Aplicación del proceso unitario de Tratamiento con Luz Ultravioleta en la Reducción de Coliformes totales y termotolerantes en el Río Torococha - Juliaca - 2025

El presente estudio evaluó la eficacia del tratamiento con luz ultravioleta tipo C (UV-C) en la reducción de coliformes totales y coliformes termotolerantes en el agua del río Torococha, en Juliaca. A través de un diseño experimental, se expusieron muestras de agua contaminada a diferentes tiempos de radiación UV-C (5, 10 y 15 minutos), observándose una reducción progresiva en la carga bacteriana. Los coliformes totales se redujeron de 476 a 16 UFC/100 mL y los coliformes termotolerantes de 0.00024 a 0.000005 UFC/100 mL. Ambos casos mostraron una cinética de primer orden, con constantes de velocidad promedio de 0.2030 y 0.2421 min^{-1} respectivamente. Todos los resultados finales cumplieron con los límites establecidos por el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) del Perú, demostrando que el tratamiento con luz UV-C es una alternativa efectiva, segura y sostenible para la desinfección de aguas superficiales contaminadas.

Clasificación del trabajo de investigación

Artículo científico empírico

Autores primarios: PINTO CHIPANA, Abdail; ARESTEGUI FLORES, julio.arestegui