

# “Tecnologías empleadas. Presentación del demostrador construido”

Ponente: Silvia Oyonarte Andrés, Técnico Área de Tecnologías y Análisis Químico,  
AIDIMME



**LIFE  
EMPORE**  
*Life is water.*

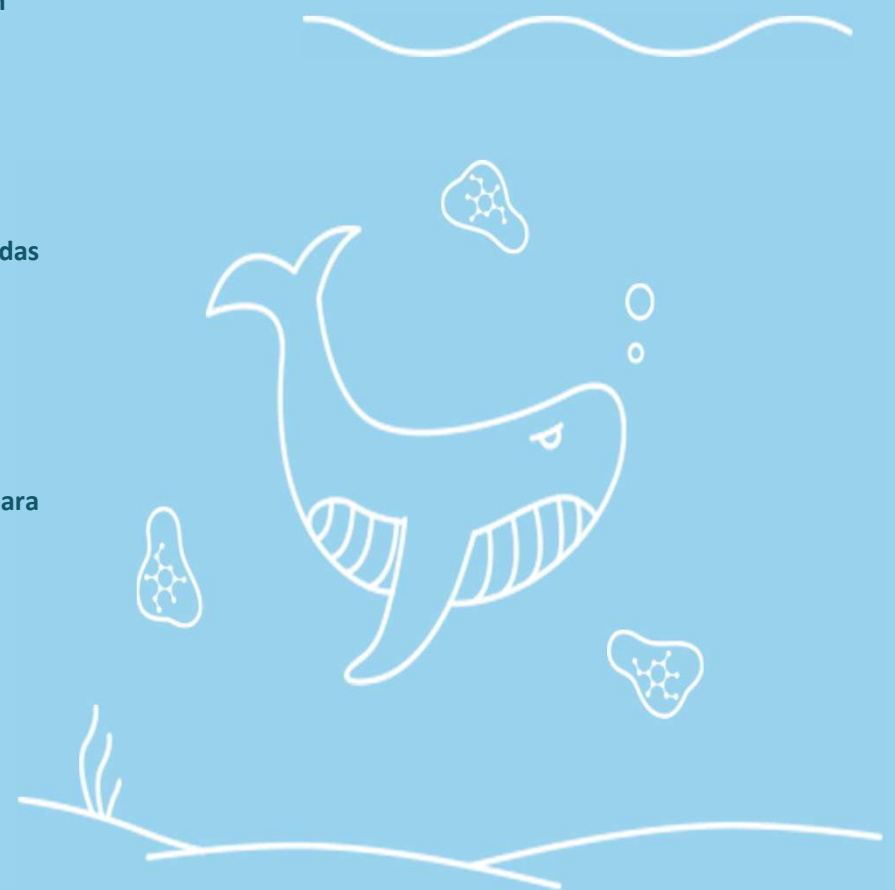
# Diseño de la Planta Piloto

## REQUISITOS DE DISEÑO:

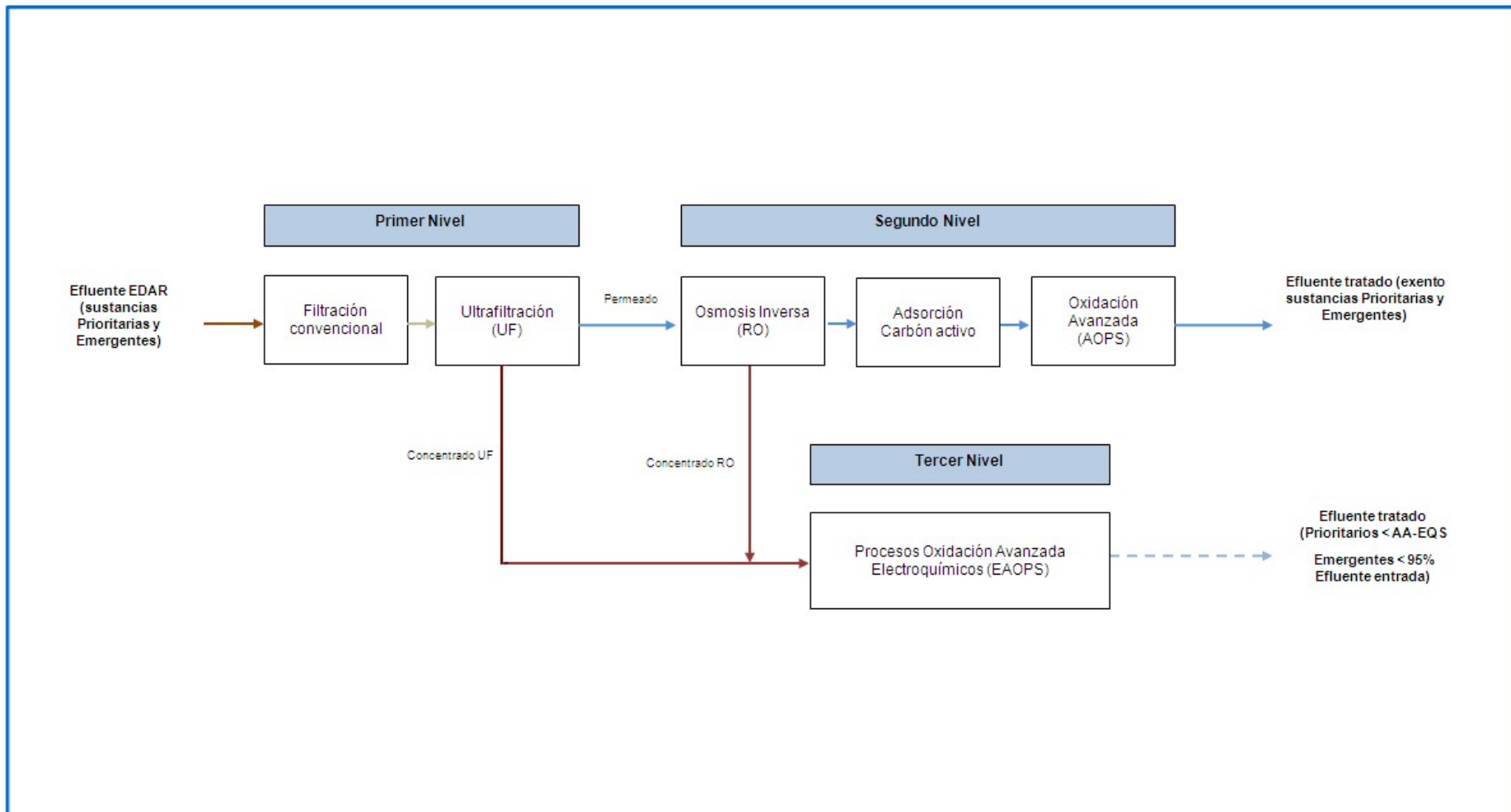
- Diseño de una planta de demostración con una capacidad hidráulica de hasta 5,5 m<sup>3</sup>/h para el tratamiento de un grupo de contaminantes prioritarios y emergentes.

