

Intercambio de experiencias investigativas de la Laguna de La Cocha en el SIAN 2024

Daniel Felipe Armero Bastidas

Ángela Sofía Burbano Guerrero

Laura Sofía López Maya

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Profesora de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

El Seminario de Investigación Ambiental de Nariño (SIAN) se ha convertido en un espacio fundamental para el intercambio de experiencias investigativas en el campo ambiental, en el cual tanto estudiantes como investigadores, académicos y profesionales podemos dialogar y compartir hallazgos, discutir tendencias y proponer soluciones innovadoras y sostenibles para la preservación ambiental.

En la edición reciente del “*II Seminario de investigación ambiental de Nariño: Innovación y sostenibilidad para la protección y cuidado del ambiente*” SIAN 2024, presentamos una mirada detallada hacia la laguna de La Cocha en el departamento de Nariño, un ecosistema de vital importancia, reconocido internacionalmente como ‘Humedal RAMSAR’, que nos permitió como investigadores, no solo compartir los estudios realizados y recibir retroalimentación valiosa, sino también, poder establecer redes de colaboración, inspirar nuevas investigaciones y, contribuir significativamente a la formulación de prácticas ambientales más efectivas.

En este contexto, la investigación parte de la detección reciente de un preocupante descenso en la población de totora, una planta acuática emblemática de la región, lo cual genera inquietud acerca de la calidad del agua y su impacto directo en la dinámica del ecosistema circundante.

Figura 1

Planta de totora, laguna de La Cocha



A pesar de ser un hábitat crucial para una diversidad de especies, la escasez de investigaciones que aborden la relación entre la calidad del agua y la disminución de la totora resalta una significativa brecha en el conocimiento científico. Es en este escenario donde surge una investigación profesoral de la doctora Lorena Salazar del programa de Ingeniería Civil y, la magíster Gloria Lucía Cárdenas del programa de Ingeniería Ambiental, dentro de la cual proponen varios trabajos de grado de estudiantes, como el titulado 'Relación de la calidad del agua con el desecamiento de la totora en la laguna de La Cocha, Nariño', el cual se enfoca en evaluar el papel determinante de los aspectos fisicoquímicos y microbiológicos del agua, así como los niveles de metales pesados, en el declive observado en la población de totora en este ecosistema.

Para determinar la relación entre la calidad del agua y la afectación de la totora, fueron escogidos diez diferentes puntos geográficos en zonas afectadas y no afectadas, donde se realizó monitoreos de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos en dos épocas del año de alta y baja lluviosidad. Los parámetros de calidad fisicoquímica y microbiológica resultaron más altos en las zonas afectadas por el desecamiento que, en aquellas que no presentan este fenómeno; sin embargo, los análisis estadísticos revelaron que no existen diferencias significativas en la mayoría de los parámetros fisicoquímicos de calidad del agua entre las dos zonas, a excepción de nitratos, acidez total y cobre, lo que revela una situación compleja pero no crítica en términos de calidad de agua.

A pesar de ello, los hallazgos de la investigación 'Relación de la calidad del agua con el desecamiento de la totora en la laguna de La Cocha, Nariño' resaltan la importancia de abordar de manera integral los factores ambientales que inciden en la salud de los ecosistemas acuáticos. La disminución de la totora en este humedal emblemático no solo representa una alerta temprana sobre posibles desequilibrios ambientales, sino que subraya la necesidad urgente de implementar estrategias de conservación y gestión sostenible para garantizar la preservación a largo plazo de este invaluable ecosistema.

Estos resultados no solo contribuyen al acervo científico actual, sino que es un importante referente en la región, sentando las bases para futuras investigaciones que exploren a fondo la relación entre la contaminación y la degradación de los ecosistemas, elementos fundamentales para proteger y restaurar la riqueza natural de la laguna de La Cocha y sus alrededores.

Finalmente, los autores queremos resaltar la organización de este seminario por parte de la Universidad Mariana y el programa de Ingeniería ambiental, ya que se fortalece el intercambio de ideas, la retroalimentación y las colaboraciones, aumentando la conciencia sobre los problemas ambientales y se promueve la sostenibilidad con profesionales expertos en los diferentes temas tratados.