



ESTRATEGIA CLIMÁTICA DE LARGO PLAZO DE CHILE

Mesa Infraestructura
Adaptación

6 Agosto 2020

A young green plant with several leaves is growing out of a mound of dark brown soil. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The overall scene is a metaphor for growth and environmental care.

CHILE: Política Climática de ESTADO

PROYECTO LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO

PROYECTO LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO



Suma Urgencia



Meta de mitigación para el país: **Neutralidad al 2050**



Metas e indicadores de adaptación: **Agua** (seguridad hídrica)



Instrumentos gestión de largo, mediano y corto plazo.
Instrumentos de comando y control



Incorporación de Cambio Climático en otras políticas



Financiamiento e instrumentos económicos



Sistemas de información



Institucionalidad del cambio climático (vertical y horizontal)



- ECLP al 2050, metas sectoriales intermedias
- NDC, meta nacional



CHILE: Política Climática de ESTADO

CHILE, ACTUALIZÓ su NDC

CHILE, ACTUALIZACIÓN NDC

Mitigación

Adaptación

Integración

Pilar Social



- TRANSICIÓN JUSTA
- Sinergia y Aporte a los ODS: Género, Superación de la pobreza, Participación, Soluciones basadas en la Naturaleza, Agua y Saneamiento, energías limpias y no contaminantes, entre otros

La NDC y sus compromisos marcan el hito intermedio (2030) de la Estrategia Climática de Largo Plazo (2050)

- **Medios de implementación:** capacidades, transferencia tecnológica y financiamiento.
- **Transparencia del compromiso de mitigación:** nuevas reglas de Katowice para el 2025.



CHILE: Política Climática de ESTADO

ESTRATEGIA CLIMÁTICA DE LARGO PLAZO (ECLP)

ECLP, FUNDAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN



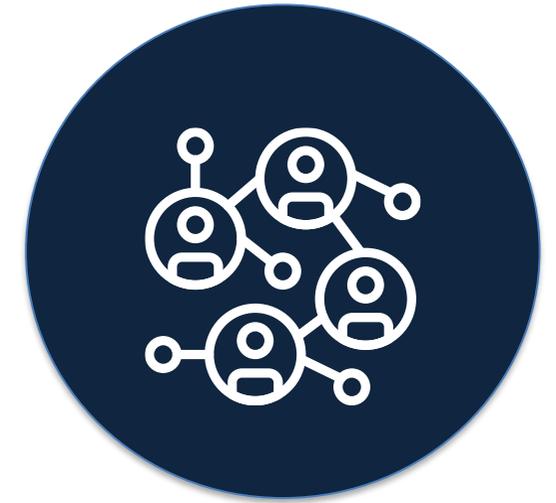
PILAR SOCIAL
(ODS)



COSTO EFECTIVIDAD
(Social, ambiental y
económica)

