

Conoce
TODA LA INFORMACIÓN
SOBRE LA NUEVA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE BIORRESIDUOS DE COLMENAR VIEJO

Tecnología avanzada:
Una instalación segura bajo supervisión constante

UNA OPORTUNIDAD PARA
COLMENAR VIEJO

Colmenar Viejo

Colmenar Viejo

Colmenar Viejo

1. LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE BIORRESIDUOS DE COLMENAR VIEJO

1.1 Proceso de producción: así funcionará la PTB de Colmenar Viejo
1.2 Dimensión y capacidad
1.3 Qué residuos trata
1.4 Un modelo de economía circular local
1.5 Carreteras y movilidad de camiones

2. SEGURIDAD Y TECNOLOGÍA

2.1 Tecnología empleada: control de olores y emisiones
2.2 Normativa y control ambiental

3. BENEFICIOS DIRECTOS PARA LOS VECINOS DE COLMENAR VIEJO: 3 MILLONES DE EUROS

4. CONTEXTO GENERAL: RESIDUOS, ENERGÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR

4.1 Hoja de Ruta: el Ministerio sigue el camino europeo

5. ¿QUÉ ES EL BIOMETANO?

5.1 Usos: Madrid utiliza este gas para mover autobuses de la EMT
5.2 Las 5 razones por las que elegir el biogás

6. PLANTAS DE BIOMETANO EN EUROPA

6.1 Mapa de situación
6.2 Ejemplos de buenas prácticas europeas

Colmenar Viejo

Este librito nace con un objetivo muy claro: **ofrecer a todos los vecinos de Colmenar Viejo información clara, transparente y comprensible sobre el proyecto de la nueva planta de tratamiento de residuos orgánicos prevista en el municipio.** Desde el Ayuntamiento queremos que cualquier proyecto importante para Colmenar Viejo se conozca bien, con datos, explicaciones y respuestas a las dudas que puedan surgir. Creemos que la mejor forma de afrontar cualquier proyecto es desde la información, la transparencia y el diálogo con los vecinos.

A través de estas páginas queremos explicar en qué consiste exactamente una planta de biometano**,** cómo funciona**,** qué controles ambientales tiene y qué impacto real tendrá en el entorno**. T**ambién queremos responder a las preguntas que muchas personas se están haciendo y aclarar dudas habituales**.** Informar bien es la mejor manera de que cada vecino pueda formarse su propia opinión con tranquilidad y con todos los datos encima de la mesa**.**

Queremos aclarar que se trata de un proyecto de iniciativa exclusivamente privada y que el papel del Ayuntamiento se limita al ejercicio de sus competencias administrativas, entre ellas la tramitación y, en su caso, concesión de las correspondientes licencias, siempre que el proyecto cumpla íntegramente con la exigente normativa vigente y con todos los requisitos legalmente establecidos.

Asimismo, el **Ayuntamiento ejercerá las funciones de control, inspección y vigilancia que le correspondan** y, en el ámbito de

sus competencias, podrá adoptar las medidas oportunas, incluida la suspensión de la actividad de la planta, si se constata el incumplimiento de las condiciones, controles o requisitos establecidos para su funcionamiento.

Ante la repercusión y el interés que este proyecto ha suscitado, y desde nuestro compromiso con la transparencia y el derecho de los vecinos a disponer de información rigurosa, consideramos necesario explicar con claridad su alcance, características y situación administrativa.

01.

LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE BIORRESIDUOS DE COLMENAR VIEJO

Una **infraestructura clave dentro del nuevo modelo de gestión de residuos** y **producción de energía renovable del municipio** y de la Comunidad de Madrid**.**

Su objetivo principal es transformar residuos orgánicos en biometano, convirtiendo un residuo que hasta ahora tenía como destino el vertedero en un recurso energético útil, alineado con los principios de la economía circular.

