
Derretimiento antártico puede redibujar el mapa de la Tierra

28/02/2015



Lo que escapa al ojo es la batalla épica que kilómetros abajo se libra y que está redibujando el mapa de la Tierra.

El agua está licuando el hielo antártico. Lo derrite justo cuando se encuentra con el océano. Aunque la capa de hielo se derrite lentamente, en la última década se han vertido al mar unas 118.000 millones de toneladas métricas de hielo, según cálculos satelitales de la NASA.

Eso representa más de 350.000 veces el peso del Empire State, o la misma cantidad de hielo necesario para llenar más de 1,3 millones de piscinas olímpicas. Y la tasa de descongelamiento se está acelerando.

En el peor de los casos, el deshielo podría elevar el nivel del mar hasta 10 pies (3,3 metros) en todo el mundo en uno o dos siglos y que cubra las costas que están densamente pobladas.

Partes de la Antártida se están derritiendo a una tasa tan acelerada que el continente se ha convertido en “la zona cero del cambio climático global, sin duda alguna”, dijo Jerry Mitrovica, geofísico de la Universidad de Harvard.

Aquí, en la península antártica, donde el continente se está calentando más rápidamente porque la tierra se

adentra a un océano cada vez más cálido, se pierden casi 45.000 millones de toneladas métricas de hielo cada año, según la NASA.

El agua se calienta desde abajo, lo que hace que el hielo retroceda y hace que el aire más cálido continúe el proceso. Las temperaturas subieron 5,4 grados Fahrenheit (3 Celsius) en el último medio siglo, mucho más rápido de que el promedio, dijo Ricardo Jana, glaciólogo del Instituto Antártico de Chile.

Con los pingüinos de fondo, Peter Convey, del British Antarctic Survey, reflexionó sobre los cambios que se pueden ver en la Isla Robert, un ejemplo a pequeña escala y quizás una advertencia de lo que está sucediendo en la península y en el resto del continente.

“Yo estuve aquí hace diez años”, dice Convey en un raro día soleado en la isla, con temperaturas apenas por encima de cero grados Celsius. “Y si comparas lo que vi entonces con ahora, la diferencia básica debida al calentamiento es que las secciones permanentes de hielo y nieve son más pequeñas. Siguen ahí, pero son más pequeñas que antes”.

La Isla Robert reta a los sentidos: desde el hedor de los pingüinos hasta el suave musgo que invita al visitante a acostarse, como si fuera una cama de agua, o el lodo marrón, que es como hundirse en chocolate. Porciones de musgo, con colores que van desde el verde fluorescente hasta rojo oxidado, han crecido al tamaño de una cancha de fútbol.

Aunque 97% de la península sigue cubierta de hielo, ahora hay valles completamente descubiertos. En otras partes, el hielo es menos grueso y la extensión de los glaciares ha disminuido, dijo Convey.

Luciendo una enorme parka roja y un gorro azul, la bióloga Angélica Casanova se quita los guantes para recoger muestras, lo que le deja los dedos azules de frío. Casanova dice que no puede dejar de notar los cambios desde que comenzó a visitar la isla en 1995. Cada vez más hay plantas que crecen en la tierra y las rocas depositadas por la retracción de los glaciares, dice.

“Es interesante porque la vegetación en cierta forma responde positivamente; crece más”, dijo, a unos pocos pasos de una foca dormida. “Lo lamentable es que toda la información científica que vemos nos dice que ha habido mucha reducción de los glaciares y eso nos preocupa”.

Apenas el mes pasado, los científicos notaron en imágenes de satélite que una enorme grieta de hielo en la península llamada Larsen C había crecido unas 12 millas (20 kilómetros) en 2014. Lo que es peor, la grieta afectó un tipo de banda de hielo que usualmente frena esas grietas.

Si sigue así, puede causar la separación de un iceberg gigantesco de hasta 2.500 millas cuadradas, dijo Paul Holland, del British Antarctic Survey. Y existe la pequeña posibilidad de que eso haga desprenderse la plataforma de hielo Larsen C (aproximadamente del tamaño de Escocia), como la Larsen-B lo hizo espectacularmente en 2002.

Hace unos pocos años, los científicos pensaban que la Antártida en su totalidad estaba en equilibrio, sin ganar ni perder hielo. Los expertos estaban más preocupados por Groenlandia, más accesible y fácil de notar. Pero una vez que pudieron estudiar bien el fondo del mundo, el centro de sus temores cambió.

Ahora, científicos en dos estudios separados usan términos como “irreversible” e “indetenible” para hablar del deshielo al occidente de la Antártida. El hielo está creciendo al este del continente, donde el aire y el agua son más fríos, pero a un ritmo menor que en el oeste.

“Antes la Antártida era mayormente una incertidumbre”, dijo Ian Joughin, científico de la Universidad de Washington. “Ahora yo diría que es menos una incertidumbre y mucho más aterrador que lo que pensábamos”.

En la NASA, el especialista en hielos Eric Rignot dijo que el derretimiento “avanza más rápidamente que lo que nadie había pensado. Es una señal de alarma”.

Lo que está sucediendo se puede explicar fácilmente echando mano de la física. El agua cálida derrite hielo desde abajo. Entonces, más hielo queda expuesto al agua y se derrite. Finalmente, el hielo sobre el agua se desploma en el mar y se derrite.

Los cambios climáticos han variado los patrones de vientos alrededor del continente, empujando agua más cálida contra y debajo de la capa de hielo al occidente de la Antártida y la península. El agua del norte, más cálida, reemplaza al agua más fría. Es apenas un par de grados Fahrenheit más cálida, pero eso es una enorme diferencia, dicen los científicos.

La suerte del mundo depende de cuán rápido se derrita el hielo.

Al ritmo actual, el fenómeno solamente elevaría el nivel del mar aproximadamente un tercio de milímetro al año, porque los océanos son muy vastos.

Pero si toda la capa de hielo al oeste de la Antártida, que está conectada con el agua se derrite indeteniblemente, como pronostican los expertos, no habrá tiempo para prepararse. Los científicos estiman que tomará entre 200 y 1.000 años para que se derrita suficiente hielo para elevar el nivel del mar unos 10 pies (3.3 metros), quizás solamente cien años en el peor de los casos.

Si eso sucede, ciudades costeras como Nueva York y Guangzhou pudieran enfrentar hasta un billón de dólares en daños por inundaciones en unas pocas décadas e innumerables centros poblacionales quedarían vulnerables.

“Los cambios en el clima de la Tierra y la reducción de los glaciares no son problemas siempre que no sucedan demasiado rápidamente. Y en estos momentos el cambio es rápido. Eso no es bueno”, dijo Rignot. “Tenemos que frenarlo. O tenemos que demorarlo lo más que podamos”.
