



ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

Fernando Velásquez Figueroa

Gerente de Desarrollo

fvelasquez@econssachile.cl

Planta Desalinizadora de Agua de Mar
(PDAM) de Atacama

Caldera, 07 de julio de 2022



ECONSSA

Una empresa pública

- Econssa es propietaria de las concesiones sanitarias del Estado de Chile (496 concesiones de producción y distribución de agua y de recolección y tratamiento de las aguas servidas, en 124 localidades pertenecientes a 9 regiones).
- Las concesiones son operadas mediante un modelo de concesiones, a través de contratos de transferencia de derechos de explotación de la concesión sanitaria (CTDECS).
- Miembro de ACADES, Asociación Chilena de Desalinización A.G.



ARICA Y PARINACOTA
Aguas del Altiplano S. A.

TARAPACÁ
Aguas del Altiplano S. A.

ANTOFAGASTA
Aguas Antofagasta S. A.
Tratacal S. A. (Calama)
Sacyr Aguas Norte S. A.

ATACAMA
Nueva Atacama S. A.

COQUIMBO
Aguas del Valle S. A.

DEL MAULE
Aguas Nuevo Sur Maule S. A.

ARAUCANÍA
Aguas Araucanía S. A.

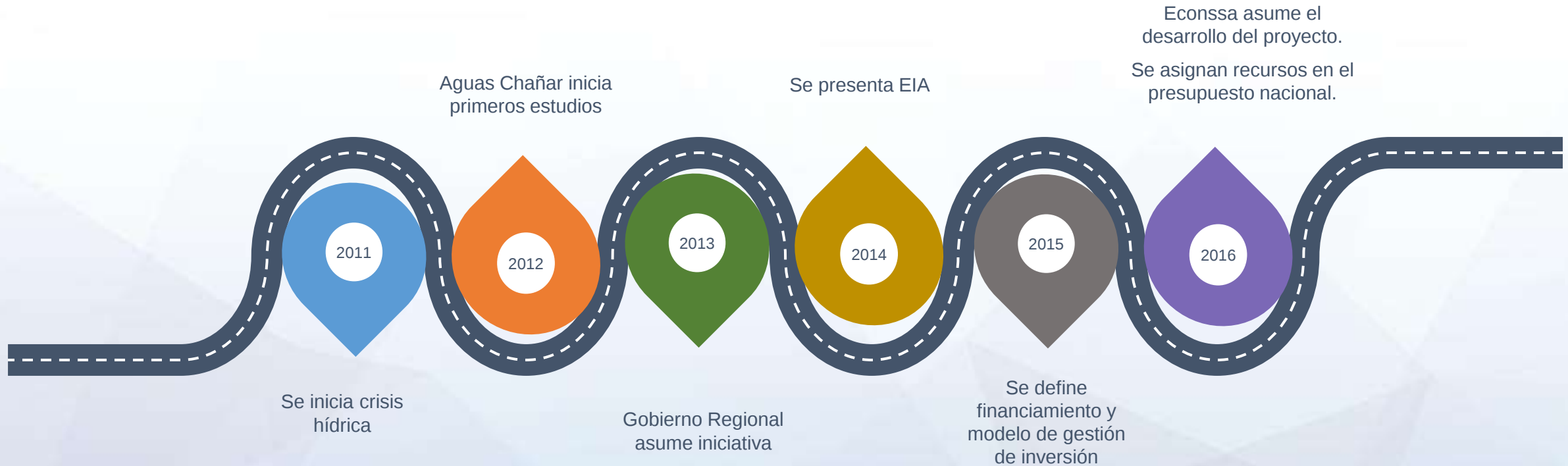
AYSÉN
Aguas Patagonia
de Aysén S. A.

MAGALLANES
Aguas Magallanes S. A.



ORÍGENES DEL PROYECTO

Origen regional





ORÍGENES DEL PROYECTO

Premisas



Inversión financiada por el Estado (elimina el impacto del CAPEX en la tarifa). 65% de aumento en tarifas (incluye capex y opex).



Operación se debe financiar mediante las tarifas. 15% aumento tarifas solo Opex (cálculo a 150 L/s)



1.200 L/s para abastecer las localidades de Copiapó, Caldera, Chañaral y Tierra Amarilla, desarrollado en 3 fases.



La fase 1 de 450 L/s es financiada por el Estado, las fases siguientes por el concesionario, en la medida el balance oferta-demanda lo exija.





