



PROYECTO LIFE ANSWER



Con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea (LIFE15 ENV/ES/000591)



Recuperación de nutrientes mediante sistemas electroquímicos avanzados

Descripción del Proyecto

El objetivo del proyecto ANSWER (Advanced Nutrient Solutions With Electrochemical Recovery) es la demostración de un sistema de recuperación de recursos a partir de aguas residuales basado en procesos de electrocoagulación y reactores bioelectroquímicos.

ANSWER permitirá validar el sistema bioelectrogénico de lecho fluidizado desarrollado por Aqualia, durante el proyecto ITACA, en colaboración con la Universidad de Alcalá y patentado con el nombre "Method for treating waste water in a fluidised bed bioreactor" (Ref. EP 2927196 A1). Dicho proceso consiste en la operación de novedosos reactores anaerobios con biomasa electrogénica soportada en materiales carbonosos. Los microorganismos electrogénicos eliminan eficazmente y con balance energético positivo la materia orgánica de las aguas residuales y producen metano e

hidrógeno muy enriquecido. El efluente tratado cumplirá con los parámetros requeridos para su vertido y permitirá su reutilización.

Además de reutilizar el agua y producir energía, el proyecto propone reciclar el aluminio residual de las latas como agente floculante en el pre-tratamiento de electrocoagulación. Los electrodos obtenidos a partir del aluminio recuperado se disuelven y generan sales que co-precipitan con el fósforo y nitrógeno contenido en los efluentes de cerveceras, y permiten la valorización de los nutrientes como fertilizante.

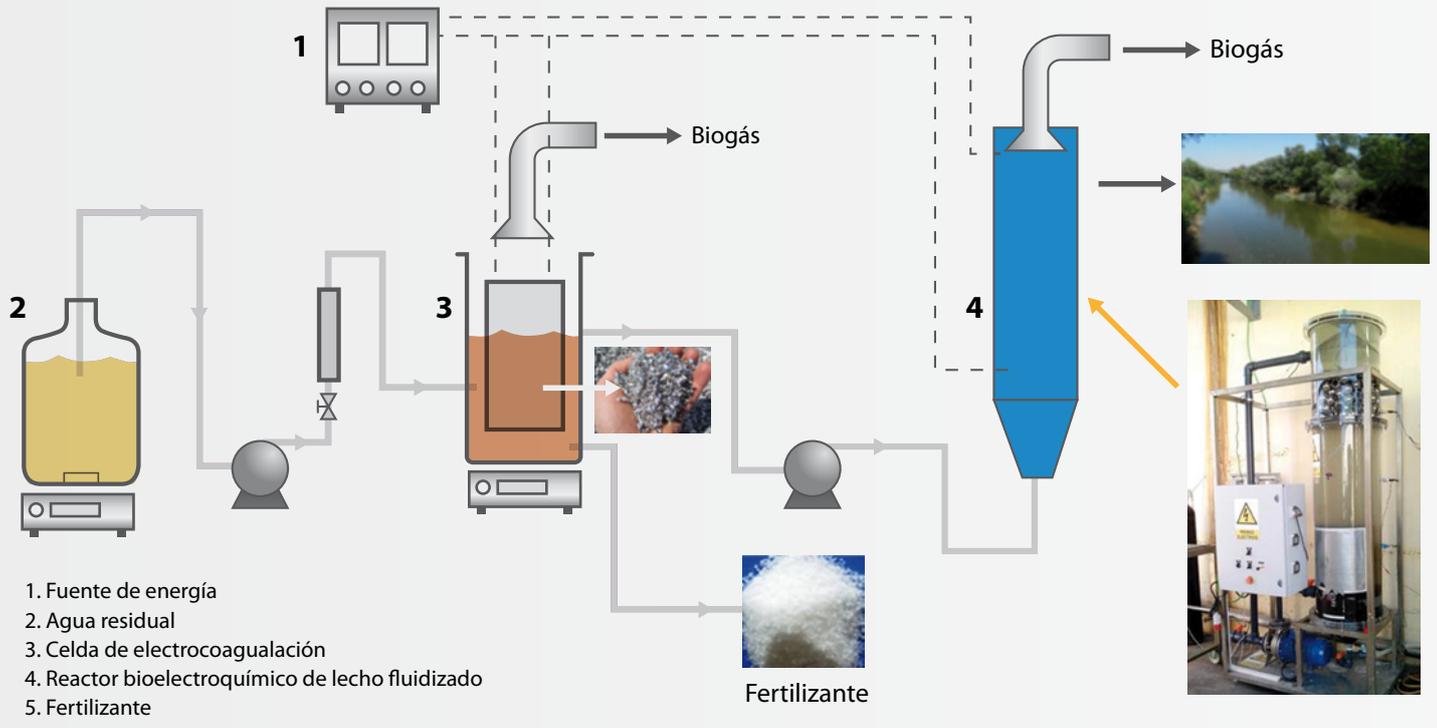
Se construirá una planta demostrativa con una capacidad de tratamiento de 10 m³/h, dotada de sistemas de automatización y control que permitan la operación autónoma del proceso durante su validación en condiciones de operación reales.



Ubicación: Planta Mahou Alovera (Guadalajara)

Duración: Del 1 de Septiembre de 2016 al 31 de Mayo de 2019

Presupuesto Total: 973.408,00 € **Aqualia:** 265.172,00 €



Durante la primera fase del proyecto, las unidades de tratamiento se optimizarán individualmente en las instalaciones de la Universidad de Alcalá (UAH), para lo que se contará con agua residual de la Asociación Española de Técnicos de Cerveza y Malta.

Posteriormente, la planta piloto se implantará en la EDAR de la fábrica de Mahou localizada en Alovera (Guadalajara).

Además de verificar la eficacia del sistema en el proceso de depuración, el proyecto incluye un ambicioso objetivo para reducir el consumo energético actual de la planta (1,8 kWh/m³), obteniendo un excedente energético de aproximadamente 2,0 kWh/m³ que se utilizará en las calderas de biogás existentes en la cervecera.

El proyecto supone un nuevo impulso al mercado de soluciones tecnológicas

novedosas en la industria de alimentación y bebidas, uno de los sectores con mayor consumo de agua - con posibles aplicaciones en otros sectores para la recuperación de recursos y energía.

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

- Mahou San Miguel (líder)
- Aqualia
- Recuperaciones Tolón
- Universidad de Alcalá



DETALLES DE LA AYUDA

Ayuda: Programa de Medioambiente y Eficiencia de Recursos (LIFE).

Organismo: Comisión Europea.

Número expediente: LIFE15 ENV/ES/000591

Modalidad de la ayuda: Subvención del 60% del presupuesto .

Este documento refleja sólo la opinión de su autor y la Comisión Europea no es responsable de ningún uso que se pueda hacer de la información que contiene.

Financiación recibida

Total: 584.044,00 €

Aqualia: 159.103 €