

## **QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?**

**Liliana Toranzo**

Asociación Civil Recrear – Argentina

La Tierra se calienta porque el ser humano suelta gases que atrapan el calor, principalmente, por la quema de combustibles fósiles (que provienen de los restos de plantas y animales, y son petróleo, gas natural y carbón). Estos gases se llaman gases de efecto invernadero. Las emisiones de estos gases se ha multiplicado en el último siglo debido al aumento de la población, la actividad industrial y del transporte.

El aumento del calor produce el deshielo de los glaciares y bancos de hielo, aumento del nivel del mar, fuertes tormentas, vientos y sequías. Todos estos cambios están sucediendo más rápido que nunca y los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos (vegetales y animales) no pueden adaptarse a esa velocidad mediante procesos evolutivos naturales. Por ejemplo, especies como los pingüinos emperadores en el hemisferio sur y los osos polares en el hemisferio norte, se ven seriamente afectadas por la variación de la temperatura en sus hábitats.

### **Antártida y el cambio climático**

Antártida es el continente más remoto del planeta Tierra. Cubierto de hielo de un espesor de hasta 4,8 kilómetros, parece invulnerable, frío y oscuro durante ocho meses al año. Es el hogar de una increíble variedad de vida marina: pingüinos, focas, ballenas francas, minke y otras, y muchísimas aves, incluyendo albatros gigantes.

Video Antártida en el borde (falta subtítular en español)

<https://vimeo.com/107620668>

La Antártida en realidad es frágil, y está en grave peligro en la actualidad: la península antártica, que sobresale del continente 1.450 kilómetros como un dedo largo, cubierta de hielo pero calentada por el mar en ambos lados, es donde más se evidencian los efectos del cambio climático. Está cambiando más rápido que cualquier otra parte del planeta, debido al calentamiento del aire y el mar. Este calentamiento está impactando tanto en sus hielos como en su vida silvestre. Los pocos humanos que viven aquí deben hacer un esfuerzo para adaptarse a los cambios.

La Antártida puede parecer demasiado helada y distante para impactar sobre el resto del planeta. Sin embargo, es el corazón de la superficie de la Tierra. Cada invierno, se forman 27 millones de kilómetros cuadrados de hielo, que en primavera cuando se derriten, alimentan al océano con agua fresca. Este proceso juega un rol fundamental en el ciclo anual del clima del planeta, ya que es el motor que maneja la circulación de las corrientes marinas, redistribuyendo el calor del sol, empujando los nutrientes del fondo del mar a la superficie, regulándolo.

En la década de los 70, los científicos predijeron que las emisiones de gases de efecto invernadero se sentirían primero en los polos. Y es exactamente lo que está ocurriendo: los hielos antárticos están colapsando debido al cambio

climático producido por los seres humanos. En marzo de 2002 la plataforma de hielo de Larsen se quebró en miles de *icebergs*, y constituye la primer advertencia. Debido al aumento de la temperatura del aire y de las aguas, muchos glaciares y plataformas se están derritiendo, lo cual producirá un aumento irreversible en el nivel de las aguas de los océanos. Las temperaturas de la península antártica se han elevado en los últimos 50 años en 3 a 5 °C.

Los bancos de hielo o masas de hielo flotante formadas a través de miles de años, protegían a los glaciares. Estos bancos de hielo no elevaban el nivel del mar al derretirse en primavera, ya que era hielo que se derretía como el que colocamos dentro de un vaso. Hoy con menos bancos de hielo y por lo tanto menos protección, los glaciares de agua fresca están moviéndose cada vez más rápido, arrojando más y más hielo nuevo al mar. Y esto está ocurriendo mucho más rápido de lo que estaba previsto.

Las tormentas de nieve antárticas, que podían durar varios días, han sido reemplazadas por lluvias torrenciales. Estas lluvias caen en grietas llegando hasta la base de los glaciares, eliminando la capa aislante que hace que la nieve permanezca sólida, y haciéndolos desplazarse más rápido.

El incremento de las temperaturas reduce las poblaciones de *krill* en el océano austral y en la península antártica. Esta circunstancia pone en peligro las poblaciones de ballenas, pingüinos y focas, que se alimentan del *krill*.

Video *krill* (falta subtítular en español):

[http://oceantoday.noaa.gov/animalsoftheice\\_krill/](http://oceantoday.noaa.gov/animalsoftheice_krill/)

Trabajo práctico: cómo imaginan al planeta en 2030. Destinados a los colegas participantes

Se propone que realicen un relato sobre cómo imaginan la Tierra para 2030.

Tendrán plazo hasta el 18 de noviembre para presentarlo. Los mejores trabajos serán premiados.

### **Experimento sobre cambio climático:**

Se presentará un ejemplo de experimento sobre cambio climático, desarrollado por alumnos de 6to Grado, de la Escuela Naciones Unidas 19DE15, de la Ciudad de Buenos Aires

Video: Holanda y cambio climático

[https://www.youtube.com/watch?v=EgDwTOwI7w&feature=player\\_embedded](https://www.youtube.com/watch?v=EgDwTOwI7w&feature=player_embedded)