



ULPGC

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles



DESALACIÓN DE AGUA DE MAR POR ÓSMOSIS INVERSA CON APORTE DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SAHARA



Autor: Fatimatou Mohamed Fadel Essabbar

Tutores: Jenifer Vaswani Rebozo y Federico León Zerpa

Curso: 2024/2025

Grado en Ingeniería Química - ULPGC

Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es diseñar una planta desaladora de agua de mar mediante ósmosis inversa, con una capacidad de 12 000 m³/día de agua producto, ubicada en la ciudad de El Aaiún, Marruecos. La instalación estará alimentada por energía renovable, concretamente la energía eólica, garantizando un suministro sostenible y eficiente tanto en términos energéticos como medioambientales.

Funcionamiento de la planta

La estructuración de una planta de desaladora consta principalmente de cinco partes:

1. Captación de agua de mar.
2. Pretratamiento físico y químico.
3. Unidad de ósmosis inversa.
4. Postratamiento.
5. Agua producto y gestión de salmuera.

Conclusión

- Producción: 12 000 m³/día.
- Energía eólica = menor huella de carbono.
- Suministro sostenible y continuo.
- Alta eficiencia del proceso.
- Bajo impacto ambiental.

Ubicación de la planta

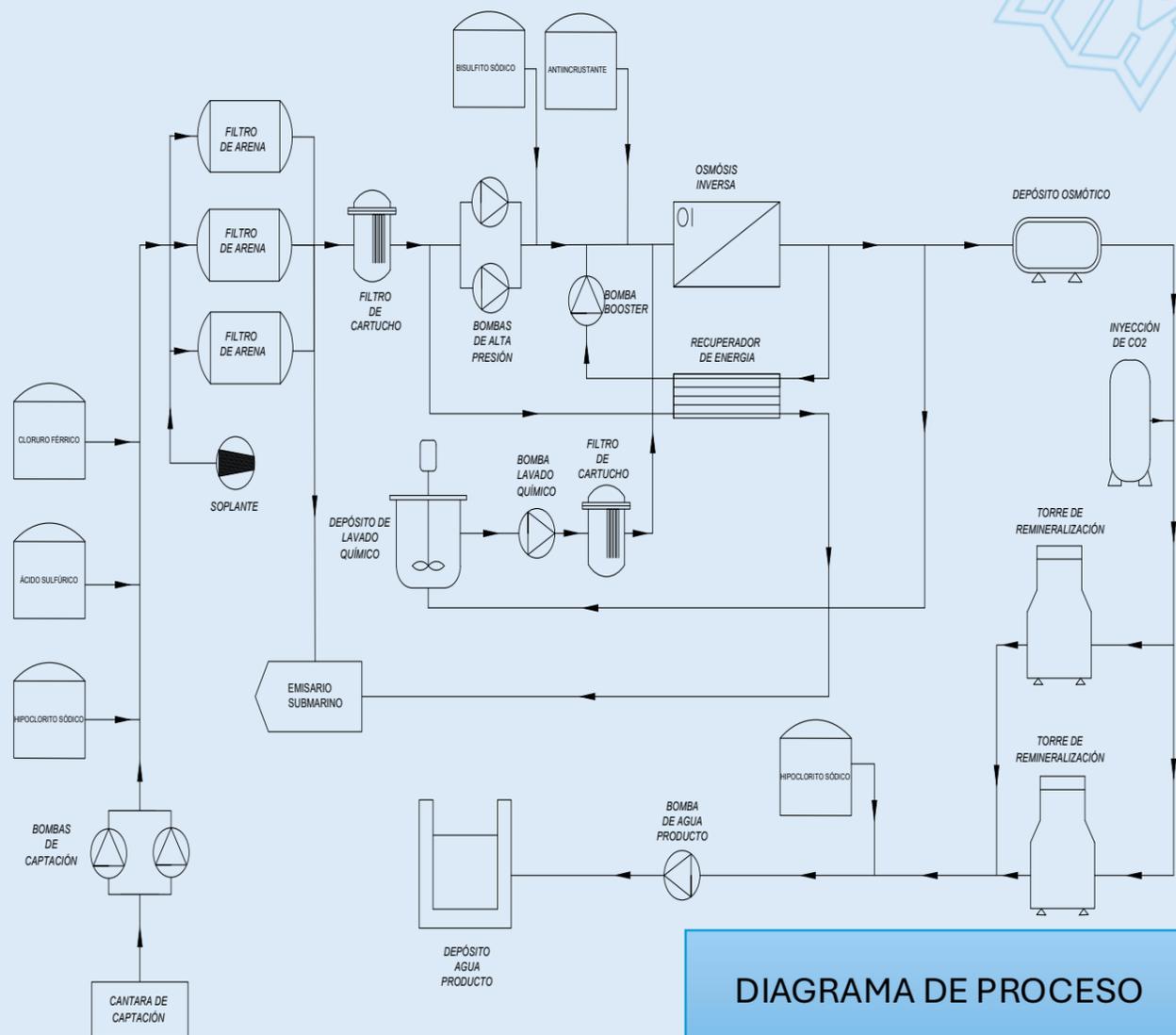


DIAGRAMA DE PROCESO