

Remoción de arsénico del agua subterránea de la zona Chullunquiani mediante el método de RAOZ 2025, Juliaca-Puno.

La contaminación del agua subterránea por arsénico representa un grave problema de salud pública en zonas rurales del Perú. Este estudio evaluó la eficacia del método RAOZ 2025, basado en irradiación solar y ultravioleta (UV), para remover arsénico en aguas subterráneas de la comunidad de Chullunquiani, Juliaca. Se tomaron muestras de cuatro pozos con concentraciones iniciales de arsénico entre 200 y 500 ppb. El tratamiento consistió en la adición de Fe^{2+} (sal de Mohr) y jugo de limón en botellas plásticas expuestas a luz solar o lámparas UV de 3 y 7.5 mW/cm². Los resultados mostraron que, con una relación molar Fe^{2+} /citrato de 1.8 y 4 horas de irradiación, se logró remover hasta el 95% del arsénico, alcanzando niveles por debajo del límite permitido por la OMS (<10 ppb). El método es sencillo, de bajo costo y aplicable en comunidades sin acceso a tecnologías complejas. Se discute su viabilidad frente a otros sistemas, como filtros con FeOOH , y se resalta su potencial como solución accesible para la mitigación del hidroarsenismo en zonas rurales del altiplano andino.

Clasificación del trabajo de investigación

Artículo científico empírico

Autores primarios: MACHACA HUAYHUA, DANNY LADY (UPeU); ATENCIO GARCIA, Gina Danitza (Upeu)