



Grietas en la plataforma de hielo Thwaites en la Antártida, en octubre de 2012. Crédito: NASA ICeBridge / J. Yungel

Construcción de un muro bajo el agua para evitar el colapso del glaciar

Las actividades humanas, como la industria, la agricultura y el transporte, liberan gases de efecto invernadero que atrapan el calor en la atmósfera de la Tierra y calientan el planeta. Este aumento de la temperatura, llamado calentamiento global o cambio climático, es especialmente grave en el Ártico (en el extremo norte de nuestro planeta) y en partes de la Antártida (el continente helado al sur del planeta). Estas regiones heladas tienen muchos glaciares, que corren el riesgo de derretirse a medida que la Tierra se calienta. Los glaciares son ríos de hielo que fluyen lentamente, muchos de los cuales desembocan en el océano formando una plataforma flotante de hielo. Si estas plataformas de hielo se derriten o se rompen, los glaciares arrojan más hielo al océano, lo que aumenta el nivel del mar.

Para desacelerar el derretimiento de los glaciares, los científicos Michael Wolovick y John Moore tuvieron una idea «impensable»: la geoingeniería glacial. Sugirieron construir columnas o paredes bajo el agua para contener a los glaciares y para limitar la cantidad de agua caliente que llega a ellos. (Se puede encontrar una ilustración de la idea en este artículo del periódico [The Guardian](#).) Esto evitaría que los glaciares perdieran tanto hielo, lo que retrasaría el aumento del nivel del mar.

Los cálculos, publicados en la revista [The Cryosphere](#), muestran que esta idea podría funcionar para desacelerar el derretimiento de los glaciares. Esto daría más tiempo a las poblaciones que viven en las áreas costeras para adaptarse al aumento del nivel del mar.

Pero advierten que, para que la geoingeniería glacial funcione, se necesita controlar las emisiones de gases de efecto invernadero. Si la temperatura del aire sube demasiado debido al cambio climático, los glaciares se derretirán desde la cima además de derretirse desde el océano. La geoingeniería glacial solo limitaría el aumento del nivel del mar, pero si también se lograran reducir las emisiones, se podrían evitar otras consecuencias perjudiciales del cambio climático, como las inundaciones, sequías y olas de calor.

Conversa con tu docente o tus padres sobre lo siguiente:

¿Qué son los gases de efecto invernadero?

¿Qué es el aumento del nivel del mar?

¿Cuál es la diferencia entre los glaciares, las plataformas de hielo y las capas de hielo?

¿Cómo se pueden reducir las emisiones de gases de efecto invernadero?

Este artículo es una versión para niños del artículo que publicó la European Geosciences Union (EGU) titulado «Glacial engineering could limit sea-level rise, if we get our emissions under control». La autora del artículo es Bárbara Ferreira (directora de Medios y Comunicación de EGU). La revisión del contenido científico estuvo a cargo de Richard Jones (Investigador júnior, Departamento de geografía, Universidad de Durham, Reino Unido) y Daniel Hill (profesor, Facultad de ciencias de la Tierra y el medioambiente, Universidad de Leeds, Reino Unido), y la revisión del contenido educativo estuvo a cargo de Teresita Gravina (docente en Ic Vanvitelli, Caserta, Italia). Traducción de Elisa López Schiaffino. Si desea más información, consulte el sitio web: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

