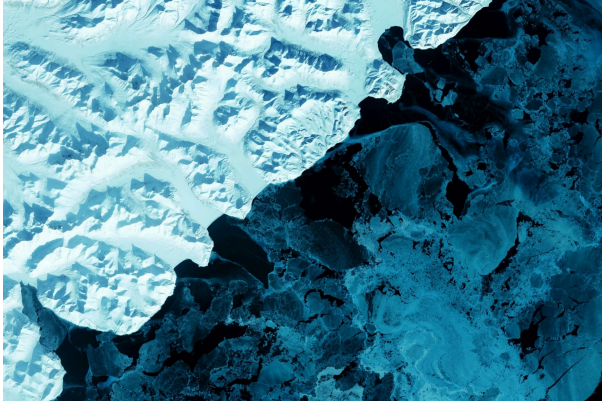


# Razones para oponerse a la geoingeniería

Julio 1, 2015

## Razones para oponerse a la geoingeniería



A continuación, se exponen algunas de las principales razones para oponerse a la geoingeniería:

- **No funciona:** Ninguna de las tecnologías tiene un historial comprobado, todas conllevan grandes riesgos e incertidumbres, y en algunos casos los efectos serían obviamente catastróficos.
- **Distrae de las soluciones reales:** Al prometer una solución rápida, la geoingeniería amenaza con retrasar la transición de los combustibles fósiles y podría desviar fondos e inversiones de las verdaderas soluciones climáticas. Algunas propuestas de geoingeniería requieren enormes cantidades de energía, lo que significa menos energía limpia para todos los demás.
- **Derechos humanos y biodiversidad:** Muchas propuestas de geoingeniería requieren la explotación intensiva de vastas extensiones de tierra (en el caso de BECCS, se requeriría el doble del tamaño de la India) e incluso de los océanos. Estos proyectos inevitablemente desplazarían a millones de personas y podrían destruir ecosistemas enteros.
- **Militarización:** Los modelos informáticos muestran que las intervenciones de geoingeniería pueden tener ganadores y perdedores regionales; si los gobiernos y las empresas deciden que la geoingeniería puede cambiar con éxito los patrones climáticos, inevitablemente se convertirá en un arma.

**En resumen:** Las técnicas de geoingeniería no contribuyen en nada a resolver las causas profundas del cambio climático, y las pruebas apuntan a que es muy probable que, en lugar de mejorar el clima, empeoren las cosas, potencialmente de forma catastrófica.

## Impactos negativos y argumentos mágicos

Hasta la fecha, no ha habido muchos experimentos de geoingeniería solar en el mundo real debido al problema de la escala (y a la oposición efectiva, particularmente de la sociedad civil y de las organizaciones de pueblos indígenas). Los experimentos a pequeña escala no refleja necesariamente lo que sucederá si se lleva a cabo a una escala mucho mayor. Los experimentos a gran escala serían, de hecho, geoingeniería.

Sin embargo, muchos investigadores han intentado elaborar modelos de los posibles efectos que estas medidas propuestas podrían tener en el clima, la biodiversidad, las granjas y los ecosistemas. Además, el número de

experimentos al aire libre y en océanos abiertos esta creciendo rápidamente, así como de proyectos de demostración que se están llevando a cabo para tecnologías vinculadas a la geoingeniería, particularmente los esquemas de Remoción de Dióxido de Carbono (CDR), todos descritos en detalle en el [Mapa de Geoingeniería](#).

En algunos casos, como el [Manejo de la Radiación Solar](#) que bloquean la luz solar [rociando productos químicos, como dióxido de azufre, en la atmósfera superior](#) o lanzando gigantescos parasoles reflectantes en órbita, podrían tener un efecto refrigerante. Sin embargo, los modelos muestran que tales manipulaciones conllevan riesgos muy elevados: regiones enteras podrían sufrir sequías y, si se comienza a utilizar SRM y luego se abandona, la temperatura global podría aumentar muy rápidamente.

Los esquemas de remoción de carbono marino, como la [mejora de la alcalinidad del océano](#), la [fertilización del océano](#) y el [hundimiento de biomasa](#), tienen como objetivo aumentar la cantidad de carbono que es absorbido por los océanos mediante una variedad de métodos, como descargar sustancias alcalinas en los flujos de salida de las plantas de tratamiento de aguas residuales y arrojar toneladas de polvo rico en hierro al océano. Estos esquemas probablemente tendrán impactos significativos en los ecosistemas marinos y la biodiversidad si se implementan a gran escala, y muchos estudios ponen seriamente en duda las afirmaciones de que el carbono puede eliminarse de manera segura durante períodos de tiempo significativos.

