



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Política de Adaptación al Cambio Climático

Taller Costos de la Adaptación Plan Silvoagropecuario
Santiago, Junio 2017

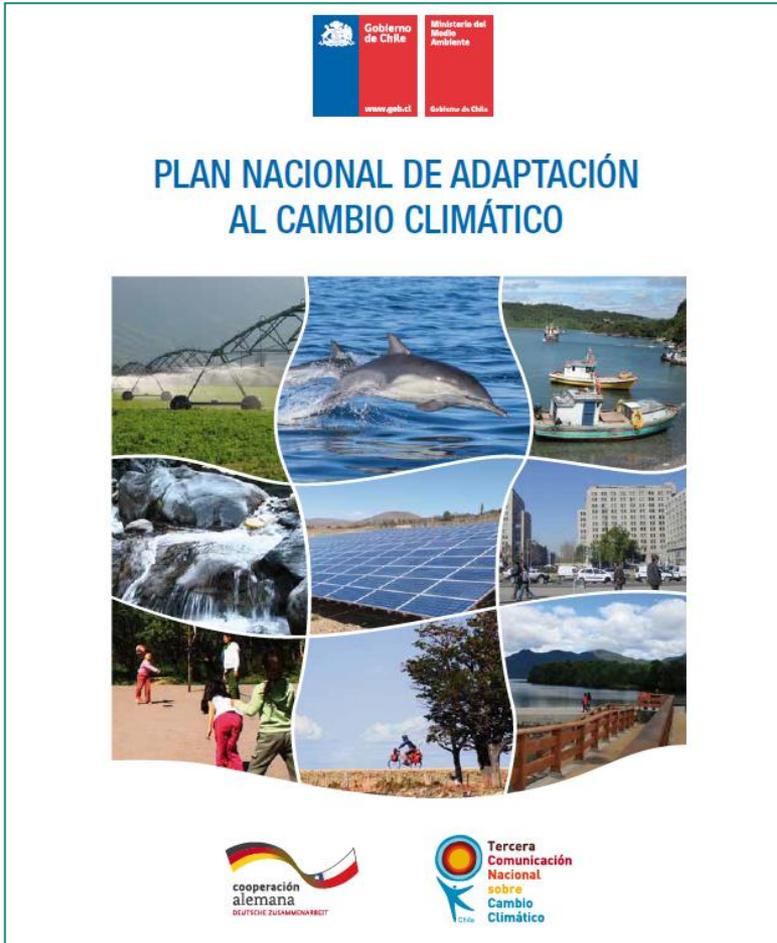
*Maritza Jadrijevic.
Jefa Depto. Adaptación al Cambio Climático
División de Cambio Climático*



La Adaptación en Política Chilena de Cambio Climático

1. Plan Nacional de Adaptación
2. Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático
3. Contribución nacionalmente determinada en el acuerdo de Paris
4. Plan de Acción Nacional de cambio climático 2017-2'22

1. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático



Aprobado en diciembre del 2014 por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad

El Plan entrega los principios y lineamientos para la adaptación en Chile y proporciona la estructura operativa para la elaboración e implementación de 9 Planes Sectoriales:

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

Tipos de medidas de adaptación al Cambio Climático



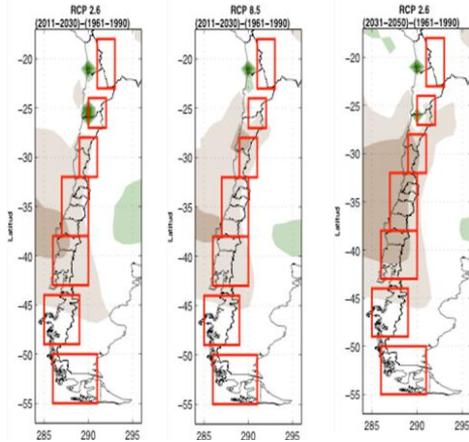
- **Reducción del riesgo climático (“medidas directas”)**: medidas que reducen en forma directa la vulnerabilidad al cambio climático.
- **Manejo político-administrativo del tema del cambio climático**: medidas que integran la temática del cambio climático a nivel de leyes, normas, ordenanzas y políticas.
- **Educación, capacitación y concientización**: medidas de capacitación en temas del cambio climático y en la elaboración e implementación de medidas apropiadas de adaptación.
- **Investigación en impactos y escenarios climáticos**: medidas de investigación que enriquecen nuestro conocimiento al tema y proporcionan herramientas de análisis, monitoreo y predicción.
- **Coordinación intersectorial e interinstitucional**: medidas que fomentan una estructura de coordinación y que facilitan un enfoque participativo en la elaboración e implementación de las actividades de adaptación al cambio climático.