EJECUCIÓN CONTRATOS DE OBRA

Configuración de contratos principales

ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

Planta

- a. E.P.C. Obras marinas y planta
- b. O&M

M\$ 62.925.873

Consorcio INIMA-CVV

Impulsión y conducción centros de distribución

- a. Sumaalzada Ingeniería.
- b. Sumaalzada Obras Tempranas (Caldera – aducción Chanaral) ^{31.849.228}
- c. Precio unitario Suministro Conducciones
- d. E.P.C. Conducción impusiones Planta a Caldera – Copiapó

M\$ 31.849.228

ICAFAL

Suministro Eléctrico

- a. E.P.C. aumento capacidad subestación Caldera.
- b. Ingeniería y Suma Alzada línea subestación – planta.
- c. E.P.C. plantas de elevación – conexión tramo S/E-Planta.
- d. Suministro energía instalaciones (no es obra física)

\$M 7.417.339

CGE y ACCIONA



FINANCIAMIENTO

Actualización de precios, cambios en los supuestos originales y obras no contempladas modificó que el presupuesto original.

Proyecto EIA MM\$ 59.150, revisión Econssa MM\$ 106.692 (2018).



Aporte Fiscal MM\$ 54.299

Capitalización vía CORFO



Fondos Propios MM\$ MM\$ 42.687

Capitalización de Utilidades Retenidas



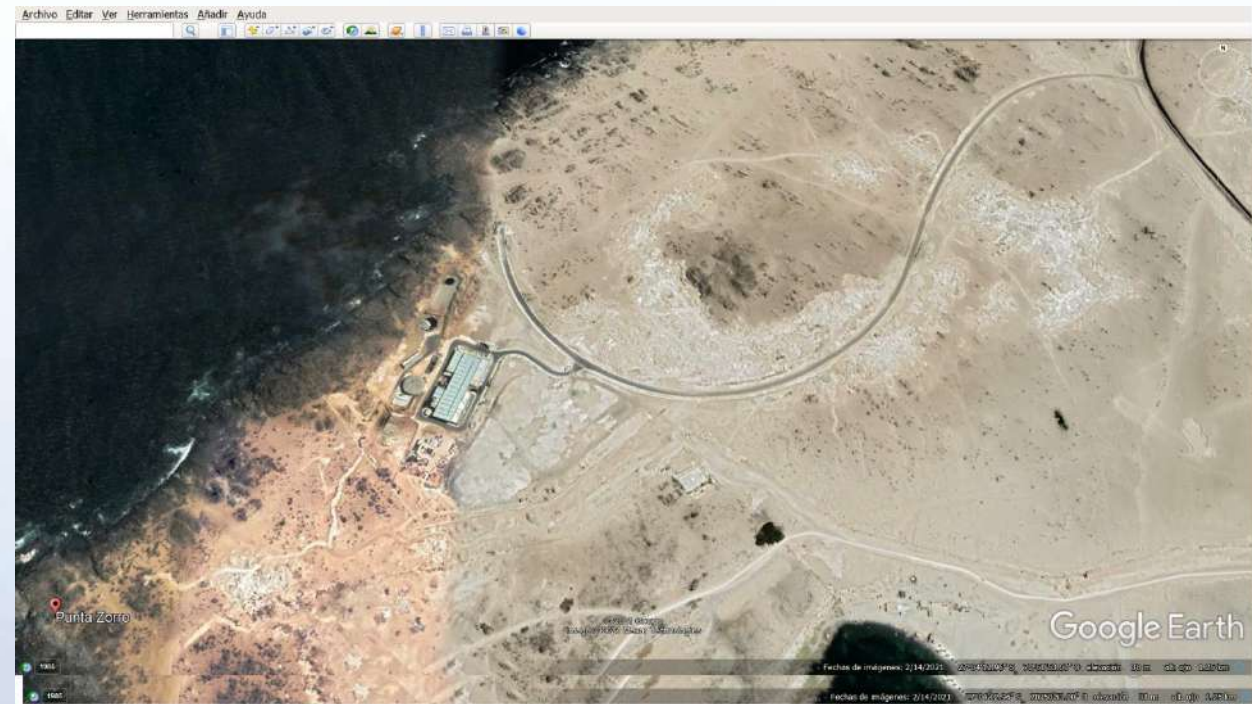
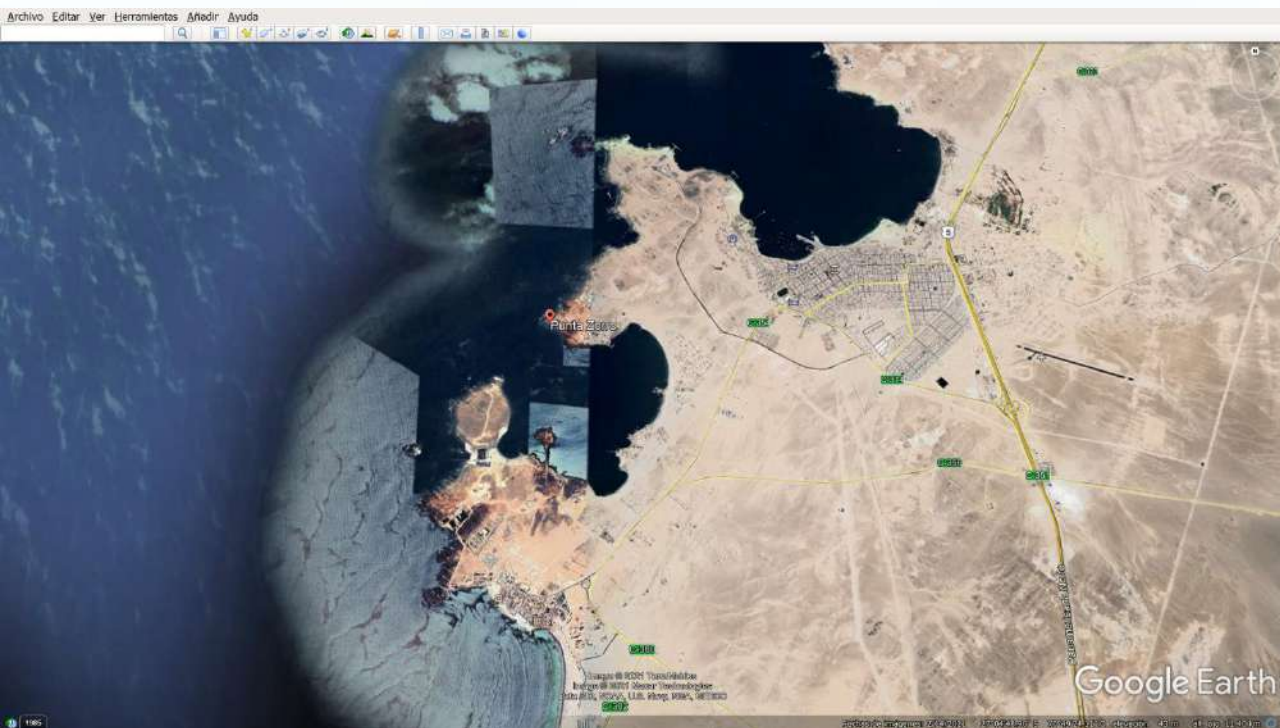
Crédito Bancario MM\$ 10.000

Crédito de enlace por recuperación de IVA



UBICACIÓN

Ubicación PDAM: Sector de Punta Zorro, en la comuna de Caldera, Región de Atacama, Chile.
Terreno: 10,23 ha.





UBICACIÓN

Ubicación PDAM: Sector de Punta Zorro, en la comuna de Caldera, Región de Atacama, Chile.

