

El aumento del nivel del mar es demasiado grande para paliarse con el bombeo de agua a la Antártida

Abril 4, 2016



Europa Press. 10 de marzo de 2016. La futura subida del nivel del mar es un problema probablemente demasiado grande y sin precedentes para ser resuelto incluso por la geoingeniería, con medidas tales como el bombeo de masas de agua en el continente antártico, una idea investigada por científicos del Instituto Potsdam para el Impacto Climático, en Alemania. Aunque el agua bombeada podría, sin duda, congelarse en hielo sólido, su peso aceleraría el flujo de hielo en el océano en la costa de la Antártida.

La futura subida del nivel del mar es un problema probablemente demasiado grande y sin precedentes para ser resuelto incluso por la geoingeniería, con medidas tales como el bombeo de masas de agua en el continente antártico, una idea investigada por científicos del Instituto Potsdam para el Impacto Climático, en Alemania. Aunque el agua bombeada podría, sin duda, congelarse en hielo sólido, su peso aceleraría el flujo de hielo en el océano en la costa de la Antártida.

Para almacenar agua durante un milenio, habría que bombear al menos 700 kilómetros tierra adentro, según encontró este equipo de investigadores. En general, eso requeriría más de una décima parte del suministro mundial de energía anual actual para equilibrar el ritmo actual al que está creciendo el nivel del mar.

“Hemos explorado una forma de, al menos, retrasar la subida del nivel del mar que ya no podemos evitar, incluso con las estrategias más estrictas de mitigación del cambio climático. Se estima que alcanzará unos 40 cm hacia el final del siglo –dice la autora principal Katja Frieler–. Nuestro enfoque es, sin duda, extremo, pero también lo es el reto del aumento del nivel del mar”.

La quema de combustibles fósiles produce emisiones de gases de invernadero que elevan la temperatura del planeta. En consecuencia, la expansión térmica del agua de mar y el derretimiento de los glaciares y las capas de hielo incrementan lentamente el nivel del mar, que continuarán durante miles de años. Bajo un calentamiento que no disminuye, el aumento del nivel del mar puede exceder de 130 centímetros para el año 2100.

“Esto es enorme. La adaptación local, por ejemplo, la construcción de diques, no será físicamente posible o económicamente viable en todas partes –subraya Frieler-. La protección puede depender de su situación económica, por lo que Nueva York estará a salvo, pero, por desgracia, no Bangladesh, y esto plantea claramente un asunto de equidad”, añade.

“De ahí el interés en una medida de protección universal. Queríamos comprobar si sacrificar la región antártica deshabitada teóricamente podría permitirnos salvar orillas pobladas de todo el mundo”, plantea. El aumento de los océanos ya está elevando los riesgos de mareas de tempestad, lo que amenaza a millones de personas en todo el mundo y a largo plazo puede volver a dibujar las líneas costeras del planeta.

Los científicos abordan el problema desde una perspectiva dinámica de hielo, utilizando simulaciones por ordenador de la Antártida. Dado que el hielo se está moviendo continuamente, poner el agua del océano en su superficie sólo puede retrasar la subida del nivel del mar y si se coloca demasiado cerca de la costa, la pérdida de masa del manto de hielo y, por lo tanto, el aumento del nivel del mar después de algún tiempo podrían incluso aumentar, encontraron estos expertos. Como consecuencia, el agua tiene que bombearse durante un largo camino hacia el interior sobre la capa de hielo.

SÓLO SUPONDRÍA GANAR TIEMPO

La capa de hielo de la Antártida es de hasta 4000 metros de altura y significaría un esfuerzo de ingeniería inconcebible. Bombear tanta agua a lo alto de la capa de hielo requiere enormes cantidades de energía. La Antártida es muy ventosa, por lo que la energía de bombeo en principio, podría ser generada por turbinas eólicas, pero esto requeriría la construcción de aproximadamente 850.000 plantas de energía eólica en el continente helado. Se espera que los costes sean mucho mayores que los asociados a la adaptación local en otros estudios, a pesar de que estas medidas, por definición, están limitadas en su alcance y escala, según los científicos.

“La magnitud del aumento del nivel del mar es tan grande, que resulta poco probable que cualquier método de ingeniería imaginable pueda mitigarlo”, concluye el coautor Anders Levermann, director de Estrategias de Adaptación Global en PIK y científico del Observatorio de la Tierra Lamont Doherty en la Universidad de Columbia, Estados Unidos.

“Incluso si esto era posible, sólo sería ganar tiempo. Cuando un día detengamos el bombeo, descarga adicional de la Antártida subirá la tasa de aumento del nivel del mar, incluso más allá de la tasa inducida por el calentamiento. Esto significaría poner otra deuda sobre el nivel del mar a las generaciones futuras”, añade.

Además, los ecosistemas costeros más sensibles de la Antártida se verían seriamente afectados por esta medida. Si fuera posible, retrasar el ascenso del mar mediante el almacenamiento de agua en la Antártida, solo mostraría efectos significativos en un escenario de política climática ambiciosa que limite estrictamente el calentamiento global, según los investigadores.

Fuente:

<http://www.lavanguardia.com/vida/20160310/40336986094/el-aumento-del-nivel-del-mar-es-demasiado-grande-para-paliarse-con-el-bombeo-de-agua-a-la-antartida.html>