

Javier Neira

A CORUÑA

Klaus Lackner, profesor de Geofísica en la Universidad de Nueva York, ha diseñado un árbol sintético que tiene la capacidad de absorber dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera, al igual que lo hacen las hojas de los árboles reales.

El científico americano considera que el dióxido de carbono extraído mediante los nuevos árboles artificiales que ha diseñado podría ser almacenado bajo tierra de una manera segura y permanente, eliminando de esa forma el problema del efecto invernadero y el consiguiente cambio climático asociado que se ha convertido en uno de los principales quebraderos de cabeza de la humanidad.

Según el experto, el método de absorción artificial del gas podría ser una alternativa y por lo mismo una forma de ganar tiempo hasta que los científicos puedan crear fuentes de energía que no utilicen carbono y que no contaminen o, en cualquier caso, que no contribuyan al efecto invernadero y al correspondiente cambio climático.

Lackner considera que "igual que un árbol real, este árbol artificial tendrá una estructura para mantenerse de pie, el equivalente a un tronco, probablemente un pilar", una estructura especialmente sencilla.

En el caso de los árboles y en general las plantas comunes, las hojas —donde se realiza el intercambio de gases a partir de la luz solar que reciben— se despliegan en un considerable volumen en torno al vegetal en cuestión. Sin embargo, los árboles artificiales ahora propuestos, como su función no dependerá de la fotosíntesis y por eso mismo de la luz, no es preciso que las hojas artificiales —per denominarlas de alguna manera— se extiendan considerablemente en tres dimensiones, con el consiguiente ahorro de espacio. La concentración de los nuevos árboles permitirá mayores rendimientos a las plantaciones anti-CO₂.

La idea surgió realmente

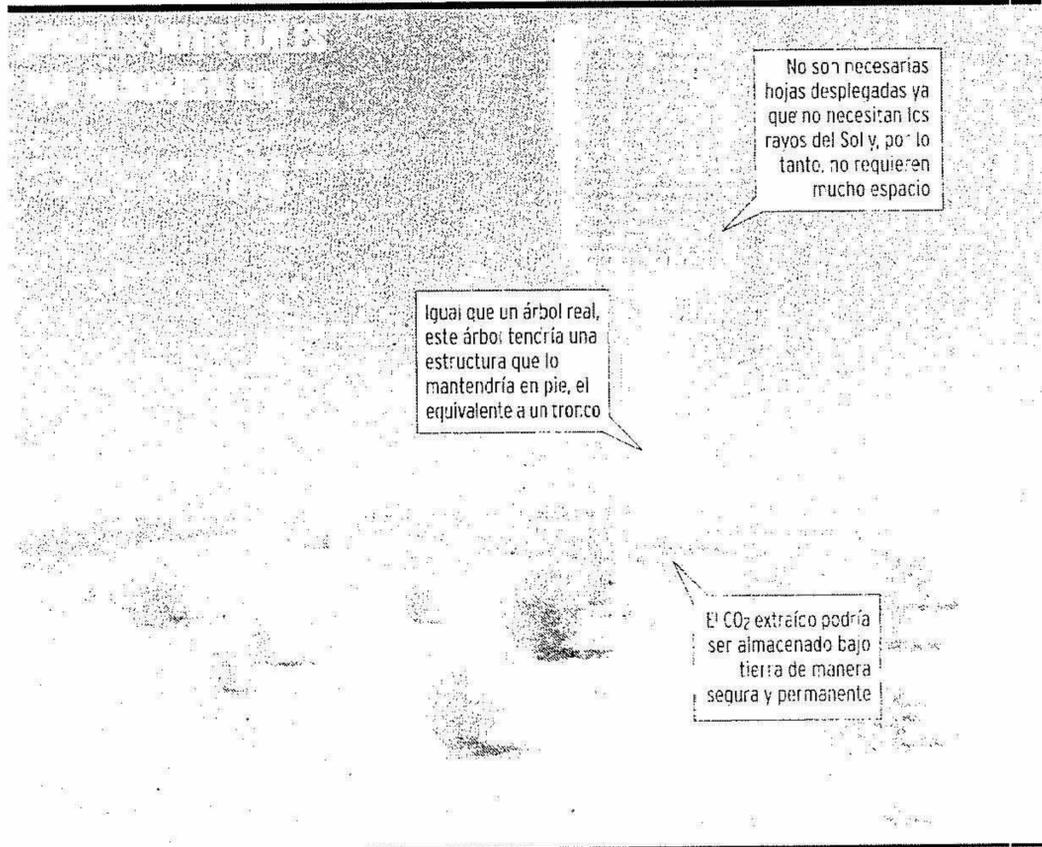
Si los árboles y los vegetales en general absorben CO₂, lo mejor para combatir el efecto invernadero y el consiguiente cambio climático es plantar árboles artificiales, unas

