

SEVEN SEAS WATER MÉXICO

Optimización en diseño de plantas desaladoras de agua de mar bajo el esquema construir-poseer-operar

Durante los últimos años el esquema construir-poseer-operar (BOO, por sus siglas en inglés) ha ganado terreno entre las opciones de contratación que tienen los Organismos Operadores de agua alrededor del mundo, en particular en proyectos de desalación de agua de mar. La preferencia de este esquema sobre un tradicional contrato de diseño y construcción radica en la complejidad del diseño de las plantas y en el alto ritmo de innovación y cambio que el ya afianzado proceso de ósmosis inversa (OI) ha mostrado en las dos últimas décadas. Lo anterior presenta un alto riesgo para los Organismos Operadores por el grado de especialización que requieren asimilar en el contexto de sus de por sí ya demandantes operaciones del día a día.

Bajo un esquema BOO se establece un contrato de venta de agua en donde se estipula la cantidad y calidad solicitada por el cliente. Únicamente se paga cuando se cumple contractualmente con la entrega de agua. De modo que el riesgo financiero que el proveedor asume en contratos BOO solamente puede ser mitigado con un diseño que garantice servicio continuo y una disciplinada operación y mantenimiento del sistema.


Sin duda, uno de los elementos con mayor impacto en el desempeño y viabilidad económica de un contrato BOO en proyectos de desalación de agua de mar es el consumo eléctrico. Los avances en membranas de ósmosis inversa y la innovación en los dispositivos de recuperación de energía (DRE) han ayudado a reducir en más de la mitad el consumo eléctrico. Con una recuperación promedio de 40% y presiones de operación de entre 55-66 bar hacen de la corriente de rechazo una fabulosa fuente de energía a reciclar al sistema mediante DRE. Los más modernos DRE (como lo son los isobáricos) permiten un mejor control de las presiones a lo largo del sistema, lo que permite optimizar el desempeño de las membranas de ósmosis inversa y por tanto, reducir aún más el costo de operación.

Seven Seas Water (SSW) es una empresa con alto grado de especialización, capacidad y experiencia en el financiamiento, diseño, ingeniería, construcción, operación y mantenimiento

de plantas de ósmosis inversa municipales e industriales, tanto para agua de mar como agua salobre. **SSW** cuenta con recursos económicos propios que emplea en el financiamiento de proyectos de infraestructura de agua, tanto nuevos como rehabilitaciones.

Es precisamente en rehabilitaciones de plantas ineficientes donde se pone a prueba la capacidad de aplicar la más avanzada tecnología de forma correcta. **SSW** ha adquirido plantas desaladoras existentes, convirtiéndolas en eficientes sistemas que reducen los costos al cliente. Un ejemplo de ello, fue la adquisición de la desaladora de agua de mar **Cay Bay**, en la isla de St. Maarten en el Caribe. La planta, operada por una de las empresas de agua más grandes del mundo y originalmente diseñada para producir 156 lps, únicamente producía 120 lps al tomar **SSW** la operación en 2008. Sin detener la producción, **SSW** invirtió el capital necesario para realizar sustanciales cambios que incluyeron desde un rediseño hidráulico para eliminar los cuellos de botella y pérdidas de presión, hasta el completo reemplazo de algunos trenes de ósmosis inversa. Con dichos cambios y junto al nuevo régimen operativo implementado por **SSW** la planta de **Cay Bay** hoy produce 156 lps con una reducción neta de consumo eléctrico

de casi 40% con respecto al consumo del anterior operador, considerando toma de mar, pretratamiento y ósmosis inversa con un segundo paso parcial. La disminución en el consumo energético ha resultado en reducciones de costo importantes para el Organismo Operador de agua de St. Maarten y menores emisiones de CO₂, entre otros importantes beneficios.

Las ventajas del esquema BOO hoy pueden aplicarse a potabilización de aguas difíciles (remoción de F, As, Fe, Mn, H₂S, etc.), tratamiento avanzado de aguas residuales con membranas para reuso, producción de agua ultra-pura para la industria, entre otras. El esquema BOO ha probado ser una opción viable y sin riesgo para los Organismos Operadores de agua y clientes privados alrededor del mundo, sobre todo en sistemas de tratamiento que precisan de alta tecnología, elevada inversión y operación especializada. 

Para mayor información favor de ponerse en contacto con:

Seven Seas Water México
Tel: (55) 9171-1080
e-mail: mexicoinfo@7seaswater.com
web: www.7seaswater.com



"Sistema de Ósmosis Inversa equipado con un Dispositivo de Reducción de Energía Isobárico (cilindros amarillos)"



SOLUCIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA ACCESIBLES Y CONFIABLES SIN INVERSIÓN DE CAPITAL O RIESGO PARA USTED

RÁPIDOS

Somos capaces de desplegar unidades para el tratamiento de agua en cuestión de días.

CONFIABLES

Asumimos por usted los riesgos y las responsabilidades del tratamiento de agua, garantizado.

BASES SOLIDAS

Nuestra solidez financiera nos permite responder rápidamente a sus necesidades.

FINANCIAMIENTO DISEÑO · CONSTRUCCIÓN · OPERACIÓN

Desalinización de agua de mar y salobre

Potabilización de agua con alto contenido de sólidos y/o minerales (F, As, Fe, Mn)

Tratamiento avanzado de agua residual

Producción de agua ultra-pura

Reducción de agua no contabilizada

Insurgentes Sur 1898
Piso 12 Col. Florida
México, D. F. 01020
mexicoinfo@7seaswater.com
Tel. Directo + 52 (55) 9171-1080

