



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**



Giovanni Calderón Bassi
Director Ejecutivo

A vertical decorative line on the left side of the slide, consisting of 20 diamond-shaped markers. The top 14 markers are blue, and the bottom 6 markers are red. The diamonds are arranged in a slightly staggered pattern.

Contenido

1. La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
2. Chile en el contexto global del Cambio Climático
3. Potenciales impactos en las **zonas extremas**
4. Rol de la Agencia: comentarios y desafíos



Nuestra Misión

*“Fomentar la **producción sustentable** en las empresas chilenas, con énfasis en las PyME, en un marco de diálogo y participación **público privado**, con una perspectiva de desarrollo territorial y regional, para lograr prosperidad, cooperación y confianza”*

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático





NUESTROS INSTRUMENTOS

Acuerdos de producción Limpia

Diálogo **Territorial**

Asesoramiento técnico y
transferencia de **tecnología**

Subsidios para mejores prácticas
en producción limpia

Uno de los Tres desafíos presidenciales



*"Yo quisiera también referirme, brevemente, a los desafíos de los tiempos modernos, que son muchos, que **representan problemas**, pero **también oportunidades** y que **tenemos que enfrentar ahora con una nueva visión de futuro.**"*

Cuenta Pública Presidencial, 1 de Junio 2018

"Somos la primera generación que está sintiendo los efectos del cambio climático, pero también somos la última generación que puede hacer algo para evitar que esto se transforme en una tragedia"

Conferencia "Chile en Marcha", 14 Diciembre 2018

Envejecimiento de la Población

"Primero: El rápido envejecimiento de nuestra población"



Preparar nuestra economía, ciudades, formas de vida y sociedad para una población que envejece.

Cambio Climático

"En segundo lugar: El cambio climático y el calentamiento global"



Adaptar nuestra sociedad y economía al calentamiento global.

Revolución Tecnológica

"Y tercero, [y de] extraordinaria urgencia: prepararnos para enfrentar la Revolución Tecnológica"



Minimizar impactos negativos de la revolución tecnológica y aumentar nuestra competitividad

Chile es Vulnerable

Chile es el miembro de la OECD más susceptible a desastres de origen natural, con el 54% de su población y el 12,9% de su superficie total expuesta.

En los últimos 20 años estuvo en el lugar 94 del índice de riesgo climático subiendo al lugar 16 el 2017.

En promedio, cada año entre 1980 y 2011, Chile registró pérdidas cercanas al 1,2% de su PIB debido a desastres de origen natural.

CNID (2016): "HACIA UN CHILE RESILIENTE FRENTE A DESASTRES: UNA OPORTUNIDAD
Estrategia Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para un Chile resiliente frente a desastres de origen natural"
GERMANWATCH



Río Témpanos



1905

1945

1992

2018

Laguna San Rafael

El efecto del cambio climático es evidente en el retroceso de nuestros glaciares.

Mediciones de Mardones, Aguayo, Smith & Ruiz (2018)

Glaciar San Rafael



Inundaciones y sequías serán más frecuentes.

La contaminación de ríos y lagos, la urbanización, la sobreexplotación de aguas subterráneas y la expansión de las poblaciones contribuirán también a que muchas naciones enfrenten una grave escasez de agua.

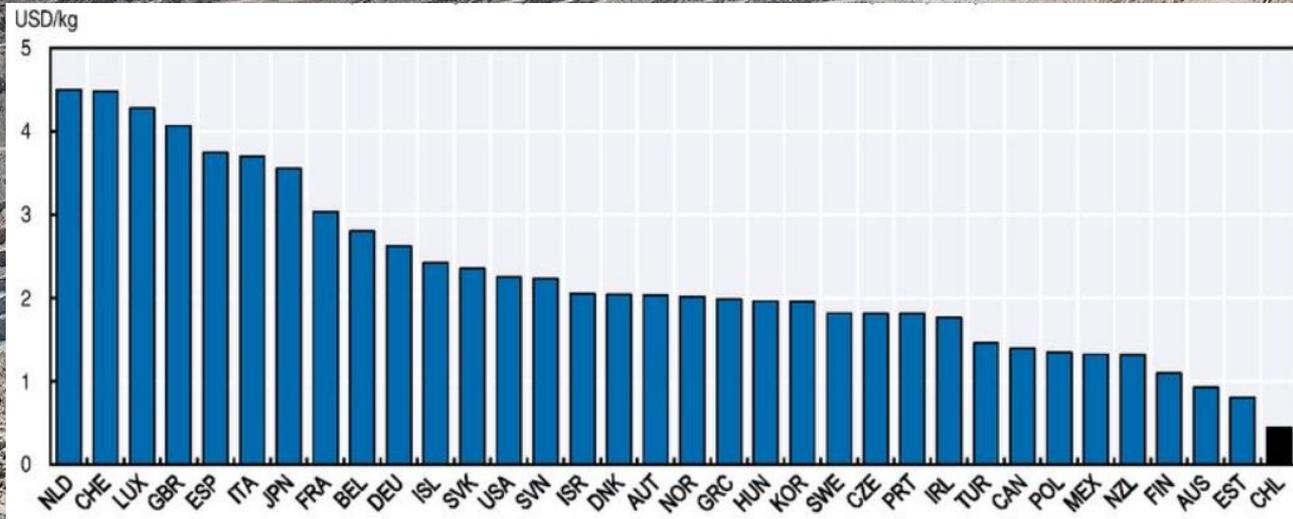
Esto se puede traducir en presión migratoria y en conflictos internos o entre naciones