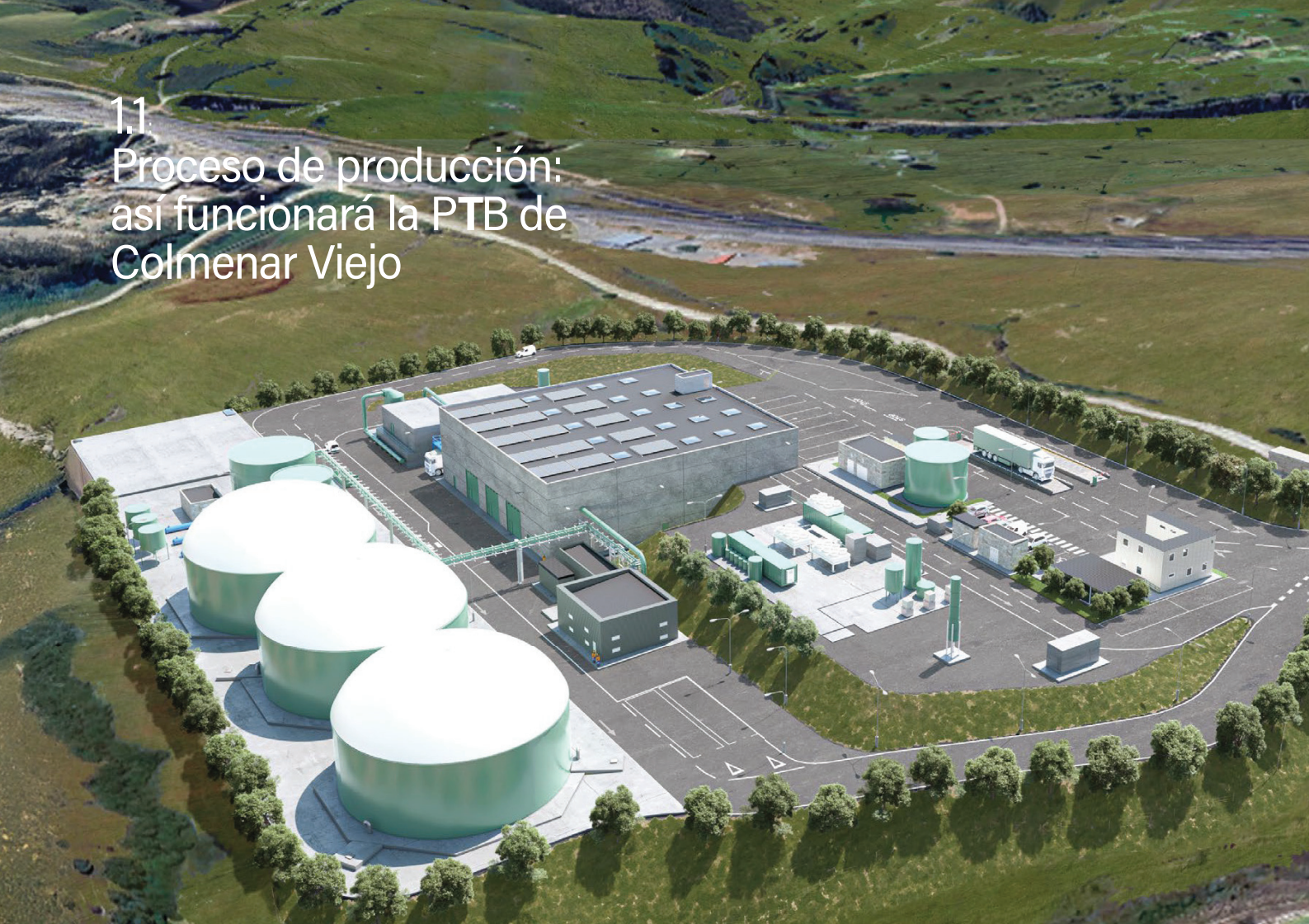
El proyecto está **promovido por** dos compañías con amplia experiencia en la gestión de residuos y en el desarrollo de gases renovables**, que desarrollan proyectos de economía circular por toda España y en más de 10 países.**