* OCDE; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

C1: capacidad de comprender, C2: capacidad de identificar medidas, C3: capacidad de implementar medidas

Plan Nacional de Adaptación

Líneas de Acción Transversales



T.1 Investigación científica (6 acciones)

- L1 Marco de referencia científico en cambio climático
- L2 Fomento de la investigación científica en cambio climático
- L3 Difusión de resultados

T.2 Comunicación y educación ambiental (11 acciones)

- L4 Definir una estrategia comunicacional
- L5 Educación y sensibilización ambiental



T.3 Fortalecimiento institucional (6 acciones)

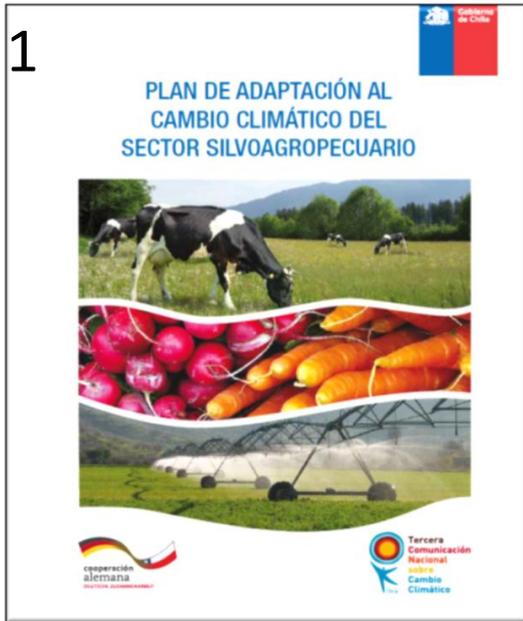
- L6. Fortalecimiento Institucional
- L7. Incorporación del Cambio climático en la gestión ambiental local.



T4. Adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres (RRD). (3 acciones)

