



PROYECTO CIEN SMART GREEN GAS



Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



SMART green gas

Valorización Energética de Residuos y Efluentes

Descripción del Proyecto

El proyecto SMART Green Gas investigará durante los próximos cuatro años la valorización energética de residuos y efluentes a través de la obtención de biometano.

Este combustible autóctono y renovable se utilizará en el sector de la automoción o para la inyección en la red de distribución de gas natural.

Para alcanzar este objetivo, se desarrollarán nuevos sistemas de máxima eficiencia para la producción de biogás y de biometano, así como procedimientos para el refinado, control y distribución inteligente de biometano.

Para ello, el proyecto se ha estructurado en tres líneas de trabajo:

1. Desarrollo de sistemas de nueva generación de máxima eficiencia para la producción de biogás.
2. Desarrollo de novedosas técnicas de tratamiento, refinado y producción de biometano.
3. Desarrollo de innovadores sistemas para el control y distribución inteli-

gente de biometano (sistema distribución inteligente y especializada, SMART GRID GAS).

Objetivo de Aqualia

Una estación depuradora de aguas residuales de tamaño medio (50.000 habitantes) puede producir potencialmente alrededor de 1.000 m³ de biogás al día. Se estima que la energía acumulada en el agua residual de esta población tipo sería suficiente para mover más de 100 vehículos.

Una de las líneas de investigación, dentro de este proyecto, es la tecnología de refinado y limpieza de biogás, mediante tecnología desarrollada por Aqualia (solicitud EP15382087.3.); con esta tecnología es posible transformar dicho gas en biometano (eliminando de forma selectiva de CO₂ y H₂S) hasta alcanzar una calidad que permitirá su utilización como combustible para la automoción.

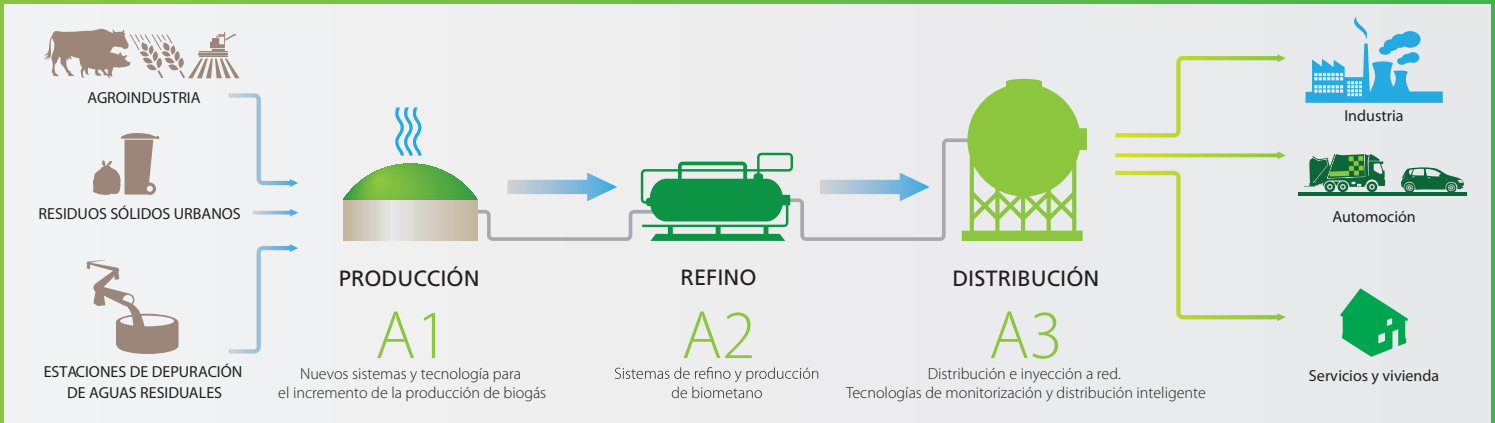
El proyecto fortalecerá el nexo "agua y energía" al obtener un biocombustible de las aguas residuales y conseguirá efectos beneficiosos tales como la reducción de la huella de carbono.



Ubicación: Plurirregional

Duración: Del 1 de octubre de 2014 al 30 de septiembre de 2018

Presupuesto Total: 8.365.890,00 € **Aqualia:** 3.645.062,00 €



Resultados esperados

Los resultados esperados se resumen en los siguientes puntos:

- Aumento significativo de rendimiento de la tecnología de producción de biogás.
- El aumento de la fiabilidad y eficiencia de las instalaciones de producción de biometano, así como la disminución de costes de operación y mantenimiento.
- Desarrollo de un sistema de monitorización inteligente que permita evaluar en continuo la calidad del biometano.
- Integración de la red de gas en las red inteligente (eléctrica y gas) que permitirá flexibilizar y optimizar el sistema energético.

- Fortalecimiento de la base tecnológica industrial española, creando así el crecimiento y el empleo en España, mediante el desarrollo de tecnología de refino competitiva (En Europa existen 12.950 instalaciones de biogás, mientras que tan solo 247 producen biometano (Fuente Fraunhofer, 2014).
- Contribuir a la solución de los desafíos relacionados con el medio ambiente (cambio climático, Directivas 2003/87/CE y 2009/29/CE) y energía (Directivas 2009/28/CE, 2014/94/UE que fomentan el uso de fuentes renovables para la generación de electricidad y uso en el sector transporte).
- La mejora de la seguridad energética de la UE, al producir un combustible renovable y autóctono.



ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

- FCC Aqualia S.A. (líder del consorcio)
- Gas Natural Fenosa
- EDP Naturgas Energía
- DIMASA
- DIAGNOSTIQA
- BIOGAS FUEL CELL
- ECOBIOGAS



ORGANISMOS PÚBLICOS COLABORADORES

- LEQUIA/ U. de Gerona
- ICRA
- U. Valladolid
- U. Santiago de Compostela



DETALLES DE LA AYUDA

Ayuda: Programa CIEN (Consortios de Investigación Empresarial Nacional).
Organismo: Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).
Número expediente: IDI-20141342 IDI-20141344
Modalidad de la ayuda: Préstamo preferencial del 80,7% del presupuesto con un tramo no reembolsable del 30%.

Financiación recibida
Total: 6.751.273,00 €
Aqualia: 882.468,00 €