



## EDITORIAL

Desde 1980 el CIRA/UNAN-Managua ha venido fortaleciéndose en sus capacidades analíticas, docentes e investigativas, con énfasis en las áreas de agua y medio ambiente y logrando diversificarse a las áreas de salud y nutrición humana, productividad agrícola y seguridad alimentaria. Este fortalecimiento institucional se ha logrado con el apoyo y colaboración otorgados por agencias de ayuda internacional de diferentes países amigos (DANIDA, ASDI-SAREC, ACIDI, GTZ, JICA, COSUDE, CARA, DAAD) y de organismos internacionales (OEA, OIEA, GEF, PNUD, BID), entre otros.

En este contexto la Revista Científica Agua y Conocimiento publica, en el primer número de su tercer volumen, cinco artículos que reflejan el enfoque multidisciplinario de las investigaciones realizadas alrededor de cuatro (Limnología en sistemas lénticos y lóticos; Calidad y Contaminación de los recursos hídricos, sedimentos y suelos; y Gestión integral de los recursos hídricos y seguridad hídrica) de las siete líneas de investigación del CIRA/UNAN-Managua.

El primer artículo presenta un análisis de las fluctuaciones temporales del fitoplancton en cuatro de los lagos nicaragüenses más importantes (Cocibolca, Xolotlán, Masaya y Tiscapa), con énfasis en el grupo de las cianobacterias por su alto potencial tóxico ya que pueden producir microcistinas, entre otras toxinas. El segundo artículo aborda la producción de carbón activado de alta calidad usando materiales naturales como la cáscara de jícara sabanero (*Crescentia alata*) como alternativa sostenible para el tratamiento de agua contaminada y para mejorar la calidad de vida de los miembros de la Asociación de Campesinos y Artesanos (ADECAB) en Villanueva, Chinandega.

El tercer artículo aborda el complemento de la pareja inseparable de la calidad de agua que es la disponibilidad de ésta, en los recursos hídricos superficiales de la microcuenca del Río Mapachá en San Lorenzo, Boaco. Esta investigación fue un tema de tesis del cuarto ciclo de la Maestría Regional Centroamericana en Ciencias del Agua (MCA) del CIRA/UNAN-Managua y proveyó de una herramienta de gestión importante para los tomadores de decisiones. El cuarto artículo se enfoca en el gran problema de la erosión que disminuye la productividad de los suelos a nivel mundial. Este estudio se realizó por medio de la aplicación de la técnica nuclear de Cesio 137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) con la que se pudo clasificar el estado de la erosión de los suelos utilizados para diferentes cultivos en la subcuenca del Río Ochomogo. El último artículo, continuando con la línea de la gestión integral de los recursos hídricos, presenta el novedoso enfoque de la ecohidrología para aumentar la resiliencia y mejorar el gerenciamiento del agua potable ante el cambio climático en el Río Likus, Región Atlántica Norte de Nicaragua.

Dra. Katia Montenegro Rayo  
Editora general

MSc. Dimas García Guzmán  
Co-editor