

RAZONES PARA Oponerse a la Geoingeniería

July 1, 2015

Existen dos tipos de razones para oponerse a la geoingeniería del clima: 1) **los impactos negativos directos** de las tecnologías empleadas y 2) las actividades dañinas que se posibilitarán debido a la **elección de una falsa solución tecnológica que nos aleja de las soluciones reales.**

Esto es lo que sabemos: las técnicas de geoingeniería no hacen nada para afrontar las causas de fondo del cambio climático y la evidencia disponible apunta con una alta probabilidad, a que en vez de mejorar el clima, las técnicas de geoingeniería empeorarán las cosas.

Impactos negativos y pretensiones mágicas

No se han realizado hasta ahora muchos experimentos de geoingeniería en el mundo real, fundamentalmente por el problema de la escala: los experimentos en pequeña escala no necesariamente reflejarán lo que ocurriría en una escala mayor y hacer experimentos en gran escala constituye *de facto*, la aplicación misma de la geoingeniería.

A pesar de ello, numerosos investigadores han intentado elaborar modelos de los efectos potenciales que provocaría la aplicación de este tipo de técnicas en el clima, la biodiversidad, la agricultura y los ecosistemas.

En algunos casos, como en el de la técnica de Manejo de la Radiación Solar (MRS), la intención es bloquear la luz solar mediante el lanzamiento de sustancias químicas como dióxido de azufre en la atmósfera superior, o bien, por medio del emplazamiento de "sombrellas" gigantes en la órbita terrestre, lo cual podría tener un efecto enfriador de la temperatura en la superficie de la Tierra. Sin embargo, los mismos modelos muestran que tales manipulaciones vendrían acompañadas con riesgos potencialmente muy elevados: regiones enteras podrían enfrentar sequías intensas o prolongadas y si se iniciase el empleo de la técnica de MRS para después abandonarse, el aumento en la temperatura global podría ocurrir muy rápidamente.

La Fertilización Oceánica consiste en el vertimiento de toneladas de polvo de hierro en los océanos para estimular el crecimiento del plancton, con la esperanza de que éste absorberá dióxido de carbono para

después precipitarse hacia el fondo del mar. Estudios basados en modelos computacionales sugieren que esta técnica probablemente no tendría el efecto deseado y que, por el contrario, podría crear *zonas muertas* en los océanos por la pérdida de oxígeno en el agua.

La Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS) es considerada una tecnología de geingeniería en ciertos casos. Sus proponentes afirman que podemos continuar quemando combustibles fósiles si sólo succionamos el carbono del aire antes de que salga por la chimenea. Esta técnica es extremadamente cara y no está claro qué tan bien funciona. Si se la aplica en una gran escala, ¿dónde se almacenarían las miles de millones de toneladas de carbono capturado? ¿Qué pueblos y ecosistemas serían puestos en riesgo de envenenamiento en caso de que escapara el dióxido de carbono (que puede ser letal en altas concentraciones)? Además, mucha de la insistencia en la adopción de esta técnica proviene de sectores que desean emplear el CO₂ capturado para la llamada “recuperación mejorada de petróleo”.

Las denominadas Tecnologías de Emisiones Negativas, como la Bioenergía con Captura y Almacenamiento de Carbono (BECCS) presuntamente pueden incrementar la producción de energía al tiempo que disminuyen las emisiones. Estos proyectos se basan en el cultivo y la quema de cantidades masivas de biomasa en superficies del tamaño de naciones enteras que ignoran las emisiones de carbono y los impactos ecológicos que ocasionaría la devastación de millones de hectáreas de tierra una y otra vez para crear semejantes plantaciones.

La Bioenergía con Captura y Almacenamiento de Carbono (BECCS) está basada en la falsa premisa de que la quema de biomasa es una actividad “neutral en emisiones de carbono”. Sus proponentes afirman que la captura y el almacenamiento bajo tierra del carbono proveniente de procesos “neutrales”, convertirá a las actividades que empleen esta técnica en “emisoras negativas de carbono”. Esta lógica fallida omite tomar en cuenta la abundante y creciente literatura científica que muestra que son grandes las emisiones de CO₂ de la mayor parte de los procesos bioenergéticos –e incluso pueden llegar a ser mayores que las emisiones derivadas de la quema de combustibles fósiles, si se consideran también los impactos en la biodiversidad y los ecosistemas–. Millones de hectáreas de tierra tendrían que ser convertidas en gigantescas plantaciones de árboles y de cultivos destinados a la bioenergía, si se aplicase en gran escala la esta técnica.