## CRITERIOS DE DISEÑO:

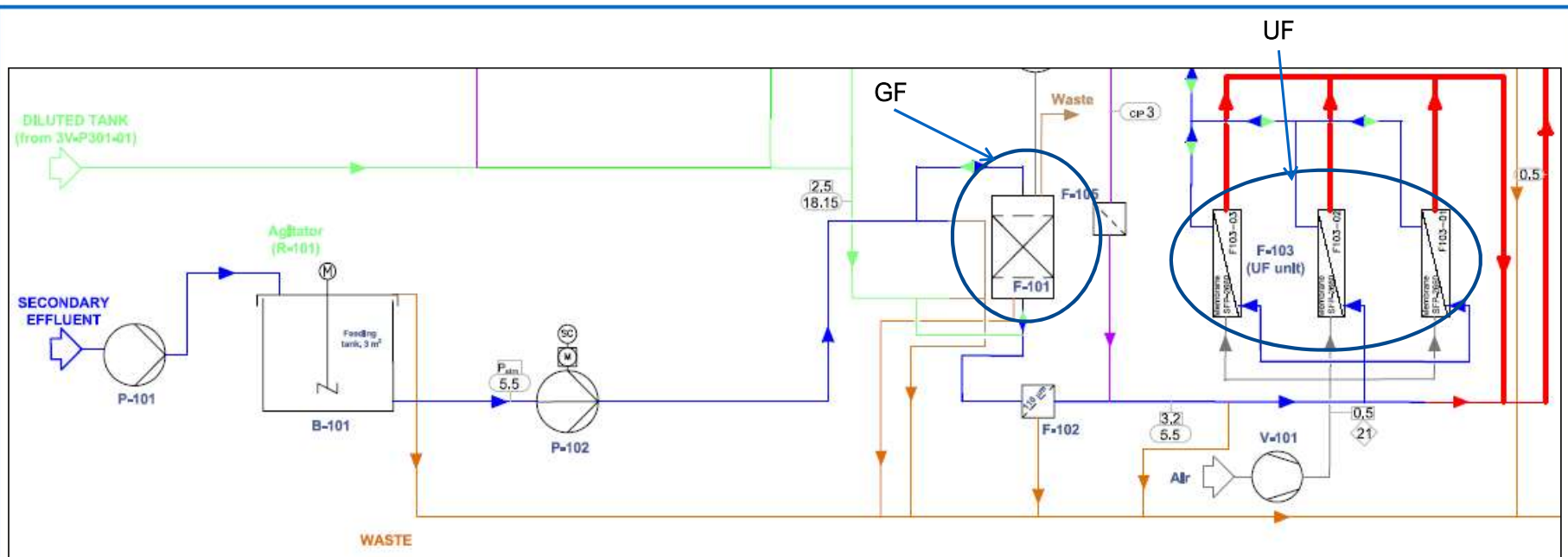
- Las tecnologías incluidas deben de haber sido probadas en el tratamiento de contaminantes emergentes: filtración por membranas, adsorción y tecnologías avanzadas de oxidación.
- La configuración de las tecnologías implementadas debe ser secuencial, desde el tratamiento más suave hasta el más agresivo.
- El diseño debe permitir estudiar y seleccionar la mejor solución técnica y económica para definir una metodología.



