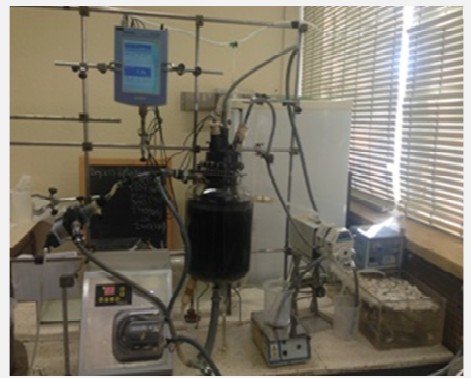


## ENSAYOS DE CODIGESTIÓN ANAEROBIA

4.4.- Pueden ensayarse adiciones limitadas de nutrientes o correctores químicos de problemas diversos que mejoren los rendimientos de la codigestión en el punto 4.2. Una vez realizados estos ensayos se procede a realizar de nuevo el punto 4.3 correspondiente a la nueva situación.



## OBJETIVOS

- Estudio de estanilidad de digestores en digestión y codigestión anaerobia.
- Mejora de la eficiencia energética aumentando la producción final de kW.
- Mejora de la gestión sostenible de residuos orgánicos en codigestión.
- Rediseño de EDARs, de oxidación total para la introducción de digestión y codigestión anaerobia con mejoras importantes de la eficiencia energética.
- Diseño de digestión anaerobia de ARIs de alta carga orgánica.

Escuela Internacional de Ingeniería  
del Agua de Andalucía

Grupo TAR. Universidad de Sevilla.

C/ Virgen de África, N° 7, 1ª Planta.

41011. Sevilla

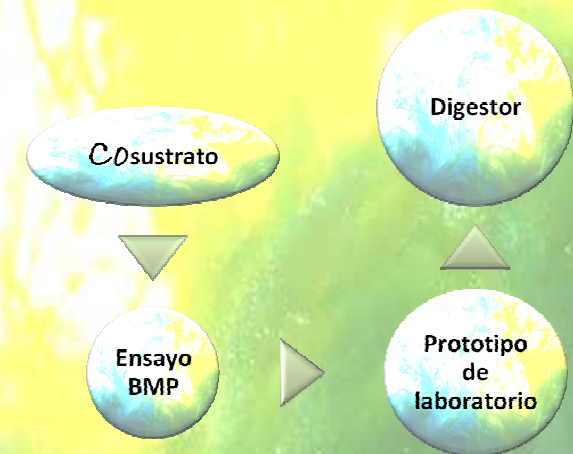
Teléfono: 664442534 ó 669552450

Correo: grupotar@us.es

www.aguapedia.org

# GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS

## ESTUDIO DE ESTABILIDAD EN DIGESTIÓN Y CODIGESTIÓN ANAEROBIA EN EDARs Y ARIs.



## EFICIENCIA ENERGÉTICA



ESCUELA INTERNACIONAL  
DE INGENIERÍA DEL AGUA  
DE ANDALUCÍA

# ENSAYOS DE DIGESTIÓN Y CODIGESTIÓN ANAEROBIA

La EIA realiza las siguientes etapas:

## 1) Caracterizamos el suministro recibido

Realizamos el análisis en nuestro laboratorio de análisis y control de procesos del cosustrato recibido, DQO, ST, SV, mg/L de  $SO_4^{-2}$ ..., según normas UNE.



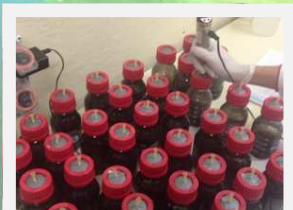
## 2) Ensayos de tratabilidad.

De la mezcla de cosustrato y fangos mixtos y o de residuos orgánicos a tratar, para mejorar: las cualidades hidráulica de la mezcla, la cantidad de sulfatos iniciales, la falta de nutrientes, u otros problemas que se detecten o se puedan detectar.

## 3) Ensayo BMP. Laboratorio de ingeniería de procesos.

Medimos el potencial de metano del cosustrato con el ensayo BMP (Bio-Methane Potential). Con el podemos medir: biodegradabilidad, toxicidad y producción total de biogás para una sola carga. Se realizan curvas comparativas de comportamiento de fangos mixtos mas cosustrato frente al fango mixto sin más adiciones, o bien de sustrato frente a patrones conocidos.

Pueden realizarse ensayos de mezclas de cosustratos en orden a mejorar la biodegradabilidad final de la mezcla y la productividad diaria de biogás.



## 4) Ensayo piloto de codigestión en continuo en laboratorio de ingeniería de procesos.

4.1.- Se simula el tipo de digestor del cliente que vaya a aplicar los resultados de los ensayos, en reactores de distintos volúmenes desde 1 a 200 litros, de acuerdo a las preferencias y necesidades de la empresa que nos solicita el trabajo.

4.2.- Se ensayan cargas y volúmenes de fango mixto y cosustrato hasta alcanzar puntos críticos, de forma que puedan diseñarse las máximas adiciones de cosustrato que soporta el digestor piloto, y por ende el de la planta real, sin desestabilizarse.

4.3.- Con los datos anteriores se entrega una hoja de cálculo de las posibilidades de adición de cosustrato ensayado, los aumentos en la productividad diaria de biogás y los aumentos correspondientes en la generación de kw en el motor de cogeneración de la EDAR.