LITORALPRESS

Fecha: 29-05-2025
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Cuerpo B
Tipo: Noticia general
Título: **El mundo se vuelca a la desalación para enfrentar la escasez hídrica**

Pág. : 7
Cm2: 1.304,7
VPE: $ 17.138.980

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: No Definida

"SOSTENIBILIDAD Y NEGOCIOS", PRESENTADO POR ACCIONA

La planta desaladora de Casablanca será la más grande del mundo alimentada por energías renovables.

LA REVOLUCIÓN DEL AGUA:

# El mundo se vuelca a la desalación para enfrentar la escasez hídrica

Esta tecnología desempeña un papel central en la adaptación al cambio climático, al transformar agua de mar en un recurso apto para abastecer consumos industriales, agrícolas y humanos. Actualmente, en el mundo hay unas 20 mil plantas desaladoras y se estima que la capacidad de tratamiento podría incrementarse un 28% hacia fines de esta década.

ROSA MARTÍNEZ

La crisis hídrica que afecta al planeta como consecuencia de los efectos del cambio climático se evidencia de diversas formas. Muchas de las reservas naturales de agua se han reducido al extremo debido a los patrones actuales de consumo, tal como constató Naciones Unidas en su informe "Interconnected Disaster Risks 2023", en el que señala que 21 de los 37 principales acuíferos del mundo se agotan más rápido de lo que pueden reponerse: "El agua que extraemos para satisfacer nuestras actividades diarias se acumuló a lo largo de miles de años y tardaría otros tantos en recargarse por completo", advierte el organismo internacional.

La Comisión Global sobre la Economía del Agua, dependiente de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), ha proyectado que hacia 2030 el déficit global de los recursos de agua dulce podría alcanzar un 40%. Esta realidad ha impulsado la búsqueda de fuentes alternativas y, entre ellas, la desalación de agua de mar se ha posicionado como una solución estratégica para garantizar el acceso al agua.

Patricio Martiz, director de la Asociación Latinoamericana de Desalación y Reúso de Agua (Aladyr), lo resume en una frase: la desalación permite reproducir localmente lo que la naturaleza hace a gran escala cuando el agua del mar se evapora, forma nubes y luego precipita como agua dulce.

Aunque pueda parecer un proceso actual, la historia de la desalación encuentra su origen en la antigua Grecia, en donde Aristóteles creó el primer evaporador de mano para separar la sal del agua marina. A través de los siglos, esta técnica ha evolucionado, pasando por métodos térmicos, como la destilación multietapa o de múltiple efecto que, hasta la década de 1980, representaban cerca del 84% de la producción mundial de agua desalada. La desalación térmica consumía del orden de 15 kWh/por m³ de agua producida, llegando incluso a 20 o 30 kWh por m³ en la década de 1970.

En los tiempos modernos, la escasez hídrica ha impulsado la desalación, siendo la ósmosis inversa la tecnología predominante que, mediante presión, fuerza el paso del agua a través de una membrana semipermeable que la separa de los minerales e impurezas, generando agua potable, limpia y segura.

Actualmente, esta tecnología representa sobre el 60% del mercado global y, entre otros, ha reducido drásticamente el consumo energético a 3 kWh/m³ y, en plantas de última generación, hasta 2,1 kWh/m³. Esto representa una reducción de hasta diez veces en el consumo energético en los últimos 50 años. A los avances en eficiencia se suma el factor ambiental: la osmosis inversa implica 6,5 veces menos emisiones de $CO^2$ que las tecnologías convencionales y, además, muchos de los nuevos proyectos de desalación operan con energía de origen 100% renovable (ver nota relacionada).

Según proyecciones de Desaldata, hacia fines de esta década y en comparación con los niveles de 2024, la capacidad de desalación a nivel mundial podría incrementarse en 28%, llegando a bordear los 100 millones de m³ por día (ver gráficos).

Rafael Palacios, director ejecutivo Asociación Chilena de Desalación y Reúso (Acades).

Patricio Martiz, director de la Asociación Latinoamericana de Desalación y Reúso de Agua (Aladyr).

Pedro Javier Miranda Luján, jefe de Operación y Mantenimiento de Desalación de Acciona para América, el norte de África y el Sudeste Asiático.

## MEDIO ORIENTE Y ASIA LIDERAN

En la actualidad en el mundo habría del orden de 20.000 plantas de desalación y las estadísticas de Desaldata muestran la distribución de esa capacidad por regiones. A 2024, por ejemplo, el liderazgo estaba en los países del Consejo de Cooperación del Golfo (GCC), con 25.530.146 m³/día, lo que representa más de un tercio del total global. En esa zona, además, se encuentran las plantas más grandes del planeta (ver tabla).

Le siguen las regiones de Asia-Pacífico y MENA (Medio Oriente y Norte de África), con 20.450.611 m³/día y 9.809.099 m³/día, respectivamente.

América del Norte cuenta con 6.943.073 m³/día, y Europa con 6.295.458 m³/día. En contraste, regiones como América Latina (3.569.109 m³/día) y África Subsahariana (1.398.963 m³/día) presentan cifras más bajas, reflejo de menores inversiones, así como otras barreras que limitan el desarrollo masivo de estas soluciones.

¿Qué pasa en Chile? Según estimaciones de la Asociación Chilena de Desalación y Reúso (Acades), hacia 2040 Chile podría quintuplicar su producción de agua desalada de la mano de cerca de 40 iniciativas que actualmente están en etapas de ingeniería y construcción en distintos puntos del país y que se sumarían a las 24 instalaciones que ya operan a nivel local.

