



## Farsa climática: ¿Funciona la captura de carbono?

### Description

El CO<sub>2</sub> atrapado en formaciones geológicas puede ser una baza para mitigar el cambio climático, pero no es la única solución. La captura de carbono enfrenta desafíos, como la selección de sitios seguros y la monitorización constante para evitar fugas.

### CONTENIDOS

## ¿Cómo funciona la captura y almacenamiento de carbono

La captura y almacenamiento de carbono es una tecnología que consiste en recoger el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que se emite al quemar combustibles fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural, y guardarlo en el subsuelo para evitar que llegue a la atmósfera y contribuya al calentamiento global. El proceso tiene tres pasos:

- primero, se separa el CO<sub>2</sub> de los gases de escape de las chimeneas y los tubos de escape de las centrales eléctricas, las fábricas o los vehículos que usan combustibles fósiles.
- Segundo, se comprime el CO<sub>2</sub> en un estado líquido o supercrítico, es decir, que tiene propiedades de líquido y de gas.
- Tercero, se transporta el CO<sub>2</sub> por medio de tuberías o barcos hasta un lugar donde se pueda inyectar en formaciones geológicas profundas, como rocas porosas, salinas o yacimientos de petróleo o gas vacíos.

El objetivo es que el CO<sub>2</sub> quede atrapado en el subsuelo de forma permanente y segura, sin que pueda escapar ni filtrarse a la superficie.

## La captura y almacenamiento de carbono no es una solución al cambio climático

Aunque la captura y almacenamiento de carbono pueda parecer una buena idea para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, la realidad es que no es una solución al cambio climático, sino una distracción peligrosa que beneficia a las industrias de los combustibles fósiles. Hay varias razones para afirmar esto. La captura y almacenamiento de carbono no es una tecnología limpia ni renovable, sino que depende de seguir usando y extrayendo combustibles fósiles, que son la principal causa del [calentamiento global](#).

Esta no es una tecnología eficaz ni rentable, sino que consume mucha energía, dinero y espacio, y tiene un alto riesgo de fugas, accidentes y sabotajes. La captura y almacenamiento de carbono no es una tecnología urgente ni necesaria, sino que retrasa la transición hacia fuentes de energía más sostenibles, como la solar, la eólica o la

---

hidroeléctrica, que ya están disponibles y son más baratas y seguras. Por todo ello, la captura y almacenamiento de carbono no es una solución al [cambio climático](#), sino una falsa promesa que nos aleja de la meta de limitar el aumento de la temperatura media global a 1,5 grados centígrados, como establece el Acuerdo de París.

## El uso real del CO<sub>2</sub> capturado para extraer más combustibles fósiles

Una de las formas más comunes de usar el CO<sub>2</sub> capturado es para extraer más combustibles fósiles, lo que se conoce como recuperación mejorada de petróleo o gas. Este método consiste en inyectar el CO<sub>2</sub> en los yacimientos de petróleo o gas para aumentar la presión y desplazar el hidrocarburo hacia los pozos, donde se puede extraer con más facilidad. Así, se consigue recuperar una parte del petróleo o gas que de otra forma quedaría atrapado en las rocas. Este método no es nuevo, sino que se lleva usando desde hace décadas por la industria petrolera.

Según el Departamento de Energía de Estados Unidos, la inyección de gas representa más de la mitad de la recuperación mejorada de petróleo en ese país y ha permitido alargar la vida de los campos que ya estarían agotados. El problema es que este método no ayuda a mitigar el cambio climático, sino que lo agrava, ya que cada nuevo barril de petróleo o metro cúbico de gas que se vende y se quema supone más CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Así, se produce un efecto contrario al deseado: en lugar de almacenar el CO<sub>2</sub>, se usa para liberar más CO<sub>2</sub>.



