Nota de prensa sobre la planta piloto:

**Proyecto de investigación para aprovechamiento agrícola de los fangos de Estación depuradora de Aguas residuales tratados por hidrolisis térmica y digestión anaerobia mesófila (35º) y termófila(55º).**

Thermal Hydrolysis & Thermophilic digestion (Therm2)



Responsable: [Julián Lebrato Martínez](https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=2324)
Tipo de Proyecto/Ayuda: Plan Estatal 2021-2023 - Colaboración Público-Privada
Referencia: CPP-2021-008678
Fecha de Inicio: 01-10-2022
Fecha de Finalización: 30-09-2025

Empresa/Organismo financiador/es:

* Ministerio de Ciencia e Innovación: 942.113.95 €
* Empresas: \_319.291.48 €
* Total: 1.254.730.39 €

Socios:

·Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla

· Universidad de Valladolid

· Fomento Agrícola Castellonense S.A.

· TE CONSULTING HOUSE 4 PLUS, SL

**El Grupo TAR de la Universidad de Sevilla (Rnm 159 Plan Andaluz de Investigación, DesarroIlo e Innovación),** dirigido por Julián Lebrato Martínez, trabaja desde 1984 en digestión anaerobia de fagos de depuradora y residuos de alta carga orgánica, desarrollando la ingeniería del agua y ambiental posible, IAP, en sus trabajos de investigación, formación de técnicos y una asesoría técnica abierta a todos los países del mundo,

La planta piloto del proyecto está montada en la EDAR de Copero de Emasesa, con una hidrolisis térmica, dos digestores de 1 m3 y 1 3º de 4 m3, con aporte de diferentes fangos provenientes de la misma, con capacidad para realizar todo tipo de mezclas necesarias de los mismos para los ensayos a realizar y con depósitos de recogida de los fangos tratados en los diferentes escenarios a pilotar.

Los objetivos a conseguir, en cada escenario son los siguientes:

* Maximización del biogas obtenible para generar energía eléctrica en la cogeneración disponible.
* Aumento sustancial de la depuración a conseguir en los procesos ensayados.
* Estudio del comportamiento en el sistema de los diferentes cosustratos de alta carga orgánica añadidos a los digestores anaerobios de la EDAR por Emasesa en su gestión diarias.
* Y cómo punto fundamental en el estudio, la higienización de los fangos finales, la eliminación de patógenos necesaria para poder utilizarlos directamente, sin más tratamiento, en suelo agrario tal cómo señala la normativa andaluza y hacia donde avanza la legislación.

Esto llevará a la EDAR Copero a liderar a nivel europeo los procesos de economía circular en el tratamiento de aguas residuales urbanas y al grupo Tar a seguir en primera línea en la transferencia de su capital investigador al sector industrial de la ingeniería del agua y con sus socios de las empresas implicadas en el proyecto y la Universidad de Valladolid.

Esta investigación incide directamente en la gestión diaria de la EDAR de Copero, dotada de las tecnologías ensayadas en el piloto a la espera de las mejores configuraciones de tratamiento de fangos y abre nuevas líneas de I+D+I:

* Uso agronómico de los fangos tratados e higienizados. Estudio de posibilidades de innovación.
* Tratamiento previo por hidrolisis térmica de residuos de alta carga orgánica de difícil degradación microbiológica y de sólidos y semisólidos, abriendo el uso de la digestión anaerobia a nuevas utilidades en la gestión de fangos industriales en. la EDAR.
* Desarrollo de soluciones autónomas para gestión de residuos orgánicos peligrosos en la industria.
* Estudio de aplicación de esta tecnología a contaminantes emergentes y micro plásticos en aguas residuales.

El trabajo en la planta piloto permite al grupo Tar de la Universidad de Sevilla con sus socios seguir liderando la innovación en este sector del tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales y abre posibilidades de nuevos desafíos en la economía circular.

Por fin es de resaltar la participación cómo técnico contratado en el proyecto de un antiguo alumno Tar, que realizó su TFG en el trabajo de laboratorio previo al manejo de la planta piloto y la apertura de una línea de practicas de nuestros alumnos en la planta piloto con Emasesa, entroncando la investigación con la docencia en nuestra Escuela Politécnica Superior.