Las llamadas Tecnologías de Emisiones Negativas están basadas en fantasías que sostienen que podemos incrementar la producción de energía al mismo tiempo que disminuimos las emisiones. Una amplia gama de

tecnologías son mencionadas con esta retórica de “ganar-ganar”, entre ellas, los biocombustibles, que tienen como uno de sus derivados al “biocarbono” (*biochar*) o el empleo de las emisiones de CO2 para cultivar algas y realizar otros procesos. Algunas de estas tecnologías han generado bastante revuelo, aunque en la realidad son prácticamente inexistentes.

El enfoque de los remiendos tecnológicos contra el enfoque de atacar a las causas de fondo

El punto de vista que favorece la compostura tecnológica se basa en la presunción de que las soluciones son posibles de alguna manera, sin tener que resolver los problemas de raíz. Cada vez que nos vemos amenazados por un desastre ocasionado por las inequidades estructurales y el abuso del poder concentrado en pocas manos, aquellos que detentan el poder u obtienen ganancias de dichas inequidades afirman “¡Podemos componerlo!” Si les creemos, podremos ser engañados temporalmente y tomar un camino que no resuelva los problemas de fondo y, por tanto, sólo retrase la adopción de soluciones reales. La mayor parte del tiempo, las composturas tecnológicas no funcionan realmente. Su papel es el de fungir como distracciones temporales pero efectivas.

La geoingeniería ofrece a numerosos actores políticos y empresariales la opción de evitar tomar decisiones difíciles. En vez de poner fin a la quema de combustibles fósiles, a la agricultura industrial destructiva y a la búsqueda de un crecimiento económico infinito, estos actores pueden adoptar el camino menos controvertido de ofrecer su apoyo a la compostura tecnológica.

Sin embargo, está claro ya que el cambio climático deriva de múltiples fuentes incrustadas en un sistema económico basado en el crecimiento constante y en un consumo cada vez mayor. Por ello, la crisis climática no puede ser resuelta con la “bala de plata” de una compostura tecnológica.

Billones de dólares de ganancias se perderían y se devaluarían inversiones en infraestructuras de las empresas petroleras si se regularan efectivamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Justamente por las vastas ganancias y las inversiones que podrían perderse si enfrentamos las causas de fondo del cambio climático es que la geoingeniería constituye un peligroso riesgo moral. Si las empresas petroleras ven en la geoingeniería una posibilidad, pueden favorecer una falsa solución tecnológica presentándola como solución real, en vez de dismantelar sus operaciones.

Eso es precisamente lo que está haciendo la industria de las energías fósiles, silenciosa y discretamente, pero con carretadas de dinero.

La banda de la geoingeniería

Numerosos comentaristas han advertido la existencia de una “camarilla de la geoingeniería” que promueve intensamente el enfoque de la compostura tecnológica. Estas prominentes voces reaparecen una y otra vez cantando las loas a la geoingeniería, aunque en realidad constituyen un grupo muy reducido de personas. La mayoría de ellos son, al parecer, varones blancos provenientes de países muy ricos, especialmente de Europa y América del Norte. Algunos de ellos tienen conexión directa con la industria de los combustibles fósiles y varios tienen además vínculos con el sector militar. Por ejemplo, David Keith, uno de los principales defensores de la geoingeniería, es propietario de una empresa financiada con recursos provenientes de la explotación de arenas bituminosas. Así, mientras que esta camarilla proyecta una imagen autoconstruida de “apoyo reticente” a la geoingeniería “sólo como Plan B” para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, en realidad oculta que existen numerosas motivaciones e intereses detrás de la geoingeniería, incluyendo intereses comerciales y militares.

De hecho, muchos de los más prominentes defensores de la geoingeniería climática fueron, en el pasado no muy lejano, negadores del cambio climático o, al menos, lo menospreciaban. Algunos llaman a este extraño cambio de parecer “la maniobra Lomborg”, en alusión al ambientalista proempresarial Bjorn Lomborg, quien negaba los efectos del cambio climático antes de convertirse en proponente de la geoingeniería. Grupos de derecha como el Instituto Heartland y el American Enterprise Institute, así como políticos como Newt Gingrich se han subido ya al tren de la geoingeniería.