- L8. Información para la toma de decisiones en el marco de la RRD

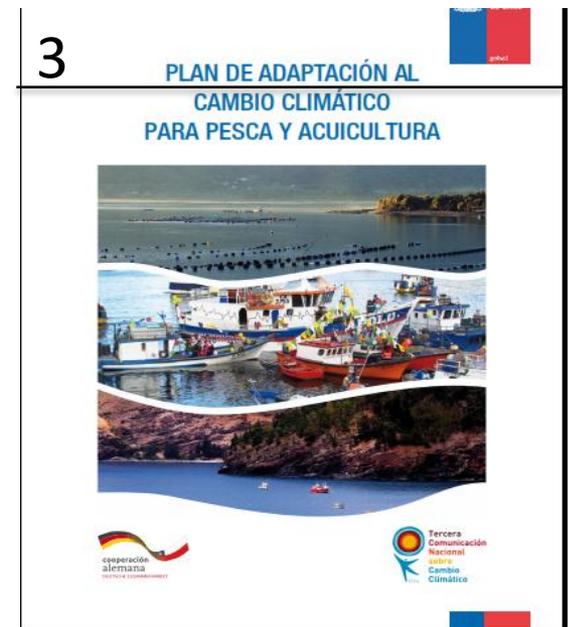
2. Planes de adaptación elaborados



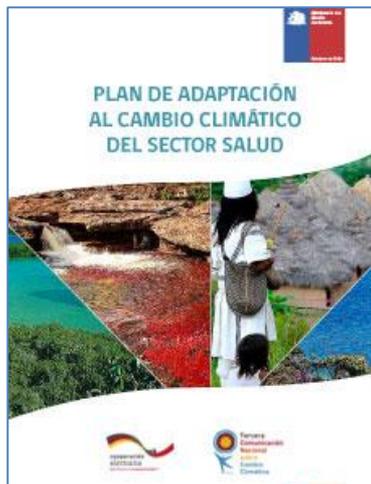
Octubre 2013



Julio 2014



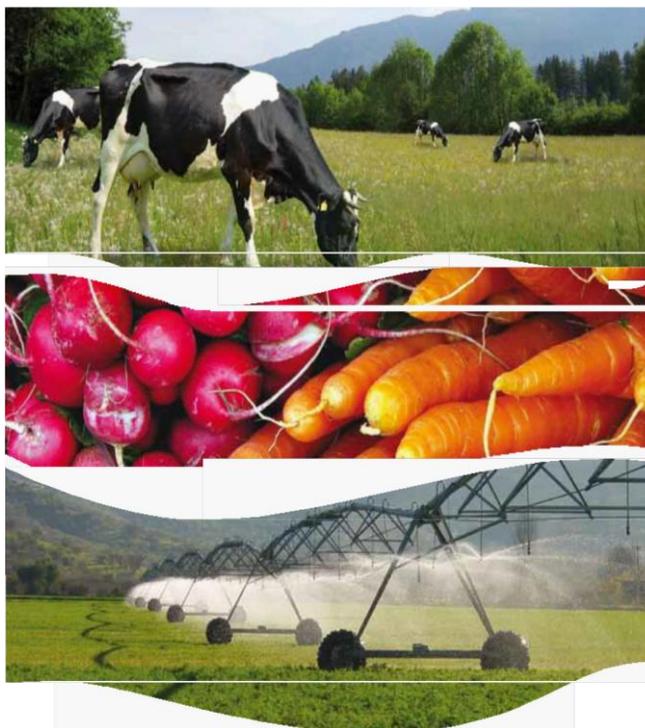
Diciembre 2015



Diciembre de 2016

Estado de avance de los Planes Sectoriales

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DEL SECTOR SILVOAGROPECUARIO



Elaborado por los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, lanzado en 10-2013.

Contiene 21 medidas de adaptación al cambio climático que se orientan prioritariamente a temas (i) de manejo de agua, (ii) de investigación, información y capacitación, (iii) de manejo de cultivos agrícolas y bosques, (iv) de gestión de riesgos y seguros

Implementación de medidas del Plan:

- Desarrollo del proyecto *“Enhancing resilience to climate change of the small agriculture in the chilean region of O Higgins”* ; (Fondo de Adaptación 10 millones de US\$).
- Consultoría Evaluación de Costos y beneficios del Plan (CEPAL- EUROCLIMA)
- En desarrollo Acciones financiadas por Ministerio de Agricultura

Estado de avance de los Planes Sectoriales

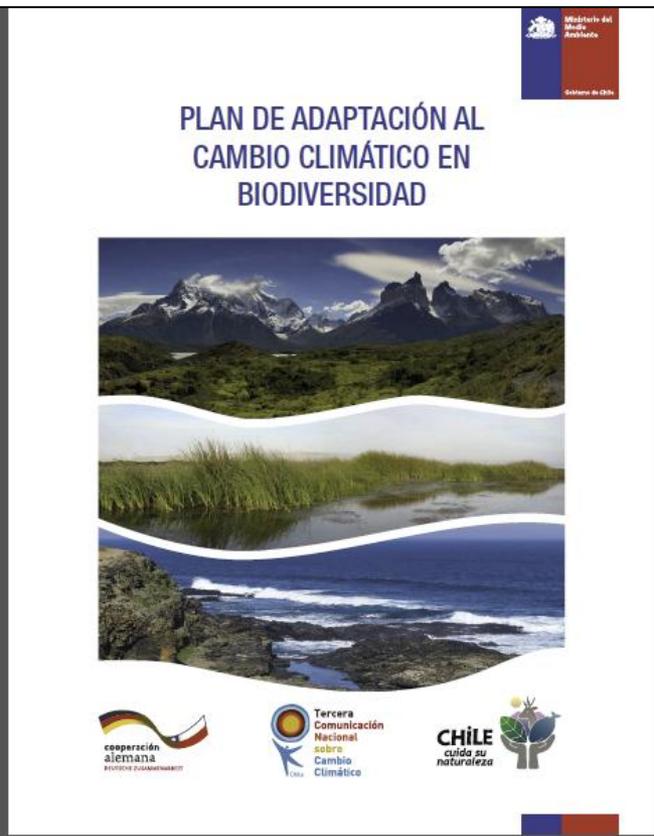
Aprobado en julio de 2014 por el Consejo de Ministros para Sustentabilidad.

