

**INDEPENDENCE WATER LE CUENTA**

# Agua subterránea, ¡una gran solución!



La disponibilidad del recurso en más del 75% del territorio nacional, sumado a su correcto uso y a la innovación tecnológica, hacen que el agua subterránea se convierta en la mejor opción para beneficiar y brindar calidad de vida a las regiones.

El Gobierno Nacional identificó 391 municipios en alto riesgo de desabastecimiento de agua por cuenta del cambio climático (según CONPES 3497). Para enfrentar este reto social, se necesitan soluciones adecuadas y, al mismo tiempo, proteger el recurso hídrico. El uso del agua subterránea es una opción atractiva para tener en cuenta. Sus bondades hacen que sea una forma de llevar agua en los volúmenes y condiciones requeridas por los colombianos, de manera estable y continua en diferentes regiones del territorio nacional.

Conversamos con Rose Marie Saab, presidente de Independence Water, respecto a esta opción y su viabilidad en Colombia.

## ¿Por qué el agua subterránea puede ser considerada como una solución?

De acuerdo con los estudios del IDEAM, de los 391 municipios priorizados con alto riesgo de desabastecimiento, 116 tienen un potencial alto de uso de aguas subterráneas. Esto significa que el recurso existe, está disponible para su uso y, por ende, es una solución pertinente. Además, es de rápida implementación, hecha a la medida, según las condiciones y necesidades específicas de cada entorno, siendo una manera eficiente de lograr que la población tenga acceso al agua de forma estable.

## ¿Cuáles son los beneficios del aprovechamiento del agua subterránea?

El primero es la confiabilidad en la disponibilidad. A diferencia de otras fuentes, esta no se ve afectada por los fenómenos climáticos. Por lo tanto, se garantiza el acceso estable durante todo el año. Además, permite entregar una solución apropiada para cada comunidad de manera rápida y se puede modular en cualquier tamaño, con la ventaja de que el sistema puede crecer con la población y la necesidad. Esto la hace más versátil y costo-eficiente que otras opciones.

## ¿Qué potencial tiene Colombia en la implementación de esta solución?

Colombia es un país rico en agua subterránea. Es un recurso disponible en más del 75% del territorio de acuerdo con datos del IDEAM. Por supuesto, en cada



zona, se debe hacer una evaluación cuidadosa para determinar su disponibilidad y garantizar que su uso sea sostenible. En algunas zonas, como por ejemplo en Sincelejo, Corozal, el agua subterránea es la fuente principal de abastecimiento de la ciudad.

En otros casos, los sistemas de agua subterránea pueden servir como sistemas complementarios que reducen la presión sobre los sistemas de superficie y contribuyen a proteger ambos recursos, al tiempo que satisfacen las necesidades de agua de la población, tal es el caso de Madrid, Facatativa, Mosquera, Funza, Cota en la Sabana de Bogotá o Tunja y Duitama en Boyacá, para dar tan solo algunos ejemplos.

Por otra parte, existen otros usos del agua subterránea que contribuyen a mejorar la productividad del agro y la industria en zonas donde no hay acceso a agua superficial, especialmente en épocas prolongadas de verano.

## ¿En cuáles escenarios es viable esta solución?

En las comunidades denominadas 'isla', difíciles de conectar a sistemas de acueducto existentes o que tienen deficientes recursos hídricos de superficie. En esos casos, y si el recurso subterráneo es suficiente, esta es la solución ideal para el abastecimiento de agua.

También se puede aprovechar para operaciones agroindustriales o turísticas, en las cuales es importante garantizar el abastecimiento de agua para viabilizar los proyectos productivos.

## ¿Cuáles el impacto social que genera el aprovechamiento de aguas subterráneas?

Sin duda, el beneficio del acceso al agua para la población es enorme. Si queremos hablar

de mejorar la calidad de vida y bienestar de millones de colombianos, tenemos que apuntarle a la disponibilidad del agua en varias zonas del país. Más allá de ser una necesidad básica, el agua es fuente de desarrollo y base de crecimiento de las regiones. Tener este recurso disponible dignifica la vida de la comunidad, genera bienestar y salud familiar y dinamiza economías locales.