IPCC Fifth Assessment Report (2014)
Climate Variability and Inter-Provincial Migration in South America, 1970-2011AA
Groundswell : prepararse para las migraciones internas



Chile es una economía altamente dependiente de sus recursos naturales, por lo que es vulnerable a todo aquello que afecte la disponibilidad y capacidad de extracción de estos

OCDE: Environmental environmental performance reviews chile 2016



Crterios de Vulnerabilidad al Cambio Climático, artículo 4 CMNUCC

- 
- 1 Los países con zonas costeras bajas
 - 2 Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal
 - 3 Los países con zonas propensas a los desastres naturales
 - 4 Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación
 - 5 Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana
 - 6 Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos
 - 7 Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo
 - 8 Los países insulares pequeños
 - 9 Los países sin litoral y los países de tránsito

Visión Instrumentos de Cambio Climático

Ley Marco de Cambio Climático

Estrategia de Desarrollo Baja en Emisiones y Resiliente al Clima

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC)

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (2017-2022)

Plan Nacional de Adaptación (2014) y sectoriales

- Silvoagropecuario (2013)
- Biodiversidad (2014)
- Pesca y Acuicultura (2015)
- Salud (2016)
- Infraestructura (2017)
- Ciudades (2017)
- Energía (2018)
- Recursos Hídricos (2019)
- Turismo (2019)

Políticas Sectoriales

- Política Energía 2050 / Ruta Energética / Mesa de Descarbonización / Plan de Mitigación de GEI Energía
- Política Forestal Chilena (2015-2035)
- Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (2017-2025)
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (2030)
- Estrategia Nacional de Electromovilidad (2050)
- Estrategia Nacional de Biodiversidad (2017-2030)

Instrumentos de precio al carbono

- Impuesto al CO2: US\$5 por ton CO2 eq
- Precio social de US\$40 por ton CO2eq

POSIBLES IMPACTOS EN LAS ZONAS EXTREMAS



Impactos del Cambio Climático en los Territorios en un Escenario Moderado

- La mitigación y adaptación son componentes esenciales para comprender el cambio climático como factores que interactúan a distintas escalas, lo que hace crucial la articulación y coordinación de diversos actores.
- Se requiere **una mirada sistémica** que congregue diferentes saberes para **poder contar con territorios e instituciones mejor adaptadas y más resilientes al Cambio Climático**, a los desastres de origen socio natural y sus correlaciones.

Norte Grande

- Disminución de precipitaciones (pero más desprendimiento de material)
- Aumento de T° 1.5-2.5 °C
- Impactos en Minería y disponibilidad de agua potable.

Norte Chico

- Reducción precipitaciones (5-15%)
- Aumento de T° 1.5-2.5 °C
- Impactos en Agricultura

Zona Central

- Disminución precipitaciones (15-30%)
- Aumento de T° (1.5-2.5 °C)
- Impactos en industria forestal, agricultura y disponibilidad de agua potable, sequías

Zona Aysén

- Variación patrones de precipitaciones
- Aumento de T° (0.5-1.5 °C)
- Impactos en industria forestal, agricultura, pero pueden haber oportunidades

Zona Magallanes

- Aumento de precipitaciones (5-10%)
- Aumento de T° (0.5-1.5 °C)
- Oportunidades en agricultura y ganadería



