

# Sílice Precipitada: valorización del vertido a través de una estrategia de Economía Circular



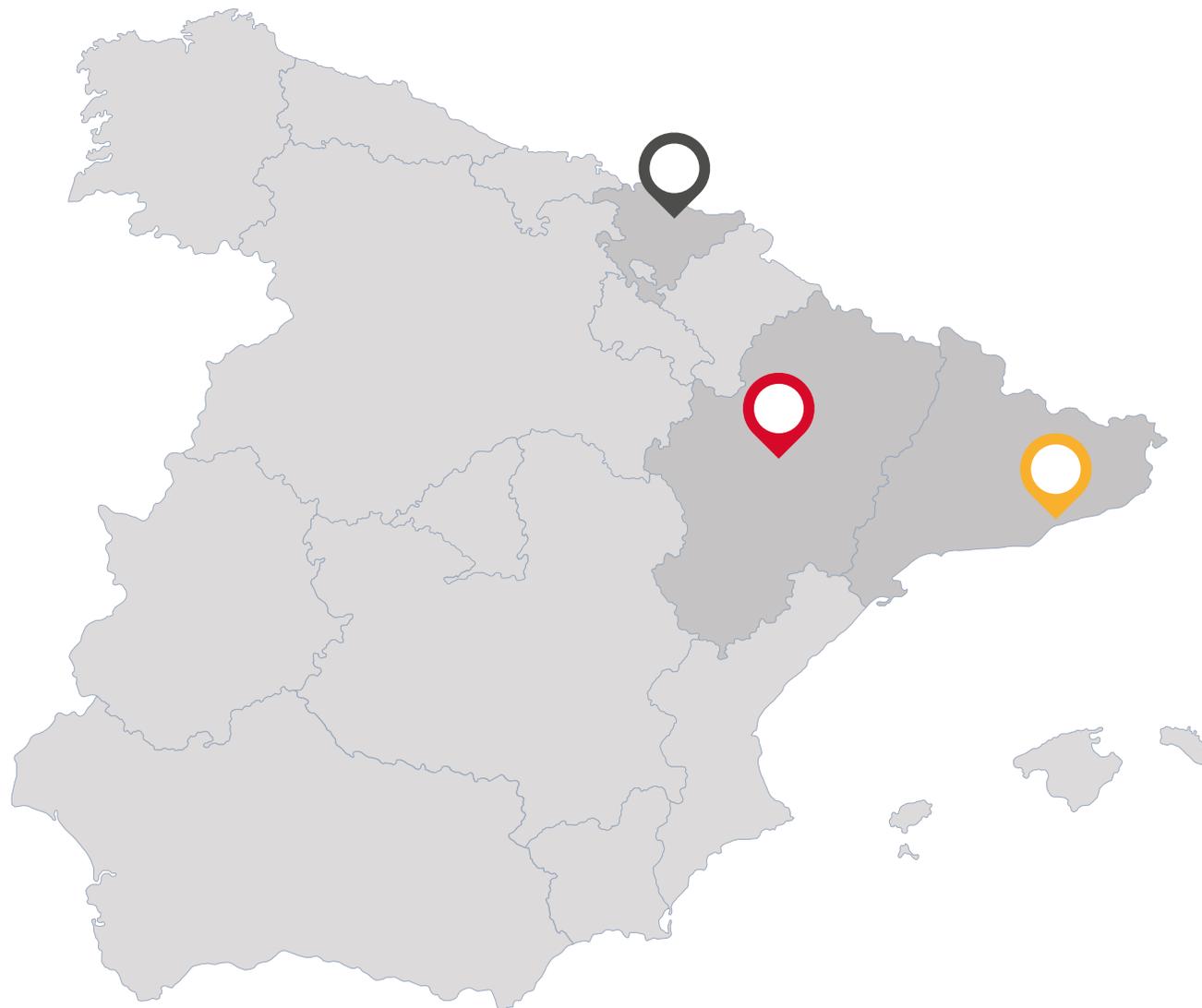
**Dr. Miguel Cano**  
**30 de Mayo de 2023**



**IQE**

*Industrias Químicas del Ebro, Zaragoza*





ARAGÓN  
*Zaragoza*



CATALUÑA  
*Barcelona*



PAÍS VASCO  
*Vizcaya*





# Valorisation of precipitated silica wastewater through circular economy strategy for sodium sulphate and water recovery



