

Si bien Chile es uno pequeño emisor de GEI, es uno de los mas afectados frente al cambio climático

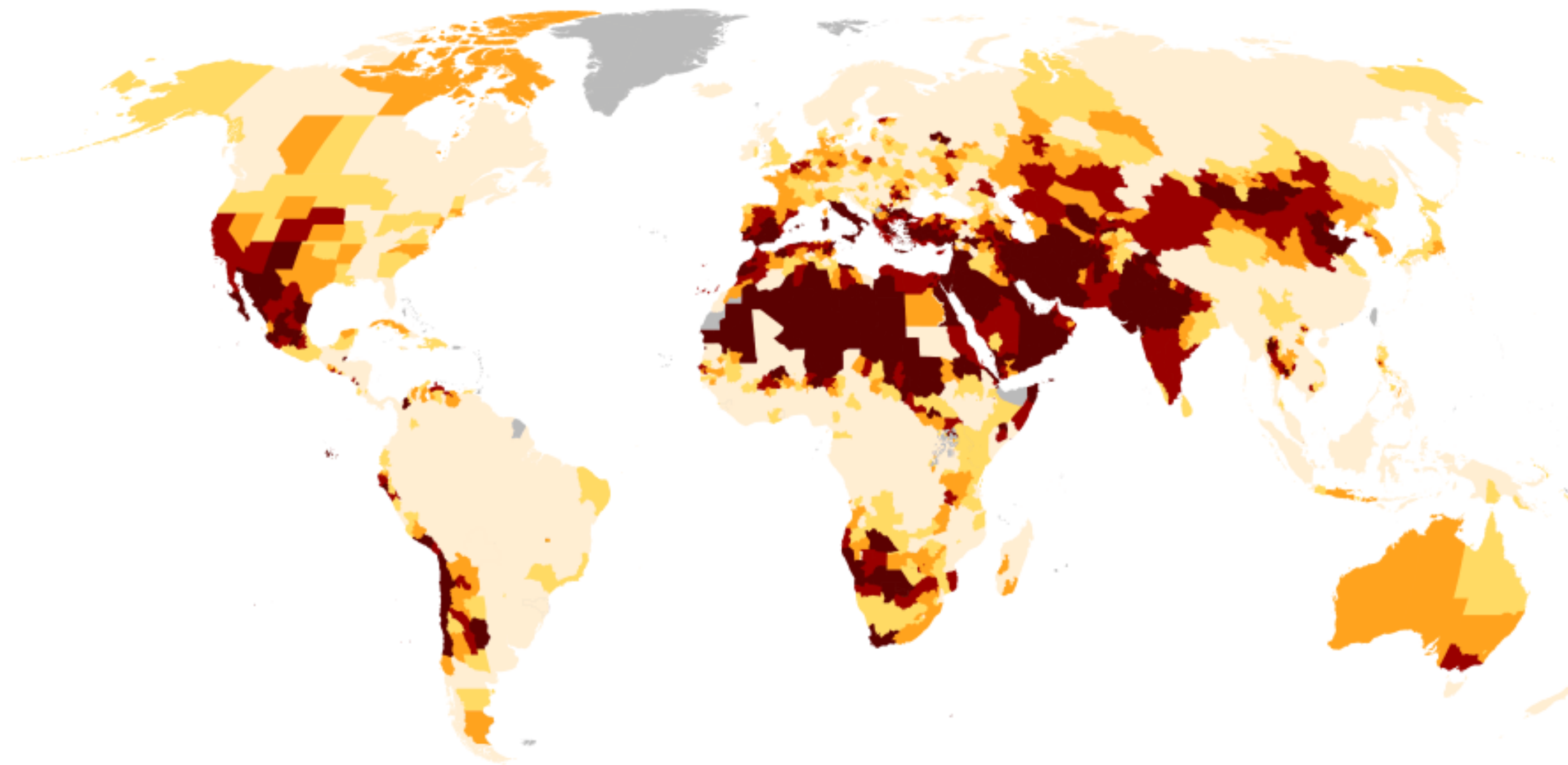
Cumplimos con 7 de los 9 criterios de vulnerabilidad de la UNFCCC:

- 1) Áreas costeras de baja estatura,
- 2) Zonas áridas y semiáridas,
- 3) Zonas de bosques,
- 4) Propensión a los desastres,
- 5) Sequía y desertificación,
- 6) Zonas urbanas con contaminación atmosférica y
- 7) Ecosistemas montañosos.



Estrés Hídrico (World Resource Institute)

Parámetro global de estrés hídrico por provincia/estado/región



Fuente: WRI Aqueduct, Hofste et al. 2019

• EL MERCURIO •

Vida • Ciencia • Tecnología

vct@mercurio.cl @VCT_ElMercurio

SANTIAGO DE CHILE, MIÉRCOLES 7 DE AGOSTO DE 2019

Mapa global de riesgo del agua del Instituto de Recursos Mundiales (WRI): Chile es el 18º país con más estrés hídrico en el mundo

Un cuarto de la población mundial vive en condiciones donde el agua no siempre está garantizada. El cambio climático y la mala gestión del recurso son los principales culpables del fenómeno en aumento.

Chile central está viviendo la megasequía más importante de su historia y ahora ella alcanzó notoriedad mundial. El Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) publicó un nuevo mapa de estrés hídrico a nivel planetario y nuestro país ostenta el lugar 18 en la tabla de posiciones general y encabeza la segunda categoría de más riesgo.

El “Atlas de riesgo del agua Aqueduct” elabora el ranking en base al estrés hídrico, el riesgo de sequía y el riesgo de inundación fluvial. Con ello dividió a los países en cinco categorías de riesgo: extremadamente alto, alto, medio, medio-bajo y bajo.

En la primera de ellas se encuentran 17 países, en los cuales vive un cuarto de la población mundial. La situación más grave se da en India que, a pesar de estar en el lugar número 13, tiene más de tres veces la población combinada de los otros países en esta categoría.

“El estrés hídrico es la mayor crisis de la que nadie habla. Sus consecuencias están a la vista en forma de inseguridad alimentaria, conflictos, migración e inestabilidad financiera”, dijo Andrew Steer, presidente del WRI.

Según los datos del atlas, desde 1960 el consumo de agua en todo el mundo se ha más que duplicado por la creciente demanda, y no muestra signos de desaceleración. Mientras que el cambio climático y las modificaciones en los patrones de precipitaciones no hacen más que agravar el problema.

En la segunda categoría del ranking, que encabeza Chile, se encuentran 27 países. Si estos se suman a las 17 naciones con mayor estrés hídrico, por lo menos un tercio de la población mundial está bajo un alto riesgo de no tener acceso al agua. Y



Aunque el lago Colbún, embalse artificial en el Maule, recuperó algo el nivel con las últimas lluvias, sigue bajo su promedio, al igual que la mayoría de las reservas de agua en la zona central.



En Chennai, una ciudad costera en el sudeste de India, el agua se acabó. Diariamente 15 mil camiones cisterna se mueven dentro de la urbe para abastecer a sus cinco millones de habitantes. En la foto se ve una de las formas de entregar el recurso.

En la segunda categoría del ranking, que encabeza Chile, se encuentran 27 países. Si estos se suman a las 17 naciones con mayor estrés hídrico, por lo menos un tercio de la población mundial está bajo un alto riesgo de no tener acceso al agua. Y

el problema no hace distinción de banderas.

Qatar, el séptimo país con el producto interno bruto per cápita más alto, es el que lidera el ranking global. Le siguen Israel, el Líbano, Irán y Jordania. Mientras que entre los países latinoamericanos, la lista es encabezada por Chile (18), seguido por México en el mismo grupo de riesgo (24), y más lejos por Guatemala (57), Perú (66), Venezuela (67) y Cuba (68).

En este sentido, si bien el consumo doméstico tiene un rol importante en la crisis, la demanda de la agricultura es por lejos mucho mayor. “Por ello tenemos que repensar la forma de producir, con qué cultivos y cómo”, dice la especialista.

Esta es justamente una de las herramientas que propone el WRI para combatir el estrés hídrico a nivel mundial: una agricultura más eficiente. A ella se suman la inversión en infraestructura sanitaria, y en buques y cuencas hidrográficas saludables. Además de tratar, reusar y reciclar el agua.

Ante la Crisis Climática Global, Chile tiene dos grandes ventajas

1. Existe consenso político para enfrentar el cambio climático como **Política de Estado** que trascienda Gobierno de turno.
2. **Chile es pobre en energía fósiles y rico en energías limpias**, una transformación acelerada puede potenciar su desarrollo sustentable.



Chile ha impulsado la acción climática basada en la ciencia



bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1153096

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN | Ley Chile

BCN ▾ Ley Chile ▾

Buscar en Norma

Portada / Decreto 19

DECRETO 19 | CREA COMITÉ ASESOR MINISTERIAL CIENTÍFICO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

CREA COMITÉ ASESOR MINISTERIAL CIENTÍFICO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

Núm. 19.- Santiago, 20 de octubre de 2020.

