



**Matilde Rusticucci**

***Qué es el cambio climático:  
presente y futuro.  
Sus impactos y riesgos***

---

Profesora FCEyN (UBA) e investigadora del CONICET.  
Autora del 6º Informe del IPCC.

# ¿Qué es el Cambio Climático?

Variación del estado del clima, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos, estadísticamente comprobable

## ¿Por qué nos preocupa?

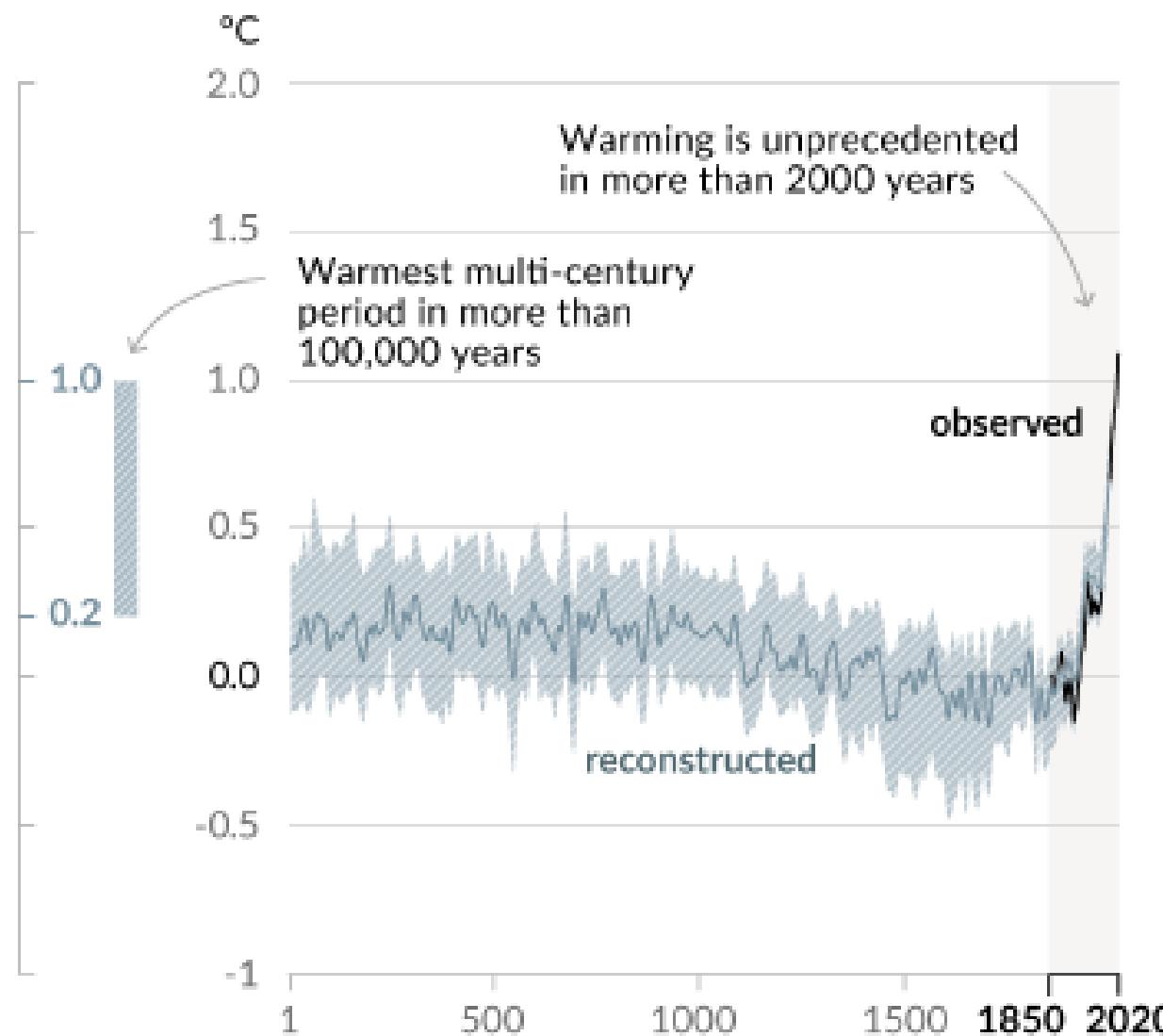
Intensidad, Velocidad, Causas del Cambio

**Los cambios recientes en el clima son generalizados, rápidos e intensificándose, y sin precedentes en miles de años.**

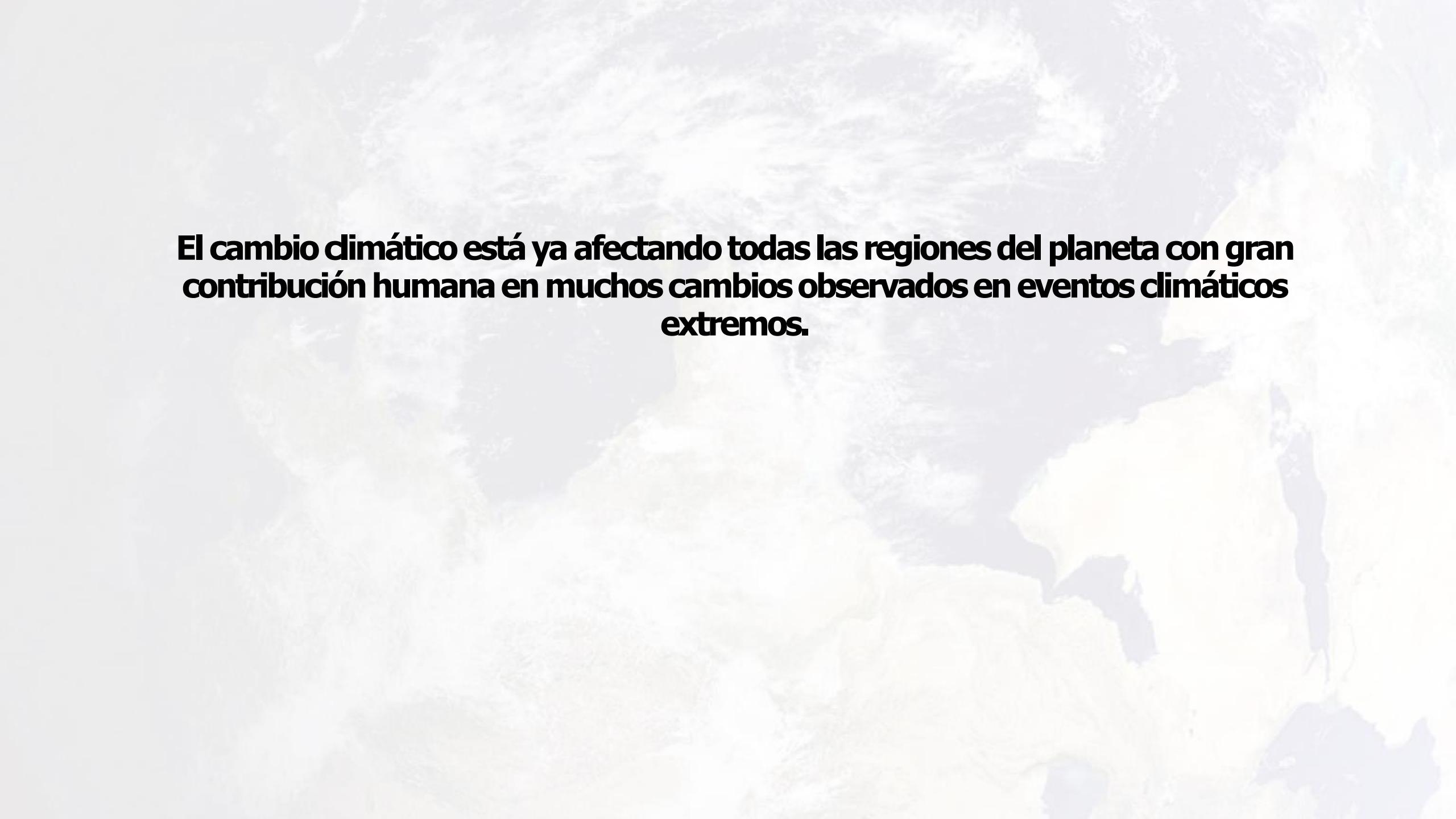


## Changes in global surface temperature relative to 1850-1900

a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1-2000) and observed (1850-2020)

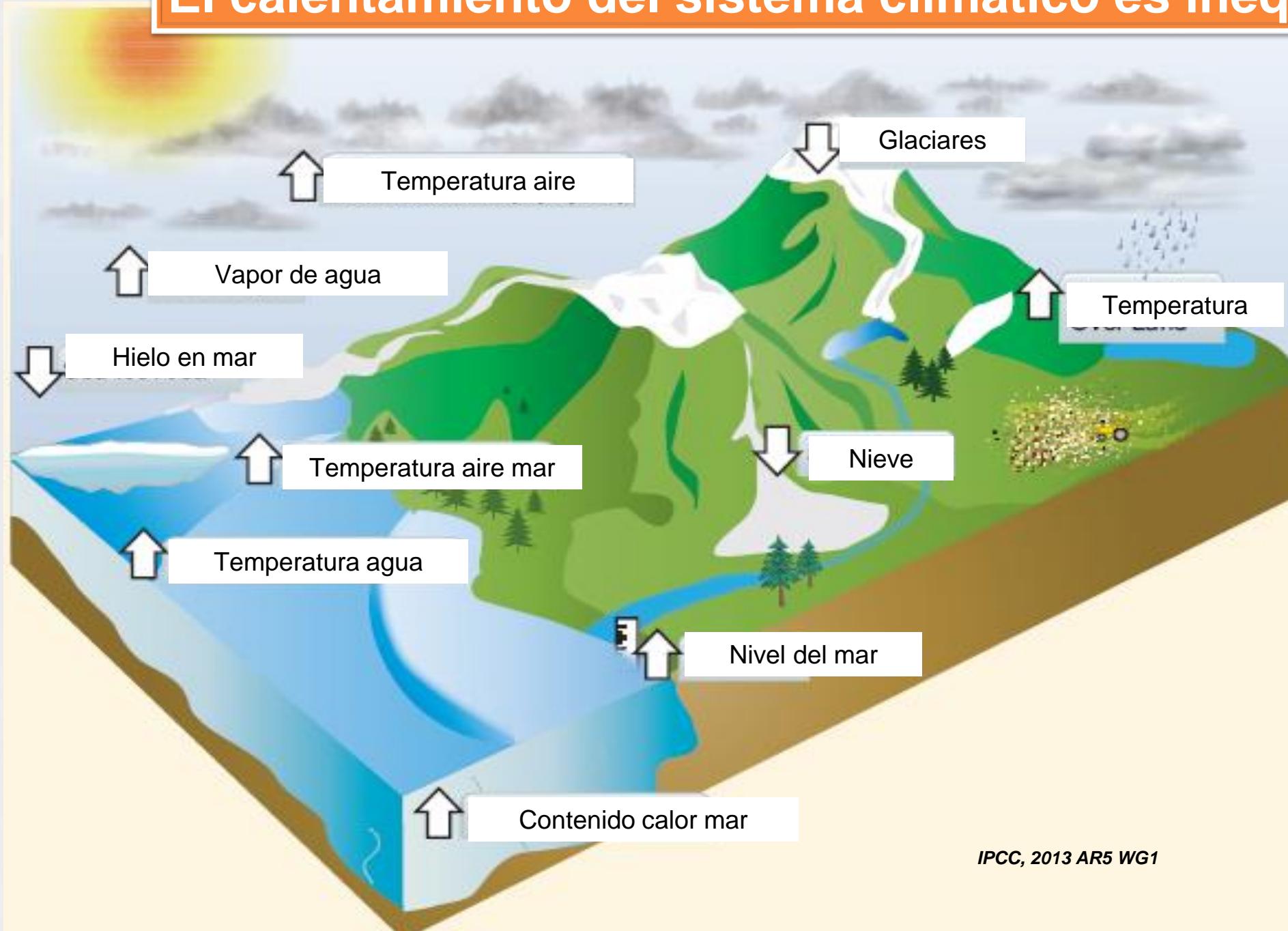


# Temperatura Media Anual global

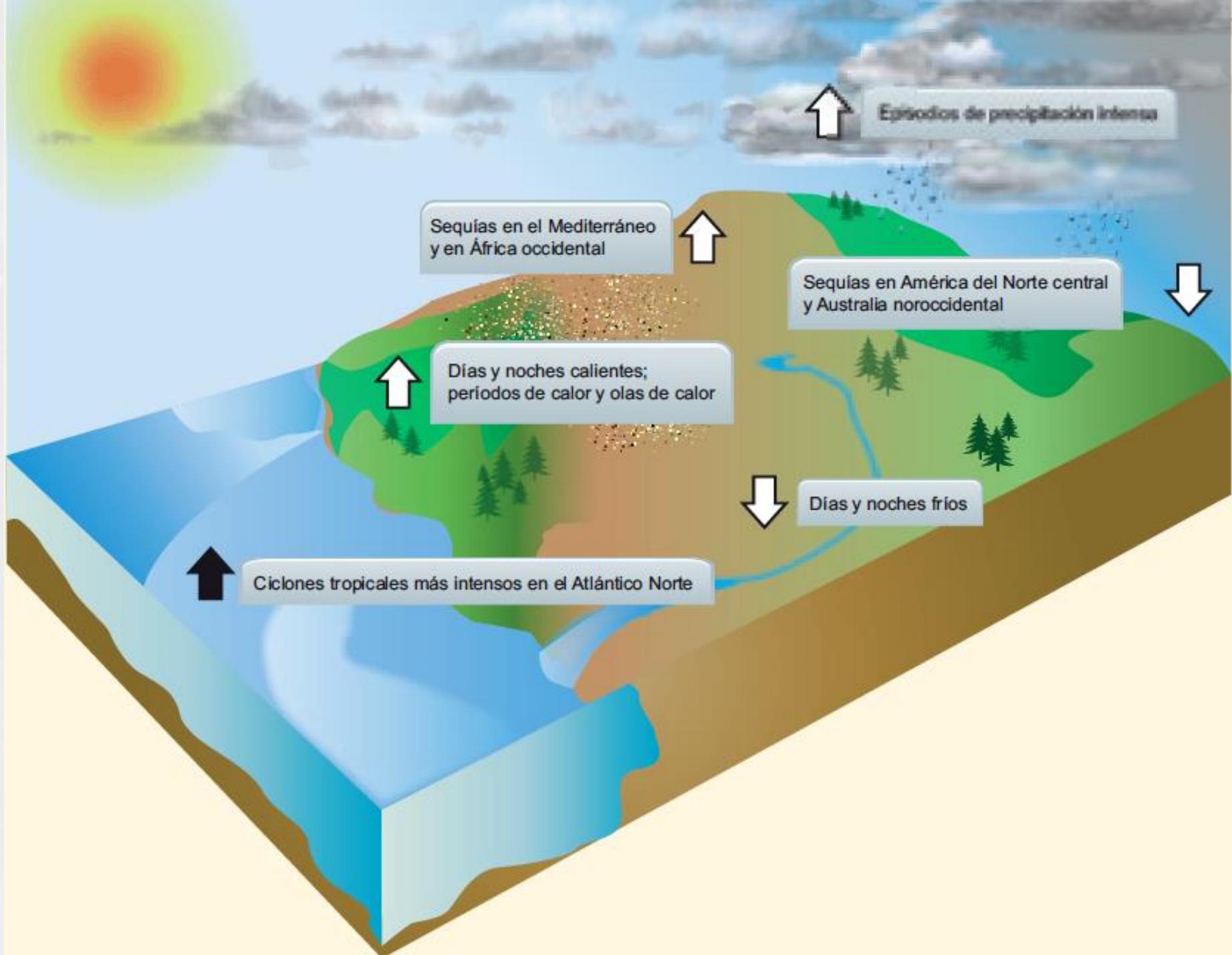


**El cambio climático está ya afectando todas las regiones del planeta con gran contribución humana en muchos cambios observados en eventos climáticos extremos.**

# El calentamiento del sistema climático es inequívoco



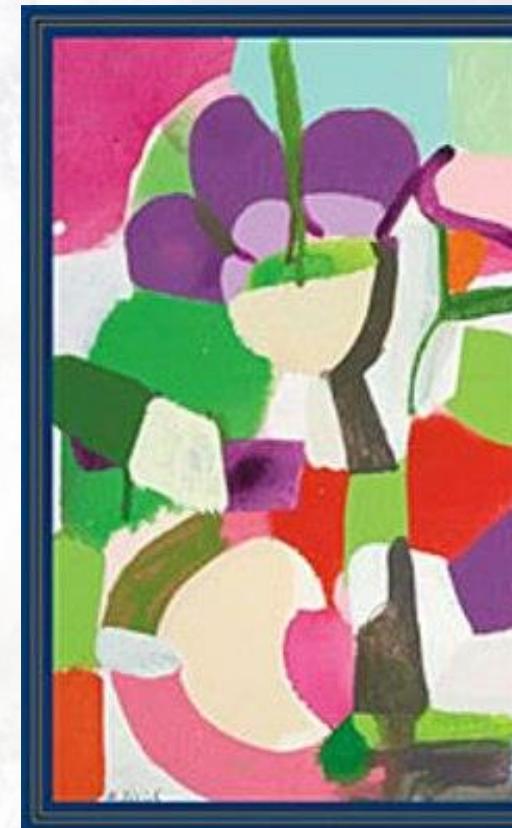
IPCC, 2013 AR5 WG1



# IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

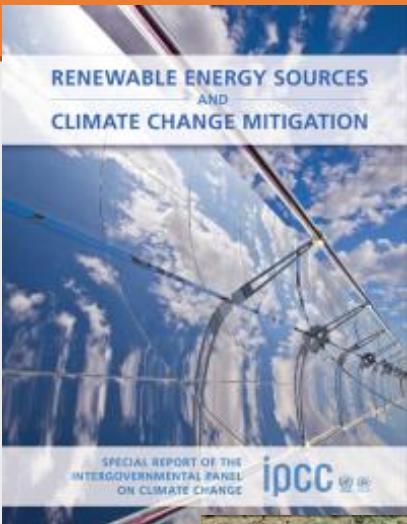
Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

2 organizaciones de las Naciones Unidas:  
Organización Meteorológica Mundial (OMM-WMO) y  
Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA-  
UNEP)

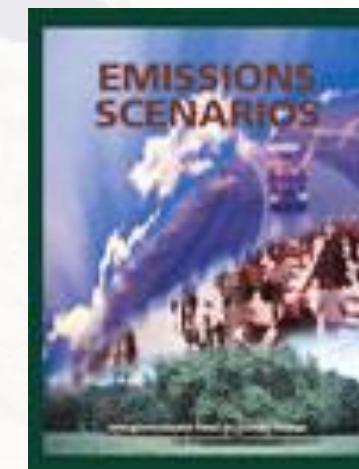
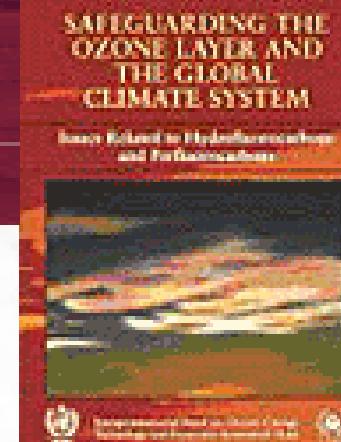
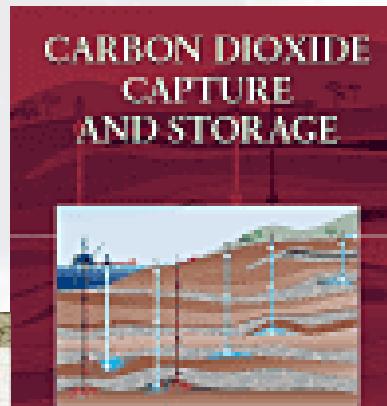
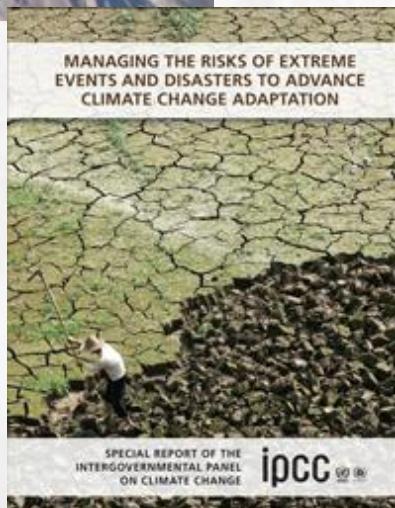
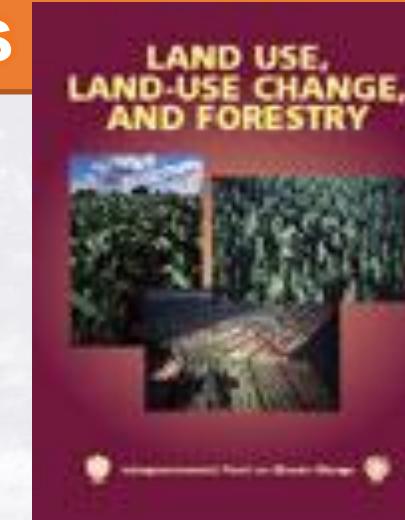


Den Norske Nobelkomite  
har overensstemmende med  
reglene i det av  
**ALFRED NOBEL**  
den 27. november 1895  
opprettede testamente tildelet  
Intergovernmental Panel on  
Climate Change  
**Nobels Fredspris**  
for 2007  
oslo 10 desember 2007  
Ole Dømøl Mjøs  
prisfinner: Knut Reiersen  
Sverre H. Jørgensen, Knut Reiersen

- 6 Reportes de evaluación : Assessment Reports (1990---2022/23)
  - Reportes Especiales,
  - Reportes Metodológicos,
  - Reportes Técnicos



[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)



## Synthesis Report



### WORKING GROUP REPORT

**AR6 Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**

February 2022

### WORKING GROUP REPORT

**AR6 Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change**

April 2022

### WORKING GROUP REPORT

**AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis**

August 2021

## Special Report



### WORKING GROUP REPORT

**Methodology Report on Short-lived Climate Forcers**

June 2020

### WORKING GROUP REPORT

**Global Warming of 1.5°C**

October 2018

### WORKING GROUP REPORT

**Climate Change and Land**

August 2019

# Reporte AR6 WGII en números



270 Autores



41 % Mujeres



Mas de  
34,000 artículos científicos



67 Países



675 Autores Contribuyentes

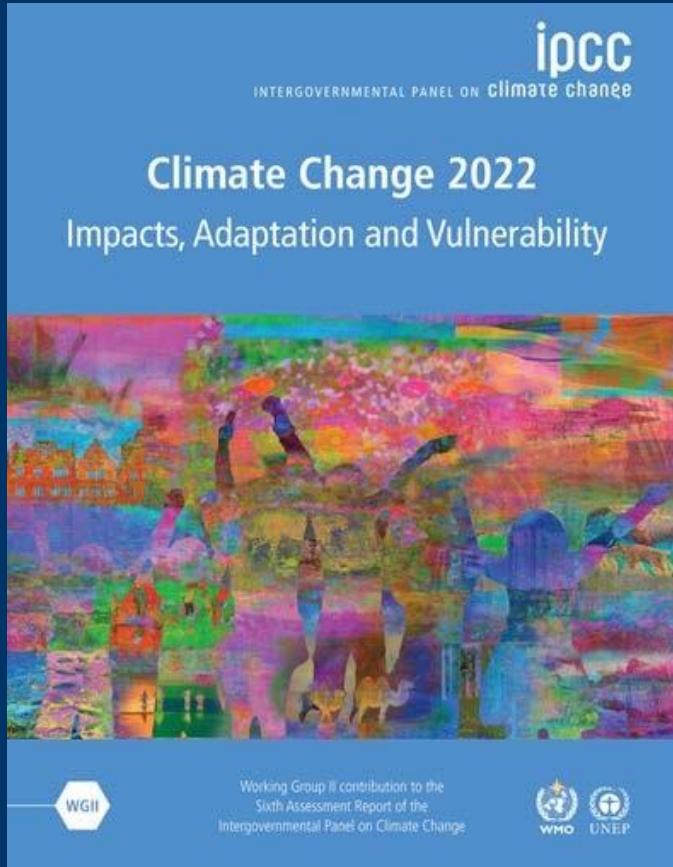


62,418  
comentarios de  
revisores



43 % Países en Desarrollo  
57 % Países Desarrollados

**El creciente conocimiento  
científico nos brinda  
nuestra mejor comprensión  
hasta el momento.**



“

La evidencia científica es inequívoca: el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta.

Cualquier retraso adicional en la acción global concertada perderá la breve ventana que se cierra rápidamente para asegurar un futuro habitable.

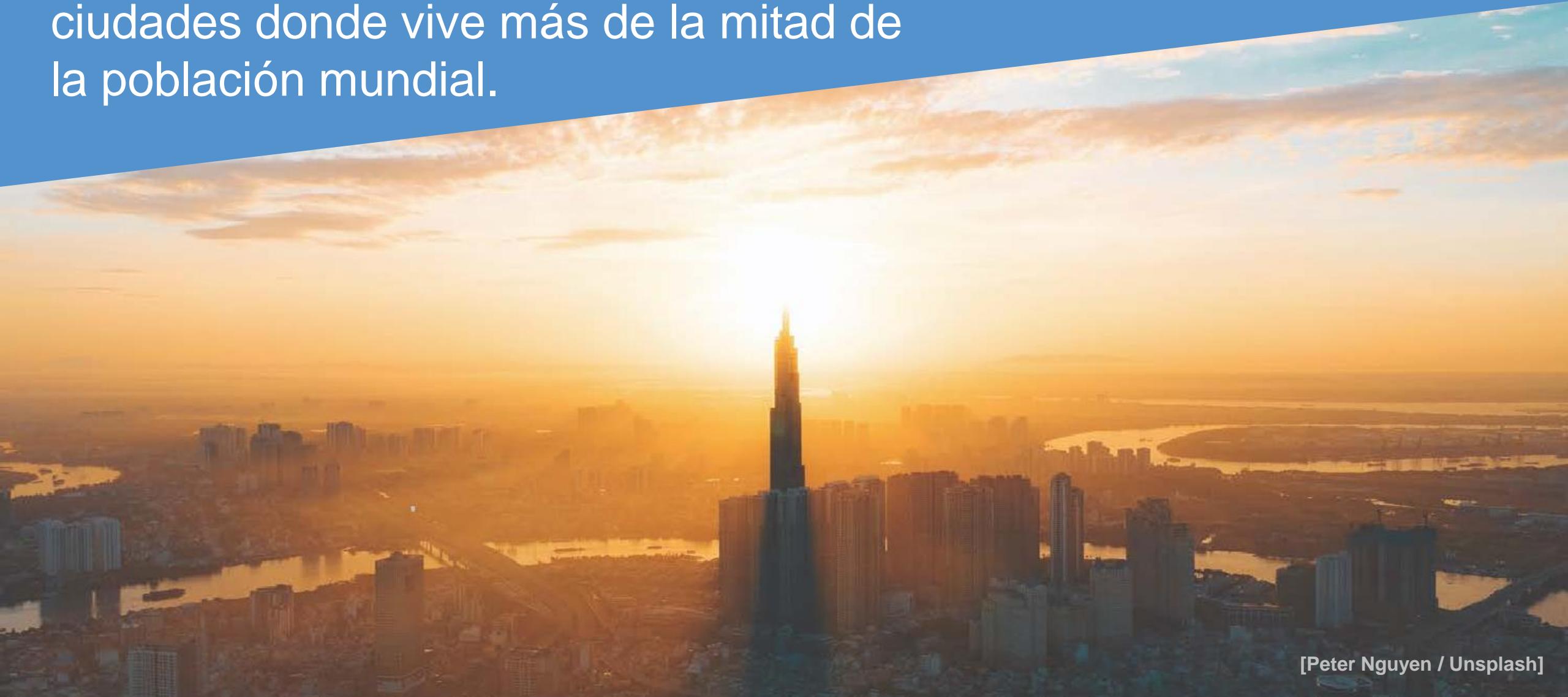
Este informe ofrece soluciones al mundo.

El calentamiento global ha causado  
perturbaciones peligrosas y generalizadas  
en la naturaleza...

...y el cambio climático está afectando la vida de miles de millones de personas, a pesar de los esfuerzos de adaptación.



Los impactos se magnifican en las ciudades donde vive más de la mitad de la población mundial.





El cambio climático se combina con el uso insostenible de los recursos naturales, la destrucción del hábitat, la creciente urbanización y la inequidad.

[Youssef Abdelwahab / Unsplash]

3.3 a 3.6 mil millones de personas viven en puntos críticos de alta vulnerabilidad al cambio climático (“global hotspots”).





Cada pequeño aumento en el calentamiento resultará  
en mayores riesgos.



# HALF A DEGREE OF WARMING MAKES A BIG DIFFERENCE: *EXPLAINING IPCC'S 1.5°C SPECIAL REPORT*



**SEA-ICE-FREE  
ARCTIC**

Number of ice-free  
summers

**SEA LEVEL RISE**

Amount of sea level  
rise by 2100

AT LEAST 1 EVERY  
**100 YEARS**



AT LEAST 1 EVERY  
**10 YEARS**



**10x**  
WORSE

**.06M**  
MORE



### SPECIES LOSS: VERTEBRATES

Vertebrates that lose at least half of their range



4%

### SPECIES LOSS: PLANTS

Plants that lose at least half of their range



8%

### SPECIES LOSS: INSECTS

Insects that lose at least half of their range



6%

2X  
WORSE

2X  
WORSE

3X  
WORSE

### ECOSYSTEMS

Amount of Earth's land area where ecosystems will shift to a new biome



### PERMAFROST

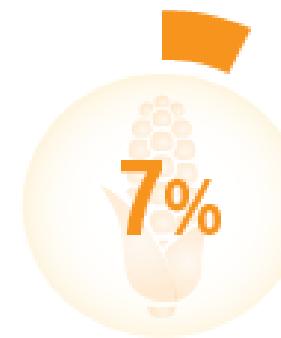
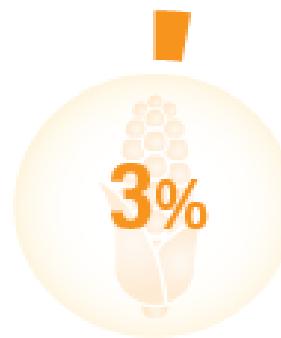
Amount of Arctic permafrost that will thaw



**1.86x**  
WORSE

### CROP YIELDS

Reduction in maize harvests in tropics

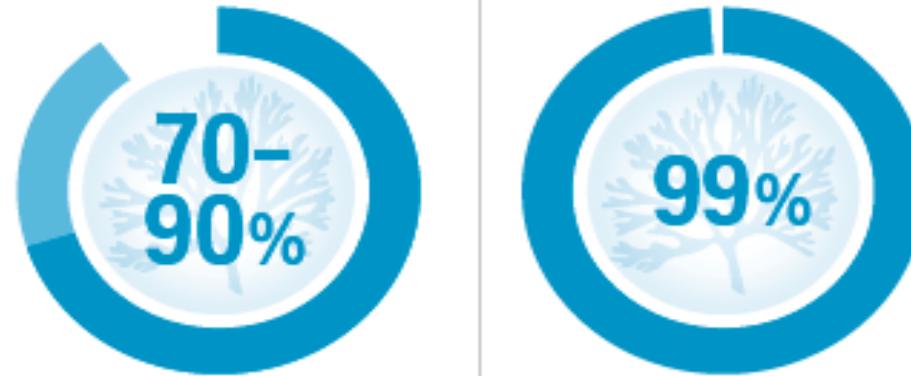


**38%  
WORSE**

**2.3x  
WORSE**

## CORAL REEFS

Further decline in coral reefs



## FISHERIES

Decline in marine fisheries



UP TO  
**29%**  
WORSE

**2X**  
WORSE



América Central y del Sur se encuentran altamente expuestas, vulnerables y fuertemente impactadas por el cambio climático.

situación amplificada por :

la desigualdad, la pobreza, el crecimiento poblacional y la alta densidad poblacional, el cambio de uso de suelo particularmente la deforestación con la consecuente pérdida de biodiversidad, degradación del suelo, y alta dependencia de las economías nacionales y locales sobre los recursos naturales para la producción de commodities



La evidencia científica confirma la sinergia entre **el fuego**, el cambio de uso de la tierra (particularmente la deforestación) y el cambio climático, impactando directamente en la salud humana, el funcionamiento de los ecosistemas, la estructura forestal, la seguridad alimentaria y los medios de vida de las comunidades dependientes de los recursos naturales.

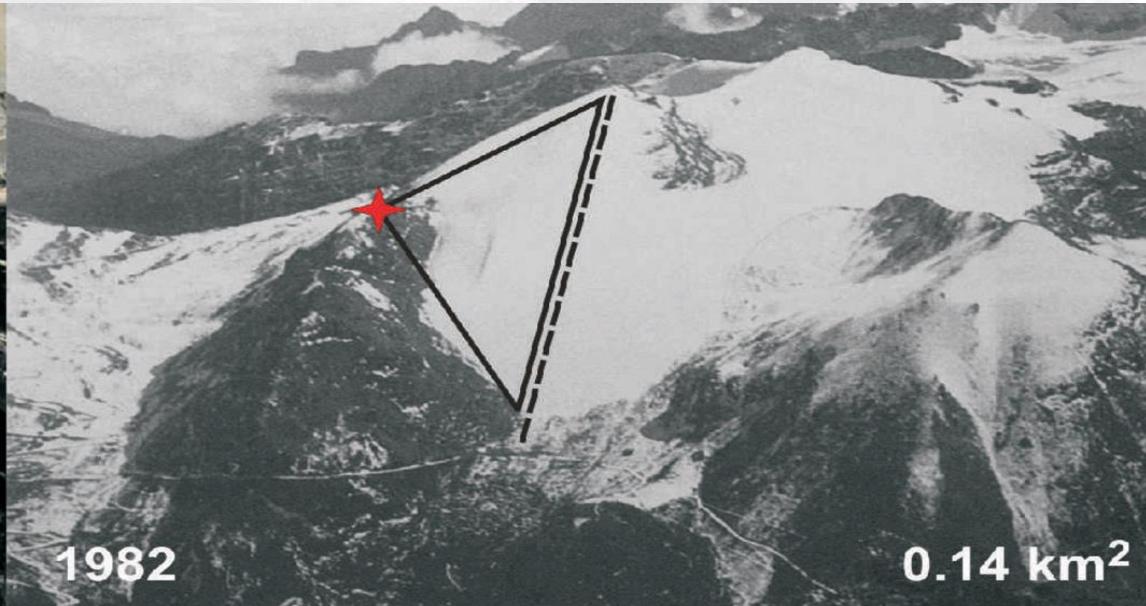
- En promedio, las personas de la región estuvieron más expuestas a un alto peligro de incendio entre 1 y 26 días adicionales según la subregión para los años 2017-2020 en comparación con 2001-2004 (nivel de confianza alto).



El calentamiento global ha provocado la **pérdida de glaciares** en los Andes del 30% a más del 50% de su superficie desde la década de 1980.

El retroceso de los glaciares, el aumento de la temperatura y la variabilidad de las precipitaciones han afectado los ecosistemas y los recursos hídricos (nivel de confianza muy alto).





Se proyecta que empeoren los impactos en los medios de vida rurales y la seguridad alimentaria, en particular para los pequeños y medianos agricultores y Pueblos Indígenas en las montañas

incluyendo la reducción general de producción agrícola, área de cultivo adecuada y disponibilidad de agua





Se proyecta que los eventos de precipitación extrema, que resultan en inundaciones, deslizamientos de tierra y sequías, se intensifiquen en magnitud y frecuencia debido al cambio climático

Las inundaciones y deslizamientos de tierra representan un riesgo para la vida y la infraestructura; un aumento de 1,5°C resultaría en un aumento de 100-200% en la población afectada por inundaciones en Argentina,

El cambio climático afecta la epidemiología de las enfermedades infecciosas sensibles al clima en la región (nivel de confianza alto).

Algunos ejemplos son los efectos del aumento de las temperaturas en el aumento de la transmisión de enfermedades transmitidas por vectores (dengue, el chikungunya y el zika).

El potencial de reproducción para la transmisión del dengue aumentó entre 17% y 80% para el período 1950-54 a 2016-2021 según la subregión como resultado de los cambios de temperatura y precipitación (nivel de confianza alto).

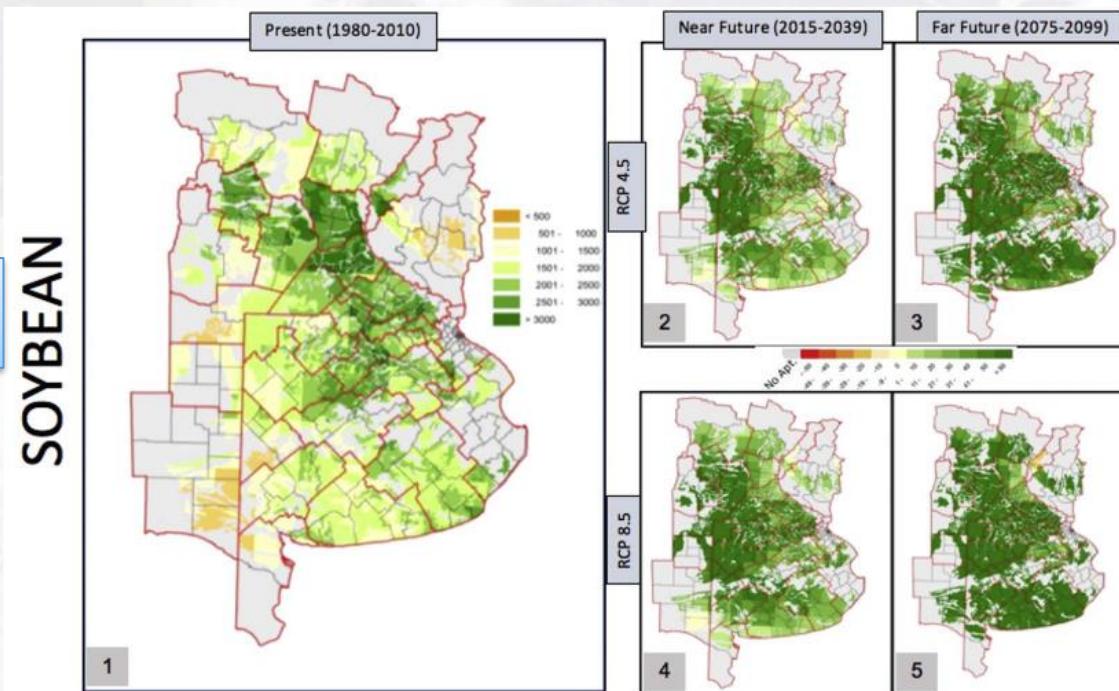
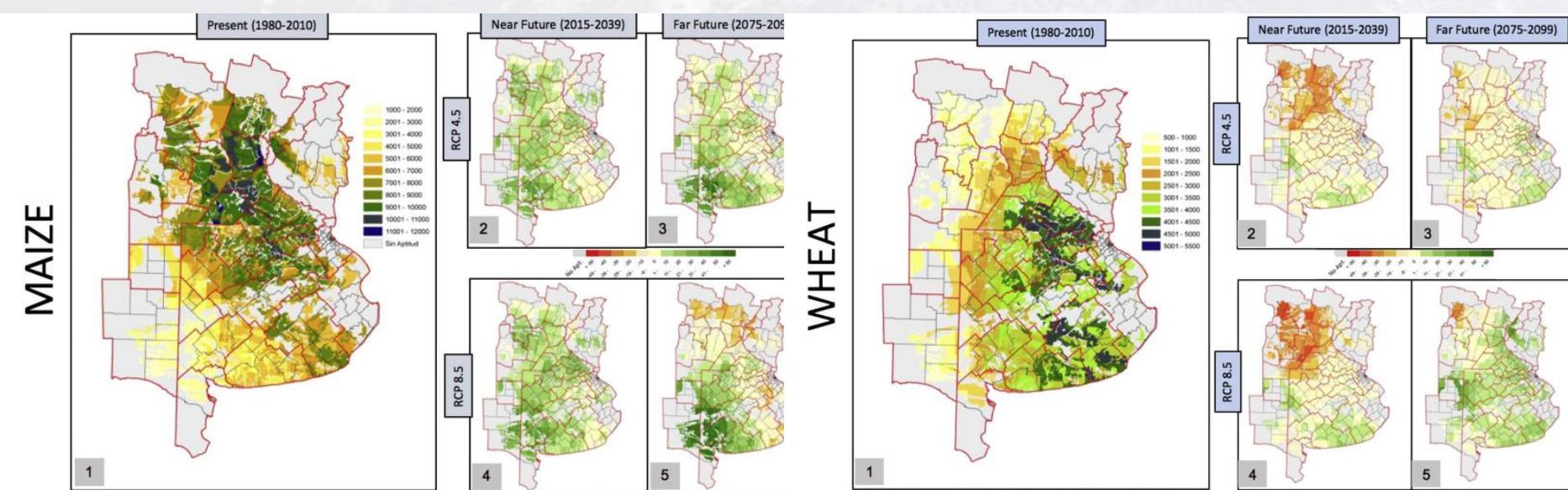


Los cambios en la magnitud y el momento de ocurrencia de precipitaciones y temperaturas extremas están **afectando la producción agrícola** (nivel de confianza alto).

La precipitación reducida y la precipitación alterada está afectando la agricultura de subsistencia de secano comprometiendo la seguridad alimentaria (nivel de confianza alto).

La duración del crecimiento del cultivo de maíz en esas regiones se redujo en al menos un 5 % entre 1981-2010 y 2015-2019.





## Proyección de rendimiento de cultivos Ante escenarios de cambio climático

Los impactos del cambio climático no tienen el mismo alcance para hombres y mujeres. Las mujeres, particularmente las más pobres, son más vulnerables y se ven afectadas en mayor proporción.

A menudo tienen menos capacidad de adaptación, lo que amplía aún más las **brechas estructurales de género**.



Los ecosistemas oceánicos y costeros de la región seguirán viéndose muy afectados por el cambio climático.

Bajo todos los escenarios de cambio climático, habrá cambios en la distribución geográfica de las especies marinas y ecosistemas oceánicos y costeros como manglares, estuarios, costas rocosas, así como aquellas especies sujetas a pesca



cassiano-psomas--unsplash.jpg



[Add photo credit]

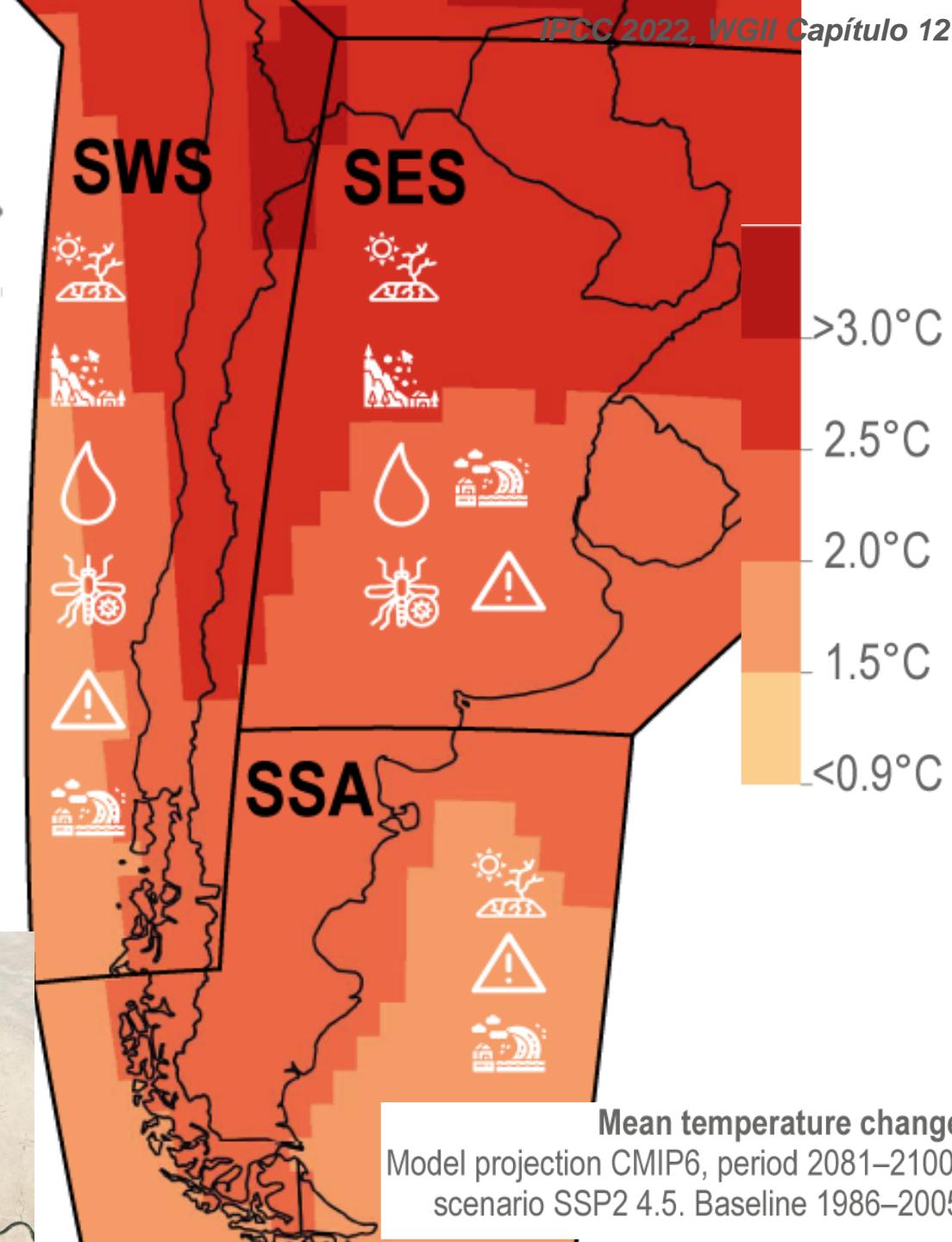
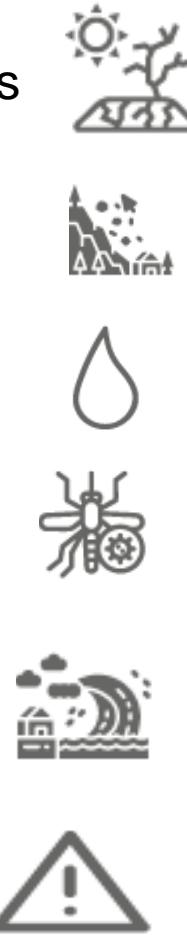


**Se prevé que el cambio climático convierta los riesgos existentes en la región en graves riesgos claves.**

[Matt Palmer / Unsplash.]

# Riesgos clave en Argentina

- Inseguridad alimentaria debido a frecuentes sequías
- A la vida e infraestructura debido a inundaciones y deslizamientos de tierra
- Inseguridad hídrica
- Efectos severos a la salud debido al aumento de epidemias
- Sistemas costeros socio-ecológicos debido al aumento del nivel del mar y tormentas costeras
- Riesgos Sistémicos que superan a las infraestructuras y sistemas de servicio público



# Desarrollo resiliente al clima

- Combina estrategias de adaptación al cambio climático con acciones para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero para apoyar el desarrollo sostenible para todos.
- La acción para implementar este concepto debe comenzar ahora.
  - Si las temperaturas superan los 2 °C de calentamiento, el desarrollo resiliente al clima será imposible en algunas regiones del mundo.

- Para asegurar un planeta saludable y habitable para todos, necesitamos fundamentalmente **transformar nuestra forma de vida.**

•

Actuar ahora nos da la mejor oportunidad de éxito.

# Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático REPÚBLICA ARGENTINA

El PNAyMCC es el instrumento nacional que tiene como objetivo cumplimentar las obligaciones establecidas por la Ley n.o 27520 y su decreto reglamentario 1030/2020.

Asimismo, resulta el documento clave mediante el cual, el país detalla los medios y acciones a llevar a cabo en miras a alcanzar las metas de adaptación y mitigación detalladas en la Segunda NDC.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL



SIMPOSIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN  
AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
Tendiendo puentes para un presente y un futuro sustentables

# ¡Muchas gracias!

**Dra Matilde Rusticucci**

**[Matilde.rusticucci@gmail.com](mailto:Matilde.rusticucci@gmail.com)**