

# OXFI - Sistema de potabilización para reducción de hierro y manganeso en aguas subterráneas

OXFI es un sistema de potabilización para remover hierro y manganeso de aguas subterráneas por mecanismos fisicoquímicos, combinando la adsorción, la oxidación y la filtración. Es una tecnología de fácil operación y mantenimiento, requieren de un bajo costo de inversión inicial y busca facilitar que las comunidades rurales tengan acceso a agua de buena calidad cuando utilizan como fuente el agua subterránea.

## Oportunidades de mercado

El hierro y el manganeso son dos compuestos químicos que generan incrustaciones en las tuberías, manchas en la ropa y en los aparatos sanitarios, y contribuyen a la formación de biopelículas en las redes de distribución incrementando los riesgos microbiológicos. Esta tecnología se caracteriza por no usar sustancias químicas para la remoción de Hierro con concentraciones en el agua subterránea de hasta 5.0 mg/l y de 2.0 mg/l de Manganeso.

## Ventajas frente a otras tecnologías

- Los costos de inversión inicial del sistema OXFI (varían entre 5 y 10 millones de pesos por L/s).
- Sobre la base de un consumo de 20 m<sup>3</sup>/mes para una familia (5 personas) el costo del servicio puede variar entre \$4000 y \$14000/mes.
- Se caracteriza por ser un sistema sencillo de operar y mantener por organizaciones de base comunitaria.
- La tecnología se puede desarrollar a diferentes escalas: individual, para ser usada en zonas dispersas, institucional para ser usada en escuelas, colegios, hospitales, etc., y colectiva para zonas rurales nucleadas incluyendo aquellas que usan agua subterránea con sistemas de riego localizado de alta frecuencia.

## Qué se busca para la tecnología

Validación, licenciamiento o convenio de investigación.

## Investigadores

Luis Darío Sánchez Torres y Lina María Marín Burbano, Grupo de Investigación en Saneamiento ambiental - CINARA.

