



Cambio climático: los efectos que amenazan el equilibrio de ríos, lagos y humedales

Posted on Octubre 26, 2026

El aumento de las temperaturas y las variaciones en las precipitaciones pueden modificar la calidad del agua, la biodiversidad y el almacenamiento de carbono. En Chile central, la sequía y el retroceso de los glaciares también alteran el funcionamiento de las cuencas.

El **cambio climático** no solo se manifiesta a través de las olas de calor, las sequías y el retroceso de los glaciares. También modifica procesos biológicos y físicos que ocurren bajo la superficie del agua y que resultan fundamentales para el equilibrio de los ecosistemas.

Los **ríos, lagos y humedales** cumplen funciones esenciales para la biodiversidad y el ciclo del carbono. Sin embargo, el aumento de las temperaturas y los cambios en las precipitaciones pueden alterar su funcionamiento, con consecuencias para la calidad del agua y las especies que dependen de estos ambientes.

Una publicación difundida por La Dirección Meteorológica de Chile, aborda estos efectos y recoge las advertencias de la investigadora **Morgane Derrien** sobre la importancia de comprender los procesos que ocurren en los ecosistemas acuáticos.

El calentamiento también modifica el ciclo del carbono

Los ecosistemas acuáticos no son simples conductos por los que circula el agua. En ellos ocurren procesos que transforman y movilizan materia orgánica, nutrientes y carbono.

Los **humedales y algunos ecosistemas costeros** pueden almacenar importantes cantidades de carbono. Los ríos y lagos, en tanto, también pueden liberarlo a la atmósfera mediante procesos biológicos y físicos.

El aumento de las temperaturas puede modificar la actividad de los microorganismos que descomponen la materia orgánica. Esto altera la velocidad con que se transforma el carbono y puede cambiar el equilibrio entre su almacenamiento y su liberación.

La investigadora Morgane Derrien advierte que estos ambientes cumplen un papel activo en esos procesos. Por ello, comprender su funcionamiento resulta relevante para evaluar los efectos del cambio climático.

Las consecuencias no son iguales en todos los ecosistemas. Las condiciones particulares de cada ambiente determinan si predominan los procesos de liberación de carbono o si se mantienen mecanismos que permiten almacenarlo.

Sequía y retroceso glaciar: las presiones sobre las cuencas chilenas

En la **zona central de Chile**, la disminución de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas modifican las condiciones de numerosas cuencas hidrográficas.

A estos factores se suman los cambios en la acumulación de nieve y el **retroceso de los glaciares**, que pueden alterar los aportes de agua hacia los ríos cordilleranos.

Estas variaciones afectan las condiciones físicas, químicas y biológicas de los sistemas acuáticos. Entre sus posibles consecuencias se encuentran cambios en la calidad del agua, la actividad de los microorganismos, el reciclaje de nutrientes y la biodiversidad.

El impacto no se limita a un punto específico del territorio. Los ríos conectan distintos ambientes, desde las zonas altas de las cuencas hasta los lagos, humedales y sectores costeros. Por eso, una alteración en

las partes altas puede repercutir en otros ecosistemas conectados.

La cuenca del Maipo: una mirada desde el territorio

Estos procesos también son relevantes para la **cuenca del río Maipo**, donde las aguas provenientes de la cordillera se relacionan con ecosistemas y actividades humanas distribuidos a lo largo de su recorrido.

Comprender los cambios en la disponibilidad de agua requiere observar el conjunto de la cuenca y no solo los caudales registrados en un punto. La acumulación de nieve, el estado de los glaciares, las precipitaciones y las condiciones de los ecosistemas acuáticos forman parte de un sistema interconectado.

El desafío científico consiste en estudiar cómo responden estos ambientes a las nuevas condiciones climáticas y qué consecuencias tienen esos cambios para la biodiversidad, la calidad del agua y el almacenamiento de carbono.

La investigación de los **ecosistemas acuáticos** resulta así una herramienta para comprender los efectos del cambio climático y aportar antecedentes para su protección. En un escenario de mayores presiones sobre el agua, conocer cómo funcionan ríos, lagos y humedales es fundamental para orientar las decisiones de conservación y gestión hídrica.

El Maipo