La [Captura y Almacenamiento de Carbono \(CCS\)](#) (por sus siglas en inglés) es considerada, en algunos casos, como una tecnología de geoingeniería. Sus defensores afirman que podemos continuar quemando combustibles fósiles si simplemente extraemos el carbono del aire antes de que salga de la chimenea. El CCS es extremadamente caro y requiere mucha energía, necesitando mucho financiamiento público y aportes de energía adicionales. Si el CCS se implementara a gran escala, ¿dónde se almacenarían los miles de millones de toneladas de carbono? ¿Qué comunidades y ecosistemas se verían expuestos al riesgo de ser envenenados cuando, y si, el dióxido de carbono, que puede ser letal en altas concentraciones, se filtrara? Además, gran parte del impulso actual para desarrollar el CCS se basa en el deseo de utilizar el dióxido de carbono capturado para la “recuperación optimizada de petróleo”, lo que a menudo aumenta la cantidad de carbono en la atmósfera en general.

Las llamadas Tecnologías de Emisiones Negativas (NETs, por sus siglas en inglés) se basan en la creencia ilusoria de que podemos aumentar la producción de energía mientras reducimos las emisiones. Se está promocionando una amplia gama de tecnologías utilizando esta retórica de “ganar-ganar”, incluyendo biocombustibles que resultan en subproductos de [biocarbón](#), el uso de [emisiones de dióxido de carbono para cultivar algas](#) y la [Bioenergía con Captura y Almacenamiento de Carbono \(BECCS\)](#) (por sus siglas en inglés). Algunas de estas tecnologías han generado mucho entusiasmo, pero en realidad, siguen siendo prácticamente inexistentes. Estos planes se basan en cultivar y quemar enormes cantidades de biomasa del tamaño de países enteros, generalmente a través de la expansión de plantaciones industriales de árboles, y pasan por alto las emisiones de carbono y los impactos ecológicos causados por la explotación repetida de millones de hectáreas de tierra para producir suficiente biomasa.

La BECCS se basa en la falsa afirmación de que quemar biomasa es “neutral en carbono”. Sus defensores sostienen que capturar y enterrar el carbono de un proceso “neutral” lo hará “negativo en carbono”. Esta lógica defectuosa ignora un cuerpo creciente de literatura científica que muestra que las emisiones inmediatas de dióxido de carbono de la mayoría de los procesos de bioenergía son generalmente mayores que las de sus equivalentes fósiles, y eso sin tener en cuenta los impactos en los ecosistemas y los suelos. Millones de hectáreas de tierra tendrían que convertirse en cultivos y árboles destinados a la producción de bioenergía para implementar BECCS a gran escala, lo que también tendría serios impactos climáticos y sociales.

## **El Enfoque de la Solución Tecnológica (Technofix) vs. Abordar las Causas de Raíz**

La mentalidad que adoptan las soluciones tecnológicas asume que las soluciones son de alguna manera posibles sin abordar las causas de raíz. Cada vez que nos enfrentamos a un desastre causado por desigualdades estructurales y el abuso del poder concentrado, aquellos que están involucrados y se benefician de esas mismas estructuras dicen “¡podemos solucionarlo!”. Si les

creemos, podemos ser engañados para seguir un camino que no aborda las causas de fondo y, por lo tanto, solo retrasa las soluciones reales. La mayoría de las veces, las soluciones tecnológicas en realidad no funcionan; su verdadero papel es ser una distracción temporal y efectiva.

La geoingeniería ofrece a los políticos y líderes con intereses personales una opción para evitar tomar decisiones difíciles. En lugar de poner fin a la combustión de combustibles fósiles, la agricultura industrial destructiva y la búsqueda de un crecimiento económico infinito, pueden tomar el camino menos conflictivo políticamente de ofrecer apoyo a una solución tecnológica.

Pero está claro que la crisis climática proviene de múltiples causas que están incrustadas en un sistema económico basado en el crecimiento constante y un consumo cada vez mayor; no se puede abordar con una "solución mágica" tecnológica.

Billones de dólares en ganancias e inversiones en infraestructura por parte de las compañías petroleras podrían perder valor si se regulan las emisiones. Debido a las enormes ganancias e inversiones que podrían perderse si realmente abordamos las causas de raíz del cambio climático, la geoingeniería representa un peligro moral grave. Si las compañías petroleras ven la geoingeniería como una opción viable, pueden respaldar una solución tecnológica y presentarla como una solución en lugar de reducir sus operaciones.

Eso es precisamente lo que está haciendo la industria de los combustibles fósiles: en silencio y tras bambalinas, pero con mucho dinero y poder político detrás.

