



**CHILE LO
CUIDAMOS
TODOS**



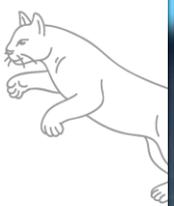
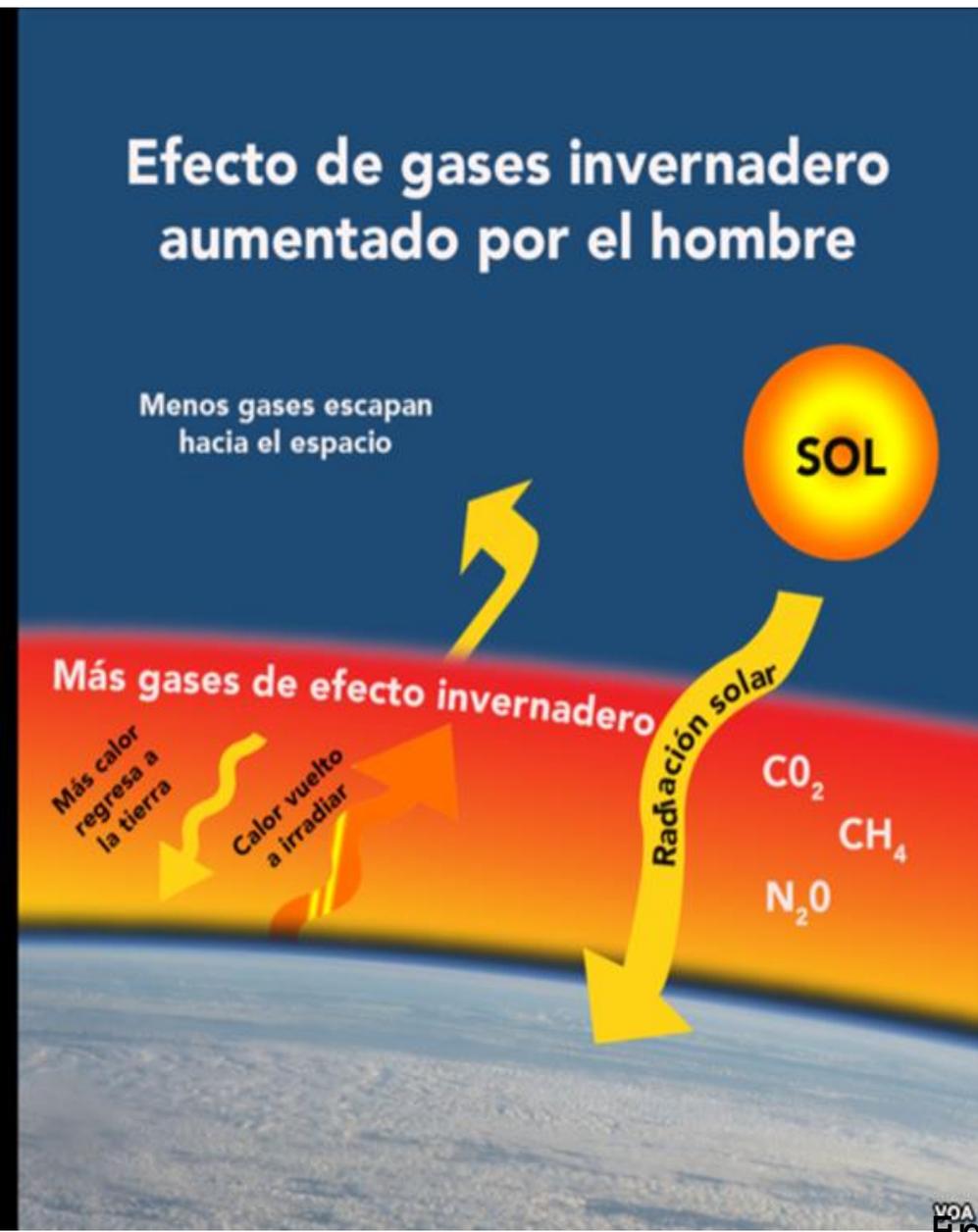
Punta Arenas Región de Magallanes y la Antártica Chilena

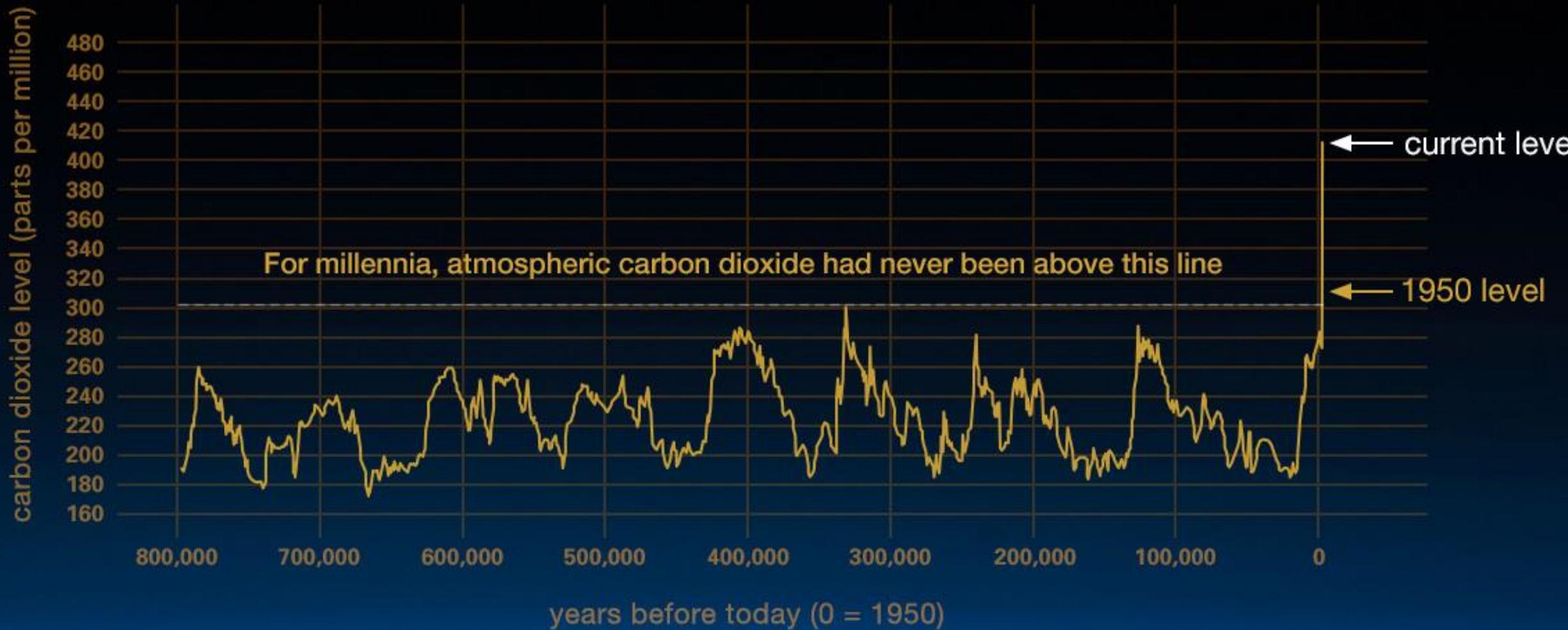
24 Junio 2019

DIÁLOGOS CIUDADANOS

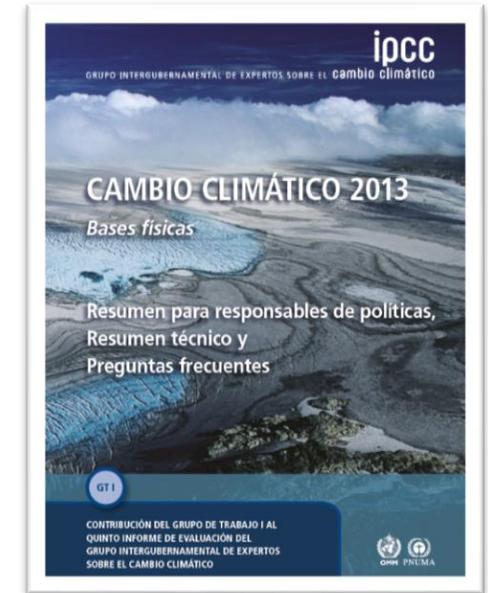
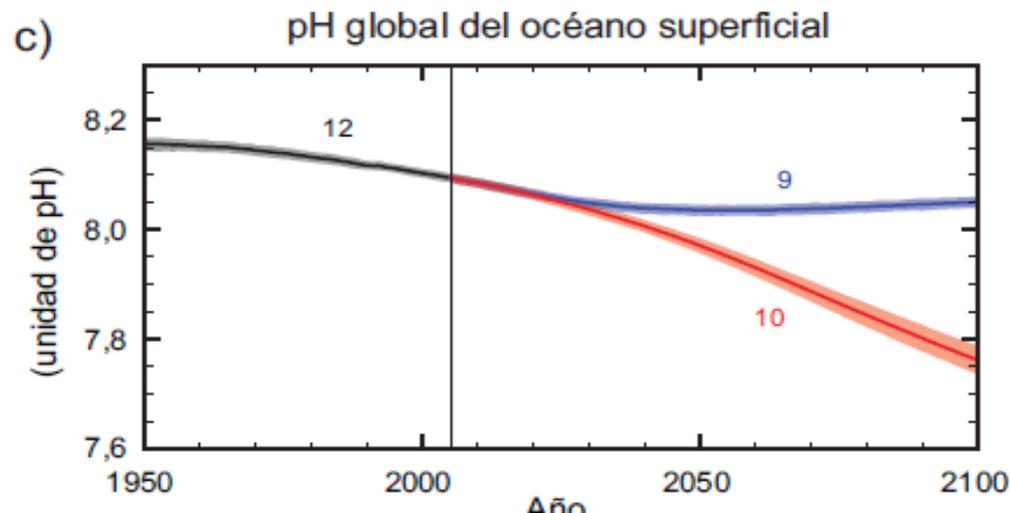
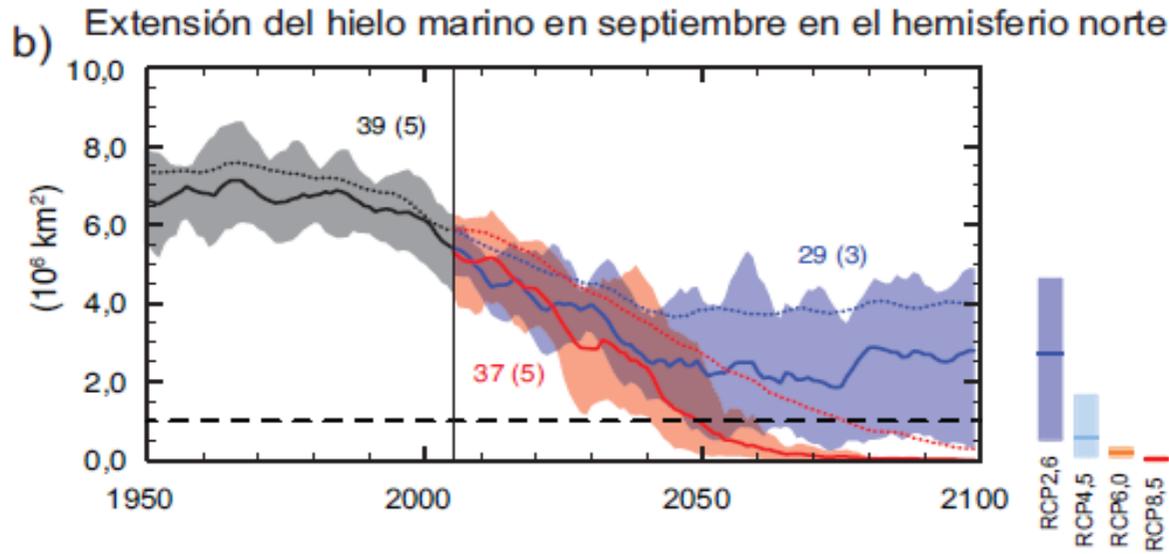
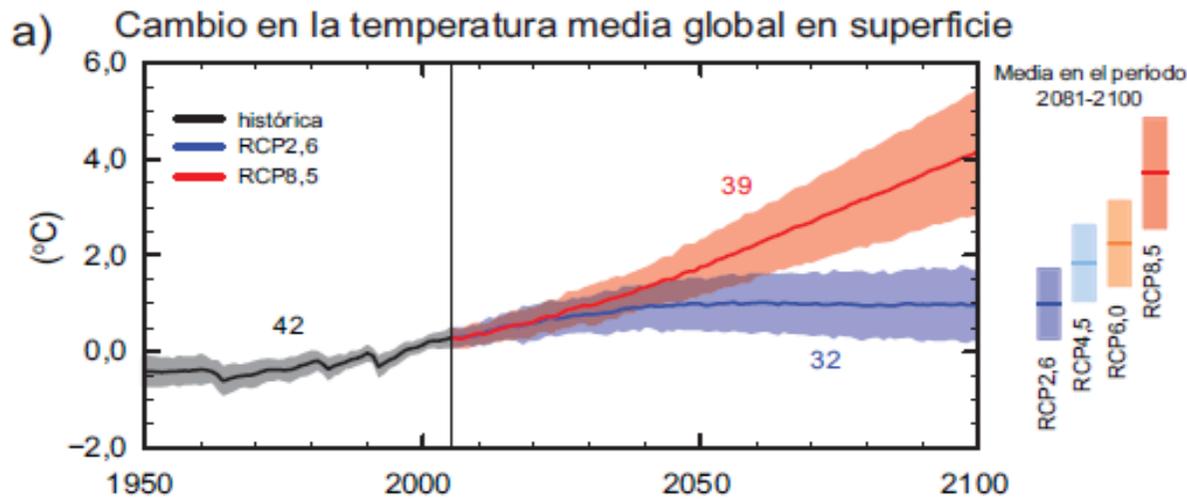
Construcción del anteproyecto de Ley de Cambio Climático

EFFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMÁTICO



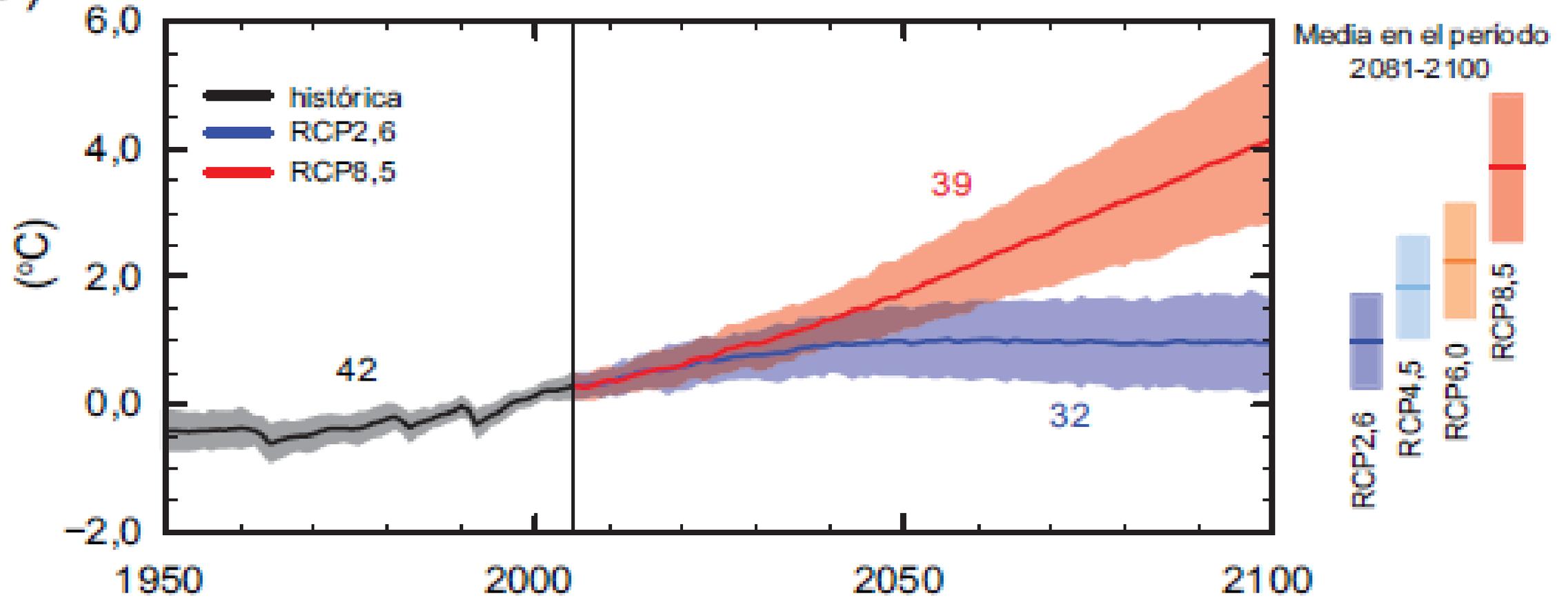


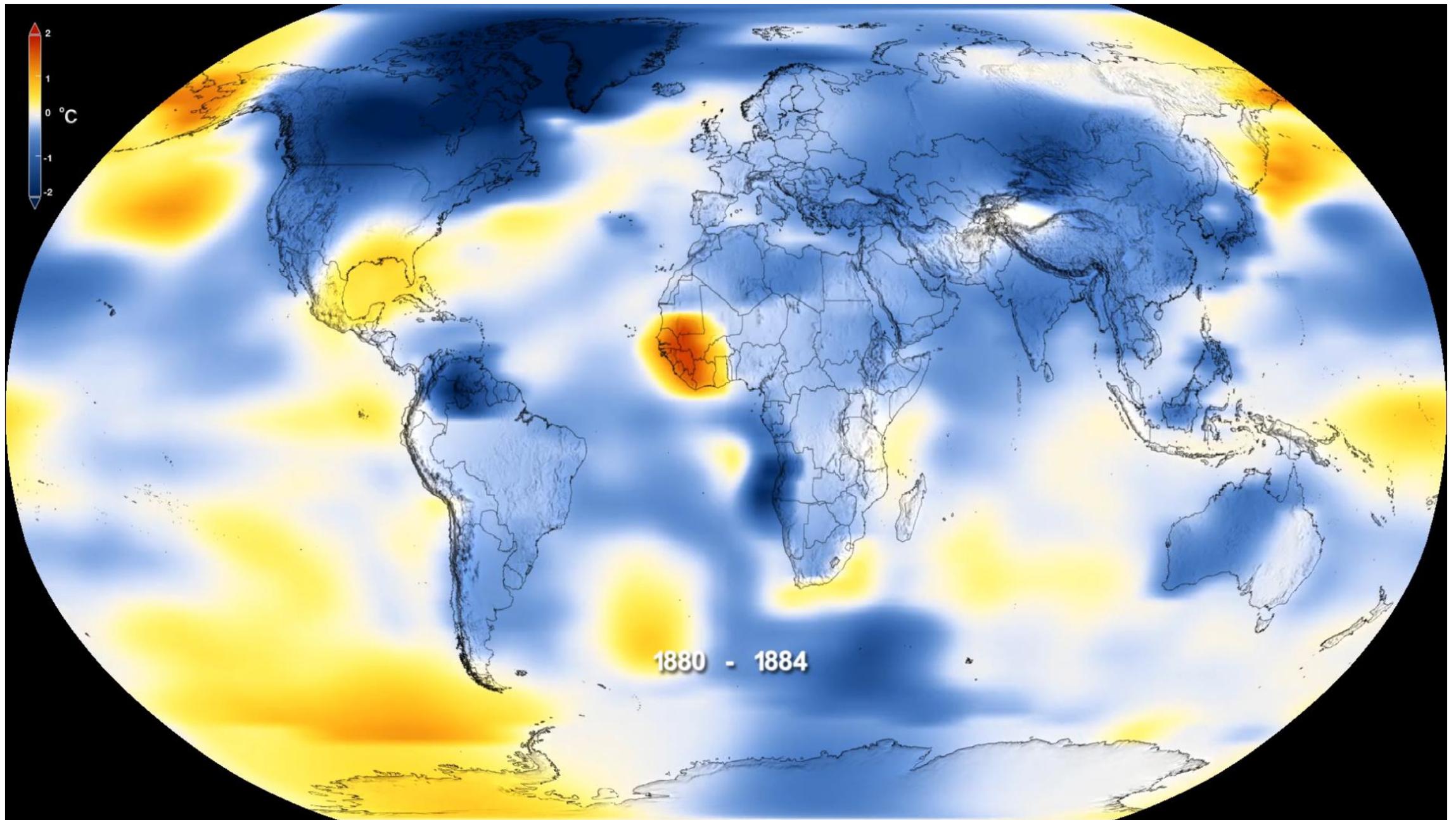
Proyecciones al futuro según diferentes escenarios RCP (IPCC, 2014)



Proyecciones

a) Cambio en la temperatura media global en superficie





Fuente: Mapas elaborados por el "Goddard Institute for Space Studies" de la NASA.
Los colores muestran zonas donde la temperatura era mayor (rojo) o menor (azul) que el promedio (línea base) del período 1951-1980.

COP21 2015: El Acuerdo de París

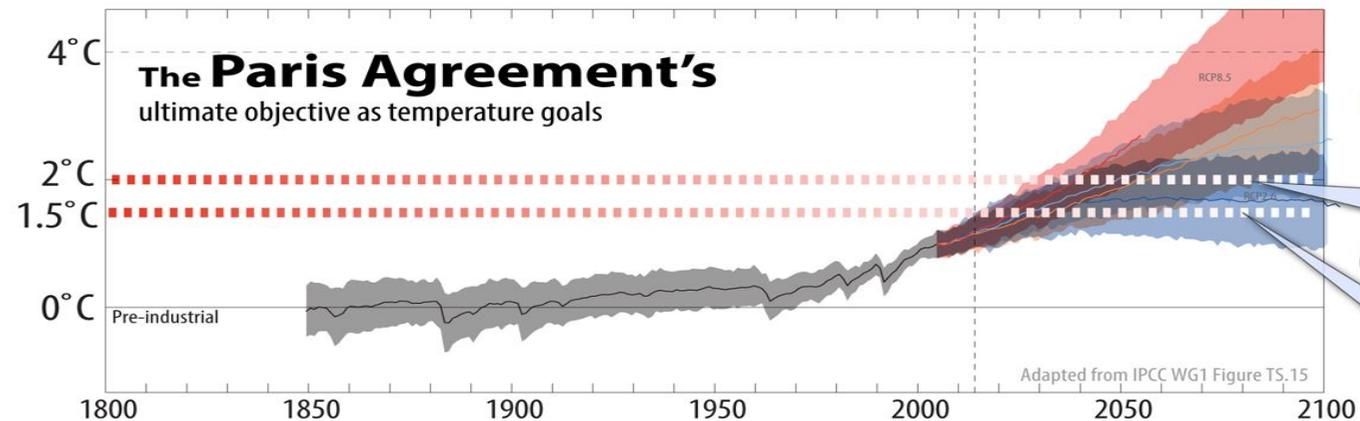


Objetivo no superar los 2°C y esfuerzos por no superar los 1.5°C



A través de las Contribuciones Determinadas Nacionales (NDC)

“Las NDC presentan las políticas climáticas de los países y sus acciones para reducir las emisiones y adaptarse al cambio climático en numerosos sectores...”