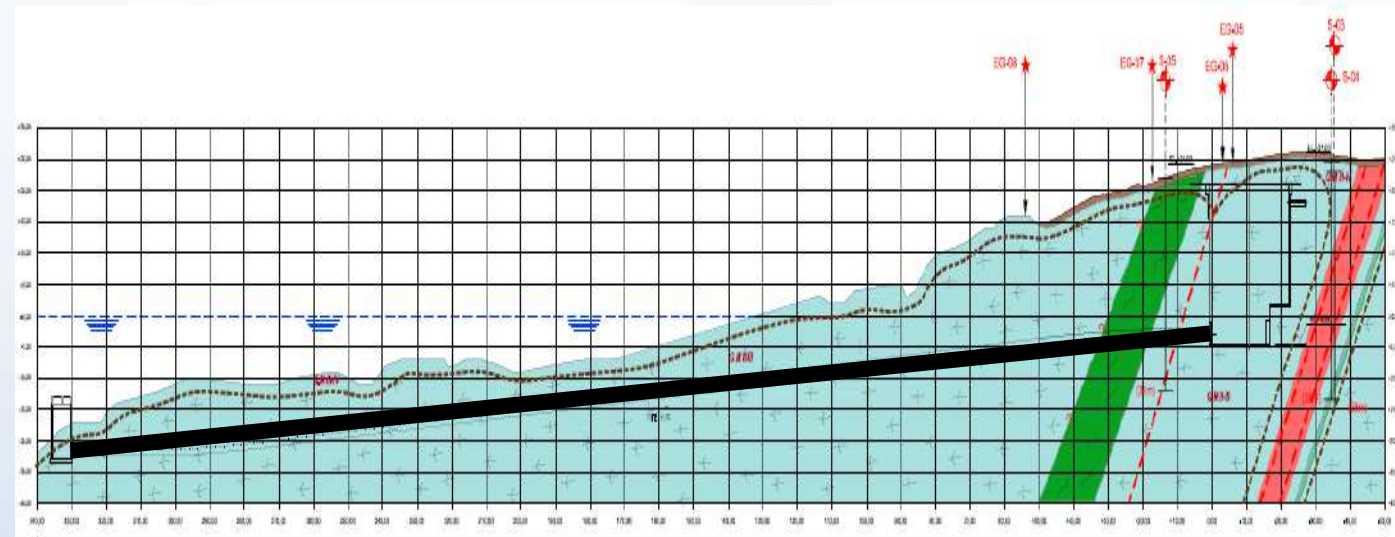
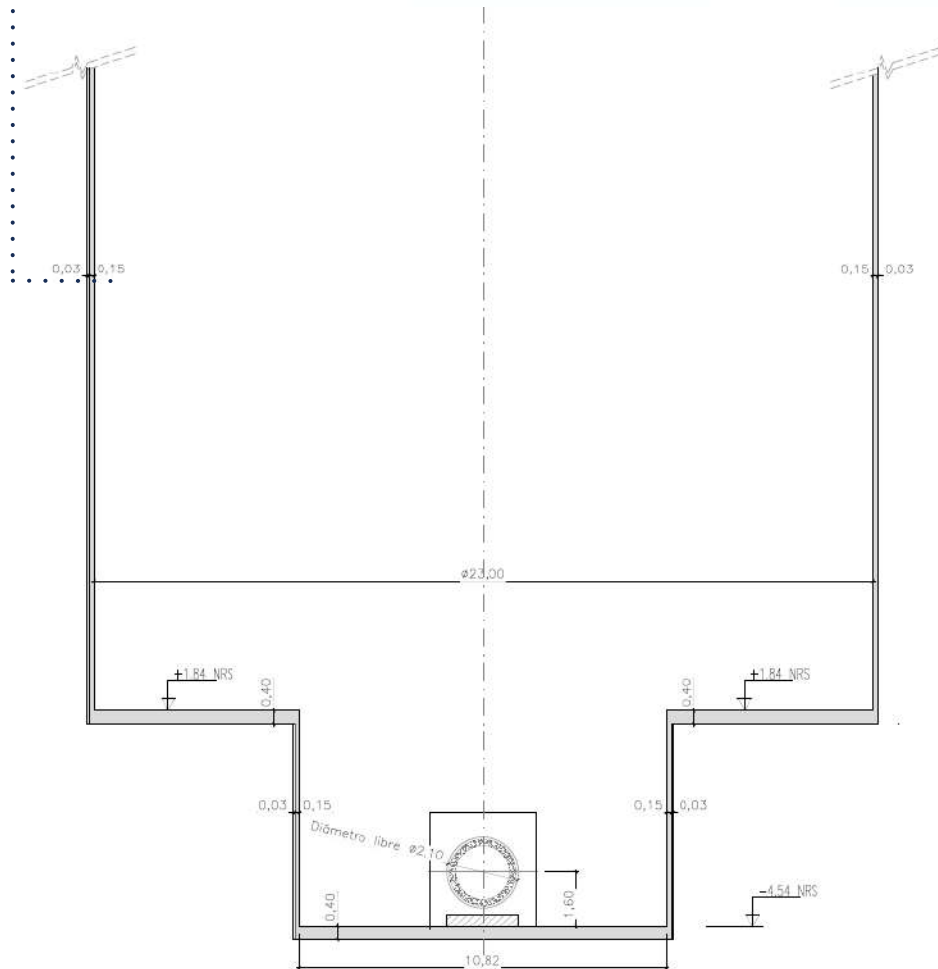




OBRAS MARINAS

Pique Inmisario = Diámetro; 23m, Profundidad: 26m, Tiempo de Construcción: 201 días.

