

# Planta Desaladora de ATACAMA (Chile)

GS INIMA, líderes en desalación por ósmosis inversa.

**ECONSSA**chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.



## SOBRE EL PROYECTO

La planta **más grande que se construye en Chile** para consumo humano.

La primera desaladora financiada, en su primera etapa, por el estado de Chile, a través de la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios **ECONSSA Chile**.

La Planta Desaladora Atacama es uno de los proyectos más relevantes para la región de Atacama, no sólo por la gran inversión destinada en la zona, sino porque **garantiza el suministro de agua potable** en un sector que ya no cuenta con acuíferos naturales para el autoabastecimiento.



## Consortio constructor

**INIMA-CVV S.A** compuesto por la empresa española **GS Inima Environment** y la firma chilena **Claro Vicuña Valenzuela**.

## Año de adjudicación

2017

## Tipo de contrato

Ingeniería, suministro y construcción (**EPC**) y Operación y Mantenimiento (**O&M**) a dos años, prorrogables 1 año adicional.



## Población beneficiada

**+ de 210 mil personas** de las comunas de Chañaral, Caldera, Copiapó y Tierra Amarilla

## Capacidad Máxima

**450 litros por segundo l/s** en primera fase y obras marinas y otras infraestructuras para **1200 litros por segundo (l/s)**

## Procedimiento

**Ósmosis Inversa**

# Planta Desaladora de ATACAMA (Chile)

GS INIMA, líderes en desalación por ósmosis inversa.

**ECONSSA**chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.



La región de Atacama con un déficit del 99% respecto al promedio histórico de precipitaciones, entre 1981 y 2010, sufre una grave crisis hídrica, marcada por la sequía que padece el país y por un agotamiento y deterioro de los acuíferos del río Copiapó. **La disponibilidad de agua se ha convertido en una necesidad** para **garantizar el desarrollo económico, ambiental y social** de la zona.

## Garantía de AGUA POTABLE DE CALIDAD para el 70% de la población de Atacama.

El proyecto **Planta Desalinizadora de Agua de Mar** para la región de Atacama, liderado por **ECONNSA CHILE**, comenzó a ejecutarse en enero del 2018.

La construcción de la planta se ejecuta en tres fases, las que una vez terminadas permitirán una **capacidad máxima final de 1.200 litros por segundo (l/s) de agua tratada:**



### 1ª FASE

Capacidad de producción de **450 l/s** de agua potable



### 2ª FASE

Capacidad de producción de **900 l/s** de agua potable



### 3ª FASE

Capacidad de producción de **1200 l/s** de agua potable



# Planta Desaladora de ATACAMA (Chile)

GS INIMA, líderes en desalación por ósmosis inversa.

**ECONSSA**chile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.



## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA PUNTERA

En la planta, el agua de mar es desalada por el proceso de **ósmosis inversa**, que en la actualidad es la **tecnología de desalación más avanzada y eficiente**.

Además, con el diseño se dota a la planta en todo momento de la máxima flexibilidad, redundancia y confiabilidad.

**El agua es tomada del mar** y recibe un primer tratamiento (pretratamiento) en el que **son eliminadas impurezas**, aceites, algas, etc. a través de una filtración a 150 micras seguido de un proceso de ultrafiltración. A continuación, **el agua salada es sometida a la ósmosis inversa**, en la que se obtienen dos corrientes: **agua dulce** o permeada, y **salmuera**. El agua dulce pasa por un proceso de remineralización, cloración y fluoración, se almacena en depósitos y se envía a la red de distribución apta para su consumo.

**La salmuera se descarga al mar** a través del emisario que dispone de un tramo **difusor que garantiza la dilución** inicial de la salmuera y **minimiza la afección al medio marino**.



## BENEFICIOS AMBIENTALES

La desaladora de Atacama, en términos de eficiencia energética, tiene un **consumo específico garantizado de 2,8 kWh/m<sup>3</sup>** lo que la convierte en una de las plantas en operación de **menor consumo a nivel mundial**. Importante destacar que durante la prueba de fiabilidad del proyecto **el valor alcanzado fue de 2,6 kWh/m<sup>3</sup>**.

Las obras marinas de captación y descarga se ejecutaron con la tecnología de **micro-tunelación**, la cual tiene importantes **ventajas ambientales**: No interviene el borde costero, **mínimo impacto ambiental**, tiempos de ejecución reducidos, por lo que se producen **menos emisiones de CO<sub>2</sub>** así como la disminución de los ruidos y suciedad en las obras.

**La fuente de energía eléctrica es de fuente limpia, con una matriz Energía Renovable No Convencional, 100% renovable, eólica y solar.**

## BENEFICIOS SOCIALES

La inversión, en su primera etapa, **está financiada por el Estado de Chile**, lo que se traduce en un menor impacto en las tarifas de los usuarios.

Es el **Primer proyecto chileno**, que ha incluido en las bases de licitación y en el contrato firmado por las partes, una **cláusula de sostenibilidad social**. La empresa adjudicataria y las empresas subcontratadas han realizado **contratación de mano de obra local**.



Premio a "Mejor proyecto de desalación, reúso y/o tratamiento de agua y efluentes del año 2018 en América Latina".



Premiada en la categoría de Proyecto Hidráulico, en el Encuentro Anual de Ingeniería 2020, realizado por La Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC), por su importancia y contribución al desarrollo económico y social de la región y el país.