

29 jun 2023 - 7:00 a. m.

Científicos van a “rociar” CO₂ sobre la Amazonia. ¿Qué buscan?

Durante diez años el proyecto AmazonFACE planea “rociar” con dióxido de carbono un área de la selva, modificando las condiciones del bosque y simulando concentraciones futuras de CO₂. Los científicos esperan que les dé señales de cómo evitar el punto de no retorno.



0



Guardar



María Paula Lizarazo

Periodista de Amazonia y Ambiente



Dispondrán seis anillos con torres que dispersarán, poco a poco, el CO₂. Cada anillo, que estará al norte de Manaus (Brasil), contará con 16 torres puestas de forma circular. Cubrirá un área de 30 metros de diámetro por 35 metros de altura.

Foto: João Marcos Rosa - AmazonFACE

Hay un tema que siempre suele aparecer cuando se habla de la Amazonia en diferentes escenarios y que pone nerviosas a muchas personas: el punto de no retorno de la selva. En la próxima Cumbre Amazónica, que tendrá lugar en agosto en Brasil y en la que estará, al parecer, el presidente Gustavo Petro, también será uno de los temas centrales. Todos se preguntan cómo evitar ese colapso progresivo de esos ecosistemas en el que no podrá haber marcha atrás.

El último escenario internacional en el que se habló sobre ellos fue la cumbre de cambio climático del 2022 (la COP27). Durante el evento, la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (Coica), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por su sigla en inglés) y el Panel Científico para la Amazonía, presentaron el informe Amazonía Viva, en el que alertaban que “los procesos de deforestación, así como la degradación de sus bosques y ríos”, están llevando a la Amazona al punto de no retorno.

El documento reveló que el 18 % de los bosques de esta región se ha perdido y que otro 17 % se encuentra degradado. La pérdida progresiva de la Amazonia, señalaba, afecta a más de 47 millones de personas que habitan allí y al 10 % de la biodiversidad que hay en el mundo. El Panel Científico también advertía que la pérdida del bioma pondría en serios aprietos el objetivo global de mantener el calentamiento hasta un máximo de 1,5° C.

(Lea: **Inquietud porque los “conglomerados de tormentas” de la Amazonia están disminuyendo**)

¿A qué se refieren los científicos cuando hablan de un punto de no retorno? Según ese informe, es el punto al que se llega cuando la pérdida de la humedad — generada por el cambio climático y la deforestación, entre otros factores— es tal que el Amazonas puede entrar en un círculo vicioso de “secamiento progresivo” que podría hacer que “el bosque se transforme en una sabana”, según las palabras de Flavia Santana, PhD en Ecología y miembro del Instituto Nacional de

Investigaciones de la Amazonia.

Sin embargo, científicos como Santana aún tienen varias preguntas sobre el impacto cambio climático en estos ecosistemas. Es, como dice su equipo, “muy incierto. Reducir esta incertidumbre es fundamental para las evaluaciones globales de la vulnerabilidad de los ecosistemas”.

Si bien, dice Santana a El Espectador, las principales afectaciones son la deforestación y la degradación, así como el cambio climático, la suma de estos factores se vuelven un ciclo “infinito”: entre más deforestación y más degradación, habrá menos bosques para “hacer evapotranspiración. Así rompes el ciclo hidrológico, lo que significa más CO₂ liberado a la atmósfera”, agrega. “Esto calentará más el clima”.

Para resolver las dudas que este fenómeno está causándoles, Santana y su grupo decidieron crear un proyecto llamado AmazonFACE. Con él planean hacer algo novedoso entre quienes estudian la selva: exponer durante diez años los árboles tropicales en una zona a 80 km a concentraciones de dióxido de carbono (CO₂) que irán aumentando progresivamente.

La idea es que AmazonFACE (que significa “Free Air Carbon Dioxide Enrichment” o enriquecimiento de dióxido de carbono al aire libre) evalúe las alteraciones a corto y mediano plazo de “la resistencia de los bosques amazónicos y la resiliencia a la sequía”. El área estará expuesta hasta un 50 % de concentraciones de CO₂ por encima de las que se encuentra actualmente (~400 + 200 partes por millón por volumen).

The Amazon FACE project: Exploring the impact of clim...

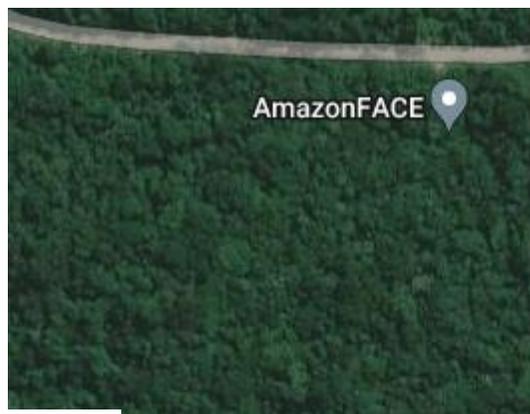


Para lograr ese propósito, dispondrán seis anillos con torres que dispersarán, poco a poco, el CO₂. Con esta tecnología, esperan modificar el entorno del bosque y simular concentraciones futuras de dióxido de carbono.

Cada anillo, que estará al norte de Manaus (Brasil), contará con 16 torres puestas de forma circular. Cubrirá un área de 30 metros de diámetro por 35 metros de altura. Tres de los anillos tendrán sus torres conectadas a un tanque que almacena CO₂ líquido y las torres de los otros tres harán aspersión de aire ambiente.

