Proteger la biodiversidad costera y marina frente a la geoingeniería

Mayo 14, 2024

Resumen de la Grupo ETC para delegadas y delegados al OSACTT 26
Nairobi, Kenia, 13-18 de mayo de 2024

Cada vez más, océanos y zonas costeras son presentados como meras herramientas para luchar contra el calentamiento global. Esta visión estrecha, enfocada en el clima, justifica los enfoques que proponen aumentar tecnológicamente la capacidad de los océanos para absorber CO2, con vistas a comercializar los créditos de carbono que se generarían.

Este enfoque pasa por alto la complejidad y fragilidad de estos ecosistemas, especialmente el papel clave como fuente y soporte de cadenas alimentarias vitales para plantas, animales y seres humanos, y su relación intrínseca con las formas de subsistencia tradicionales que mantienen y aumentan la biodiversidad.

Incitados por el nuevo concepto de "carbono azul", el surgimiento de mercados voluntarios de carbono, y la posible aprobación de nuevos mercados formales de carbono en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), decenas de nuevos proyectos y experimentos de geoingeniería se están impulsando en zonas marinas de todo el planeta, principalmente por agentes privados.[1] Sin embargo, todos son de carácter experimental y especulativo, ninguno ha demostrado tener un efecto real sobre el cambio climático.

Esos proyectos incluyen reactivar propuestas de fertilización de los océanos (usando nuevos nombres para dichas técnicas); esparcir millones de pequeñas esferas sintéticas reflectantes sobre zonas árticas; abrillantar las nubes marinas; instalar mega plantaciones de monocultivos de algas; rociar enormes cantidades de polvo de minerales para cambiar la química de los océanos; y hundir grandes volúmenes de materia orgánica y biomasa en los mares para supuestamente absorber carbono. Todas estas y otras propuestas de geoingeniería introducen un amplio espectro de nuevas amenazas a los ecosistemas marinos, a su biodiversidad y a las formas de subsistencia que dependen de ellos. Varias de estas propuestas conllevan también riesgos graves a la salud animal y humana.

Ya existen algunas políticas mundiales clave, cuyo objetivo es impedir el despliegue de estas peligrosas tecnologías. Por ejemplo, debido a sus numerosos riesgos potenciales, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Convenio de Londres/Protocolo de Londres (CL/PL) que regulan el vertido de residuos y otras materias al mar, llevan desde 2008 pidiendo que se extreme la precaución en relación con la fertilización de los océanos. Ese mismo año, el CDB fue más allá y estableció una moratoria de facto sobre la fertilización de los océanos. [2] En 2010, el CDB expandió la moratoria, llamando a que no se desplegara ninguna propuesta de geoingeniería que pudiera tener impactos en la biodiversidad (Decisión X/33 (w), reiterada en las decisiones XI/20 y XIII/14).[3]

Ahora, con tantas nuevas propuestas del sector privado en curso, que aumentarán la presión sobre la biodiversidad marina y costera bajo la bandera de aprovechar el "carbono azul", el CDB necesita urgentemente recordar y garantizar la aplicación de sus decisiones precautorias sobre geoingeniería, para proteger la biodiversidad costera y marina, así como los derechos de los pueblos indígenas y de las comunidades costeras y

marinas y sus formas de subsistencia.

En vista del auge de proyectos y experimentos de geoingeniería marina, el CL/PL ha reanudado recientemente sus trabajos sobre geoingeniería. El CDB debería reconocer este trabajo en curso del CL/PL e instruir a la COP a considerar sus resultados.

Descargar el resumo

ANTECEDENTES: DECISIONES DEL CDB SOBRE GEOINGENIERIA

En 2008, por consenso de todas las Partes, el CDB adoptó una decisión pionera sobre la fertilización de los océanos. La Decisión IX/16 C (4) establece que la COP del CDB:

"Tomando en cuenta los análisis científicos y jurídicos que se están llevando a cabo bajo los auspicios del Convenio de Londres (1972) y Protocolo de Londres (1996), pide a las Partes e insta a otros gobiernos, de conformidad con el enfoque precautorio, asegurarse de que no se lleven a cabo actividades de fertilización de los océanos hasta tener base científica suficiente para justificarlas, en particular hasta tener una evaluación de los riesgos asociados y haber establecido un mecanismo de control y reglamentación mundial, transparente y efectivo, para estas actividades, salvo las investigaciones científicas de pequeña escala en aguas costeras. Estos estudios sólo deberían autorizarse si lo justifica la necesidad de reunir datos científicos concretos, y también deberían someterse a una evaluación exhaustiva previa de los efectos potenciales de las investigaciones sobre el medio ambiente marino, y estar estrictamente controlados, y no ser utilizados para generar ni vender bonos de carbono, ni para ningún otro fin comercial".

