



Comunicado 477
Ciudad de México, 30 de diciembre de 2018

MONITOREA IPN LA CALIDAD DEL AGUA EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

- **Investigadores politécnicos utilizan macroinvertebrados (caracoles, cucarachas de agua, larvas, chinches y moscas) para analizar los niveles de contaminación de los acuíferos**
- **Las investigaciones se realizan en la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Ciucatlán (Puebla y Oaxaca), la Sierra Gorda en Querétaro y el Río Filobobos y su entorno, en Veracruz**

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) estudian la calidad del agua con macroinvertebrados acuáticos (caracoles, crustáceos, larvas, escarabajos, chinches, mariposas, cucarachas de agua, libélulas, moscas y mosquitos) que funcionan como indicadores biológicos, en tres áreas naturales protegidas (ANP) del país, a fin de obtener información sobre las condiciones de los acuíferos, identificar los efectos del cambio climático y evaluar el impacto de los asentamientos humanos en estas regiones.

El equipo de expertos integrado por Eugenia López López, Jefa del Laboratorio de Evaluación de la Salud de los Ecosistemas Acuáticos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Unidad Santo Tomás y Jacinto Elías Sedeño Díaz, investigador de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad del IPN, explicaron que los macroinvertebrados son organismos que habitan en los cuerpos de agua y se pueden utilizar como indicadores en diferentes intervalos de tolerancia a la contaminación de su hábitat.

Actualmente, sus estudios se enfocan en tres áreas nacionales protegidas: la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Ciucatlán en los estados de Puebla y Oaxaca -que recientemente fue galardonada con la categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)-, la Sierra Gorda en Querétaro (también reconocida como reserva de la biósfera) y el Río Filobobos y su entorno, área natural protegida de competencia estatal en Veracruz.

Los especialistas señalaron que a nivel internacional (particularmente en los países de la Unión Europea) los macroinvertebrados se utilizan como sensores que indican la calidad del agua de los ríos, mientras que en México solamente se evalúan algunos parámetros físico-químicos que resultan más costosos.



Subrayaron que para el caso de México estos procedimientos resultan insuficientes, porque en el territorio nacional existen modificaciones en el uso del suelo, procesos de desertificación o sustitución muy acentuada para realizar actividades agrícolas y además se ignora el impacto sobre la calidad del agua y su biodiversidad.

Los catedráticos utilizaron el Biological Monitoring Working Party (BMWP), indicador creado en Reino Unido y adoptado en la Unión Europea, que permite evaluar la calidad de los ecosistemas acuáticos, asignando un puntaje a cada familia de macroinvertebrados según su sensibilidad a la contaminación y condiciones geográficas y ecológicas.

El trabajo se realizó al amparo del proyecto de investigación denominado *Evaluación de la condición de salud de cuerpos de agua en áreas naturales protegidas a través del monitoreo biológico con fines de conservación y gestión del recurso hídrico*, que resultó aprobado a partir de la Convocatoria de Atención a Problemas Nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Los especialistas del IPN contaron con la participación de los alumnos: Andrea Gómez Ruiz, Erick Mendoza Martínez, Axel Eduardo Rico Sánchez, Alan Hernández Jiménez y Alexis Joseph Rodríguez Romero.

--o0o--