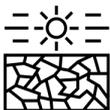
Posibles Impactos en Zonas Extremas



- El crecimiento económico y de la población **producirá mayores demandas de agua.**



- Sequías más prolongadas y mayor temperatura incrementan el **riesgo e intensidad de incendios forestales.**



- Mientras tanto, el calentamiento global está **reduciendo su disponibilidad.**



- Se incrementa el número e intensidad de tormentas, que nos expone a **inundaciones, aluviones y marejadas.**



- Todas las cuencas sobre el río Rapel están bajo **estrés hídrico.**



- Se desplazarán los patrones climáticos en el territorio. **Esto aumenta la desertificación** pero se **abren nuevas tierras cultivables** hacia el sur.



- Disponibilidad de agua es una **amenaza para el crecimiento**, especialmente de las **regiones del centro-norte.**

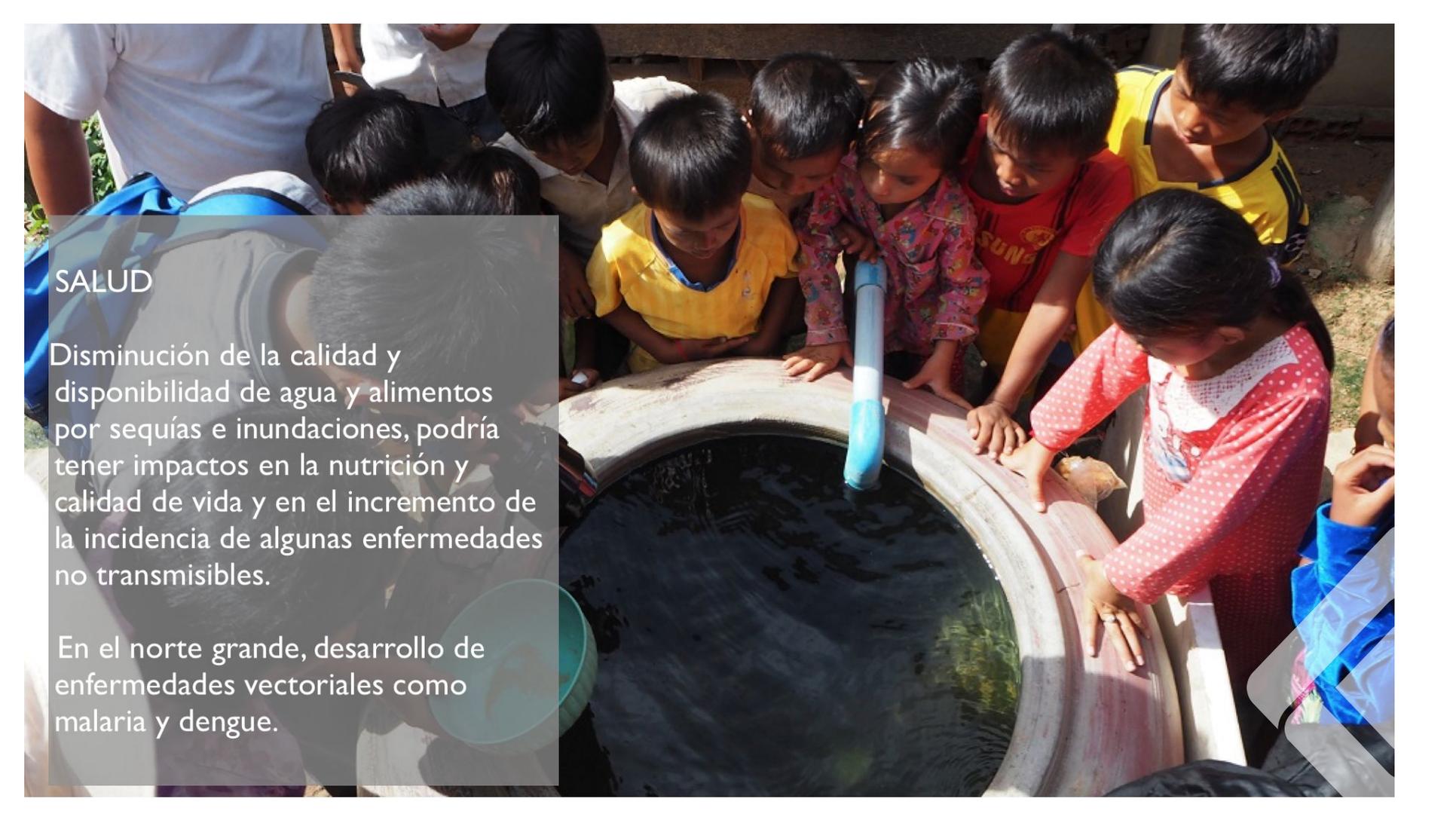


- **Recursos marinos** son afectados por cambio en temperatura, oxigenación y acidez del agua. Respuesta Social puede empeorar la situación.