# Esquema conceptual. Secuencia de Tecnologías

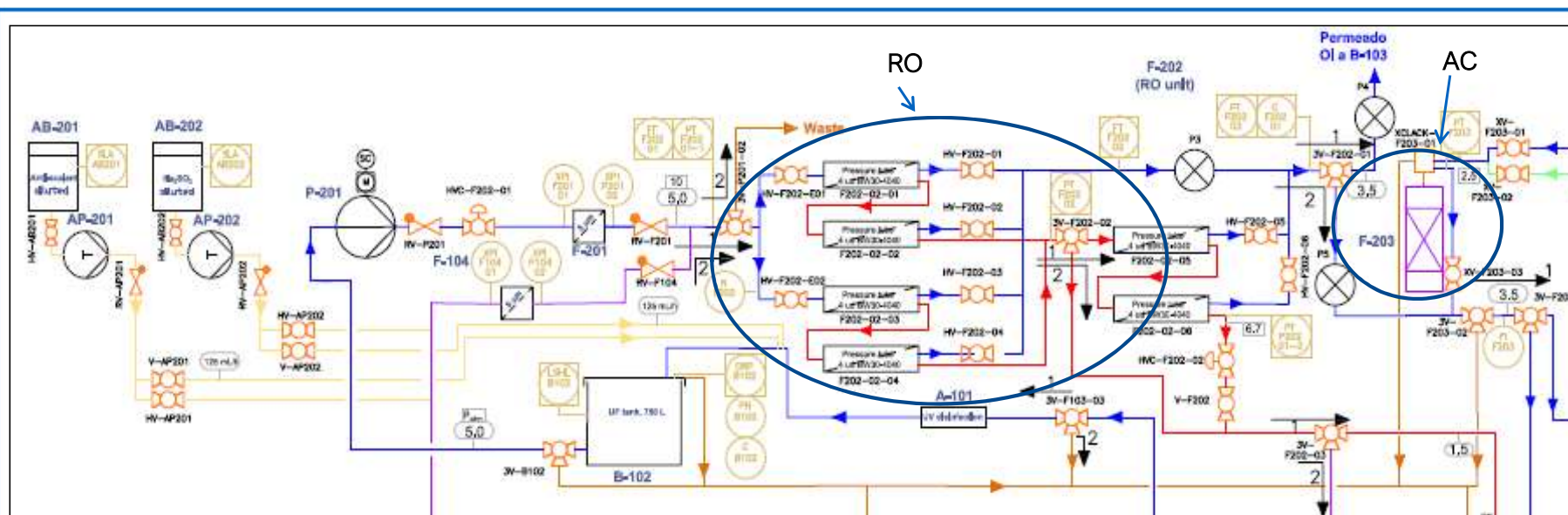


## Primer Nivel 1: Filtración



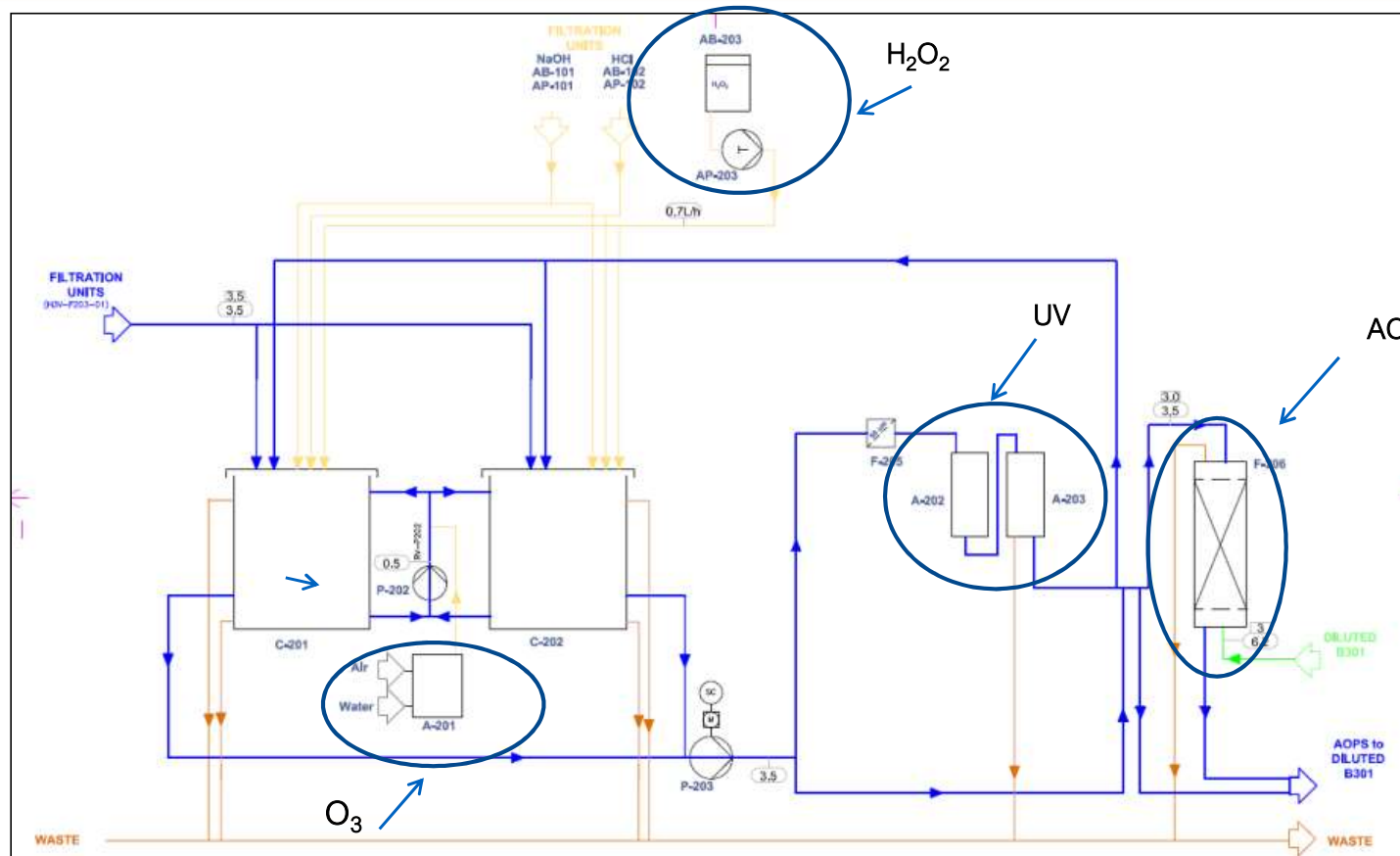
TECNOLOGÍAS	OBJETIVO
FILTRACIÓN VERTICAL (RELLENO CRISTAL)	ELIMINACIÓN PARTICULAS SUSPENDIDAS
UF	ELIMINACIÓN COLOIDES/MATERIA ORGÁNICA PRE-TRATAMIENTO RO ELIMINACIÓN CE MAYOR TAMAÑO
UV	PRE-TRATAMIENTO RO (Desinfección)