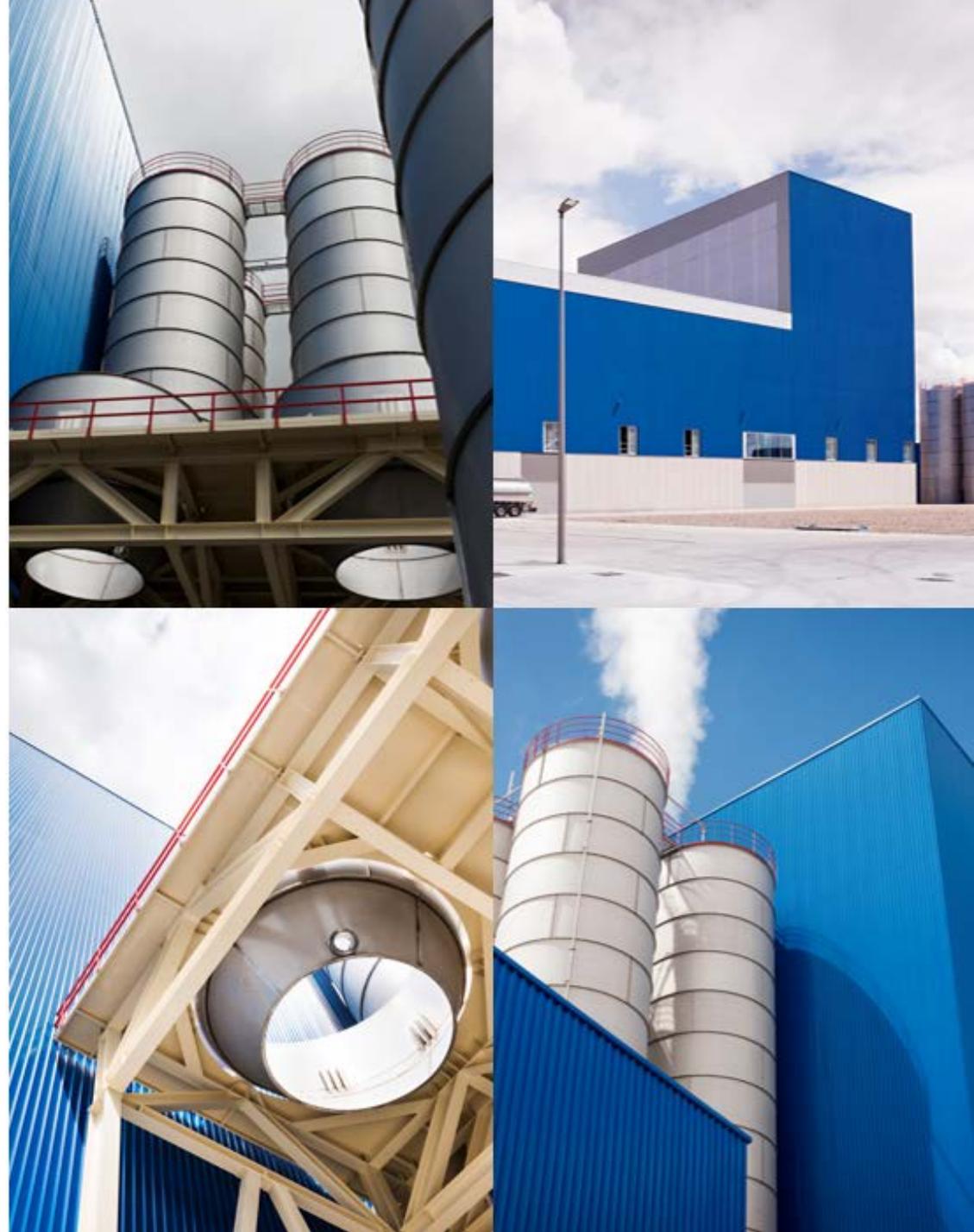
El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.



