

# **Life Landfill Biofuel**

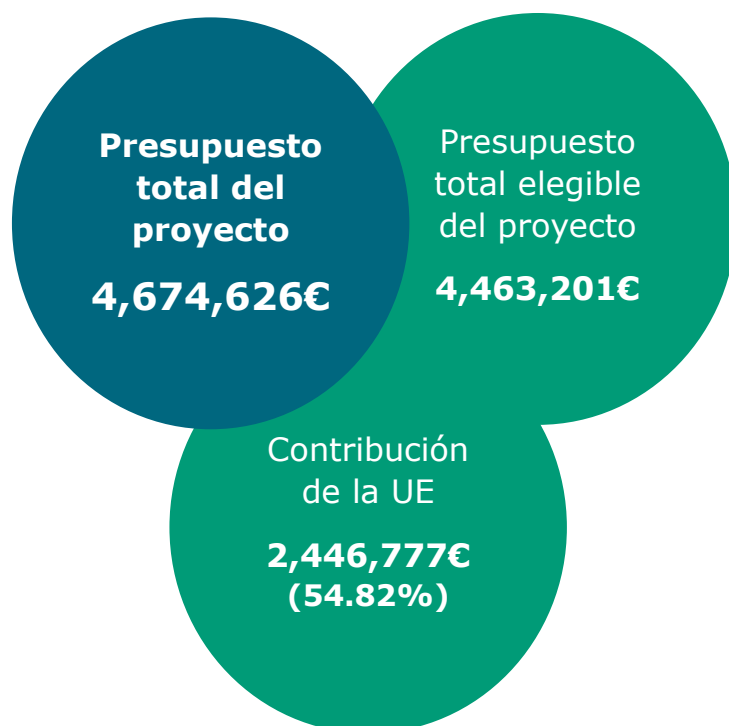
**Informe Layman**





**“Gestión integral del  
biogás de vertederos para  
su uso como combustible  
de vehículos”**

## Información del proyecto



## Consortio del proyecto



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



## **CARTIF**

Cartif es un centro tecnológico que se dedica a la investigación y al desarrollo de proyectos de I+D+i, financiados directamente por empresas o a través de fondos públicos conseguidos en convocatorias competitivas de ámbito nacional e internacional. Su misión es generar conocimiento tecnológico y ofrecer soluciones innovadoras a las empresas, para poder mejorar sus procesos, sus sistemas y productos o servicios finales, aumentando su competitividad y creando nuevas oportunidades de negocio. Cartif también asesora a administraciones públicas (ayuntamientos y gobiernos regionales), en la planificación y desarrollo de proyectos innovadores con elevado retorno económico. Después de 25 años de experiencia, Cartif y el equipo de investigadores que lo forman mantienen el mismo objetivo con el que nació: la innovación.

Cartif participa en el proyecto como proveedor de servicios y tecnología para dar soporte en las actividades de diseño y validación de la planta piloto de cara a cumplir las especificaciones del biometano enriquecido para uso vehicular y posible inyección en la red de gas natural.



## **FCC Medio Ambiente**

El grupo FCC, líder mundial en servicios ambientales, gestión del agua e infraestructuras, ha estado prestando servicios a las ciudades durante más de 120 años y está presente en más de 30 países, con 59.000 personas y una facturación de 6 mil millones de euros. FCC Medio Ambiente brinda servicios ambientales a 66 millones de personas en más de 5.000 municipios. Desde la gestión y el reciclaje de residuos hasta todos los servicios municipales, procesa anualmente 23,5 millones de toneladas de residuos como recurso en casi 200 instalaciones sostenibles, recuperando 3,2 millones de toneladas de materiales reciclables y 360 MW de energía no fósil. La innovación está en el ADN de FCC Environment, comprometida a alcanzar el ODS de la Agenda 2030 de la ONU mediante el desarrollo de la movilidad electrónica y el impulso de la sociedad para transformarse hacia un modelo de Economía Circular.



En el proyecto, FCC asume la dirección. Se encargó de liderar todas las actividades que conforman el proyecto y a aportar solidez a la agrupación.



### **Gasnam - Neutral Transport**

Es la asociación ibérica que promueve el transporte sostenible e integra a todos los actores implicados en la cadena de valor del biometano, el gas sintético y el hidrógeno por tierra, mar y aire. Actualmente, cuenta con más de 150 socios de múltiples sectores como energía, automoción, ingeniería, transporte de mercancías y viajeros, puertos, navieras, astilleros, universidades y administraciones, entre otros.

Gasnam-Neutral Transport se encargó de dar visibilidad a los resultados con ayuda de las RRSS, los medios, las notas de prensa y los contactos con lo que cuenta (entre ellos, los socios de gasnam). También tomó parte en la co-dirección del proyecto (actividad E1).



Tu socio para el transporte sostenible

### **Iveco**

Iveco es un líder reconocido en la investigación de la UE de gas natural y la venta de GNV, incluyendo camiones, furgonetas y autobuses para varios tipos de misiones, especialmente las operaciones urbanas.

Iveco participa en el proyecto como promotor de vehículos que utilizan la tecnología de GNC, como el camión RSU utilizado en el vertedero.



### **Sysadvance**

Detentora de uno de los más importantes portafolios tecnológico en procesos de purificación de gases por adsorción, Sysadvance será responsable del desarrollo, diseño y construcción de la planta piloto de purificación de gas de vertedero para producción de biometano por su tecnología VPSA patentada.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## Universidad de Granada (UGR)

UGR será responsable de la caracterización de la calidad del biogás extraídos de pozos actuales, junto con la composición de los residuos. Será también se encarga de vigilar el impacto ambiental del proyecto, a través de un análisis del ciclo de vida.

### Stakeholders

**CETIL**  
**CRYOSPAIN**  
**Dourogás GNV**  
**Puerto de Huelva**  
**Nedgia**

### Localización del Proyecto

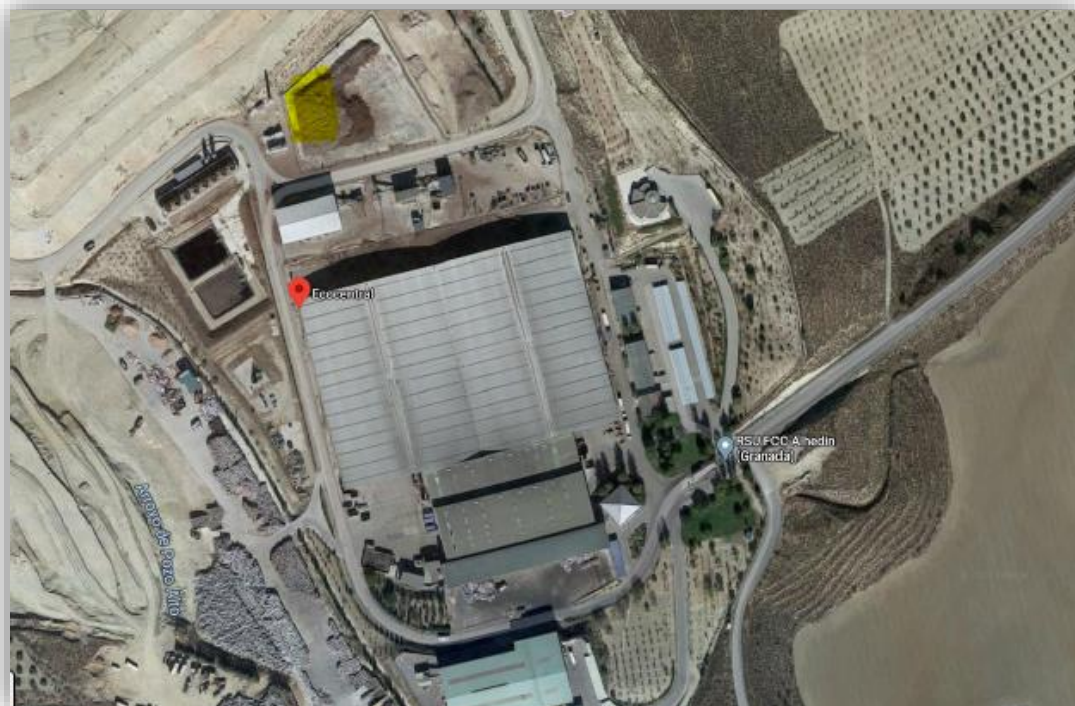
Central de tratamiento de  
residuos sólidos  
"Ecocentral Granada"