En 2010, el CDB adoptó la Decisión X/33 8 (w), que pide una moratoria sobre el despliegue de todas las actividades de geoingeniería hasta que se cumplan una serie de condiciones, entre ellas que se establezca un mecanismo de gobernanza mundial multilateral transparente, que no se produzcan daños transfronterizos y que exista una base científica adecuada para justificar estas propuestas, tomando en cuenta el riesgo que las actividades de geoingeniería entrañan para la biodiversidad, así como los impactos sociales y culturales relacionados.[4] La decisión hace una excepción para los estudios de investigación científica a pequeña escala en entornos controlados con el fin de recopilar datos científicos, pero sólo tras una evaluación previa exhaustiva de los posibles impactos sobre el medio ambiente.

A la fecha, no se han cumplido ninguna de las condiciones expresadas en estas decisiones del CDB sobre la geoingeniería relacionada con el clima. Estas decisiones precautorias del CDB siguen siendo extraordinariamente importantes, y adquieren aún más relevancia a la luz del creciente número de riesgosas propuestas de geoingeniería marina y solar y los experimentos de campo planeados y en curso que amenazan la biodiversidad marina y costera, el medio ambiente y los derechos, territorios y formas de subsistencia de los pueblos indígenas y las comunidades locales.

ALGUNOS DESARROLLOS RECIENTES DE GEOINGENIERÍA MARINA

El Convenio de Londres y el Protocolo de Londres hacen un nuevo llamado a la precaución
En 2023, las Partes en el Convenio y el Protocolo de Londres (CL/PL) anunciaron su intención de regular otras cuatro técnicas de geoingeniería con posibles impactos en los océanos (aumento de la alcalinidad oceánica, cultivo y hundimiento de algas y biomasa, blanqueamiento de nubes marinas y partículas reflectantes u otros materiales para aumentar el albedo en el medio marino). Dos de estas técnicas tienen por objeto la remoción de carbono (aumento de la alcalinidad y cultivo/hundimiento de biomasa) y dos tienen por objeto aumentar el albedo para modificar la radiación solar (blanqueamiento de nubes marinas y partículas reflectantes).

Los órganos científicos del CL/PL están analizando actualmente los impactos potenciales de estas tecnologías. En octubre de 2023, la 45ª reunión de las partes gobernantes del Convenio de Londres y la 18ª reunión de las partes del Protocolo de Londres emitieron una declaración precautoria sobre estas cuatro tecnologías.

Afirmaron que cada una de estas tecnologías de geoingeniería "**puede tener efectos nocivos generalizados,**

duraderos o graves" y que "**existe una incertidumbre considerable sobre sus efectos en el medio marino, la salud humana u otros usos del océano**".[5]

La regulación de estas tecnologías podría seguir las normas establecidas por el CL/PL en 2013 para la fertilización oceánica, que equivale a una prohibición, excepto para su uso en investigaciones científicas legítimas estrictamente definidas.

CMNUCC: la amenaza de nuevos mercados de carbono
En la CMNUCC, el Órgano Supervisor del mecanismo del artículo 6.4, encargado de elaborar las normas para un nuevo régimen de mercados de carbono en el marco del Acuerdo de París, ha recibido propuestas para incluir las tecnologías de geoingeniería terrestre y marina a gran escala —como la bioenergía a gran escala con captura y almacenamiento de carbono (BECCS, por sus siglas en inglés), la captura directa en el aire (DAC, por sus siglas en inglés), la fertilización oceánica y la alcalinización oceánica— como fuentes de créditos o compensaciones de carbono. Si estas tecnologías fueran aprobadas como fuentes de créditos de carbono, se desencadenaría una carrera comercial para desarrollar rápidamente estas peligrosas propuestas tecnológicas.[6]

