



Estudo de Caso

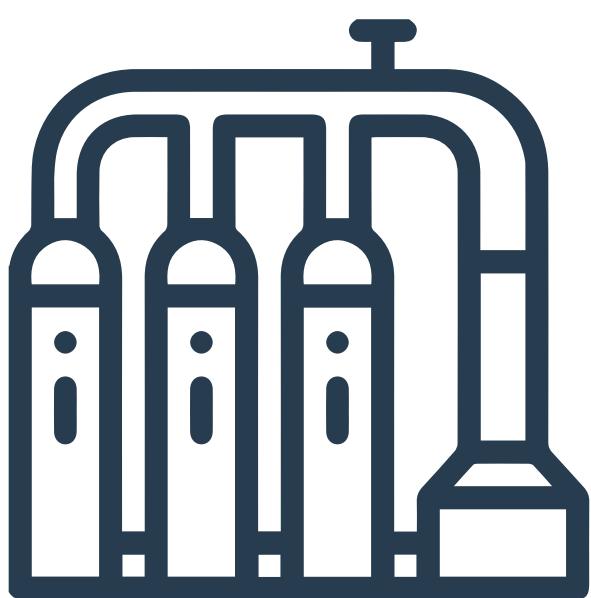
Planta de dessalinização de água do mar

Puerto Deseado



Estudo de Caso

Planta de dessalinização de água do mar



Cliente:

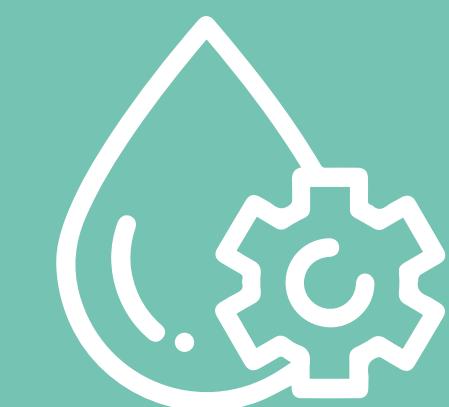
SPSE - Servicios Públicos Soc. del Estado/Gobierno de la Provincia de Santa Cruz.

Localização:

Puerto Deseado, Argentina.

Tecnologia utilizada:

Ultrafiltração, Tecnologia UV, Osmose Reversa com Sistema de Remineralização Final.



Solução:

Planta de Osmose Reversa para produção de água potável por dessalinização da água do mar.

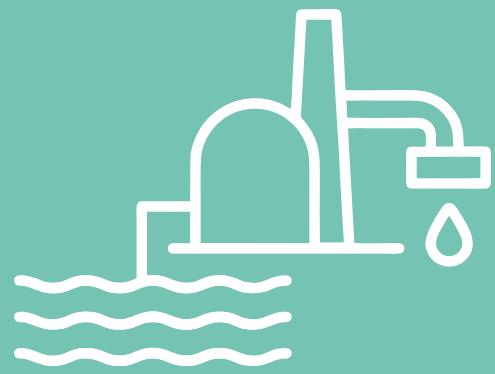


Planta de dessalinização de água do mar

Estudo de Caso

Desafios

A cidade de Puerto Deseado está localizada em uma das áreas mais áridas da Patagônia Argentina, e sua principal indústria é a pesca e a ovinocultura.



A usina foi construída a quase 1.900 km do local onde seria instalada, o que exigiu um esforço logístico muito grande.

Seus habitantes recebiam água potável através da rede apenas 2 horas a cada dois dias, devido à geografia da cidade e à pequena quantidade de água potável disponível proveniente de poços próximos com tendência a se salinizar e produzir pouca quantidade de água potável. Da mesma forma, **a necessidade de criar um parque industrial com empresas dedicadas à pesca para desenvolver a região** ficou fortemente comprometida por não conseguir abastecer as empresas interessadas com a quantidade necessária de água potável.

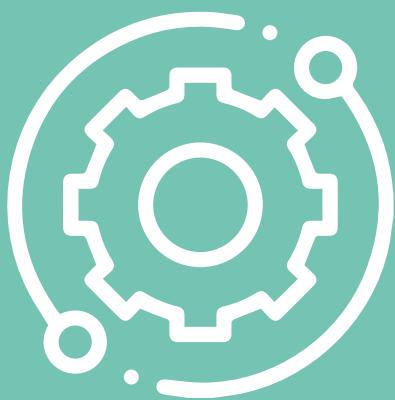
A usina foi construída a quase 1.900 km do local onde seria instalada, o que exigiu um esforço logístico muito grande, além do deslocamento de técnicos e pessoal para poder realizar a montagem e comissionamento de todos os equipamentos.