Ambas empresas aportan **conocimiento tecnológico, capacidad operativa** y **un enfoque estratégico** orientado a la sostenibilidad**,** la integración territorial y la generación de valor social**,** económico y ambiental**.**

> **Una iniciativa** y **un proyecto privados**


Colmenar
Viejo

1.1. Proceso de producción: así funcionará la PTB de Colmenar Viejo



1.2
Dimensión y capacidad

“La planta cuenta con una superficie aproximada de 6.200 m², que, comparada con otras instalaciones del municipio, es inferior a la superficie del campo de fútbol de Colmenar Viejo, Lorenzo Rico (6.600 m²).”

“Si la comparamos con otras infraestructuras de tratamiento, la planta también es más pequeña, en concreto, cuatro veces menor que la de la estación de aguas residuales Navarrosillos (28.300 m²), conocida por los colmenareños como “la depuradora”.”



En cuanto a capacidad, la PTB está diseñada para tratar un máximo de 75.000 toneladas de biorresiduos al año, alcanzando progresivamente ese volumen a lo largo de los primeros cinco años de funcionamiento**. S**u producción energética puede llegar hasta los 60 GWh anuales**,** una cantidad equivalente al consumo energético de 11**.**700 hogares**,** unas 30**.**000 personas**.**

El diseño de la planta y **su autorización ambiental** se **han concebido para una capacidad máxima cerrada,** sin posibilidad de ampliación sin una nueva tramitación completa.



Colmenar Viejo

1.3
Qué residuos trata

La planta **tratará exclusivamente residuos orgánicos de origen urbano e industrial,** procedentes principalmente del contenedor marrón y de sectores como la hostelería**,** el comercio o la industria alimentaria**.**

“Se priorizará el tratamiento de los residuos generados en Colmenar Viejo, favoreciendo un modelo de gestión de proximidad que reduce la huella ambiental del transporte y refuerza la economía circular local.”

Quedan expresamente excluidos residuos como purines o restos animales. La planta se basa en la valorización de biorresiduos urbanos**,** garantizando así un proceso controlado**,** compatible con la normativa europea y alineado con los criterios de sostenibilidad y financiación pública**.**





1.4
Un modelo de economía circular local

La Planta de **T**ratamiento de Biorresiduos de Colmenar Viejo representa un ejemplo práctico de economía circular aplicada al territorio**.**

Los residuos que generan los propios vecinos se convierten en energía limpia, reduciendo la cantidad de desechos enviados a vertedero**,** eliminando las emisiones de gases contaminantes y generando un recurso energético útil para la sociedad**.**

De este modo**,** la planta no solo gestiona residuos**,** sino que cierra el ciclo de los recursos**, transformando un problema ambiental en una oportunidad de desarrollo sostenible para el municipio.**

1.5
Carreteras y movilidad de camiones

Una parte de los residuos que en un futuro lleguen a la Planta de **T**ratamiento de Biorresiduos de Colmenar Viejo**,** a día de hoy**,** siguen la misma ruta por carretera**,** pero hasta el vertedero**.**

Por tanto**, utilizando la**s **mi**s**ma**s **carretera**s**,** s**e dará una** s**alida** s**o**s**tenible a lo**s **re**s**iduo**s **que ho**y s**e entierran en el depó**s**ito controlado.**

“

El flujo de camiones no transcurre por el casco urbano ni por vías pecuarias, sino por carreteras principales (M-607 y M-104), evitando molestias a los vecinos y minimizando su impacto medioambiental.