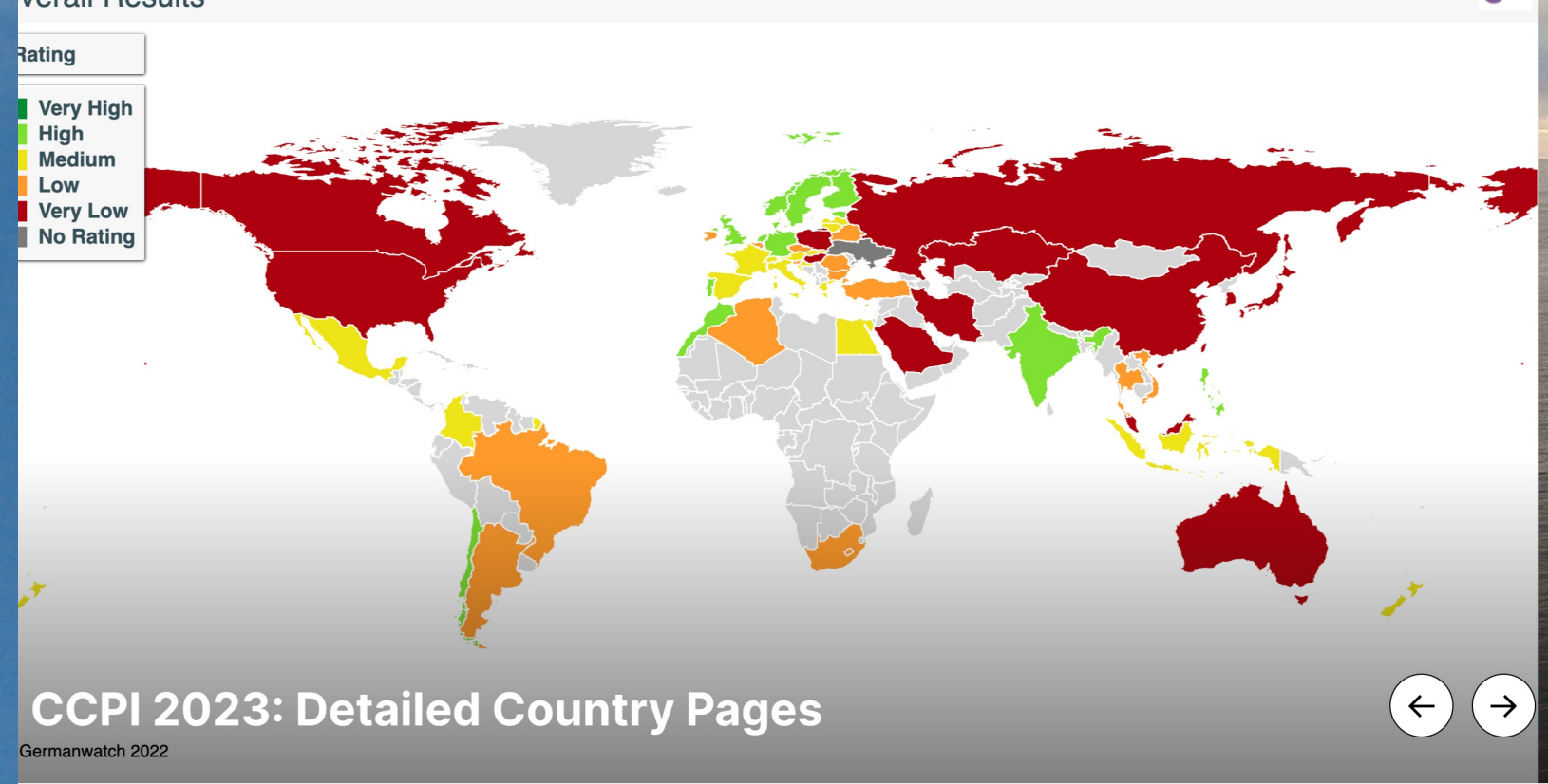
Visto:

Lo dispuesto en los artículos 1º inciso cuarto y 32 Nº 6 de la Constitución Política de la República de Chile, cuyo texto ha sido refundido, coordinado y sistematizado por el decreto supremo Nº 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el decreto con fuerza de ley Nº 1/19.653. de 2000. del Ministerio

Winner/Loser CCPI 2023

Chile

Since its inclusion in the CCPI in 2020, Chile has been among the high-performing countries. This year, it rises to 6th. The country's strong performance is rooted in its low per-capita emissions of 2.24 tCO₂eq. In June 2022, Chile adopted a Climate Change Framework Law that includes a commitment to reach net zero by 2050, along with a long-term low GHG emissions strategy, making strong progress in effective climate action.



3rd país del mundo por su acción y política climática ambiciosa con base en la ciencia.

Climate Change Performance Index (CCPI)

Champion Climático de la región de Latinoamérica y el Caribe.

United Nation Development Program (UNDP)

Uno de los 4 países del mundo que establecen rutas robustas para lograr la carbono neutralidad (junto con Costa Rica, UK y EU)

Climate Action Tracker (CAT)

Rating the comprehensiveness of national net zero target design



Nov 2021 Update

EU	ACCEPTABLE
UK	ACCEPTABLE
Chile	ACCEPTABLE
Costa Rica	ACCEPTABLE

Todo lo que se ha avanzado ha sido fruto del compromiso de los Gobiernos de Chile, SIN TENER facultades para hacer vinculantes las acciones establecidas para enfrentar el cambio climático.

Frente a la Crisis climática, necesitamos CON URGENCIA la LEY MARCO DE CC.

Proyecto Ley marco de cambio climático

❑ Elaboración participativa, transparente, multiactor, multisectorial:

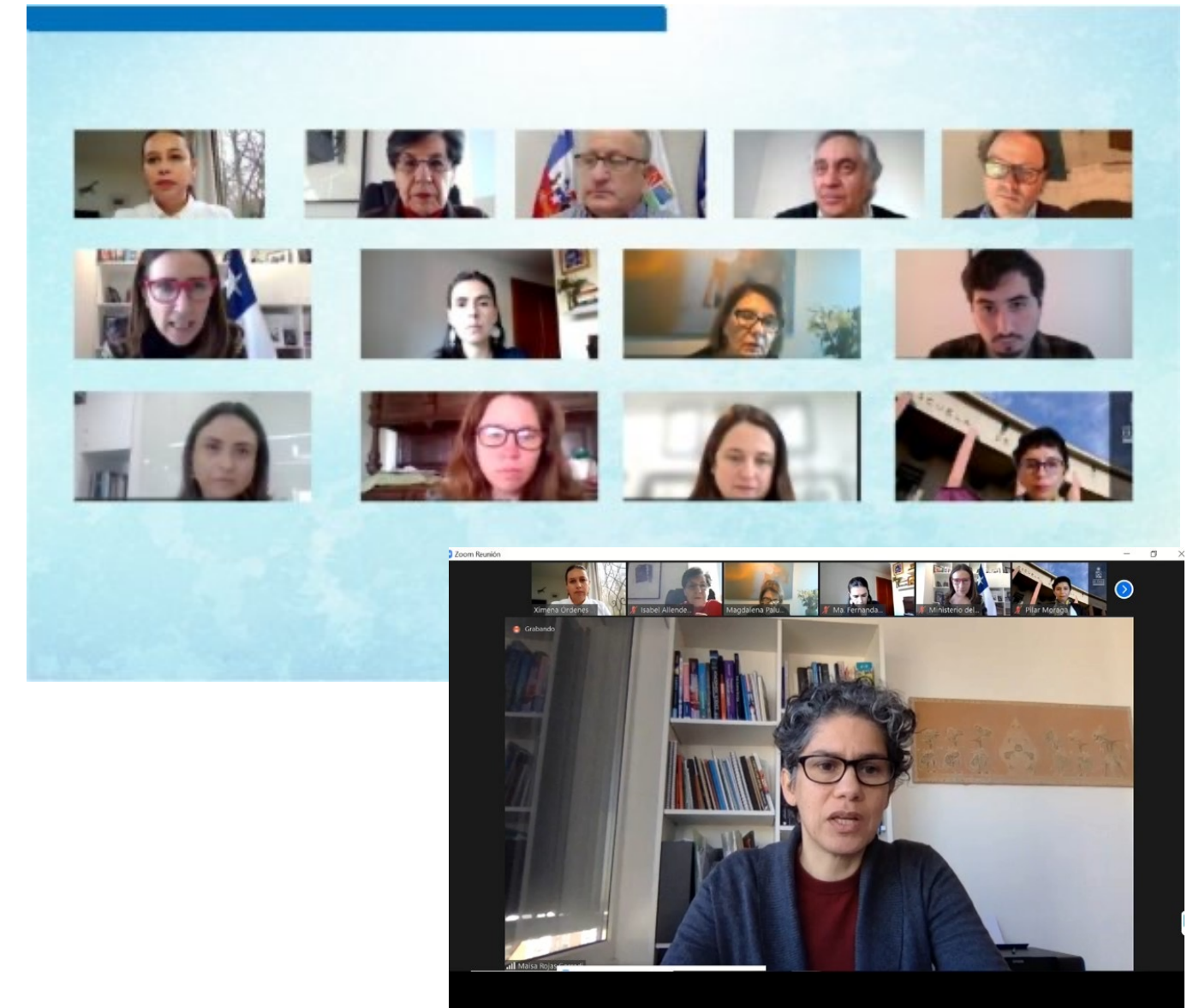
- ✓ Proceso participación temprana, Jul 2018 a Ene 2019.
- ✓ Proceso consulta ciudadana, Jun a Jul 2019
- ✓ Más de 3.000 personas y más de 4.000 observaciones que permitieron mejoras al proyecto.
- ✓ Proyecto firmado por 17 Ministerios: Interior, Cancillería, Defensa, Hacienda, Economía, Educación, MOP, Salud, Vivienda, Agricultura, Minería, Transportes, Energía, Ciencia, Min. Desarrollo Social, Min. Mujer y MMA.



Proyecto Ley marco de cambio climático

❑ Tramitación, gran apoyo mundo ciencia:

- ✓ Ingreso al Senado, Enero 2020
- ✓ Aprobación en general en sala por unanimidad, Agosto 2020
- ✓ 847 Indicaciones, Octubre 2020
- ✓ Mesa técnica: CR2, Asesores Senadores, Asesores MMA, Noviembre 2020 a Julio 2021
- ✓ Aprobación en particular Comisión medio ambiente, Julio 2021
- ✓ Aprobación y Despacho Senado, Octubre 2021
- ✓ Aprobación y Despacho Diputados, Enero 2022
- ✓ Aprobación y Despacho UNANIME Senado, Marzo 2022
- ✓ Promulgacion Junio 2022.