Introducción

# LIFE ZEROSILIBRINE

**LIFE ZEROSILIBRINE** es un proyecto a escala **piloto industrial** en el que se va a validar y optimizar una serie de tecnologías innovadoras para el tratamiento del vertido producido en la producción de **sílice precipitada**



El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

## Introducción

# Participantes y rol en el proyecto

## BUDGET INFO

Total amount: **3,200,605 €**  
% EC Co-funding: **1,760,332 € (55%)**

## DURATION

Start: 01/09/2021  
End: 31/12/2024

## PROJECT'S IMPLEMENTORS

**Coordinating Beneficiary (81.6%):**  
Industrias Químicas del Ebro S.A.

**Associated Beneficiary (18.4%):**  
Fundació Eurecat (Eurecat)



El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

## Introducción

# OBJETIVO PRINCIPAL

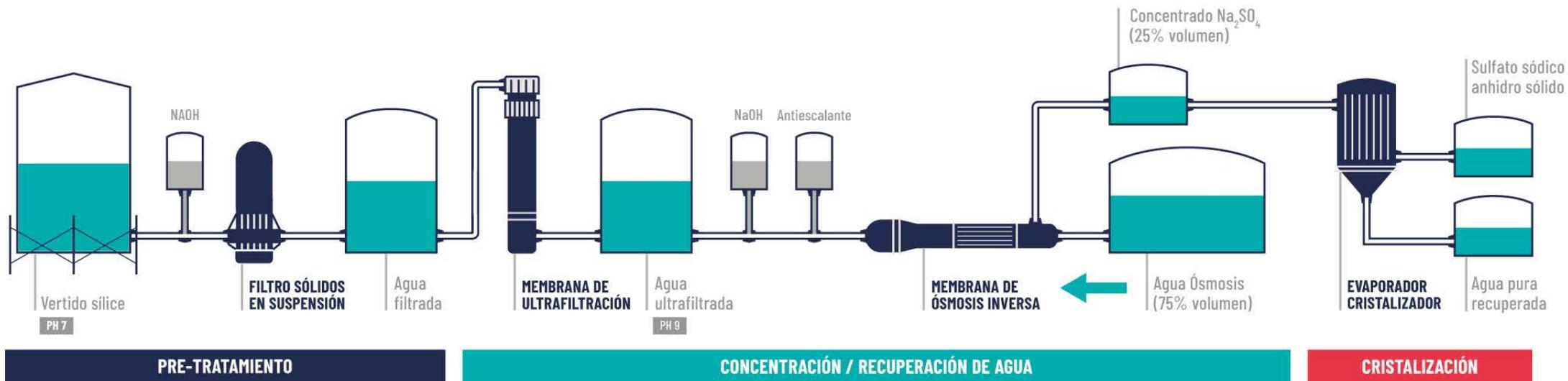
Implementar una estrategia de **ECONOMÍA CIRCULAR** para mitigar el impacto ambiental provocado por el vertido del subproducto generado (**Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**) en la producción de *sílice precipitada*. Para ello, en este proyecto se abordarán los siguientes objetivos:

- Construcción y optimización de una **instalación preindustrial UF/RO de 40 m<sup>3</sup>/h** para la concentración del efluente de sulfato de sodio y la recuperación del 80% del volumen como agua de ósmosis.
- Construcción y optimización de una **instalación piloto de EVAPORACIÓN/CRISTALIZACIÓN** para recuperar el 100% del volumen del vertido y la obtención de sulfato de sodio anhidro de alta pureza.
- Estudio de las características del nuevo producto obtenido (**Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**) y su validación en clientes objetivo.
- Estudio de **viabilidad económica y de sostenibilidad** de la estrategia de Economía Circular.
- Creación de un **nuevo negocio de sulfato de sodio anhidro** y generación de plan de negocio.
- Modelos de **transferibilidad y replicabilidad** de la estrategia en otros procesos químicos y sectores industriales.



