

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y ESTUDIOS BIOLÓGICOS

Realizan monitoreo de calidad del agua con IA

Una de las innovaciones más destacadas del proyecto es el desarrollo de un sistema automatizado de identificación de macroinvertebrados.

Un grupo de investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA-UNA) realizó un monitoreo de calidad del agua superficial utilizando inteligencia artificial.

La investigación busca evaluar la calidad del agua mediante el análisis de macroinvertebrados bentónicos, organismos sensibles a los cambios ambientales y estrechamente relacionados con los niveles de contaminación.

En esta etapa, el equipo de profesionales recolectó muestras en nueve puntos de dos cursos de agua del Área Metropolitana de Asunción, seleccionados por su diversidad de hábitats y distintos estados de conservación. Además, se realizan análisis físico-químicos y microbiológicos en el Laboratorio de Ciencia y Tecnología Ambiental de FCA-UNA con el fin de complementar los estudios biológicos con los parámetros que afectan la calidad del recurso hídrico.



El proyecto es cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través del Programa Prociencia

SISTEMA AUTOMATIZADO

Una de las innovaciones más destacadas del proyecto es el desarrollo de un sistema automatizado de identificación de macroinvertebrados mediante inteligencia arti-

ficial.

La tecnología empleada se basa en Visión Artificial y Deep Learning, permitiendo que algoritmos de redes neuronales convolucionales (CNN) analicen características morfológi-

cas de los macroinvertebrados, como forma, tamaño, textura y coloración, para identificarlos y clasificarlos con alta precisión.

Concientes del impacto de la estacionalidad, el equipo realizó dos campañas de muestreo en diversos puntos. Los resultados de laboratorio se fortalecerán con la estimación de índices de calidad de agua y la validación de los métodos desarrollados, acercándose así al objetivo de implementar un sistema automatizado de monitoreo ambiental.

El equipo de investigación multidisciplinario está integrado por los docentes investigadores Dr. Osvaldo Frutos, MSc. Claudia Gómez, Ing. Amb. Angélica Torres y Liliانا Caballero; así como los investigadores en formación Vanessa Carmona, Ruth Caballero, José Ávalos, Dante Silvera y Sofía Vecca, estudiantes de Ingeniería Ambiental de la FCA/UNA. Asimismo, aportan su experiencia la Dra. Regina León y el Dr. Derlis Gregor, de ARTICS Lab.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Ministro de Conacyt visita instituciones

Representante paraguayo explora oportunidades de cooperación en diversas áreas científicas.

El D. Sc. Benjamín Barán, ministro presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), realizó una visita oficial a la ciudad de São Paulo, Brasil, con el objetivo de fortalecer la cooperación en ciencia y tecnología con reconocidas instituciones académicas y de investigación.

El viaje del Dr. Barán responde a una invitación del Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS, por sus siglas en francés) para fortalecer la cooperación internacional y fomentar la investigación, la innovación y el

desarrollo tecnológico entre el CNRS de Francia y Conacyt de Paraguay.

Además, en el marco de su agenda, el 31 de marzo de 2025 visitó el Instituto de Matemática y Estadística de la Universidad de São Paulo (IME-USP), donde fue recibido por su director, el Dr. Ronaldo Fumio Hashimoto. Durante el encuentro, ambas autoridades firmaron un acuerdo con miras a establecer futuras colaboraciones en proyectos de interés común.

Asimismo, miembros del equipo de THUS (The Future Techno-Human Systems of the Future) del International Research Center (IRC) presentaron sus proyectos en una reunión con el ministro, exponiendo iniciativas enmarcadas en el pilar de ciencia de la computación y su impacto en el desarrollo tecnológico.



Durante su visita, el Dr. Benjamín Barán firmó acuerdos para colaboraciones en proyectos de interés común

APOYO EDUCATIVO A ESTUDIANTES CON ALTAS CAPACIDADES

Identificarán talentos intelectuales en Paraguay



Los equipos educativos tendrán acceso a capacitaciones virtuales gratuitas sobre la detección y el apoyo a estudiantes con altas capacidades

La recolección de datos se realizará mediante la aplicación de pruebas de razonamiento abstracto y a través de grupos focales con docentes y listas de chequeo.

La Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA), en conjunto con Aikumby Centro de Altas Capacidades y Creatividad, invita a instituciones educativas de todo el país a formar parte del Mapa

de Talentos 2.0.

Esta iniciativa se realiza en el marco del proyecto de investigación "Mapa de talentos 2.0: Estrategias de identificación e intervención para estudiantes con

altas capacidades en Paraguay", cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través del Programa Prociencia con apoyo del FEEL.

El estudio busca desarrollar métodos prácticos basados en evidencia científica para identificar y brindar apoyo educativo a estudiantes con altas capacidades en la educación escolar básica.

Mapa de Talentos 2.0 se alinea con la Ley N.º 5136/2013

"De educación inclusiva" y con la reciente Resolución N.º 376/2025 del 25 de marzo, que regula la atención a estudiantes con altas capacidades intelectuales.

Este proyecto permitirá no solo la detección temprana del talento intelectual, sino también el desarrollo de herramientas y lineamientos contextualizados para su acompañamiento efectivo. Así, contribuirá al fortalecimiento del desarrollo científico y socioeconómico del país.