Devido ao estado das tubulações da cidade construídas em ferro fundido e ao fato de que o processo de osmose gera a redução do pH no permeado, um sistema de remineralização foi instalado para evitar que a corrosão produzida pela água gerasse transtornos futuros na rede de distribuição da cidade.

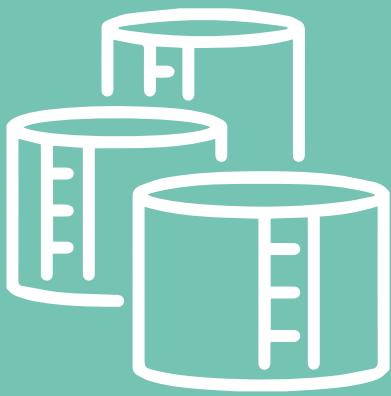


Planta de dessalinização de água do mar

Estudo de Caso



O objetivo é produzir água potável de acordo com as exigências do Código Alimentar Argentino.



Armazenamento de água potável do qual é bombeada para a rede de consumo da cidade.

Descrição do Processo

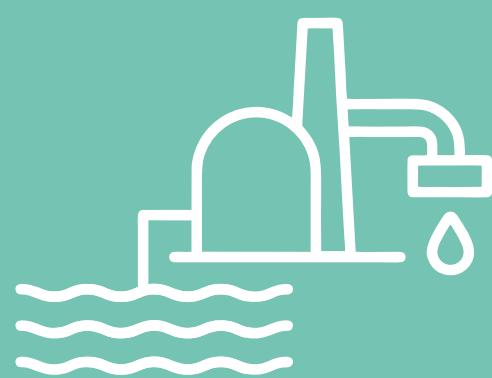
A planta foi construída com um projeto convencional para ser alocada em um galpão com todos os elementos necessários para sua operação de forma a cumprir com o objetivo de produzir água potável de acordo com as exigências do Código Alimentar Argentino.

O processo começa na captação de água bruta do mar com salinidade em torno de 36.000 ppm por meio de bombas submersíveis e envio para um tanque de armazenamento de água bruta de 5.000 m³ de capacidade. Em seguida, a água é enviada para um sistema de pré-tratamento por membranas de ultrafiltração e depois para um tanque de armazenamento de água ultrafiltrada. Deste tanque, a água passa por um sistema de desinfecção UV e é bombeada para o sistema de dessalinização por osmose reversa, passando pelo sistema de remineralização posteriormente para correção do pH da água produzida de forma a evitar a corrosão das tubulações do sistema de distribuição da cidade.

Após a dosagem de cloro, a água tratada é transferida por meio de bombas centrífugas para um tanque de armazenamento de água potável do qual é bombeado para a rede de consumo da cidade.



Estudo de Caso



Esta planta foi a primeira de Dessalinização de água do mar na Argentina e a primeira da América do Sul com tecnologias não tradicionais de tratamento avançado.



A Planta Completa pode produzir uma vazão diária de até 3.000.000 litros de água potável.

Conclusões

- A combinação de diferentes tecnologias de pré e pós-tratamento da água produzida pela usina possibilitou oferecer e garantir uma operação segura e livre de falhas. Esta planta foi a primeira planta de dessalinização de água do mar na Argentina e a primeira na América do Sul a ter tecnologias avançadas não tradicionais, como ultrafiltração por membrana e o uso de sistemas de radiação UV como proteção bacteriológica. Essa fábrica começou a operar no início de 2016 e há planos para dobrar sua capacidade de produção.

- Toda a planta pode produzir uma vazão diária de até 3.000.000 litros de água potável.

- Foi a primeira usina de dessalinização instalada na Argentina, então a expectativa sobre seu funcionamento e benefícios era muito alta. Graças ao resultado obtido, foi possível instalar uma planta similar com 4 vezes sua capacidade de produção, na cidade de Caleta Olivia, Santa Cruz.

- Esse projeto mudou a vida dos moradores da região.



Implementando soluções
onde cada gota conta



Fluence Sudamérica