

# GEOINGENIERÍA MARINA: LOS MERCADOS DE CARBONO IMPULSAN LOS EXPERIMENTOS DE GEOINGENIERÍA EN MAR ABIERTO

May 2, 2024



Hace tres semanas, representantes estatales y de la industria se reunieron en Barcelona con motivo de la Conferencia de la Década de los Océanos, un evento multilateral de la ONU cuyo objetivo era “crear una nueva base para reforzar la gestión sostenible de los océanos e impulsar la innovación basada en la ciencia”. Hubo una flagrante omisión en el orden del día: la geoingeniería marina.

En los últimos años se ha producido un rápido aumento del número de experimentos de geoingeniería que se llevan a cabo en mar abierto y otros entornos marinos de todo el mundo. Estos van desde alterar la química del agua del mar para que absorba más dióxido de carbono (el aumento de la alcalinidad oceánica, OAE, por sus siglas en inglés), verter madera y algas en el océano para que se hundan en el fondo marino (hundimiento de biomasa) y cubrir el hielo del Ártico con miles de millones de bolitas de cristal huecas para reflejar la luz solar (gestión del hielo ártico).

Los mercados de carbono son el principal motor de muchos de estos experimentos y están incentivando el despliegue de proyectos de geoingeniería marina a escalas cada vez mayores. Numerosas empresas citan el potencial lucrativo de la venta de créditos de carbono —y ahora de “enfriamiento”— a industrias contaminantes que buscan compensar sus emisiones. Por ejemplo, recientemente se hundieron mil boyas cubiertas de algas a cambio de créditos de carbono vendidos a la empresa tecnológica Shopify, y el gigante de la aviación Boeing ha firmado un acuerdo para comprar créditos a una empresa que utiliza un proceso que consume muchos recursos y energía para extraer dióxido de carbono de la atmósfera y llevarlo al océano. Otro proyecto planea vender créditos de enfriamiento basados en un sistema que bombea agua de mar sobre el hielo marino para aumentar su albedo.

A pesar del rápido despliegue de los proyectos de geoingeniería marina, sigue habiendo serias dudas sobre el impacto que tendrán en el medio marino. Además, la ciencia simplemente no respalda las afirmaciones de las empresas de que sus tecnologías pueden remover de forma segura el carbono de la atmósfera o reflejar eficazmente la luz solar hacia el espacio. De hecho, numerosos estudios demuestran que los proyectos de geoingeniería marina podrían tener en realidad el efecto contrario al que pretenden conseguir —por ejemplo, los proyectos de hundimiento de biomasa podrían dar lugar a la producción de metano, un gas de efecto invernadero mucho más potente que el dióxido de carbono.

El Monitor de Geoingeniería acaba de publicar nuevas actualizaciones sobre la situación de más de 50 proyectos de geoingeniería marina en todo el mundo, que ofrecen una evaluación actualizada de las principales formas de geoingeniería marina, sus posibles repercusiones y la dirección que están tomando. Estas actualizaciones se enfocan en tres categorías principales: aumento de la alcalinidad oceánica, hundimiento de biomasa y gestión del hielo ártico, pero también incluyen otros planes como la aplicación de aerosoles de sales de hierro sobre los océanos y el cultivo de algas en estanques llenos de agua de mar para luego enterrarlas en vertederos (y vender créditos de carbono en el proceso, por supuesto).

Por si no lo han visto, el Grupo ETC también publicó recientemente *El espejismo de las algas*, que explica por qué el tipo de producción industrial de algas propuesto por muchos proyectos de geoingeniería marina no enfriará el clima ni salvará la

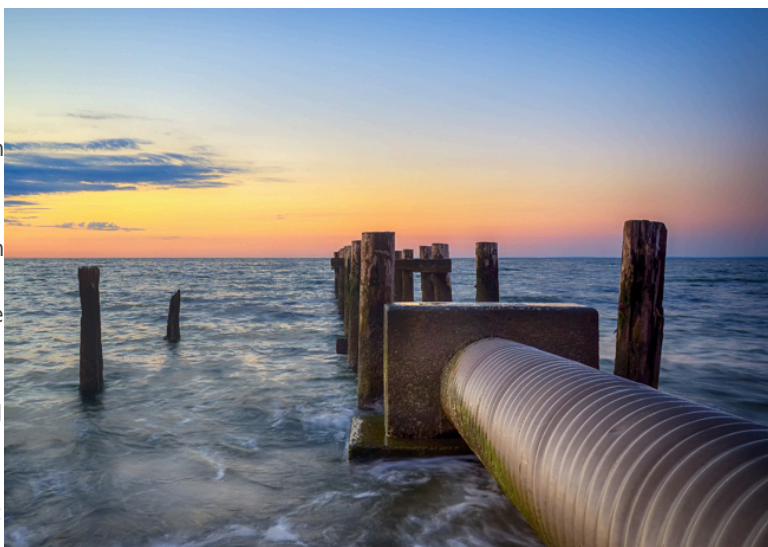
naturaleza. Pueden mantenerse al día de los últimos avances en geingeniería a escala mundial consultando el Mapa de Geingeniería, que abarca literalmente cientos de proyectos y empresas, y la página web del Monitor de Geingeniería, donde se publican periódicamente actualizaciones tecnológicas.