Contiene 50 medidas correspondiente a 4 cuatro objetivos :

- Investigación en biodiversidad y creación de capacidades en gestión, información y conciencia ambiental, a nivel nacional, regional y local.
- Promoción de prácticas productivas sustentables para la adaptación al cambio climático en biodiversidad y la mantención de los servicios ecosistémicos.
- Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana.
- Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas e implementación de medidas de adaptación al cambio climático a nivel de ecosistemas y especies.

Implementación de medidas del Plan:

- Elaboración proyecto: “Red nacional del monitoreo de la Biodiversidad”, financiado por CTCN UNEP(US\$ 200.000).
- Proyecto BIOFIN (UNDP, US\$ 450.000) costeo de 20 medidas del Plan y la identificación de opciones financieros.
- Proyecto Alianza del Pacífico, Crear red de Monitoreo en biodiversidad regional
- En desarrollo medidas financiada por MMA
- Auditoria de la Contraloría General de la República de implementación del plan

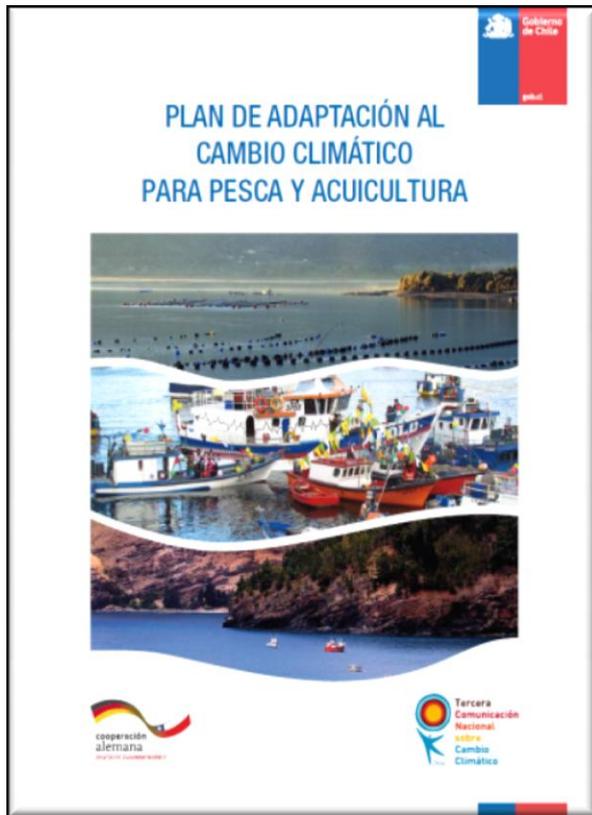


Estado de avance de los Planes Sectoriales

Plan de Pesca y Acuicultura aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en Diciembre de 2015: Considera 29 medidas de adaptación en torno a 5 objetivos:

- Promover el enfoque precautorio y ecosistémico en la pesca y acuicultura como una forma de mejorar los ecosistemas marinos y de las comunidades costeras.
- Desarrollar la investigación necesaria para mejorar el conocimiento sobre el impacto y escenarios de cambio climático sobre las condiciones y servicios ecosistémicos en los cuales se sustenta la actividad
- Difundir e informar sobre los impactos del cambio climático con el propósito de educar y capacitar en estas materias.
- Mejorar el marco normativo, político y administrativo para abordar eficaz y eficientemente los desafíos y oportunidades del cambio climático.
- Desarrollar medidas de adaptación directas tendientes a reducir la vulnerabilidad y el impacto del cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.

