



EL SECTOR DEL BIOGÁS EN ESPAÑA

Joaquín Pérez Novo. Agbar, Veolia España
ST-4 “Hoja de ruta del biogás”
#CONAMA2022

CONAMA2022



PALACIO MUNICIPAL
DE IFEMA, MADRID

CONAMA2022.ORG



Índice

EL SECTOR DEL BIOGÁS EN ESPAÑA

- 01 Actores: necesidades y roles**
- 02 Aspiración: cifras y objetivos**
- 03 Modelos: modelos de aplicación y retos**
- 04 Una mirada al futuro**

Actores: necesidades, roles y retos (principales y foco en proyectos de D.A. de residuos para biogás/biometano)

Productor/gestor R.Orgánicos

- **Actores:** Municipios, industria, terciario, ganadería, agricultura.
- **Necesidad:** Asegurar el tratamiento de sus residuos, cumpliendo con la normativa vigente, lo más circular posible, y al menor coste o con modelos de partenariatio.
- **Rol:** Garantes de la cantidad y calidad del flujo de residuos que necesiten tratar, durante el plazo de tiempo que los residuos se generen.

Retos: Acoplar garantía de residuo con garantía de suministro de biogás/biometano

Tecnólogos

- **Actores:** Centros tecnológicos, ingenierías, constructoras, prestadores de servicios, etc.
- **Necesidad:** Rentabilidad en un mercado estable y de futuro.
- **Rol:** Mejora continua.

Retos: Eficiencia e Innovación

Operadores

- **Actores:** Empresas de medioambiente públicas y privadas dedicadas a la valoración de residuos orgánicos.
- **Necesidad:** Flujo de residuos en cantidad y calidad, remuneración de sus servicios y productos entregados con rentabilidad. Seguridad normativa y jurídica.
- **Rol:** Garantes de valorizar los residuos a un coste optimizado, y entregar un biogás/biometano con la calidad y cantidad estipulada, dando salida al digestato.

Retos: Garantía producción continua de biogás/biometano para unos residuos conocidos

CLIENTES

Industrial/terciario/
doméstico

NECESIDADES

- Garantía de suministro
- Menor precio posible
- Descarbonización
- Responsabilidad
- Ecología

Administración Pública

- **Actores:** Organismos públicos estatales, autonómicos, municipales y supramunicipales.
- **Necesidad:** Materializar, en el ámbito de sus competencias, el desarrollo de las políticas y leyes definidas, la normativa aplicable, y asegurando el buen uso del dinero público.
- **Rol:** Garantes de impulsar las iniciativas encomendadas por la ley y normativa en vigor.

Retos: Permisología y normativa, diseminando los fondos de forma justa y segura

Entidades Financieras

- **Actores:** Bancos, fondos financieros, inversores privados en general.
- **Necesidad:** Asegurar su inversión a una rentabilidad conocida y en el plazo acordado, prioritariamente, en proyectos acordes con la taxonomía europea.
- **Rol:** Facilitar fondos privados para proyectos de biogás/biometano.

Retos: Bancabilidad del proyecto

Gas/Traders

- **Actores:** Gasistas, distribuidoras comercializadoras.
- **Necesidad:** servir gas, descarbonizar la red y certeza en la cantidad de biometano
- **Rol:** Garantes del suministro continuo a sus clientes.

Retos: Garantía de suministro de gas renovable a un precio competitivo

Aspiración: cifras y objetivos

CUANTIFICACIÓN DE BIORRESIDUOS EN ESPAÑA

| MATERIAS PRIMAS | POTENCIAL DISPONIBLE (T/Año) |
|-------------------|------------------------------|
| Ganaderos | 41,2 mill. |
| Industria cárnica | 2,2 mill. |
| Industria láctea | 1,9 mill. |
| Industria pescado | 0,3 mill. |
| Vegetales | 3,7 mill. |
| FORSU | 8,2 mill. |

Fuente: PROBIOGAS, descontando los usos alternativos y elaboración propia



España en Europa

CONSUMO ANUAL GAS NATURAL

PRODUCCIÓN BIOGÁS/BIOMETANO

PRODUC. BIOGÁS 2030 OBJETIVO

REPOWEREU 2030 BIOMETANO

TOTAL 2030 (FIT55+REPOWEREU)

POTENCIAL BIOGÁS 2050 (7)

|  |  |
|---|---|
| TWh/año | TWh/año |
| 3.500 | 380 |
| 198 ⁽¹⁾ | 3 ⁽¹⁾ |
| +180 ⁽²⁾ | 10,41 ⁽³⁾ |
| + 191 ⁽⁴⁾ | +19,59 ⁽⁵⁾ |
| + 371 ⁽⁴⁾ | ¿¿¿+30 ⁽⁵⁾ ??? |
| 582-1.007 ⁽²⁻⁶⁾ | 34-137 ⁽⁶⁾ |

Cifras aproximadas de distintas fuentes.