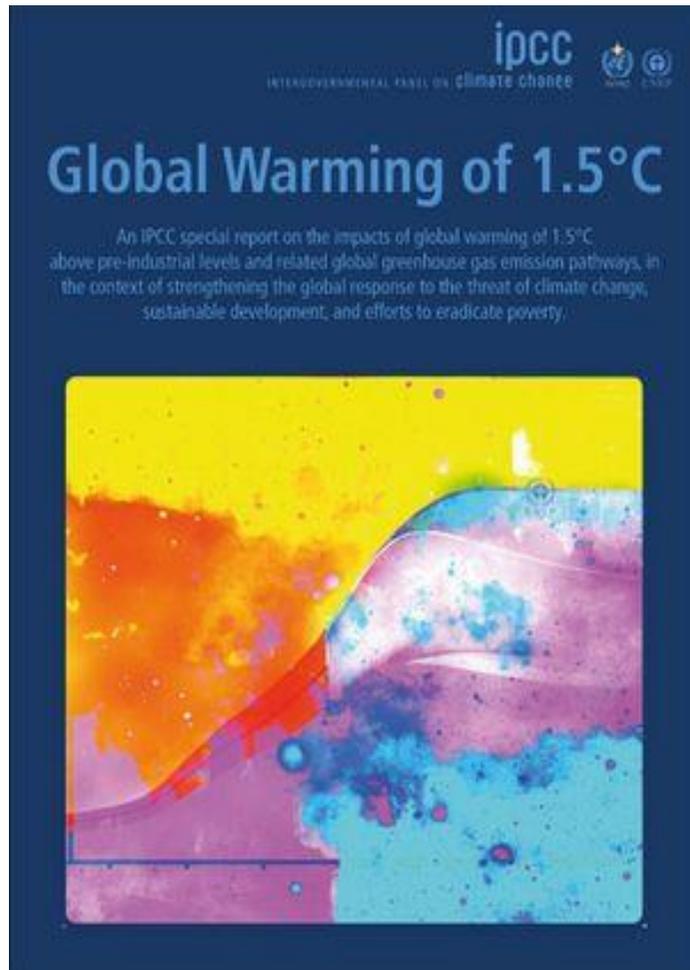


The Ultimate Objective
of the Paris Agreement (Art. 2):

A
Keep temperatures
well below 2°C

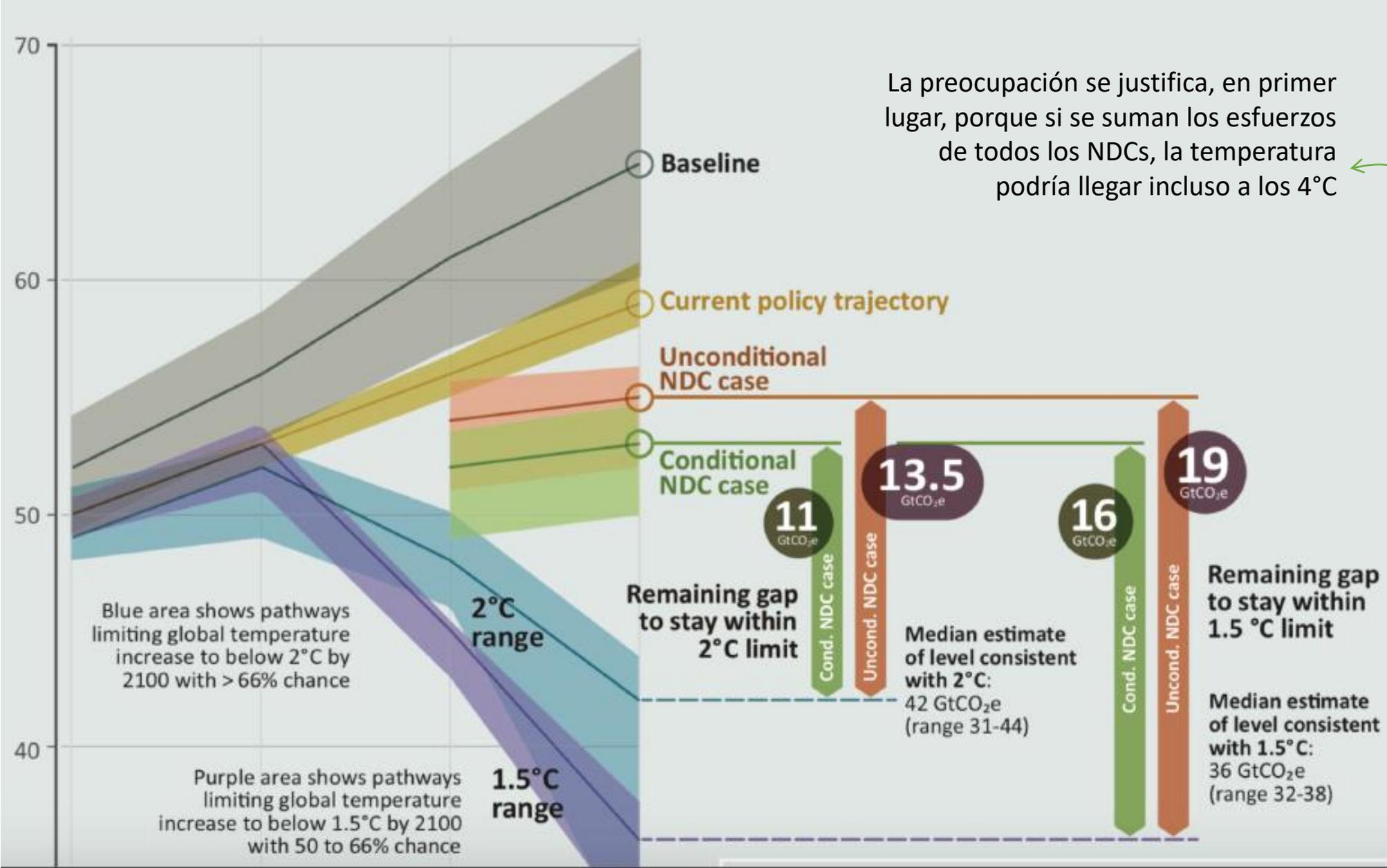
B
and to
Pursue efforts for 1.5°C

El Reporte del IPCC de 1,5°C

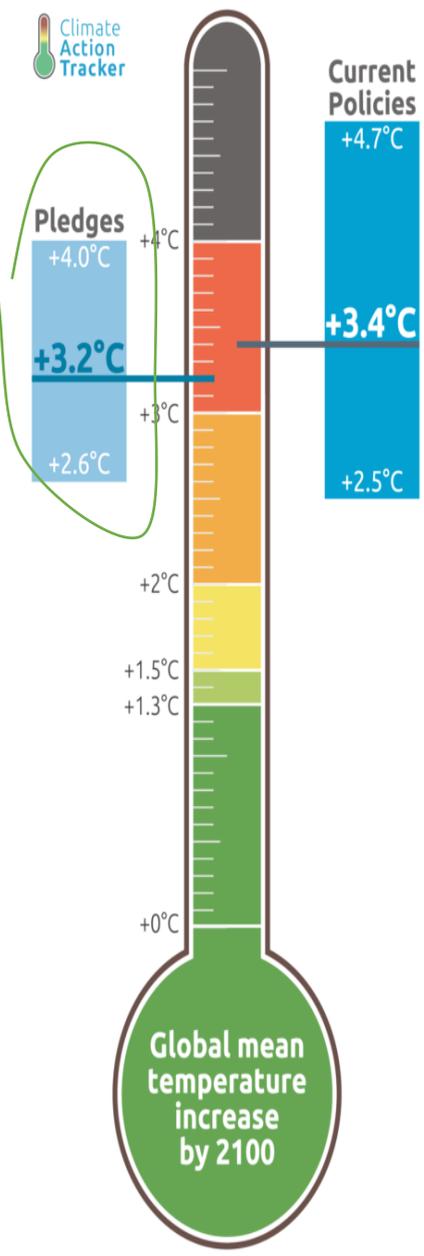


- Octubre 2018
- Explora las diferencias de disminuir 1,5°C o 2°C
- Demuestra **importancia de apuntar a los 1.5°C**
- Da esperanzas...para lograrlo: además de mitigar GEI, más esfuerzos en reducir metano y carbono negro.

Annual Global Total Greenhouse Gas Emissions (GtCO₂e)



La preocupación se justifica, en primer lugar, porque si se suman los esfuerzos de todos los NDCs, la temperatura podría llegar incluso a los 4°C



COP24 2018: Algunos resultados

Científicos advierten y apelan a los gobiernos y políticos, sobre cambios “urgentes y sin precedentes” para limitar el aumento de la temperatura del planeta a 1,5 grados.



La **ambición** será el eje central de la próxima cumbre del clima COP25 en Chile