Todos los socios, en su conjunto, se encargaron de dar difusión a los resultados mediante la publicación de los avances, resultados, y conclusiones del proyecto.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



## Descripción del proyecto

### Objetivo

La Comisión Europea ha aprobado el desarrollo del proyecto Life Landfill Biofuel con un presupuesto global de 4,674,626 millones de euros, de los cuales financia el 54.82%, que transformará el biogás de vertedero en biometano. El objetivo es demostrar el rendimiento técnico de un sistema rentable para la obtención de biometano y su uso como combustible en vehículos.

El biometano obtenido se empleará en un camión de transporte de residuos de la marca Iveco propiedad de la compañía FCC y varios turismos. La duración del proyecto es de cuatro años y, una vez finalizado este periodo, se replicará en otros vertederos de FCC en Europa.

Life Landfill Biofuel, liderado por FCC, cuenta con un consorcio de seis empresas de España y Portugal.

Como proveedores de tecnologías y servicios participan FCC, que lidera el proyecto, la Fundación Cartif y Sysadvance. Como proveedores de conocimiento de mercado y promoción del proyecto: GASNAM, asociación ibérica del gas natural y renovable para la movilidad, y la Universidad de Granada. Y, finalmente, como fabricante de vehículos participa Iveco.

El objetivo de Life Landfill Biofuel es demostrar el rendimiento técnico de un sistema rentable como solución basada en la implementación de nuevas técnicas de explotación de los residuos a través de células para mejorar la producción y recuperación de biogás de los vertederos junto con la



aplicación de una innovadora tecnología de mejora de biogás que consiste en una Presión de Vacío Adsorción Swing, por sus siglas en inglés, VPSA.

Esta nueva metodología de valorización producirá un biocombustible alternativo (1,584 millones de m<sup>3</sup> / año de biometano) extraído a través de una fuente sostenible innovadora proveniente de los vertederos, que mejorará la calidad del aire y contribuirá a una movilidad sostenible del transporte por carretera.

La planta de demostración a escala preindustrial tendrá un aporte de biogás extraído del vertedero de 378 m<sup>3</sup>/h y producirá 200 m<sup>3</sup>/h de biometano que se emplearán en un vehículo ligero y un camión de recogida de residuos.



# Reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>

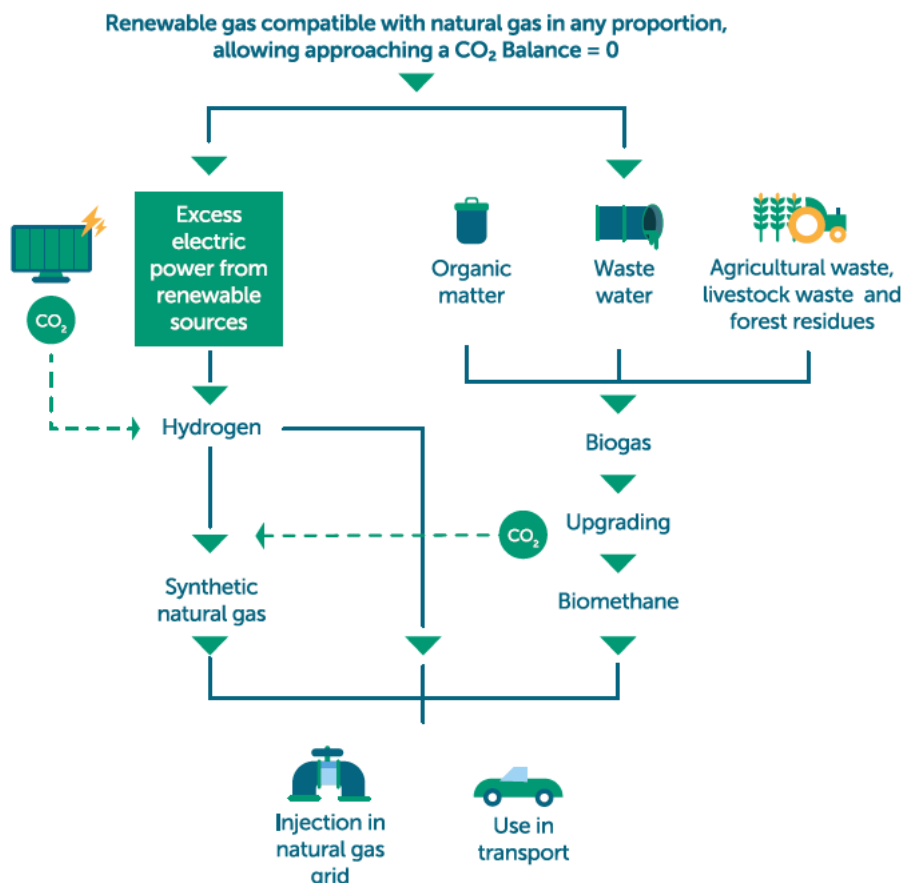


## Objetivos del proyecto

### Problemática

La Unión Europea cuenta con más de medio millón de vertederos que solo podrán acoger el 10% de los residuos municipales a partir de 2035, tal y como dicta la nueva Directiva de Residuos que entró en vigor en 2020. El desarrollo de proyectos de obtención de biometano a partir de materia orgánica es una oportunidad para potenciar la economía circular y convertir los residuos en un recurso que, colateralmente, disminuirá las emisiones del transporte por carretera.





## Resultados obtenidos

Reducciones tres años después de la finalización del proyecto:

**96,7%** de biometano (40.487 toneladas menos de CO<sub>2</sub>)

**99,9%** de NO<sub>x</sub> (171.531,0 kg)

**99,4%** de COV (63.677,4 kg)

**99%** de PMO (38.544,3 kg)

**99,8%** de SO<sub>2</sub> (77.155,0 kg)

- Disminución del impacto ambiental del transporte por carretera que proporciona un combustible alternativo para vehículos de gas natural (GNV) que reducirá las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 14,7% (20,7 kg / 100 km) de servicio pesado y un 15,4% (2,1 kg / 100 km) vehículos ligeros en comparación con diésel.
- Definición de nuevos protocolos de explotación de los pozos de biogás para mejorar la eficiencia (7%) y la calidad (96,7% de CH<sub>4</sub> enriquecido) de biogás recuperado de los vertederos. Este modelo de

explotación de vertederos se transferirá a otras regiones para su implementación en otros vertederos, promoviendo la valorización del biometano como combustible para vehículos.