Introducción

# LIFE ZEROSILIBRINE

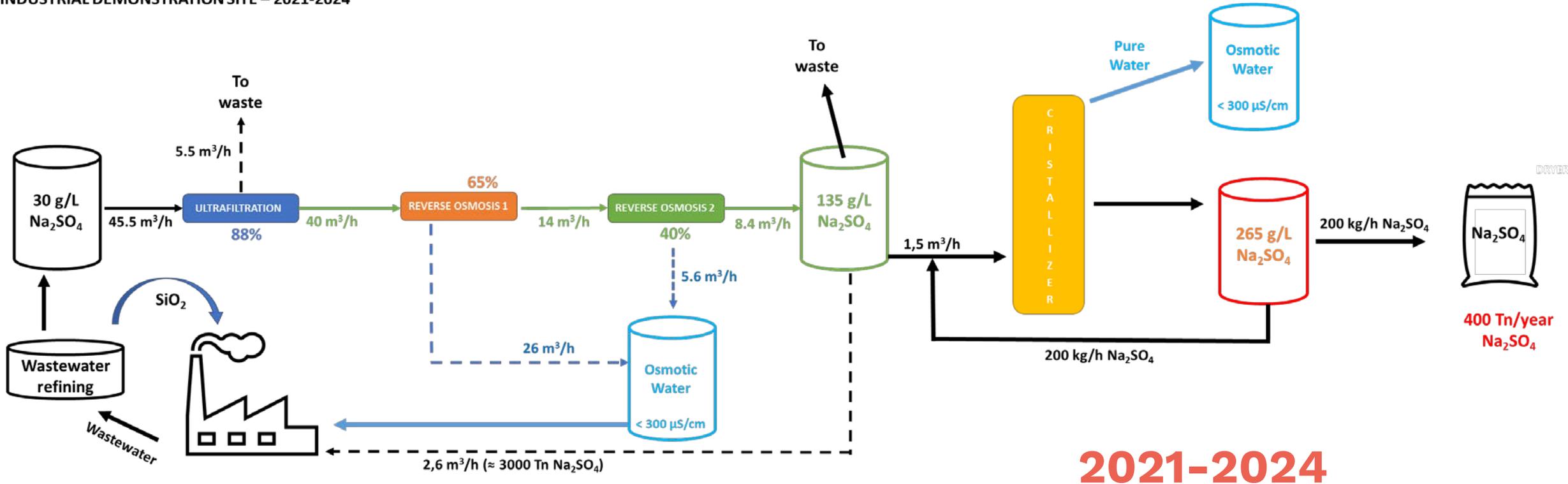


El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

# Esquema proceso preindustrial

INDUSTRIAL DEMONSTRATION SITE – 2021-2024 – EVAPORATOR AND CRYSTALLIZER

INDUSTRIAL DEMONSTRATION SITE – 2021-2024



2021-2024

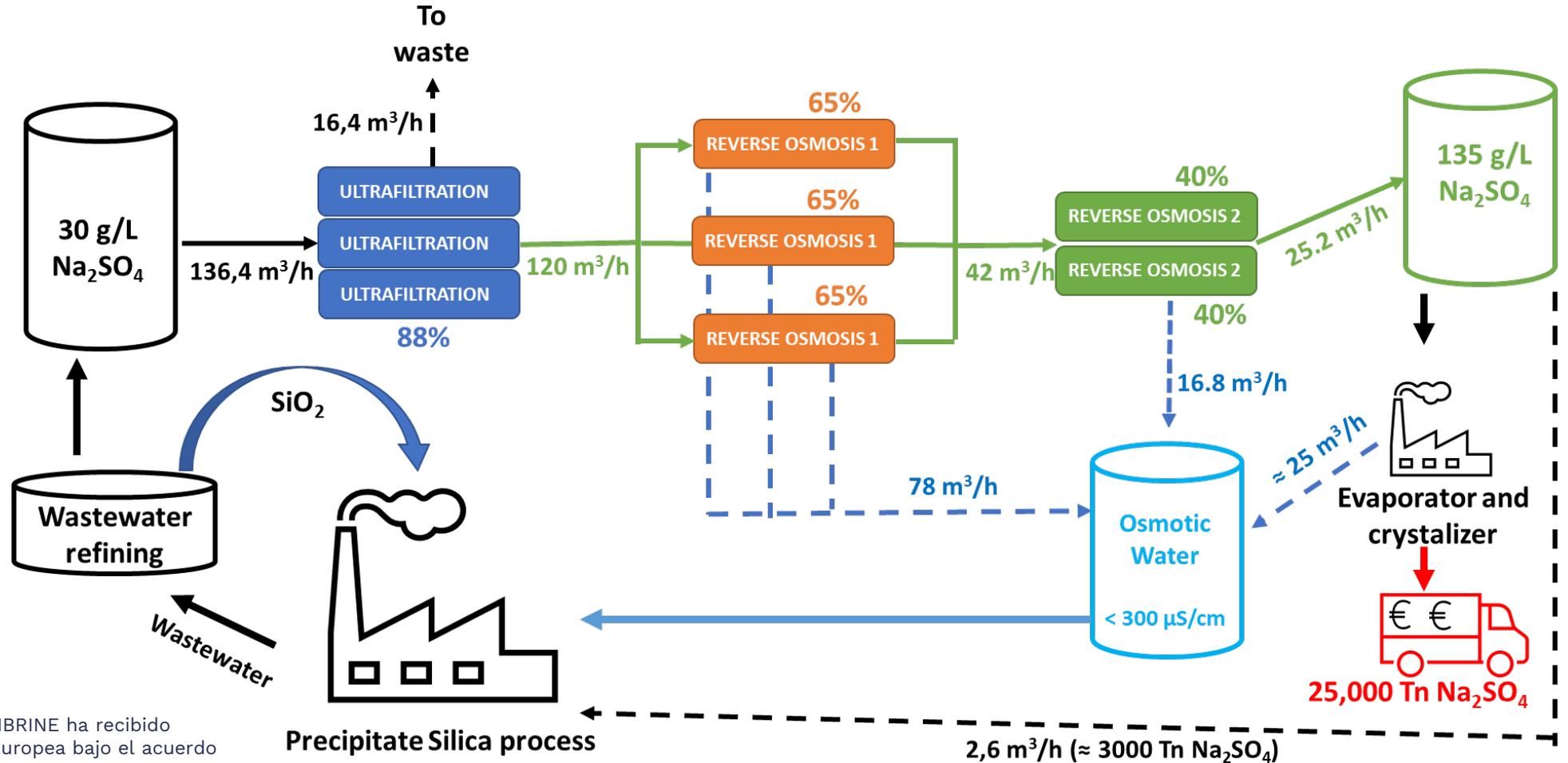


El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

# After LIFE Plan

AFTER LIFE FINAL INDUSTRIAL SITE – ZERO LIQUID DISCHARGE (ZLD) and CIRCULAR ECONOMY PROCESS

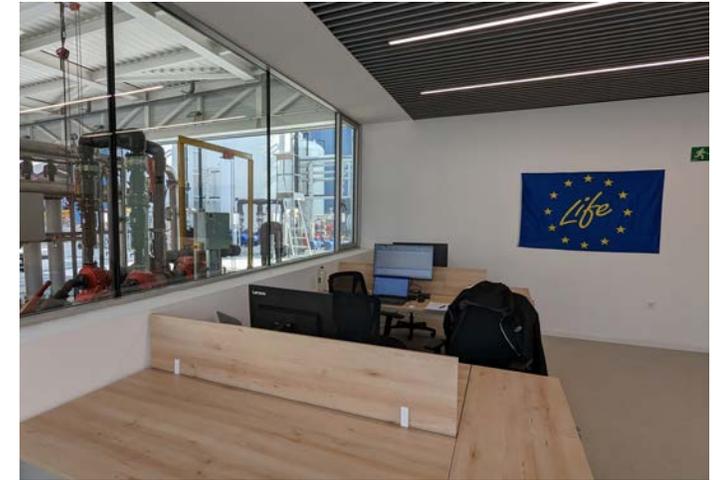
**ZLD and  
CIRCULAR  
ECONOMY**



El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

# Instalación piloto de Ultrafiltración y Ósmosis Inversa

- Diseño instalación UF/OR para tratamiento 40 m<sup>3</sup>/h
- Inicio construcción Febrero 2022 → Finalización **Marzo 2023**



LIFE ZEROSILIBRINE

# Web y RRSS



[lifezerosilibrine.eu](http://lifezerosilibrine.eu)



[linkedin.com/in/life-zerosilibrine-lzsb](https://www.linkedin.com/in/life-zerosilibrine-lzsb)



[@ZeroSiliBrine](https://twitter.com/ZeroSiliBrine)



[@lifezerosilibrine](https://www.youtube.com/@lifezerosilibrine)



[contact@lifezerosilibrine.eu](mailto:contact@lifezerosilibrine.eu)



**SOSTENIBILIDAD**



**ECONOMÍA CIRCULAR**



**CLOSE TO MARKET**



El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.



El proyecto LIFE ZEROSILIBRINE ha recibido financiación de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención nº LIFE20 ENV/ES/000522.