Túnel Inmisario = Largo: 330m, Diámetro: 2,1m ext., Tiempo de construcción: 131 días.





OBRAS MARINAS

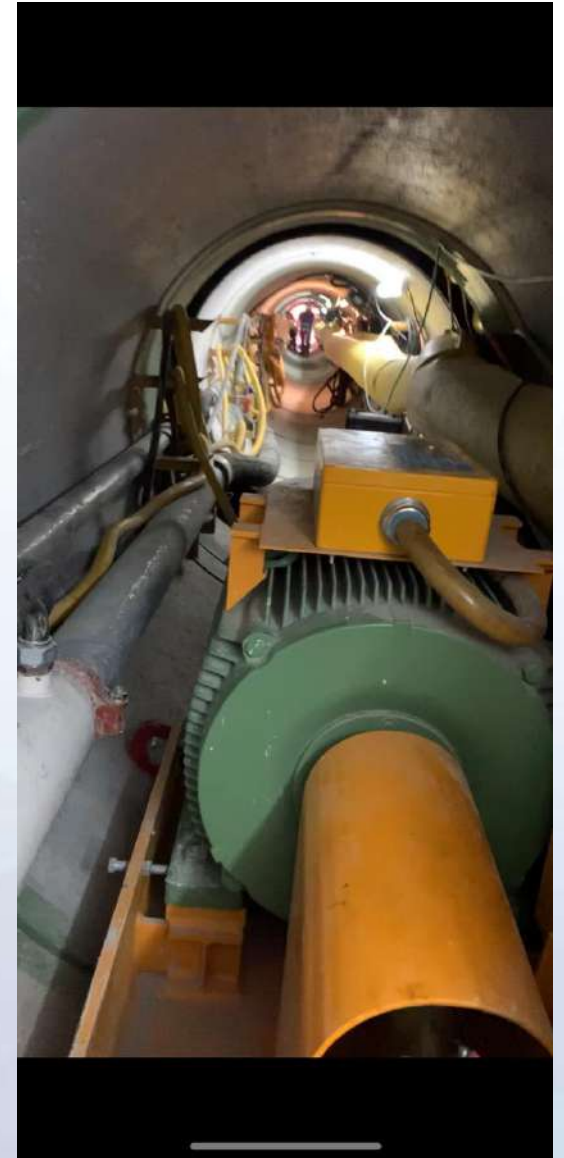




OBRAS MARINAS

ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