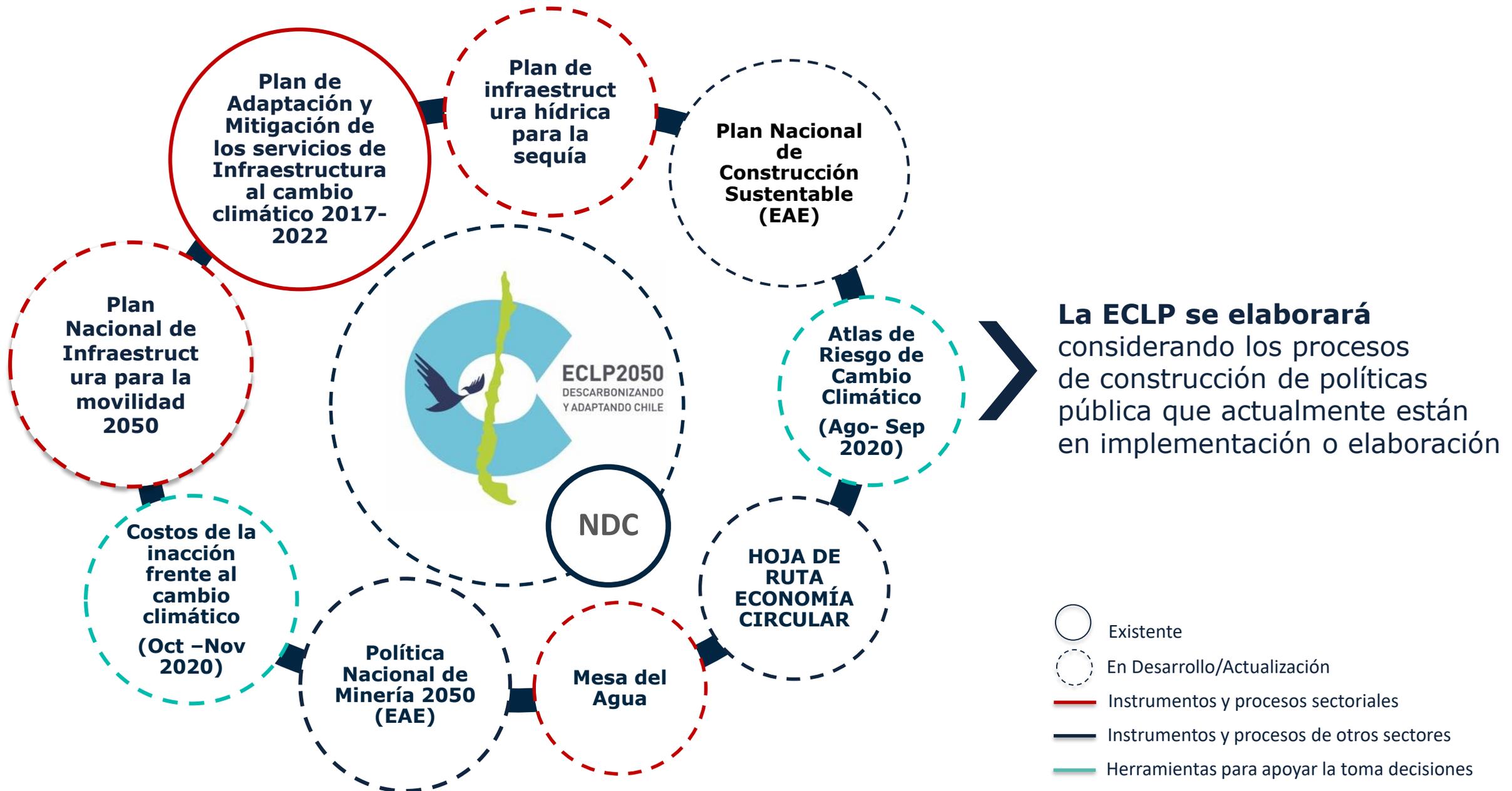


CIENCIA
Base para la toma
de decisiones



INTEGRACIÓN
Nacional / Subnacional

ECLP, INCORPORACIÓN INSTRUMENTOS Y PROCESOS SECTORIALES



ECLP, ELABORACIÓN PARTICIPATIVA (mayo a nov 2020)

META NACIONAL DE UN PAÍS RESILIENTE Y CARBONO NEUTRAL AL 2050 (Proyecto de Ley Marco CC)

Mesas Sectoriales para Mitigación y Adaptación

*Determinar propuestas Objetivos, e Indicadores sectoriales**
Políticas e instrumentos

Mesas Transversales

Talleres Análisis Robustez de medidas/indicadores Recursos Hídricos

Talleres de regionales para integración nacional subnacional

Propuestas de Objetivos, Indicadores y Metas Adaptación

ACUERDO DE PARÍS

OBJETIVO MUNDIAL DE ADAPTACIÓN

Artículo 2



a) Mantener el aumento de la **temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C** con respecto a niveles preindustriales y **limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C**



b) Aumentar la **capacidad de adaptación** a los efectos adversos del cambio climático y **promover la resiliencia al clima**

Artículo 7

Objetivo Mundial de Adaptación



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

*Aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al **desarrollo sostenible** y lograr una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo referente a la temperatura que se menciona en el artículo 2.*

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

DEFINICIONES CONCEPTUALES

A mayor capacidad adaptativa, se reduce la vulnerabilidad, y por ende el impacto del fenómeno climático

Adaptación

Ajuste al clima y sus efectos, para **moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades**:

- Aprendizaje **interdisciplinario, multidimensional y transversal**, tomando en cuenta el **conocimiento local**.
- Debe considerar el **dinamismo de la vulnerabilidad a los impactos**, que requiere de **evaluaciones periódicas**.