## La "Camarilla" de la Geoingeniería

Varios comentaristas han señalado la existencia de una "camarilla de la geoingeniería" (la GeoClique) que está promoviendo el enfoque de las soluciones tecnológicas. Las voces prominentes en el ámbito de la geoingeniería que reaparecen una y otra vez son, en realidad, un grupo muy pequeño de personas. La mayoría de ellos parecen ser hombres blancos de países ricos, especialmente de Europa y América del Norte. Algunos de ellos tienen conexiones directas con la industria de los combustibles fósiles y muchos parecen tener vínculos militares. Por ejemplo, David Keith, uno de los defensores más prominentes de la geoingeniería, fundó Carbon Engineering, una empresa privada de Captura Directa de Aire que fue financiada en parte por el mayor inversionista individual en arenas bituminosas. Carbon Engineering fue vendida posteriormente por más de mil millones de dólares a la empresa petrolera estadounidense Occidental Petroleum, un movimiento indudablemente motivado por la necesidad de dióxido de carbono capturado para la recuperación optimizada de petróleo.

Aunque la GeoClique proyecta la imagen de defensores reticentes que exploran la geoingeniería solo como un "plan B" para reducir las emisiones, existen diversas motivaciones que impulsan el interés en la geoingeniería, incluidos intereses comerciales y militares. De hecho, algunos de los principales partidarios de la geoingeniería fueron negacionistas o minimizadores del cambio climático no hace mucho tiempo. Algunos llaman a este extraño cambio la "Maniobra Lomborg", en referencia al ambientalista pro-corporativo Bjorn Lomborg, quien se burlaba de los efectos del cambio climático hasta que se convirtió en defensor de la geoingeniería. Grupos de derecha como el Heartland Institute y el American Enterprise Institute, así como políticos como Newt Gingrich, también se han sumado al tren de la geoingeniería.

Parte de la amenaza de la comercialización de las técnicas de geoingeniería es que podría crear un grupo mucho más grande de personas con un interés personal en seguir el enfoque de soluciones tecnológicas. Si la camarilla de la geoingeniería crece, será aún más difícil tomar decisiones racionales sobre el clima

## Gobernanza y militarización

Uno de los principales problemas con la geoingeniería es que los proyectos a gran escala pueden crear ganadores y perdedores. Si se implementaran esquemas de geoingeniería, algunas regiones del mundo podrían ver

condiciones mejoradas, mientras que otras regiones experimentarían cambios desastrosos en la precipitación o verían secarse sus ríos. ¿Quién decide qué esquema se utiliza y cómo se implementa?

Algunos entusiastas de la geoingeniería han insinuado que los esquemas de geoingeniería podrían avanzar con solo unas pocas superpotencias a bordo, y que no sería necesario un consenso global. ¿Intentarán los países poderosos asegurar que los efectos negativos de la geoingeniería recaigan en el extranjero? Anticipando la dificultad de una decisión global sobre la gobernanza de la geoingeniería, los geoingenieros ya han dicho que no necesitan el consentimiento de cada país que será afectado.

La preocupación por los impactos desiguales plantea una pregunta más amplia: ¿qué impide que quienes controlan los esquemas de geoingeniería los utilicen como un medio de manipulación y control geopolítico, en otras palabras, como una forma de guerra climática? Esto no carece de precedentes: Estados Unidos ha utilizado la siembra de nubes como arma. Su gobierno intentó extender la temporada de monzones en el [Norte de Vietnam entre 1967 y 1972](#), y trató de secar [la cosecha de azúcar en Cuba en 1969](#). ¿Qué impediría que esto volviera a suceder, a una escala mucho mayor?

## Ya existen soluciones al cambio climático

Existen soluciones reales, fundamentales, de bajo riesgo o sin riesgo, beneficiosas y a largo plazo para el cambio climático. Estas incluyen la agroecología, la reducción de emisiones y el consumo de recursos, la implementación de límites estrictos a las emisiones, la inversión en transporte público y en comunidades habitables y trabajables, y detener la deforestación, entre muchas otras. El problema no es que estas soluciones no funcionen, sino que son incompatibles con cualquier meta o mandato de una economía en constante expansión basada en la explotación de recursos naturales finitos. Reducir las emisiones provoca la oposición de las grandes petroleras; el transporte público es limitado por los fabricantes de automóviles; la expansión a gran escala de la agroecología enfurece a los conglomerados de la agricultura industrial.

Para que las soluciones reales funcionen, el poder de los pequeños agricultores, las comunidades, los trabajadores y las trabajadoras debe aumentar en relación con el de los inversionistas y la industria. Las principales barreras para su implementación son las industrias contaminantes y sus inversionistas. Una manera rápida de verificar la credibilidad y buena voluntad de cualquier defensor de la geoingeniería es examinar cuánto esfuerzo real han puesto en abogar por soluciones reales al cambio climático y observar de dónde proviene su dinero.

Pero, se estará preguntando, [¿y las estelas químicas \(chemtrails\)? Lea nuestra opinión aquí.](#)

[DESCARGAR PÁGINA EN PDF](#)