Científicos y gobiernos africanos piden detener la geoingeniería solar
Un grupo de más de 500 científicos de 61 países ha emitido un llamado exigiendo un "Acuerdo Internacional de No Uso de la Geoingeniería Solar" y declaran: "El despliegue de la geoingeniería solar a escala planetaria no puede regirse de forma justa y eficaz en el actual sistema de instituciones internacionales. Además, plantea un riesgo inaceptable si llega a aplicarse como parte de la futura política climática. Se necesita urgentemente un mensaje político firme de los gobiernos, las Naciones Unidas y la sociedad civil".[7]

Muchos gobiernos están de acuerdo: la 19ª reunión de la Conferencia Ministerial Africana sobre Medio Ambiente (AMCEN, por sus siglas en inglés) también pidió un mecanismo de gobernanza para asegurar la no utilización de la geoingeniería solar.[8] Además, en la reciente reunión de la UNEA-6, celebrada en febrero de 2024 en Nairobi, el Grupo Africano, apoyado por Colombia y otros países del Sur Global, volvió a insistir en la necesidad de un acuerdo internacional de este tipo.[9]

Experimentación de geoingeniería en el mar: sin consultas, con muchos riesgos
Es momento de actuar antes de que se produzcan daños irreversibles. Hay más de 40 empresas, en su mayoría privadas y la mayoría con sede en Estados Unidos, que están realizando, o presionando para realizar, docenas de experimentos y proyectos de geoingeniería en mar abierto, algunos de ellos a una escala muy grande. Al menos la mitad de estas empresas ya están vendiendo "créditos de carbono" en los mercados voluntarios de carbono, aunque no haya pruebas de que realmente ocurra la remoción de carbono que las empresas presumen o de que dicha remoción sería permanente. Si estos proyectos se sometieran a un escrutinio científico, es probable que se demostrara que la mayoría de ellos son fraudulentos. Sin embargo, los impactos que estos experimentos podrían tener sobre los entornos marinos y costeros y la biodiversidad son reales, al igual que sus impactos sobre las formas de subsistencia de los pueblos indígenas y las comunidades marinas, árticas y costeras, de las cuales casi ninguna ha sido informada ni consultada. Se les está negando su derecho al consentimiento libre, previo e informado.

Entre las técnicas que las empresas están aplicando para eliminar el carbono se encuentran la fertilización oceánica (ahora llamada "pastura marina", "siembra oceánica" o incluso "caca de ballena"); la surgencia artificial [10]; el aumento de la alcalinidad oceánica (OAE, por sus siglas en inglés) [11]; el hundimiento de biomasa [12]; y el cultivo y hundimiento industrial de macroalgas/algas marinas.[13] Entre las tecnologías que se están aplicando para aumentar el albedo y la reflexión de los rayos solares (geoingeniería solar) figuran el blanqueamiento de las nubes marinas, la dispersión de partículas sintéticas en el hielo y glaciares del Ártico y algunas otras.[14] [15]

Además de los proyectos privados, algunos países, especialmente Estados Unidos, pero también otros como el Reino Unido, Canadá, Australia e Israel, junto con la Unión Europea, están promoviendo o colaborando en asociaciones de proyectos de geoingeniería públicos y privados que afectan al medio marino.

Consulte los experimentos y proyectos de geoingeniería previstos y en curso, incluyendo a los actores, las técnicas y la situación actual en el mapa interactivo de geoingeniería: **https://map.geoengineeringmonitor.org/**

Impactos de las técnicas

Cada una de las técnicas de geoingeniería marina propuestas tiene impactos potencialmente graves sobre el medio marino, muchos de los cuales se conocen desde hace algún tiempo. En 2012, el CDB elaboró un informe de su Serie Técnica, que enlista muchos impactos significativos.[16] En 2019, el Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino (GESAMP, por sus siglas en inglés) publicó una revisión de las tecnologías de geoingeniería marina propuestas[17], que llevó a este grupo de expertos a pedir un enfoque precautorio con respecto a estas técnicas.[18]

Por ejemplo, la fertilización oceánica provoca la alteración de la red trófica marina, produce anoxia en algunos niveles del océano y potencia el crecimiento de algas tóxicas.[19] El aumento de la alcalinidad oceánica (OAE) requiere grandes cantidades de polvo de roca, lo que multiplicará los impactos de la minería y genera una altísima demanda de energía. Los impactos de la OAE en el ciclo del carbono y la biodiversidad son altamente impredecibles debido a la complejidad del medio marino y de los procesos de intercambio de carbono, y también puede amenazar las cadenas alimentarias marinas.[20] Varias de las técnicas, como el cultivo de macroalgas a gran escala, alteran los niveles de luz y temperatura, aumentan la turbidez y añaden materia orgánica y CO2, lo que incrementa la acidificación y reduce el oxígeno. Todo ello afectará a la vida marina y a las redes alimentarias.