# Segundo Nivel: Filtración



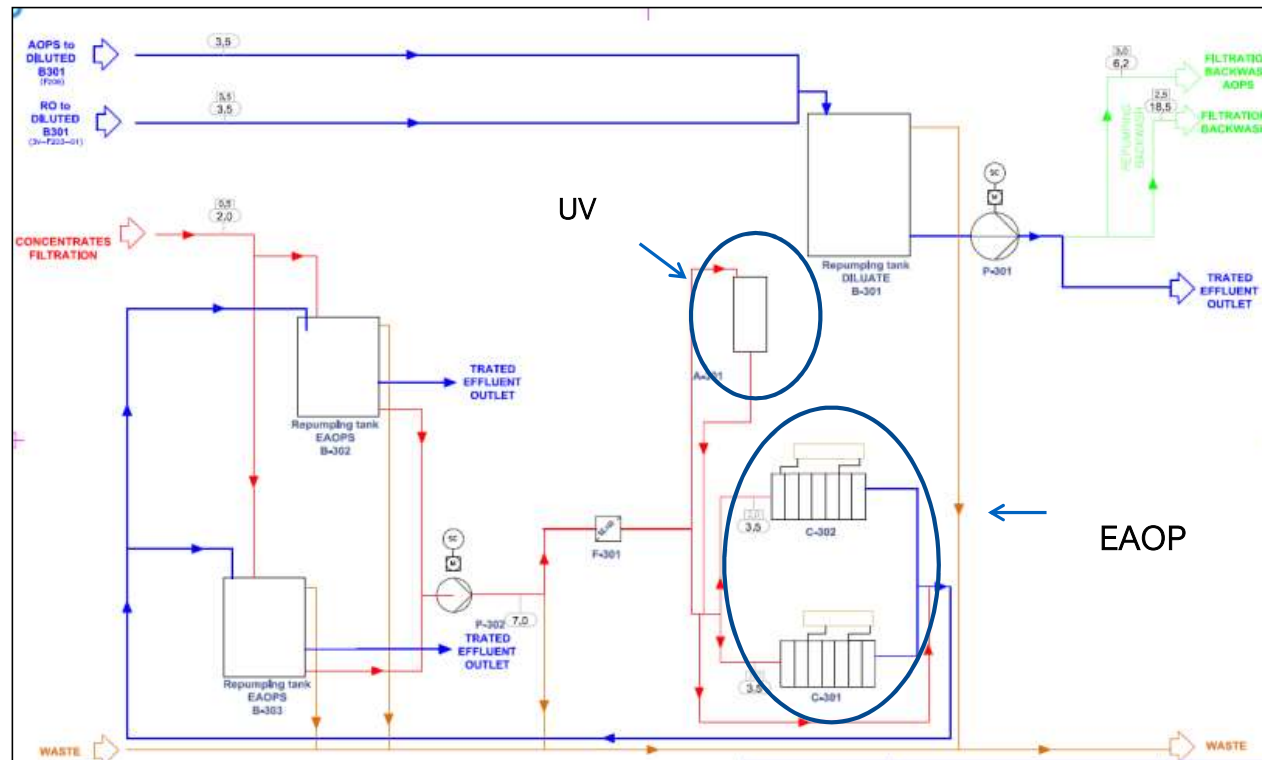
TECNOLOGÍAS	OBJECTIVO
RO	ELIMINACIÓN/SEPARACIÓN CE
CARBÓN ACTIVO	ELIMINACIÓN CE POR ADSORCIÓN (no-polar)

## Segundo Nivel: Oxidación avanzada



TECNOLOGÍAS	OBJECTIVO
AOPs	ELIMINACIÓN TRAZAS DE CE (RADICAL OH <sup>-</sup> )
CARBÓN ACTIVO	ELIMINACIÓN excedentes O <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>