- **Pestes, plagas y enfermedades** a los seres vivos también se desplazan o encuentran condiciones favorables con el cambio del clima.

Fuentes:

- Ver notas de presentación

A group of children, mostly young boys and girls, are gathered around a well. They are looking down at the water in the well. A blue and white pipe is visible, extending into the well. The children are wearing various colorful clothing, including yellow, red, and pink shirts. The well is made of concrete and has a blue and white handle. The background shows some greenery and a building.

SALUD

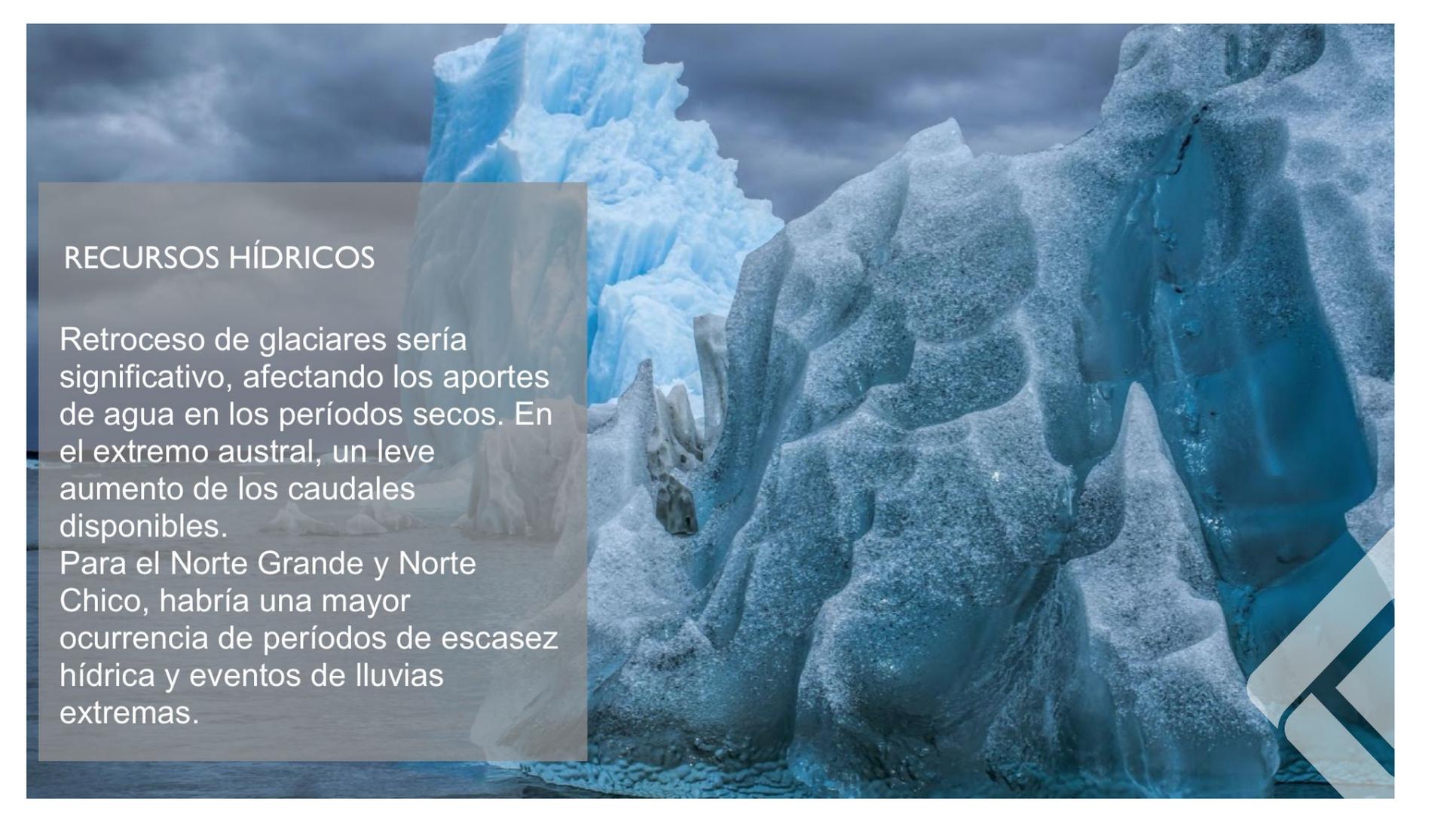
Disminución de la calidad y disponibilidad de agua y alimentos por sequías e inundaciones, podría tener impactos en la nutrición y calidad de vida y en el incremento de la incidencia de algunas enfermedades no transmisibles.