1 bcm is equivalent to around 10.61 TWh or 38.3 PJ on a lower heating value basis

Referencia Pág. 23 European Biogas Association: "A gas for clima report. July 2022" [Biomethane potentials in the UE.](#)

LINK A PUBLICACIONES DE REFERENCIA SOBRE CIFRAS

- 1) [Biogas barometer 2020 - EurObserv'ER \(eurobserv-er.org\)](#)
- 2) [Gas Package FIT 55:](#)
- 3) [Objetivo, mínimo, en Hoja de Ruta Biogás España \(MITERD\).](#)
- 4) [REPOWEREU](#)
- 5) [Declaraciones SDG Hidrocarburos, MITECO, Congreso AEBIG 2022, Valladolid](#)
- 6) [Fundación Naturgy 2019. Libro "Los Gases Renovables, un vector Energético emergente", Autores: Flotats y Feliu.](#)
[Fundación Naturgy/PwC/Ciemat 2022: El biogás y el biometano como palanca clave en la descarbonización de la economía española](#)
[European Biogas Association: "A gas for clima report. July 2022" Biomethane potentials in the UE. Feasibility of REPowerEU 2030 targets, production potentials in the Member States and outlook to 2050](#)
Las estimaciones a 2050 pivotan en cultivos secuenciales

Modelos: modelos de aplicación y retos (modelos estándar y combinación de los mismos)

| | Modelo Upgrading | Modelo On-Site | Modelo Plataforma |
|--|--|---|---|
|  <p>RETO</p> |  <p>Planta existente generando biogás (EDAR, Vertedero, Digestor) → Upgrading Biometano inyección red</p> |  <p>Autoconsumo de energía por el cliente Cliente industrial → R. Orgánico cliente → Transformación R. Orgánico a biogás → Energía térmica producida</p> |  <p>Residuos orgánicos → Transformación R. Orgánico a biogás → Upgrading Biometano inyección red</p> |
| GARANTÍA DE RESIDUO | NO APLICA | BAJO | COMPLEJO |
| TECNOLÓGICO | DEPENDIENTE CALIDAD BIOGAS | BAJO | COMPLEJO |
| OPERATIVO | DEPENDIENTE CALIDAD BIOGAS | BAJO | COMPLEJO |
| OPERATIVO: DIGESTATO | NO APLICA | BAJO SI SE COMBINA CON EDARI EXISTENTE | COMPLEJO |
| BANCABILIDAD Y BPA | ALTA | ALTA | COMPLEJO |
| CANTIDAD BIOMETANO INYECTADO A RED | MODERADO | BAJO | MUY ALTO |
| IMPACTO EN DESCARBONIZACIÓN | MUY ALTO | MUY ALTO | MUY ALTO |

Una mirada al futuro

EN IDEACIÓN

EN DESPLIEGUE

EN DISEMINACIÓN

Algunos ejemplos de iniciativas de Innovación, despliegue y diseminación en marcha



ES NECESARIA NUEVA TECNOLOGÍA, LEGISLACIÓN Y NORMATIVA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE BIOMETANO PARA 2050

Ejemplos:

- LA HIBRIDACIÓN CON H₂V SERÁ PARTE DE LA SOLUCIÓN: METANACIÓN, BIOMETANOL, CCUS
- NECESITAMOS DEFINIR QUÉ ESTRATEGIA SEGUIR CON LOS CULTIVOS SECUENCIALES
- NUEVAS FORMAS DE VALORIZAR EL DIGESTATO Y OBTENER FERTILIZANTES DEBEN SER DESARROLLADAS

¿CAMBIOS EN LAS OBLIGACIONES DE DE GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS?

PROTAGONIZA LA TRANSFORMACIÓN

#CONAMA2022

¡Gracias!

Joaquín Pérez Novo

joaquin.perez-novo@veolia.com



VEOLIA MANIFESTO

*Actuar y comprometerse con la transformación
ecológica*