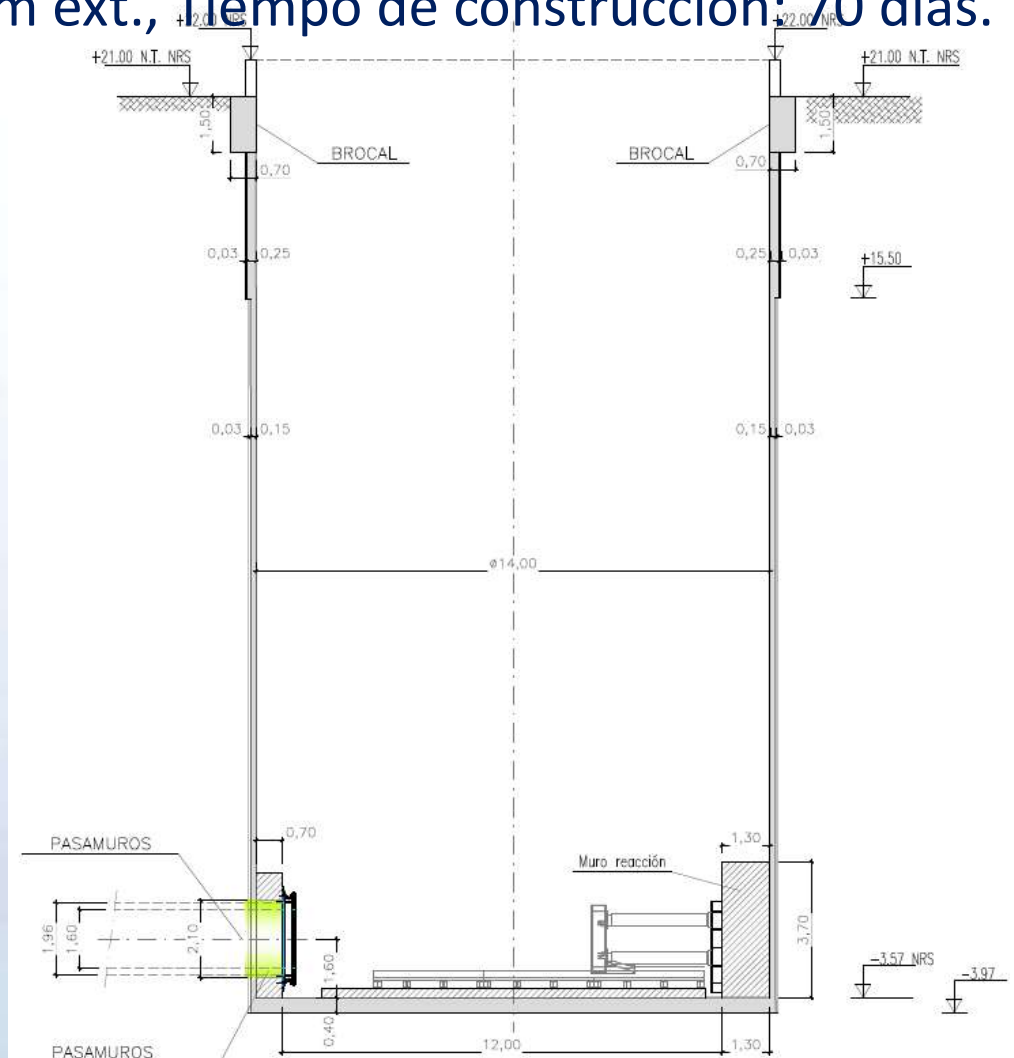
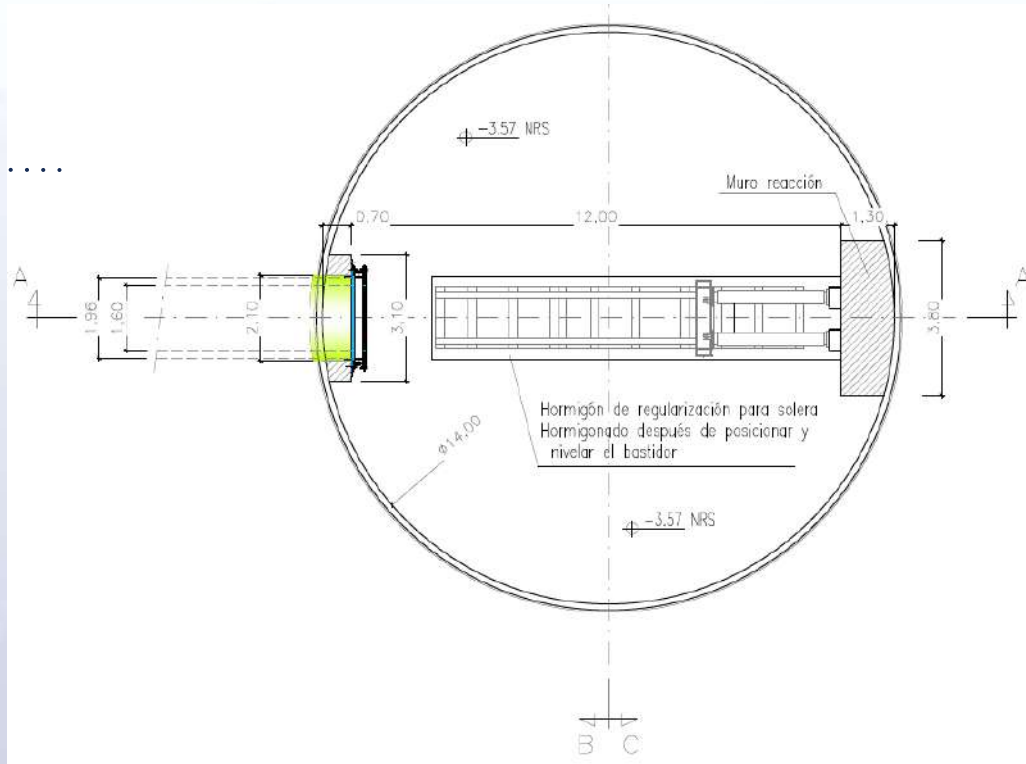




OBRAS MARINAS

Pique Emisario = Diámetro: 14m, Profundidad: 26m, Tiempo de Construcción: 138 días.