Principales mejoras hechas al proyecto en la tramitación

- ✓ **Se ampliaron y fortalecieron Principios:** Principios ambientales y sociales, como Enfoque Ecosistémico, Equidad y Justicia Climática, No regresión, Territorialidad, Transparencia y Participación. Además de los principios que ya incorporaba el proyecto como Científico, Costo efectividad, Equidad, Precautorio, Progresividad y Transversalidad.
- ✓ **Meta:** Se establece que meta carbono neutralidad es a MÁS TARDAR AL 2050 como pide la ciencia y la obligación de su evaluación cada 5 años para adelantarla.
- ✓ **Se fortalece la Participación ciudadana:** Se fortalecieron fuertemente los procedimientos obligatorios de participación ciudadana para todos los ministerios.
- ✓ **Se fortalecen los Reportes y transparencia:** Se incorpora obligación para el Ministerio del Medio ambiente de realizar reportes periódicos al congreso sobre los avances en acción climática y se fortalece la obligación de transparencia con Monitoreo, Reporte y Verificación para todos los instrumentos de gestión climática que establece la ley.
- ✓ **Se fortalece la gestión climática a nivel regional:** Se establece al Gobernador Regional como Presidente del CORECC y quien dirige los recursos regionales para la acción climática.

Principales mejoras hechas al proyecto

- ✓ **Se fortalece la Gestión climática a nivel comunal:** Se incorpora obligación de realizar planes comunales de acción climática por parte de los Municipios.
- ✓ **Se fortalece el Ministerio del Medio Ambiente:** Se establece como el organismo que aprueba todos los planes sectoriales. Se fortalece y hace más exigente el programa de regulación ambiental con fecha actualización normas, planes y reportes.
- ✓ **Se fomenta a la acción climática-ambiental en zonas saturadas y latentes:** Se incorpora obligación de implementar reducción de GEI con foco en Contaminación local (compromisos de mitigación y adaptación deben considerar zonas saturadas y latentes).
- ✓ **Se fortalecen los Instrumentos financieros:** Se especifica el contenido obligatorio específico que debe tener la estrategia financiera de cambio climático, que define los instrumentos financieros para lograr la carbono neutralidad y resiliencia climática.
- ✓ **Se establecen los informes obligatorios de Inversión Climática:** Se establece obligación de realizar informe de inversión climática del sector público a cargo de Dipres, MIDESO y MMA. Además, se establece que las Instituciones Financieras deben declarar anualmente los impactos y riesgos climáticos de sus proyectos de inversión privada.
- ✓ **Se profundiza la equidad de género y el pilar social:** Se incorporan el y Ministerio de la Mujer y el Ministerio Desarrollo Social como firmantes del proyecto. Se fortalece incorporación de equidad de género en todos los instrumentos de acción climática.

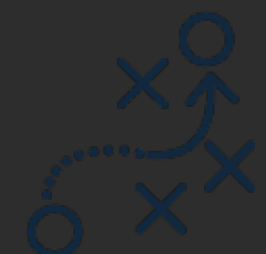
CONTENIDO LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO



Meta Nacional mitigación : **CARBONO NEUTRALIDAD A MÁS TARDAR 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 (IPT)



Financiamiento e instrumentos económicos



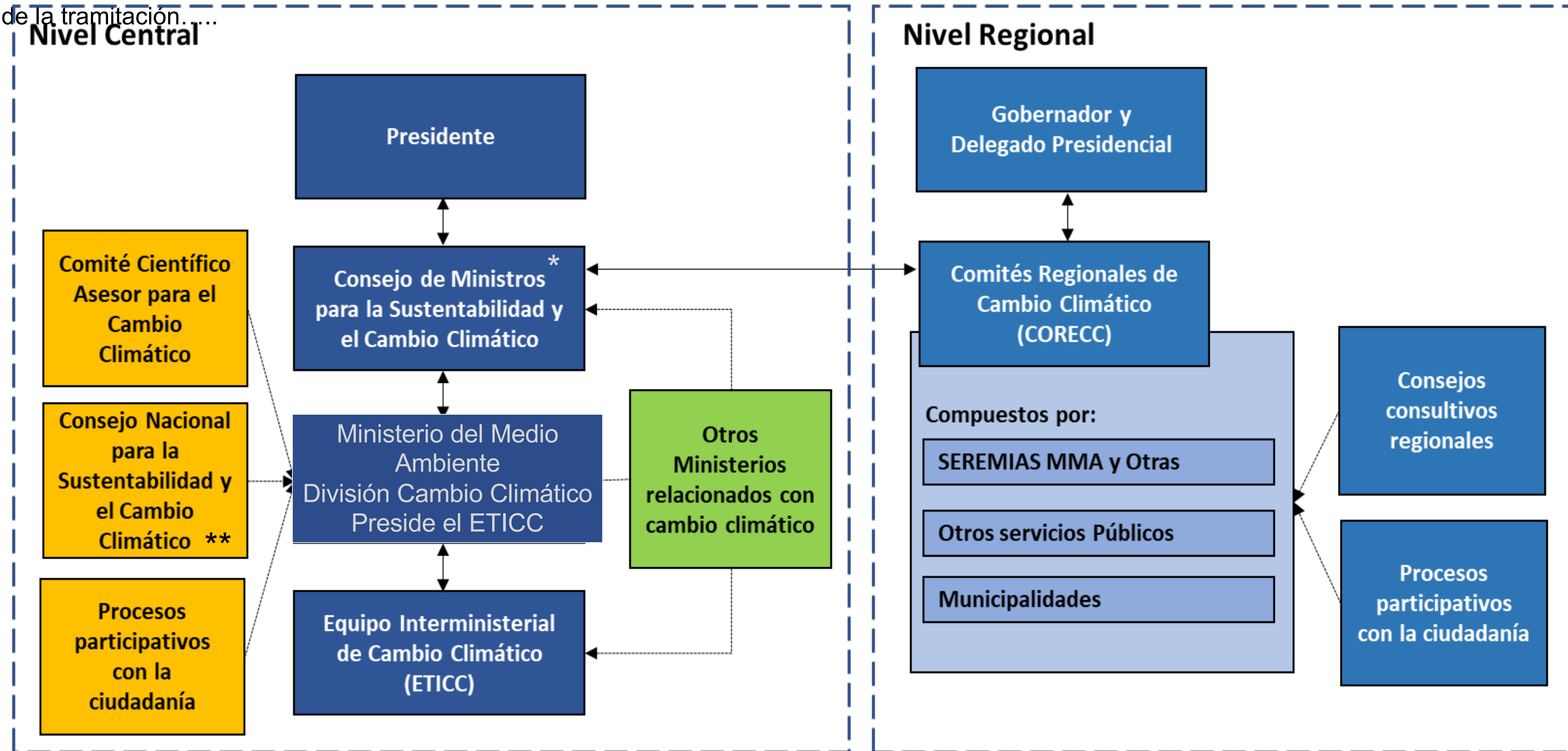
Sistemas de información



Institucionalidad del cambio climático (vertical y horizontal): Facultades, obligaciones y responsabilidades de todos los Sectores, Gob. Regionales y locales.

Gobernanza, transversal (horizontal y vertical)

Foto de la tramitación.....



* CMS: + min ciencia + min educación

** Consejo Nacional: + jóvenes

Instrumentos de gestión CC



ESTRATEGIAS DE LOS MEDIOS DE IMPLEMENTACIÓN
Desarrollo y Transferencia de Tecnologías
Desarrollo de capacidades y empoderamiento climático
Financiamiento



Meta CN y resiliencia a más tardar al 2050

NDC, abril 2020

(Compromisos Nacional de mitigación y adaptación. Actualiza cada 5 años)

Estrategia Climática Largo Plazo

(Objetivos y metas sectoriales y subnacionales. Actualiza cada 10 años)

Planes sectoriales mitigación y adaptación

(acciones y financiamiento para lograr las metas sectoriales)

Planes de acción regional y comunal

(acciones y estrategia financiamiento en concordancia con los planes sectoriales)

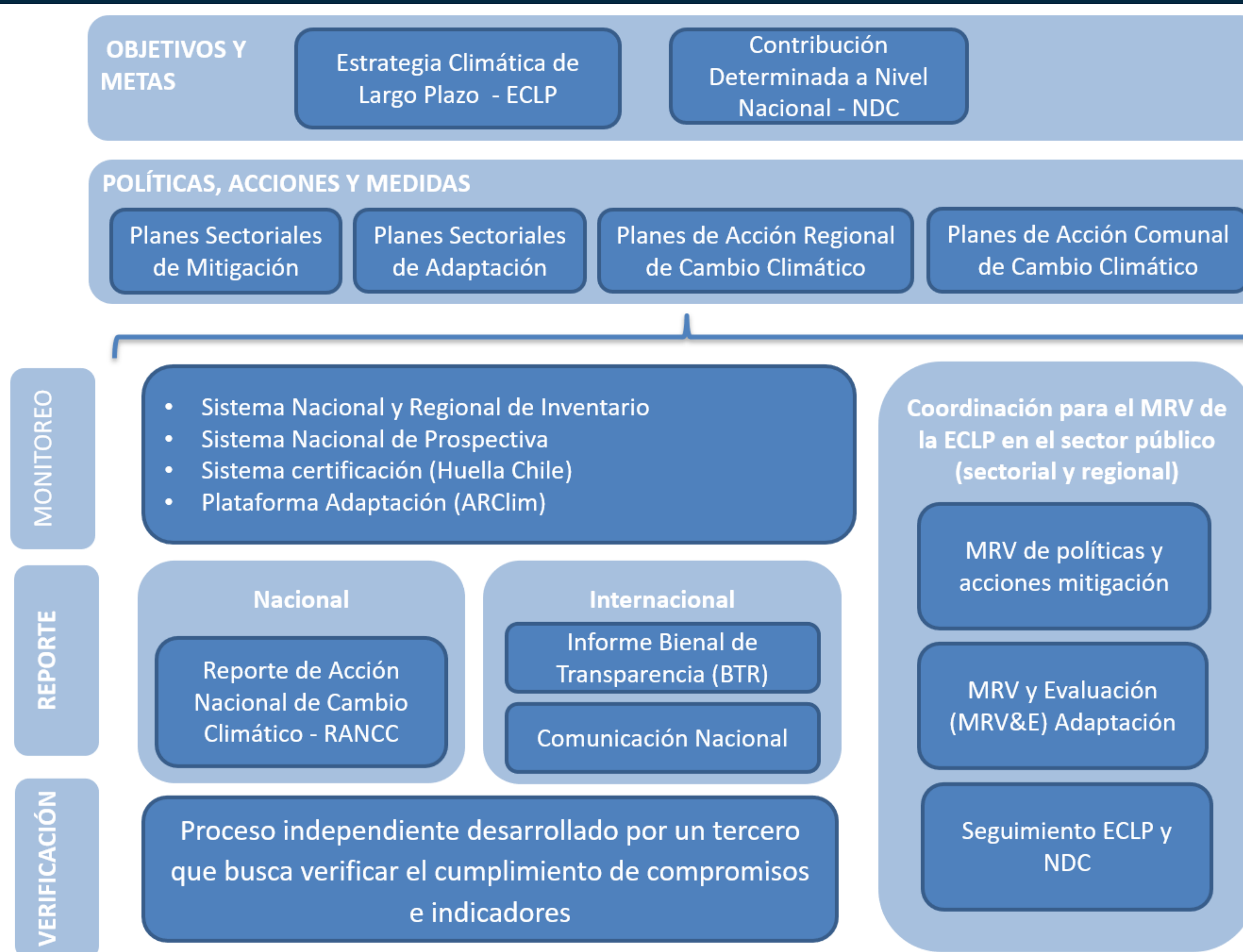
Energía, Transporte, Minería, Agricultura, Salud (residuos), Infraestructura, Vivienda y Ciudades, Recursos Hídricos, Turismo, Pesca y Acuicultura, Borde Costero, Biodiversidad.
7 mitigación, 11 de adaptación

Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación

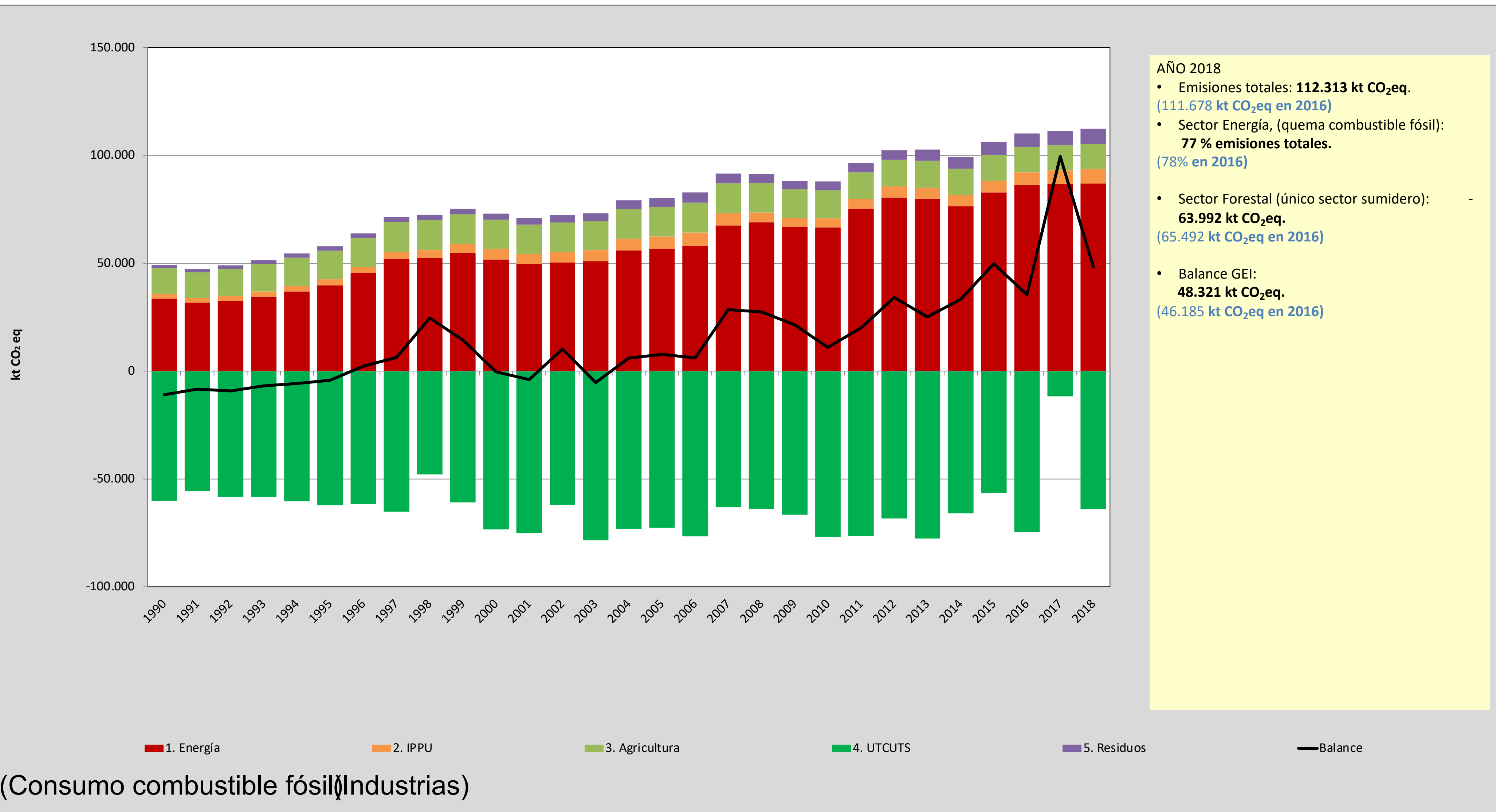
(Sistema Inventario Emisiones anual, Sistema Proyección Emisiones bianual, ARCLIM, Reporte Acción Nacional de Cambio Climático bianual (mitigación, adaptación e inversión).