”

Se estima que la planta reciba entre 1 y 2 camiones a la hora en sus fases iniciales y en plena operación**,** cuando procese 75**.**000 toneladas alrededor de su quinto-sexto año de vida operativa**,** alrededor de 4 vehículos a la hora**.**

De este número de vehículos**,** una gran parte ya circula por estas carreteras trasladando residuos hacia el vertedero**,** por lo que **no hablamo**s **de un aumento, sino de un reparto de ruta**s **hacia la Planta**

Según la Comunidad de Madrid**,** el tramo de la carretera M-607 comprendido entre Colmenar Viejo y **T**res Cantos en el cual se están acometiendo obras de ampliación conocidas como "el tercer carril"**,** tiene un tránsito diario de 62**.**000 vehículos**.**



02.

SEGURIDAD Y TECNOLOGÍA

La instalación contará con tecnología de vanguardia, segura para la salud, madura y ampliamente probada, que evitará la emisión de olores o gases al exterior.

DIGESTIÓN ANAEROBICA, UPGRADING Y CALDERA

3 Tres tanques para realizar digestión anaerobia aislados del exterior



5 Uso biogás en caldera para aprovechar el calor en la propia instalación



6 Inyección del biogás, un gas renovable para varios usos, a la red gasista



4 *Upgrading* de membranas previo a inyección a la red gasista

PLANTA DE TRATAMIENTO DE BIORRESIDUOS DE COLMENAR VIEJO

Ha sido diseñada con los más altos estándares de seguridad industrial y protección medioambiental, asegurando que su operación sea eficiente, controlada y compatible con el entorno. **Se trata de una instalación de última generación, con un proceso completamente cerrado, seguro y respetuoso con las personas y el medio ambiente**

2.1 Tecnología empleada: control de olores y emisiones

La planta integra tecnología avanzada utilizada en las mejores instalaciones europeas, lo que garantiza un funcionamiento robusto y fiable. Entre las tecnologías clave se encuentran:

Digestores cerrados y estancos, que realizan el proceso de digestión anaerobia de los residuos sin contacto con el aire exterior, eliminando cualquier emisión no deseada.

Biofiltros de última generación y sistemas de filtración con carbón activo, que capturan y eliminan cualquier posible emisión olorosa o de compuestos residuales al exterior.

Proceso de circuito totalmente cerrado y controlado que opera bajo condiciones que impiden la generación de olores o contaminantes a la atmósfera.

Supervisión ambiental permanente, con sistemas de control que vigilan en continuo parámetros ambientales y de seguridad**. El Ayuntamiento de Colmenar Viejo monitorizará estos parámetros de forma continuada.**

Estas tecnologías permiten que la planta funcione como una instalación industrial segura y controlada**,** integrando los procesos de transformación de residuos en biometano de forma que no genera molestias ni riesgos asociados a instalaciones tradicionales de tratamiento de materia orgánica**.**

2.2
Normativa y control ambiental



Cerca de medio centenar de informes.

La planta **cumple con toda la normativa medioambiental aplicable,** incluyendo la legislación estatal y autonómica en materia de prevención y control de la contaminación**,** emisiones atmosféricas y gestión de residuos**.**

La autorización ambiental fue otorgada tras un proceso administrativo exigente y garantista**,** que incluyó evaluaciones de impacto ambiental y revisiones técnicas para garantizar que la planta no tendrá efectos negativos sobre el entorno**.**

03.

BENEFICIOS DIRECTOS PARA LOS VECINOS DE COLMENAR VIEJO: **3 MILLONES DE EUROS**



Retorno económico para el municipio

Hasta 3 millones de euros destinados a mejorar servicios públicos e infraestructuras municipales.



Calefacción gratuita para colegios públicos

Energía para calefacción en centros educativos del municipio.



Tasa cero para el contenedor marrón

Coste 0 € para el tratamiento de residuos orgánicos recogidos de forma selectiva.



Impulso al empleo local

Prioridad para vecinos de Colmenar Viejo en los puestos de trabajo directos e indirectos vinculados a la planta.



