

Editorial

La limnología en Colombia

Para la Red Colombiana de Limnología - NEOLIMNOS es motivo de gran satisfacción presentar este número especial en el cual se dan a conocer los avances logrados en los últimos años en este campo. Las contribuciones incluidas en este número de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales fueron el resultado de una convocatoria nacional en la cual participaron numerosos limnólogos de la mayoría de las universidades del país. Las propuestas fueron sometidas a una rigurosa evaluación por parte de pares académicos y se seleccionaron finalmente 24 de ellas. Los temas de los manuscritos aceptados corresponden a la fisicoquímica del agua en tres de ellos, al plancton en cinco, a los macroinvertebrados acuáticos en 13, a los peces en uno, a la vegetación acuática en uno más, y a los impactos en el paisaje en otro manuscrito. El estudio de la limnología de embalses en Colombia ha generado un cuerpo de conocimiento sobre el comportamiento de las características fisicoquímicas y biológicas de estos ecosistemas neotropicales. En los trópicos la radiación solar tiene un papel fundamental en los lagos y los embalses, pues siendo más o menos constante a lo largo del año, reduce la circulación y la mezcla en la columna del agua, lo que hace que la zona profunda permanezca anóxica la mayor parte del tiempo.

En cuanto al plancton (fitoplancton, zooplancton y perifiton), en los últimos años se ha producido en el país abundante información sobre la taxonomía y la ecología de las algas y su relación con la eutrofización, un problema grave en la mayoría de los lagos y embalses colombianos. También es importante mencionar la presencia de cianobacterias potencialmente tóxicas como *Microcystis*, y los problemas en las plantas de potabilización del agua.

Los estudios sobre los macroinvertebrados acuáticos representan cerca del 50 % de las contribuciones, siendo los temas más tratados los de su ecología y taxonomía. Es importante mencionar que la investigación se ha centrado en el uso de los macroinvertebrados como bioindicadores de la calidad del agua. Los primeros trabajos en Colombia se hicieron en la década de los 80 y hoy las áreas estudiadas se extienden por todo Latinoamérica; dichos estudios han servido de base para evaluar la calidad ecológica de numerosos ríos del país y han contribuido a generar conciencia ambiental sobre los problemas de la contaminación causada por los residuos industriales y domésticos y el uso de abonos y pesticidas en la agricultura.

En cuanto a los peces, representantes muy importantes de la fauna acuática, hay en la literatura especializada abundante información sobre su taxonomía y ecología en Colombia. A este respecto, debe mencionarse que en los últimos años se ha venido practicando el cultivo de peces en canastas flotantes en los embalses, lo que ha causado una enorme mortalidad debido a la descomposición por el excedente de alimento y la densidad de las poblaciones, con la consecuente eutrofización de los embalses y el agotamiento del oxígeno disuelto en las horas de la noche.

La vegetación acuática es otro componente integral de los ríos, lagos y lagunas, pero cuando estos cuerpos de agua se eutrofizan, esta se convierte en un grave problema, pues cubre por completo el espejo de agua y resulta en la muerte de los peces por anoxia e intoxicación como consecuencia de la producción de metano y ácido sulfhídrico. Muchos embalses y lagos en Colombia están invadidos por estas plantas, principalmente por el “buchón” o jacinto de agua (*Eichhornia*), lo que se ha convertido en un problema ambiental y económico por los altos costos de su remoción. La eutrofización de lagos y embalses depende mucho del manejo de la cuenca, por lo que su conservación y protección

es esencial para mantener el equilibrio ecológico. Un embalse es una caja de resonancia de lo que sucede en la cuenca y prevenir es curar, principio crucial para la conservación del equilibrio ambiental en la naturaleza.

La restauración de los ecosistemas acuáticos, por su parte, es una de las necesidades más urgentes que deben afrontar todos los países del mundo, y especialmente Colombia, donde la mayoría de los ríos, lagos y embalses se encuentra gravemente contaminada debido a la falta de tratamiento de las aguas industriales y domésticas. Los ríos tienen la capacidad de recuperarse rápidamente una vez se elimina la fuente de contaminación, pero los ecosistemas lénticos ya eutrofizados tienen muy pocas probabilidades de recuperarse. Confiamos en que la información que se presenta en este número especial de la Revista de la Academia sirva de motivación para que nuestros limnólogos continúen haciendo aportes en aras de un mejor conocimiento de nuestros recursos hídricos y como motivación para que la industria y el gobierno se preocupen por su recuperación y conservación.

Rionegro, junio 10 de 2020

Gabriel Roldán Pérez, Dr. rer. nat.
Editor invitado