



# PROYECTO LIFE MEMORY



Con la contribución del instrumento financiero  
LIFE de la Unión Europea

## Membranas para la recuperación de recursos y energía del agua

### Descripción del Proyecto

El Proyecto LIFE Memory demuestra la viabilidad técnica y económica de un innovador Biorreactor Anaerobio de Membrana Sumergida, conocido como SAnMBR, para tratar aguas residuales urbanas de manera respetuosa con el medio ambiente. Al alcanzar la escala de prototipo industrial, LIFE Memory supone un paso adelante en el desarrollo tecnológico del SAnMBR.

La tecnología SAnMBR está basada en la sinergia entre el tratamiento anaerobio y la ultrafiltración por membranas, produciendo bioenergía de la transformación de la materia orgánica y evitando además la generación de CO<sub>2</sub> asociada a su oxidación en procesos aerobios. El biogás producido se transforma en calor y electricidad que pueden ser utilizados directamente en la planta, o bien puede ser refinado en biometano para su utilización como biocombustible.

Simultáneamente, el proceso de ultrafiltración desinfecta de forma efectiva el agua tratada manteniendo el 100% de los microorganismos dentro del reactor anaerobio. Esta ventaja permite trabajar con comunidades microbianas altamente especializadas y concentradas, lo que viabiliza por primera vez el proceso eficiente de transformación anaerobia de aguas residuales de baja carga.

A esto se une el valor añadido de producir agua reutilizable con un elevado contenido en nutrientes, muy adecuada para riego agrícola, zonas verdes, campos de golf o para otros usos industriales.

Además, el espacio requerido por esta tecnología es notablemente inferior al necesario para un proceso aerobio convencional, lo que facilita la implantación de plantas compactas y descentralizadas cercanas a la fuente de contaminación o al lugar de reuso, según el concepto de "sewer mining".

memory



Prototipo de MBR

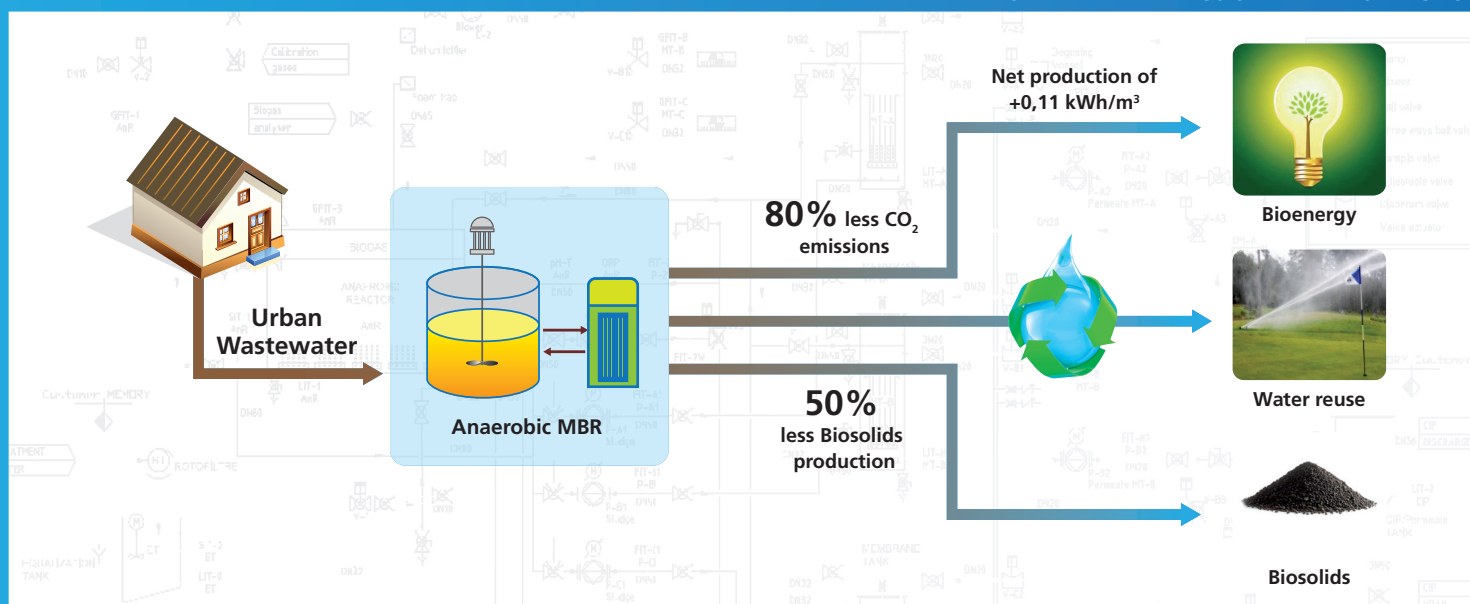


**Ubicación:** Alcázar de San Juan (Ciudad Real, España)

**Duración:** Del 1 de julio de 2014 al 30 de junio de 2018

**Presupuesto Total:** 2.102.327,00 € **Aqualia:** 966.024,00 €

## DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROYECTO



Finalmente, la producción reducida de biosólidos gracias a la baja tasa de crecimiento de la biomasa anaerobia supone otra ventaja al minimizar sensiblemente la generación de residuos y emisiones.

### Resultados esperados

El proyecto LIFE Memory resultará en la reducción:

- del consumo energético por m<sup>3</sup> de agua tratada, hasta un 70% menos en comparación con procesos convencionales, pudiendo alcanzarse una producción neta de energía en escenarios concretos

- de las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la oxidación de materia orgánica hasta un 80%, disminuyendo considerablemente la huella de carbono de la planta de tratamiento

- de la superficie de implantación en al menos un 25%

- de la producción de biosólidos de hasta un 50%

Además, el proyecto permitirá desarrollar e implementar un protocolo para el diseño, control y operación de plantas de tratamiento basadas en la tecnología SAnMBR.

### ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

- FCC Aqualia, S.A. (líder)
- Koch Membrane Systems, Inc.
- Universitat de València
- Universitat Politècnica de València



### DETALLES DE LA AYUDA

**Ayuda:** Programa LIFE. Programa de Medioambiente y Acción por el Clima (LIFE).

**Organismo:** Comisión Europea (CE).

**Número expediente:** LIFE 13/ENV/ES/001353

**Modalidad de la ayuda:** Subvención del 50% del presupuesto.

#### Financiación recibida

**Total:** 1.046.101,00 €

**Aqualia:** 472.887,00 €

Datos de contacto: [innovacion@aqualia.es](mailto:innovacion@aqualia.es)  
<http://www.life-memory.eu/>