Educación ambiental y sensibilización

Campañas formativas y creación de un aula ambiental para fomentar el reciclaje y la economía circular.



Plantación de árboles e integración paisajística

Actuaciones para mejorar el entorno natural e integrar la planta en el paisaje.



Sensores de calidad del aire

Red de medidores ambientales en tiempo real para garantizar transparencia y control ambiental.

La Planta de Tratamiento de Biorresiduos de Colmenar Viejo no solo supone un avance en materia ambiental, sino que también generará beneficios directos y tangibles para los vecinos del municipio.

“

El proyecto está vinculado a un convenio de colaboración con el Ayuntamiento que permitirá un retorno económico de hasta 3 millones de euros, lo que se traduce en mayores recursos para invertir en servicios públicos y mejoras municipales.

”





“

Entre los beneficios sociales más destacados se encuentra la calefacción gratuita para los centros educativos públicos del municipio, lo que supondrá un importante ahorro anual para las arcas municipales y una mejora directa en las condiciones de los colegios.

”

Asimismo, se aplicará una **tasa cero para el tratamiento del contenedor marrón,** favoreciendo la recogida selectiva de residuos orgánicos y fomentando hábitos más sostenibles entre la ciudadanía.

“El proyecto también impulsará el empleo local, priorizando la contratación de vecinos de Colmenar Viejo en los puestos de trabajo vinculados a la planta, tanto directos como indirectos.”

Además, se desarrollarán campañas formativas, divulgativas y medioambientales, incluyendo la creación de un aula ambiental, que permitirá sensibilizar a la población sobre reciclaje, economía circular y transición energética.

A todo ello se suman **medidas de integración paisajística, como la plantación de árboles en el entorno de la instalación,** y **la puesta en marcha de una red de sensores para medir la calidad del aire en tiempo real,** reforzando la transparencia y el control ambiental. En conjunto, la PTB se plantea como un proyecto que no solo gestiona residuos, sino que revierte de forma directa en el bienestar, la economía y la calidad de vida de los vecinos de Colmenar Viejo.



04.

CONTEXTO GENERAL: RESIDUOS, ENERGÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR

La gestión de los biorresiduos se ha convertido en uno de los grandes retos medioambientales en España y en el conjunto de Europa. Cada año se generan millones de toneladas de residuos orgánicos procedentes de hogares, comercios e industrias, que habitualmente terminan en vertederos. Frente a este modelo lineal, basado en "usar y tirar", Europa impulsa un cambio de escenario hacia sistemas más sostenibles, capaces de transformar los residuos en nuevos recursos.

En este contexto surge la economía circular aplicada a los residuos orgánicos, un modelo que propone aprovechar la materia para generar

energía renovable, cerrando así el ciclo de los recursos. **En lugar de enterrar los residuos, se valorizan mediante procesos tecnológicos que permiten convertirlos en biogás, biometano** y **subproductos de potencial uso agrícola,** reduciendo la presión sobre los vertederos y contribuyendo a un uso más eficiente de los recursos.

El biometano se integra en las estrategias europeas de descarbonización, alineadas con los objetivos climáticos de la Unión Europea, que persiguen **reducir las emisiones de CO_2, disminuir la dependencia de combustibles fósiles** y **avanzar hacia un sistema energético más limpio, sostenible** y **de proximidad.**



4.1
Hoja de Ruta: el Ministerio sigue el camino europeo

En Europa, el biometano se está impulsando como una pieza importante para la transición energética y, a la vez, como una forma moderna de gestionar residuos orgánicos (restos de comida, podas, lodos, etc.). La Comisión Europea señala la necesidad de incrementar su producción y fija como referencia llegar a 35.000 millones de m^3 al año en 2030 en el conjunto de la UE.

En España, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) también lo ha colocado en su hoja de ruta. La Hoja de Ruta del Biogás (aprobada en 2022) explica que su objetivo es identificar retos y oportunidades y proponer líneas de acción para impulsar la inversión, con un objetivo mínimo de 10,41 TWh anuales en 2030. La actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030 llevada a cabo en 2024 duplicó este objetivo a 2030 hasta los 20 TWh anuales.