- Definición de un nuevo modelo de negocio para la gestión de empresas de rellenos sanitarios basado en la comercialización de biometano como combustible para vehículos a través del análisis y eliminación de las barreras tecnológicas y financieras existentes para estas inversiones y a través de una intensa colaboración con las partes interesadas.
- Identificación de al menos 7 vertederos para una réplica a corto plazo de la solución y elaboración de un Plan de replicación detallado para permitir al menos 2 réplicas de toda la solución durante los 3 años posteriores al final del proyecto. FCC opera vertederos de residuos en toda Europa y ya ha identificado algunos vertederos potenciales en España, Austria, Hungría, Polonia, Rumania, Eslovaquia, Serbia y el Reino Unido, donde la solución puede replicarse. Estas entidades proporcionarán una evaluación técnica al consorcio para garantizar que el plan de replicación considere las características de otros vertederos de la UE.
- Creación de 5 empleos a tiempo completo (FCC) y 8 a tiempo parcial (7 FCC y 1 UGR) durante la demostración, aumentando esta cifra a 15 empleos a tiempo completo, 24 a tiempo parcial, 6 directos y 15 indirectos (durante los 3 años después del proyecto) y la planta piloto de mejora de biogás opera a plena capacidad.
- Análisis de ventajas y beneficios ambientales y socioeconómicos de la nueva solución integrada de mejora de biogás.

## Uso en vehículos

El **vehículo pesado** adquirido para la validación de combustible generado por la instalación de upgrading del proyecto LIFE Landfill Biofuel es una cabeza tractora marca IVECO modelo S-WAY con las siguientes características:

- MODELO S-WAY AS440S46T/P Automatizada GNC, MMAC 40.000 kg; MMA 1er eje: 8.000 kg; MMA 2º eje: 11.500 kg; MOTOR IVECO F3HFE601A, 12,9 l. Turbo intercooling, Potencia: 460 CV (338 kW.) de 1.700 a 2000 r. p. m., Par máximo: 2000 Nm de 1100 a 1750 r. p. m.
- Cuenta con 8 Bombonas de 115 litros GNC, (4 lateral derecho + 4 en lateral izquierdo).

Este vehículo se ha destinado para realizar los trayectos de transporte de residuos entre las distintas plantas de transferencia (instalaciones en la que los vehículos que efectúan la recolección domiciliaria de residuos hacen el trasvase de su carga a otros vehículos) y la Ecocentral.



Este vehículo ha recorrido 83.938 km, 17.591 km han sido realizados con gas fósil y los 66.347 km restantes han sido realizados con biometano, con una media de consumo de 45kg/100km, lo que equivale 29.856,15 kg de biometano.



El **vehículo ligero** adquirido para la validación de combustible generado por la instalación de upgrading del proyecto LIFE Landfill biofuel es una furgoneta marca FIAT, modelo DOBLO CARGO SERIE 2 XS con las siguientes características:

- Motor 1,4 cc Tjet, de 120 CV, EURO 6d, propulsado GNC, tipo de alimentación Bipower.

Este vehículo ligero ha sido destinado desde su entrada en servicio, a realizar tareas logísticas necesarias propias del servicio de tratamiento de gestión de residuos de la Ecocentral Granada. Es decir, el vehículo ha sido destinado a realizar las labores de compras de repuestos que diariamente se necesitan para el correcto funcionamiento de la planta Ecocentral. Como premisa principal, se da prioridad a este vehículo a realizar desplazamiento de más 10 km cada uno.



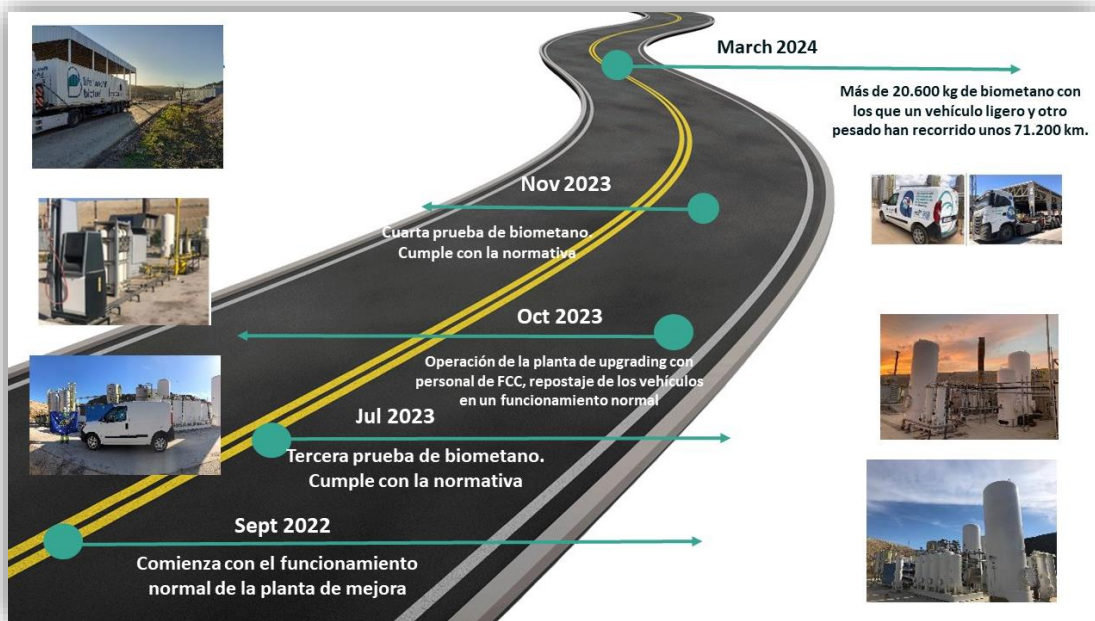
Este vehículo ha recorrido 44.000 km, 11.238 km han sido realizados con gas fósil y los 32.762 km restantes han sido realizados con biometano, con una media de consumo de 10kg/100km, lo que equivale 3.276 kg de biometano.