Túnel Emisario = Largo: 240m, Diámetro: 2,1m ext., Tiempo de construcción: 70 días.





OBRAS MARINAS

ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.

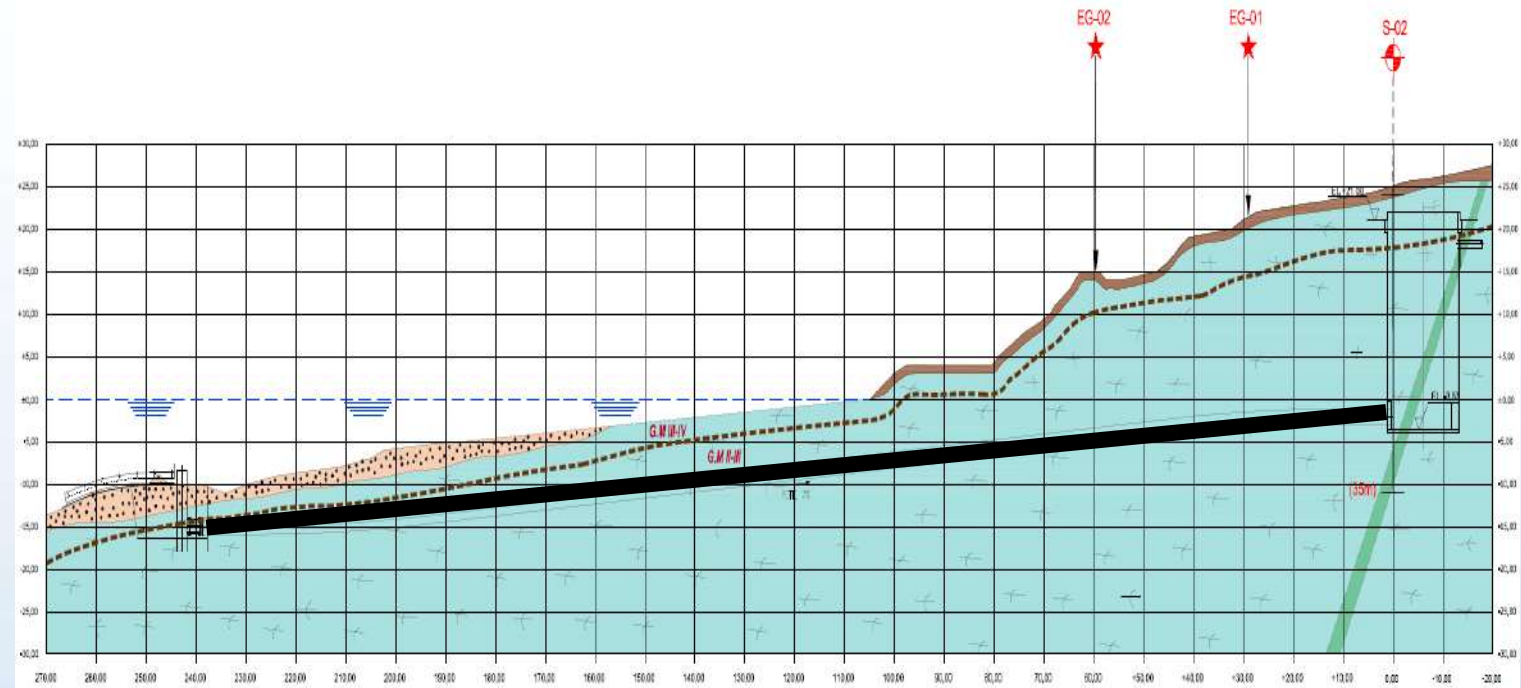
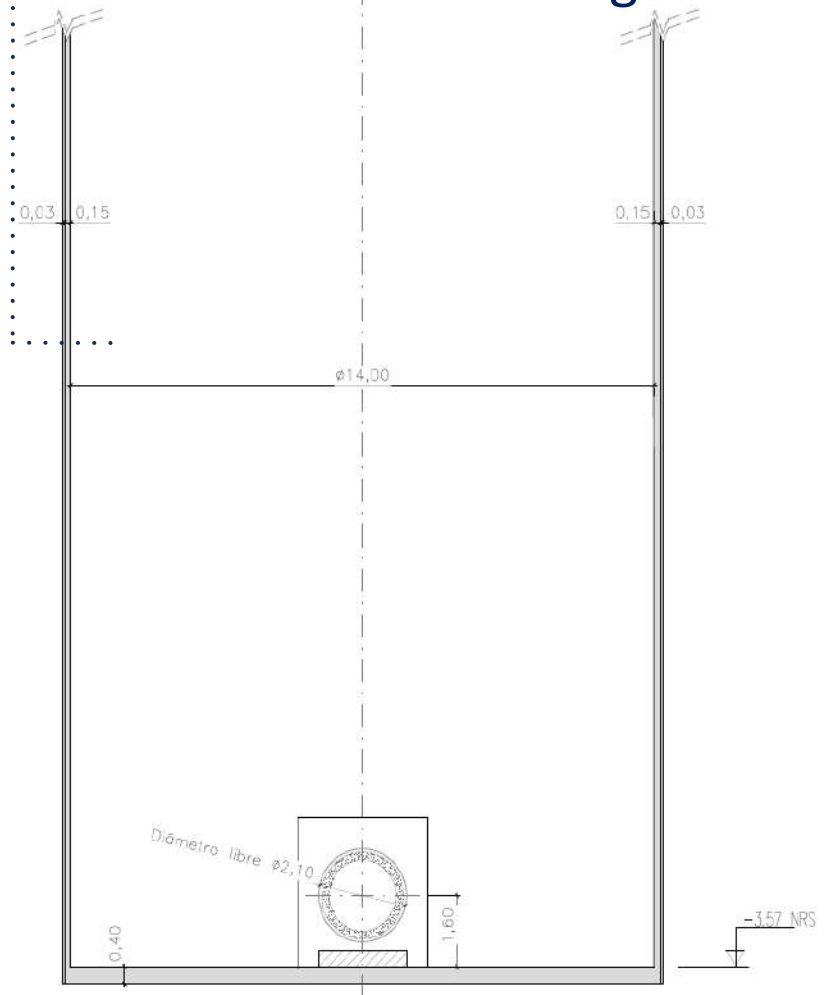