CLAVE: Transparencia y reportes

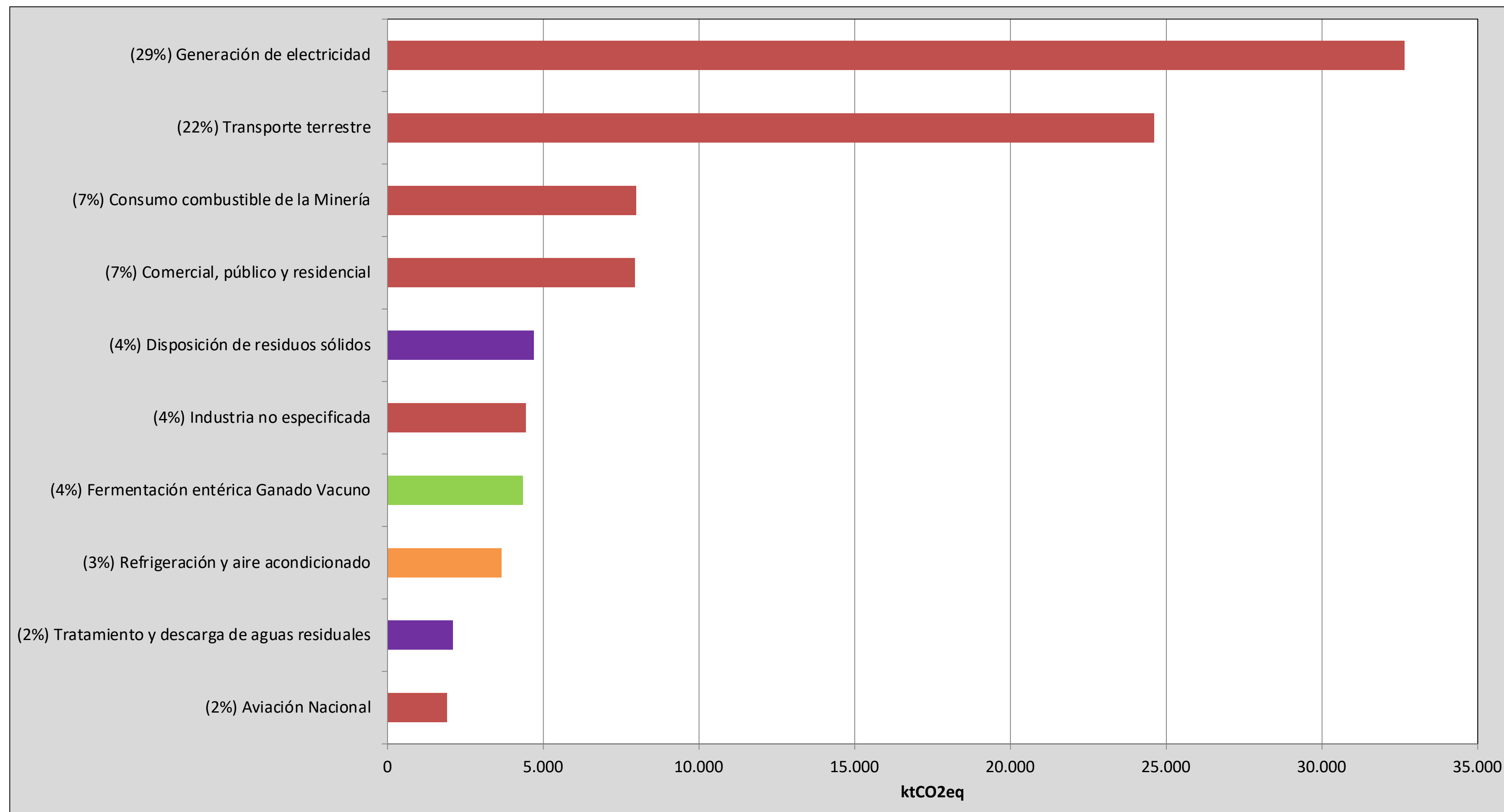


Cómo son las emisiones de GEI de Chile, 1990-2018

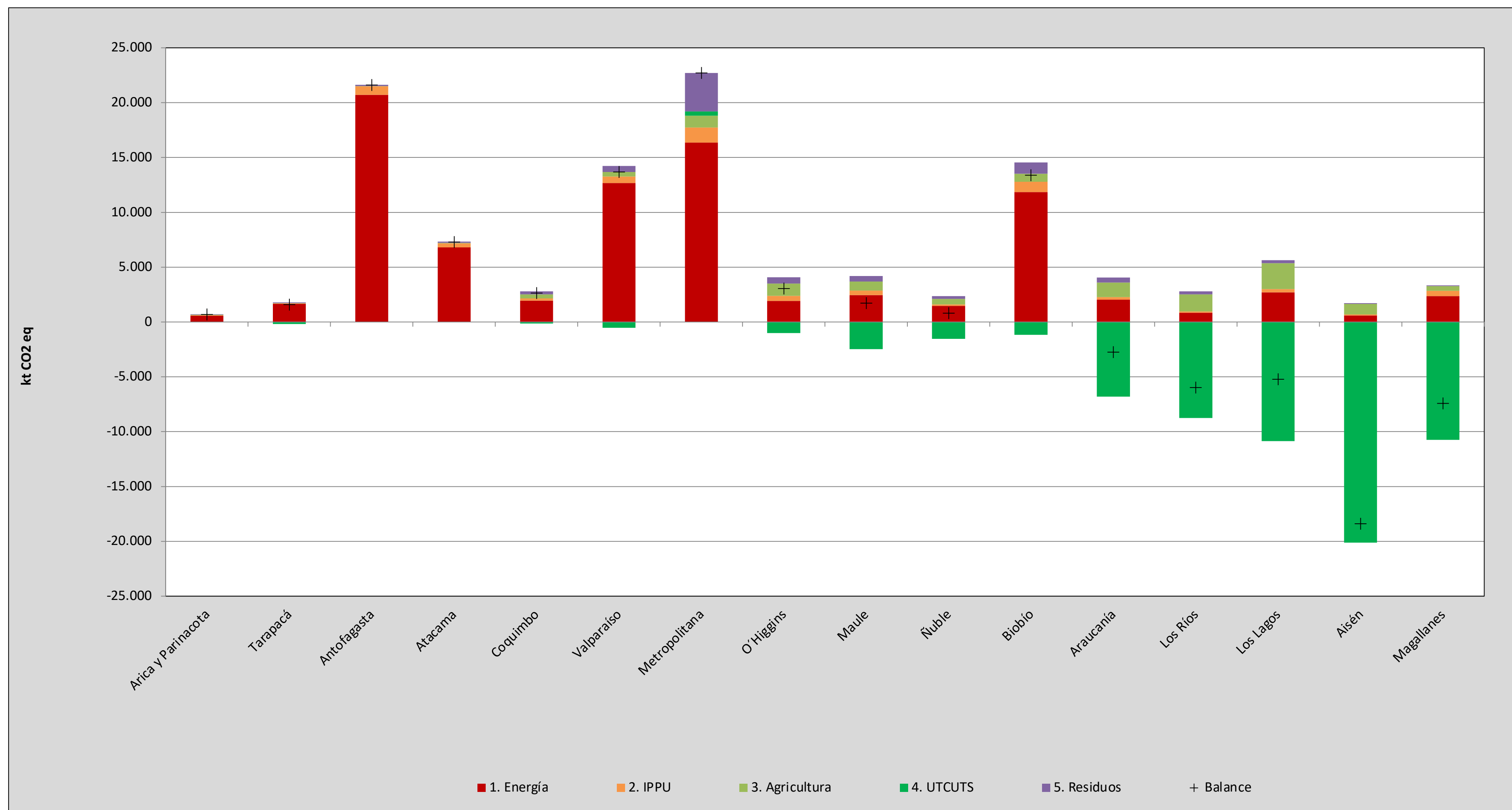


Principales fuentes de emisión al 2018

(84% de las emisiones)



Resultados Balance de GEI por región administrativa y sector, 2018



Carbono Neutralidad al 2050

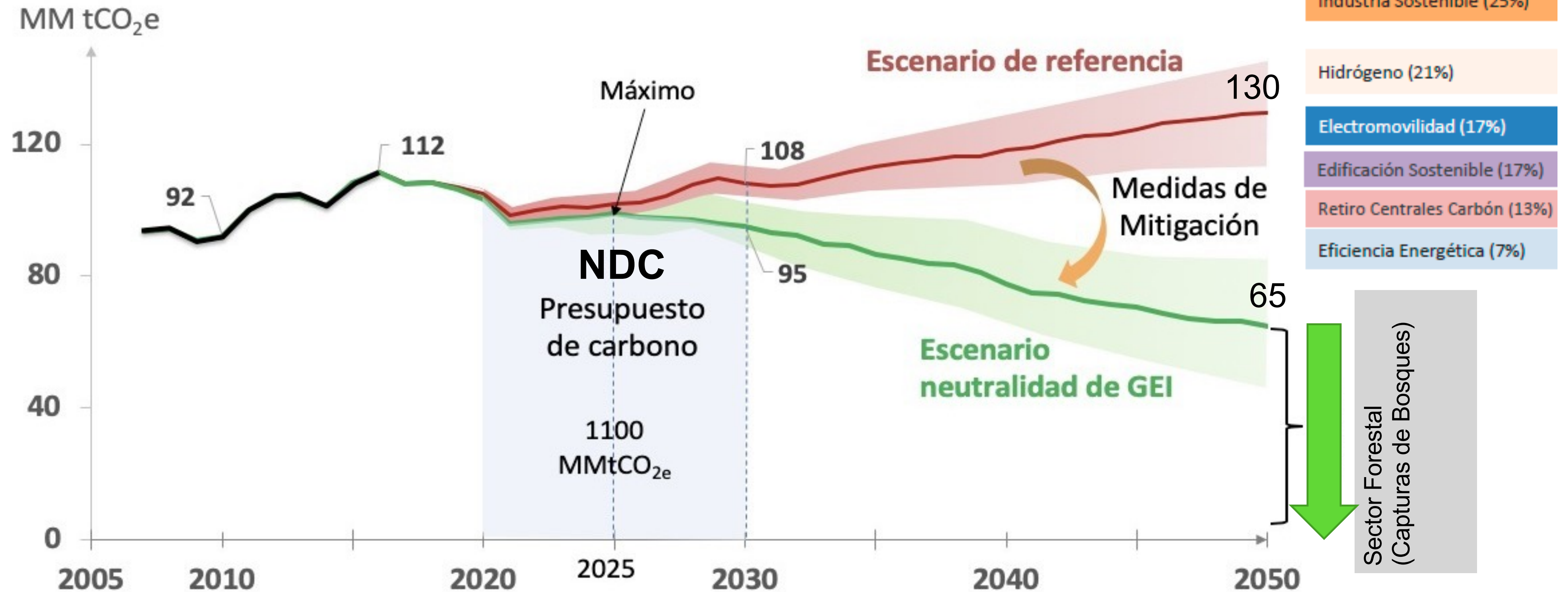
Ley, NDC y ECLP

Rating the
comprehensiveness of
national net zero target
design



Nov 2021
Update

EU	ACCEPTABLE
UK	ACCEPTABLE
Chile	ACCEPTABLE
Costa Rica	ACCEPTABLE



Ruta a la Carbono Neutralidad: Límites de emisión de GEI (presupuestos de carbono)

- **Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático:** CN al 2050
- **NDC:** Presupuesto Nacional de emisiones de carbono (1.100 MtonCO₂eq) y Metas para el sector forestal
- **ECLP:** Presupuestos de carbono sectoriales

ECLP	Emisiones Sectoriales acumuladas 2020-2030	
	Autoridad Sectorial	
	MtCO ₂ eq	%
	Ministerio de Transporte	303,129%
	Ministerio de Energía	271,826%
	Ministerio de Minería	174,116%
	Ministerio de Agricultura	122,411%
	Ministerio de Vivienda	95,39%
	Ministerio de Salud	51,15%
	Ministerio de Obras Públicas	43,34%
	TOTAL (Meta NDC)	1.100-

La ley marco de cambio climático permite poner la adaptación al mismo nivel que la mitigación

- Establece la resiliencia climática de Chile: Disminuir la vulnerabilidad en los territorios frente a los impactos que genera el cambio climático.
- Todos los proyectos deben ser evaluados ambientalmente en el SEIA contemplando el impacto del cambio climático.