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



## Principales logros



## Prensa, artículos y congresos



[www.landfillbiofuel.eu](http://www.landfillbiofuel.eu)

17.710 visits

808 users

33 published news



@Life Landfill Biofuel Project

536 contacts

+994 reactions

+36.091 prints



@LandfillBiofuel

295 followers

+385 interactions

+28.658 prints



+30 media prints

+40 presentations

Para más información consulta la web del proyecto:  
<https://www.landfillbiofuel.eu/>



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



- ✓ Artículo para la revista Industriambiente



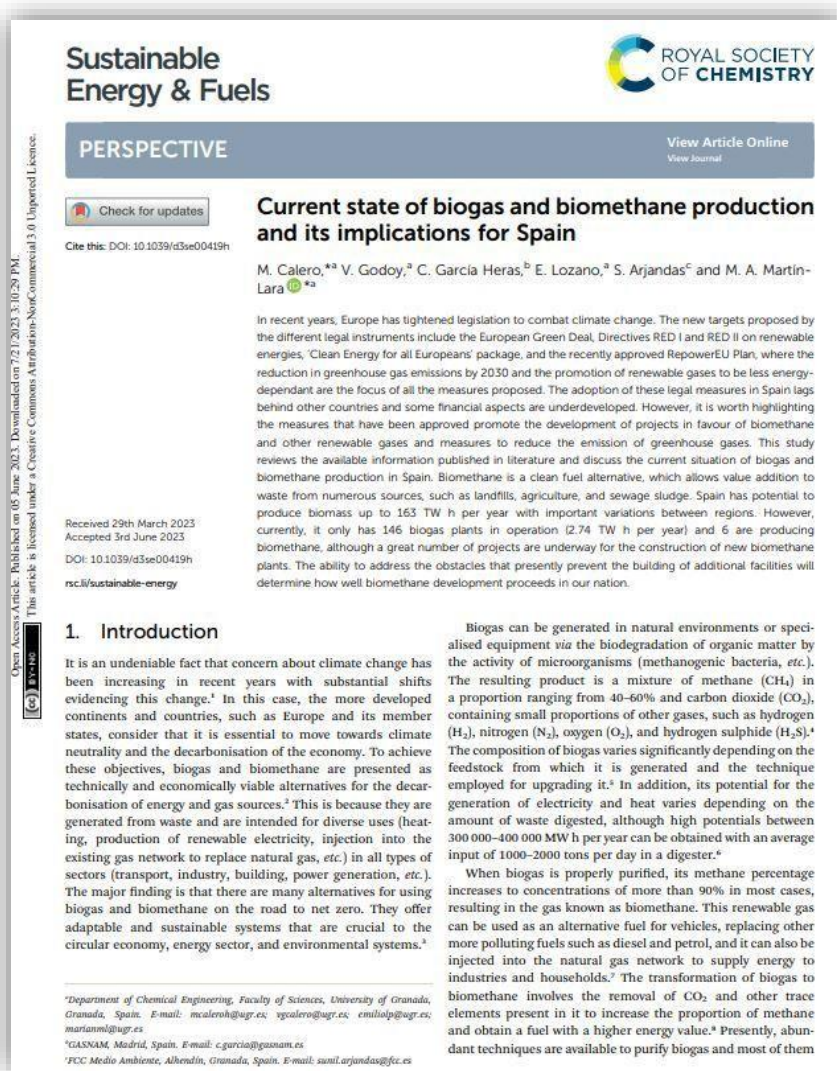
Artículo técnico sobre el proyecto publicado por la revista Industriambiente en octubre de 2023, "Proyecto LIFE Landfill Biofuel. Producción rentable y sostenible de biometano a partir de residuos sólidos urbanos".

Enlace para descargar el artículo completo:  
<https://www.landfillbiofuel.eu/proyecto-life-landfill-biofuel-revista-industriambiente/>



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union

✓ Artículo para la revista Energy for Sustainable Development



Artículo técnico sobre el proyecto publicado por la revista Energy for Sustainable Development, "Estado actual de la producción de biogás y biometano y sus implicaciones para España".

Enlace para descargar el artículo completo:  
<https://www.landfillbiofuel.eu/confirm-co-authorship-of-submission-to-energy-for-sustainable-development/>



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union

✓ Congreso Green Gas Mobility Summit 2023



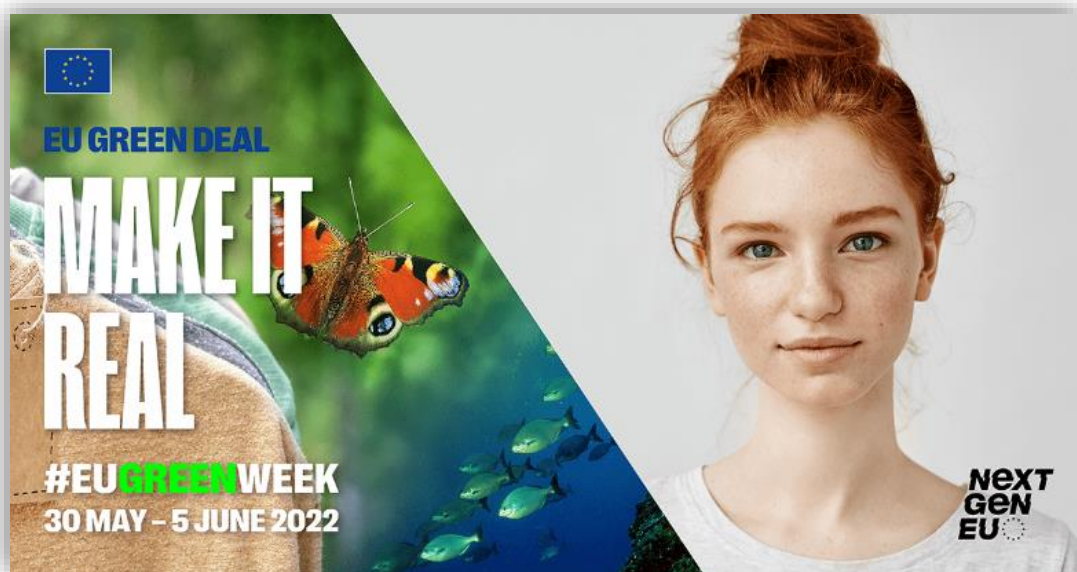
El proyecto fue presentado en el congreso internacional Green Gas Mobility Summit 2023 organizado por Gasnam-Neutral Transport. Este evento tuvo lugar el 20 y 21 de septiembre de 2023 y acogió a más de 1000 asistentes presentes en toda la cadena de valor de los gases renovables.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



- ✓ Participación en el evento "Reutilización sostenible de los residuos urbanos para usarlos como combustible en el transporte".



El 30 de mayo de 2022, Jaime Ezquerro Martínez, de FCC Medio Ambiente, representó al proyecto LIFE Landfill Biofuel en EU Green Week.

Enlace a la grabación de la presentación:  
<https://www.landfillbiofuel.eu/participacion-en-el-evento-reutilizacion-sostenible-de-los-residuos-urbanos-para-usarlos-como-combustible-en-el-transporte/>



- ✓ Vídeo divulgativo de la visita técnica de la Comisión Europea a la planta de demostración a escala preindustrial instalada en Granada.