António Guterres, Secretario General ONU

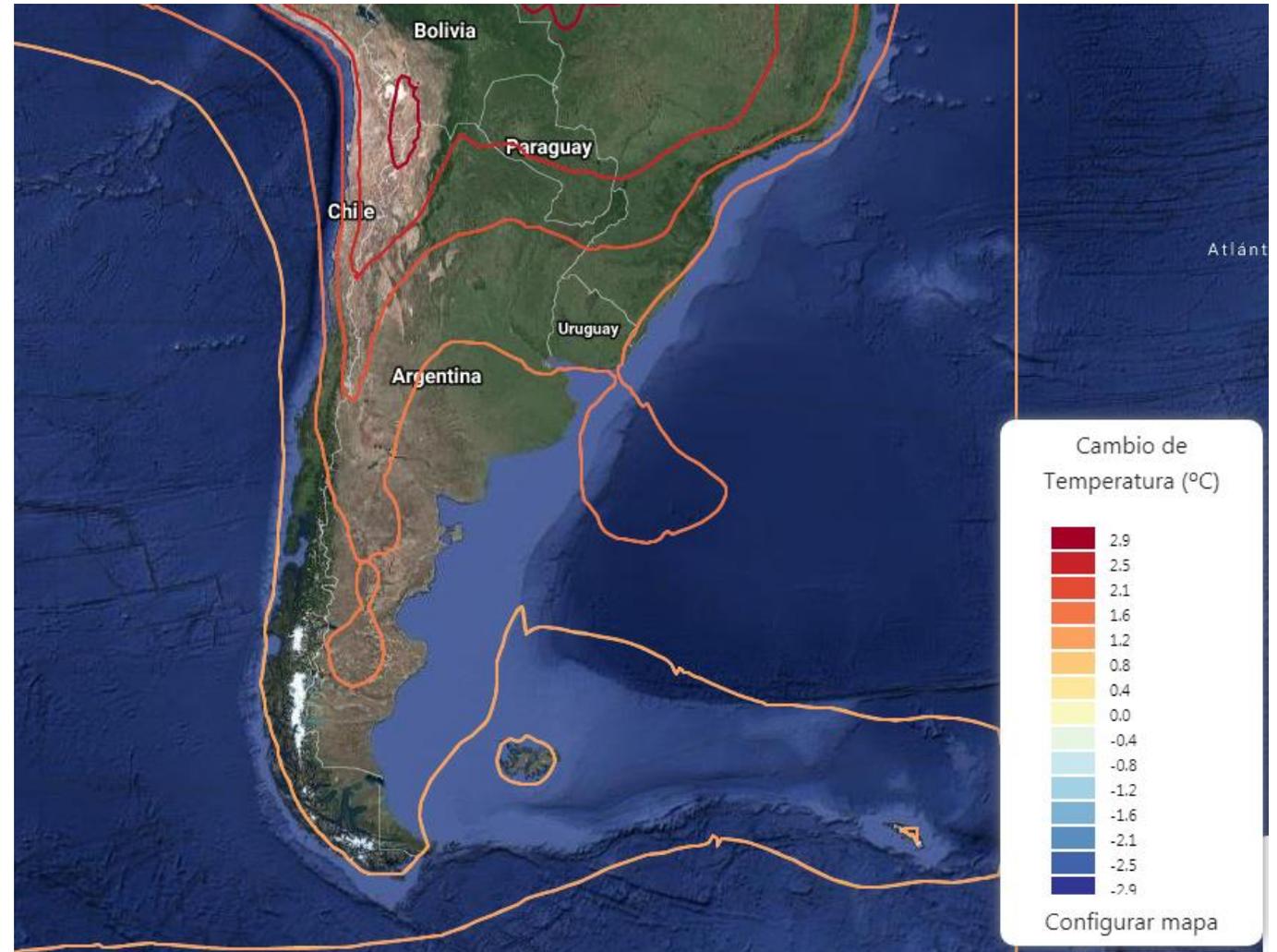
Impactos del cambio climático en Chile



En Chile: temperaturas proyectadas

Se muestra el cambio del valor medio de la temperatura entre el **PRESENTE (1985-2005)** y el **FUTURO CERCANO (2020-2035)**, considerando el escenario Histórico y el escenario futuro RCP85, respectivamente.

La temperatura promedio podría **aumentar en casi 3°C** al 2065



Impa

1906



2004



2011



2014

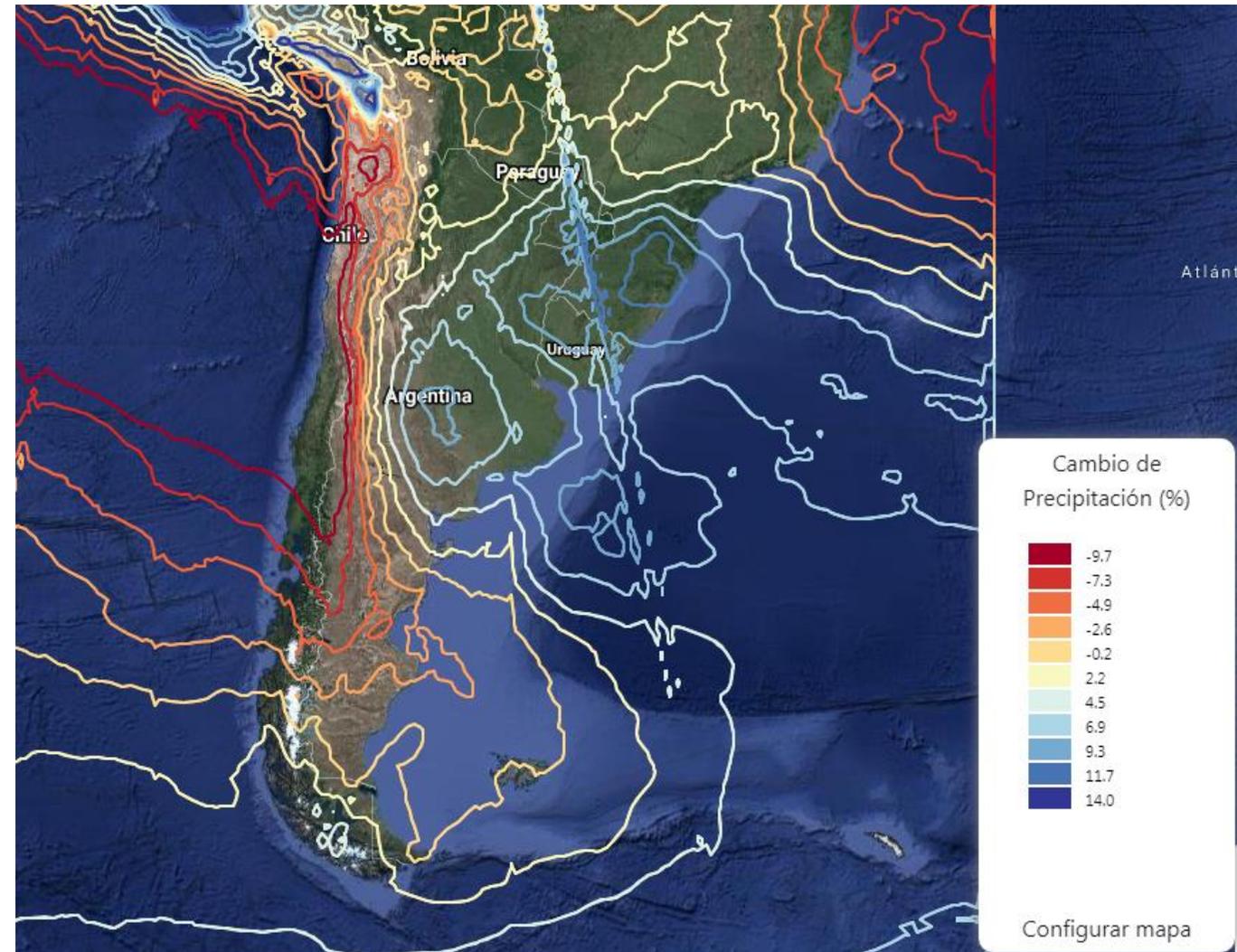


En Chile: precipitaciones proyectadas

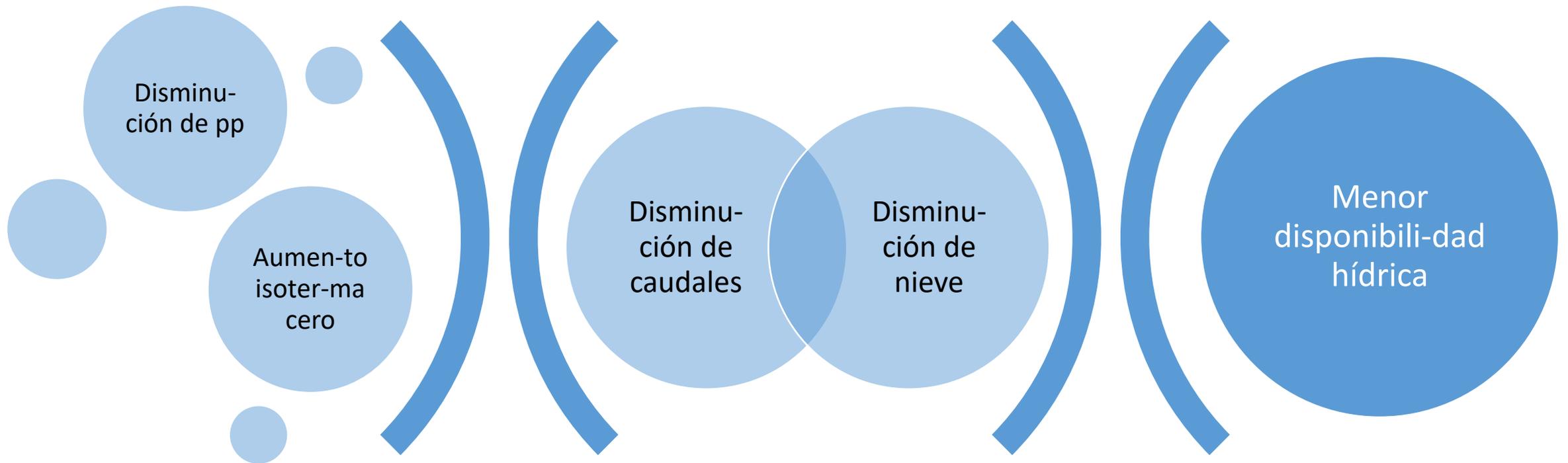
Se muestra el cambio del valor medio de la precipitación entre el **PRESENTE (1985-2005)** y el **FUTURO LEJANO (2050-2065)**, considerando el escenario Histórico y el escenario futuro RCP85, respectivamente.

(Fuente: CR2)

Las precipitaciones promedio podrían **disminuir en casi un 10%** para el 2065



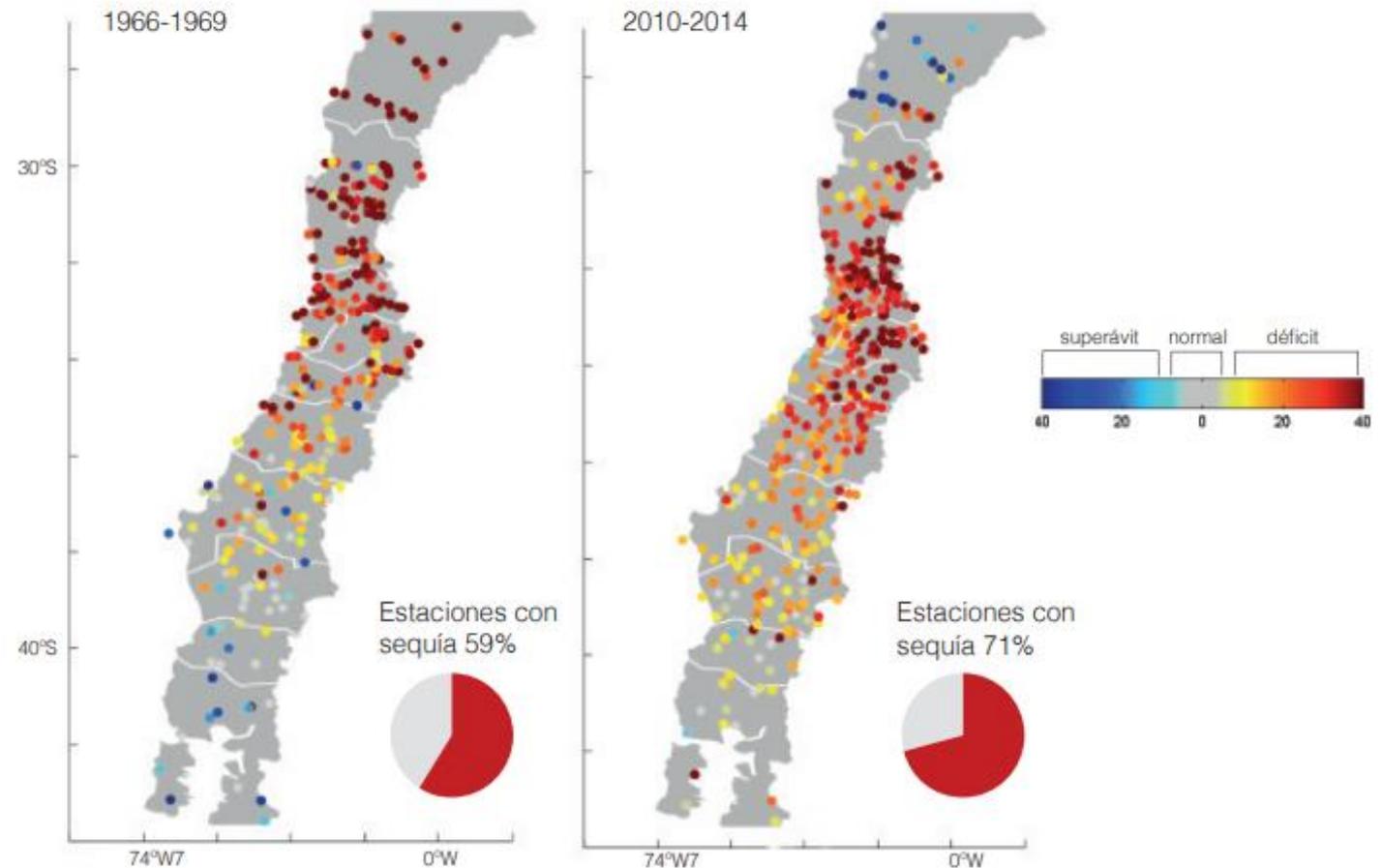
En Chile: disponibilidad hídrica



En Chile: algunos impactos observados

Megasequía

Los últimos años destacan como el período seco de mayor duración y extensión territorial desde mediados del siglo pasado.