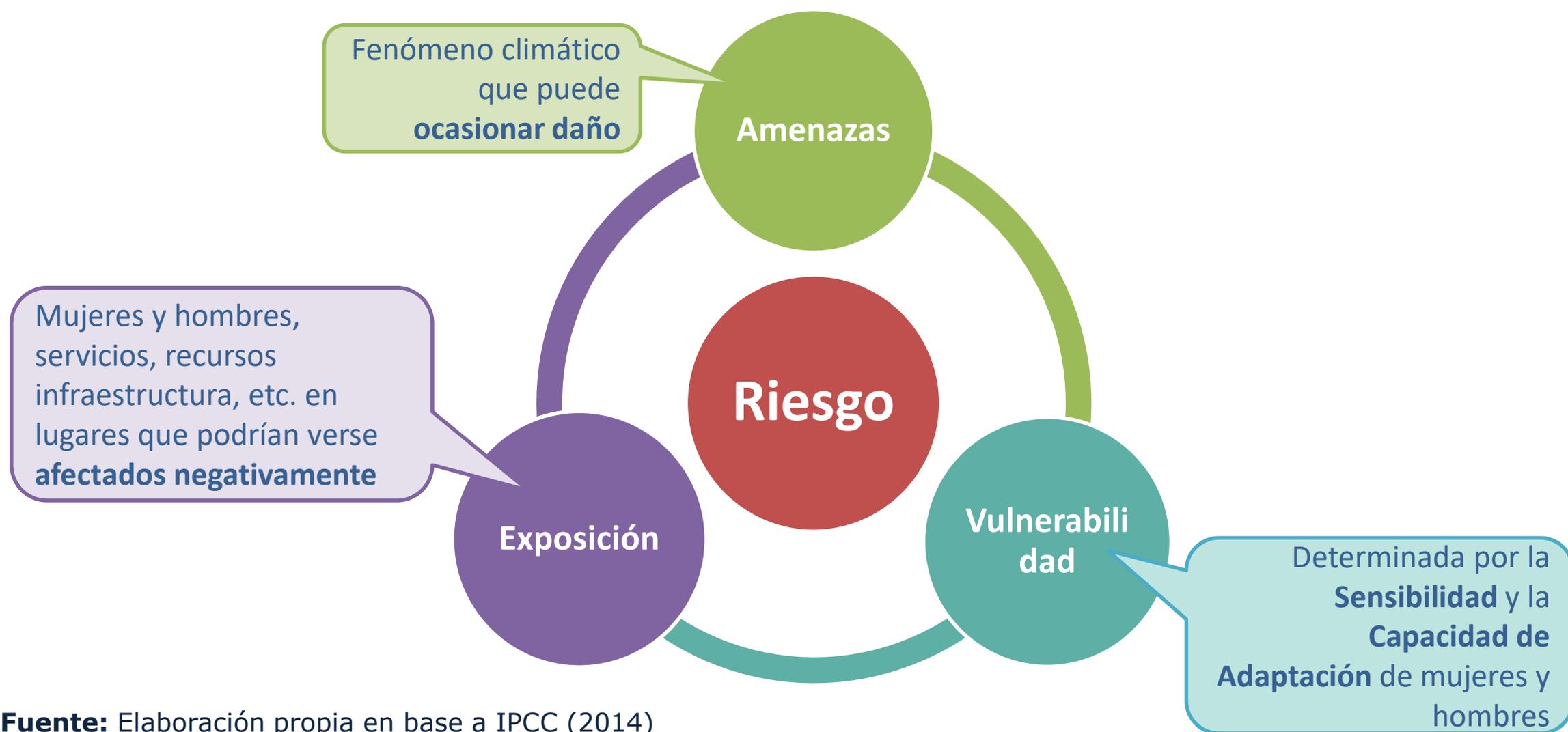
Resiliencia

Capacidad de los sistemas de **afrentar el cambio climático y sus impactos, manteniendo su función**, identidad y estructura, y **conserven su capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación**.

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

CONCEPTO DE RIESGO

Riesgo climático es la magnitud del daño que se podría experimentar



Fuente: Elaboración propia en base a IPCC (2014)

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

COSTOS INACCIÓN

Chile es un país altamente vulnerable al cambio climático, cumpliendo con 7 de los 9 criterios de vulnerabilidad establecidos por la UNFCC.

Para Chile al 2012, se estimó que las pérdidas ambientales, sociales y económicas podrían llegar a ser un 1,1 % anual del PIB al 2100 (CEPAL, 2012).

