



El objetivo es que la actividad sea más respetuosa con el medioambiente.

Por Efe  
cronica@diarioelsur.cl

Un equipo investigador de Austria presentó una innovadora tecnología para la cría de peces en un sistema completamente cerrado, con una economía circular sostenible que no afecta a los hábitats marinos naturales.

La Universidad Técnica de Viena (TU Wien) explica que el objetivo de la nueva construcción desarrollada junto con investigadores de la start-up Blue Planet Ecosystems, es que la piscicultura sea más respetuosa con el medioambiente y eficiente en el uso de recursos.

Este avance pretende integrar la piscicultura en una economía circular sostenible aplicable en diversas partes del mundo, subraya.

Recuerda en este contexto los problemas que se derivan de la construcción actual de piscifactorías, pues interfiere con los hábitats naturales. Sus aguas residuales resultantes, con altas concentraciones de residuos de alimentos, excrementos de peces o incluso antibióticos y pesticidas, pueden afectar a amplias zonas.

"Ya estamos utilizando enormes cantidades de tierra en todo el mundo para la producción de alimentos", afirma Paul Schmitzberger, presidente de Blue Planet Ecosystems.

"Aunque la población mundial siga creciendo, no debemos aumentar la cantidad de tierra necesaria (para la fabricación de alimentos), sino reducirla al máximo para salvaguardar la biodiversidad", añade.

El proyecto vienés, financiado por la Agencia Austriaca de Fomento de la Investigación, está implementando un sistema autónomo de tres etapas.

"Podemos imaginarlo como tres contenedores del tamaño de un vagón de ferrocarril, apilados uno encima del otro", explica Oliver Spadiut, profesor del Instituto de Ingeniería de Procesos, Ingeniería Medioambiental y Biotecnologías Técnicas de la TU Wien.

En la primera unidad, se cultivan microalgas que realizan la fotosíntesis, absorben CO<sub>2</sub> y convierten la energía solar en compuestos orgánicos.

Sin afectar los hábitats marinos naturales

# Nueva tecnología convierte la piscicultura en economía circular sostenible



La piscicultura está presente en varias economías del mundo.

En una segunda etapa, estas algas sirven como alimento para el zooplankton, varias criaturas pequeñas que miden milímetros o menos y que concentran nutrientes, purifican el agua y luego sirven como alimento para la tercera unidad, donde se crían los peces o crustáceos que finalmente serían ingeridos por el ser humano.

## LA EDAD DE LOS PECES

Para su experimento, los investigadores optaron por criar ciclidos africanos.

Luego, para completar el ciclo, el agua residual de esta tercera pecera regresa a la primera, donde las algas extraen nutrientes como el nitrógeno o el fosfato de las aguas residuales y, con la ayuda del sol, se genera una nueva biomasa.

El "ingenioso" invento, aún en fase de desarrollo, permitiría utilizar el escaso recurso de agua dulce de forma muy económica, e incluso criar peces en zonas desérticas y áridas, destaca Spadiut

Mantener estable este ciclo requiere un seguimiento continuo. Actualmente, el equipo de científicos está investigando cómo varían las propiedades de las aguas residuales de pescado y los parámetros que las determinan.

"El objetivo es analizar cómo afecta la edad de los peces a las aguas residuales o qué algas del recipiente superior requieren cuánta luz para producir la biomasa necesaria", explica el investigador austriaco.

Aunque requiere una tecnolo-

gía de medición, el sistema pretende ser sencillo y fácil de usar.

Los científicos creen además que, en un futuro no lejano, se podría emplear inteligencia artificial (IA) para controlar el sistema y resaltar que este sistema modular podría usarse en muchas regiones del mundo.

Según Spadiut, el sistema "solo necesita un suministro externo mínimo de agua y alimentos", así como luz solar, esencial para impulsar la producción de biomasa de las algas.