Es importante entenderlo como un enfoque integral, ya que el biometano no solo ayuda a producir energía renovable y a reducir emisiones, también ayuda a cumplir los objetivos de residuos. La UE exige que, para 2035, solo el 10% (o menos) de los residuos municipales acabe en vertedero. Si no se tratan bien los biorresiduos (la fracción orgánica), es mucho más difícil reducir el vertido, porque es una de las partes más voluminosas y problemáticas de la bolsa de basura.

Este apoyo del MITECO también se refleja en la planificación oficial de residuos. El Gobierno de España aprobó el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2025-2035 (PEMAR) el 16/12/2025, como instrumento para orientar la política de residuos en España y continuar la senda marcada por la política comunitaria. **El PEMAR es el "mapa" que guía qué hacer con los residuos durante la próxima década para avanzar hacia una**

economía circular (separar mejor, reciclar más y reducir el vertido).

En lo que afecta a los biorresiduos, el PEMAR reconoce la digestión anaerobia (también llamada biometanización) como tratamiento que genera biogás y digerido, y promueve que ese biogás se aproveche energéticamente.

Además, contempla la posibilidad de depurar el biogás para inyectarlo en la red como biometano, siempre que sea técnica y económicamente viable; y sitúa compostaje y digestión anaerobia al mismo nivel si se produce biometano y el digerido se gestiona adecuadamente para uso agrario.

Por último, el Ministerio también ha acompañado este impulso con medidas prácticas: por ejemplo, a través del IDAE, anunciando estudios de viabilidad para proyectos de aprovechamiento de biogás orientados a generadores de residuos biodegradables, y promoviendo ayudas para instalaciones singulares de biogás, destacando su aportación a la descarbonización, la economía circular y el desarrollo rural.


Colmenar
Viejo


Biometano

05.

¿QUÉ ES EL BIOMETANO?

El biometano es un gas renovable que se obtiene a partir de la transformación de residuos orgánicos. Sus características son prácticamente idénticas a las del gas natural convencional, lo que permite que pueda inyectarse directamente en la red gasista existente y utilizarse sin necesidad de modificar las infraestructuras actuales.

El biogás se produce a partir de la descomposición de materiales orgánicos.

Estos residuos se introducen en un tanque cerrado en ausencia de oxígeno llamado "digestor".

En la PTB de Colmenar Viejo, el biogás producido tendrá un contenido típico de metano en torno al 45–85%, acorde con instalaciones equivalentes.

Es **importante diferenciar entre biogás** y **biometano.** El biogás es el gas que se genera durante el proceso de digestión de la materia orgánica, mientras que el biometano es el resultado de purificar ese biogás, eliminando impurezas como el CO_2 hasta obtener un gas de alta calidad, apto para su inyección en la red y posterior uso energético.

5.1
Usos del biometano: Madrid utiliza este gas para mover autobuses de la EMT

El biometano puede emplearse en múltiples ámbitos como, por ejemplo, en los hogares, para calefacción, agua caliente o cocina; en las industrias, como fuente de energía térmica y productiva; y en la movilidad, como combustible renovable para vehículos.

“

En la ciudad de Madrid, el biometano generado a partir de residuos orgánicos del contenedor marrón de viviendas y comercios se utiliza para mover autobuses de la EMT.

”

Este biometano se genera en la Planta de biometanización (PTB) del Ayuntamiento de Madrid en Valdemingómez, donde se tratan los residuos orgánicos recogidos de manera selectiva del contenedor marrón.