# Tercer Nivel: Procesos de Oxidación avanzada electroquímicos

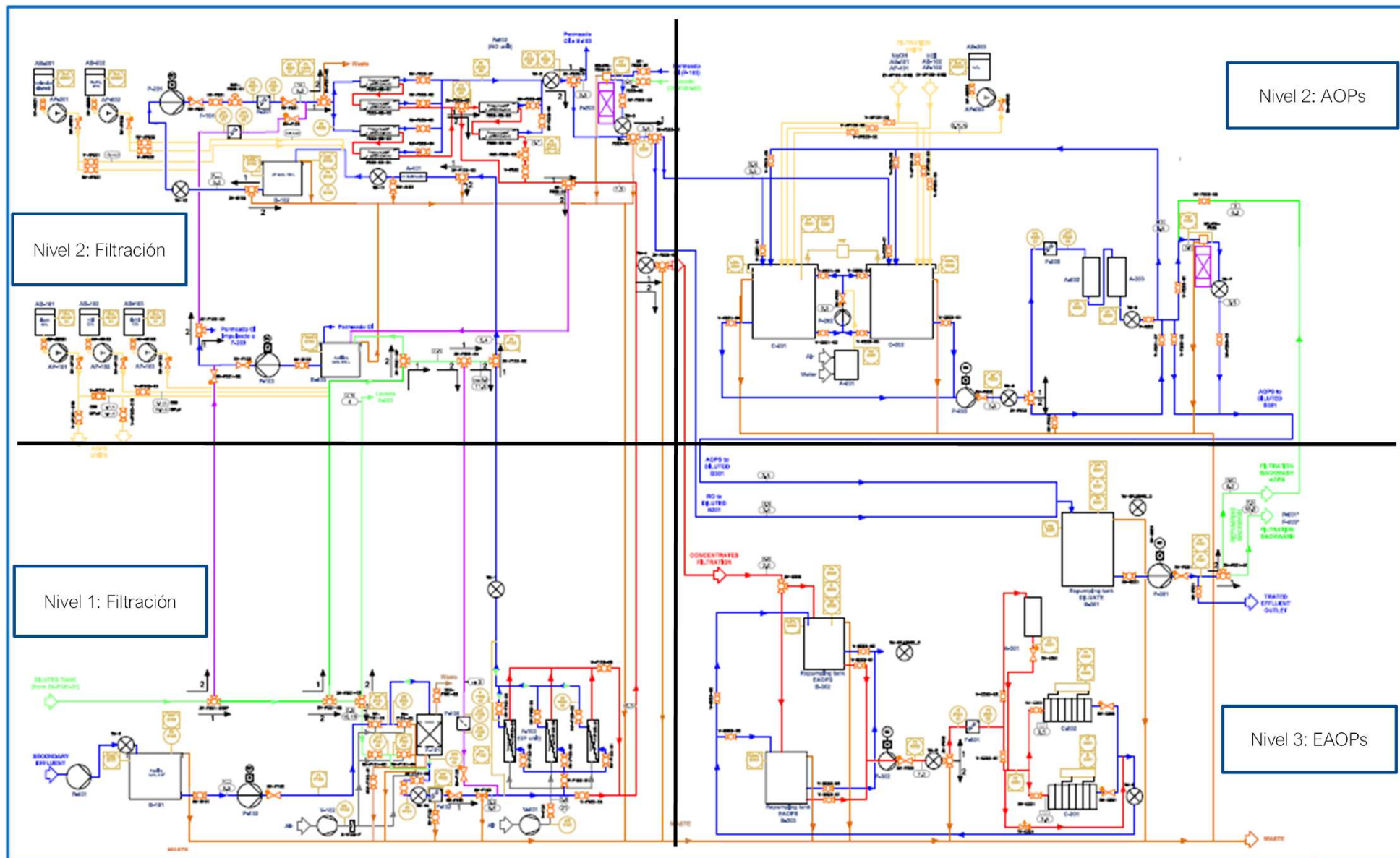


TECNOLOGÍAS	OBJECTIVO
EAOPs	ELIMINACIÓN CE concentrados de RO/UF



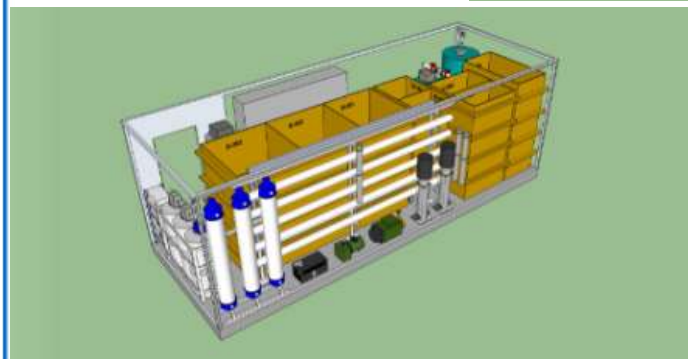
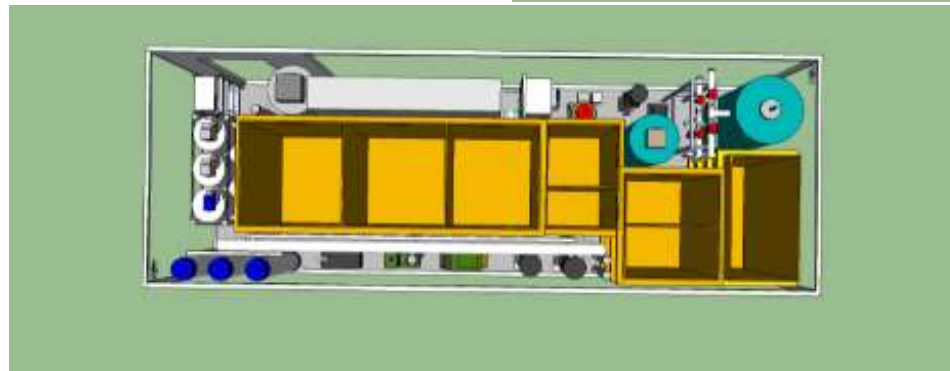


