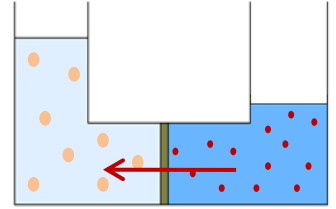


OSMOS: Desarrollo de un innovador proceso de desalación para la reducción del consumo energético mediante ósmosis directa



TECNOLOGÍA DE DESALACIÓN MEDIANTE ÓSMOSIS DIRECTA

- ❑ La Ósmosis Directa es una tecnología de desalación que utiliza un gradiente osmótico a través de una membrana semipermeable como fuerza motriz para la generación de agua dulce.
- ❑ Presenta menor consumo energético global del proceso de desalación ya que el consumo de la propia ósmosis directa es prácticamente nulo.
- ❑ Menor ensuciamiento de las membranas debido a la menor presión necesaria para la desalación.
- ❑ Reducción de los residuos generados.



FORWARD OSMOSIS

OBJETIVOS DEL PROYECTO

• El objetivo general de este proyecto es el desarrollo de un innovador proceso de desalación de agua de mar y aguas salobres mediante el empleo de la técnica de Ósmosis Directa (OD) y Ultrafiltración (UF), con el fin de reducir los consumos energéticos de los actuales procesos de desalación. Para ello se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollo de un proceso de ósmosis directa, que incluirá:
 - Investigación y definición del tipo de membranas a utilizar en el proceso de OD.
 - Investigación y definición del agente extractante a utilizar en el proceso de OD.
- Desarrollo de un proceso de UF capaz de recuperar, por un lado, el agua desalada una vez realizado el proceso de ósmosis directa y, por otro, el agente extractor utilizado en dicho proceso.
- Desarrollar un polímero óptimo que actúe como agente extractante para el proceso de OD y fácilmente recuperable mediante UF.
- Desarrollo de un proceso combinado OD/UF.
- Estudio y validación del proceso combinado OD/UF para concentrar las salmueras procedentes de procesos de desalación convencionales, especialmente de las procedentes de plantas desaladoras de interior.
- Estudio y validación del proceso combinado OD/UF como tratamiento terciario de aguas residuales urbanas e industriales para facilitar su reutilización.

DURACIÓN DEL PROYECTO: 2 AÑOS

COLABORADORES/PARTICIPANTES

- ❑ SADYT
- ❑ Universidad de Alicante
- ❑ Vestforsk

Este proyecto está financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y cofinanciado por el Mecanismo Financiero del Espacio Económico Europeo (EEA Grants) dentro del Programa de Ciencia y Tecnología en Medio Ambiente y Cambio Climático.