Gracias al convenio entre el Ayuntamiento de Madrid y la EMT, al menos, 6 GWh de biometano se destinan a la flota de GNC (Gas Natural Comprimido) de la EMT al año. Este volumen sirve para abastecer anualmente a una línea con una dotación de cerca de 20 autobuses, es decir, unas características operacionales similares a la línea circular C1. Se trata de una de las más potentes de toda la red municipal con más de 1 millón de kilómetros realizados y 4,43 millones de viajeros al año.







5.2
Las 5 razones por las que elegir el biogás



1. POTENCIAL DE CRECIMIENTO: EN 2040 EUROPA PRODRÍA ABASTECER EL 30% DE LA DEMANDA ACTUAL DE GAS NATURAL GRACIAS AL BIOMETANO

La producción de biogás y biometano en Europa en 2024 ascendió a 232 TWh o 22 bcm. Esto supera la demanda doméstica total de gas natural de Bélgica, Dinamarca e Irlanda juntas y representa el 6,6% del consumo de gas natural de la UE en 2024.

Se espera que para 2030, el sector produzca 35 bcm de biometano, en línea con el Plan REPowerEU de la Comisión Europea y proporcione 500.000 puestos de trabajo. Ya se han destinado 28.000 millones de euros a inversiones en la producción de biometano para apoyar dicho crecimiento.

En 2040, Europa podría producir 111 bcm de biogás, de los cuales 101 bcm corresponden a la UE-27. Esta última cifra representa el **80% de la demanda de gas prevista de la UE en 2040.**

2. INDEPENDENCIA ENERGÉTICA. RETOS TRAS LA GUERRA DE UCRANIA

El contexto geopolítico de los últimos años pone de manifiesto la necesidad de urgencia por reducir la dependencia de la UE de terceros países en materia de importaciones de gas natural y fertilizantes.

El 58,4% de todos los combustibles consumidos en 2023 fueron importados. Si bien algunos países han reducido significativamente sus importaciones en los últimos años, se observó un aumento en varios otros Estados miembros. El biometano puede producirse y comercializarse en Europa, lo que garantiza la seguridad del suministro de la UE.

El uso de biometano para sustituir los combustibles fósiles no requiere grandes inversiones para desarrollar nueva infraestructura ya que la existente está preparada para su inyección.

Esto es clave para acelerar la descarbonización y proporcionar energía renovable a los consumidores.

Asimismo, la dependencia de la UE de fertilizantes importados y su exposición a la volatilidad de precios plantean diversos riesgos para la seguridad alimentaria: existe una clara necesidad de fertilizantes alternativos más sostenibles en la UE para garantizar tanto la autonomía estratégica como la seguridad alimentaria. El digestato obtenido mediante la producción de biometano tiene el potencial de sustituir una parte de los fertilizantes sintéticos utilizados en la UE.

3. AHORRO DE EMISIONES DE EFECTO INVERNADERO



El biometano previene emisiones a lo largo de toda la cadena de valor**.** **T**al y como señala la Directiva de fomento de las energías renovables**,** el biometano permite como mínimo una reducción de entre el 80**%** y el 86**%** de los valores típicos de gases de efecto invernadero derivados del uso de su alternativa fósil**.**

Con su despliegue se contribuye a reforzar el papel del gas y sus infraestructuras en la transición energética**,** no solo mediante la reducción de emisiones**,** sino también haciendo posible la penetración de renovables en sectores donde la electrificación no es técnica ni económicamente viable**.**



4. LOS RESIDUOS: UNA MATERIA PRIMA SOSTENIBLE Y CONSTANTE

Los residuos orgánicos son una materia prima de flujo continuo que permite producir biometano en Europa de manera constante**.**



5. GESTIÓN DE RESIDUOS Y CIRCULARIDAD

La producción de biometano permite a las ciudades y regiones desarrollar conceptos urbanos circulares integrados y optimizar sus recursos**.** El biometano es un verdadero impulsor de la economía circular**.**

06.

PLANTAS DE BIOMETANO EN EUROPA



6.1
Mapa de situación

Europa es actualmente el principal referente mundial en el desarrollo del biometano.