El uso de agua subterránea de forma sostenible requiere involucrar a todos los actores. Desde Independence hacemos equipo con líderes públicos y privados al momento de diseñar un proyecto y un sistema de gestión del agua. Capacitamos a la comunidad para que valoren y protejan el recurso en el largo plazo. Es una tarea común en la que sectores público, privado y comunidad debemos trabajar juntos. El agua es de todos y unidos debemos cuidarla.

## ¿Existen riesgos asociados al uso de aguas subterráneas?

La falta de conocimiento y experiencia en el manejo de aguas subterráneas es uno de los mayores riesgos, porque todo lo que se haga bajo las condiciones inadecuadas puede generar un impacto negativo. Por eso, es indispensable que este manejo lo realicen expertos en el tema,



Rose Marie Saab, Presidente Independence Water.

con responsabilidad y conciencia ambiental.

El agua subterránea debe ser usada de manera sostenible, para evitar la sobreexplotación, que es el mayor problema. Si se abusase pone en riesgo, como cualquier recurso natural.

La posibilidad de que los acuíferos se contaminen es otro punto relevante. Están menos expuestos que las aguas superficiales a eventos de contaminación, pero es indispensable tomar todas las medidas para protegerlos y prevenir cualquier riesgo.

Cuando se hace adecuadamente, el uso de aguas subterráneas genera desarrollo y bienestar, mejorando la calidad de vida de las comunidades. Tal es el caso de Alemania, India, Dinamarca, Pakistán o México, países que dependen del agua subterránea para satisfacer las necesidades de millones de hogares de manera sostenible y eficiente.

## ¿Cómo garantizar la sostenibilidad de este tipo de soluciones?

Lo primero es hacer estudios previos y rigurosos para determinar el potencial del recurso en cada zona. Se debe vincular a las autoridades ambientales en el proceso, ya que ellos dan la autorización previa para la exploración inicial. Así mismo, el volumen de captación debe establecerse de acuerdo con la capacidad de producción del acuífero, para así garantizar su recarga y la disponibilidad del

agua subterránea en el largo plazo.

Segundo, es fundamental la rigurosidad técnica durante la construcción del pozo profundo así como contar con personal experto, equipos y tecnología adecuada para que la perforación del pozo sea la mejor posible. En Independence hemos desarrollado técnicas, diseños e ingeniería para cuidar el acuífero y preservar todo su potencial.

Como tercer paso, se requiere trabajar sobre el modelo de gestión y operación del sistema. El monitoreo constante es vital para hacer seguimiento continuo y controlar la operación. En este sentido, el empoderamiento, la concientización de las comunidades o usuarios del sistema es la mejor manera de garantizar el uso correcto del agua. Nosotros aprovechamos las ventajas de la tecnología de la nube para hacer un monitoreo permanente y en tiempo real. Esta información está disponible para todos los interesados, lo cual garantiza la gobernanza del recurso, pues permite tomar buenas decisiones en el momento preciso.

## Desde Independence, ¿cómo se gestiona esta solución de aguas subterráneas?

Entendemos el agua como el elemento vital, generador de dignidad, bienestar y desarrollo. Por esto, planteamos soluciones a la medida de cada cliente y su proyecto. Analizamos su necesidad en términos de cantidad y calidad, buscando darle acceso continuo al agua y dotarlo de herramientas de gestión amparadas en la aplicación de tecnología e innovación. El foco está en hacer bien las cosas.

Además, desde el diseño de un planteamiento integral, podemos adecuar el agua según su futuro uso (doméstico, industrial o agrícola) con ingeniería para tratarla, almacenarla o conducirla eficientemente.

"Para mejorar la calidad de vida y bienestar de millones de colombianos, tenemos que apuntarle a la disponibilidad del agua potable en varias zonas del país."