Estamos actualizando los **Costos de la Inacción para Chile.**



ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

TEMAS TRANSVERSALES A CONSIDERAR



Incorporación de Soluciones basadas en la Naturaleza



Integración nacional/subnacional



Gestión de Riesgos de Desastres



Incorporación de enfoque de género



**Incorporación de conocimientos tradicionales
de los pueblos indígenas**



**Evaluación de los costos de la inacción
frente al Cambio Climático**

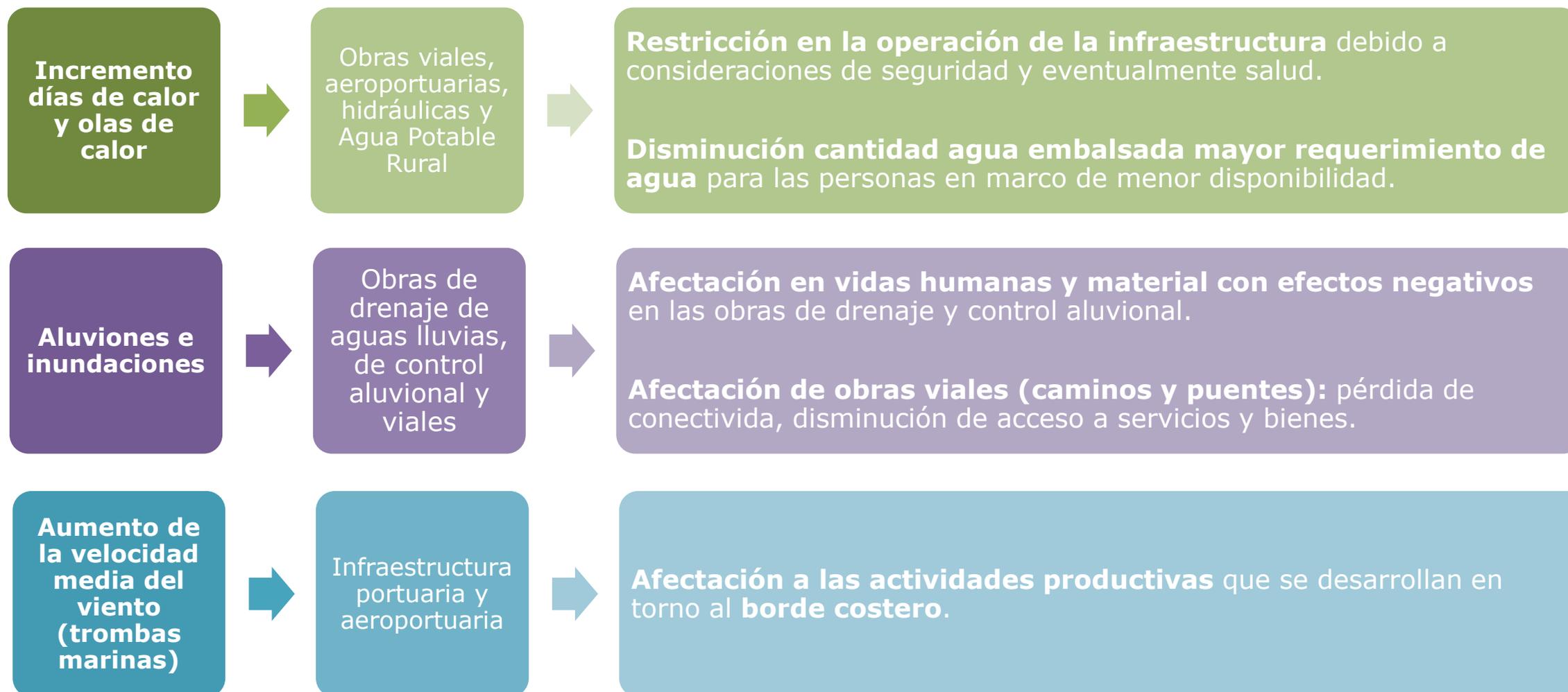
IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE INFRAESTRUCTURAS, ESCALA MUNDIAL

El IPCC proyecta que los eventos extremos se intensificarán, con directa incidencia en la infraestructura física y obras que ejecuta MOP

- Aumento en las temperaturas extremas.
- Incremento de la frecuencia de precipitaciones intensas.
- Aumento la velocidad máxima media del viento.
- Intensificación de sequías.
- Cambios en el régimen de inundaciones.
- Aumento del nivel medio del mar.
- Olas de calor, el retroceso glacial y/o la degradación del permafrost influyen en los fenómenos de alta montaña, como inestabilidad de pendientes, movimientos de masa e inundaciones provocadas por el desbordamiento de lagos glaciales.