En desarrollo Proyecto “*Fortalecimiento de la capacidad de adaptación al cambio climático en el sector pesquero y acuícola de Chile*”; 2.5 millones de US\$. Fondos GEF a través de FAO



Planes de Adaptación en desarrollo



Ciudades: Consulta Pública en Julio 2017



Infraestructura: Consulta pública Agosto 2017



Energía: Consulta Pública en Noviembre 2017

2018-2019: Recursos Hídricos y Turismo

Reportes Anuales de Avances de los planes de Adaptación
Primer reporte de la implementación del 2015 elaborado

Antecedentes Nacionales: Escenarios climáticos y estudios de Vulnerabilidad



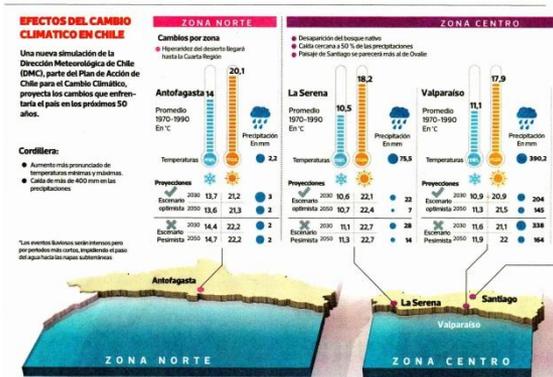
Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050

INFORME FINAL
Julio 2016

Elaborado por:
Información para el Desarrollo Productivo Ltda. (INFOPE)

Estudio encargado por el Ministerio del Medio Ambiente
Departamento de Cambio Climático
(Coordinador Técnico: Karl-Peter Muck)

Elaborado en el marco del Proyecto "Tercera Comunicación Nacional sobre cambio climático"
(Coordinadora Administrativa: Johanna Arriagada)



Dirección Meteorológica realiza el análisis más detallado del impacto del cambio climático en Chile

COLUMNA

Información para la Adaptación



Por Pablo Badenier

Actualmente, Chile emite un 0,26% de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del mundo. Y ante esa cifra, surge una pregunta en principio recurrente pero que hoy escucho cada vez con menos frecuencia: ¿Si el aporte de Chile es tan mínimo, vale la pena comprometer y financiar acciones de mitigación? La respuesta es una sola: sí, sin duda alguna. Primero, porque independientemente de nuestra contribución, el cambio climático tiene efectos globales. Y Chile es altamente vulnerable a esos efectos. Por eso nuestro país de promueve la acción climática, y comprometió una reducción de emisiones de un 30% por unidad de PIB al año 2030.

En segundo lugar, hacerlo no solo es positivo para el medio ambiente, también lo es para la economía. El proyecto MAPS estimó que nuestro compromiso climático podría crear un PIB entre 3,3 a 7,4% mayor con respecto a no tener tal compromiso. En contraparte, el estudio CIRCLÉ de la OCDE estima que Chile puede perder 1,2% de su PIB al 2060 si no frena emisiones ni se adapta al cambio climático.

Tercero, porque el cambio climático es una amenaza al bienestar de las personas, las ciudades, la infraestructura.

Por eso no solo se requiere de mitigación, sino de otro

concepto clave: la adaptación a los escenarios esperados y los cambios del clima, a los incrementos de temperatura, a las disminuciones de lluvias. Y para ello la información es esencial. Los estudios para realizar nuestro Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y proyectaron un incremento de temperatura de entre 0,5°C y 1,5°C al año 2030, y una disminución de las lluvias de hasta un 15%. Hacia el año 2050, ambos escenarios se intensifican.

Eso a nivel geográfico. Ahora, un reciente estudio realizado para el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) permite llevar esa información nivel comunal, una escala inédita hasta ahora. Permitirá a los municipios prever escenarios de temperatura y precipitaciones, por ejemplo, herramienta que les permitirá definir acciones de mitigación, pero principalmente de adaptación, a nivel local.