Pese a sistema frontal, déficit de precipitaciones se mantiene a lo largo del país

Santiago, por ejemplo, presenta un 52% de escasez de lluvia en comparación a un año normal. Osorno es la única ciudad del país que tiene un superávit en ese sentido.

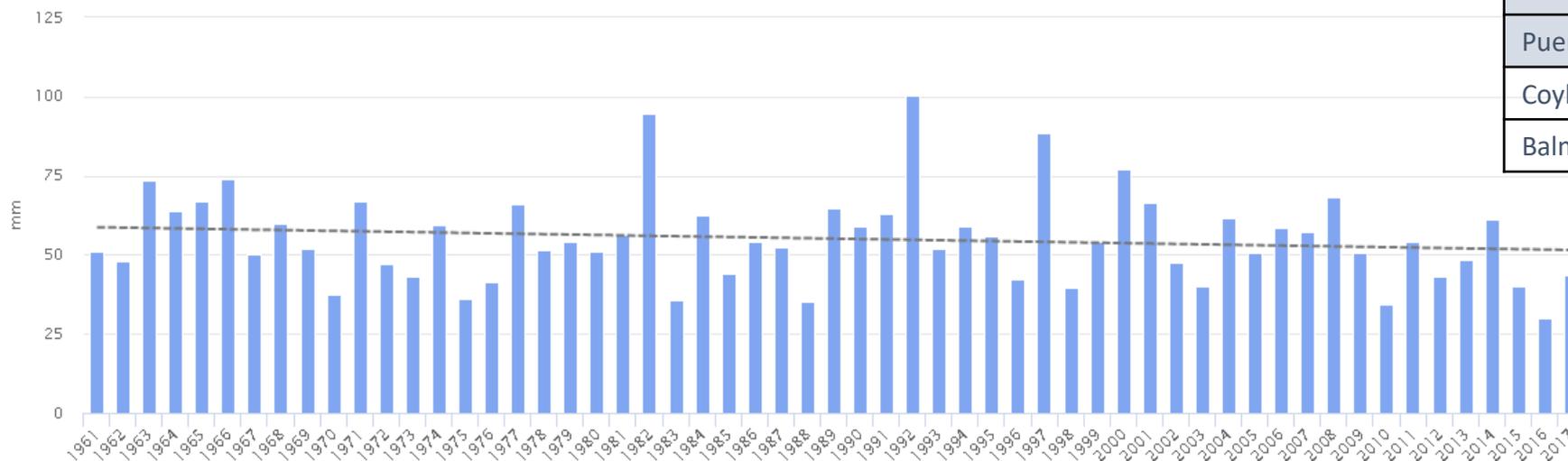
07 de Agosto de 2018 | 16:29 | Por Tomás Molina J., Emol



Yendo más hacia el sur, en ciudades como **Valdivia y Puerto Montt**, se presenta un déficit del **13%** y **19%** respectivamente. Lo anterior, para Amador, no refleja números demasiado altos, considerando que los márgenes normales de agua caída a la fecha en las zonas mencionadas supera los **1000 milímetros**, cifra cercana a lo que ha llovido en ambas urbes durante este año.

Precipitación máxima diaria (Rx1day) El Tepual Puerto Montt Ap.

Índice que corresponde al valor máximo de precipitación en un día.



Índice de precipitación anual

corresponde a la suma de precipitación sobre 1 milímetro

Fuente: Elaborado a partir de datos disponibles en Servicios Climáticos DMC

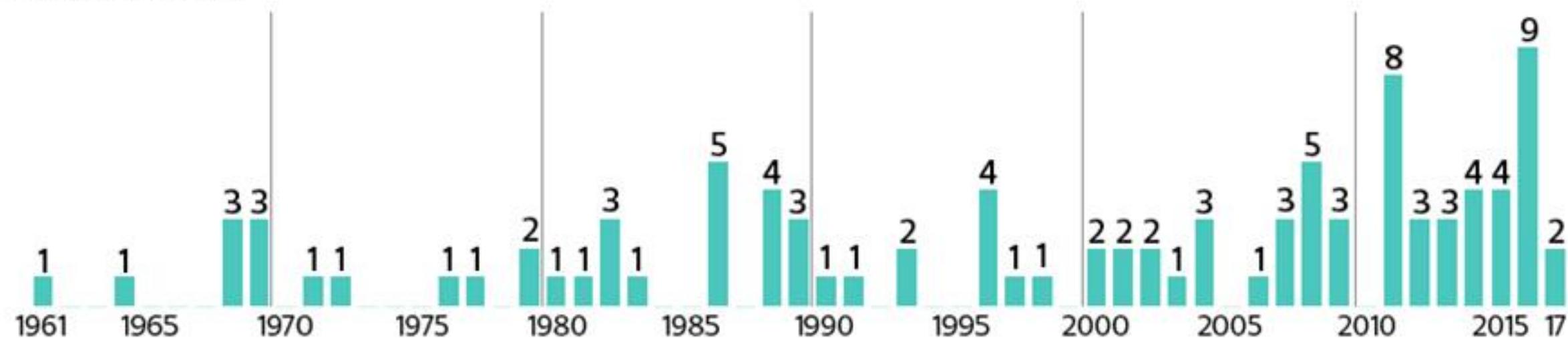
<https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/index/productos/RE3015#>

Ciudad	Tendencia Milímetro por década
Calama	- 0.9
La Serena	-0.2
Valparaíso	-2.0
Isla Juan Fernández	-17.2
Santiago	-4.5
Curicó	-35.0
Chillán	-37.3
Concepción	-46.0
Temuco	-21.3
Valdivia	-73.6
Osorno	-44.6
Puerto Montt	-97.5
Coyhaique	-31.4
Balmaceda	-31.5

AUMENTO DE OLAS DE CALOR

Se habla de ola de calor cuando entre los meses de noviembre a marzo, hay más de tres días consecutivos de temperaturas máximas por sobre el percentil 90. En el caso de la estación Quinta Normal de Santiago para el mes de enero, se considera ola de calor cuando durante tres días seguidos se registran temperatura de 33 grados o más.

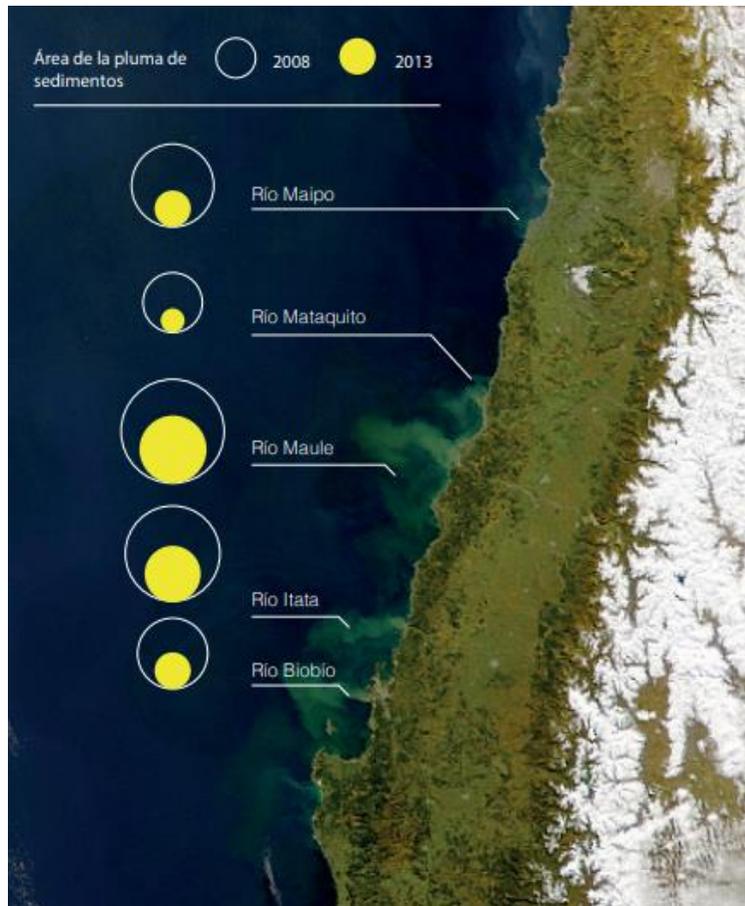
Número de eventos



FUENTE: DMC Chile

Ariel Fernández L. • LA TERCERA

En Chile: algunos impactos observados



La megasequía ha provocado impactos como una disminución de la **pluma de sedimentos** en la desembocadura de ríos y un aumento de los **incendios forestales**