La inversión en infraestructura es una condición fundamental para mejorar la resiliencia y las capacidades de adaptación de las sociedades.

IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE INFRAESTRUCTURAS EN CHILE (MOP)

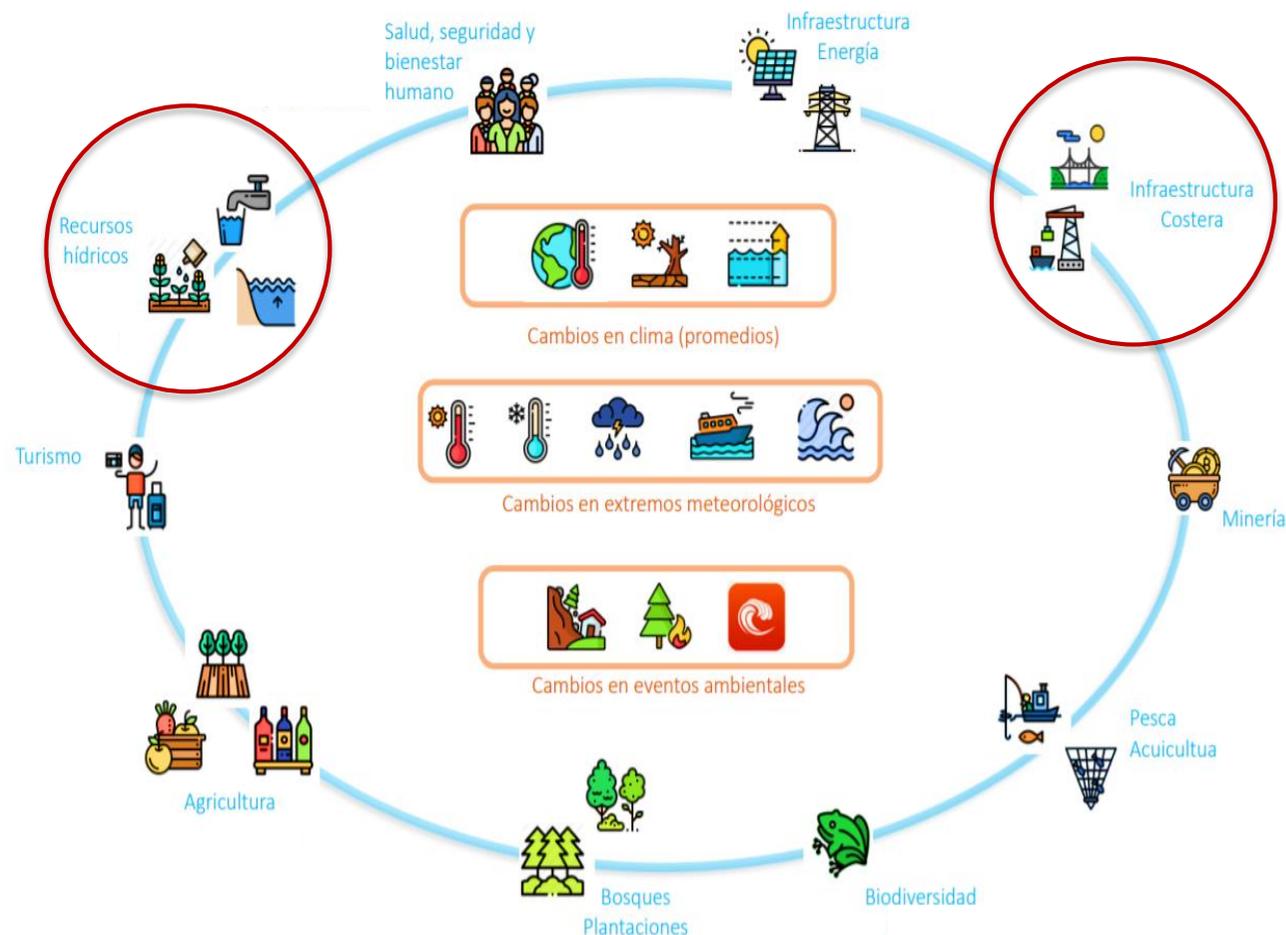


IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE INFRAESTRUCTURAS EN CHILE (MOP)



EN CHILE, PROYECTO ATLAS DE RIESGOS CLIMÁTICO A NIVEL COMUNAL (ARCLIM)

