

DESALACIÓN POR ÓSMOSIS INVERSA: UNA SOLUCIÓN AL SUMINISTRO DE AGUA

Las aguas continentales representan solo un 2,5% del total de agua disponible en el planeta, una cifra que explica la relevancia que han adquirido las plantas de desalación. "Nos permiten encontrar en el mar una fuente casi inagotable de agua fresca, lo que para un país como Chile, con más 4 mil kilómetros de costa y en el que el promedio de distancia a ella no supera los 200 kilómetros, es fundamental", comenta Rafael Palacios, vicepresidente ejecutivo de la Asociación Chilena de Desalinización (Acades).

Rubén Muñoz, líder de Práctica de Desalinización en CDM Smith, aclara que estas plantas tienen la flexibilidad para producir menos de 100 litros por segundo (consumo promedio de agua potable para 20 mil viviendas) o sobre los 3.700 l/s, versatilidad que también aplica a la calidad del agua que

Esta tecnología de membranas toma el agua del mar, separa el agua fresca y devuelve la misma cantidad de sal que tenía originalmente. Más eficiencia y menor consumo de energía son algunas de sus ventajas.

POR CLAUDIA POBLETE

producen, "permitiendo adaptarlas a las necesidades del consumidor, desde aguas que cumplan condiciones para uso industrial como un usuario minero, agua para riego, agua potabilizada para consumo humano o agua ultrapura para la producción de hidrógeno verde".

Existen dos tecnologías de desalación: térmica, un método que

utiliza el calor para la destilación del agua de mar y que cada vez se usa menos; y la ósmosis inversa, que usa presión para separar la sal del agua de mar y está constantemente innovando en materialidades de membranas y en la reducción de su consumo energético.

Luis Alberto Darraidou, abogado y socio del estudio ULRD

Abogados, resalta que se han llevado a cabo proyectos con importantes avances en términos de innovación, eficiencia energética y respeto al medio ambiente tanto en la construcción como en la operación de este tipo de plantas. "Se han construido plantas que logran un consumo de energía eléctrica por metro cúbico muy eficiente, lo cual las sitúa a la vanguardia del desarrollo de la tecnología de ósmosis inversa a nivel mundial", asegura, y destaca que esta eficiencia no solo permite reducir los costos de operación de la planta, sino también utilizar fuentes de energía renovable y limpia para su

funcionamiento.

En efecto, las plantas de ósmosis inversa consumían cerca de 9 kWh/m³ a comienzos de los '80, mientras que hoy alcanzan los 2,8 kWh/m³, gracias a la innovación en membranas, en sistemas de recuperación de energía desde los flujos residuales de salmuera y en los equipos electromecánicos.

"Todo eso sumado a la búsqueda de puntos óptimos de operación que permiten consumir menos reactivos químicos, han logrado que la operación de las plantas sea más estable, aumentando, por tanto, su disponibilidad y la calidad del agua producida", explica Palacios.



URENDA
LEÓN
RIVAS &
DARRAÏDOU

ABOGADOS

Nuestro Equipo está comprometido con el desarrollo y ejecución de proyectos de desalinización y reúso de aguas tratadas que aporten nuevas fuentes de suministro hídrico en el país

www.ulrd.cl

CRAMSA

Somos parte de la solución

El proyecto de desalinización más importante del país

www.cramsa.cl

in f i t