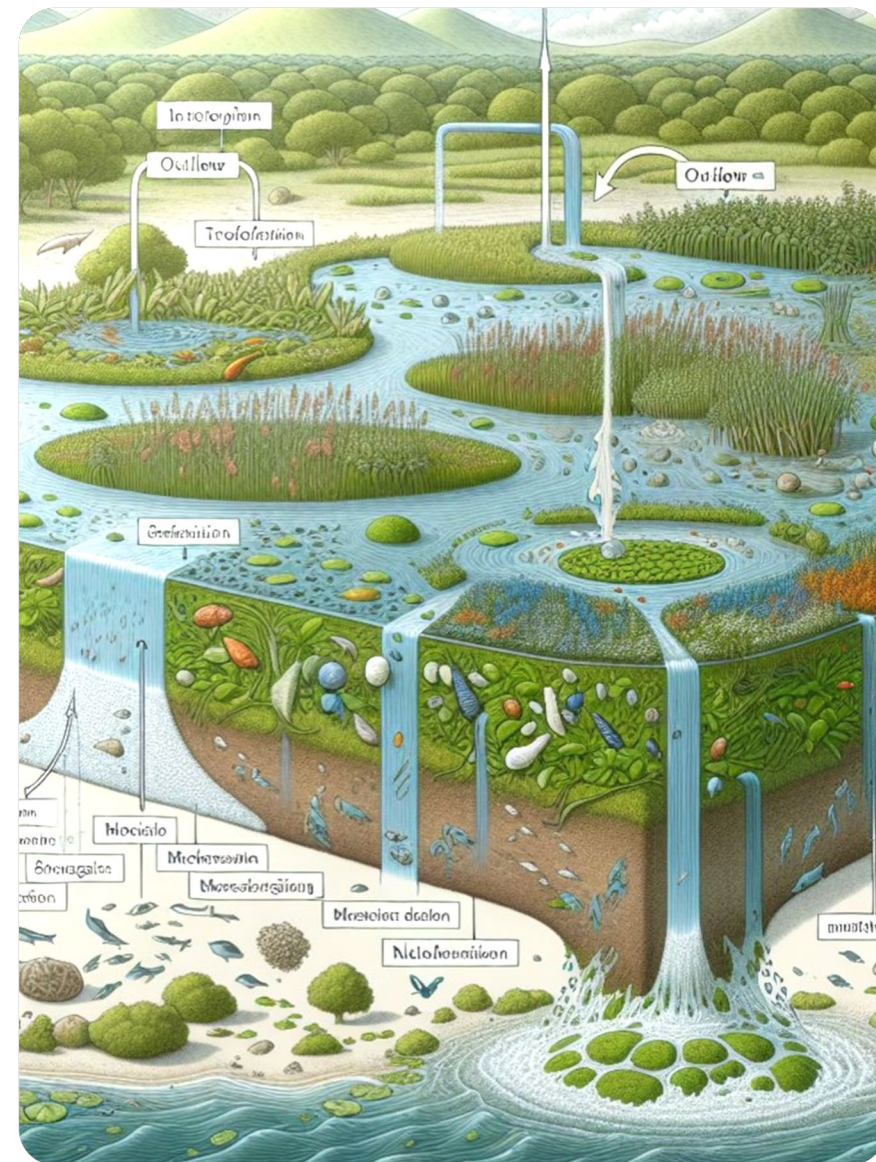


Ambiente y Desarrollo Sostenible

Cambio Climático

Ana Lasso
 aplasso@uao.edu.co
 2025



Fenómenos climáticos

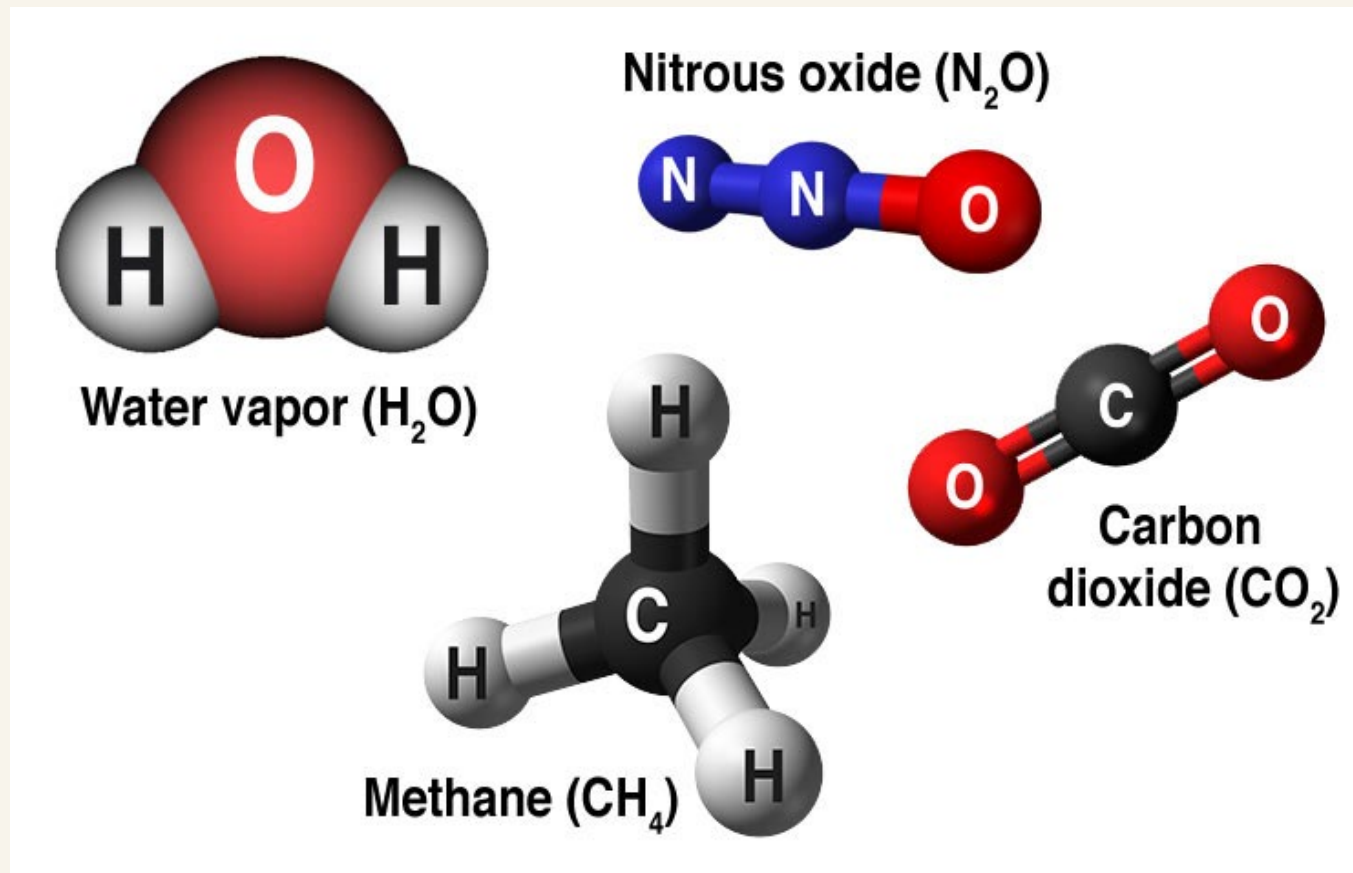
**Efecto
invernadero**

**Variabilidad
climática**

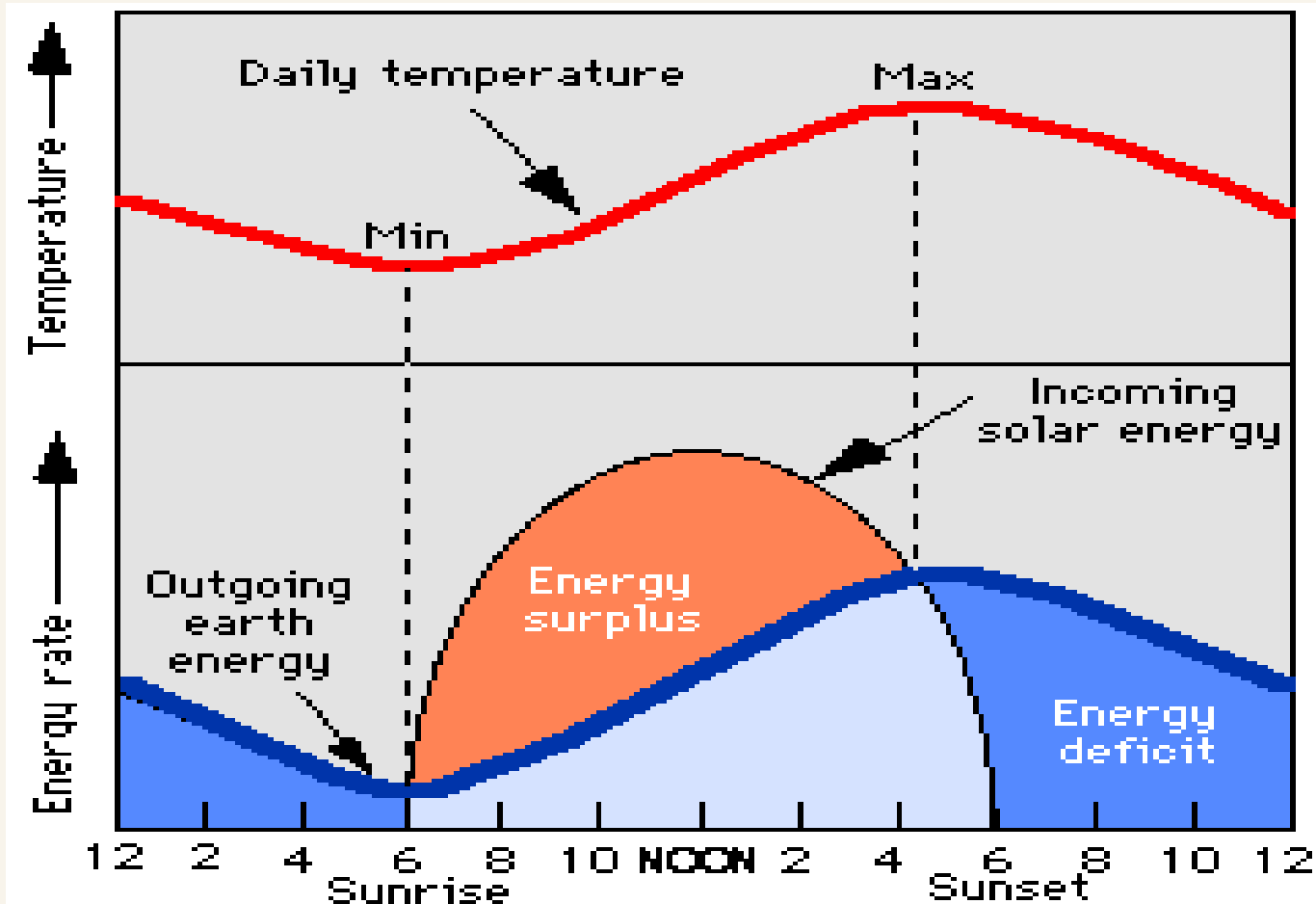
**Cambio
climático**

¿Cuál es la causa?

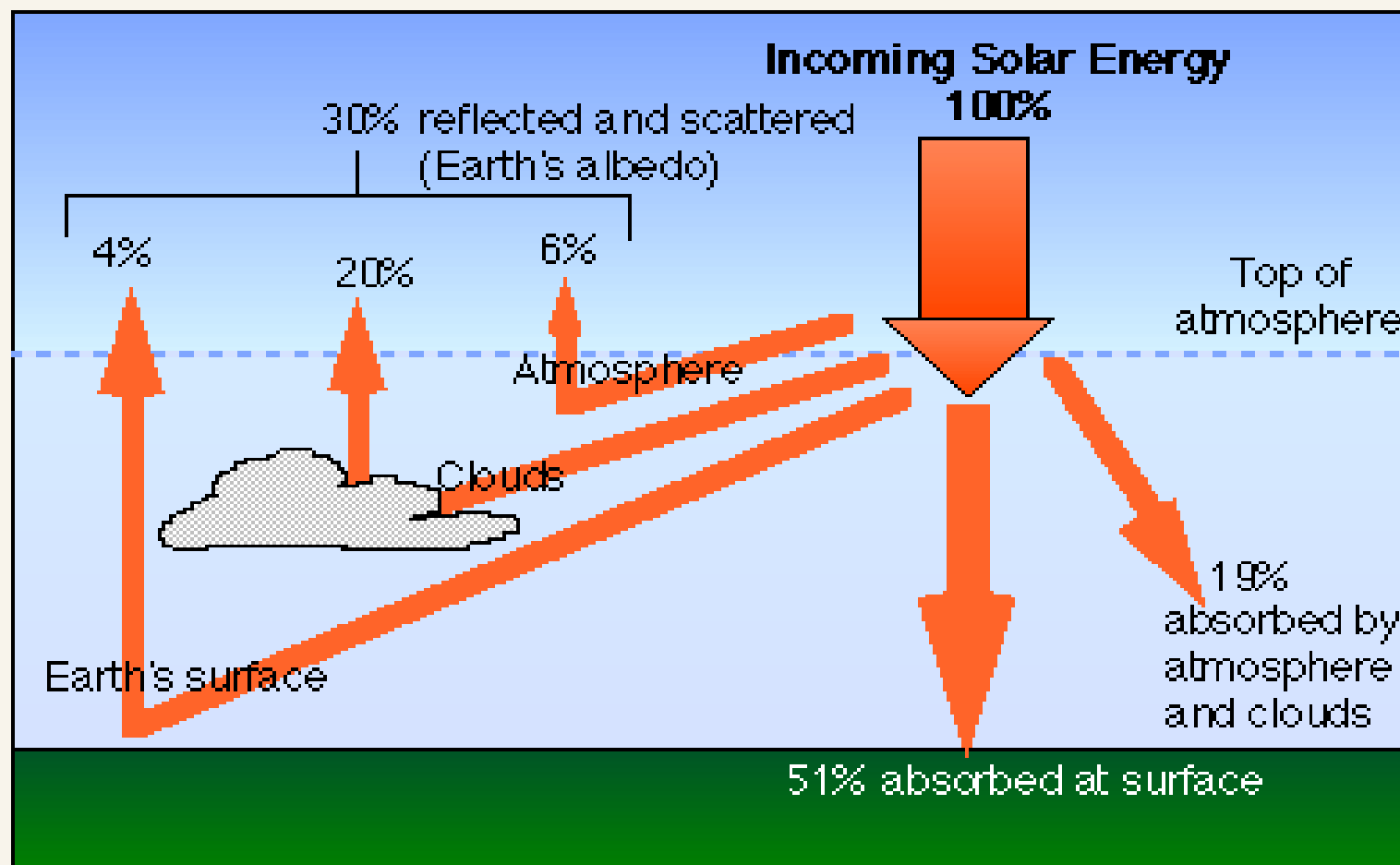
Gases de efecto invernadero



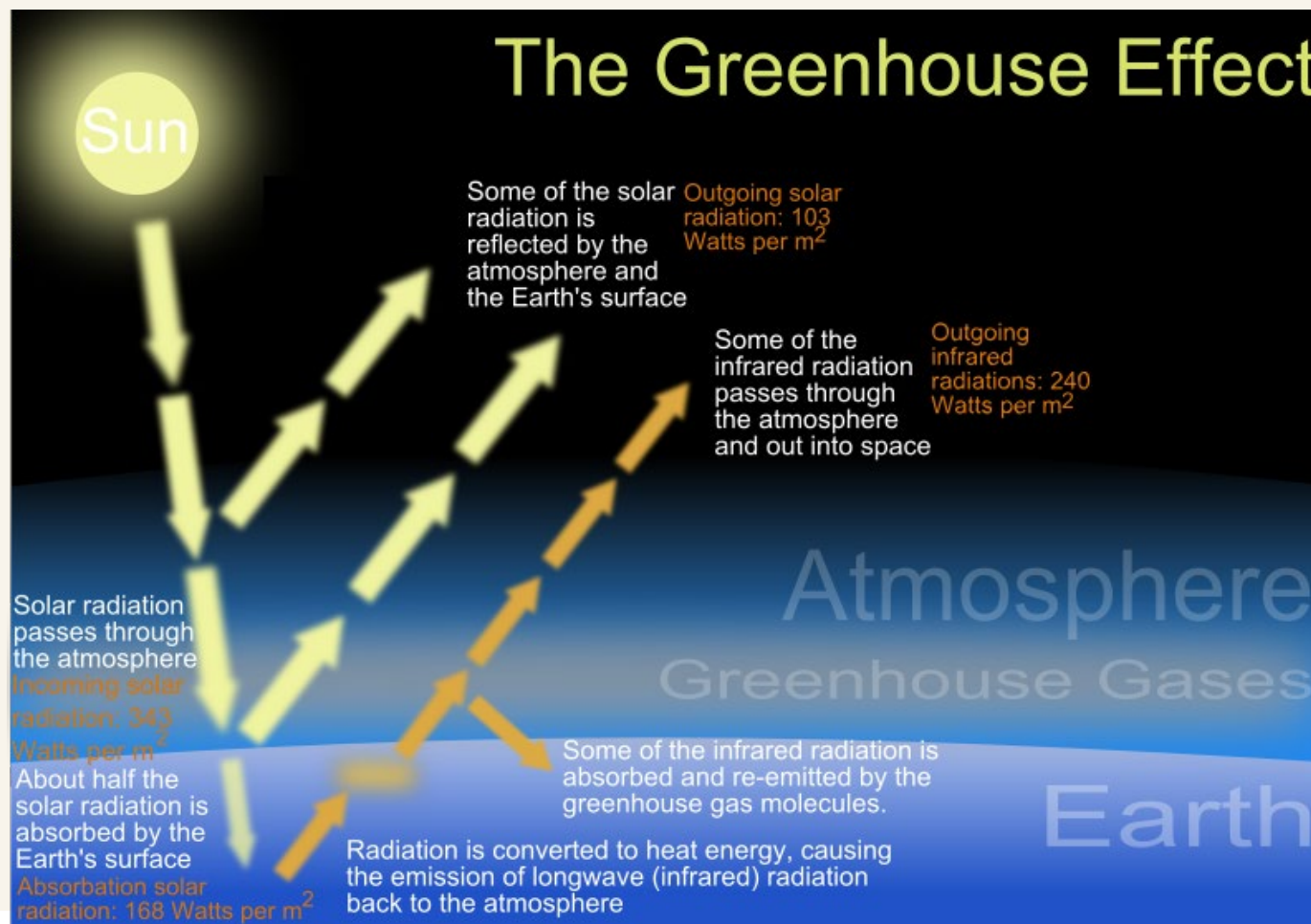
Variación diaria de temperatura



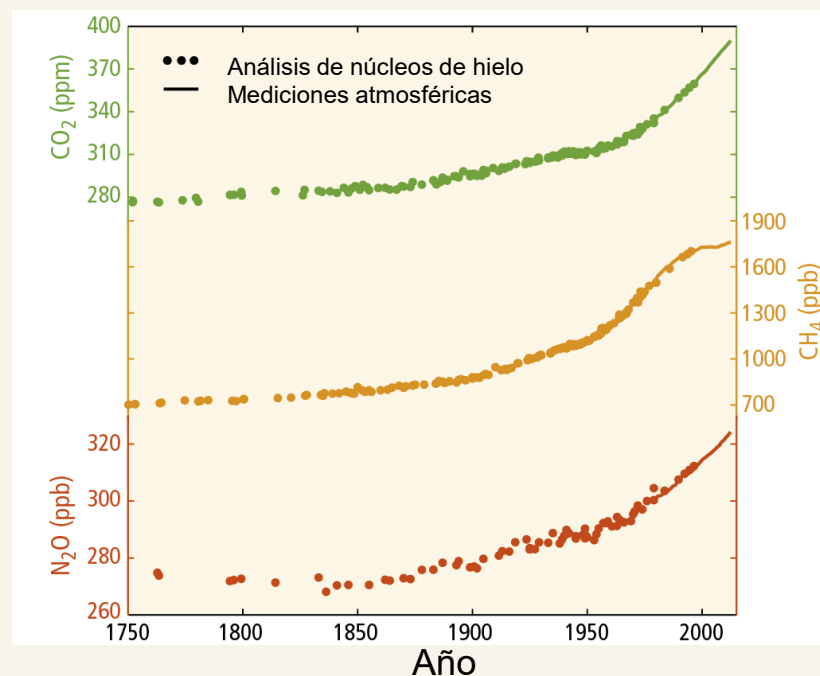
Balance energético del planeta



Efecto invernadero



Concentraciones de gases de efecto invernadero en la era industrial



CO₂: 40%

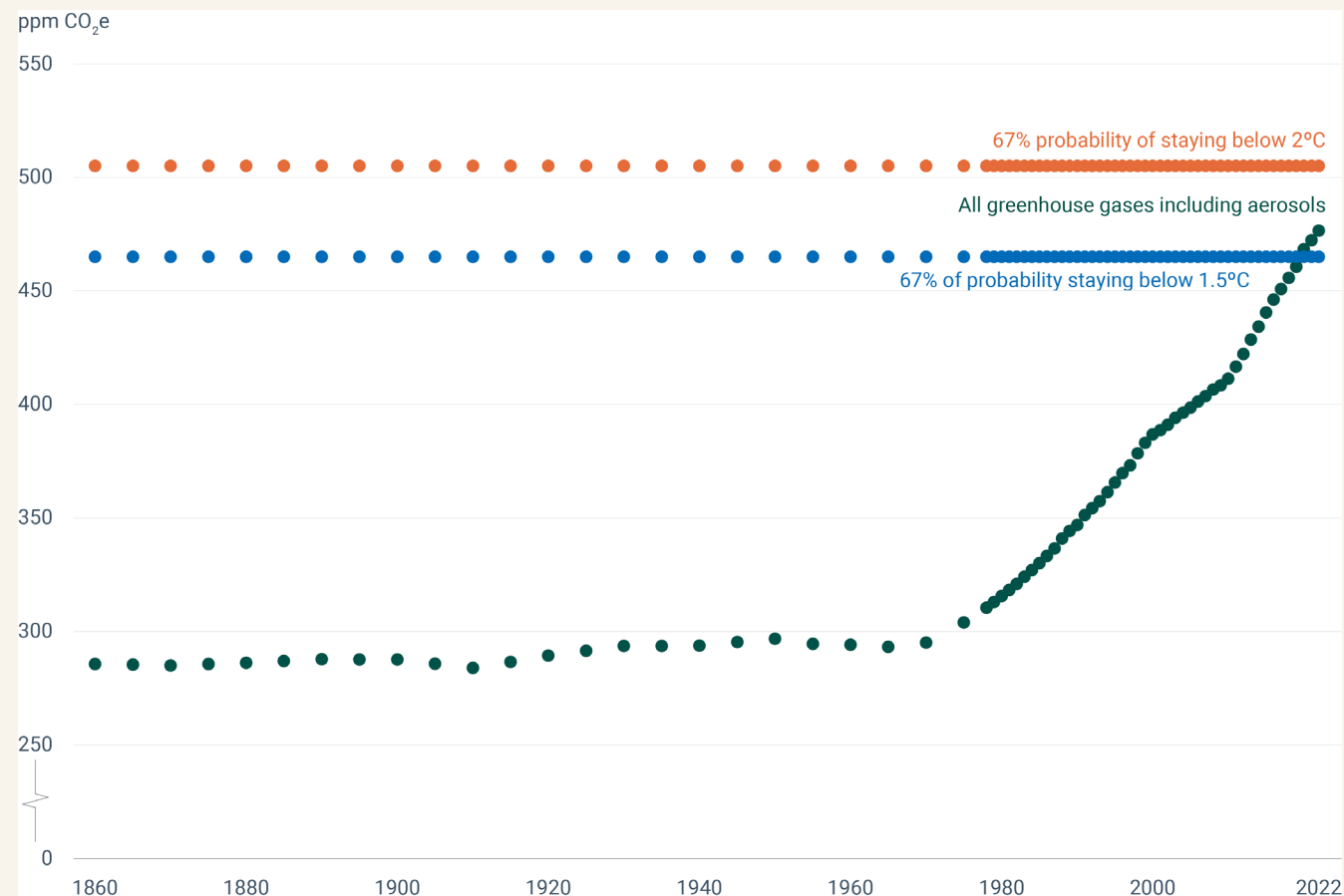
CH₄: 150%

N₂O: 20%

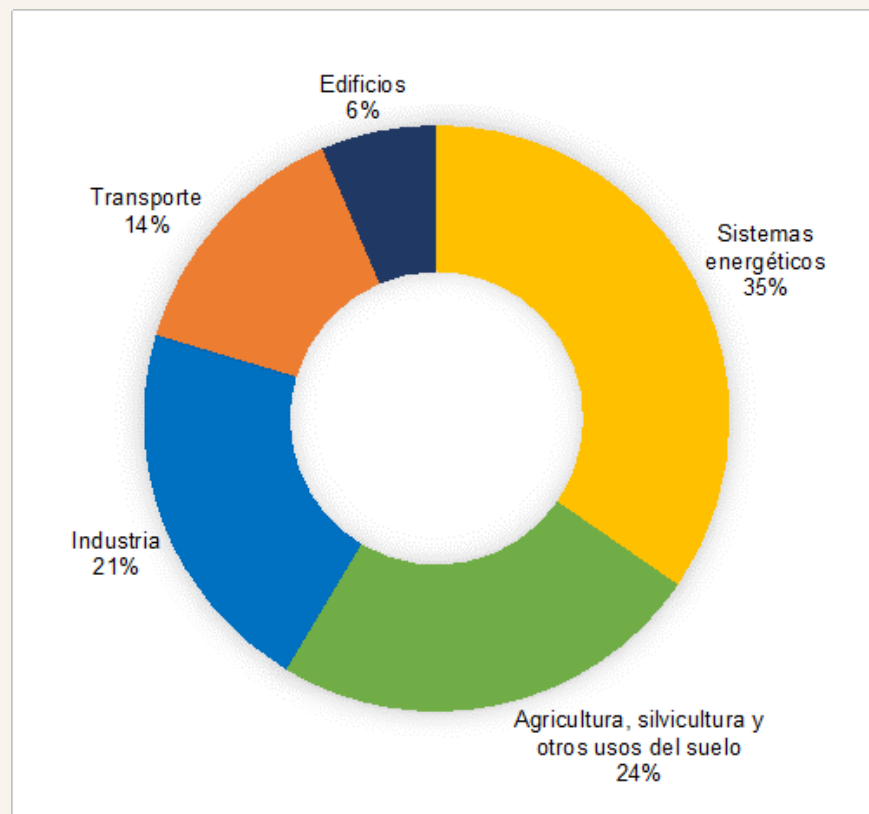
Referencia.

IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Proyecciones



Emisiones de CO₂ equivalente por sectores



Referencia.

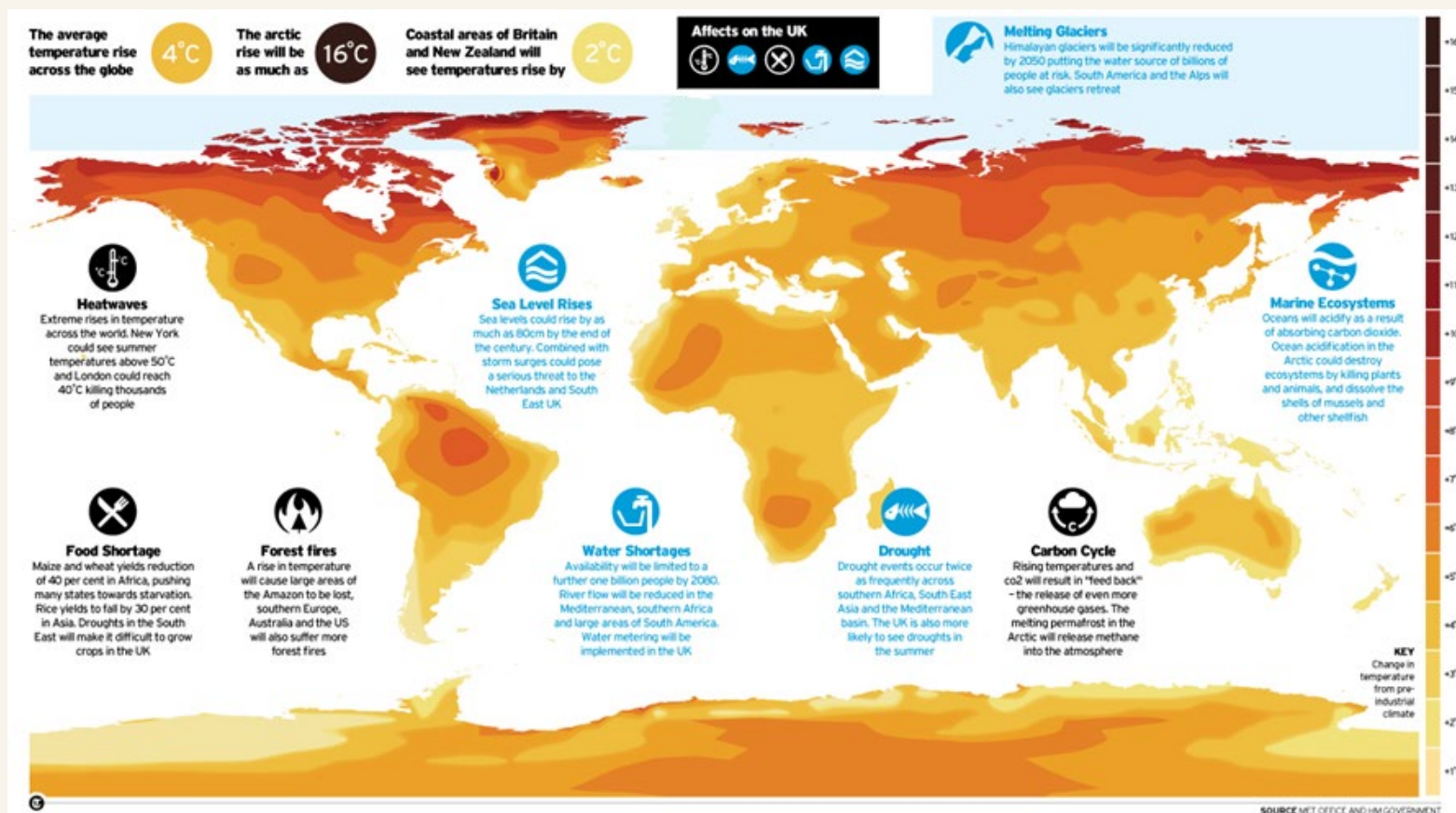
IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

Potencial de calentamiento global (GWP, siglas en inglés)

Sustancia	Tiempo de vida (años)	GWP
		100 AÑOS
CO ₂	50-200	1
CH ₄	12.2	21
N ₂ O	120	310
CFC11	50	4000
SF ₆	3200	23900

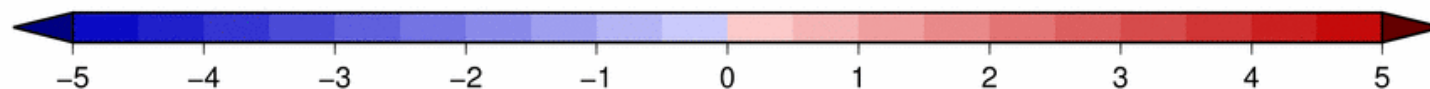
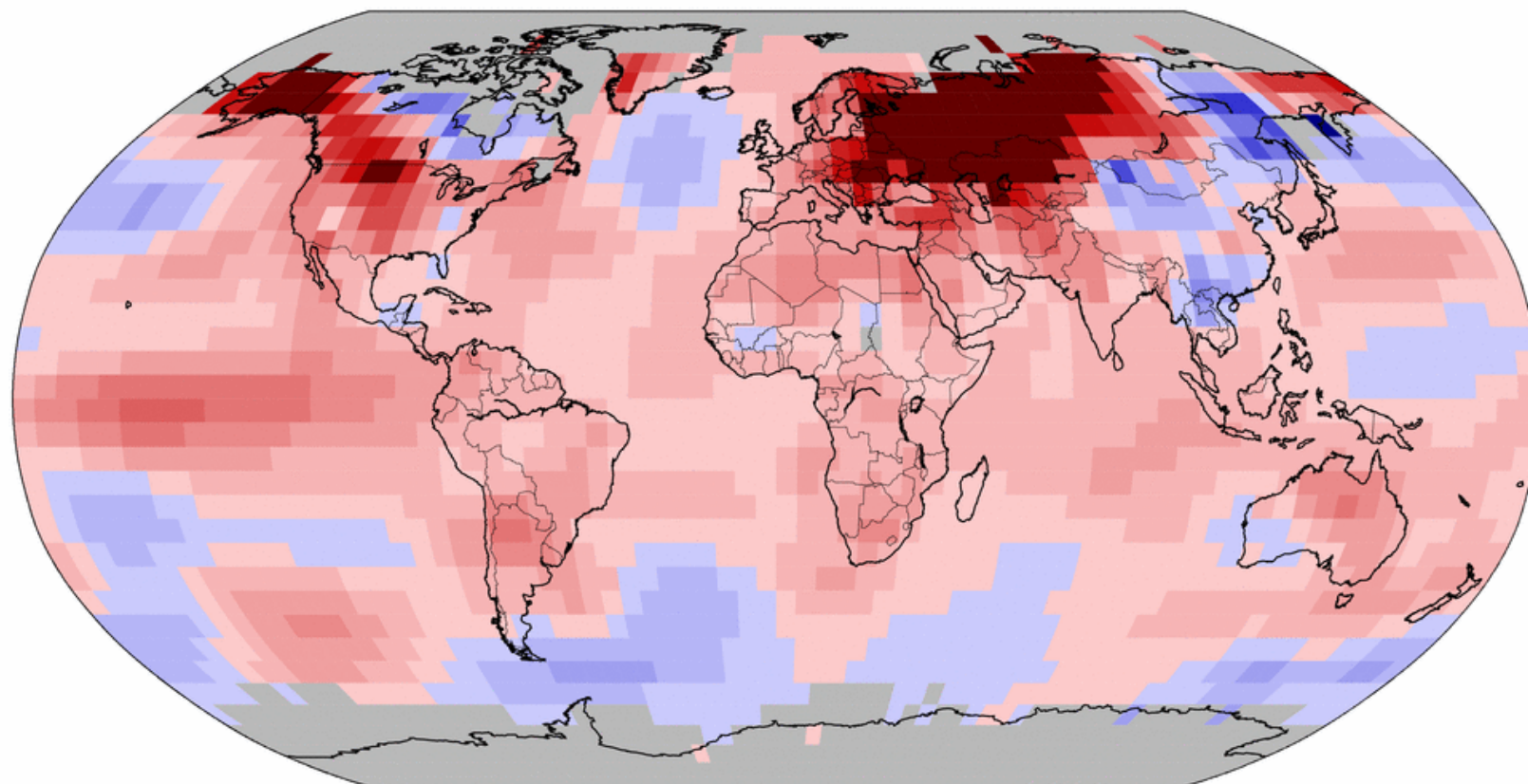
**¿Es controlable el cambio
climático?**

Desestabilización climática



Land & Ocean Temperature Departure from Average Feb 2016 (with respect to a 1981–2010 base period)

Data Source: GHCN-M version 3.3.0 & ERSST version 4.0.0



National Centers for Environmental Information
Mon Mar 14 07:22:03 EDT 2016

Degrees Celsius

Please Note: Gray areas represent missing data
Map Projection: Robinson

Impactos primarios del cambio climático

- Incremento en la temperatura promedio del planeta (1.5 a 6°C)
- Influencia en los patrones y cantidad de las precipitaciones
- Reducción de la cobertura de hielo y nieve, especialmente en las nieves perpetuas
- Elevación del nivel del mar (0.2 – 4 m)
- Incremento en la acidez del océano

Volcán Nevado Santa Isabel

Tolima, Colombia

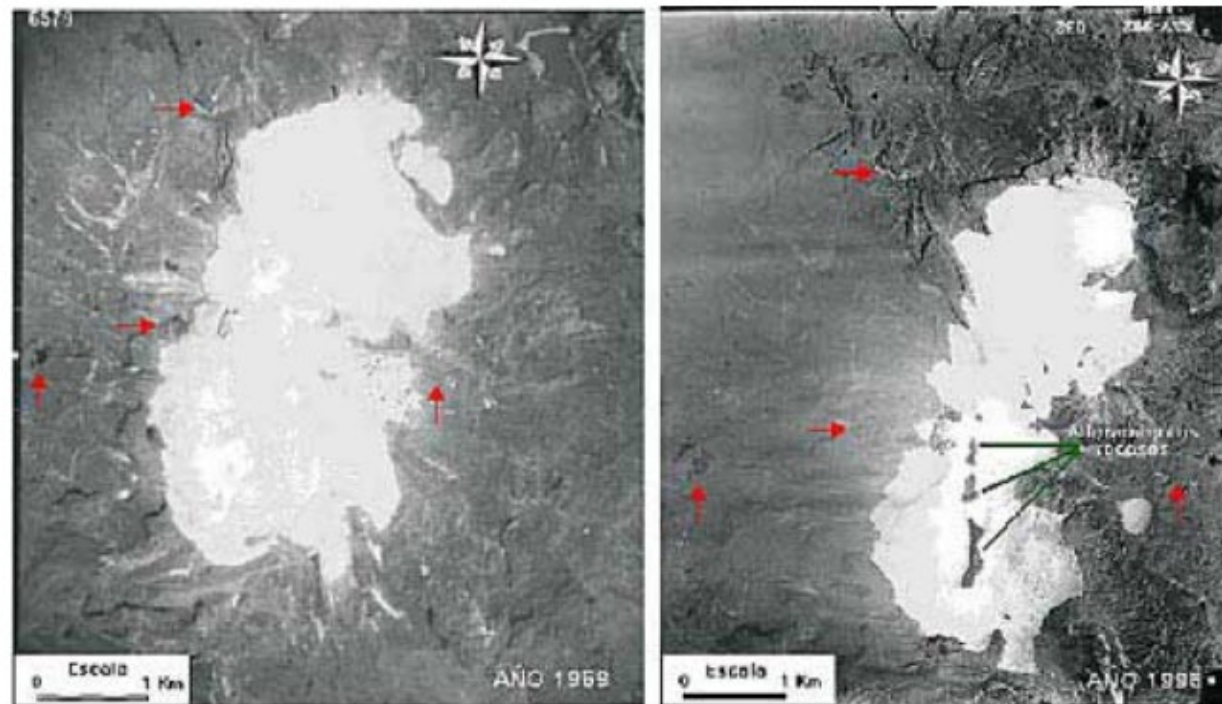


Figura No. 1. Comparación en dos fotografías aéreas a escalas similares, la cual muestra la disminución de área glaciar en el volcán nevado Santa Isabel entre 1959 (izquierda) y 1996 (derecha). Las flechas de color rojo detallan puntos de comparación con el fin de visualizar de una mejor forma dicha disminución; obsérvese además en la foto del 1996 la aparición de afloramientos rocosos en la cima del glaciar. Fuente: Fotografías aéreas IGAC.

Impactos secundarios del cambio climático

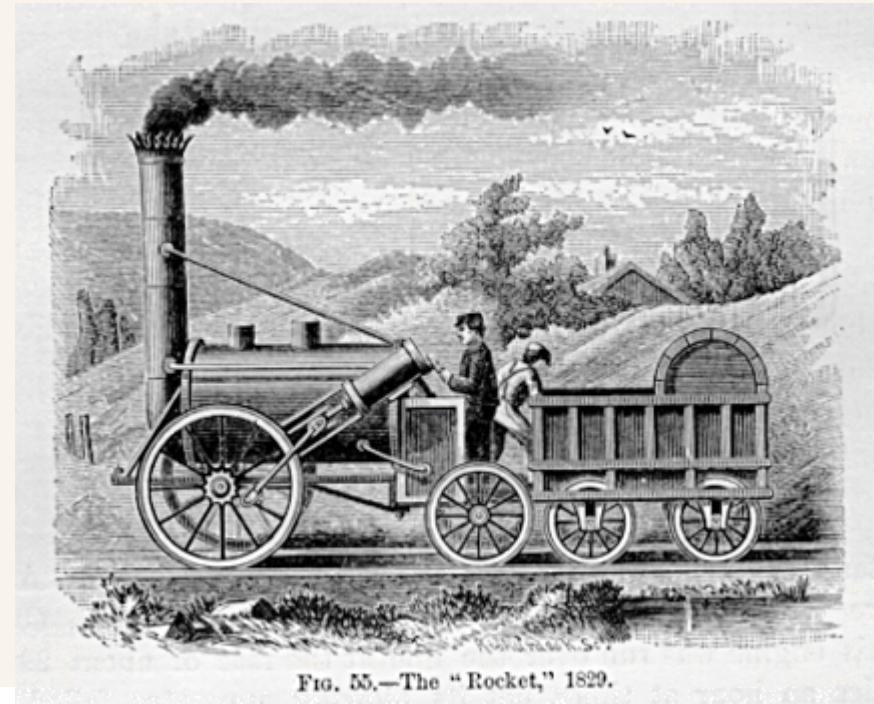
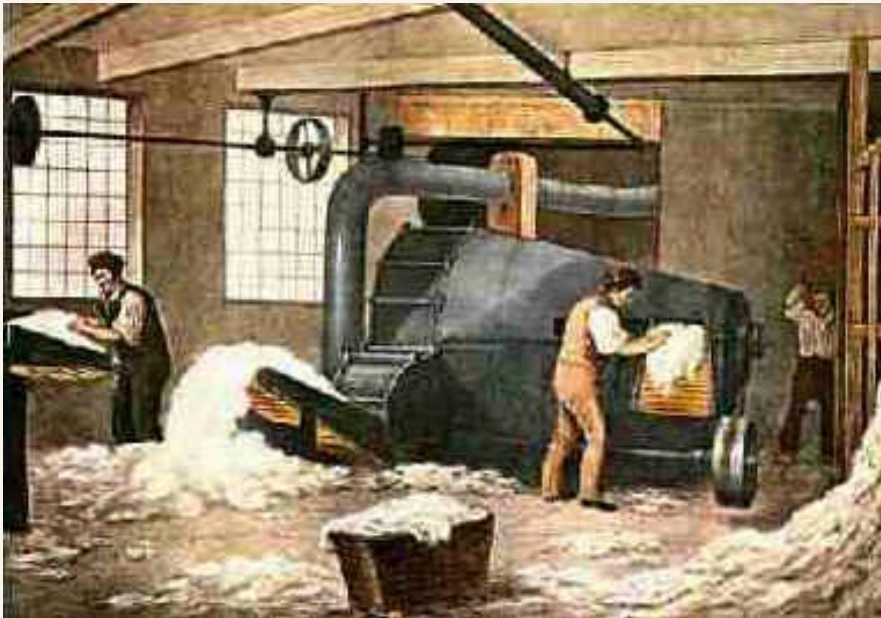
- Disponibilidad y suministro de alimentos
- Disponibilidad y suministro de agua para consumo humano y para cría de animales
- Daños a las infraestructuras
- Conservación de los ecosistemas
- Daños en la salud humana y los patrones de enfermedades

¿A qué se asocia el incremento de los gases de efecto invernadero?

Erased once...



Llegó la revolución industrial

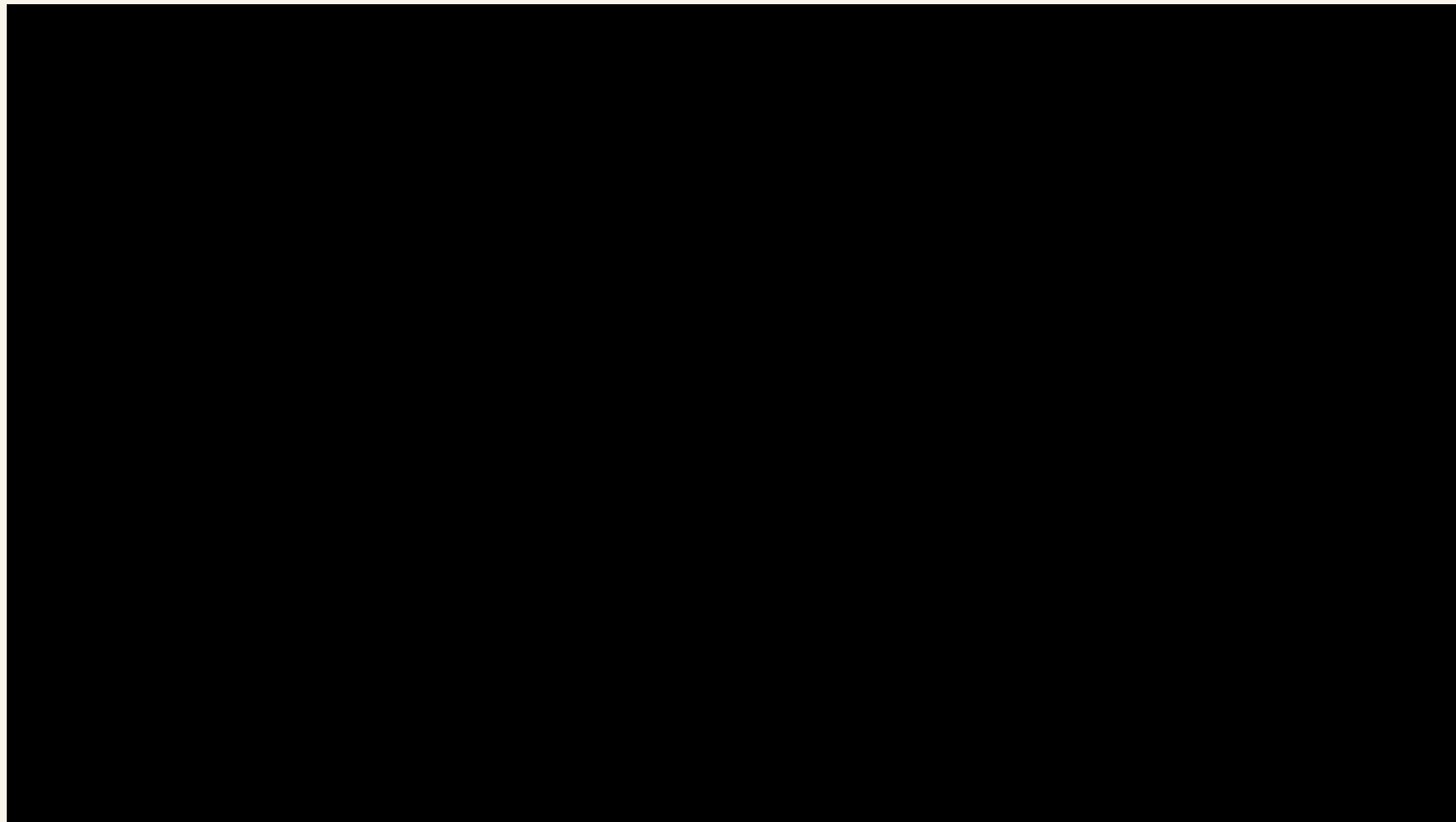


Y después todo lo demás!!!



¿Opciones para combatir el cambio climático?

El acuerdo de Paris



Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

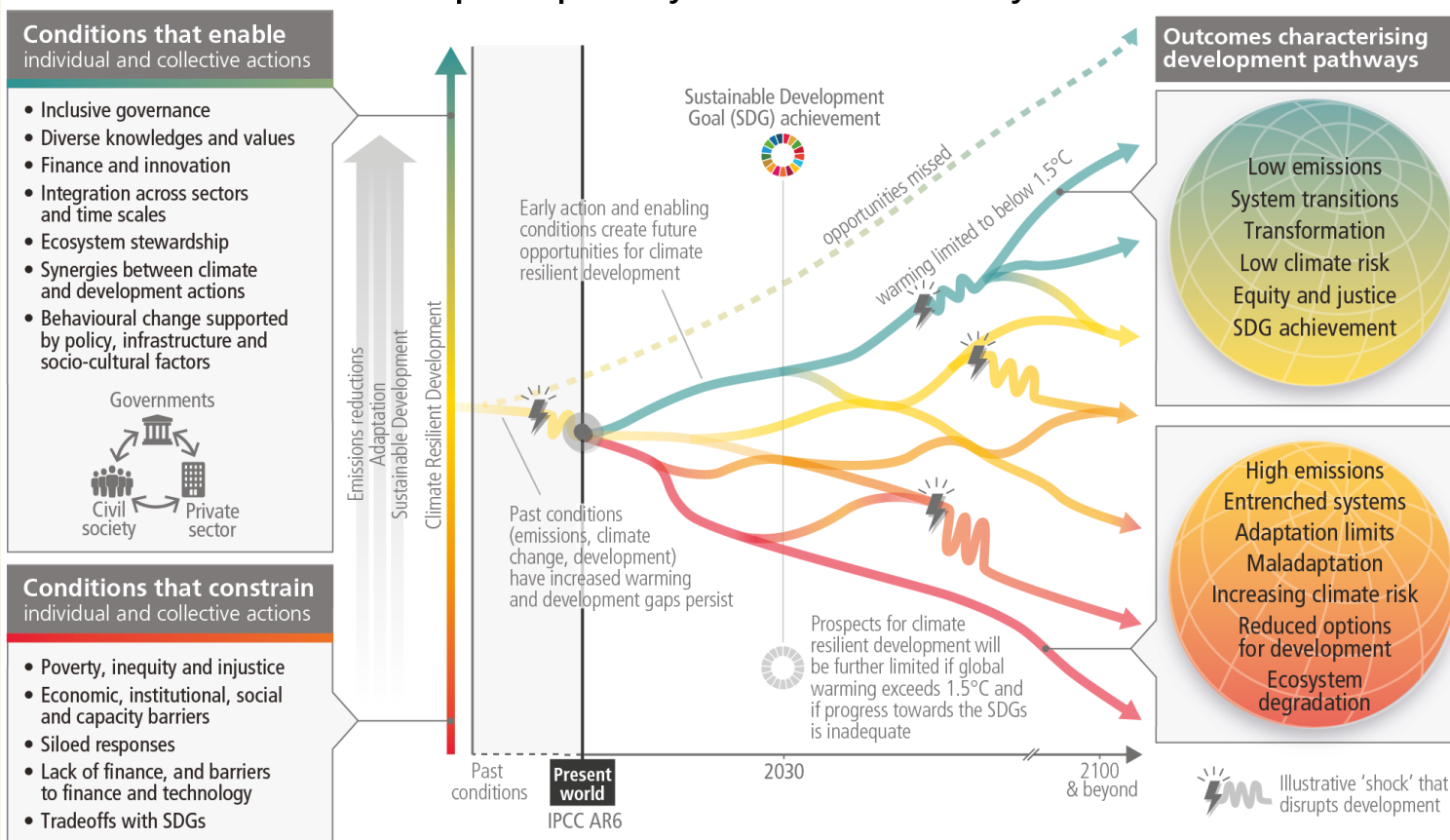
Reunión anual de las partes

COP: órgano supremo de toma de decisiones de la Convención

- <https://unfccc.int/es/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>

There is a rapidly narrowing window of opportunity to enable climate resilient development

Multiple interacting choices and actions can shift development pathways towards sustainability



**¿Cómo podemos reconocer nuestro aporte
al Cambio Climático?**

Huella de carbono

- Es una medida para la contribución de las personas o las organizaciones a las emisiones de gases de efecto invernadero.
- La huella de carbono identifica las fuentes de emisiones de cada actividad. Por tanto, permite definir los objetivos y actividad de mitigación.



Tipo de emisiones incluidas en la huella de carbono

- Directas

Actividades generadoras por ejemplo transporte

- Indirectas

Relacionadas con el consumo

Cálculo de la huella de carbono

<https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>

<https://www.carbontrust.com/resources/tools/carbon-footprint-calculator/>

Actividad

- Calcule la huella de carbono siguiendo alguna de las calculadoras online
- Compare los resultados
- Presente la imagen de su huella

Videos informativos

- Revisar

Huella de Carbono

Canal oficial del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

<https://youtu.be/-oTSQzE5uGk>

Salud y cambio climático en Colombia

Banco Mundial en América Latina y el Caribe

<https://www.youtube.com/watch?v=sk8UGfHyIXc>

Sitios web de interés

IPCC

<https://www.ipcc.ch/>

Climate change

<http://www3.epa.gov/climatechange/>

Global Climate Change

<http://climate.nasa.gov/solutions/adaptation-mitigation/>

Gracias por su atención.

¿Preguntas?