Evaluación del riesgo para el clima actual y futuro (2035-2065) bajo escenario RCP8.5



giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

(CR)² Center for Climate and Resilience Research

Centro UC Cambio Global 10 años



- Atlas de riesgos climáticos a **nivel comunal o puntual**
- Se evalúa el **riesgo en forma desagregada por sistema y amenaza climática**
- Se emplea **exposición y vulnerabilidad actual, con amenaza proyectada**
- Todos los resultados tributan a una **plataforma web de libre acceso**

ARCLIM: CADENAS DE IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA

Antecedentes considerados

- Los impactos del cambio climático en la infraestructura fue desarrollado por 2 grupos de trabajo:
 - **Costas:**
 - Infraestructura costera
 - Puertos
 - Asentamientos humanos
 - **Hidrología:**
 - Inundaciones urbanas
 - Inundaciones por desbordes de río.



ATLAS DE
RIESGOS
CLIMÁTICOS



Costas



Hidrología

ARCLIM: CADENAS DE IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA

COSTAS

HIDROLOGÍA

Amenazas

Cambio de oleaje y nivel del mar

Cambio en el régimen de oleaje

Precipitación extrema

Inundación según periodo de retorno

Exposición

Tamaño de emplazamientos en zonas litorales bajas

Carga transferida, exportaciones/importaciones

Presencia de población y servicios críticos

Cantidad de obras hidráulicas

Vulnerabilidad

Promedio de la Densidad poblacional y densidad de vivienda en fracción del tipo de vivienda

Estadísticas históricas de cierres de puertos

Calidad de viviendas y de servicios públicos/críticos (bomberos, carabineros, servicios de salud y educación).

Período de retorno en evaluación es superior al período de retorno utilizado en el diseño