La comercialización de las técnicas de geoingeniería climática contiene el riesgo de que podrían contribuir a formar un grupo de interés mayor dedicado a promoverla. Si la camarilla de la geoingeniería crece más se volverá más difícil tomar decisiones racionales en torno a la crisis climática.

Ya existen soluciones al cambio climático

Las soluciones reales, profundas, de bajo o ningún riesgo, benéficas y de largo plazo al cambio climático ya están disponibles. Entre ellas se encuentran la agroecología, la reducción de emisiones y en el consumo de recursos, la aplicación de límites rígidos a las emisiones, las inversiones en transporte público, así como en comunidades habitables y

trabajables, sin olvidar poner un freno a la deforestación, entre muchas otras. El problema no es que estas soluciones no funcionen, sino que son incompatibles con los objetivos e imperativos de un sistema económico que busca una expansión permanente a partir de la explotación de recursos naturales finitos. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero provoca la oposición de las grandes empresas petroleras; el transporte público enfrenta el rechazo de la industria automotriz y la agroecología despierta la ira de las corporaciones agroindustriales.

Para que las soluciones reales funcionen, el poder de los pequeños agricultores, las comunidades y los trabajadores debe aumentar en relación con el de los inversionistas y el de la industria. Las principales barreras a la aplicación de las verdaderas soluciones son las industrias contaminantes y sus inversionistas. Una manera rápida de constatar la credibilidad y la buena fe de cualquier defensor de la geoingeniería consiste en examinar qué tan real es el esfuerzo que ha hecho para abogar por las soluciones reales, así como en averiguar de dónde proviene el dinero que lo sostiene.

Gobernanza y armamento

Uno de los mayores problemas de la geoingeniería consiste en que la aplicación de proyectos de este tipo en gran escala puede crear ganadores y perdedores. Si se aplicaran los proyectos de geoingeniería, algunas regiones del planeta podrían ver mejoradas sus condiciones, mientras otras enfrentarían cambios desastrosos en las lluvias o verían secarse sus ríos. ¿Quién decide qué proyecto es aplicado y cómo se aplicará?

Algunos entusiastas de la geoingeniería han sugerido que los proyectos de geoingeniería podrían avanzar sólo con el apoyo de unas pocas superpotencias y que un consenso global sería innecesario. ¿Se asegurarán las superpotencias de que los efectos nocivos de la geoingeniería recaigan más allá de sus fronteras? Anticipando la dificultad para alcanzar un consenso global respecto a la gobernanza de la geoingeniería, los geoingenieros han dicho que no necesitan la aprobación de cada país que será afectado.

La preocupación respecto a los impactos inequitativos de la geoingeniería provoca una cuestión mayor: ¿qué impedirá a quienes controlan las técnicas de la geoingeniería de usarlas como medio de manipulación geopolítica y control, es decir, como instrumentos de una guerra climática? Existen precedentes de ello: Estados Unidos, por ejemplo, ha usado la siembra de nubes como arma. Su gobierno intentó

prolongar la temporada de monzón en Vietnam del Norte entre 1967 y 1972, así como pretendió secar la cosecha de azúcar cubana, en 1969. ¿Qué impediría que esto ocurriera de nuevo en mucha mayor escala?

Estelas químicas y desconfianza

El aumento en la popularidad de las discusiones en Internet sobre las estelas químicas (conocidas en inglés como chemtrails) da muestra de un nivel existente de desconfianza hacia los poderes constituidos. Muchos creen que la geoingeniería ya está siendo aplicada. Un efecto desafortunado de esta desconfianza es que varios de los materiales disponibles en línea respecto a la geoingeniería se basan en especulaciones más que en investigación y hechos.

Mientras que el discurso sobre las estelas químicas refleja un legítimo malestar en relación con la transparencia, su efecto real es que promueve la oposición a la geoingeniería a partir de presunciones infundadas, desacreditando la oposición a estas prácticas a ojos de muchas personas. Existen investigaciones y datos verificados sobre la geoingeniería que ofrecen muchas razones fundamentadas y de peso para oponerse a ella. Por ahí podríamos empezar.