Según un informe reciente del PNUMA, “el cultivo [industrial] de algas entraña diversos riesgos para el medio ambiente, como la competencia con los hábitats silvestres por los nutrientes y la luz, la propagación de enfermedades y especies invasoras y la contaminación genética de esos cultivos al medio ambiente, así como el enredamiento de la megafauna marina en la infraestructura de cultivo de algas, como las cuerdas”.[21]

El hundimiento de algas y biomasa terrestre (madera y/o desechos) en el océano y fondos marinos para capturar carbono, repercute negativamente, especialmente en los ecosistemas oceánicos profundos, en toda la biogeoquímica de los océanos y en las redes alimentarias marinas.[22]

Existe una preocupación creciente y generalizada entre los científicos marinos por el hecho de que los impactos de estas técnicas en las profundidades marinas podrían ser muy graves e irreversibles, pero en general no se toman en cuenta.[23]

“Dada la inmensidad, la vulnerabilidad, la naturaleza comparativamente prístina y el escaso conocimiento científico que tenemos del ecosistema de las profundidades marinas, deberíamos tener especial cuidado a la hora de considerar dar permiso a estas actividades [de geoingeniería marina] que podrían tener impactos irreversibles”.
Moriaki Yasuhara, Universidad de Hong Kong, ScienceDaily, 10/3/23

LO QUE EL CDB NECESITA Y PUEDE HACER:

- Las partes del CDB necesitan afirmar la precaución y evitar que los experimentos de geoingeniería dañen la biodiversidad, la biodiversidad marina y costera, y violen los derechos de los pueblos indígenas. Necesitan proteger los derechos humanos de las comunidades locales, reiterando las Decisiones IX/16 (c) y X/29 sobre fertilización oceánica y la Decisión X/33 párrafo 8 (w) sobre geoingeniería, en las discusiones sobre biodiversidad marina en el OSACTT 26, así como en todas las discusiones sobre biodiversidad y cambio climático en la COP16 y más allá.

- El OSACTT 26 debe enviar un mensaje claro de que la COP16 debe reiterar y aplicar las decisiones precautorias existentes y además garantizar que no se permitan experimentos de geoingeniería a campo abierto.

- El CDB debe reconocer el trabajo en curso en el Convenio de Londres / Protocolo de Londres sobre técnicas de geoingeniería que afectan a los océanos e instruir a la COP a considerar los resultados resultados de dicho trabajo.

- De acuerdo con el párrafo 9 de la Decisión XI/20 de la COP, el OSACTT debe encargar a la Secretaría del CDB que exija a todas las partes en el CDB que informen, de forma periódica, sobre cualquier iniciativa de geoingeniería adoptada en y/o por sus países e informen sobre las medidas adoptadas en relación con la Decisión X/33 (w). La Secretaría del CDB debe recopilar las medidas comunicadas por las partes y ponerlas en conocimiento de la Conferencia de las Partes.

- La Secretaría del CDB debe recibir el mandato de contactar de forma proactiva a todos los demás organismos de la ONU que discuten sobre geoingeniería para informarles sobre las decisiones relevantes del CDB, pidiéndoles que cumplan estas decisiones y destacando la necesidad de un enfoque preventivo.

Contactos del Grupo ETC en el OSACTT 26:

Silvia Ribeiro, directora para América Latina, silvia [at] etcgroup.org
Neth Daño, directora para Asia, neth [at] etcgroup.org
Barbara Ntambirweki, Uganda, barbara [at] etcgroup.org

Más información:

Resumen de los últimos avances sobre geoingeniería marina:
https://www.geoengineeringmonitor.org/2024/04/marine-geo-arctic-ice/
https://www.etcgroup.org/issues/climate-geoengineering
https://es.geoengineeringmonitor.org/