RIESGO EN ASENTAMIENTOS HUMANOS COSTEROS

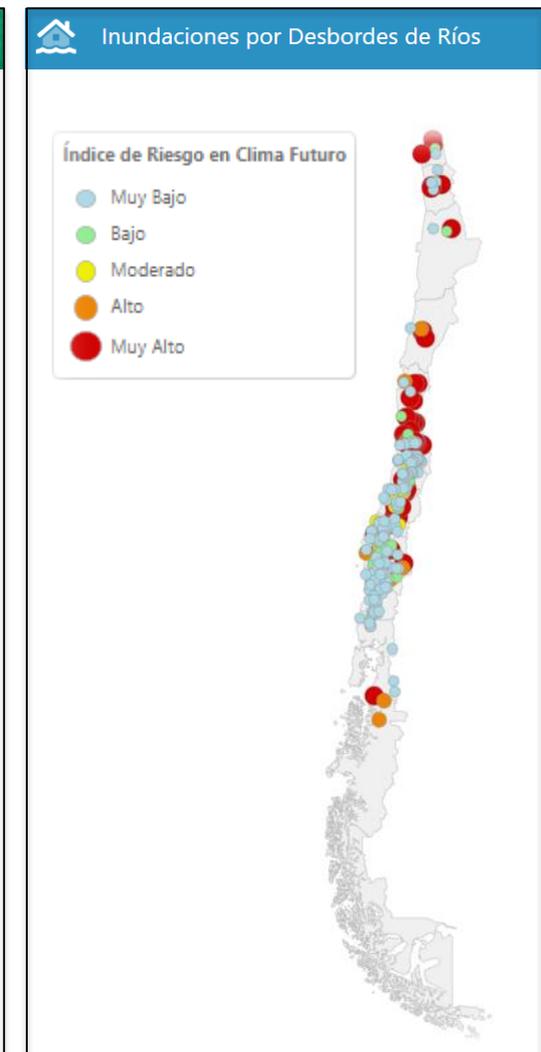
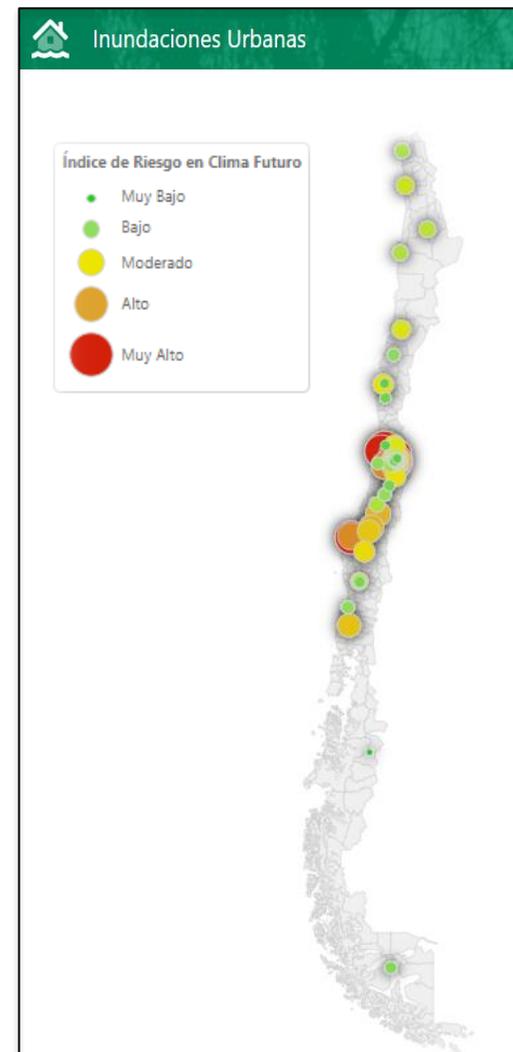
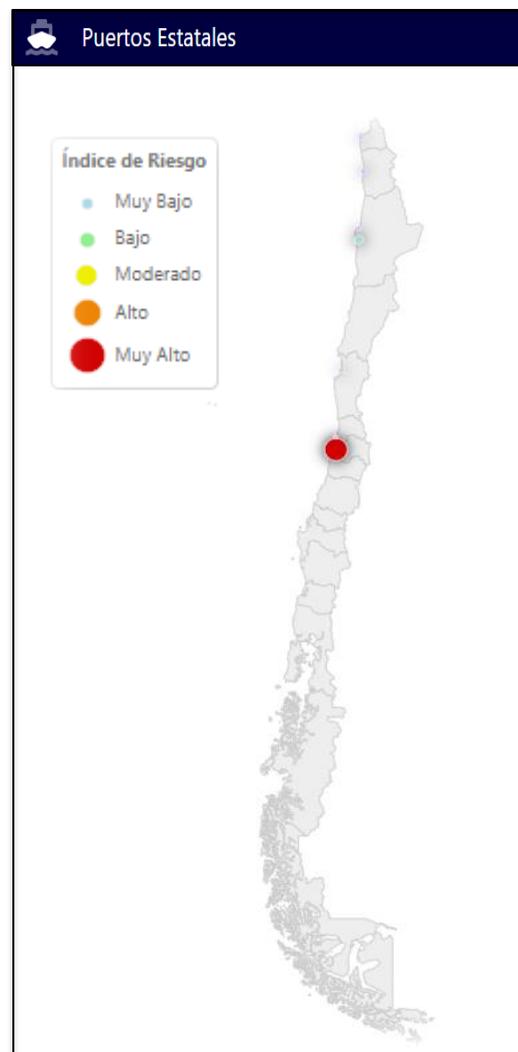
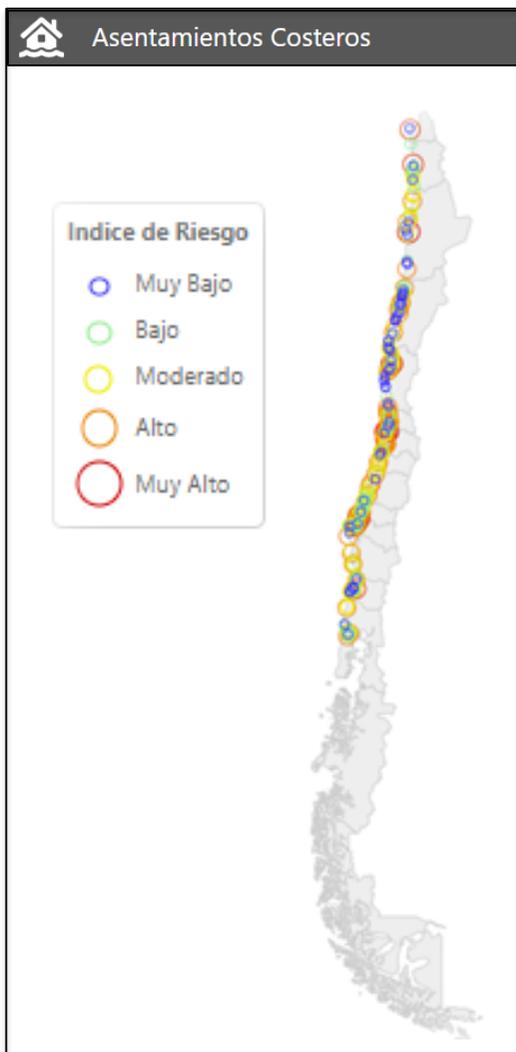
RIESGO EN PUERTOS