Localização das 8 OTCs do experimento ... ☆

Este mapa se ha hecho con Google My Maps. [Crear tu mapa](#)



Además de las torres, cada anillo tendrá una grúa con las que los investigadores podrán tener acceso a las copas de los árboles para hacer mediciones. También instalarán ocho “cámaras abiertas”, que son una suerte de zanja circular con un diámetro de 2,5 millas y una altura de 3 metros. En cuatro de estas rocían concentraciones de CO₂ superiores en un 50 % a las que se encuentran allí para medir la fertilidad del suelo del bosque. Y en las otras cuatro se hacen las mismas mediciones, pero sin elevaciones de CO₂.



En las cámaras abiertas también rocían concentraciones de CO₂ superiores en un 50 % a las que se encuentran allí para medir la fertilidad del suelo del bosque.

Foto: Dado Galdieri - AmazonFACE

La iniciativa es liderada por el Instituto Nacional de Investigaciones de la Amazonia (Brasil) y cuenta con investigadores de la Fundación Amazónica de Defensa de la Biósfera (Brasil), la Universidad de Sao Paulo, la Universidad Estadual de Campinas (Brasil), la Universidad Técnica de Múnich (Alemania), la Universidad de Exeter (Reino Unido) la Universidad Alterra Wageningen (Países

UNIVERSIDAD DE EXETER (Reino Unido), la UNIVERSIDAD ALBERTA WAGENER (Países Bajos), la Universidad de Nueva Gales del Sur (Australia), el Laboratorio Nacional de Oak Ridge (Estados Unidos), entre otros.

(Lea: **Colapso de ecosistemas clave como la Amazonía podría llegar antes de lo esperado**)

Esta misma tecnología ya se ha utilizado en bosques de Estados Unidos, Australia y Reino Unido, pero es la primera vez que aplica en un bosque tropical. Se prevé que el próximo año empiece a operar el proyecto, aunque el equipo ha monitoreado la zona elegida desde 2015, por lo que, dice Santana, tienen un conocimiento suficiente de los procesos naturales de la selva. A su parecer, eso les permitirá tener una mejor comprensión de la respuesta ante el aumento de dispersiones de CO₂.



Tres de los anillos tendrán sus torres conectadas a un tanque que almacena CO₂ líquido y las torres de los otros tres harán aspersión de aire ambiente.

Foto: João Marcos Rosa - AmazonFACE

Pistas en el aire de la Amazonia

Generalmente, para medir los niveles de CO₂ en el aire amazónico, los científicos se basan en satélites con los que identifican cambios que corresponden a la presencia de gases de efecto invernadero; otro método es calcular la biomasa de varios troncos de árboles para medir cuánto dióxido de carbono se ha absorbido en un área determinada en diferentes periodos de tiempo.

Sin embargo, una investigación publicada en 2021 en la revista **Nature** que los científicos de AmazonFACE tienen muy presente, y cuyo método fue capturar directamente el aire del Amazonas en válvulas de entre 1.000 y 14.000 pies de altura.

La Amazonia como fuente de carbono vinculada a la deforestación y el cambio climático, como titularon aquel estudio, muestra los resultados de esas mediciones del aire en cuatro puntos entre 2010 y 2018. Encontraron que las emisiones totales de carbono son mayores en el oriente de la Amazonia que en la parte occidental, “como resultado de las diferencias espaciales en las emisiones de incendios”, señala el estudio. Es decir, la investigación halló que los incendios asociados a la deforestación hacen que en ciertas zonas el bosque no puede captar más CO₂ del que se genera. Un “bucle negativo”, fue como lo llamó Luciana Vanni Gatti, autora del artículo.

(Lea: **Una poderosa familia de EE.UU., tras una mina de cobre en la Amazonia colombiana**)

Esto es lo que ha estado ocurriendo en el denominado “arco de la deforestación”, que en Colombia incluye a los departamentos de Meta, Caquetá y Guaviare. Son bosques “en los que el nivel de degradación es mayor que en otras partes de la cuenca”, menciona Santana. “Son áreas que están emitiendo más carbono del que están absorbiendo. Lo que está pasando en el arco de la deforestación es una posible evidencia del “futuro probable de otras partes de la Amazonia”.

Y aunque los científicos han evidenciado cómo el cambio climático y la deforestación viene afectando desde hace décadas la salud del Amazonas, en la presentación del informe Amazonia Viva en la COP 27, la Coica, WWF y el Panel Científico también insistieron en que hay medidas que aún se pueden tomar para evitar que la selva llegue a ese punto de inflexión. Entre otros temas, el informe hacía un llamado a gobiernos y sector privado para que la conservación de la Amazonia se considerara prioritaria; también, para que se estableciera un modelo de convivencia con el que se respetara la biodiversidad y los saberes de los pueblos indígenas.

Algo similar propondrán diferentes organizaciones indígenas y ONG en la próxima Cumbre Amazónica. Para Silvia Gómez, directora de la Fundación Gaia Amazonas, las decisiones que se tomen para evitar el punto de no retorno, “no pueden ser decisiones tomadas unilateralmente, a puerta cerrada, sin líderes indígenas que conocen el estado de la Amazonia y que han adelantado iniciativas de gobernanza local”.

**Este artículo es publicado gracias a una alianza entre El Espectador e InfoAmazonia, con el apoyo de Amazon Conservation Team.*

■ **¿Quieres conocer las últimas noticias sobre el ambiente?** Te invitamos a verlas en **El Espectador**. 



Por **María Paula Lizarazo**

 @mariap_lizarazo  mlizarazo@elespectador.com

Temas recomendados:

Noticias hoy

Noticias hoy Colombia

Dióxido de carbono

Amazonia

Deforestación



Síguenos en Google Noticias 