# PID de la Planta Piloto





# Continente / Contenido de Planta Piloto



# Localización de la Planta Piloto



Entidad Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)  
Benidorm, Alicante (España)



# Entrada de efluente a la Planta

1. La aspiración de la bomba de presión se introduce en el decantador secundario de la EDAR
2. Necesario proteger la aspiración.
3. El agua se almacena en depósito cabecera



## Visión general: Parte delantera de la Planta



## Visión general: Parte trasera de la Planta



# Salida de agua

## Conducciones de descarga de la Planta Piloto:

- a. Desagüe General
- b. Concentrados tratados y agua limpieza filtros

➤ *El agua descargada de la Planta Piloto retorna a cabecera de la depuradora.*





# Autómata/Panel de control



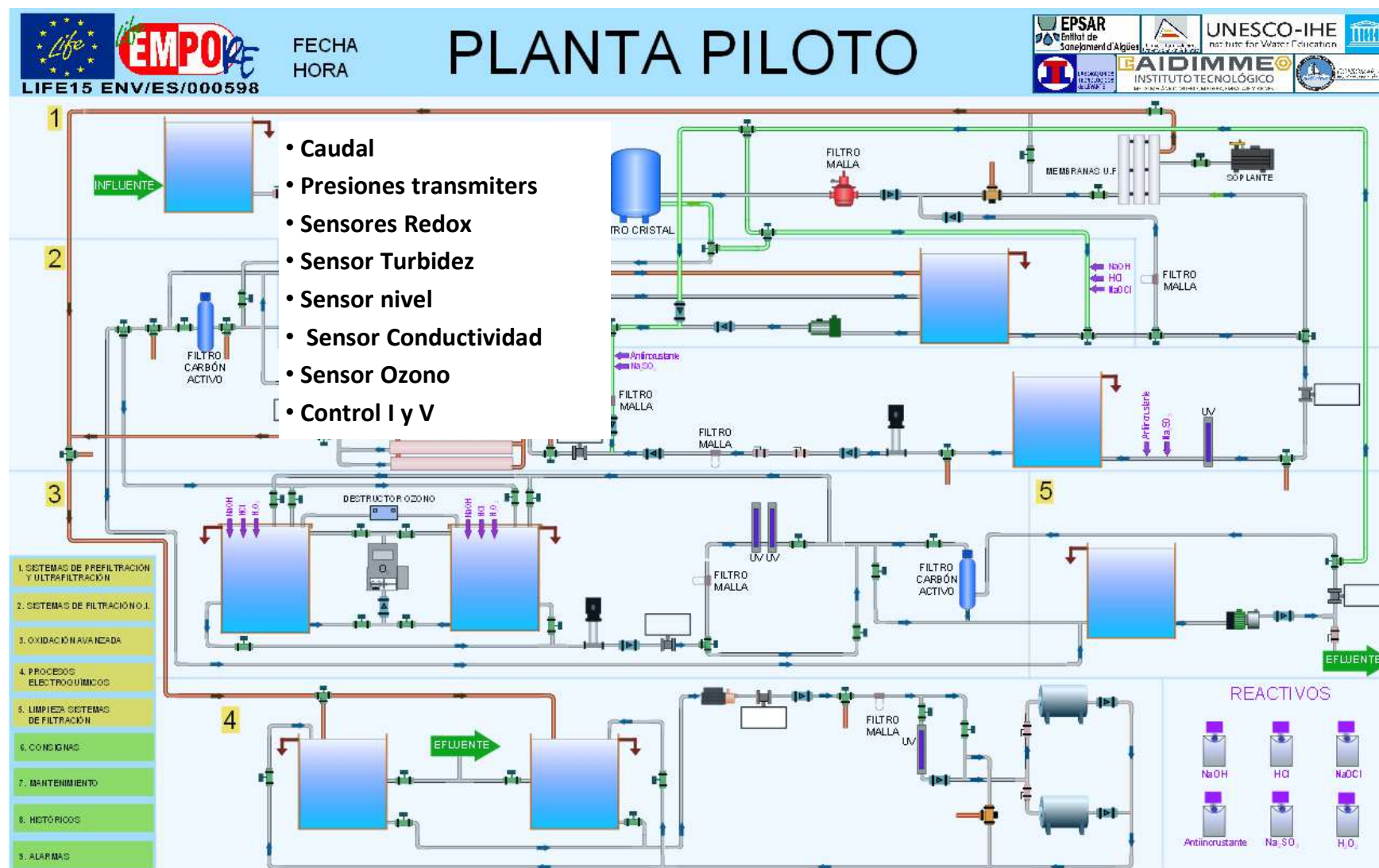
- Autómata serie NX1P de OMRON
- Analizador de redes serie CVM-MINI
- Sistema de alarma GPRS