Además, esta información detallada respecto de cada comuna estará disponible online y ayudará al MMA a la elaboración del Plan de Adaptación de Ciudades de Chile, a ser publicado en 2017 y que incluirá lineamientos para que las ciudades puedan desarrollar sus propios planes locales de acción climática. Hoy es necesario "cambio-climatizar" nuestras políticas públicas, e iniciar el proceso de adaptación. La mejor información disponible será fundamental en ese trabajo.

Ministerio del Medio Ambiente

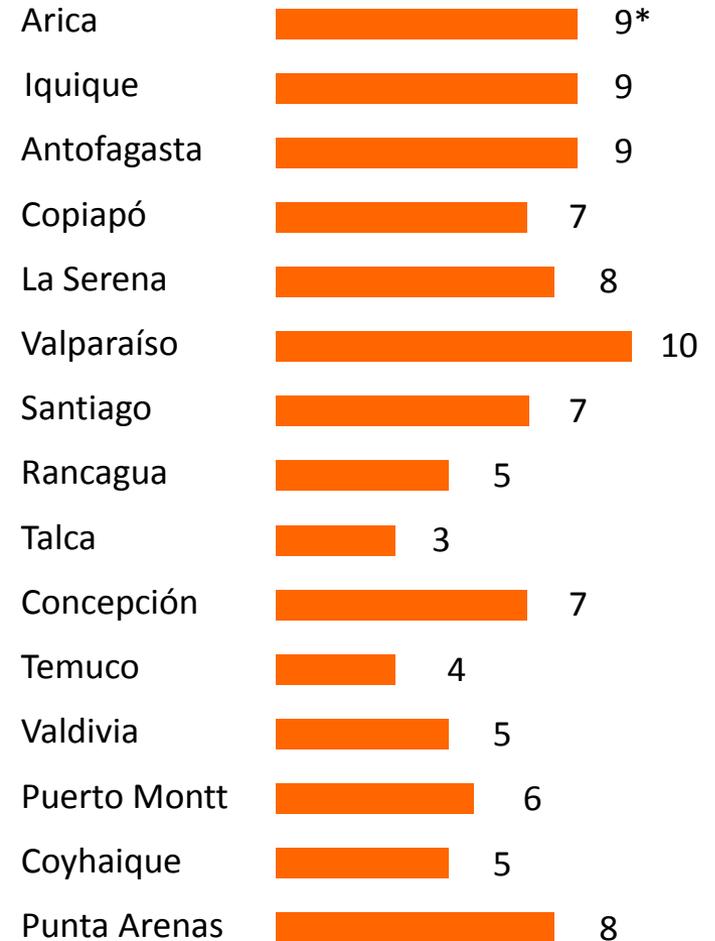
Esta información detallada respecto de cada comuna estará disponible online y ayudará al ministerio a la elaboración del Plan de Adaptación de Ciudades de Chile.

Proyecto: Simulaciones climáticas regionales y marco de evaluación de la vulnerabilidad

Equipo CR2

Principales amenazas del clima para las 15 capitales regionales de Chile

- Aumento de la temperatura
- Inundaciones
- Alud / Aluviones
- Disminución de precipitaciones
- Aumento del nivel del mar
- Remoción en masa o deslizamiento
- Sequias
- Mareas altas y oleajes fuertes
- Aumento de la temperatura del mar
- Aumento de precipitaciones
- Días y noches mas frías
- Vendavales o fuertes vientos



*= numero de amenazas identificadas por ciudad, según tabla a la derecha; Fuente: " Adaptación Urbana al Cambio Climático, Propuesta para la adaptación urbana al cambio climático en capitales regionales de Chile"; (Estudio MMA, Informe final: diciembre 2014; AdaptChile, CEDEUS, Cambio Global)

Adaptación en el Compromiso de Chile en el Acuerdo de París

Contribución Nacional (INDC): 5 pilares fundamentales en 3 ejes



Resiliencia al cambio climático:

- (1) Adaptación
- (2) Construcción y fortalecimiento de Capacidades

Control emisiones gases efecto invernadero:

- (3) Mitigación

Apoyo transversal para la acción climática:

- (4) Desarrollo y Transferencia de Tecnologías
- (5) Financiamiento

La Adaptación en el NDC de Chile

- Resulta clave que en el proceso de adaptación al Cambio Climático se cuente con la participación de todos los actores involucrados, en particular de los gobiernos sub-nacionales y la ciudadanía. Para la implementación de las líneas de acción aquí señaladas, además de los fondos nacionales que para estos efectos se asignen, Chile incluirá la búsqueda de mecanismos de financiamiento internacional.
- Las acciones en materia de adaptación se estructurarán en base a dos diferentes ciclos: el primero que finalizará en 2021 y el segundo que finalizará en 2030.



Adaptación en el NDC de Chile

- Implementación de acciones concretas para incrementar la resiliencia en el país, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y de los planes sectoriales, con una perspectiva descentralizada y buscando la integración de los esfuerzos.
- Identificación de fuentes de financiamiento para implementar dichos planes, en el marco de lo señalado en el pilar de financiamiento.
- Creación de sinergias con las iniciativas que se contemplen en materia de mitigación, y maximizar los beneficios provenientes de los pilares de desarrollo y construcción de capacidades y de creación y transferencias de tecnologías.
- Fortalecimiento del marco institucional de la adaptación en Chile.
- Preparación de métricas y mecanismos de medición de los planes sectoriales.

A partir del año 2021, Chile tiene como propósito:

- Iniciar un segundo ciclo de planes sectoriales de adaptación al Cambio Climático, sobre la base de la experiencia obtenida a la fecha.
- Contar con un Plan Nacional de Adaptación actualizado.
- Desarrollar un ejercicio de evaluación nacional al 2026, a través de indicadores de vulnerabilidad y metodologías para determinar el aumento de la capacidad adaptativa (nacional, regional, municipal).



Eje Adaptación PANCC 2017-2022

“Fortalecer la capacidad del país para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país, y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, para su desarrollo económico y social y asegurar su sustentabilidad.”

Objetivos Específicos

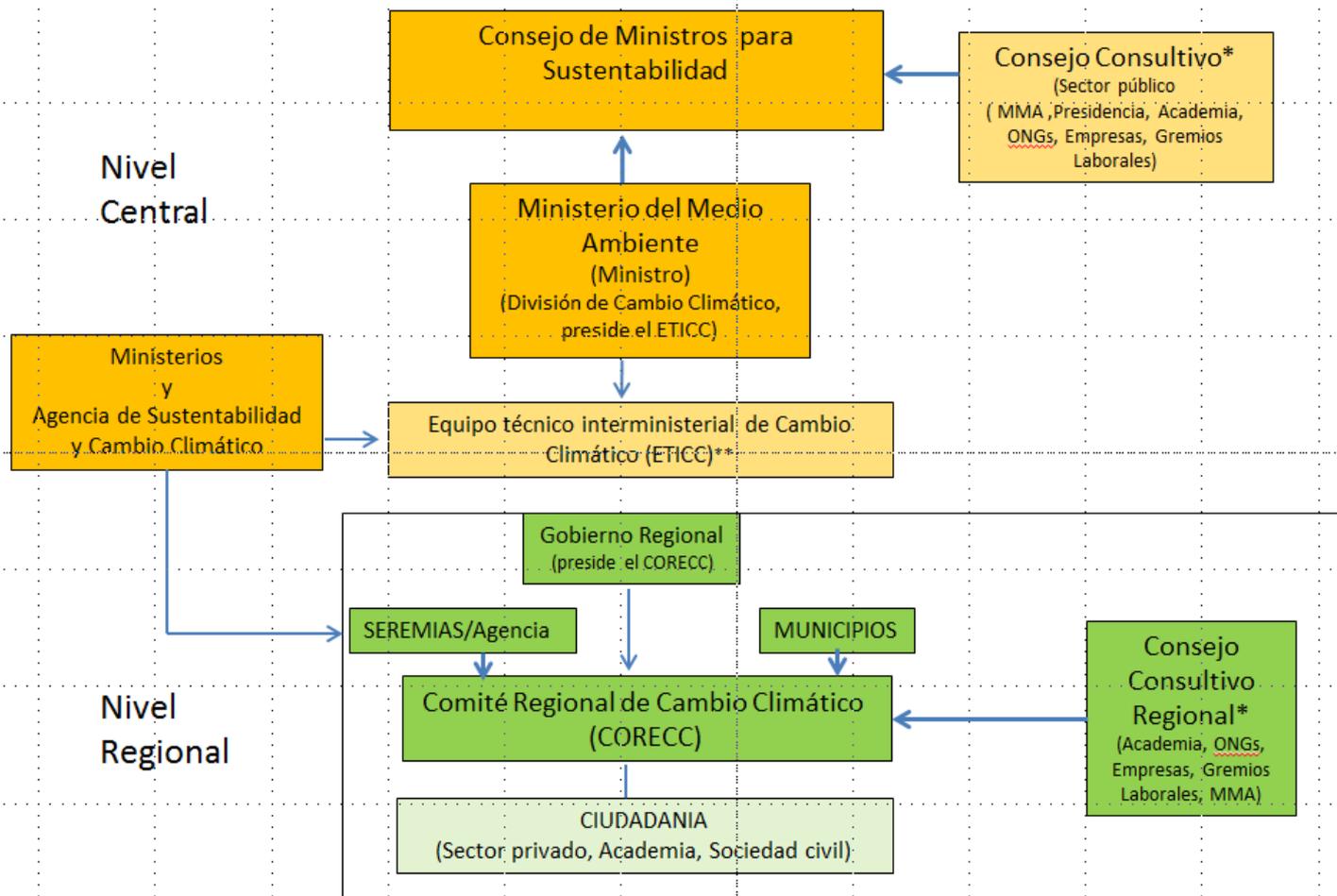
Evaluar periódicamente la vulnerabilidad de sistemas humanos y naturales frente a los impactos del cambio climático, estableciendo los riesgos y oportunidades que presenta este fenómeno.

