



Créditos (Foto): Israel Silber

Diseño ingenieril para el clima

Imagina poner un espejo gigante en el espacio para reflejar la luz solar fuera de la Tierra. Puede sonar como algo sacado de una película de ciencia ficción, pero es en realidad una opción que algunos científicos, llamados geoingenieros, están considerando.

El calentamiento del sistema climático ocurre cuando los gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono y metano, son liberados a la atmósfera y atrapan el calor del sol, haciendo la atmósfera terrestre más caliente. La liberación de una gran cantidad de estos gases de efecto invernadero a la atmósfera, por medio de los autos, las industrias y otras actividades humanas, ha significado el rápido calentamiento de la Tierra. Esto tiene efectos negativos para la vida en nuestro planeta. Para prevenirlos, algunos geoingenieros piensan que si podemos reducir la cantidad de luz solar que llega a la Tierra, entonces podemos ayudar a disminuir el calor que se genera y recalienta el sistema.

Recientemente un grupo de científicos europeos estudió el efecto que tiene disminuir la cantidad de luz solar que llega a la Tierra. Ellos encontraron que reduciendo la cantidad de luz también se reduciría en gran parte la cantidad de lluvia que cae en el norte de Europa, América y Asia: en un 15% o cerca de 100 milímetros de lluvia por año! Eso podría sonar bien para quienes no les gusta mojarse con la lluvia, pero podría traer un gran impacto en los agricultores que dependen de ésta para cultivar los vegetales y cosechas que necesitamos para sobrevivir.

Es importante recordar que no hay soluciones fáciles para el calentamiento global, y que el clima es un sistema muy complicado, que puede dañarse si los forzamos a cambiar. Esta forma de geoingeniería aún no se lleva a cabo, lo que significa que tener menos lluvias a futuro es sólo una predicción y no algo que definitivamente vaya a suceder. Pero estas investigaciones son muy útiles para ayudar a los científicos y a los gobiernos a tomar decisiones razonables acerca de cómo manejar mejor el calentamiento global.

Fun facts



Por qué menos luz solar significa menos lluvia?

El proceso de convertir el agua líquida en gas, que ocurre más frecuentemente cuando está más cálido, se llama evaporación. Cuando el agua se evapora, asciende hacia la atmósfera para formar nubes. Cuando estas nubes se llenan de agua (se sobresaturan), éstas liberan el agua como lluvia o nieve (dependiendo de la temperatura). Esto significa que cuando hay menos calor que llega a la superficie de la Tierra (como en la predicción de los geoingenieros), habrán menos posibilidades de que el agua se evapore para formar nubes, resultando así en una menor cantidad de lluvia.

Qué es la geoingeniería climática?

La geoingeniería hace referencia a considerar cambios de gran escala en el medio ambiente para afrontar el cambio climático. El cambio climático es causado por los procesos industriales que inyectan grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera causando el calentamiento del planeta. Los geoingenieros pueden cambiar el medio ambiente de dos maneras: pueden remover el dióxido de carbono de la atmósfera y guardarlo en otro sitio, o pueden reflejar la luz solar fuera del planeta para disminuir el calentamiento. Actualmente, los científicos no conocen lo suficiente para poner en práctica estas ideas: algunas formas de remover el dióxido de carbono son muy lentas, y reflejar la luz solar puede tener efectos colaterales indeseados. Es por esto que los investigadores necesitan estudiar la geoingeniería aún más para poder comprender como ésta cambiaría nuestro planeta.

Esta es una versión para niños del comunicado de prensa de la European Geoscience Union (EGU): '[Geoengineering could disrupt rainfall patterns](#)'. Fue escrito por Jane Robb, revisado para el contenido científico por Sam Illingworth y Timothy Lane, y para el contenido educativo por Sally Dengg. Traducido al español por Cindy Mora Stock. Para mayor información, visite <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