Enlace al vídeo: [https://www.youtube.com/watch?v=Wh2rUI61\\_cY](https://www.youtube.com/watch?v=Wh2rUI61_cY)



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



# **Life**

# **Landfill Biofuel**

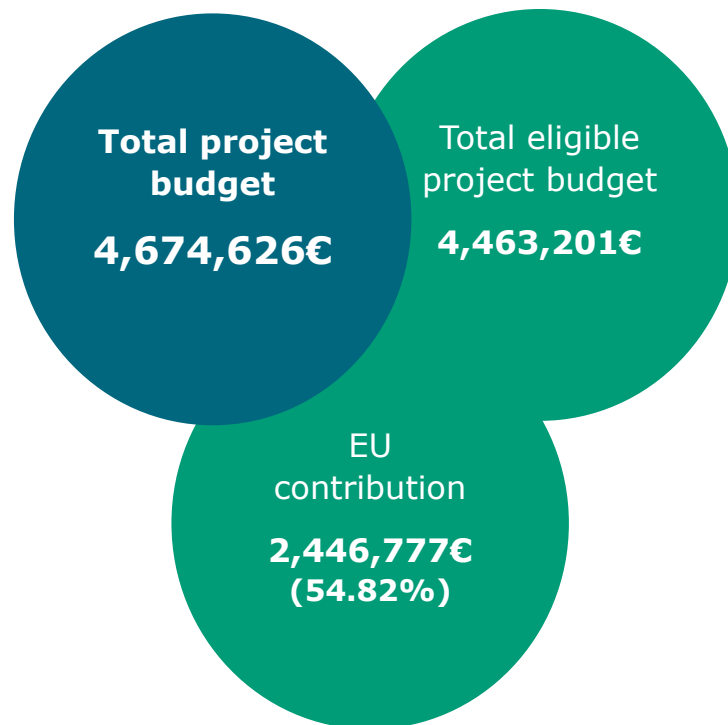
## **Layman 's Report**





**“Integral management of  
the biogas from landfills  
for use as vehicle fuel”**

## Project information



## Project consortium



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



## **CARTIF**

Cartif is a technological center dedicated to the research and development of R&D projects funded directly by companies or through public funds obtained in competitive national and international calls. Its mission is to generate technological knowledge and offer innovative solutions to companies to improve their processes, systems, and final products or services, thereby increasing their competitiveness and creating new business opportunities. Cartif also advises public administrations (municipalities and regional governments) in the planning and development of innovative projects with high economic returns. After 25 years of experience, Cartif and its team of researchers maintain the same goal with which it was founded: innovation.

Cartif participates in the project as a service and technology provider to support the design and validation activities of the pilot plant to meet the specifications of enriched biomethane for vehicular use and possible injection into the natural gas network.



## **FCC Medio Ambiente**

The FCC group, a world leader in environmental services, water management, and infrastructure, has been serving cities for more than 120 years and is present in more than 30 countries with 59,000 people and a turnover of 6 billion euros. FCC Medio Ambiente provides environmental services to 66 million people in more than 5,000 municipalities. From waste management and recycling to all municipal services, it processes 235 million tons of waste annually as a resource in nearly 200 sustainable facilities, recovering 32 million tons of recyclable materials and 360 MW of non-fossil energy. Innovation is in FCC Environment's DNA, committed to achieving the SDGs of the UN 2030 Agenda through the development of electronic mobility and the drive for society to transform towards a Circular Economy model.

In the project, FCC assumes leadership. It was responsible for leading all the activities that make up the project and providing solidity to the group.





### **Gasnam - Neutral Transport**

It is the Iberian association that promotes sustainable transport and integrates all the actors involved in the value chain of biomethane, synthetic gas, and hydrogen by land, sea, and air. It currently has more than 150 members from multiple sectors such as energy, automotive, engineering, freight and passenger transport, ports, shipping companies, shipyards, universities, and administrations, among others.

Gasnam-Neutral Transport was responsible for giving visibility to the results with the help of social networks, media, press releases, and its contacts (including Gasnam members). It also took part in the co-management of the project (activity E1).



Tu socio para el transporte sostenible

### **Iveco**

Iveco is a recognized leader in EU natural gas research and the sale of NGV, including trucks, vans, and buses for various types of missions, especially urban operations.

Iveco participates in the project as a promoter of vehicles using CNG technology, such as the RSU truck used in the landfill.



sysadvance®

### **Sysadvance**

Holder of one of the most important technological portfolios in gas purification processes by adsorption, Sysadvance will be responsible for the development, design, and construction of the pilot gas purification plant for biogas production using its patented VPSA technology.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

## Universidad de Granada (UGR)

UGR will be responsible for characterizing the quality of the biogas extracted from current wells along with the composition of the waste. It will also be responsible for monitoring the environmental impact of the project through a life cycle analysis.

### Stakeholders

**CETIL**  
**CRYOSPAIN**  
**Dourogás GNV**  
**Puerto de Huelva**  
**Nedgia**

### Project location

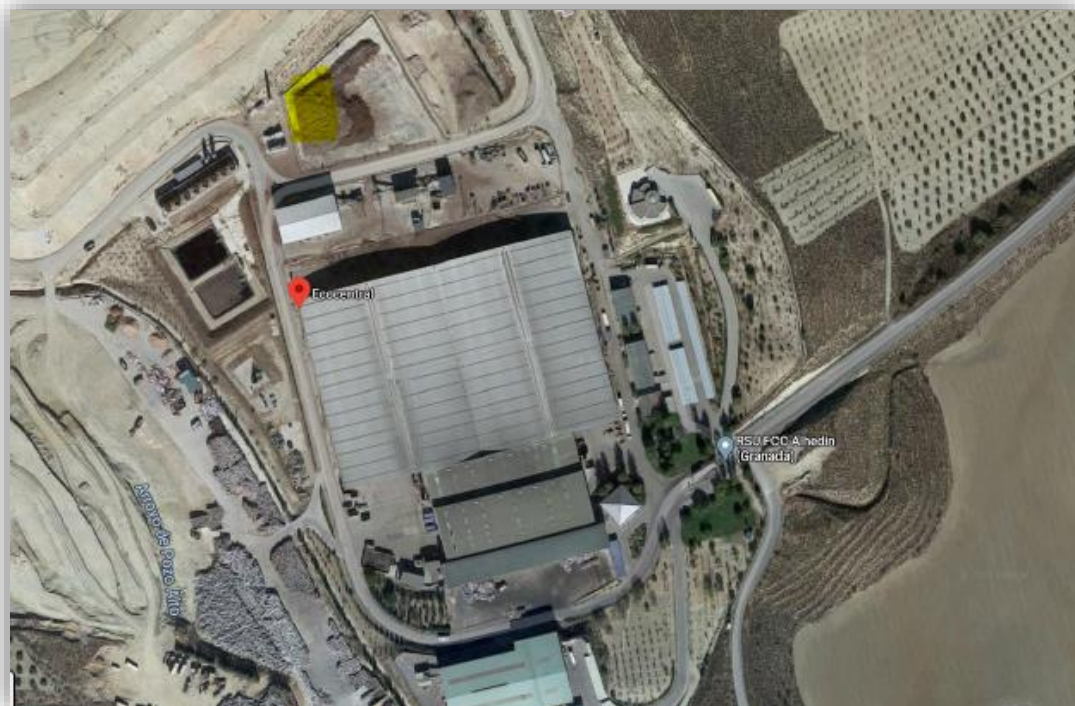
Solid waste treatment  
plant  
"Ecocentral Granada"



All partners collectively were responsible for disseminating the results through the publication of the project's progress, results, and conclusions.



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



## Project description

### Objective

The European Commission has approved the development of the Life Landfill Biofuel project with a global budget of 4,674,626 million euros, of which it finances 54.82%, which will transform landfill biogas into biomethane. The objective is to demonstrate the technical performance of a cost-effective system for obtaining biomethane and its use as fuel in vehicles.

The biomethane obtained will be used in a waste transport truck of the Iveco brand owned by the FCC company and several cars. The duration of the project is four years, and once this period is over, it will be replicated in other FCC landfills in Europe.