Adaptarse al cambio climático, mediante la implementación de medidas dirigidas a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de los sistemas humanos y naturales del país.

Monitorear y reportar periódicamente el avance de la adaptación en el país, para establecer mejoras en la planificación mediante políticas de adaptación.

Avances: Formación de los CORECC en 4 regiones

Estructura Operativa del Sector Público en Materia de Cambio Climático



ETICC : Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático integrado por Ministerio de Hacienda, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Economía, Ministerio de Educación, Ministerio de Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Minería Pública, Subsecretaría de Pesca y Corporación de Fomento de la Producción del Ministerio de Economía, Ministerio del Medio Ambiente y Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Proceso de Adaptación

- Proceso complejo y con incertidumbre
- Multisectorial
- Proceso de aprendizaje, debe ser flexible para ir ajustándose
- Ocurre a diferentes escalas y es sitio específica
- Debe considerar los últimos conocimientos
- Requiere de un proceso participativo
- Está directamente relacionado al desarrollo
- La Capacidad para adaptarse es función de múltiples factores
Riqueza, Salud, Tecnología, Educación, Instituciones, Información
- Infraestructura, “Capital Social”



Oportunidades y Desafíos

- Los planes nacional y sectoriales consideran lineamientos gruesos de acción. Para su implementación en el territorio se requiere el diseño de proyectos específicos que consideren los distintos impactos del cambio climático, la vulnerabilidad, los medios de vida y cultura de las comunidades
- Contar con los mecanismos de coordinación intersectorial, a los diferentes niveles de gobierno y entre los diferentes niveles
- Necesidad de información de vulnerabilidad y opciones de adaptación al nivel local
- Necesidad de herramientas de priorización y de evaluación económica de las medidas
- Definición de indicadores de adaptación a los diferentes niveles
- Se requiere la instalación de capacidades institucionales permanentes, de contar con instrumentos de gestión y financiamiento adecuados
- Avances en la Institucionalidad a nivel regional y municipal: CORECC y red de municipios por el cambio climático.



Gracias por su atención
mjadrijevic@mma.gob.cl

