

## UTPL impulsa iniciativa para optimizar el control de calidad del agua

utpl  
01/08/2022

Categorías:  
Docentes, UTPL

El agua es uno de los elementos vitales de la humanidad. A escala global, **este recurso garantiza el desarrollo socioeconómico, la energía, la producción alimentaria, la conservación de los ecosistemas y la supervivencia de los seres humanos**. Es más, de acuerdo a datos de la [Organización Mundial de la Salud](#) [1] (OMS), más de 2 mil millones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de forma segura. En este sentido, es **clave el control de la calidad del agua, ya que de este factor depende la prevención de varias enfermedades y afectaciones por el consumo de agua no potable**.

[Holger Benavides Muñoz](#) [2], docente investigador de la [Universidad Técnica Particular de Loja](#) [3] (UTPL) comenta que “la calidad del agua se refiere al conjunto de características físicas, químicas y microbiológicas de este elemento, de acuerdo con varios parámetros dispuestos por las entidades de control”. Según explica el catedrático, en función de la calidad del agua se determina el uso de la misma, sea para consumo humano, residuales, embotelladas, de riego, para uso recreativo, entre otras”.

Por ejemplo, para un monitoreo convencional sobre la calidad del agua se necesita recolectar manualmente muestras en varios puntos de una red de distribución, para posteriormente ser analizadas en un laboratorio. Según el docente, **este método ha demostrado ser ineficiente, de alto costo y requiere de una gran cantidad de personal calificado**.

“La calidad de agua, que se distribuye para consumo humano a través de las **redes hidráulicas a presión se pierde según el tiempo de permanencia y según la distancia que recorre el líquido vital por las tuberías hasta llegar a los consumidores**”, explica Benavides.

Por este motivo, el investigador explica que un equipo de docentes y estudiantes de las carreras de [Ingeniería Civil](#) [4] y [Telecomunicaciones](#) [5] de la UTPL, con el apoyo del Centro [Prendho UTPL](#) [6] trabajaron en un **proyecto de innovación e investigación para desarrollar un mecanismo que permita la evaluación de la calidad del agua de manera virtual**. Considerando los desafíos, que implica la recolección de muestras, el equipo propuso una solución técnica que se

centra en la creación de barreras múltiples con una estructura de monitoreo constante. **A través de este sistema de monitoreo, se recogen indicadores en línea de calidad, como el nivel del pH, color, turbidez, cloro residual, identificación de minerales y metales pesados, entre otras.**

Este proyecto desarrollado en el 2018, permitió alertar a los operadores de las plantas de tratamiento y gestores de abastecimiento, para que puedan adoptar medidas preventivas y así evitar la distribución de agua cuyos parámetros de calidad no eran admisibles. Aunque el proyecto se desplegó hasta inicios del año 2019, durante la ejecución de la iniciativa, se logró **la construcción de un prototipo para prueba, ajuste y calibración en redes de distribución de agua a presión para el consumo humano.**

En el año 2020, el equipo de la [UTPL](#) [3] que lideró la iniciativa postuló la propuesta a los premios BID-FEMSA, que son otorgados por la división de agua y saneamiento del [Banco Interamericano de Desarrollo](#) [7] y la [Fundación de Fomento Económico Mexicano](#) [8]. Este premio reconoce las soluciones más innovadoras en los sectores de agua, saneamiento y residuos sólidos en América Latina y el Caribe, que hayan logrado avances y resultados medibles, mejorando la calidad y el acceso a estos servicios. **Entre más de 190 postulantes, el equipo de la UTPL logró avanzar hasta la ronda final y recibir un reconocimiento especial.**



## Decide ser más

En la carrera de [Ingeniería Civil](#) [9] y [Telecomunicaciones](#) [10] de la UTPL, se forma a profesionales que brinden soluciones mediante el análisis, diseño, implementación, evaluación y control de proyectos de innovación, investigación y vinculación. Conoce más en: [utpl.edu.ec/carreras](https://utpl.edu.ec/carreras) [11]

**Source URL:** <https://noticias.utpl.edu.ec/utpl-impulsa-iniciativa-para-optimizar-el-control-de-calidad-del-agua>

### Links

- [1] <https://www.who.int/es>
- [2] <https://investigacion.utpl.edu.ec/es/hmbenavides>
- [3] <http://utpl.edu.ec>
- [4] [https://www.utpl.edu.ec/carreras/civil?utm\\_source=blog&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=content\\_marketing&utm\\_id=PRE2022.2&utm\\_term=presencial\\_utpl&utm\\_content=carrera\\_civil](https://www.utpl.edu.ec/carreras/civil?utm_source=blog&utm_medium=referral&utm_campaign=content_marketing&utm_id=PRE2022.2&utm_term=presencial_utpl&utm_content=carrera_civil)
- [5] [https://www.utpl.edu.ec/carreras/telecomunicaciones?utm\\_source=blog&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=content\\_marketing&utm\\_id=PRE2022.2&utm\\_term=presencial\\_utpl&utm\\_content=carrera\\_telecomunicaciones](https://www.utpl.edu.ec/carreras/telecomunicaciones?utm_source=blog&utm_medium=referral&utm_campaign=content_marketing&utm_id=PRE2022.2&utm_term=presencial_utpl&utm_content=carrera_telecomunicaciones)
- [6] <https://prendho.com/>
- [7] <https://www.iadb.org/es>
- [8] <https://www.femsa.com/es/>
- [9] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/civil>
- [10] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/telecomunicaciones>
- [11] <https://www.utpl.edu.ec/carreras/>