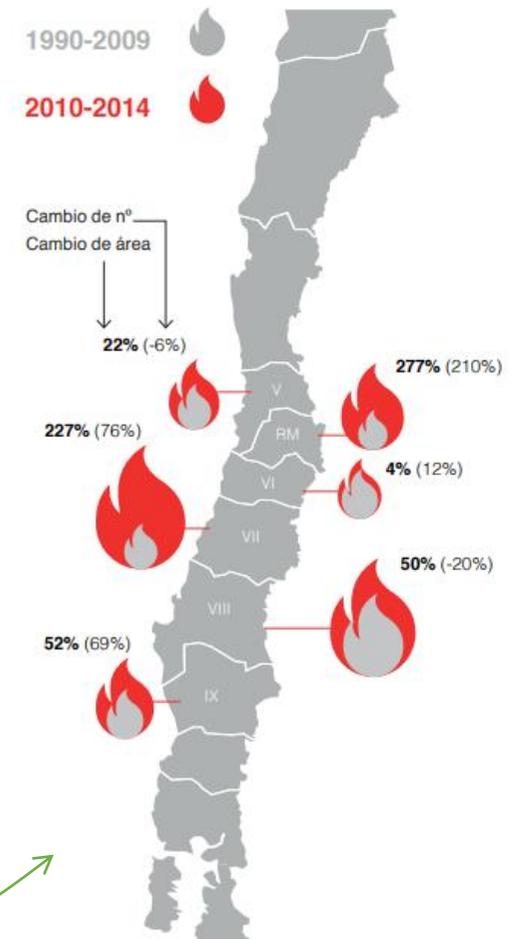


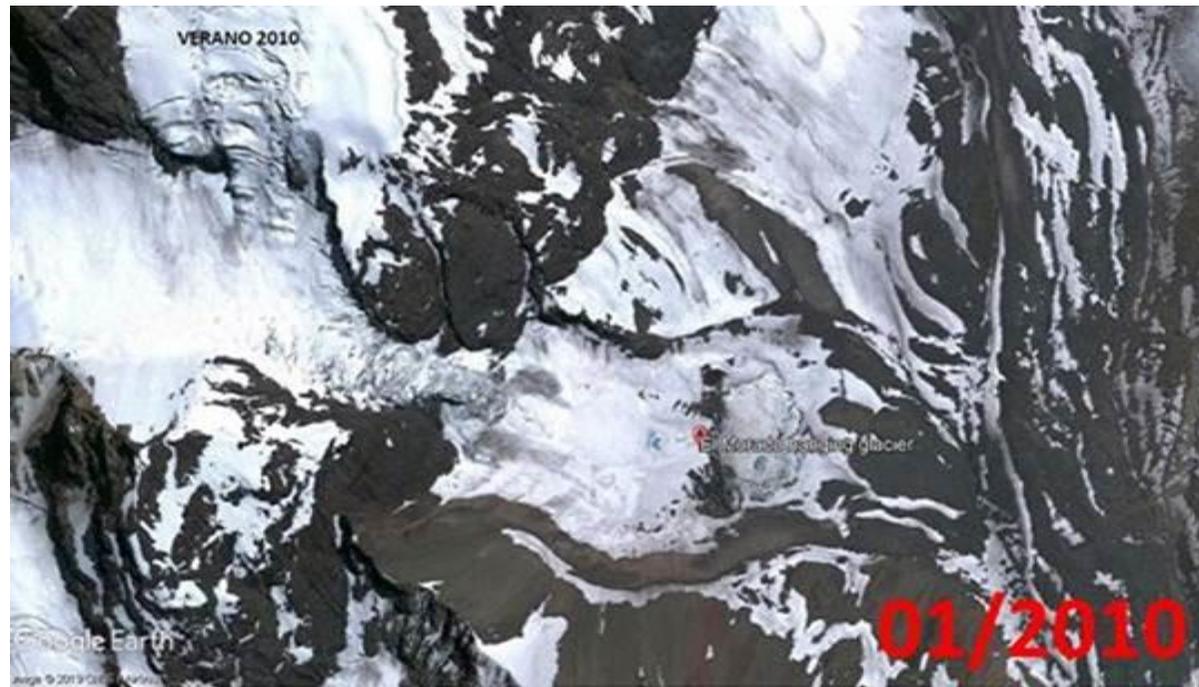
photo Alberto De Agostini © Museo Maggiorino Borgatello



© Fabiano Ventura - fabianoventura.it



Cambios en el Cerro Torres, Patagonia, entre 1931 y 2016.



Retroceso del Glaciar Colgante El Morado, entre 2010 y 2017.
Imágenes de Google Earth.





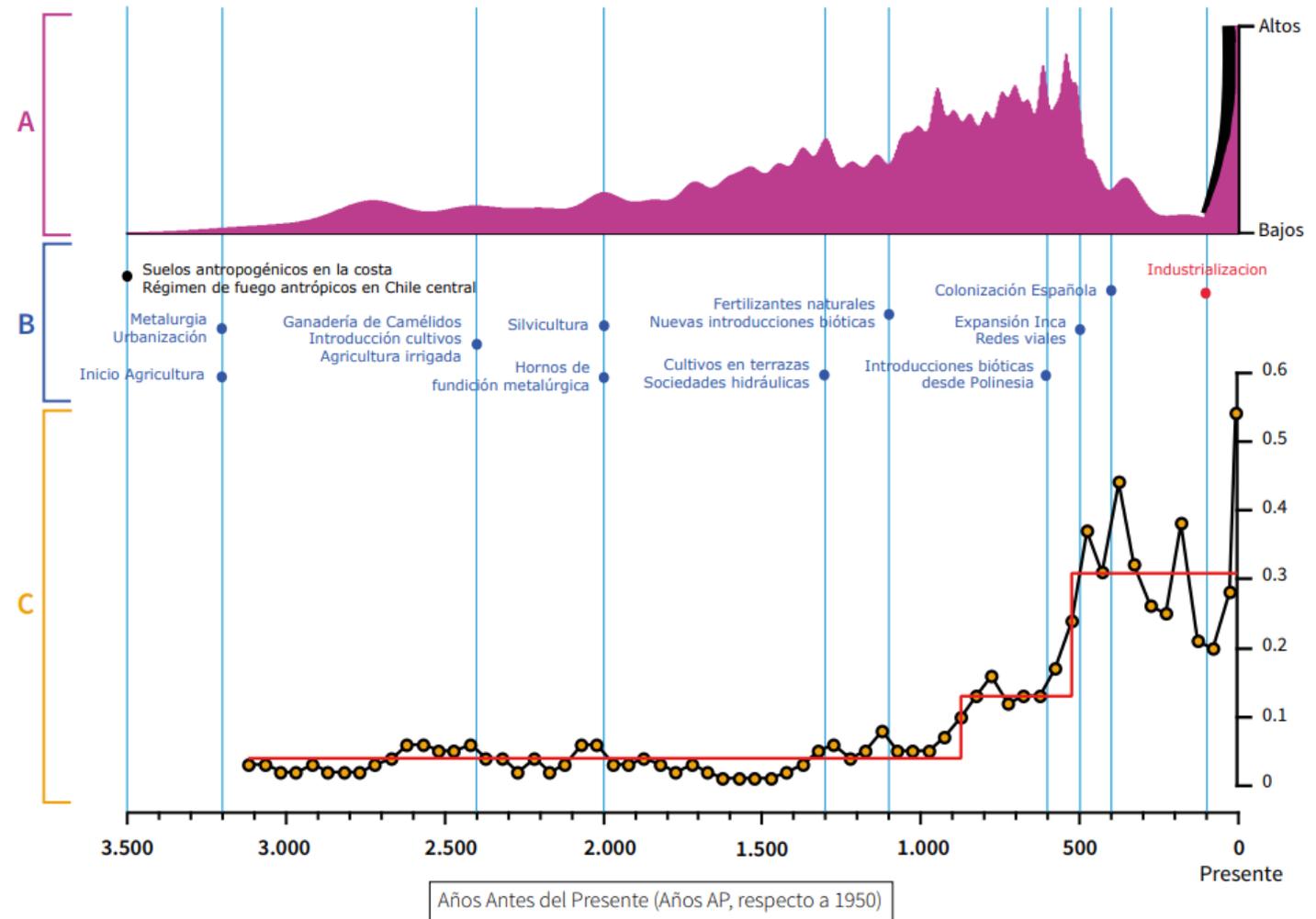
Chile es un país vulnerable

- Áreas de borde costero de baja altura
 - Áreas áridas, semiáridas y de bosques
 - Susceptibilidad a desastres naturales
 - Áreas propensas a sequía y desertificación
 - Zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica
 - Ecosistemas montañosos como las cordilleras de la Costa y de los Andes
- Además tiene superficie de archipiélagos y territorios insulares



También somos responsables

Aunque nos caracterizamos por ser un país vulnerable al cambio climático, con un porcentaje de emisión relativamente pequeño, en Chile **también hemos impactado significativamente nuestro entorno.**

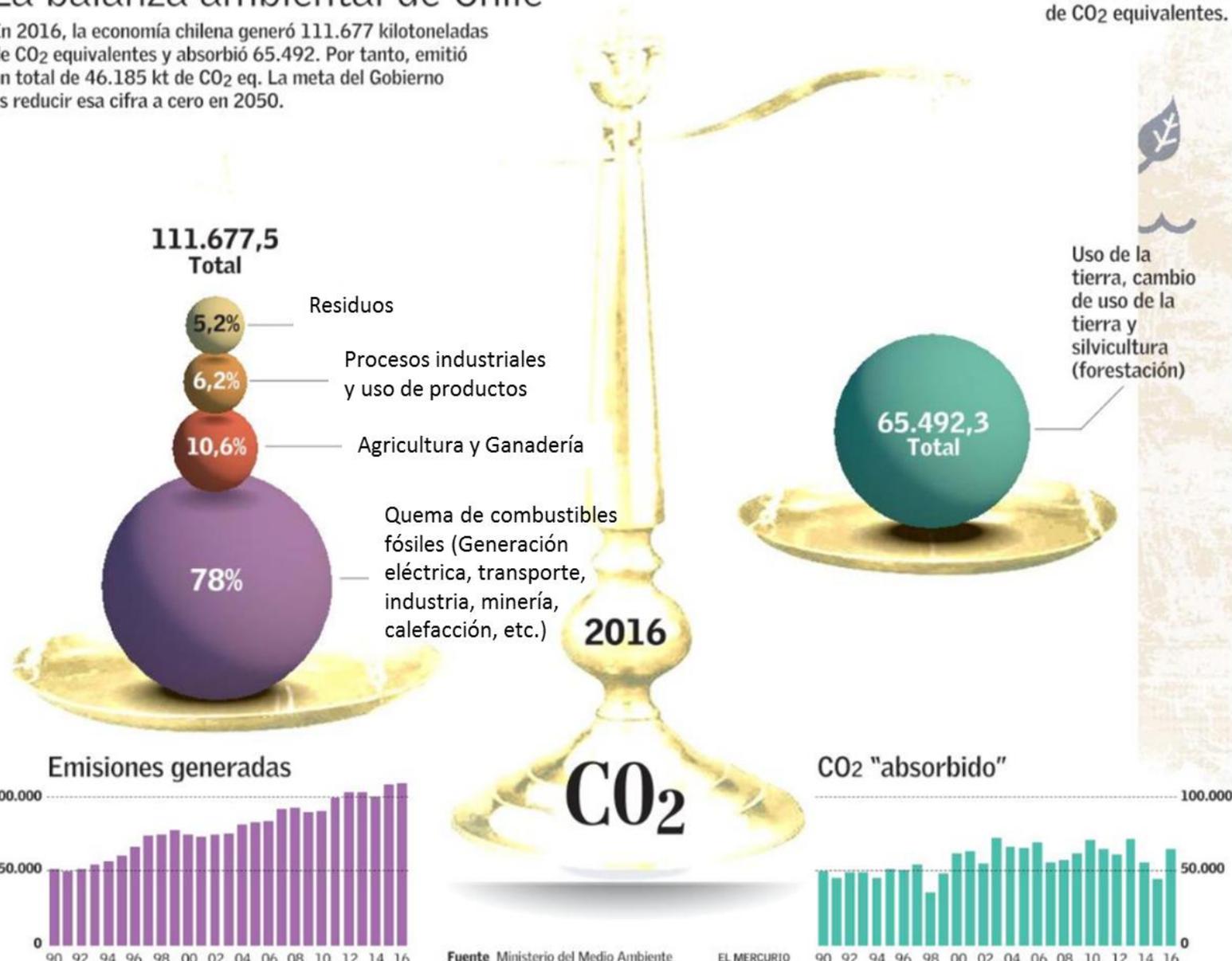


También somos responsables

La balanza ambiental de Chile

En 2016, la economía chilena generó 111.677 kilotoneladas de CO₂ equivalentes y absorbió 65.492. Por tanto, emitió un total de 46.185 kt de CO₂ eq. La meta del Gobierno es reducir esa cifra a cero en 2050.