Life Landfill Biofuel led by FCC has a consortium of six companies from Spain and Portugal.

As technology and service providers, FCC, which leads the project, Fundación Cartif, and Sysadvance participate. As market knowledge and project promotion providers: GASNAM, the Iberian association of natural and renewable gas for mobility, and the University of Granada. Finally, as a vehicle manufacturer, Iveco participates.

The objective of Life Landfill Biofuel is to demonstrate the technical performance of a cost-effective system as a solution based on the implementation of new waste exploitation techniques through cells to improve the production and recovery of biogas from landfills, along with the



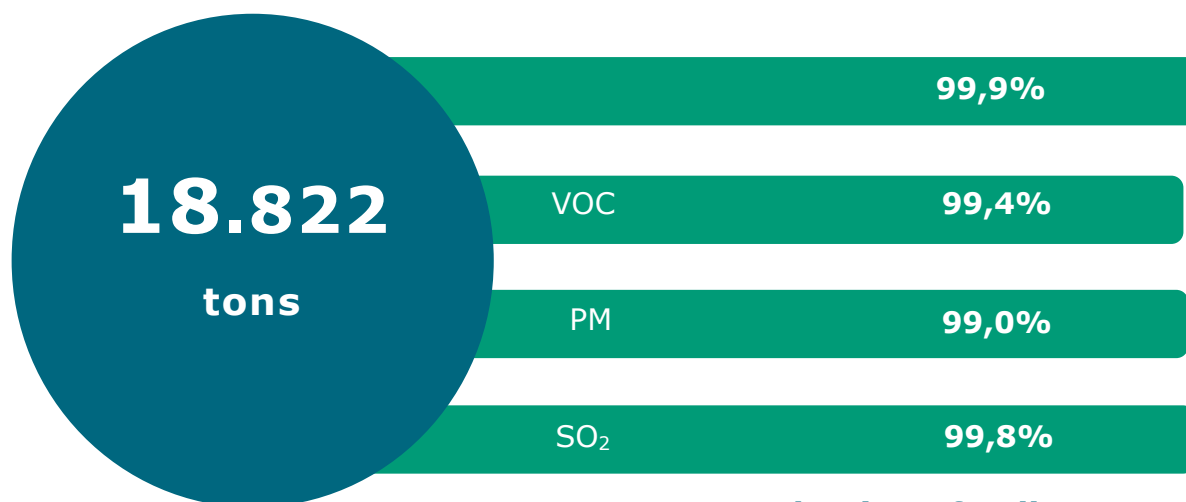
application of an innovative biogas enhancement technology consisting of a Vacuum Pressure Swing Adsorption (VPSA).

This new valorization methodology will produce an alternative biofuel (1.584 million m<sup>3</sup>/year of biomethane) extracted through an innovative sustainable source from landfills that will improve air quality and contribute to sustainable road transport mobility.

The pre-industrial scale demonstration plant will have a biogas input extracted from the landfill of 378 m<sup>3</sup>/h and will produce 200 m<sup>3</sup>/h of biomethane that will be used in a light vehicle and a waste collection truck.



# Reduction of CO2 emissions



**Reduction of pollutants**

## Project objectives

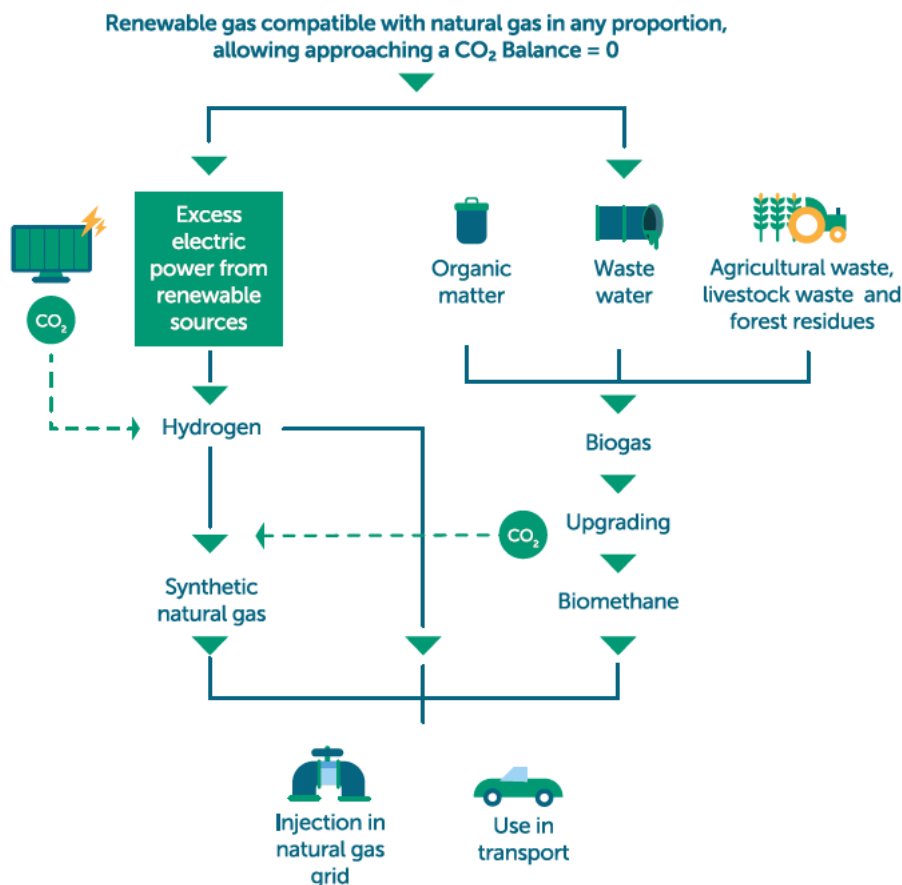
### Problem

The European Union has more than half a million landfills that will only be able to accommodate 10% of municipal waste by 2035 as dictated by the new Waste Directive that came into force in 2020. The development of biomethane production projects from organic matter is an opportunity to promote the circular economy and convert waste into a resource that will indirectly reduce road transport emissions.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*





## Results obtained

Reductions three years after project completion:

**96,7%** biomethane (40.487 tons less of CO<sub>2</sub>)

**99,9%** NO<sub>x</sub> (171.531,0 kg)

**99,4%** VOC (63.677,4 kg)

**99%** PM (38.544,3 kg)

**99,8%** SO<sub>2</sub> (77.155,0 kg)

- Reduction of the environmental impact of road transport by providing an alternative fuel for natural gas vehicles (NGV) that will reduce CO<sub>2</sub> emissions by 14.7% (20.7 kg/100 km) for heavy-duty vehicles and 15.4% (2.1 kg/100 km) for light vehicles compared to diesel.
- Definition of new exploitation protocols for biogas wells to improve the efficiency (7%) and quality (96.7% enriched CH<sub>4</sub>) of biogas recovered from landfills. This landfill exploitation model will be

transferred to other regions for implementation in other landfills, promoting the valorization of biomethane as fuel for vehicles.

