

## Proyectos de purificación de agua y ciberseguridad son reconocidos a nivel nacional por su innovación

utpl  
03/04/2025

Categorías:  
Recursos tecnológicos, UTPL, Vinculación

La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) **alcanzó un nuevo logro en la investigación académica del país**. Durante el SUMITT CEDIA 2025, la institución fue galardonada por la Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA) **gracias a dos proyectos de innovación: uno enfocado en la purificación de agua y otro en ciberseguridad educativa**.

El SUMITT CEDIA se ha consolidado como **un espacio clave para conectar ideas, talento y oportunidades, por transformar la visión de la ciencia**, la tecnología y la inversión en investigación y desarrollo.

### Un reconocimiento a la investigación ambiental

Uno de los premios más destacados fue otorgado a [Silvio Aguilar Ramírez \[1\]](#), **docente e investigador de la carrera de Ingeniería Ambiental [2]**, por su invención del **Elemento fotocatalizador para descontaminación de fluidos**. Este dispositivo, que aprovecha la radiación solar, permite eliminar contaminantes del agua sin la necesidad de productos químicos ni procesos costosos.



Fotocatalizador para descontaminación de fluidos.

Según Aguilar, **el sistema funciona mediante un [macrofotocatalizador estable y reutilizable](#) [3]**, que genera una reacción química al exponerse a la luz. Esta reacción descompone sustancias dañinas y elimina bacterias.

"El macrofotocatalizador tiene la capacidad de generar radicales hidroxilos y radicales oxígenos, sustancias oxidantes mucho más poderosas que el ozono y el cloro. Esto nos permite oxidar la materia orgánica sin ser selectivos, lo que asegura la degradación de cualquier compuesto", explicó el investigador.

Esta tecnología tiene el potencial de **desinfectar el agua de consumo en hogares de zonas rurales donde el acceso a agua potable es limitado**, mediante la eliminación de compuestos orgánicos como pesticidas y otros contaminantes. Aguilar subrayó que este premio **no solo valida años de investigación, sino que también abre puertas para nuevos proyectos colaborativos** tanto a nivel nacional como internacional.

"Este reconocimiento refleja el compromiso de la UTPL con la sostenibilidad y la generación de soluciones concretas para los problemas ambientales", añadió.

El investigador también se ha destacado por sus **proyectos de monitoreo de calidad del agua en comunidades rurales**, la creación de modelos para reducir la huella de carbono en la industria y estudios sobre la recuperación de ecosistemas degradados, iniciativas que han tenido un impacto positivo en la sociedad.

## Innovación en ciberseguridad

En el ámbito de la ciberseguridad, la UTPL [4] también fue reconocida por su participación sobresaliente en el **Reto de Ciberseguridad CEDIA 2024**. Los estudiantes **Cristian David Rodríguez y Pablo David Ramón**, de la carrera de **Computación** [5], fueron premiados por sus soluciones innovadoras diseñadas para **fortalecer la seguridad digital en el entorno educativo**.



La propuesta de los estudiantes busca la seguridad digital en el entorno educativo.

El proyecto presentado consistió en el desarrollo de un **sistema informático en materia de ciberseguridad diseñada para universidades**. Mediante el uso de Inteligencia Artificial y otras tecnologías emergentes, **se busca optimizar el acceso a información clave sobre seguridad digital**, con el fin de educar y concienciar a estudiantes, docentes y público en general sobre la importancia de protegerse en entornos digitales.

Uno de los principales retos que enfrentaron los estudiantes fue la **adquisición de conocimientos avanzados sobre las herramientas tecnológicas empleadas**. Además, trabajar en un entorno empresarial real implicó la interacción con expertos en ciberseguridad, lo que enriqueció el proceso y permitió perfeccionar la propuesta.

"La participación en este reto nos permitió adquirir conocimientos en automatización de procesos, ciberseguridad e integración de tecnologías emergentes como modelos de IA y plataformas de gestión de contenidos", afirmaron los estudiantes.

El reconocimiento obtenido refleja **el creciente interés de la UTPL por abordar desafíos contemporáneos mediante el uso de la tecnología**, reafirma además el compromiso de la universidad con la investigación aplicada y la formación de profesionales capaces de generar un cambio positivo en la sociedad.

**En la UTPL estamos comprometidos con la investigación y el conocimiento. ¡Sé parte de la comunidad de estudiantes más grande del Ecuador!**

Inscríbete en la UTPL

**[4]**

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/proyectos-de-purificacion-de-agua-y-ciberseguridad-son-reconocidos-a-nivel-nacional-por-su-innovacion>

#### Links

[1] <https://investigacion.utpl.edu.ec/sdaguilar>

[2] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/ingenieriaambiental>

[3] <https://noticias.utpl.edu.ec/disenan-un-fotocatalizador-como-alternativa-a-la-descontaminacion-del-agua>

[4] <http://utpl.edu.ec>

[5] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/computacion>