*Este artículo se publicó originalmente en el boletín de abril del Monitor de Geingeniería. Suscríbese aquí para recibir nuestros boletines directamente en su bandeja de entrada.*

---

## LOS EXPERIMENTOS EN MAR ABIERTO IMPULSADOS POR LOS MERCADOS DE CARBONO PONEN EN PELIGRO EL MEDIO MARINO

Los  
exp  
eri  
men  
tos  
de  
aum  
ent  
o de  
la  
alca  
linid  
ad  
oce  
ánic  
a



(Oa Singing with light photography/Flickr

E,  
por  
sus  
sigl  
as  
en  
ingl  
és)  
y  
los  
pro  
yect  
os a  
esc  
ala  
com  
erci  
al  
que  
pret  
end  
er  
rem  
ove  
r el

dióxido de carbono de la atmósfera reduciendo la acidez del agua del mar están proliferando en mar abierto, zonas costeras y cercanas a la costa de todo el mundo. La promesa de generar ingresos vendiendo créditos de

carb  
ono  
es  
la  
fuer  
za  
mot  
riz  
de  
muc  
hos  
pro  
yect  
os  
de  
OAE  
, y  
ya  
se  
han  
firm  
ado  
acu  
erd  
os  
de  
prec  
omp  
ra  
de  
com  
pen  
saci  
one  
s,  
incl  
uso  
con  
Boei  
ng.

*Seguir leyendo...*

---

**HUNDIR BIOMASA EN MAR ABIERTO ES UNA ESTRATEGIA DE REMOCIÓN DE CARBONO NO PROBADA, PERO ESO NO HA IMPEDIDO QUE LAS EMPRESAS VENDAN CRÉDITOS DE CARBONO POR ELLO**

Cada vez más empresas vier ten algas mar inas y bio mas a terr estr



e Klaus Stiefel/Flickr

(co mo mad era) en el océ ano par a que ésta y el carb ono que cont iene se hun dan en el fon do mar ino. Cada vez más pro yect os está n hun dien do bio

mas  
a de  
esta  
for  
ma  
a  
esc  
ala  
com  
erci  
al, a  
pes  
ar  
de  
los  
tem  
ores  
de  
que  
esto  
ten  
ga  
un  
imp  
acto  
neg  
ativ  
o en  
los  
eco  
sist  
ema  
s  
oce  
ánic  
os,  
la  
biog  
eoq  
uímica y  
las  
red  
es  
alim  
ent  
aria  
s  
mar  
inas  
,  
esp  
ecia  
lme  
nte  
si  
se  
llev  
a a  
cab

o a  
gra  
n  
esc  
ala.

*Seguir leyendo...*

---

## **LA GESTIÓN DEL HIELO ÁRTICO Y OTRAS PROPUESTAS DE GEOINGENIERÍA DEBEN SEGUIR SIENDO CIENCIA-FICCIÓN**

El  
Proy  
ecto  
Arct  
ic  
Ice  
pro  
pon  
e  
cub  
rir  
el  
hiel  
o  
terr



estr Foto por Hector John Periquin/Unsplash

e y  
mar  
ino  
del  
Árti  
co  
con  
mile  
s de  
mill  
one  
s de  
dimi  
nut  
as  
bola  
s de  
vidri  
o  
hue  
cas  
con  
el  
fin  
de

retardar el deshielo y/o restaurar el hiel o. El proyecto describe la capacidad de material reflectante flotante que está utilizando como "un vidrio amorfo compuesto principalmente de dióxido de silicio ('sílice')".  
Añade que



“la  
sílic  
e es  
un  
com  
pue  
sto  
iner  
te  
for  
mad  
o  
por  
dos  
de  
los  
mat  
erial  
es  
más  
abu  
nda  
ntes  
de  
la  
Tier  
ra”  
y  
que  
es  
un  
“co  
nstit  
uye  
nte  
prin  
cipa  
l de  
la  
are  
na”.

*Seguir leyendo...*

---

**EL ESPEJISMO DE LAS ALGAS: EL CULTIVO INDUSTRIAL  
DE ALGAS NO ENFRÍA EL CLIMA Y DAÑA LA NATURALEZA**

Mientras el mundo lucha por encontrar una solución al cambio climático, las algas —o “macroalgas”— se han convertido en el centro de atención. Con bombos y platillos y cientos de millones de dólares de inversiones supest



ame  
nte  
"ver  
des  
",  
una  
nue  
va  
indu  
stria  
de  
alga  
s de  
"car  
bon  
o  
azul  
"  
está  
inva  
dien  
do  
cost  
as y  
mar  
es.  
Sin  
em  
bar  
go,  
casi  
ning  
uno  
de  
los  
arg  
ume  
ntos  
que  
se  
utili  
zan  
par  
a  
pro  
mov  
er  
esto  
s  
pro  
yect  
os  
de  
"car  
bon  
o  
azul  
"  
con  
alga

s  
mar  
inas  
—q  
ue  
incl  
uye  
n  
des  
de  
el  
culti  
vo y  
hun  
dimi  
ent  
o de  
alga  
s a  
esc  
ala  
indu  
stria  
l,  
hast  
a  
pro  
yect  
os  
de  
sup  
uest  
a  
rest  
aur  
ació  
n y  
recu  
per  
ació  
n de  
“var  
ieda  
des  
silv  
estr  
es”  
—  
resu  
ltan  
coh  
ere  
ntes  
. Des  
carg  
ue  
aquí  
el  
info

rme  
del  
Gru  
po  
ETC

.