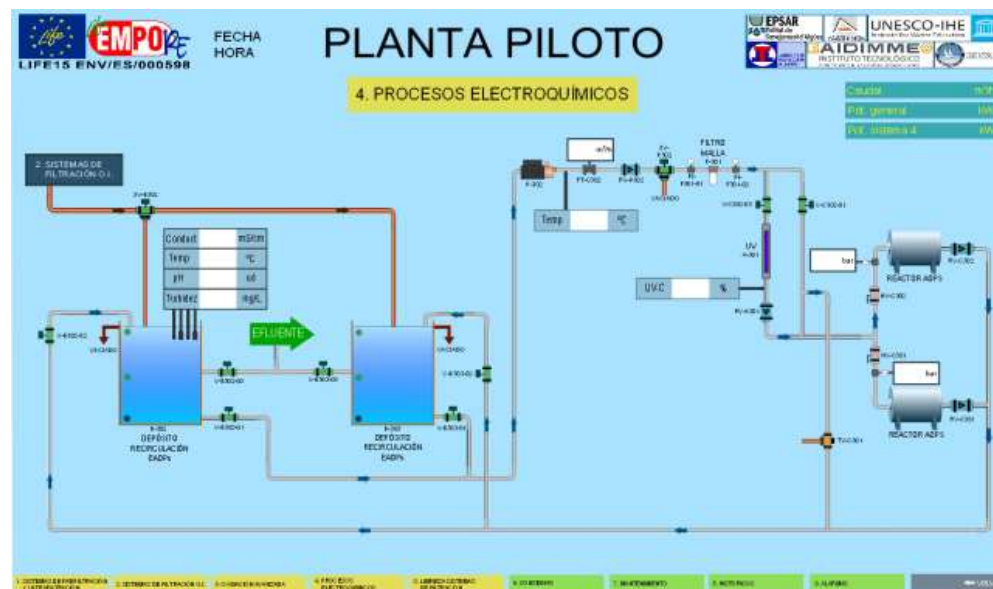
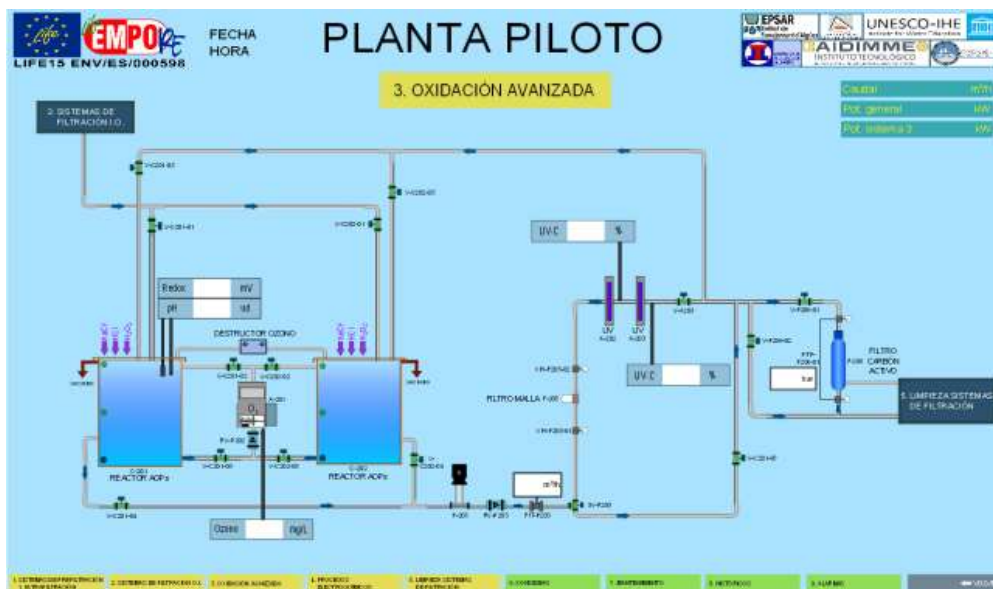
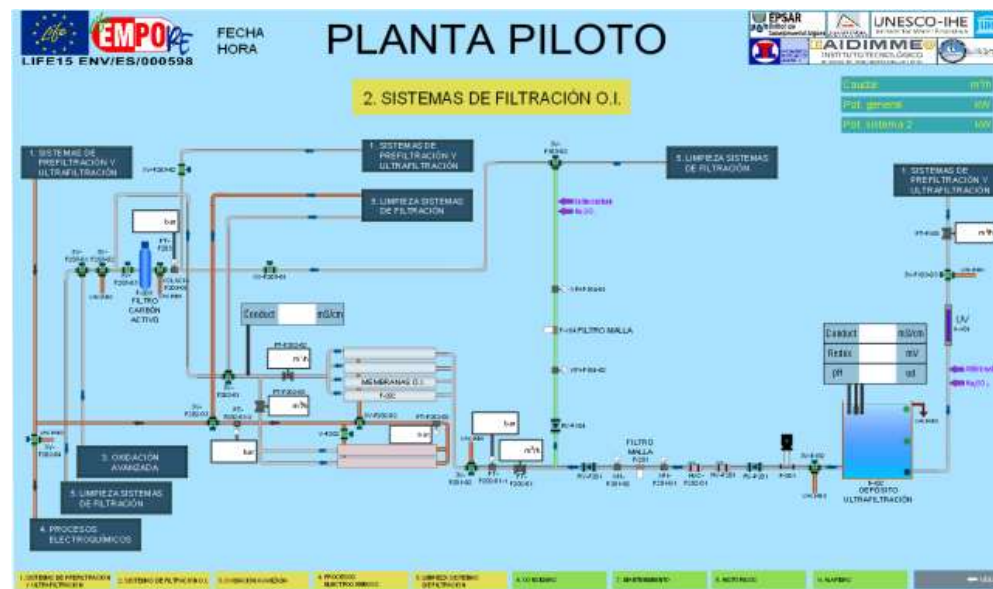
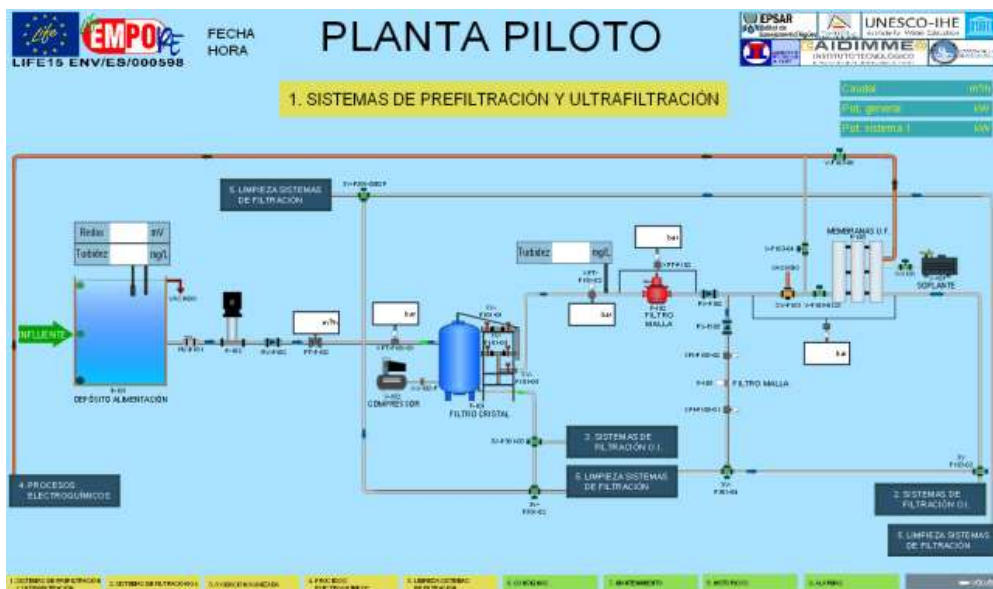
AR_ _
Fecha
Hora
Energía Activa (KWh)
Energía Aparente (KVAh)
Potencia Activa (KW)
Potencia Aparente (KVA)
Factor de Potencia (PF)
Potencia Máx (KW)