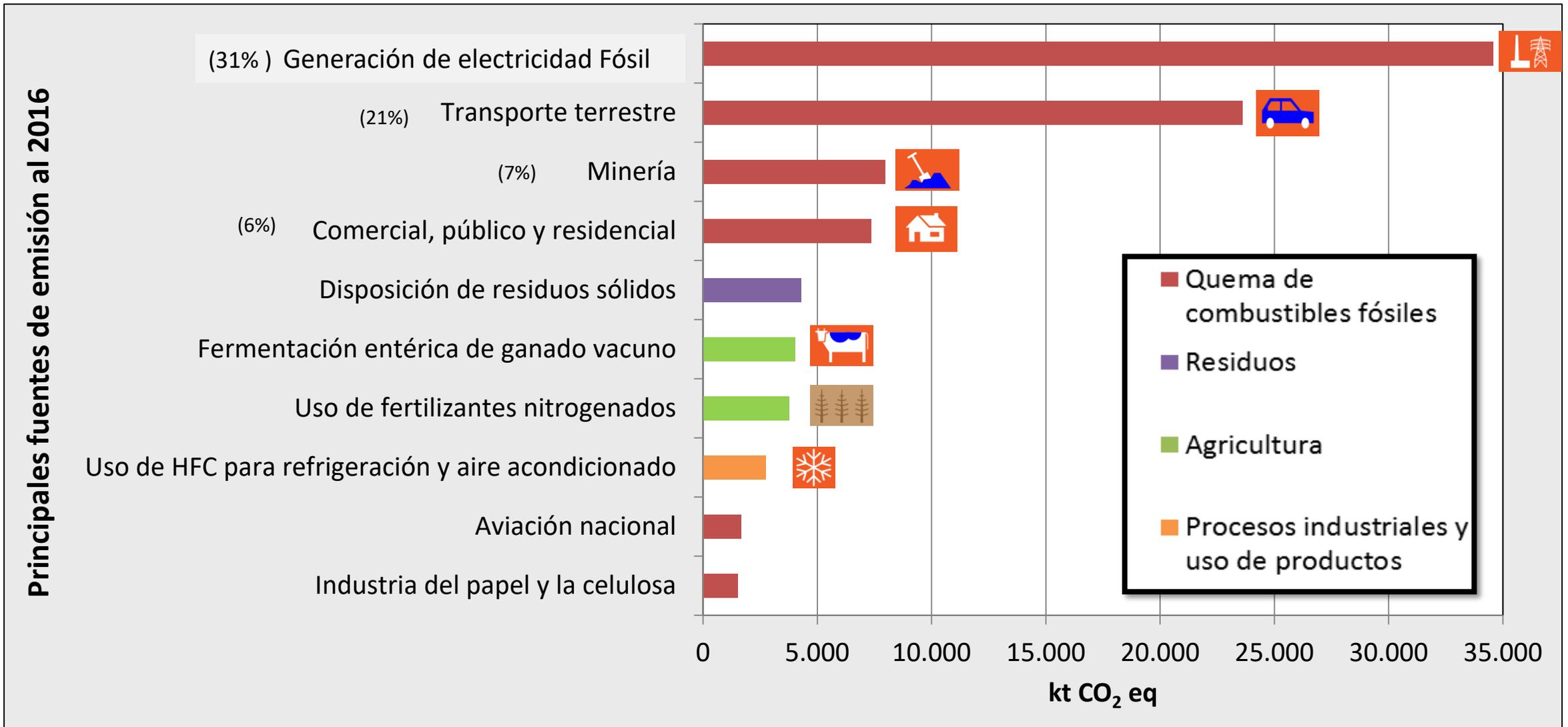
Datos en kilotoneladas de CO₂ equivalentes.



Fuente Ministerio del Medio Ambiente

EL MERCURIO

También somos responsables

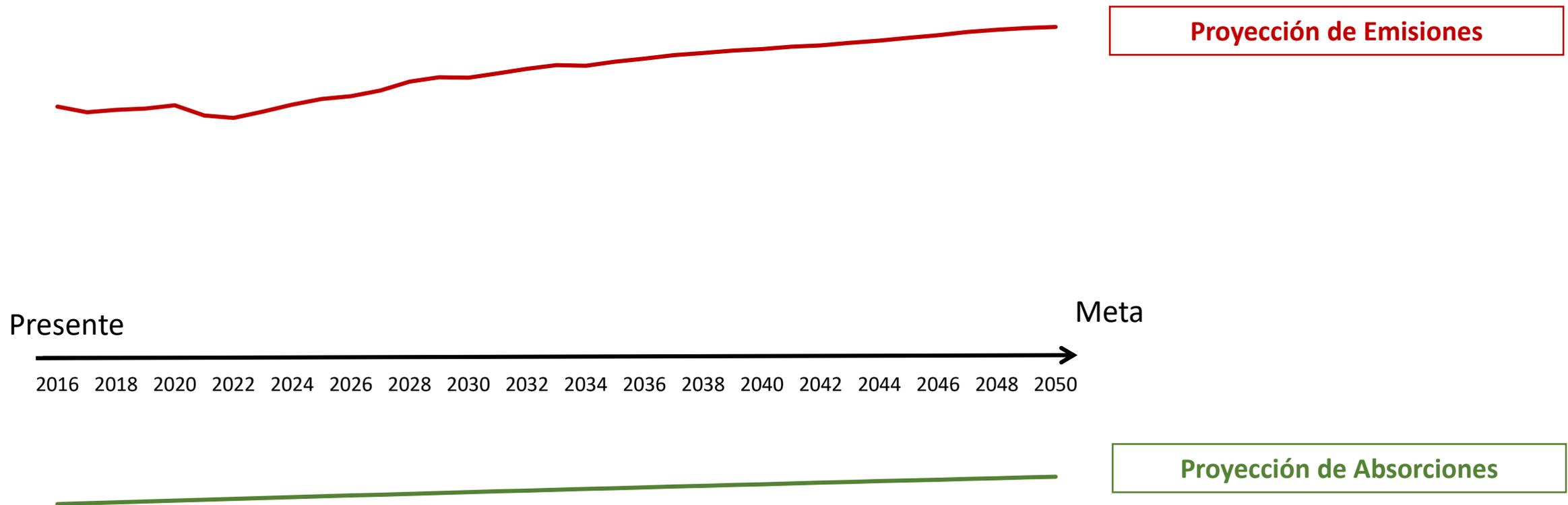


Fuente: Informe del Inventario Nacional de GEI serie 1990-2019, MMA. (mas detalles de metodología de estimación en:

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2018_NIR_CL.pdf)

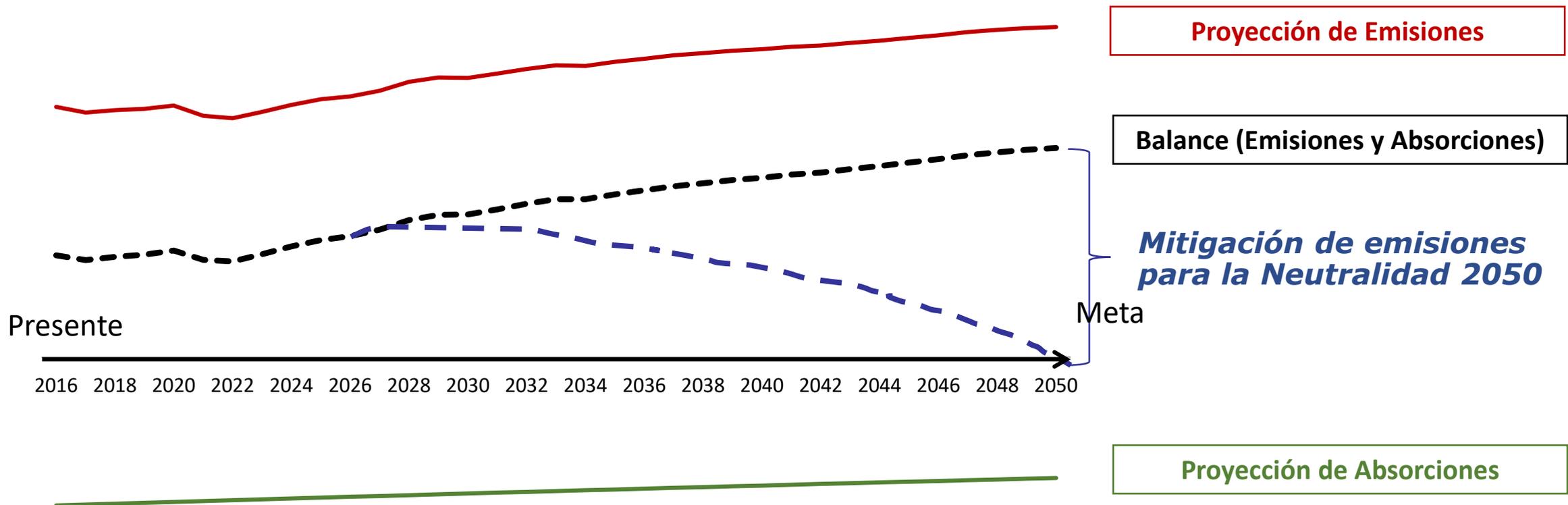
También somos responsables

Ejercicio de visualización: Emisiones de GEI a futuro (kt CO₂ eq)

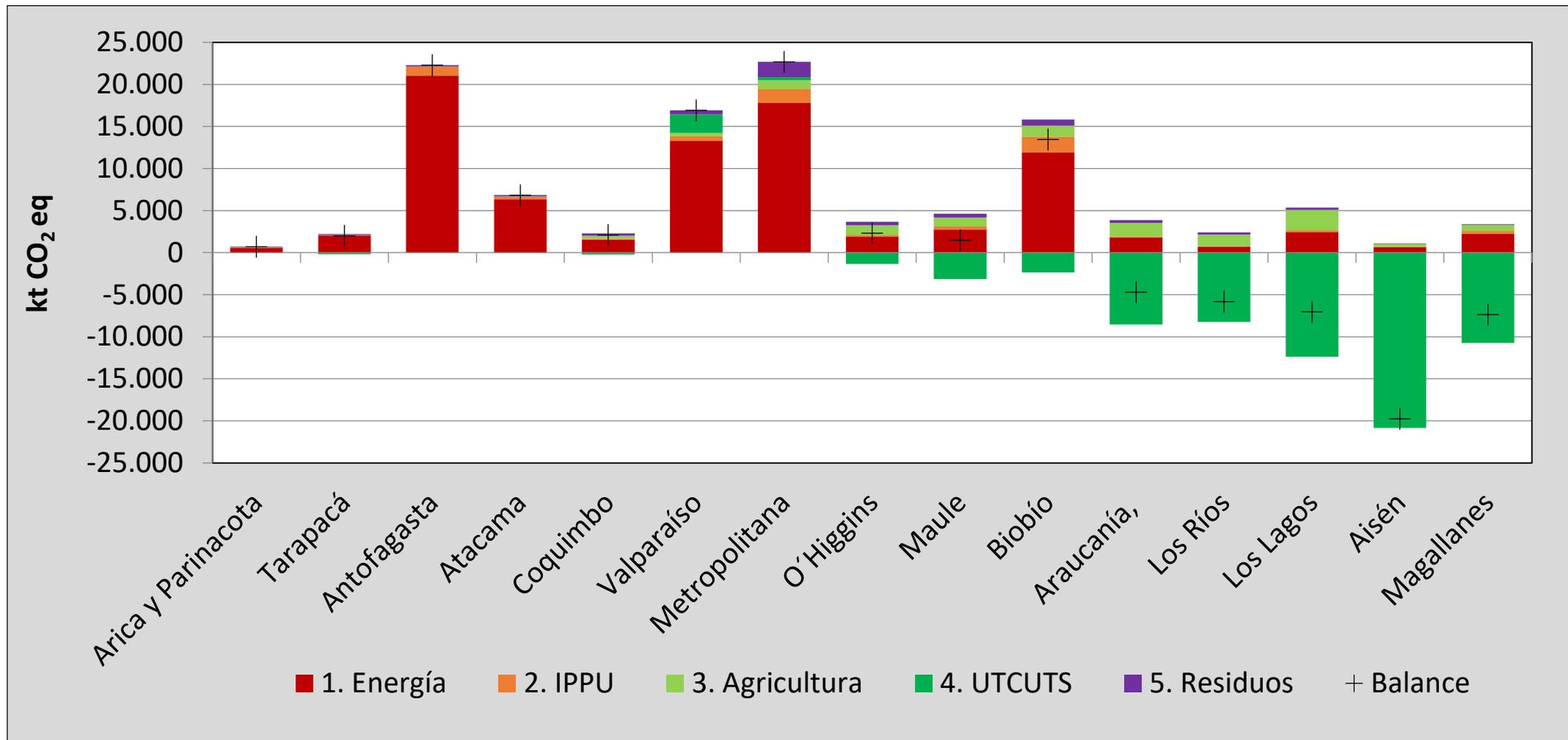


También somos responsables

Ejercicio de visualización: Emisiones de GEI a futuro (kt CO₂ eq)



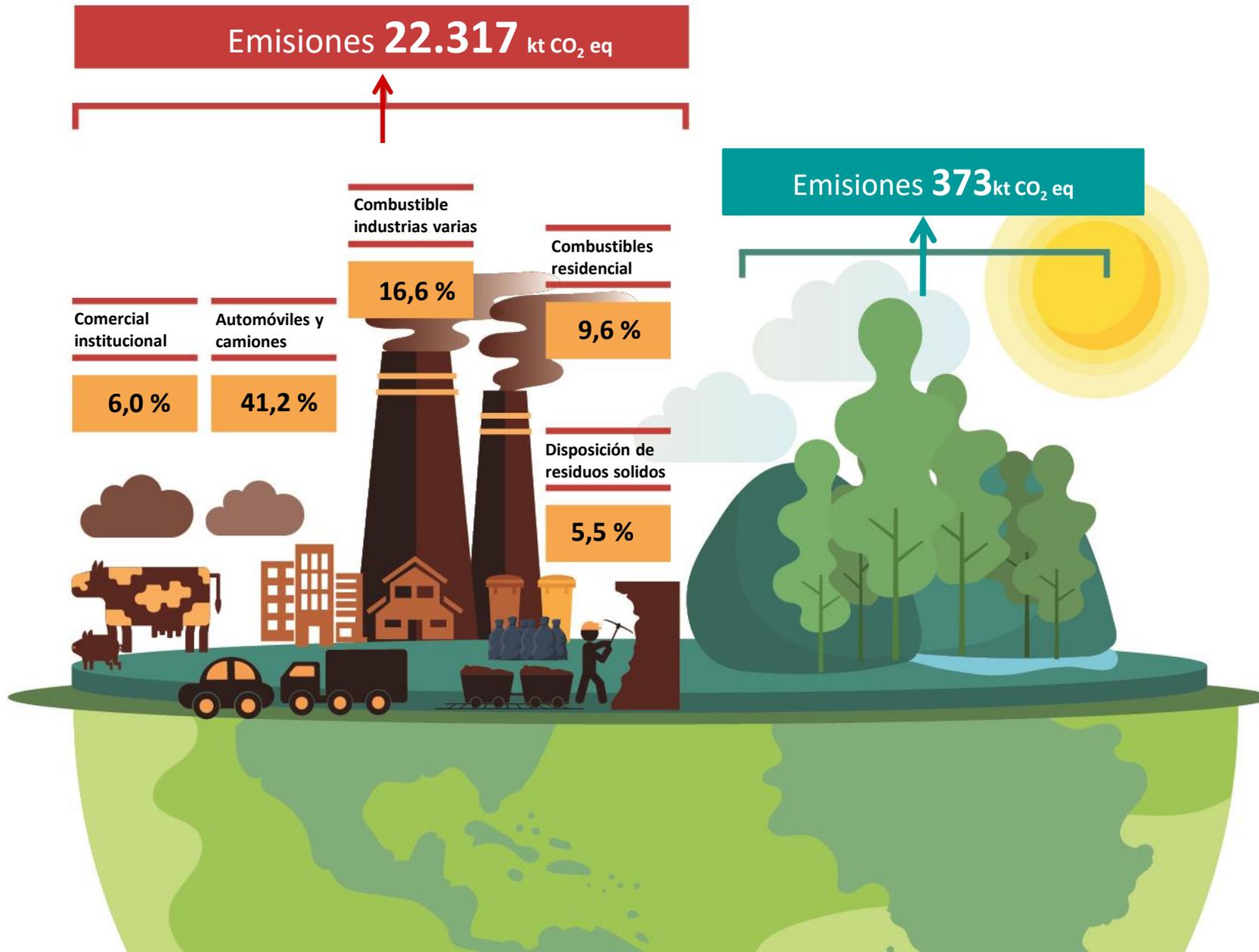
También somos responsables



Fuente: Elaborado en base al Inventario Nacional de GEI serie 1990-2019, MMA.

Región de Metropolitana

Esta región representa 20,0% de emisiones totales de GEI nacionales. .



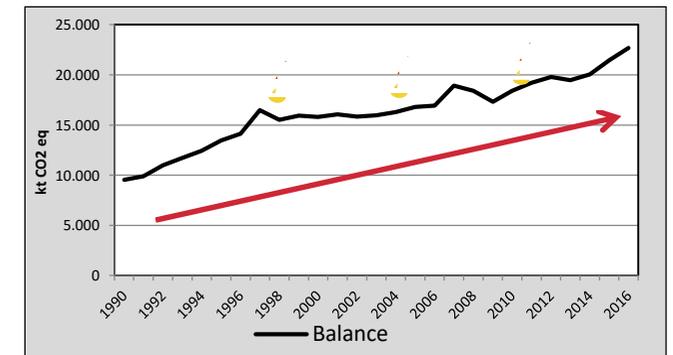
Balace de GEI

Emisiones totales de GEI 22.317 ktCO₂eq. Emisiones sector forestal 373 kt CO₂eq

Tendencia

Incremento sostenido del consumo de combustible, especialmente el relacionado con el transporte en camiones y automóviles.

¿Cómo cambian las emisiones en el tiempo? El balance representa el total de emisiones y absorciones de GEI de la región. La tendencia se explica por el aumento de las emisiones de quema de combustible de automóviles, camiones y buses.



¿Cómo enfrentamos el cambio
climático?



¿Cómo enfrentamos el Cambio Climático?

```
graph TD; Root[¿Cómo enfrentamos el Cambio Climático?] --> Mitigación; Root --> Adaptación;
```

Mitigación

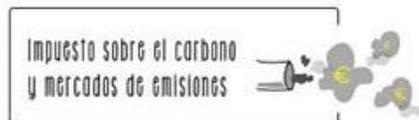
Reducir las emisiones de los gases del efecto invernadero (GEI) y aumentar la capacidad de su almacenamiento

Adaptación

Ajustarnos al clima para evitar o minimizar los impactos negativos del cambio climático y obtener beneficios de los impactos positivos.

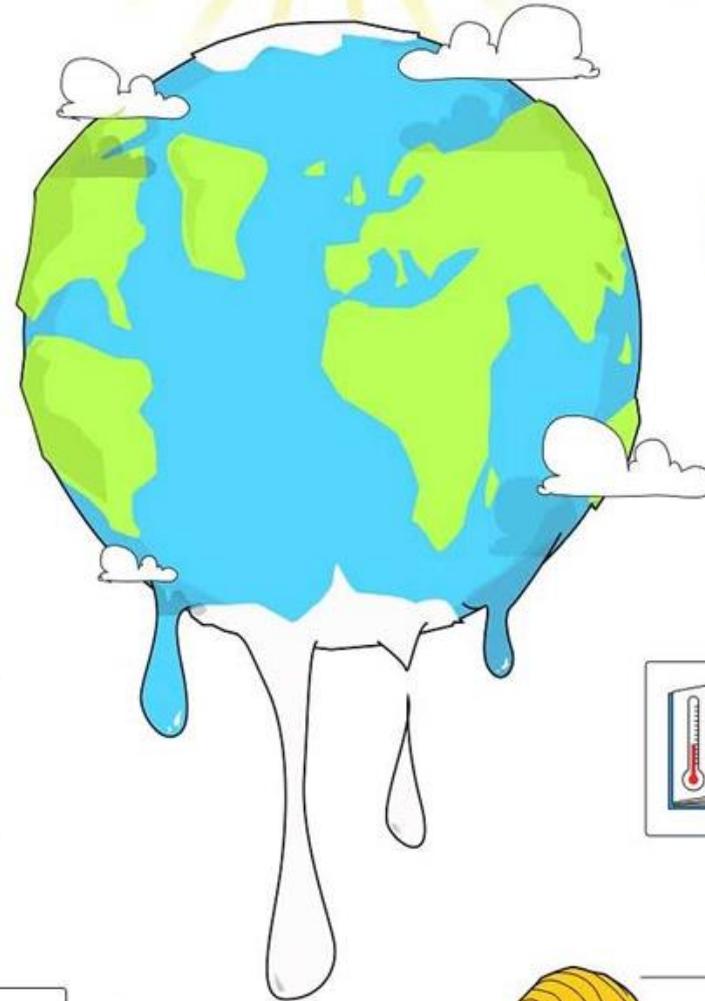
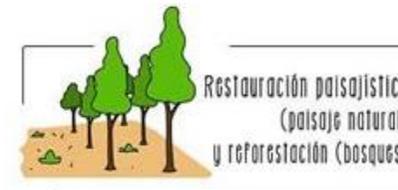
MITIGACIÓN

Acciones para reducir y limitar las emisiones de gases de efecto invernadero



ADAPTACIÓN

Acciones para reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático



Una **ley de Cambio Climático** permitirá crear los mecanismos e instrumentos para mitigar y adaptarnos.

Comprometerá a Chile internacionalmente y localmente con la acción climática.

Dará una visión y oportunidad de trabajar en y con Políticas Públicas integradas.



“Cada grado importa, cada año importa, cada decisión importa. Si no actuamos ahora, estamos aumentando la carga de las próximas generaciones [...]. Limitar el calentamiento global a 1.5 ° no es imposible, pero requiere políticas firmes e inmediatas.”

Valérie Masson-Delmotte
Co-Chair del Grupo de Trabajo I del Panel de Expertos del Cambio Climático (IPCC)
(8 octubre 2018 – hablando al Senado de Francia)



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**