

Agua reciclada purificada

EN EL SUDESTE DE QUEENSLAND

Para el futuro del agua en el sudeste de Queensland, es necesario encontrar nuevas fuentes de agua que nos permitan ser menos dependientes de la lluvia. El agua reciclada purificada es un método seguro de volver a tratar y reutilizar un agua que, de otra manera, sería desechada; hace mucho tiempo que este método forma parte del plan de respuesta a la sequía en nuestra región.

¿Cómo funciona?

El agua reciclada purificada se obtiene mediante el uso de aguas residuales tratadas, que pasan por varios procesos avanzados de tratamiento del agua para cumplir con las rigurosas normas establecidas por las directrices australianas de agua potable de 2011 (*Australian Drinking Water Guidelines*).

Una vez se ha realizado este tratamiento, el agua se utiliza para reabastecer el lago Wivenhoe, y se mezcla con el agua de lluvia almacenada que ya se encuentra en el lago, antes de tratarla de nuevo en nuestras plantas tradicionales de tratamiento de aguas en Mt Crosby.

Los ingenieros y los científicos expertos en agua supervisan escrupulosamente el proceso de tratamiento y la calidad del agua se verifica varias veces cada día. Hay además varios puntos de control críticos para impedir el vertido de agua reciclada purificada al lago Wivenhoe si esta no se encuentra dentro de los límites establecidos.



El proceso de tratamiento

El proceso de tratamiento avanzado para producir agua reciclada purificada consta de varias fases:



Filtración por membrana

Un proceso en el que el agua pasa a través de membranas de fibras huecas muy finas de entre 0,1 y 0,4 micrómetros (el cabello humano tiene un diámetro de 20 a 200 micrómetros) para eliminar partículas, protozoos y algunos virus.



Ósmosis inversa

Un proceso que impulsa el agua filtrada, a altas presiones, a través de una membrana especial para eliminar los contaminantes de un tamaño mayor al de una molécula de agua, como sales disueltas, virus, plaguicidas y la mayoría de los compuestos orgánicos.



Oxidación avanzada ultravioleta

Un proceso que utiliza luz ultravioleta junto con peróxido de hidrógeno para destruir cualquier cantidad residual de impurezas.



Desinfección

La fase final del proceso de tratamiento del agua. Se realiza una desinfección con cloro para proteger la calidad del agua a medida que viaja por las tuberías para reabastecer el lago Wivenhoe.

Tratamiento avanzado de aguas aplicado al ciclo urbano del agua.

Agua reciclada purificada alrededor del mundo

Las personas llevan más de 50 años bebiendo, de forma completamente segura, agua reciclada purificada en ciudades de todo el mundo, como Los Ángeles, Singapur y Perth, Australia.

Localidades a nivel global que usan agua reciclada purificada para beber



COVID-19 y el agua reciclada purificada

No hay pruebas de la transmisión de COVID-19 a través de las aguas residuales, ya sea antes o después de su tratamiento, o por beber agua reciclada purificada.

Nuestros procesos de tratamiento y desinfección actuales para el agua potable están diseñados y preparados para eliminar los patógenos como los coronavirus del suministro de agua. Los coronavirus son muy susceptibles a los métodos de desinfección con cloro y a los procesos de tratamiento adicionales que se emplean para producir agua reciclada purificada, como la ósmosis inversa y la oxidación avanzada ultravioleta.

La combinación de estrictos métodos de tratamiento, supervisión y análisis de la calidad del agua garantizan que esta sea apta para el consumo.

Eliminación de desechos médicos, hormonas y productos químicos de las aguas residuales

El agua reciclada purificada es más limpia que el agua del grifo normal. Atraviesa varios procesos avanzados de tratamiento para filtrar partículas microscópicas como sedimentos, productos químicos, hormonas y microorganismos como las bacterias. Después, se expone el agua a una intensa luz ultravioleta dosificada con peróxido de hidrógeno, para destruir cualquier cantidad residual de impurezas y para que sea completamente potable. Además, supera las estrictas normas establecidas por las directrices australianas de agua potable (*Australian Drinking Water Guidelines*). El programa integral de pruebas y supervisión garantiza que la calidad del agua sea verificada varias veces al día.