- Definition of a new business model for the management of sanitary landfills based on the commercialization of biomethane as fuel for vehicles through the analysis and elimination of existing technological and financial barriers for these investments and through intensive collaboration with stakeholders.
- Identification of at least 7 landfills for short-term replication of the solution and preparation of a detailed Replication Plan to enable at least 2 full solution replications within 3 years after the project ends. FCC operates waste landfills throughout Europe and has already identified some potential landfills in Spain, Austria, Hungary, Poland, Romania, Slovakia, Serbia, and the United Kingdom where the solution can be replicated. These entities will provide a technical assessment to the consortium to ensure that the replication plan considers the characteristics of other EU landfills.
- Creation of 5 full-time jobs (FCC) and 8 part-time jobs (7 FCC and 1 UGR) during the demonstration, increasing this figure to 15 full-time jobs, 24 part-time, 6 direct, and 15 indirect (during the 3 years after the project), and the pilot biogas upgrading plant operating at full capacity.
- Analysis of the advantages and environmental and socio-economic benefits of the new integrated biogas upgrading solution.

## Use in vehicles

The **heavy vehicle** acquired for fuel validation generated by the upgrading installation of the LIFE Landfill Biofuel project is an Iveco S-WAY tractor head with the following characteristics:

- MODEL S-WAY AS440S46T/P Automated CNG MMAC 40,000 kg; MMA 1st axle: 8,000 kg; MMA 2nd axle: 11,500 kg; ENGINE IVECO F3HFE601A 12.9 l. Turbo intercooling Power: 460 HP (338 kW.) from 1,700 to 2000 r.p.m. Maximum torque: 2000 Nm from 1100 to 1750 r.p.m.
- It has 8 115-liter CNG bottles (4 on the right side + 4 on the left side).

This vehicle has been used to make waste transport journeys between the different transfer plants (facilities where vehicles that collect household waste transfer their load to other vehicles) and the Ecocentral.

This vehicle has traveled 83,938 km, of which 17,591 km were made with fossil gas and the remaining 66,347 km were made with biomethane with an average consumption of 45kg/100km, equivalent to 29,856.15 kg of biomethane.





The **light vehicle** acquired for fuel validation generated by the upgrading installation of the LIFE Landfill biofuel project is a FIAT DOBLO CARGO SERIES 2 XS van with the following characteristics:

- 1.4 cc Tjet engine of 120 HP EURO 6d powered by CNG bi-power type.

This light vehicle has been used since its entry into service to carry out the necessary logistical tasks for the waste management service of the Ecocentral Granada. That is, the vehicle has been used to perform the daily tasks of purchasing spare parts necessary for the proper functioning of the Ecocentral plant. As a main premise, priority is given to this vehicle for trips of more than 10 km each.

This vehicle has traveled 44,000 km, of which 11,238 km were made with fossil gas and the remaining 32,762 km were made with biomethane with an average consumption of 10kg/100km, equivalent to 3,276 kg of biomethane.

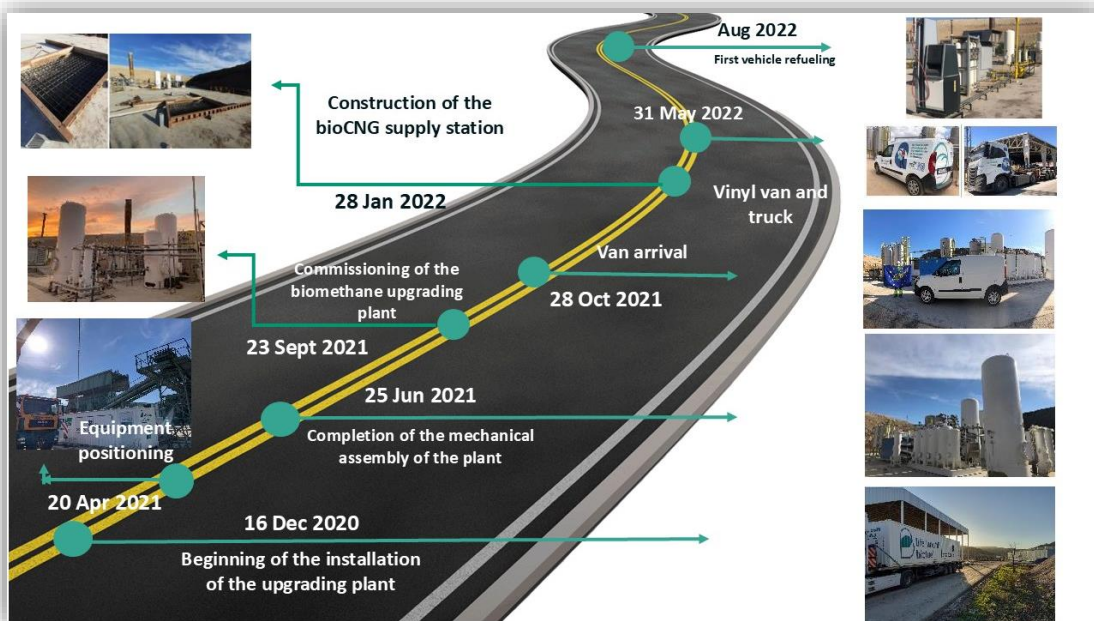
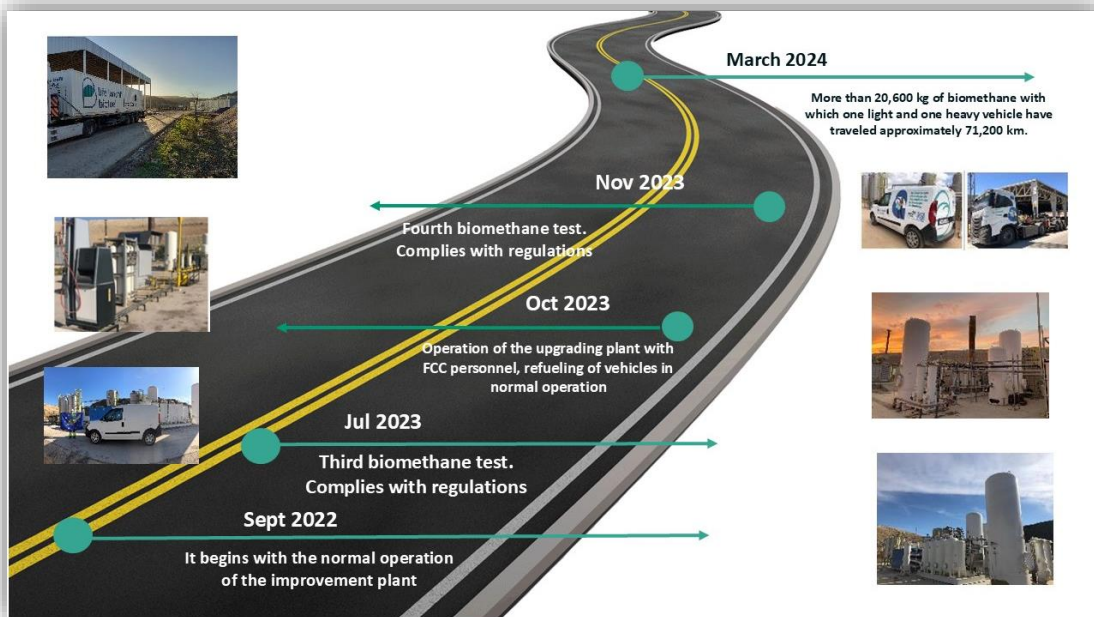