[1] Véase https://map.geoengineeringmonitor.org y más actualizaciones detalladas en: https://bit.ly/3QnJWYY
[2] Decisión IX/16, reiterada en la Decisión X/29: https://bit.ly/4b7zP2q
[3] Las decisiones del Convenio sobre la Diversidad Biológica relacionadas con la geoingeniería climática están compiladas en: https://www.cbd.int/climate/geoengineering
[4] Decisión CBD X/33: https://www.cbd.int/climate/geoengineering/
[5] Organización Marítima Internacional (2023), 45ª Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Convenio de Londres y 18ª Reunión de las Partes Contratantes del Protocolo de Londres (LC 45/LP 18): https://bit.ly/4diiTrS
[6] Geoengineering Monitor, 8 de noviembre de 2022, "UNFCCC Article 6.4: No to legitimizing geoengineering and land-based offsets": https://bit.ly/3hrMKWy; y Grupo ETC, 3 de noviembre de 2022, "Alerta de falsas soluciones: la geoingeniería en las negociaciones sobre el clima": https://tinyurl.com/yk44x7sy
[7] Acuerdo Internacional de No Uso de la Geoingeniería Solar: https://www.solargeoeng.org/
[8] Conferencia Ministerial Africana sobre el Medio Ambiente (AMCEN, por sus siglas en inglés) 19/6, 17 de agosto de 2023: https://bit.ly/3Qqt0Rs
[9] Grupo ETC, 2 de marzo de 2024, "Caballo de Troya de geoingeniería solar en UNEA-6": https://tinyurl.com/4y6smcn3
[10] Nathan Thanki y Serayna Solanki, 6 de junio de 2023, "Marine Geoengineering: Between profits and climate protection, our oceans are becoming an experimental field", Geoengineering Monitor: https://bit.ly/3wefhXb
[11] Chalmin, Anja, 3 de abril de 2024, "Carbon market-driven experiments in the open ocean endanger the marine environment", Geoengineering Monitor: https://bit.ly/3JGUnTA
[12] Anja Chalmin, 10 de abril de 2024, "Dumping biomass in the open ocean is an unproven carbon removal strategy, but that hasn't stopped companies from selling carbon credits", Geoengineering Monitor: https://bit.ly/3JFDMzB
[13] Grupo ETC, 2023, "El espejismo de las algas: el cultivo industrial de algas no enfría el clima y daña la naturaleza": https://etcgroup.org/es/content/el-espejismo-de-las-algas-0
[14] Chalmin, Anja, 12 de abril de 2024, "Arctic ice management and other marine geoengineering projects should remain science fiction", Geoengineering Monitor: https://bit.ly/3JEgwlt
[15] Ver los informes y hojas informativas sobre técnicas de geoingeniería aquí: https://tinyurl.com/4wpu9kyp
[16] CBD (2012), "Technical Series 66, Geoengineering in Relation to the Convention on Biological Diversity – Part I. Impacts of Climate-Related Geoengineering on Biological Diversity": https://bit.ly/3Ws7LT4
[17] GESAMP (2019), "High level review of a wide range of proposed marine geoengineering techniques", GESAMP Working Group 41: https://bit.ly/3UEOMDC
[18] GESAMP (2019), "Marine and social scientists are urging a precautionary approach towards marine geoengineering techniques which involve deliberate large-scale manipulation of the environment", 12 de marzo de 2019: https://bit.ly/4aTHaD6
[19] Geoengineering Monitor (2021), "Ocean Fertilization", Technology Briefing: https://bit.ly/3UCwC5v
[20] Chalmin, Anja (2024), "Carbon market-driven experiments in the open ocean endanger the marine environment", Geoengineering Monitor, 3 de abril de 2024: https://bit.ly/3JGUnTA
[21] UNEP (2023), "Seaweed Farming: Assessment on the Potential of Sustainable Upscaling for Climate, Communities and the Planet", Nairobi: https://bit.ly/3Uo8fXI
[22] Wu, J., Keller, D. P., Oschlies, A. (2023), "Carbon dioxide removal via macroalgae open-ocean mariculture and sinking: an Earth system modelling study", Earth Syst. Dynam., 14, 185–221: https://doi.org/10.5194/esd-14-185-2023
[23] Levin, L. A., et al. (2023), "Deep-sea impacts of climate interventions", Science: https://doi.org/10.1126/science.ade7521
[24] Ver Decisión XI/20: https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-11/cop-11-dec-20-en.pdf

[25] Ver Decisión X/33: https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12299