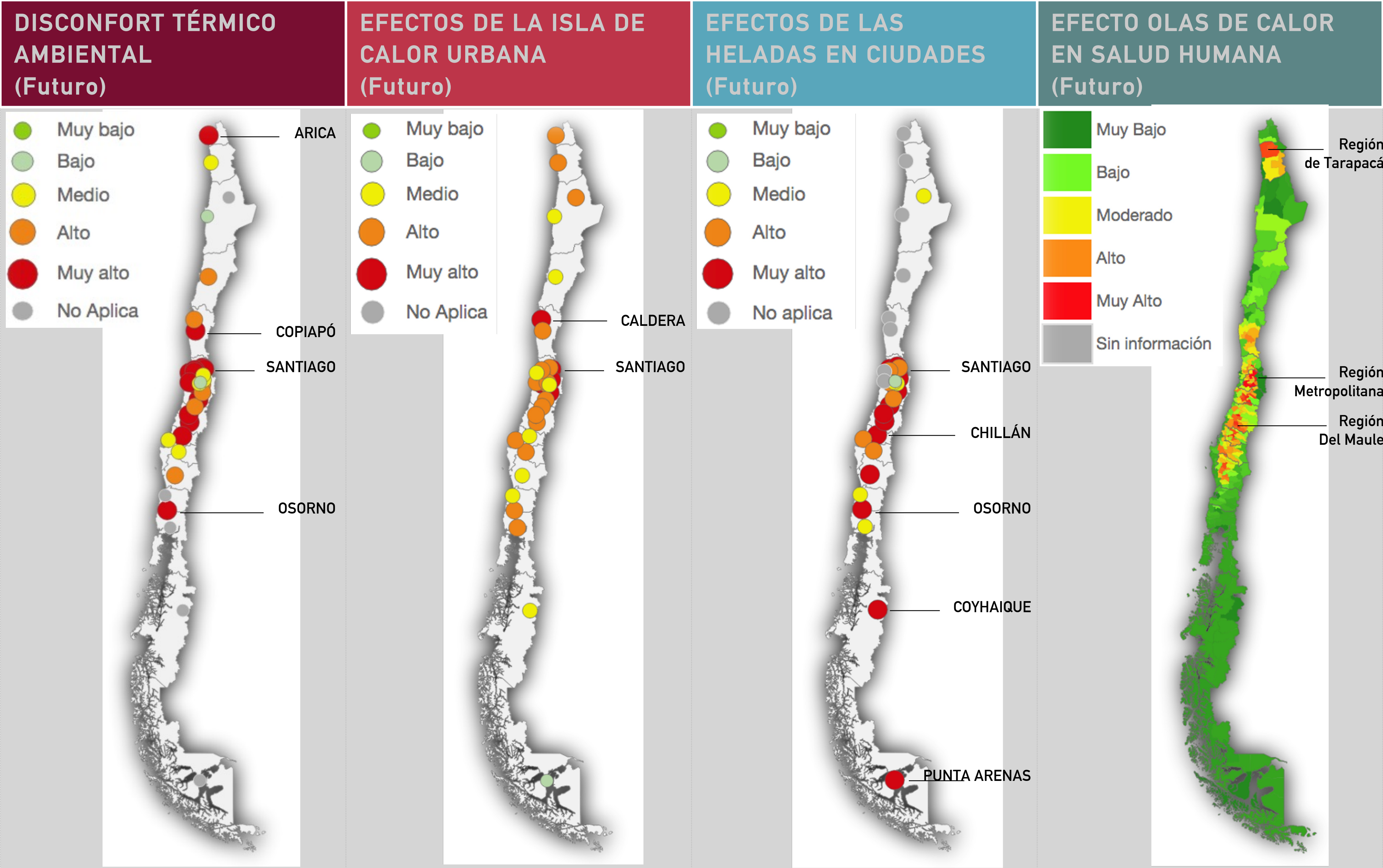


Plataforma para la adaptación: ATLAS DE RIESGO CLIMÁTICO



- Base Decisiones
Adaptación al CC para
345 comunas de Chile
en 12 sectores de
desarrollo.

- Desarrollo basado en
la ciencia

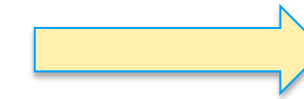


Objetivos y acciones ejemplo sector infraestructura en la ECLP



- **Objetivo 1** Promover la integración y participación de grupos vulnerables en la planificación de infraestructura.

- **Objetivo 2** Incorporar la Economía Circular, mediante el análisis de ciclo de vida.



- **Objetivo 3** Fomentar Infraestructura baja en carbono (ER, EE y confort ambiental)

- **Objetivo 4** Incorporar planificación multisectorial considerando las condicionantes del territorio.

- **Objetivo 5** avanzar en Sistema monitoreo de riesgo climático (aluviones, marejadas, etc)



- **Objetivo 6** Incorporar soluciones basadas en la naturaleza (SbN)



- ❖ Incorporar Circularidad y ACV, al 2030 un 20% de la edificación pública. Al 2050 será un 50%.
- ❖ Gestión sustentable de residuos de construcción y demolición en las licitaciones. Al 2030 un 60%, al 2050 un 80%.
- ❖ 50% de la infraestructura monitoreada al 2050
- ❖ Incorporar SbN en infraestructura y edificaciones públicas, al 2030 al menos 20%, al 2050 al menos 50%

Sistema Evaluación Impacto Ambiental

- **Artículo 40**
- Los proyectos consideraran la variable cambio climatico.
- Describir la forma en que se relacionarían con los planes sectoriales de mitigación y adaptación, así como con los instrumentos de gestión del cambio climático regionales y locales. Respecto de estos últimos, siempre se requerirá el informe del Gobierno Regional y del Municipio correspondiente, con el objeto que estos señalen si el proyecto o actividad se relaciona con los instrumentos indicados.

Reportabilidad empresas a instituciones financieras

- **Artículo 51 y 52, CMF y SP**
- “A su vez, las mencionadas políticas deberán incluir la información que la Comisión para el Mercado Financiero exija mediante norma de carácter general, la que deberá requerir, a lo menos, la forma en que se incorporan factores ambientales, en particular información referida a los impactos ambientales y al cambio climático, en su estrategia, gobierno corporativo, gestión de riesgos y decisiones de inversión y diversificación. Para estos efectos, la Comisión considerará estándares o recomendaciones nacionales o internacionales sobre la materia.”.

Próximos pasos de la regulación



- Aprobación tribunal constitucional (próximas semanas)
- Plazos establecidos en la ley desde la promulgación
 - Elaboración Reglamentos (MMA, plazo 1 año)
 - Elaboración Planes Sectoriales (ministerios con MMA, plazo 2 años)
 - Elaboración Planes Regionales (CORECC, plazo 3 años)
 - Elaboración Planes Comunales (Municipios, plazo 3 años)
- La ley reconoce en los transitorios la NDC y ECLP vigentes, y los 4 planes de acción regional que ya tuvieron proceso de participación ciudadana (Atacama, O Higgins, Los Ríos y Los Lagos)

**MISIÓN: IMPULSAR ACCIONES CLIMÁTICAS QUE
CONTRIBUYAN A LA RESILIENCIA**

NIVEL REGIONAL,NACIONAL E INTERNACIONAL

Áreas de trabajo:

- Investigación
- Educación y Divulgación
- Políticas Públicas



POLÍTICAS PÚBLICAS: PRESENTACIONES EN EL CONGRESO



**PL ARBOLADO
URBANO**



**PL ROMPIENTES
DE OLA**



PL GLACIARES



**PL PESCA Y
ACUICULTURA**



**LEY CAMBIO
CLIMÁTICO**

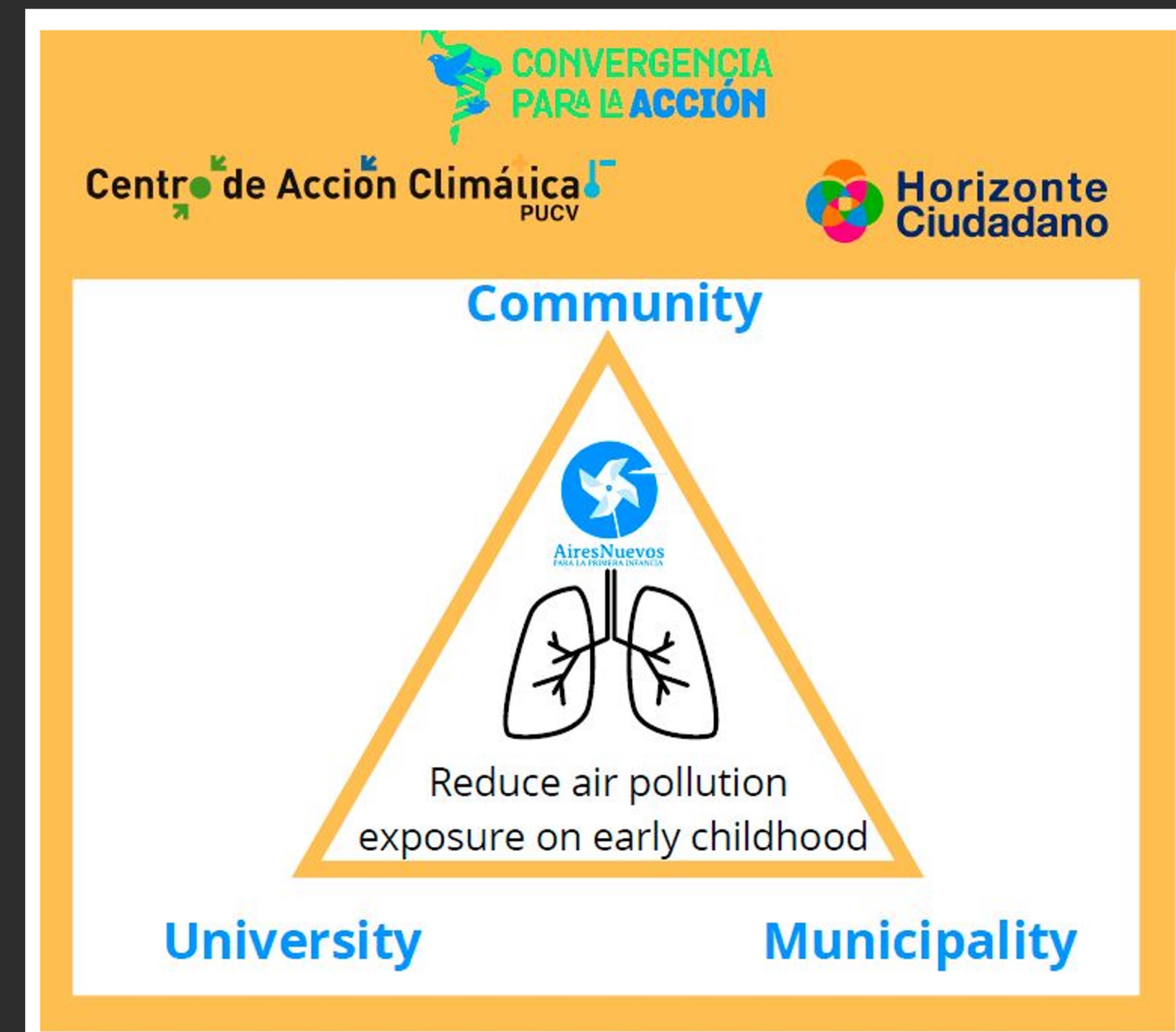


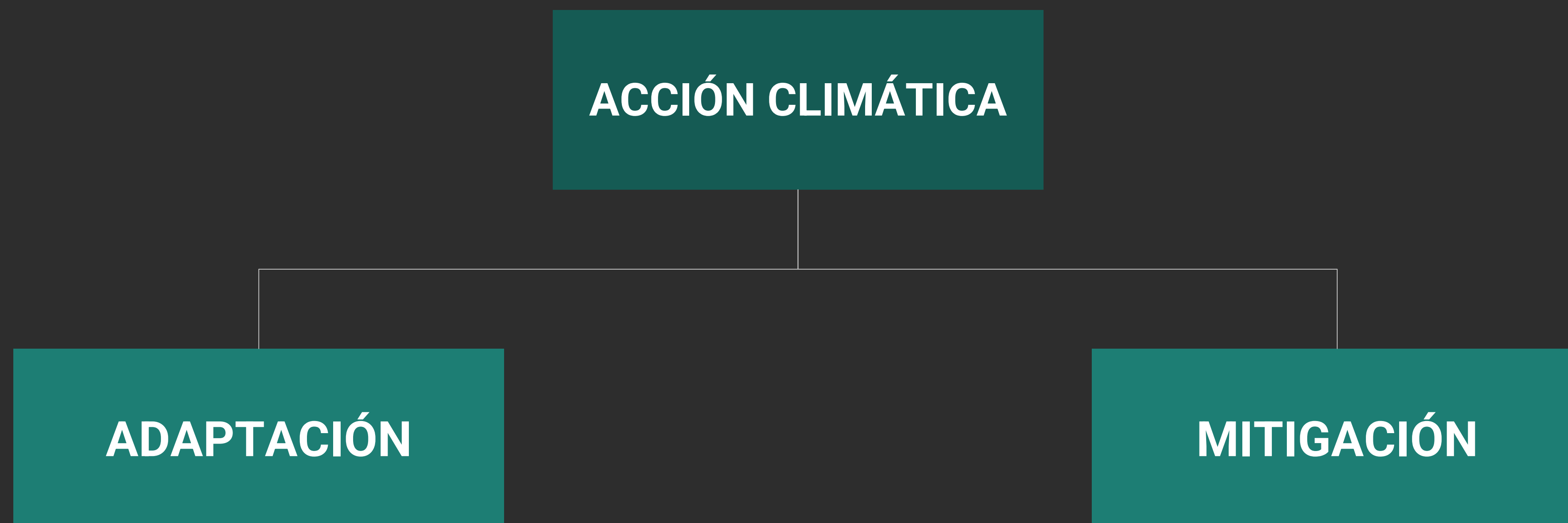
**LEY BIOCOMBUSTIBLES
SÓLIDOS**

PROYECTO AIRES NUEVOS: RED DE CALIDAD DEL AIRE MÁS GRANDE DE LATAM

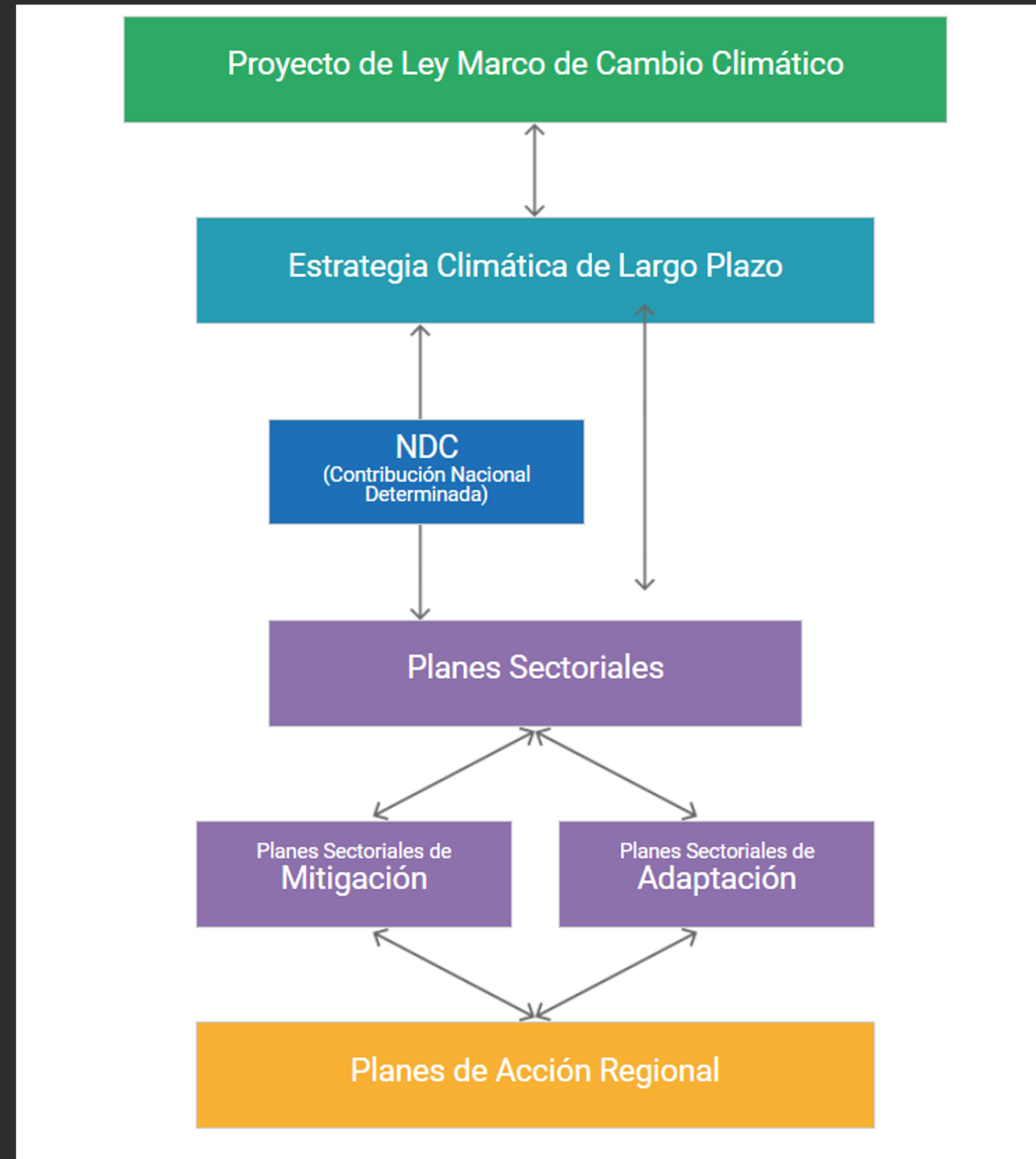


- 11 PAÍSES DE LATAM
- 42 MUNICIPIOS





Ley de Cambio Climático



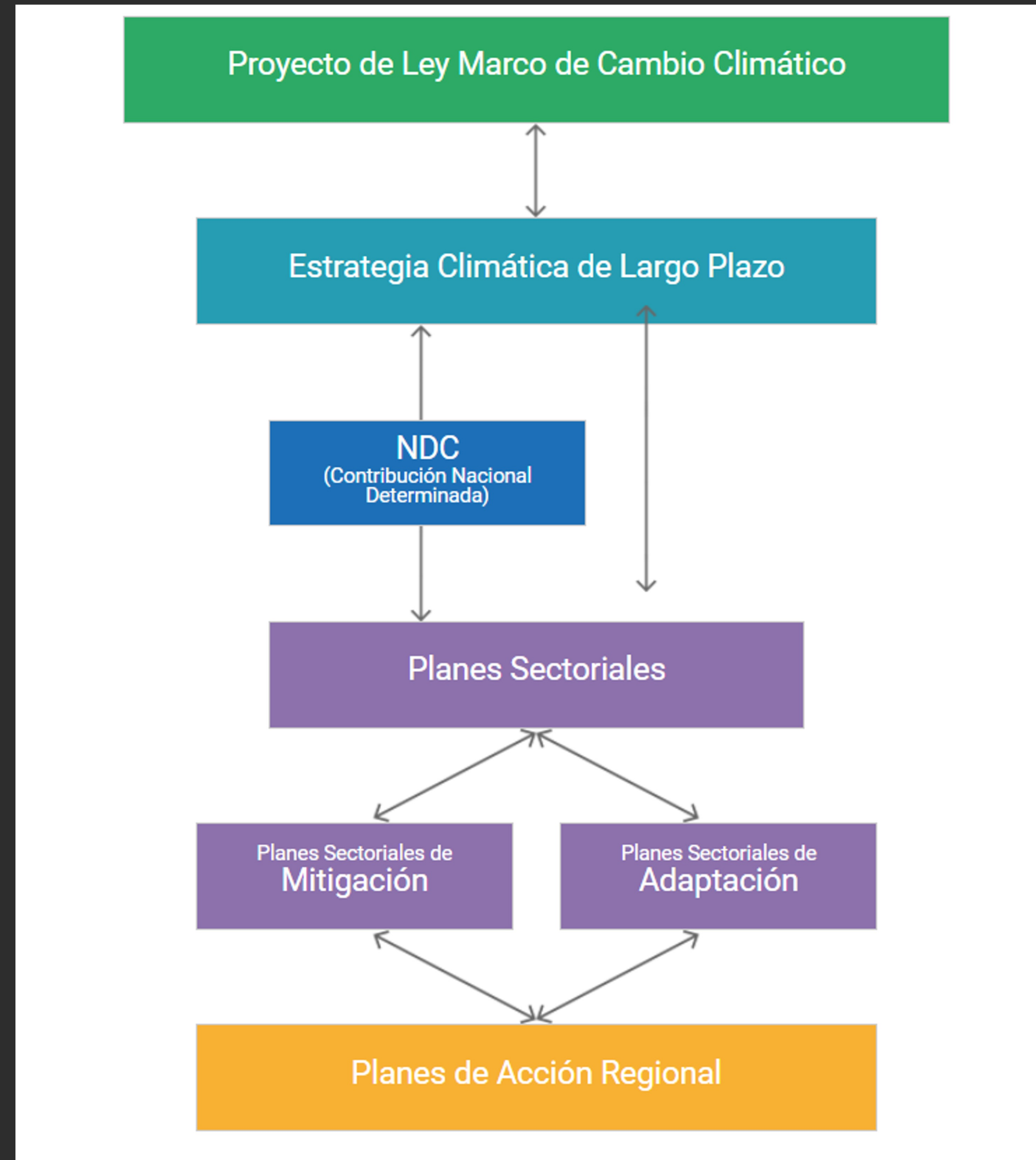
EMPRESAS DE SERVICIOS BÁSICOS: CALIFICACIÓN DE RIESGO



I.- CALIFICACIÓN DE RESILIENCIA



Ley de Cambio Climático



**PLANES DE ACCIÓN COMUNAL CONTRA EL
CAMBIO CLIMÁTICO
PIONEROS A
NIVEL NACIONAL**





¿Qué exige la Ley?