máquinas que a mayor escala produzcan ese efecto benéfico para el medio ambiente. Tras considerarlo así Klaus Lackner, profesor de geofísica en la Universidad de Nueva

York, ha diseñado unos árboles artificiales que por unidad pueden llegar a absorber el dióxido de carbono que emiten unos 20.000 coches al año

Árboles artificiales contra el CO₂

Un científico norteamericano propone 'plantaciones' de aparatos arborescentes que absorban el dióxido de carbono para combatir el cambio climático



Claves

Coloso

Cada árbol artificial puede absorber el dióxido de carbono que emitirían al año cerca de 20.000 vehículos

Escolar

El invento surgió tras un experimento que la hija de Lackner realizó como trabajo para el colegio.

Apariencia

Los árboles tendrían una estructura semejante a un tronco pero no necesitarían hojas

La segunda parte del proceso ideado por Lackner es también relativamente sencilla. Utilizando la tecnología disponible actualmente para la perforación de pozos de petróleo, que no presenta ninguna dificultad técnica, se podría crear un depósito en la profundidad del fondo del mar para almacenar el CO₂ extraído gracias a los nuevos árboles artificiales.

A una profundidad y temperatura convenientes, el dióxido de carbono es más denso que el agua, por esta razón, "no podría elevarse del piso oceánico", destaca el profesor de la Universidad de Nueva York.

La propuesta del científico norteamericano, novedosa y audaz, no ha sido recibida con gran entusiasmo por buena parte de la comunidad científica, al menos de forma inmediata. Los expertos apuestan por lograr en breve otras fuentes de energía que no utilicen carbono.

cuando Claire, la hija de Lackner, comenzó a trabajar en una tarea para el taller de ciencia de su escuela. La joven descubrió que podía extraer el dióxido de carbono del aire al hacerlo pasar a través de una solución de hidróxido de sodio. Sin más, Claire logró recoger la mitad de CO₂ del aire que había pasado por esta solución. En efecto, cuando el CO₂ entra en contacto con el hidróxido de sodio se

absorbe y produce una solución líquida de carbonato de sodio.

Esa solución líquida es la que Lackner cree que se puede recuperar y transformar más tarde en un gas, para ser almacenado bajo tierra o más probablemente en el fondo marino.

Según el científico norteamericano, la solución, al menos temporal, al problema del cambio climático es plantar miles de árboles artificiales que absorban

cantidades masivas del gas carbónico e impidan que se acumule en la atmósfera.

El científico americano considera que cada uno de los nuevos árboles artificiales podría llegar a extraer de la atmósfera del orden de 90.000 toneladas de dióxido de carbono al año, el equivalente a las emisiones de aproximadamente 20.000 automóviles. Una cifra verdaderamente extraordinaria.

