptación al cambio climático (como en el proyecto español), en planes estratégicos institucionales (como en Honduras y Guatemala) o referencias específicas a la necesidad de elaborar Planes de Prevención y combate “de incendios” (como en Ecuador, Burkina Faso, Guatemala y

POLICY BRIEF OBSERVATORIO Ley de Cambio Climático para Chile

ICR<sup>2</sup> Center for Climate and Environmental Research

cdad FACULTAD DE DERECHO UNIVERSIDAD DE CHILE

N° 5 – Junio 2019



## Artículo 6 del Acuerdo de París, mecanismos de mercado y Ley de cambio climático

Christian Albert Patrickson Croatto

Director Ejecutivo StrataCarbon Ltda.  
[www.stratacarbon.cl](http://www.stratacarbon.cl)

El Acuerdo de París (AP), bajo la Convención Marco de Naciones Unidas (CMNUCC), persigue sentar las bases para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y así limitar el aumento de la temperatura bajo los 1,5 °C o 2 °C.

Las discusiones en torno a este acuerdo continuarán intensamente durante la presidencia chilena de la COP 25, principalmente con el artículo 6, el que está relacionado con los mecanismos de mercado o de flexibilidad. En términos generales, contempla tres mecanismos orientados a potenciar la cooperación voluntaria entre los países, con miras a facilitar el cumplimiento de sus compromisos o Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés). Estos son: el artículo 6.2, que permite el uso de iniciativas de mitigación transables internacionalmente (ITMO, por sus siglas en inglés); el artículo 6.4, que establece el Sustainable Development Mechanism (SDM), un mecanismo bajo la CMNUCC diseñado para reducir las emisiones de GEI, a partir de actividades de mitigación; y, finalmente, el artículo 6.8, que reconoce el rol de las iniciativas de no-mercado como una forma para asistir a los países en el cumplimiento de sus NDC.

Todo esto obliga a cuestionarse el futuro de la finanza climática internacional y sus implicaciones prácticas a nivel nacional, en especial en el marco de la ley de cambio climático. Por ejemplo, ¿cuál será el futuro marco que sustituirá al esquema del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto (PK), que cuenta con la Oficina de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente como autoridad nacional designada? ¿Los proyectos REDD+ se incluirán bajo el paraguas del artículo 6 del Acuerdo de París? ¿Qué pasará con los proyectos del MDL cuya continuidad se prevé más allá del 2020? ¿Cómo se evitará la doble contabilidad de las

reducciones de emisiones? ¿Se contemplarán salvaguardas relativas a los derechos humanos para evitar que los proyectos bajo el nuevo mecanismo del artículo 6.4 no generen efectos colaterales adversos para las comunidades locales, tal y como ocurrió con algunos proyectos MDL en el pasado?

Muchas de estas preguntas aún no tienen una respuesta prístina, a pesar de que los países integrantes o “Partes” del AP trabajaron intensamente durante la última Conferencia de las Partes (COP 24) para consensuar la mayor cantidad de los elementos que componen el libro de reglas. No obstante, no fue posible llegar a acuerdo en todos los artículos y, en particular, respecto del mencionado artículo 6.

El proceso de negociación de este artículo deberá tomar en consideración las lecciones del régimen climático del PK, de las cuales, una de las más importantes, se refiere a evitar la doble contabilidad de las reducciones de emisiones de GEI transadas entre los países. Esta doble contabilidad ocurre cuando los países en desarrollo reducen sus emisiones y venden créditos de carbono a países desarrollados, permitiéndoles a estos últimos aumentar sus emisiones en un monto equivalente. Pese a esta transferencia, los créditos se ven reflejados tanto en el inventario nacional del país que los generó y transfirió, como también en los países receptores de los créditos, quienes reportan esto a la CMNUCC.

Está claro que lograr el nivel de mitigación necesario para lograr la meta de calentamiento global promedio de 1,5 °C representa una carga significativa, sobre todo para los países en vías de desarrollo. Por esta razón, uno de los puntos en donde se llegó a acuerdo en las negociaciones sobre el artículo 6 fue en la necesidad de escalar el uso de los mecanismos de flexibilidad a nivel global. Sin embargo,



Cápsula Climática

## ¿Se pierde el agua que llega al mar?

Asesoría científica: Laura Farías, René Garreaud, Ítalo Masotti y Verónica Delgado  
Edición: equipo Cápsula Climática

Absolutamente no. El agua dulce que llega desde los ríos al mar no se pierde, pues es parte del proceso natural conocido como el ciclo del agua. Esta descarga en el océano es importante, porque contribuye con nutrientes y la consiguiente preservación de los recursos biológicos y la biodiversidad costera, y mantiene la estructura geográfica de estuarios y fiordos.

Por tanto, si se plantea aumentar la extracción de agua desde nuestros ríos para el uso humano, se debe considerar el dejar un caudal suficiente para: (a) sustentar los recursos biológicos y la biodiversidad de flora y fauna de los ecosistemas que son parte de este ciclo, (b) mantener el aporte de nutrientes, (c) permitir la dilución de contaminantes, (d) disminuir los impactos causados por eventos extremos y (e) preservar el paisaje.



Cápsula Climática

## ¿Cuál es el aporte de la electromovilidad a la reducción de emisiones contaminantes?

Asesor científico: Dr. Mauricio Osses  
Edición: equipo Cápsula Climática

La electromovilidad se refiere a las tecnologías que permiten que los medios de transporte se impulsen con energía eléctrica. Esto es beneficioso para reducir las emisiones, pues los vehículos eléctricos no emiten contaminantes locales ni sustancias precursoras del cambio climático. En el caso de Chile, el sector del transporte terrestre en ruta aporta un 21% de emisiones de CO<sub>2</sub>, por lo que el paso a vehículos eléctricos sería favorable desde el punto de vista de cambio climático y de la calidad del aire a nivel local. Aun así, pese a que el ciclo de vida de estos vehículos tiene menores emisiones que aquellos con motor de combustión interna, esto ocurrirá siempre que la energía provenga de fuentes renovables sin utilización de combustibles fósiles.



Cápsula Climática

## ¿Capturan gases de efecto invernadero nuestros océanos?

Asesora científica: Dra. Laura Farías  
Edición: equipo Cápsula Climática

El océano captura Gases de Efecto Invernadero (GEI), pero también los emite. Por ejemplo, las aguas del Pacífico Ecuatorial y las costas de Chile (norte y centro) y Perú son fuentes naturales de GEI a la atmósfera, debido a procesos de surgencia (donde el viento mueve las capas superficiales del mar, permitiendo que masas de agua subsuperficiales frías y ricas en nutrientes suban a la superficie). Debido al cambio climático, en las costas de Chile se espera un incremento de los vientos favorables a la surgencia, por lo que habría una mayor emisión de GEI.





**¡GRACIAS!**  
[pmoraga@derecho.uchile.cl](mailto:pmoraga@derecho.uchile.cl)