

# YUSTE & PARTNERS

---

Building and Engineering Division



## PLANTAS DESALADORAS DE AGUA DE MAR

---

GRUPO  AISTEIN®





## PLANTAS DESALADORAS DE AGUA DE MAR

Yuste & Partners fabrica plantas desaladoras mediante filtración y Ósmosis Inversa "listas para operar", preinstaladas en contenedores marítimos para su fácil transporte y rápida puesta en marcha.

Su diseño compacto, experimentado y fiable, unido a un corto plazo de entrega hace que en muchos casos, sea la solución ideal para gobiernos, poblaciones, situaciones de emergencia, fábricas, campamentos, hoteles, situaciones de emergencia etc.

Nuestras plantas modulares están diseñadas y montadas en nuestros propios talleres, lo cual nos permite asegurar unos niveles de calidad difíciles de igualar.

El funcionamiento de cada equipo es probado rigurosamente antes de su envío a destino, garantizando así que la instalación funcionará desde el primer día según lo previsto.

Las dimensiones de nuestros equipos están estudiadas para que puedan ser transportados en contenedor ISO de 20 y 40 pies.



La desalación por Ósmosis inversa, ya sea de agua de mar o subterránea o salobre, consiste en bombear agua a alta presión y hacerla pasar por unas membranas casi impermeables que separan el agua y la sal, obteniéndose dos aguas producto: una para desechar con alta concentración de sal (salmuera) y otra con baja concentración de sal que tratada adecuadamente (remineralización en caso del agua potable), será el agua destinada al uso final. Pprevio a la Ósmosis inversa, se necesitarán distintos pretratamientos del agua en función de la calidad del agua bruta (filtración por arena, nanofiltración, microfiltración, etc) con el fin de evitar dañar las delicadas membranas de Ósmosis.



Podemos fabricar e instalar en cualquier país, desde pequeñas plantas portátiles en contenedores, hasta plantas industriales para abastecer a grandes poblaciones.





## PROCESO DE POTABILIZACIÓN

**Recepción** del agua a tratar en un depósito de poliéster con estructura de acero de 5.000 litros. Es importante que el cliente disponga de una fuente de agua capaz de suministrar el agua necesaria para su potabilización.

**Filtración** de agua mediante dos etapas de filtración de vidrio (una de desbaste y otra de pulido), compuestas por dos grupos de dos filtros de 5 m<sup>3</sup>/h cada uno, con un grupo de presión de tres bombas. Una de las bombas realiza simplemente el papel de bomba de reserva por fallo en caso de avería o mantenimiento.

**Osmosis**, proceso donde se eliminará la sal, mediante filtración para optimizar el uso de las membranas de osmosis.

**Desinfección:** El agua proveniente de la etapa de filtración pasa a un depósito de acumulación de poliéster reforzado con estructura de acero de 10 m<sup>3</sup>, en el que además del filtrado se recircula el agua para su **desinfección** mediante un grupo de presión. La desinfección se realiza por dos vías:

1. Mediante un Reactor Foto catalítico de **Oxidación Avanzada** que también se instala por duplicado (dos de 5 m<sup>3</sup>/h cada uno). Este reactor garantiza la desinfección del agua a su paso al 99,99% y además elimina parte de la materia orgánica que quede disuelta en el agua.
2. Además, se instala un sistema automático de **cloración** para asegurar que el agua llega con un desinfectante residual al punto de consumo.

**Impulsión:** se realiza mediante un grupo de presión a la salida de 10 m<sup>3</sup>/h con bomba de reserva, encargado de suministrar el agua al punto de **consumo**.