JAVIER CREMADES UGARTE

Profesor de Botánica en la Facultad de Ciencias

"Las máquinas nunca podrán sustituir a los árboles naturales"

"Las plantas artificiales no liberan oxígeno a la atmósfera y sólo crean residuos"

A. Ramil

A CORUÑA

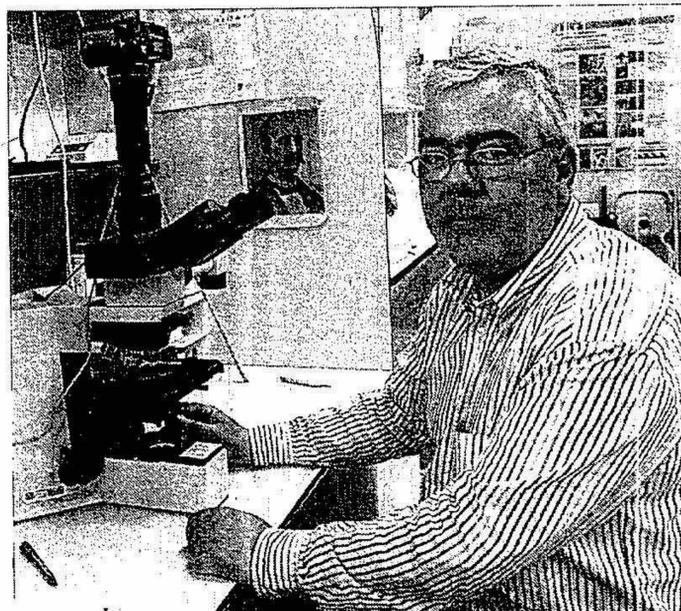
Asegura que las máquinas no ganarán la batalla a los árboles naturales y que, en el futuro, seguiremos paseando por bosques "de verdad". El profesor de Botánica de la facultad de Ciencias de la Universidad de A Coruña, Javier Cremades, rechaza la creación de plantas artificiales para luchar contra el cambio climático. Una idea que califica de "absurda" y más propia "de los inventos que

aparecían en los tebeos".

—¿Qué le parece plantar árboles artificiales para reducir el CO₂ de la atmósfera?

—Realmente, desde el punto de vista botánico me parece una tontería. Las máquinas nunca podrán sustituir a los árboles naturales y a sus ventajas porque las plantas no sólo absorben dióxido de carbono sino que cumplen otras funciones en el medio ambiente.

—¿Qué ventajas tienen las plantas naturales frente a las artificiales?



Javier Cremades, en la facultad de Ciencias de A Coruña / CASTELEJO

—Los árboles absorben CO₂ y en ese proceso, liberan oxígeno y evaporan agua al ambiente, lo que contribuye a frenar el calentamiento global. Sin embargo, los artificiales sólo realizan una de estas funciones. Además, la biomasa vegetal puede reutilizarse para

elaborar muebles o combustible mientras que las plantas artificiales sólo producen residuos.

—Este sistema de absorción de dióxido de carbono, ¿podría aplicarse a través de otros mecanismos?

—Sí, pero no se trata de ningún

descubrimiento nuevo. Realmente no estamos ante una investigación química que pueda calificarse de innovadora ya que el sistema que se aplicaría a estos árboles es un proceso químico bastante común.

—¿Es viable el método de almacenar el gas bajo tierra o bajo el mar?

—Técnicamente es posible y no supondría ningún problema almacenar el gas bajo tierra pero hay que tener en cuenta que construir las instalaciones, los árboles... tiene un coste. Además, lo más probable es que para hacerlo, el sistema de producción sea contaminante mientras que si apostamos por bosques naturales, no hay contaminación y el único coste es la semilla.

—Por tanto, en un futuro próximo, ¿no veremos plantaciones de árboles artificiales?

—No creo. Me parece más lógico plantar árboles para poder pasear bajo su agradable sombra y respirar aire fresco y el rico oxígeno que generan que no hacerlo entre artefactos artificiales que además, producen un residuo que debe ser escaldado o reciclado.