RIESGO EN INUNDACIONES URBANAS

RIESGO EN INUNDACIONES POR DESBORDES DE RÍO

ARCLIM: CADENAS DE IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA

Visualización de resultados preliminares: **Infraestructura costera e Hidrología**



ESTABLECIMIENTO DE MÉTRICAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Desarrollo de **métricas e indicadores para medir la acción de adaptación al cambio climático en Chile**, en los sectores prioritarios, **a nivel nacional y subnacional**, en el mediano (10 años) y a largo plazo (30 años).

¿Por qué es importante establecer métricas de adaptación?

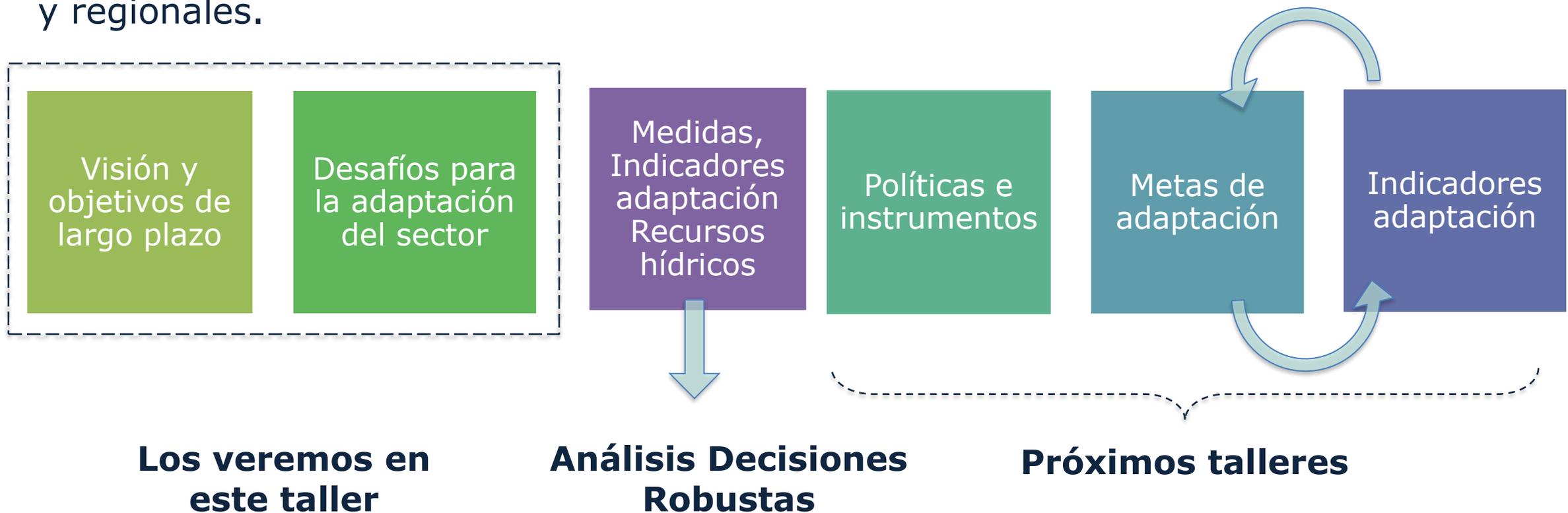
Facilita el acceso a financiamiento climático – **Necesidad de priorizar y dirigir los limitados recursos y financiamiento para la adaptación al cambio climático** hacia sectores y grupos más vulnerables de la forma costo efectiva.

Creciente interés en **medir de forma agregada y comparar resultados** de las inversiones realizadas en materia de adaptación en distintas regiones, sectores y contextos locales específicos.

Permite **aumentar la ambición y la toma de compromisos** en materia de adaptación al cambio climático

TRABAJO PARTICIPATIVO DE LAS MESAS DE ADAPTACIÓN

Conversación sobre las propuestas de **los lineamientos para las acciones de adaptación que se implementarán en el país, estableciendo objetivos, indicadores y metas de adaptación**, que permitan hacer seguimiento de los avances en la materia y establecer prioridades que orienten las medidas sectoriales y regionales.





GRACIAS

