



¿Un Amazonas submarino en Chile? Estudio comprueba la capacidad de las algas para secuestrar carbono

Un estudio pionero publicado en la prestigiosa revista Nature Climate Change, liderado por Oceans 2050 bajo la dirección de su presidenta Alexandra Cousteau y el científico jefe, Carlos Duarte, ha confirmado el enorme potencial del cultivo de algas como una solución de carbono azul para mitigar el cambio climático.

Titulado "El almacenamiento de carbono en sedimentos bajo cultivos de algas marinas es equivalente al de los hábitats de carbono azul", este trabajo representa la primera evaluación empírica global sobre las tasas de almacenamiento de carbono en sedimentos bajo cultivos de algas, realizada en 20 granjas distribuidas en cinco continentes, incluyendo Chile.

Los resultados son claros: las granjas de algas capturan carbono a tasas comparables a ecosistemas reconocidos como manglares y pastos marinos, abriendo nuevas perspectivas para su integración en estrategias climáticas globales.

El estudio en donde también participó la Dra. Marcela Ávila, directora del Centro Acuícola Pesquero de Investigación Aplicada - CAPIA de la Universidad Santo Tomás Puerto Montt y del Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), junto a los investigadores Juan Gutiérrez y Ricardo Riquelme de la UST, destaca como hallazgos claves que las granjas de algas más antiguas y extensas logran un mayor almacenamiento de carbono. Además, sugiere que, con una adecuada planificación espacial marina y prácticas sostenibles, el cultivo de algas tiene el potencial de convertirse en un pilar fundamental de la

Economía Azul Regenerativa.

"Nosotros estudiamos cómo las algas secuestraban carbono en los centros de cultivo. Hicimos un muestreo en los centros de cultivo y ahí demostramos a través de esta publicación que se hizo que las granjas de algas efectivamente secuestran carbono. Y bueno, eso se hizo en Asia, América del Norte, América del Sur, Europa, en Australia, en un estudio en conjunto por un grupo grande de investigadores", comentó Ávila.

En tanto, se estima que una expansión global de estas prácticas podría eliminar hasta 140 millones de toneladas de CO₂ de la atmósfera cada año para 2050. "Esta investigación aporta evidencia contundente sobre el rol del cultivo de algas en la lucha contra la crisis climática", afirmó Cousteau. Por su parte, el profesor Duarte subrayó que esta solución basada en la naturaleza no solo elimina carbono, sino que también impulsa la biodiversidad, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico, especialmente en comunidades costeras de países en desarrollo.

Un Amazonas submarino en Chile

En el contexto chileno, estos descubrimientos resuenan con fuerza al considerar los vastos bosques de macroalgas que se extienden desde Melinka hasta la isla Diego Ramírez en la ecorregión subantártica. Investigadores como el Dr. Andrés Mansilla, académico Umag e investigador del CHIC y el Laboratorio de Ecosistemas Marinos Antárticos y Subantárticos (Lemas), han



Liderada la investigación por Alexandra Cousteau y con destacada participación de la Dra. Marcela Ávila, directora del Centro Acuícola Pesquero de Investigación Aplicada - CAPIA de la Universidad Santo Tomás Puerto Montt, el reciente estudio dejó en evidencia la importancia que tiene la vegetación submarina para reducir los gases invernadero.

destacado que las grandes algas pardas, como los bosques de kelp o huiros, al ser perennes los convierte en piezas claves para el secuestro de carbono a largo plazo.

Estos bosques submarinos que alcanzan alturas de hasta 60 metros y cubren una superficie estimada de 1,73 millones de km², tienen un potencial aún poco explorado que podría posicionar a Chile como un líder mundial en la captura y almacenamiento de carbono azul, comparable al rol de la Floresta Amazónica.

Actualmente, investigadores Umag, CHIC y Lemas, como la Dra. Johanna Marambio que investiga las vías fisiológicas del Carbono capturado y almacenado de los bosques de kelps y de su flora asociada, en conjunto con investigadores del área matemática e informática de la UMAG (el Dr. José Mansilla y el Dr. Nicolas Zumelzu) desarrollan modelos matemáticos para cuantificar con precisión cuánto carbono secuestran estos bosques de macroalgas subantárticos, complementando con información obtenida a través de imágenes satelitales en una

línea investigativa liderada por el Dr. Jorge Amaya del Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile-CMM.

Este trabajo, que incluye análisis genéticos y estudios en terreno en áreas como Puerto Williams y Puerto Edén, busca establecer una metodología verificable que permita certificar bonos de carbono basados en algas, una herramienta que aún no existe pero que podría transformar la conservación marina en una solución climática viable y económicamente atractiva.

"Lo primero es que se sepa, lo segundo es ponerlo en valor. Chile tiene compromisos internacionales para reducir los gases de efecto invernadero y estos bosques submarinos representan una oportunidad única", señaló Mansilla. La creación del Parque Marino Islas Diego Ramírez-Paso Drake, impulsada por propuestas científicas locales, ya ha posicionado a Chile como líder en conservación oceánica, pero los investigadores coinciden en que aún queda mucho por hacer para transferir este conocimiento a la sociedad y convertir estos hallazgos en políticas públicas concretas.