En el desarrollo de esta tecnología a nivel mundial, Chile fue pionero en lo que respecta a plantas desaladoras multipropósito.

"Uno de los ejemplos más destacados es la planta del Grupo CAP, en Copiapó, que cubre múltiples necesidades y está alineada con los compromisos de responsabilidad empresarial de la minería: abastece con agua desalada al sector minero, a la comuna de Caldera mediante la distribuidora local de agua potable para consumo humano y al canal de regantes de Mal Paso", señala Pedro Javier Miranda Luján, jefe de Operación y Mantenimiento de Desalación de Acciona para América, el norte de África y el Sudeste Asiático.

Rafael Palacios, director ejecutivo de Acades, asegura que, para un mayor despliegue de la desalación, así como de otras fuentes hídricas no convencionales, se requieren ajustes legales que viabilicen la obtención de servidumbres que aseguren el transporte del agua producida hacia los centros de consumo y reducir los tiempos de tramitación de este tipo de proyectos, que pueden superar los 12 años.

## OPERADA 100% CON ENERGÍAS RENOVABLES: MARRUECOS CONSTRUYE LA DESALADORA MÁS GRANDE DE ÁFRICA

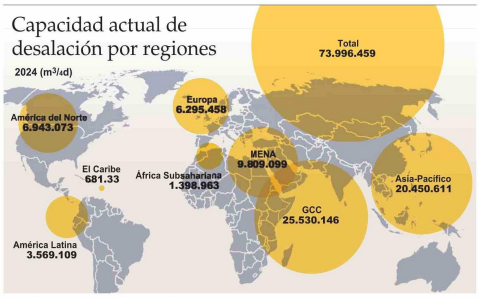
Con el objetivo de enfrentar la escasez de agua y avanzar en sostenibilidad, Marruecos ha iniciado la construcción de una planta desaladora en Casablanca que no solo será la más grande de África por su capacidad de tratamiento, sino que además la mayor del mundo que será abastecida 100% con energía de origen renovable.

El proyecto, que es desarrollado por Acciona en conjunto con Afriquia Gaz y Green of Africa, contempla una inversión de 887 millones de euros.

Ubicada en la provincia de El Yadida, la instalación producirá 300 millones de metros cúbicos al año, de los cuales 50 millones se destinarán a riego agrícola, abasteciendo a Casablanca y otras ciudades como Settat y Berrechid, donde beneficiará a más de 7,5 millones de personas.

Esta iniciativa forma parte del plan del país para ampliar su capacidad de desalinización de agua, con la meta de alcanzar más de 1.000 millones de m³ anuales hacia 2030, posicionando a Marruecos como un referente en soluciones hídricas sostenibles.

Esta planta operará con tecnología de osmosis inversa y se alimentará con energía eólica proveniente del parque Bir Anzarane, consolidándose como una infraestructura de bajo impacto ambiental. Su construcción se realizará en dos fases: la primera, que entrará en operación en 2026, alcanzará 548.000 m³ diarios; y la segunda, prevista para 2028, elevará esa cifra a 822.000 m³.



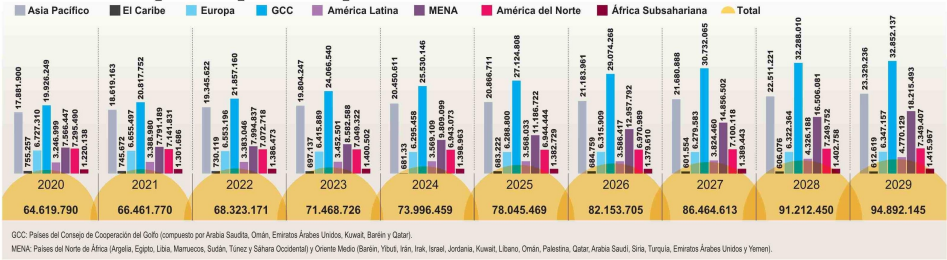

Fuente: Elaboración propia en base a https://www.desaldata.com/forecasts.

## Plantas de desalación más grandes del mundo
(según su capacidad)

| Nombre del proyecto | Ubicación | Capacidad (m³/d) |
|---|---|---|
| Planta desaladora de Ras Al Khair | A. Saudita | 2.998.000 |
| Planta desaladora de Jebel Ali | EAU | 2.228.000 |
| Planta desaladora de Fujairah | EAU | 1.045.361 |
| Planta desaladora de Taweelah | EAU | 909.200 |
| Compañía de Agua y Energía de Jubail (JWAP) | A. Saudita | 800.000 |
| Planta desaladora de Umm Al Quwain | EAU | 681.900 |
| Planta desaladora de Sorek | Israel | 640.000 |
| Planta desaladora Shuaiba 3 | A. Saudita | 600.000 |
| Planta desaladora de Carlsbad | EE.UU. | 189.000 |
| Planta desaladora de Minjur | India | 100.000 |

Fuente: Blackridge Research.

## Evolución esperada para la capacidad de desalación




GCC: Países del Consejo de Cooperación del Golfo (compuesto por Arabia Saudita, Omán, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Baréin y Qatar).
MENA: Países del Norte de África (Argelia, Egipto, Libia, Marruecos, Sudán, Túnez y Sáhara Occidental) y Oriente Medio (Baréin, Yibuti, Irán, Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Palestina, Qatar, Arabia Saudí, Siria, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Yemen).