OBRAS MARINAS

Pique Emisario = Diámetro: 14m, Profundidad: 26m, Tiempo de Construcción: 138 días.

Túnel Emisario = Largo: 240m, Diámetro: 2,1m ext., Tiempo de construcción: 70 días.





OBRAS MARINAS

ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.





CAPTACIÓN AGUA DE MAR





PLANTA INTERIOR

ECONSSAchile

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A.





Resultados Planta (Prueba de Fiabilidad)

- Duración: 168 horas continuas y funcionamiento en automático

Ejecución: 12.03.2021 – 19.03.2021

Duración total: **170 horas 12 minutos**

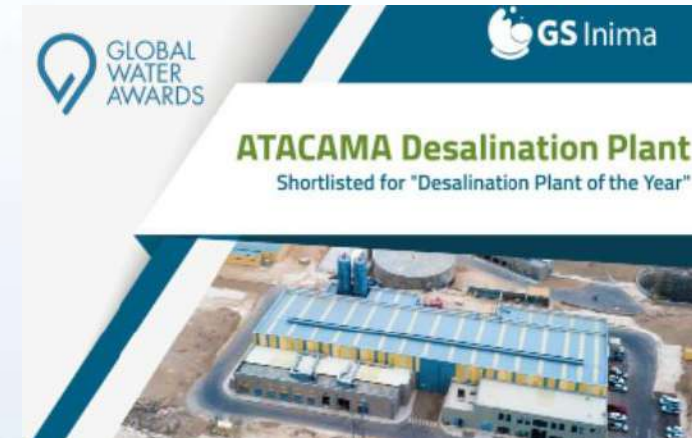


- Producción garantizada: 450 L/s, Conversión global: 45%, conversión OI: 47,1%

RESULTADO: **455,4 l/s**

- Calidad permeado, Calidad agua producto, Calidad efluente: **100%** de las muestras dentro de parámetros garantizados
- Rendimiento: 2,8 kWh/m³: RESULTADO: **2,64 kWh/m³** a 450 L/s

Suministro de energía **100% matriz ERNC** (Eólica y Fotovoltaica), proporcionada por **ACCIONA**



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.

