

Absorción de arsénico en aguas subterráneas empleando la piedra caliza para consumo humano

El agua potable es un recurso vital para la supervivencia humana que, con el paso del tiempo, ha disminuido. Esta situación ha llevado a muchas comunidades a buscar alternativas para abastecerse de este elemento esencial. Un ejemplo es la comunidad de Esquen, ubicada en Juliaca, Perú, donde los habitantes recurren a la extracción de agua subterránea mediante pozos artesanales, una práctica que, si bien resuelve la necesidad inmediata de acceso al recurso hídrico, presenta riesgos significativos debido a la ausencia de tratamiento adecuado. La presente investigación tiene como objetivo desarrollar una solución sostenible y económicamente viable para esta problemática, utilizando piedra caliza como material absorbente para reducir los niveles de Arsénico (As) presentes en el agua. Los 2 resultados al principio fueron 0.1813 ppm y 0.1864 ppm y una vez tratada el agua con la piedra caliza bajo hasta 0.003ppm y 0.004ppm. Los ensayos realizados demostraron resultados prometedores, ya que este mineral logró disminuir significativamente la concentración de arsénico en las muestras analizadas. La efectividad del tratamiento, sumada a la abundancia local de piedra caliza y su bajo costo de implementación, hace que esta solución sea particularmente apropiada para la comunidad de Esquen. Este método no solo representa una alternativa accesible para la población, sino que también podría mejorar considerablemente la calidad del agua que consumen, contribuyendo así a la salud pública de la región. La implementación de este sistema de tratamiento podría servir como modelo para otras comunidades que enfrentan desafíos similares en el acceso a agua potable segura.

Palabras clave: Agua, arsenico, piedra caliza, salud, tratamiento

Clasificación del trabajo de investigación

Artículo científico empírico

Autores primarios: TITO TRUJILLO, Luz Magaly; GOMEZ MANCHA, jhon anderson