La captura y almacenamiento de carbono (CAC) se emplea en la recuperación mejorada de petróleo (EOR). Inyectar  $\text{CO}_2$  en yacimientos aumenta la presión, facilitando la extracción del petróleo. Esta técnica aumenta el  $\text{CO}_2$  en la atmósfera por la quema de combustible para generar gas.

## Almacenamiento el $\text{CO}_2$ en el subsuelo

Otra forma de usar el  $\text{CO}_2$  capturado es para almacenarlo en el subsuelo, lo que se conoce como almacenamiento geológico de carbono. Este método consiste en inyectar el  $\text{CO}_2$  en formaciones geológicas profundas, como rocas porosas, salinas o yacimientos de petróleo o gas vacíos, donde se supone que quedará confinado de forma permanente y segura. El objetivo es que el  $\text{CO}_2$  reaccione con las rocas o el agua y se convierta en minerales estables, como carbonatos, que no puedan escapar ni filtrarse a la superficie. Sin embargo, este método tiene

---

muchos riesgos e incertidumbres, ya que no se puede garantizar que el CO<sub>2</sub> se quede en el subsuelo para siempre.

Como todos los fluidos, el CO<sub>2</sub> tiene la capacidad de migrar a través de las grietas y los poros que hay en las rocas, y puede encontrar vías de salida, como fallas, fracturas o pozos abandonados. Si el CO<sub>2</sub> se filtra a la superficie, puede tener graves consecuencias para el medio ambiente y la salud humana, como la acidificación del suelo y el agua, la asfixia de la vegetación y los animales, y la intoxicación de las personas. Además, puede provocar terremotos, explosiones o incendios.

## La captura de carbono y las fuentes de energía son cosas diferentes

La captura de carbono no es una fuente de energía, sino una forma de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de las fuentes de energía basadas en los combustibles fósiles. Por tanto, no se puede comparar directamente con otras fuentes de energía, como la solar, la eólica o la hidroeléctrica, que son renovables, limpias y sostenibles. Sin embargo, se puede comparar el coste, el rendimiento y el impacto ambiental de la captura y almacenamiento de carbono con los de otras fuentes de energía.

Según un informe de Greenpeace, la captura y almacenamiento de carbono es mucho más cara y menos eficiente que las energías renovables. Por ejemplo, el coste de generar electricidad con carbón con captura y almacenamiento de carbono es de unos 140 dólares por megavatio hora, mientras que el de generar electricidad con energía solar fotovoltaica es de unos 50 dólares por megavatio hora. Además, la captura y almacenamiento de carbono tiene un impacto ambiental negativo, ya que consume mucha agua, ocupa mucho espacio y genera residuos peligrosos. Por el contrario, las energías renovables tienen un impacto ambiental positivo, ya que no emiten CO<sub>2</sub>, no consumen agua, ocupan poco espacio y no generan residuos.

Te Puede Interesar:

## Sitios de almacenamiento de carbono

A pesar de los esfuerzos por desarrollar la tecnología de captura y almacenamiento de carbono, existen desafíos y riesgos significativos. Uno de los mayores desafíos es la selección adecuada de los sitios de almacenamiento. No todas las formaciones geológicas son igualmente aptas para retener el CO<sub>2</sub> de manera segura a largo plazo. Además, la monitorización y el seguimiento continuo son esenciales para detectar fugas y garantizar la integridad del almacenamiento. Los riesgos incluyen la liberación accidental de CO<sub>2</sub>, la contaminación del agua subterránea y la posibilidad de terremotos inducidos por la inyección de CO<sub>2</sub>.

## Para Seguir Pensando...

En lugar de invertir recursos económicos en la captura y almacenamiento de carbono, debemos enfocarnos en soluciones más efectivas y sostenibles. Esto incluye la transición hacia fuentes de energía renovable, la mejora de la eficiencia energética y la protección de los ecosistemas naturales que actúan como sumideros de carbono. En lugar de confiar en una tecnología incierta y costosa, debemos abordar el cambio climático de manera integral y urgente.