

PRACTICAL METHODOLOGICAL GUIDE

APPENDIX III. Support resources



“UN SOLO PLANETA PARA TODAS LAS PERSONAS”



Appendix III. Support resources

As part of the No Filter Climate methodology, each participating group received input from organizations and experts in environmental education and climate change from Darwin Eventur (Granada), El Brote Educación Ambiental (Córdoba), and Asociación Almijara (Málaga). The purpose of these sessions was to provide students with up-to-date scientific knowledge, answer questions, contextualize the content covered in the classroom, and foster direct dialogue with specialized professionals.

The presentations used during these sessions serve as a supplementary teaching resource to the methodological guide, as they include the main content addressed by the collaborating organizations, as well as examples, visual aids, and supporting materials used during the sessions.

For this reason, this appendix includes the presentations used by the environmental education organizations participating in the project, with the goal of facilitating the replicability of the methodology and making reference materials available to teachers, professionals, and interested organizations that can be adapted to different educational contexts.

These presentations are not intended to replace the input of experts, but rather to serve as supporting material for future implementations of the project, helping to ensure the scientific rigor of the content and promoting climate education based on evidence, critical thinking, and media literacy to combat misinformation.

**Supporting Presentation: "Climate Detectives" (by El Brote Educación Ambiental):*

¿CONOCES LA HISTORIA DE LA TIERRA?



¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE CLIMA Y TIEMPO METEOROLÓGICO?

Tiempo meteorológico

Es lo que pasa hoy o en pocos días en un lugar.

Ejemplos:

- Hoy hace sol
- Mañana va a llover
- Ahora hace frío

España tiene un clima mediterráneo, es decir que tiene inviernos lluviosos y veranos secos

Clima

Es cómo suele ser el tiempo en un lugar durante muchos años. Nos dice qué tiempo es "normal" en un lugar.

Ejemplos:

- En el desierto casi siempre hace calor y llueve poco
- En la selva suele llover mucho

¿CAMBIO CLIMÁTICO o CALENTAMIENTO GLOBAL?

Detectives del Clima

El planeta está cambiando: parece que los veranos son cada vez más calurosos...

"...Las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida han disminuido en masa. Los datos del Experimento de Recuperación de la Gravedad y el Clima de la NASA, y el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), muestran que Groenlandia perdió un promedio de 279.000 millones de toneladas de hielo por año entre 1993 y 2019, mientras que la Antártida perdió alrededor de 148.000 millones de toneladas de hielo por año..."¹

...Pero... ¿qué está pasando realmente?

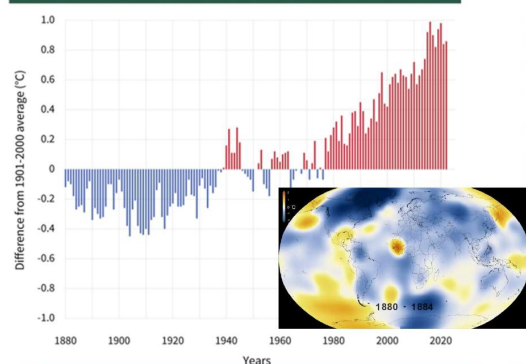
Vuestro trabajo será investigar las pruebas y descubrir las causas en grupos de 4 investigadoras

¹ Fuente: <https://ciencia.nasa.gov/cambio-climatico/evidencia/#:~:text=precedentes%20en%20milenios,-,El%20clima%20de%20la%20tierra%20ha%20cambiado%20a%20lo%20largo,y%20de%20la%20civilizaci%C3%B3n%20humana.>

CAMBIO CLIMÁTICO

Pruebas

TEMPERATURA MEDIA DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA

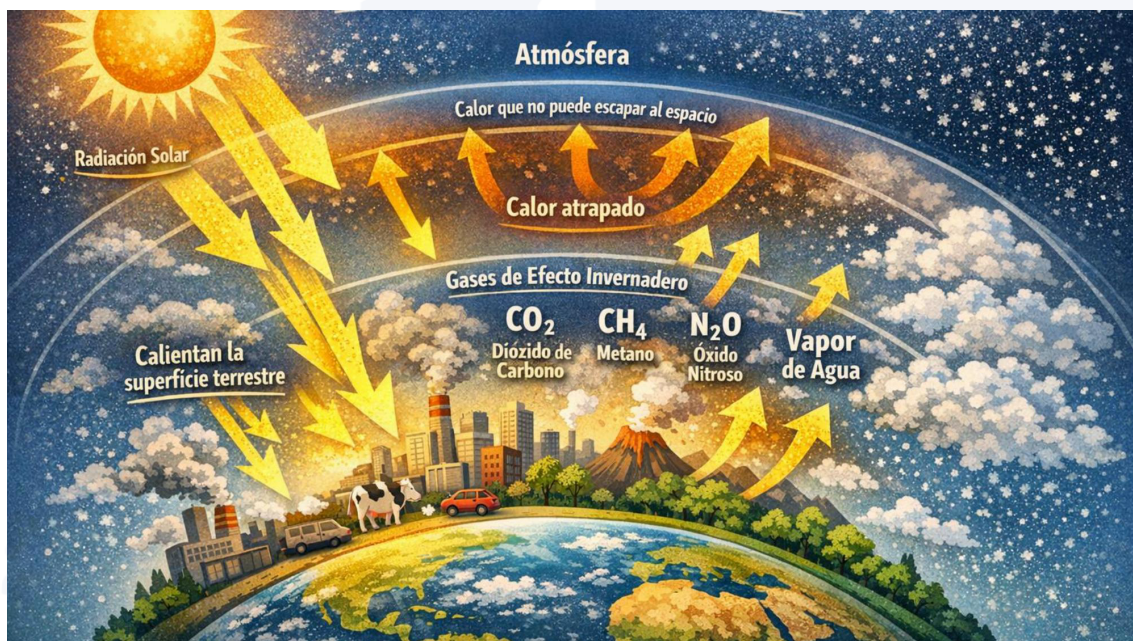


• ¿Cuál es la tendencia de la temperatura global?

• ¿Qué cambios observas en las fotos?

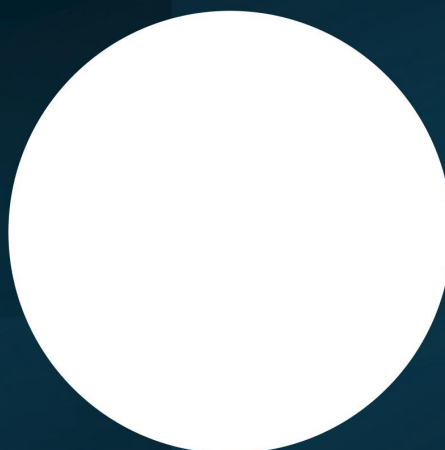
• ¿Desde qué época empieza a subir de forma más rápida?

• ¿Qué relación ves entre el gráfico de temperatura y el deshielo que se muestra aquí?



¿Qué es el
efecto
invernadero?

¿Cuál podría ser
una de las
principales causas
del aumento de la
temperatura global
del planeta?



**Supporting Presentation: "What is climate change?" (by Darwin Eventur):*



CAMBIO CLIMÁTICO

Es un término más amplio que abarca el calentamiento global y sus efectos a largo plazo. Estos efectos incluyen:

- Aumento del nivel del mar
- Eventos climáticos más extremos
- Cambios en los patrones de precipitación
- Pérdida de biodiversidad

VS

CALENTAMIENTO GLOBAL

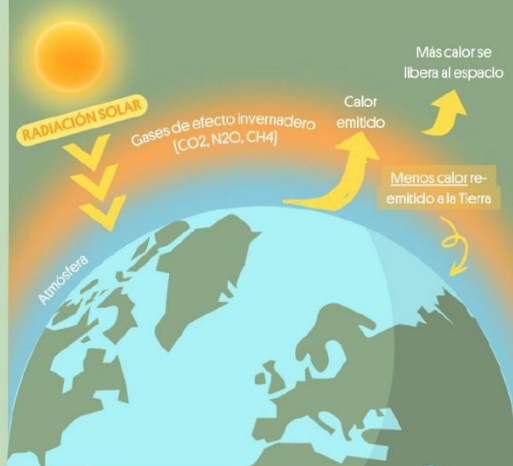
Se refiere al aumento a largo plazo de la temperatura promedio de la Tierra. Este aumento se debe principalmente a las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles, que liberan gases de efecto invernadero a la atmósfera.



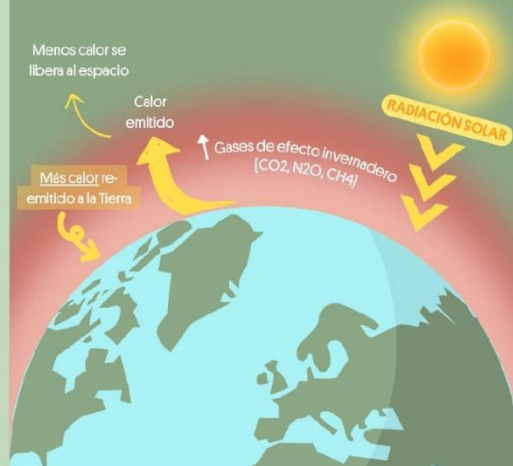
¿Qué es el EFECTO INVERNADERO?



Efecto natural de gases invernadero



Intensificación del efecto invernadero



Fuente: Center for Climate and Energy Solutions (C2ES)

ISGlobal

¿Qué es el CLIMA?



El **CLIMA** es el promedio de las condiciones atmosféricas (temperatura, precipitación, humedad, viento) en una región específica durante un periodo largo, usualmente 30 años o más.

CLIMA VS TIEMPO METEOROLÓGICO

El **TIEMPO METEOROLÓGICO** (o atmosférico) es el estado actual de la atmósfera en un lugar y momento específicos. Es cambiante y refleja condiciones a corto plazo (horas o días)



CAUSAS PRINCIPALES

- **Quema de combustibles fósiles**
- **Deforestación**
- **Ganadería, Agricultura, Pesca Intensiva**
- **Consumo excesivo y residuos**

Quema de combustibles fósiles

La generación de electricidad, calor, industria y transporte (vehículos, barcos, aviones) emite grandes cantidades de dióxido de carbono y óxido nitroso



Deforestación

La tala y quema de bosques reduce la capacidad natural de absorber dióxido de carbono, liberando el carbono almacenado



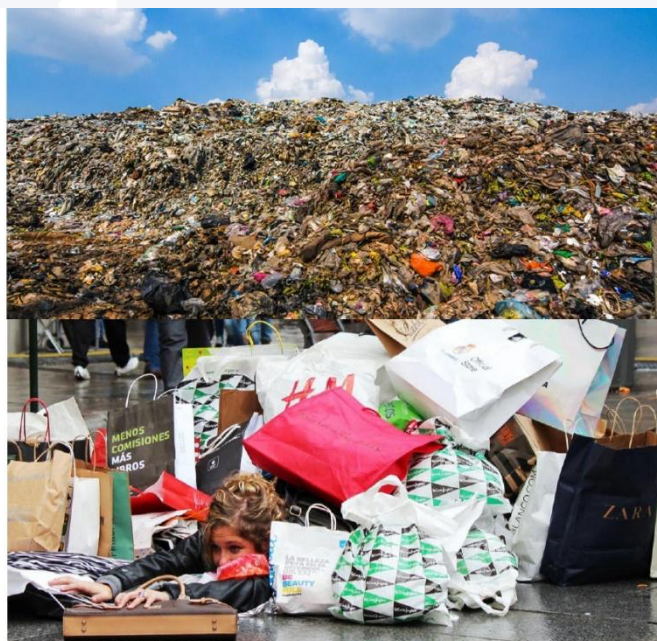
Agricultura, Ganadería y Pesca Intensiva

La producción de alimentos genera metano y óxido nitroso, gases con alto potencial de calentamiento



Consumo excesivo y residuos

El modelo de producción
actual y la gestión de
residuos contribuyen a
la acumulación de GEI

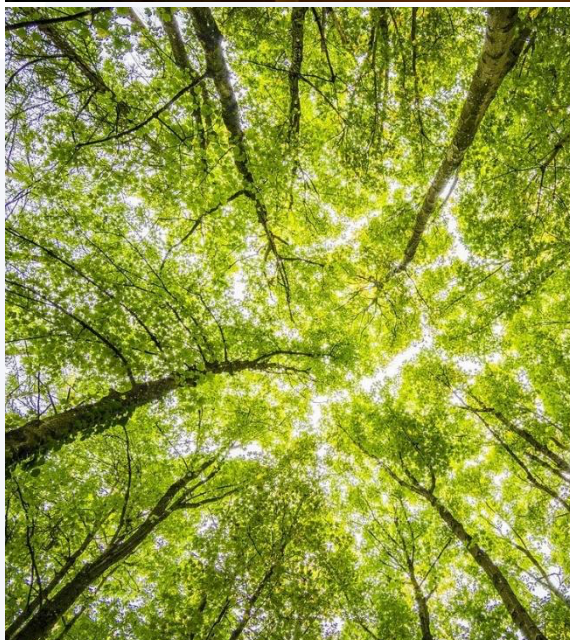




-Transición energética-

- Sustituir carbón, petróleo y gas por energías limpias y renovables (solar, eólica, geotérmica) y mejorar la eficiencia energética en hogares e industria.

- Fomentar el uso del transporte público, bicicletas, caminar y la electrificación del parque vehicular para disminuir la dependencia del coche privado.



-Acciones basadas en la naturaleza-

Proteger y restaurar bosques, manglares y pastizales, que actúan como sumideros de carbono, así como implementar prácticas agrícolas sostenibles

ECONOMÍA CIRCULAR

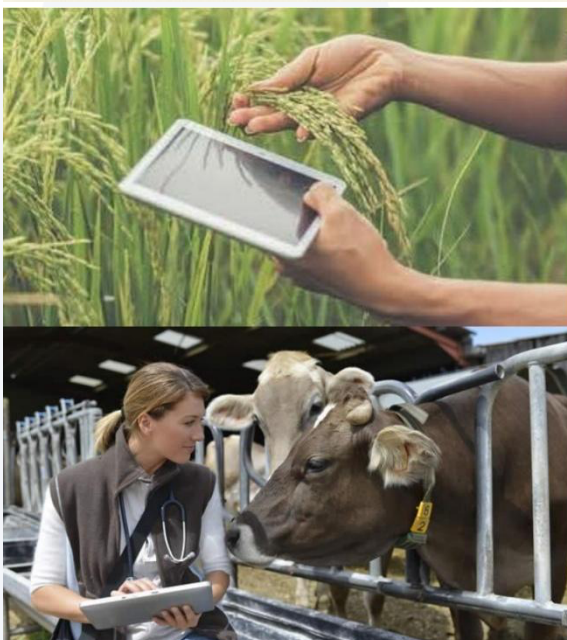


QUÉ ES

La economía circular busca mantener productos, materiales y recursos en el ciclo económico el mayor tiempo posible.

Consumo responsable y economía circular

Reducir el consumo, reutilizar, reparar y reciclar materiales. Comprar menos ropa nueva y reducir el desperdicio de alimentos ayuda a disminuir la huella de carbono



Adaptación al Cambio Climático

Construir infraestructuras más resistentes (edificios sostenibles), gestionar el suelo para evitar la erosión y mejorar la seguridad alimentaria

Cumbres Mundiales del Clima



*Régimen de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea (ETS)



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





**NOPLANETB – ACORTAR DISTANCIAS ENTRE CIENCIA Y SOCIEDAD
PARA PROMOVER UNA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN INTEGRADORA
(NDICI CHALLENGE/2023/448-259)**