En el norte grande, desarrollo de enfermedades vectoriales como malaria y dengue.

INFRAESTRUCTURA

Riesgo en la infraestructura pública por alta frecuencia de precipitaciones extremas asociadas a aluviones, aludes, desbordes de ríos e inundaciones. Aumento en la intensidad y frecuencia de las marejadas, poniendo en riesgo a las poblaciones que habitan en el borde costero y los servicios ambientales y actividades económicas asociadas, afectando la operación de puertos, caletas y playas.





RECURSOS HÍDRICOS

Retroceso de glaciares sería significativo, afectando los aportes de agua en los períodos secos. En el extremo austral, un leve aumento de los caudales disponibles.

Para el Norte Grande y Norte Chico, habría una mayor ocurrencia de períodos de escasez hídrica y eventos de lluvias extremas.



BIODIVERSIDAD

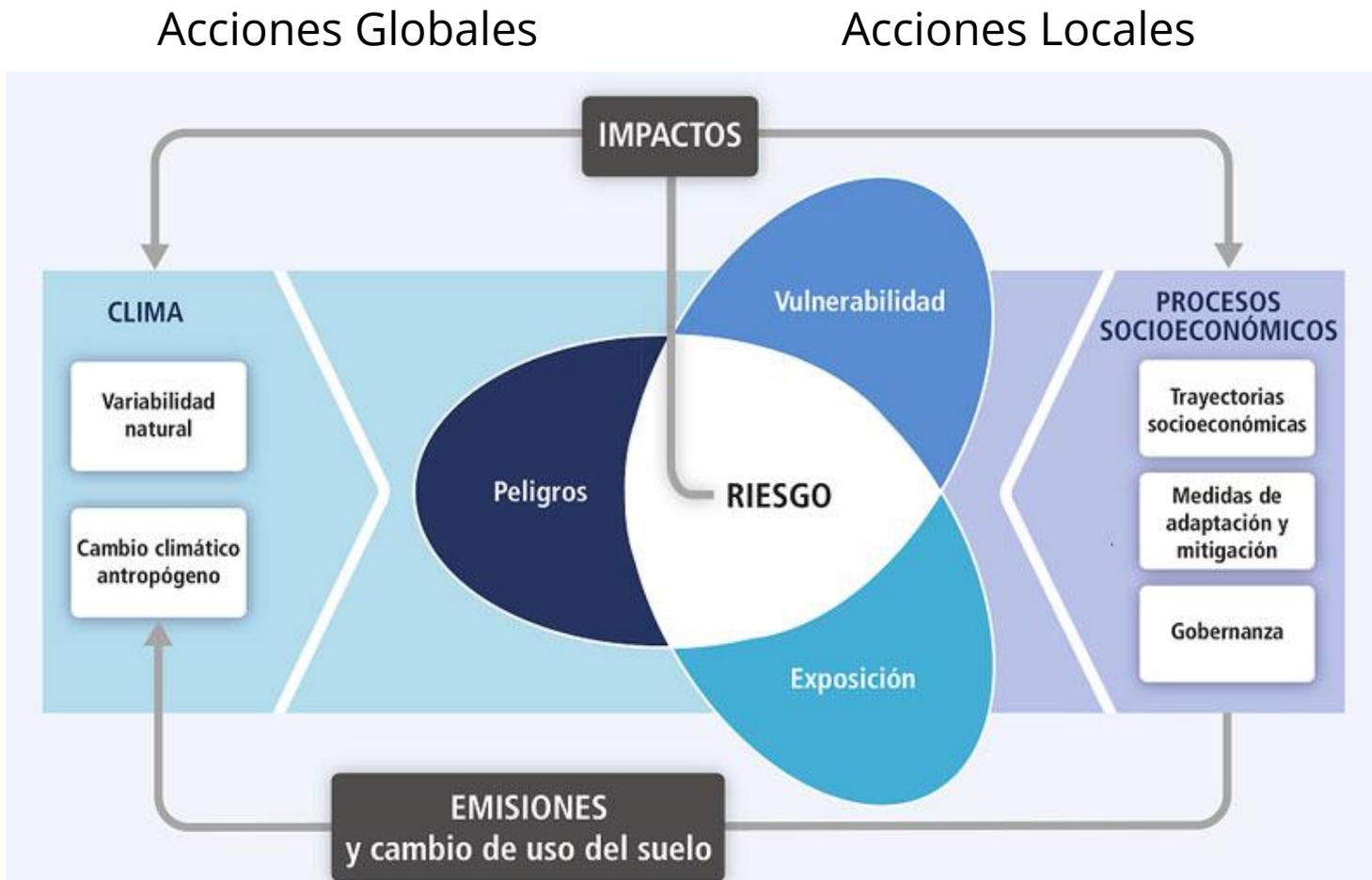
Pérdida importante del patrimonio genético nacional por un alto endemismo. Al año 2050, se estima que el bosque caducifolio templado-antiboreal andino en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena sería uno de los más afectados ya que los bioclimas asociados a ellos parecen desconfigurarse