En el Artículo 12, la nueva ley promulgada el 2022 establece que:



VULNERABILIDAD Y
POTENCIALES
IMPACTOS



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y
MITIGACIÓN Y SUS FUENTES
DE FINANCIAMIENTO



DESCRIPCIÓN DETALLADA,
MEDIDAS,
RESPONSABILIDADES, OTROS.



MONITOREO, REPORTE E
IDENTIFICACIÓN DEL PLAN





¿Qué exige la Ley?



**GESTIÓN DE
RIESGOS Y
DESASTRES**

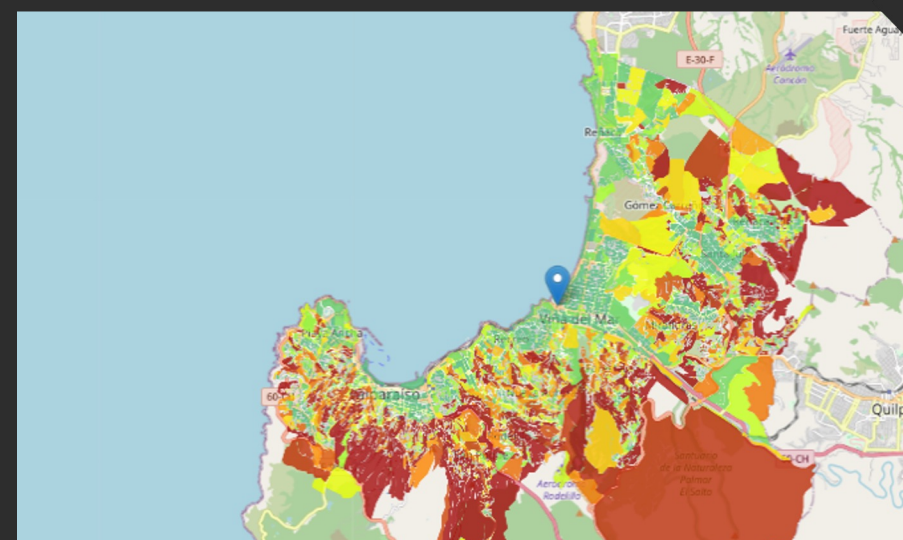
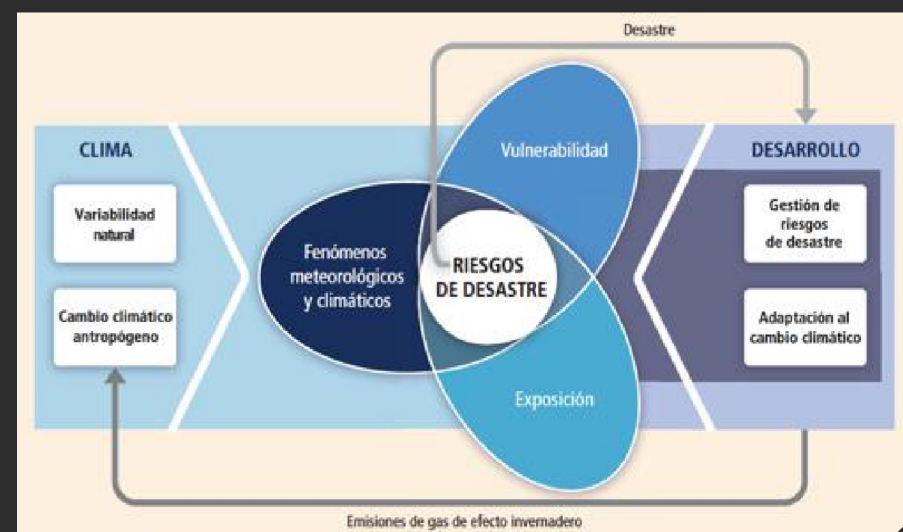


**MULTA:
EQUIVALENTE AL
SUELDO DEL
ALCALDE SI NO SE
DICTA EL PLAN
ANTES DE 2025**

II.- PLAN DE ACCIÓN COMUNAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO



Pasos del ciclo de adaptación (adaptado de CoMO/EEA)





¿Cómo hacemos los planes?

4 TALLERES



PARTICIPACIÓN ACADÉMICA



ONG



PARTICIPACIÓN CIUDADANA



OTRAS ACTIVIDADES



**ACTIVIDADES DE
LANZAMIENTO, PROCESO
Y FINALIZACIÓN DEL PLAN**



**RED DE MUNICIPIOS POR
LA ACCIÓN CLIMÁTICA**



**VÍNCULO ACADÉMICO A
TRAVÉS DE TALLERES U
OTRAS INICIATIVAS**



**PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

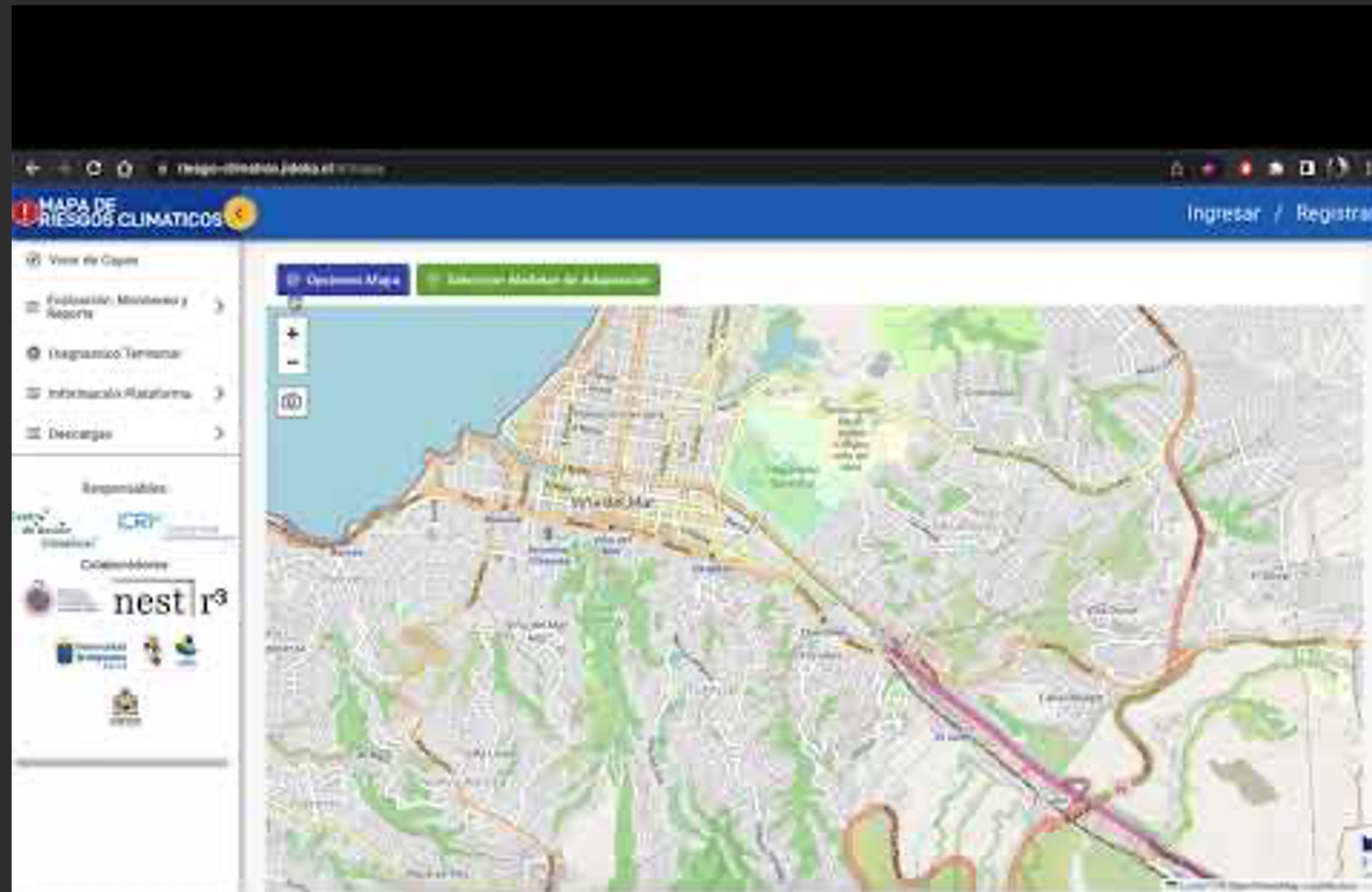


**PUNTOS DE PRENSA U
OTROS HITOS
COMUNICACIONALES**



3. Monitoreo, repote y evaluación

PLATAFORMA REGIONAL DE ACCIÓN COMUNAL TERRITORIAL (PRACT)



NUESTRO TRABAJO CON LOS MUNICIPIOS DE VIÑA DEL MAR Y VALPARAÍSO



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO



Alcaldía
Ciudadana



Centro
de Acción
Climática



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO