Diarios de viaje – Premio Antártida
Concurso de escritura e ilustración

Antártida

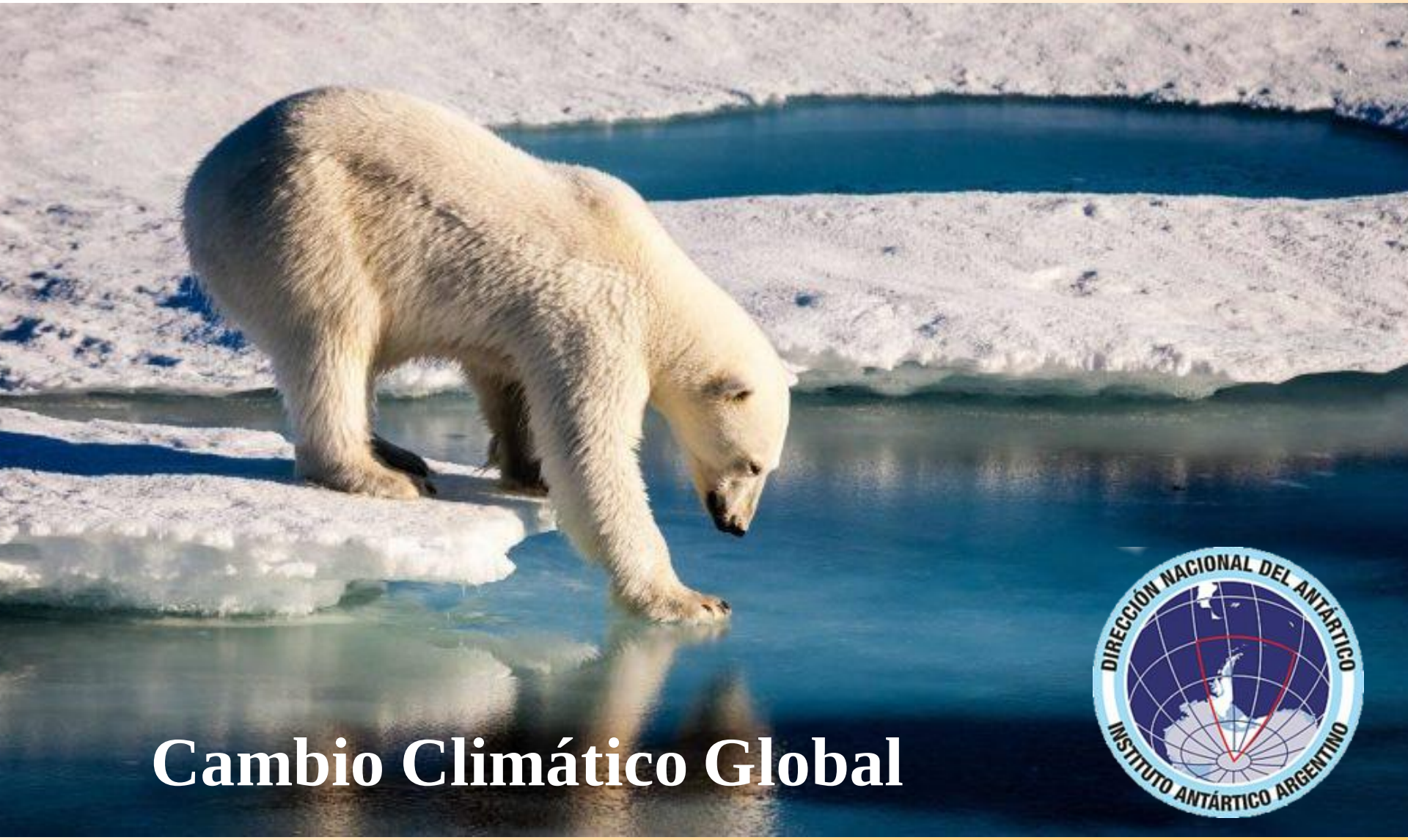
1 / Cambio Climático Global

Por Alfredo “Alpio” Costa

OEI

Secretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto
Argentina



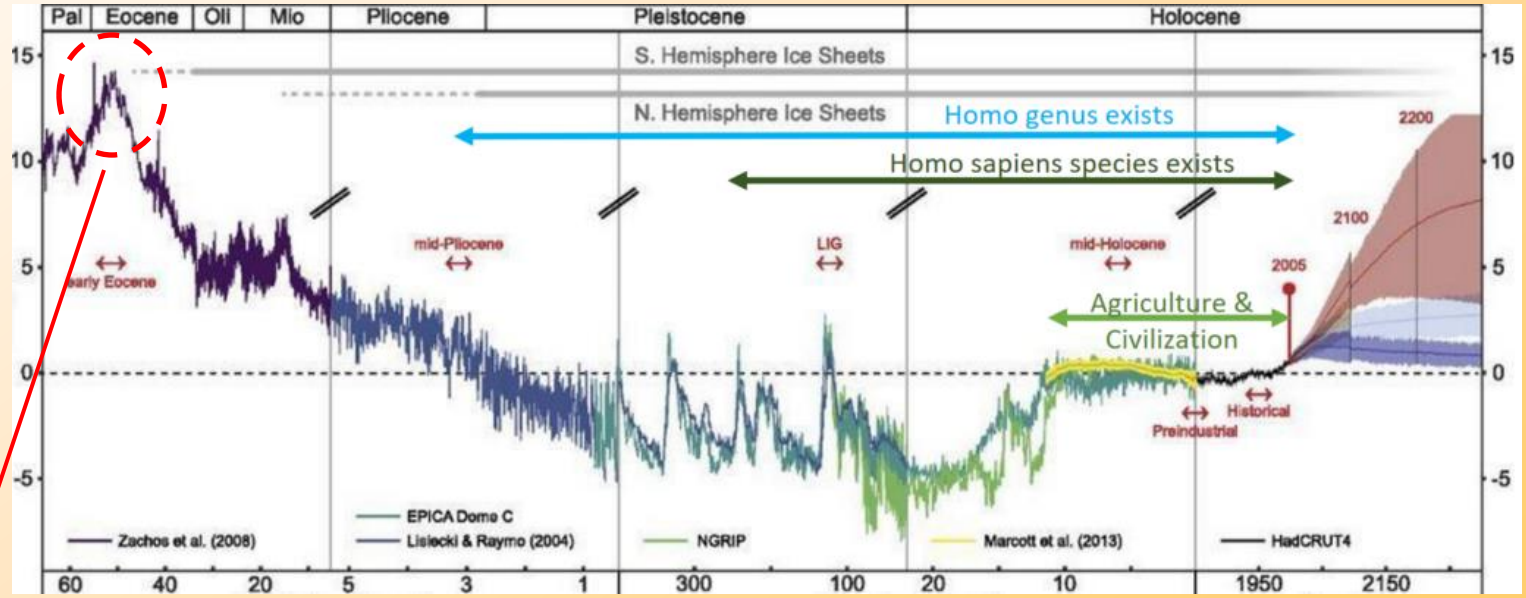
Cambio Climático Global

DIRECCIÓN NACIONAL DEL ANTÁRTICO
INSTITUTO ANTÁRTICO ARGENTINO

¿El Clima de la Tierra siempre estuvo cambiando?

Cambio Climático Global

El clima de la Tierra cambia desde que la Tierra existe. En este gráfico se puede ver la temperatura mundial en el pasado lejano a medida que miro hacia la izquierda. Aunque el gráfico no está a escala, se puede ver en el extremo izquierdo que hace aproximadamente unos 50 millones de años nuestro planeta era bastante más cálido que la actualidad.



En el pasado lejano, hace millones de años, teníamos un planeta mucho más cálido.

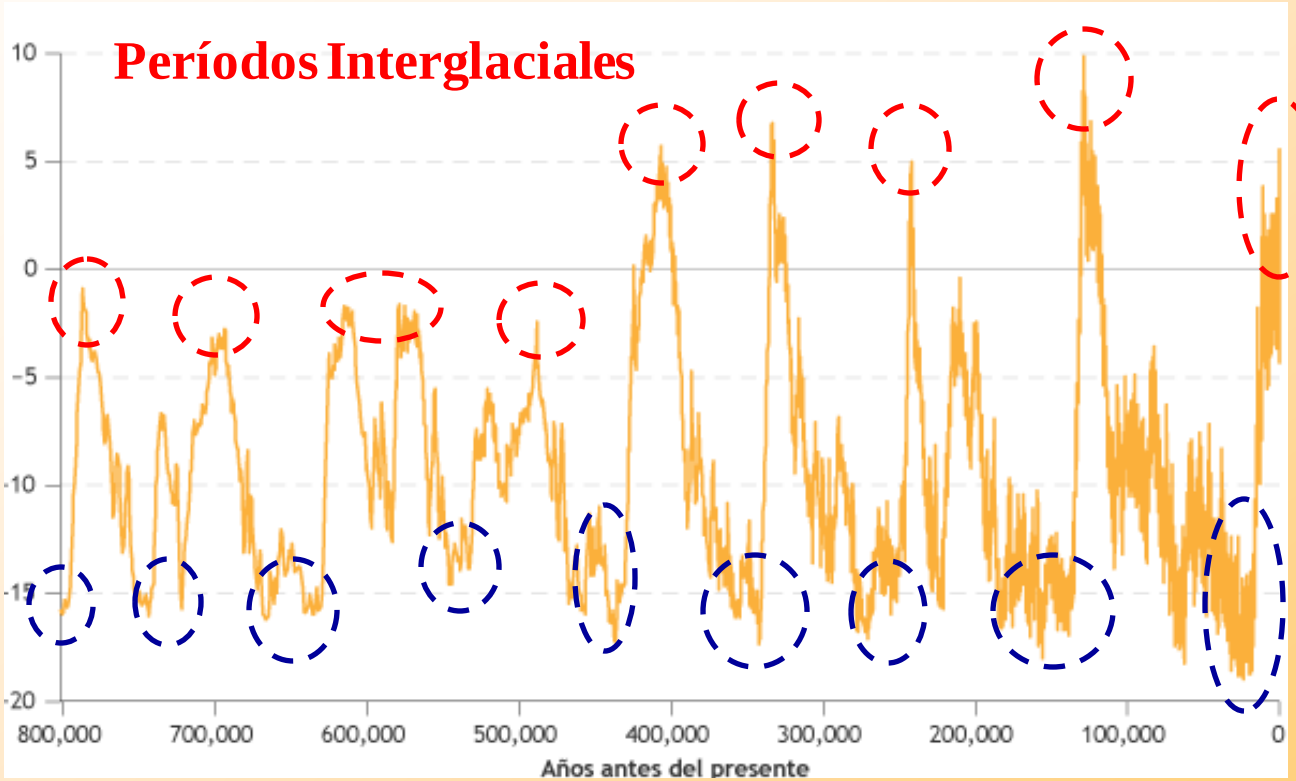
Gráfico: University of Wisconsin-Madison (Burke et al 2018)

Que nuestro planeta haya sido mucho más cálido en el pasado lejano no contradice, en absoluto, el hecho de que el ser humano está provocando el actual Calentamiento Global. Este Cambio Climático es distinto a otros cambios en el pasado por la velocidad con la que el clima está cambiando. Es decir, lo veloz que está aumentando la temperatura mundial en tan poco tiempo, producto, por supuesto, de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte del ser humano.

Imagen: El País

Últimos 800.000 años

Los últimos 800 mil años se caracterizaron por sucesivas ERAS DE HIELO o GLACIACIONES de unos 100 mil años cada una. Los Períodos Glaciales eran seguidos por períodos menos fríos llamados Períodos Interglaciales.



Última Era de Hielo

Gráfico: NOAA

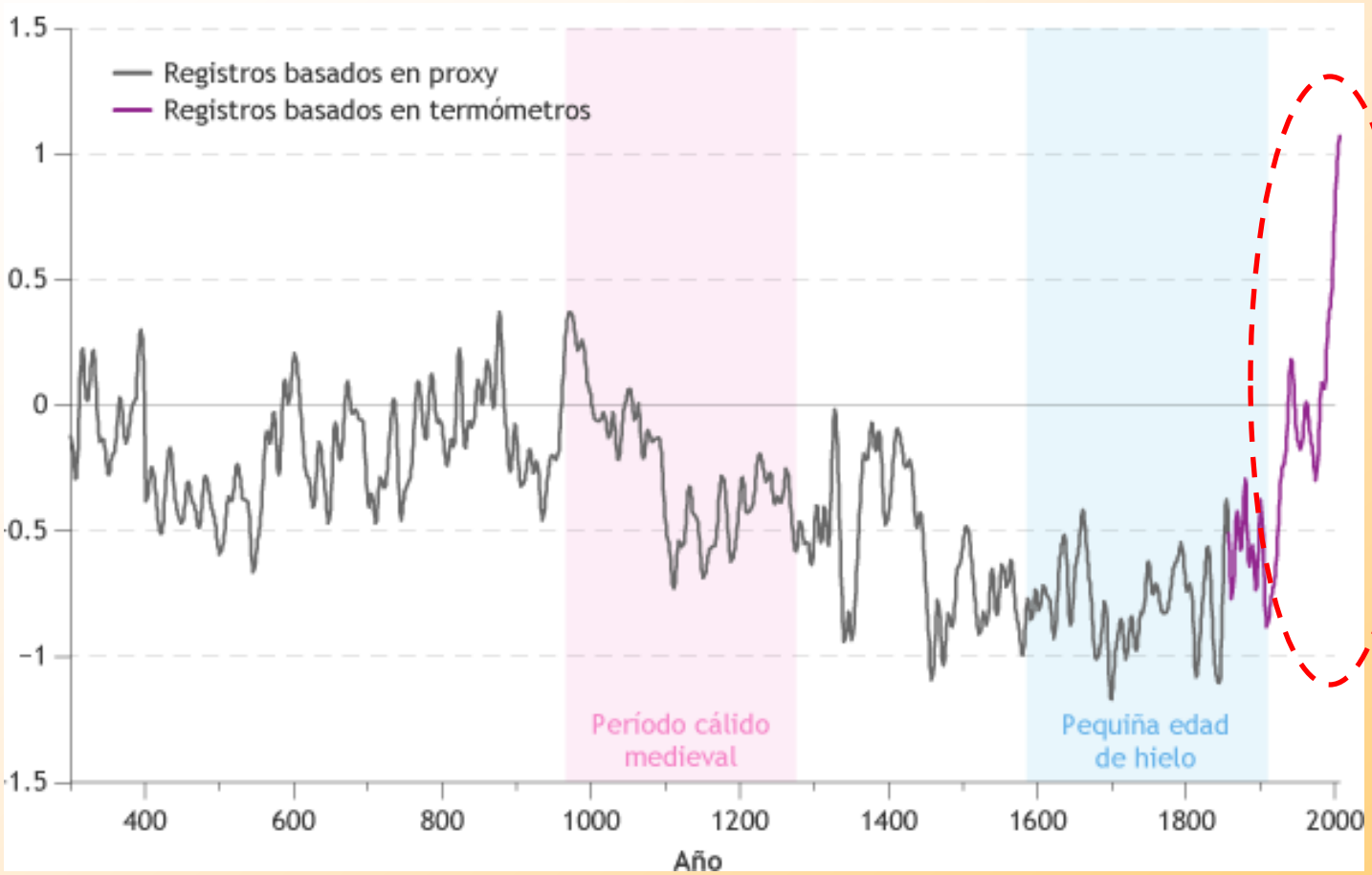
Períodos Glaciales

Las distintas Eras de Hielo o Glaciaciones del último millón de años fueron generadas por factores astronómicos como cambios en la órbita terrestre. La última Era de Hielo tuvo su pico de frío hace 20 mil años y terminó de manera definitiva hace 10 mil años, cuando entramos al actual Período Interglacial, dando inicio a la agricultura y a las primeras concentraciones humanas.

Aunque estamos en la actualidad en un período interglacial, o sea más cálido, no hay que confundir las escalas de tiempo de las glaciaciones/períodos interglaciares (miles de años) con la del actual Cambio Climático producido por el ser humano (décadas).

¿Cómo es esto?

Últimos 1.700 años



Últimos 100 años

Gráfico: NOAA

Si miramos los últimos 1.700 años se ve perfectamente cómo en los últimos 100 años la temperatura promedio mundial viene en un aumento “desenfrenado” como consecuencia de las emisiones humanas de gases de efecto invernadero. Desde 1900 la temperatura mundial aumentó 1,2°C.

Los gases de efecto invernadero tienen la peculiaridad de retener calor en la atmósfera. Uno de los más conocidos es el dióxido de carbono (CO2). Existen de manera natural en la atmósfera pero los seres humanos estamos agregando más debido a la quema de petróleo y carbón para proveernos de la energía que utilizamos todos los días.

Gráfico: AENOR

Es esto lo que está provocando un aumento nunca visto en la concentración mundial de CO2. Y, en consecuencia, un aumento de la temperatura mundial a una velocidad nunca vista antes.

Concentración de CO2 mundial en los últimos 800 mil años

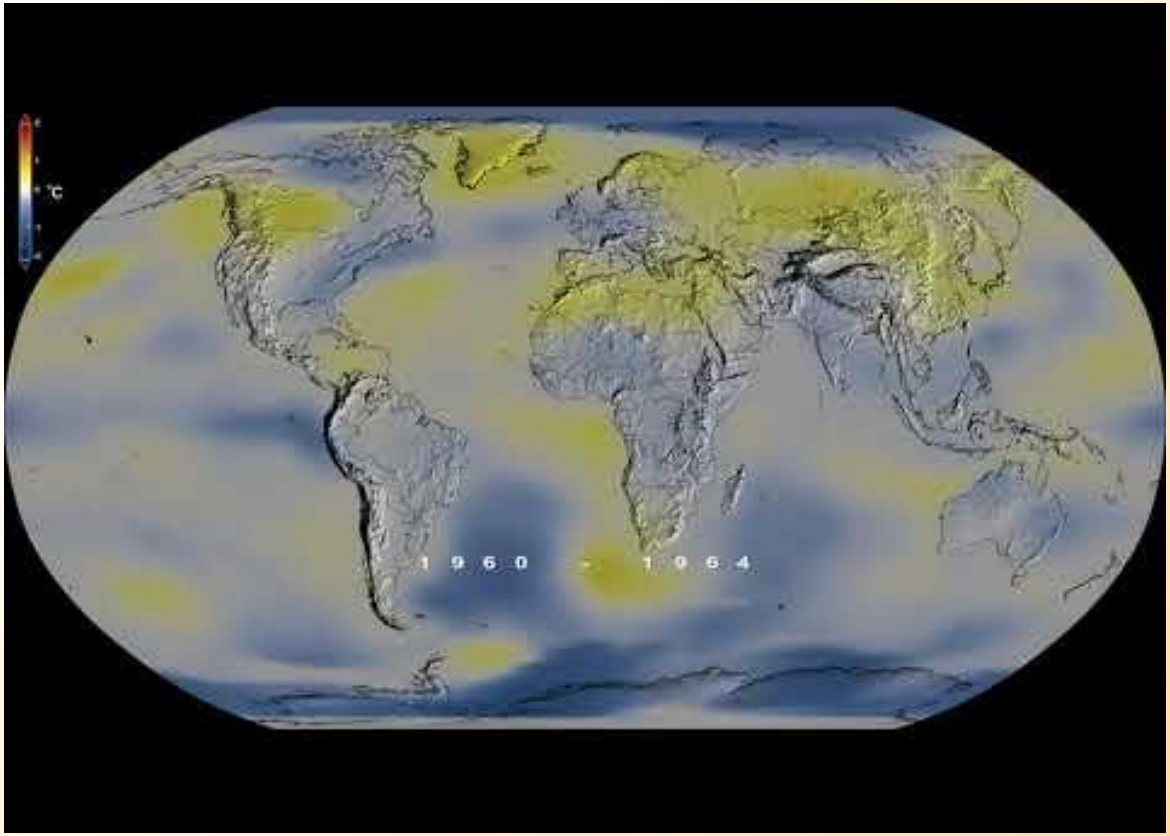
Gráfico: NASA

Las variaciones del CO2 en los últimos 800 mil años estaban relacionadas a las distintas Eras de Hielo. Sin embargo, el CO2 siempre se mantuvo por debajo de las 300 partes por millón (ppm). En 1950 se superó por primera vez y desde entonces no dejó de subir hasta superar las 400 ppm en el año 2015. Y sigue subiendo….

Y he aquí la clave: entender que esta “disparada” del CO2 por emisiones humanas es lo que está provocando un veloz aumento de la temperatura mundial, a un ritmo que nunca había ocurrido, por más que estemos ahora en un período interglacial o que la Tierra haya sido más cálida hace millones de años, ya que esos cambios eran lentos y se daban a lo largo de miles y hasta millones de años.

En cambio ahora, por la emisión humana de gases de efecto invernadero, estamos acelerando los cambios, y en sólo 100 años (un abrir y cerrar de ojos para nuestro planeta) la temperatura mundial está subiendo dramáticamente.

Mirá sino en esta animación de la NASA cómo cambió la temperatura en la Tierra desde 1880….



Ver enlace:
https://youtu.be/FsX4qHgDlZM

¿Qué consecuencias trae el Calentamiento Global o Cambio Climático?

- EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS MÁS FRECUENTES:
  - ✓ Inundaciones
  - ✓ Lluvias y Tormentas fuertes
  - ✓ Sequías
  - ✓ Olas de calor
- AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR
- DERRETIMIENTOS DE LOS POLOS
- ACIDIFICACIÓN DE LOS OCÉANOS
- PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD
- Y MUCHOS MÁS..

Nuestro futuro depende en gran medida de lo que hagamos nosotros como humanidad. De no realizar ninguna acción climática las proyecciones futuras adelantan aumentos de la temperatura mundial de hasta 5° hacia fines de siglo. Algo que a la Tierra le tomaría miles de años por sí sola. Está en nosotros.

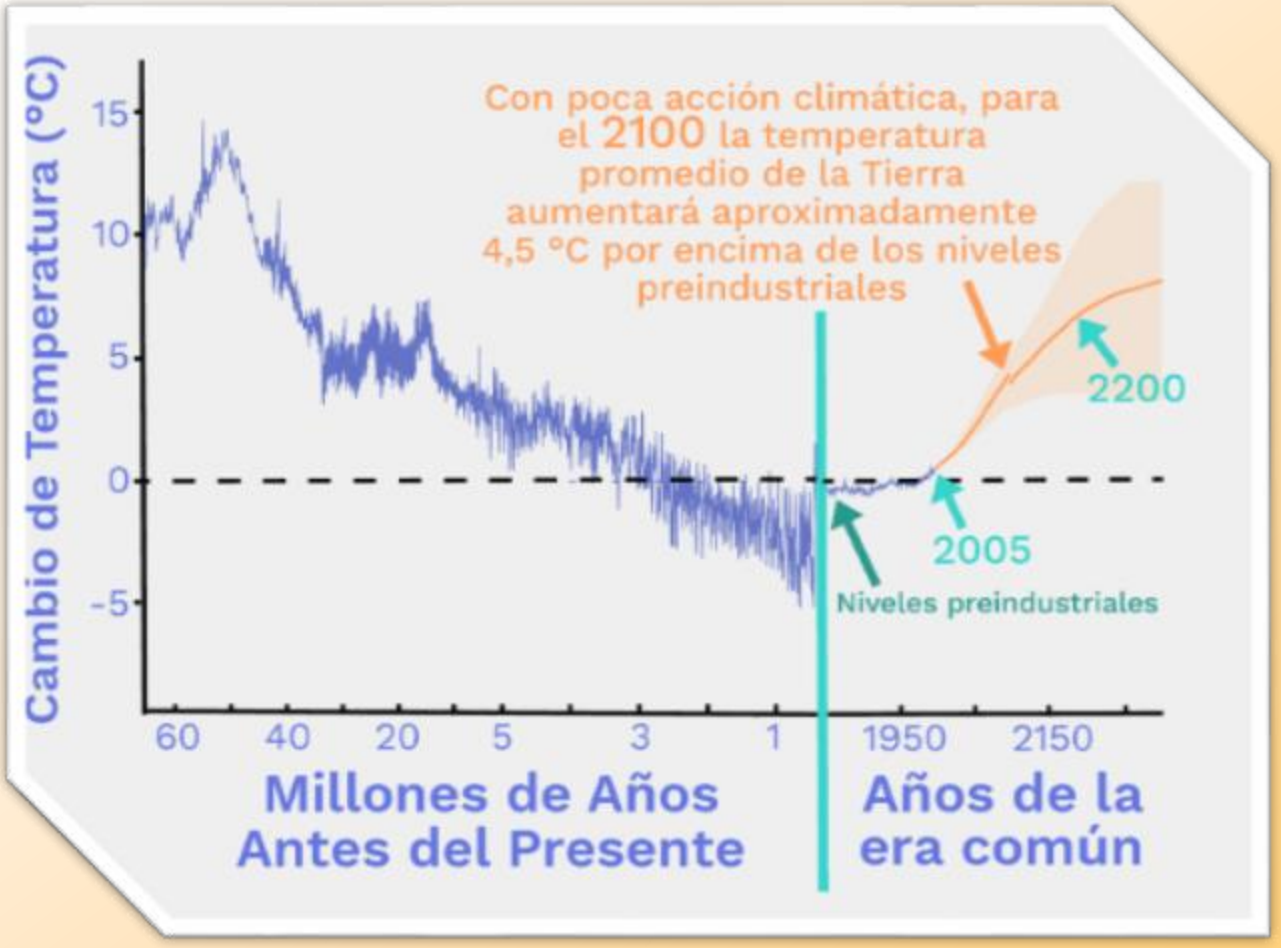


Gráfico: Climate Science

Diarios de viaje – Premio Antártida
Concurso de escritura e ilustración

Este material corresponde al PREMIO ANTÁRTIDA - DIARIOS DE VIAJE organizado por la de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura de Argentina (OEI) y la Secretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur del Ministerio de Relaciones Exteriores de la Nación Argentina.
Se autoriza su reproducción citando fuente:
Lic. Alfredo "Alpio" Costa (2021) Cambio Climático Global. (Material didáctico. OEI. Buenos Aires. Argentina)

OEI

Secretaría de Malvinas,
Antártida y Atlántico Sur

Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Argentina