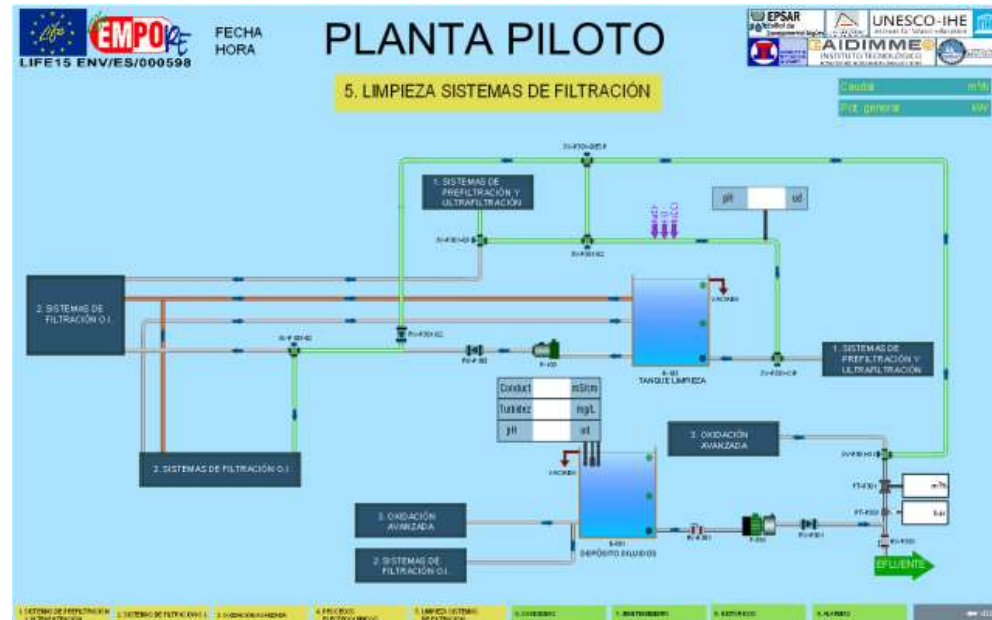
# Control de la Planta: SCADA



## Control de la Planta: SCADA



## Control de la Planta: SCADA



## Duration.



## Partners.



## Budget.



EU financial  
contribution 1.030.407 €

## Financial contribution.

EMPORE (ref. LIFE15 ENV/ES/000598) is co-financed by LIFE+2015 Call. The LIFE Programme is the EU's funding instrument for the environment and climate action.



LIFE15 ENV/ES/000598



[www.life-empore.org](http://www.life-empore.org)

