

Este tren limpia de CO₂ de la atmósfera mientras está funcionando



Científicos de la Universidad de Toronto han diseñado un tren que recoge CO₂ de la atmósfera mientras realiza su trabajo. Así, se reducen las emisiones a la vez que se elimina parte del gas que ya se ha liberado.

En los últimos años, se ha intentado potenciar el uso de transporte público todo lo posible. Sobre todo se ha dado mucho valor al **tren**. Pero no solo para el traslado de viajeros, también para el de **mercancías**, ya que es mucho menos contaminante que llevar y traer una misma carga utilizando camiones. Por eso, un equipo de científicos de la **Universidad de Toronto** ha diseñado un tren cuyos vagones pueden **recoger dióxido de carbono (CO₂)** de la atmósfera. Así, no solo se reducirían las emisiones, sino que se limpiarían las que ya

existen.

Actualmente, esta captación de dióxido de carbono se lleva a cabo en **estaciones fijas**. El problema es que estas requieren la **adquisición de una gran cantidad de terreno**, así como un muchos permisos muy difíciles de conseguir. Además, están mal vistas por la población que vive en las zonas circundantes. Todo esto es un problema que se solucionaría fácilmente con este tren, que se mantiene en movimiento mientras realiza un trabajo invisible. Como se suele decir, se matan dos pájaros de un tiro.

El diseño del tren acaba de presentarse en un estudio publicado en la revista *Joule*. Aún habría que llevarlo a la práctica, pero los primeros cálculos apuntan a que **no sería complicado**. ¿Quién sabe? Quizás pronto tengamos este tipo de vehículos captando CO₂ de la atmósfera a la vez que reducen sus emisiones. Sin duda, es un *win win*.

¿Por qué es tan perjudicial el CO₂?

El dióxido de carbono, así como otros gases de efecto invernadero, no son peligrosos *per se*. De hecho, son muy necesarios. Si no estuviesen en la atmósfera, buena parte de las radiaciones solares que inciden sobre la superficie de la Tierra y se reflejan de nuevo al espacio se perderían, dando lugar a un gran **enfriamiento**. Sin ellos, **nuestra temperatura ambiental media sería de -18 °C**, así que podemos estar muy agradecidos a este demonizado efecto. El problema es que la actividad humana ha llevado a que los niveles de CO₂ y de otros gases similares se eleven muy por encima de lo necesario. En el último siglo, hemos pasado de unas 300 partes por millón de dióxido de carbono a 415 ppm. La cifra no deja de subir y el calentamiento global hace mucho que comenzó a ser peligroso.

Por eso, es importante reducir las emisiones a la vez que se intenta **captar y almacenar parte del dióxido de carbono** que ya

se ha liberado a la atmósfera. Existen mecanismos naturales para conseguirlos. Por ejemplo, es precisamente la labor que llevan a cabo **los árboles en la Tierra** o las praderas de posidonia en el mar. Pero su efecto empieza a ser insuficiente. Deben diseñarse mecanismos artificiales y es aquí donde entra en juego el tren diseñado en la Universidad de Toronto.



Un tren para limpiar la atmósfera

El tren diseñado para captar CO₂ de la atmósfera tiene **vagones con respiraderos** por los que entra el aire en grandes cantidades. Así, según han explicado sus diseñadores en un comunicado, se elimina “la necesidad de los sistemas de ventiladores de uso intensivo de energía que utilizan los sistemas estacionarios de captura directa de aire”.

Por otro lado, una vez que se captura una cantidad suficiente de dióxido de carbono, la cámara se cierra y el dióxido de carbono cosechado **se recoge, concentra y almacena en un depósito de líquido** hasta que se pueda vaciar. Para esto, el tren aprovecha las paradas de cambio de tripulación o

abastecimiento de combustible.

Finalmente, el aire libre de dióxido de carbono viaja por la parte trasera o inferior del tren y regresa a la atmósfera. Repitiendo esto en cada viaje, un tren de este tipo podría captar y almacenar hasta **6.000 toneladas de gas al año**.

Cabe destacar que ese CO₂ que se libera del tren en las paradas pertinentes se dirige a alguno de los depósitos ubicados para ello en todo el mundo. Es allí a donde se dirige también el dióxido de carbono procedente de **instalaciones estacionarias**, pero en este caso es mucho más sencillo.

Ahora bien, por desgracia, el dinero es esencial incluso cuando se trata de salvar el planeta. Por eso, estos científicos se han afanado también en los cálculos económicos de su invento. Así, han visto que “el coste proyectado a escala sería de menos de **50 dólares por tonelada**”. Por lo tanto, no solo es eficiente y beneficioso para el planeta, también resulta muy económico. Son todo ventajas.

Fuente: hipertextual.