SILVOAGROPECUARIO

Desplazamiento de los cultivos hacia el sur junto a una menor disponibilidad de aguas para riego en la zona centro, generando cambios en la producción y en los ingresos netos, siendo negativos en las zonas norte y centro, y positivos en las zonas sur y austral.



¿De qué depende la magnitud de estos Impactos?



En general es económicamente preferible invertir en adaptación a no hacer nada

Sistema de información
agroclimática



Beneficios por \$ invertido: 3,5

Dendroenergía Eficiente y
Sustentable



Beneficios por \$ invertido: 3,2

Sistemas de Almacenamiento
Agua



Beneficios por \$ invertido: 1,4

(Fuentes: ver notas
presentación)

ASCC ha presentado y presentará nuevos programas a los Gobiernos Regionales, con foco en Desarrollo Sustentable y Cambio Climático

Región	Nombre Programa	Característica Principal	Fuente	Monto \$MM
Antofagasta	Programa Regional de Producción Limpia Antofagasta	Asistencia Técnica	FNDR	305,7
Coquimbo	Programa Zona Rezagada Pequeña Minería	Transferencia Tecnológica	ZONA REZAGADA	165
O'Higgins	Transferencia tecnologías limpias hortalizas y turismo	Transferencia Tecnológica	FIC-R	103,4
O'Higgins	Transferencia implementación Acuerdos de producción limpia.	Generación y certificación de buenas prácticas	FIC-R	96,6
Maule	Programa APL Vitivinícola, Frutilla y Turismo	Generación y certificación de buenas prácticas	ZONA REZAGADA	312
Maule	Programa Implementación Prácticas Producción Limpia	Transferencia Tecnológica	ZONA REZAGADA	635
Maule	Programa Producción Limpia y Cambio Climático	Instalación Temática Cambio Climático	FNDR	946,8
Maule	Programa Regional de Producción Limpia	Asistencia Técnica	FNDR	482,9
La Araucanía	Transferencia desarrollo y formación de competencias en Producción Limpia y APL	Generación y certificación de buenas prácticas	FIC-R	210
Magallanes	Programa Regional de Producción Limpia Magallanes y Antártica Chilena	Asistencia Técnica	FNDR	277,3

Se presentarán nuevos proyectos en regiones extremas, por eso queremos pedir su apoyo para la aprobación de estos proyectos y para que la capacidad de la agencia de coordinar al sector público y privado en la solución de estos desafíos se vea fortalecida en la nueva ley de cambio climático.

Comentarios

- 
- A vertical decorative bar on the left side of the slide, consisting of 20 diamond-shaped icons. The top 15 diamonds are blue, and the bottom 5 diamonds are red.
1. Las empresas chilenas deberán prepararse y adaptarse al cambio climático, en particular sectores como agricultura, minería, industria y energía.
 2. Las empresas tendrán que estar alerta a los requerimientos de los mercados internacionales, cada vez más exigentes. Deberán incorporar tecnologías limpias para seguir compitiendo en los mercados internacionales.
 3. La innovación tecnológica, aplicada al uso del agua, energía y residuos será clave en el futuro de las empresas.
 4. La voluntariedad e inversiones del sector privado son clave para lograr los compromisos del Acuerdo de París.