

## ENFOQUE

# Los residuos en la desalación

HUMBERTO DÍAZ

PhD. en Ingen. Química U. de Chile  
y Universidad de Manchester (UK)



Que la contaminación del aire es un problema exclusivo de las ciudades, que los humanos solo usamos una parte muy pequeña de nuestro cerebro, que los productos "sin grasa" son más saludables o que los químicos en los pesticidas son siempre peligrosos, son algunas de las sentencias que cada cierto tiempo la ciencia debe aclarar, actualizar o -al menos- matizar. Otra afirmación frecuente suele ser: la salmuera que generan los procesos

*Debemos avanzar hacia un futuro en el que el agua desalada sea una parte integral de la gestión sostenible de nuestros recursos hídricos, considerando tanto las necesidades humanas.*

de desalación es perjudicial para el entorno marino.

Vamos revisando esta frase con datos científicos e información actualizada. Salada sí es. Pero, ¿perjudicial para el medio marino? No actualmente. Ni menos en el futuro.

Si bien, en antiguas desaladoras de la Costa Mediterránea y del Golfo Pérsico, se verificaron en su momento algunos efectos asociados a la descarga de salmuera, esto ya prácticamente no existe en las plantas recientemente construidas. Hoy es clave entender cómo se trabaja este subproducto residual de mayor salinidad que resulta del proceso de extracción de agua potable desde el mar, aguas salobres o pozos.

En Chile se han implementado una serie de medidas y tecnologías que han aumentado la eficiencia y reducido la cantidad de salmuera producida por cada litro de agua desalinizada. Entre ellas está la mejora de su disposición gracias a difusores de múltiples pun-

tos y sistemas de mezcla que promueven una dispersión rápida y efectiva en el océano, reduciendo su impacto localizado. Adicionalmente, una creciente capacidad de monitoreo ambiental permite en la actualidad evaluar regularmente la calidad del agua y los efectos de la descarga de salmuera en los ecosistemas marinos circundantes.

En mi experiencia, participando activamente en decenas de monitoreos marinos de modernas plantas desaladoras a nivel nacional, hemos constatado que la liberación de salmuera no afecta la biodiversidad local, ni a los ecosistemas costeros, por lo que es una solución viable y necesaria para enfrentar la crisis hídrica que nos afecta. Aclarado o actualizado ese punto, debemos avanzar hacia un futuro en el que el agua desalada sea una parte integral de la gestión sostenible de nuestros recursos hídricos, considerando tanto las necesidades humanas, como la correcta conservación de los ecosistemas marinos.