The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



## Main achievements



The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union



## Press, articles and conferences



[www.landfillbiofuel.eu](http://www.landfillbiofuel.eu)

17.710 visits

808 users

33 published news

---



@Life Landfill Biofuel Project

536 contacts

+994 reactions

+36.091 prints

---



@LandfillBiofuel

295 followers

+385 interactions

+28.658 prints

---



+30 media prints

+40 presentations

---

For more information consult the project website:  
<https://www.landfillbiofuel.eu/>



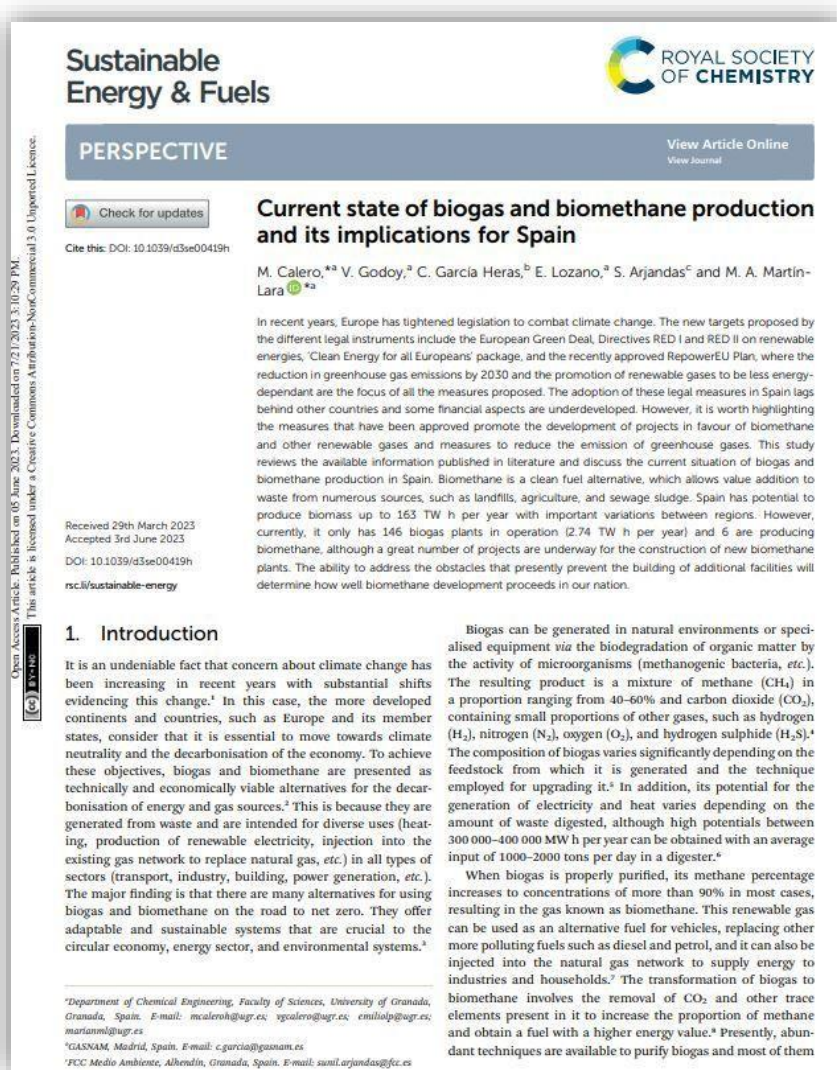


Technical article on the project published by Industriambiente magazine in October 2023 "Proyecto LIFE Landfill Biofuel. Producción rentable y sostenible de biometano a partir de residuos sólidos urbanos".

Link to download the full article: <https://www.landfillbiofuel.eu/proyecto-life-landfill-biofuel-revista-industriambiente/>



- ✓ Article for Energy for Sustainable Development magazine



Technical article on the project published by Energy for Sustainable Development magazine "Estado actual de la producción de biogás y biometano y sus implicaciones para España".

Link to download the full article: <https://www.landfillbiofuel.eu/confirm-co-authorship-of-submission-to-energy-for-sustainable-development/>



The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union



✓ Green Gas Mobility Summit 2023 Congress



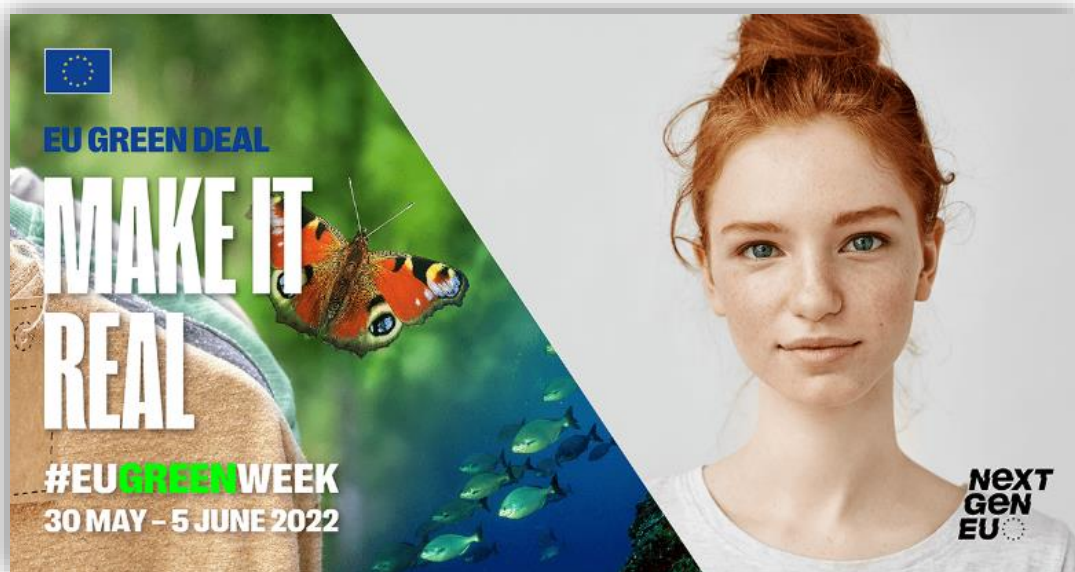
The project was presented at the international Green Gas Mobility Summit 2023 organized by Gasnam-Neutral Transport. This event took place on September 20-21, 2023, and hosted more than 1000 attendees present throughout the renewable gases value chain.



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



- ✓ Participation in the event “Reutilización sostenible de los residuos urbanos para usarlos como combustible en el transporte”.



On May 30, 2022, Jaime Ezquerra Martínez from FCC Medio Ambiente represented the LIFE Landfill Biofuel project at EU Green Week.

Link to the presentation recording:

<https://www.landfillbiofuel.eu/participacion-en-el-evento-reutilizacion-sostenible-de-los-residuos-urbanos-para-usarlos-como-combustible-en-el-transporte/>



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*



- ✓ nformative video of the European Commission's technical visit to the pre-industrial demonstration plant installed in Granada.



Link to the video: [https://www.youtube.com/watch?v=Wh2rUI61\\_cY](https://www.youtube.com/watch?v=Wh2rUI61_cY)



*The project has received funding from the  
LIFE Programme of the European Union*