Existen más de 1.600 plantas de biometano activas y alrededor de 20.000 instalaciones de biogás. Países como Alemania, Francia, Italia o Dinamarca llevan décadas integrando estas plantas en su modelo de gestión de residuos y de producción energética.

En Dinamarca, el biometano representa el 40% de su consumo de gas contribuyendo positivamente a reducir la dependencia de importaciones de terceros países.

El número de países productores de biometano asciende ya a 25, con Portugal uniéndose en 2022, Lituania y Ucrania en 2023, y Polonia inyectando su primer biometano a la red en 2025. De cara a 2030, ya se han comprometido 28.400 millones de euros en inversión privada para el desarrollo del biometano en Europa.

En estos países, **el biometano forma parte del día a día, alimenta redes de gas, calienta viviendas, mueve autobuses urbanos** y **contribuye de forma directa a los objetivos de neutralidad climática.** La normalización social del modelo demuestra que se trata de una tecnología madura, segura y plenamente compatible con el entorno.

España se encuentra aún en una fase de desarrollo, con más de 20 plantas de biometano en operación y 250 de biogás, tiene un enorme potencial de crecimiento. **Proyectos como el de Colmenar Viejo sitúan al país en la senda europea, alineando la gestión de residuos con la producción de energía renovable y la economía circular.**

España tiene ante sí muy buenas oportunidades en los próximos años en este campo. **Su potencial de producción se sitúa en torno a los 163 TWh, lo que permitiría cubrir el 45% de la demanda nacional de gas.**

6.2
Ejemplos de buenas prácticas europeas

RECYCLING ENERGIE AG, EN NESSELNBACH (SUIZA)

Se trata de la mayor planta suiza de biogás a partir de residuos orgánicos (especialmente procedentes de comidas).

Produce aproximadamente 1.800 m^3/h de biogás, de los cuales dos tercios se emplean para generar electricidad (para unos 5.000 hogares) y el resto se purifica a biometano (para calefacción de unos 2.500 hogares).

Desde 2018, realiza upgrading mediante membranas a ese biogás, obteniéndose biometano ≥96 % listo para la red. Posteriormente el digerido se envía a un sistema de separación sólido-líquido, donde el líquido es recogido por agricultores locales y aplicado a campo de manera directa.

La planta se encuentra situada entre varias ciudades y con una ubicación a menos de 650 metros de las casas más cercanas.



APSLEY FARMS, EN ANDOVER (INGLATERRA)

Los residuos tratados en la planta son cultivos energéticos de maíz y centeno**,** que se cultivan en 1**.**000ha y se complementan con adquisiciones de otras granjas**.** Antes de su incorporación a los digestores**,** los residuos se miden en materia seca y los equipos mecánicos de trituración los tratan en caso de que no lo estén**. L**a planta dispone de 4 tolvas de alimentación y alimenta 120 toneladas de cada residuo por día**.**

Utiliza un s**istema de upgrading con membrana**s **para la purificación del biogá**s**.**



6.3
Impacto socioeconómico del biometano

Fuente: https://www.europeanbiogas.eu/our-dna/about-biogas-and-biomethane/



500.000 empleos en Europa en 2030

Trabajo local y estable



Desarrollo territorial

Impulso a economías locales



Economía circular

Valorización de residuos



28.000 M€ Inversión comprometida

Nuevo sector industrial



Seguridad energética

Menor dependencia de gas importado

Colmenar Viejo

Máxima transparencia




ESCANEA
este código QR
y accede a todos los
informes técnicos de
la Planta

El Ayuntamiento logra beneficios de **hasta** 3 **millones de euros** al albergar la planta de biorresiduos en Colmenar Viejo

- **Calefacción gratuita** para los centros educativos**,** con un ahorro estimado de 208**.**000€ al año para el municipio
- **Tasa 0 para el contenedor marrón**: los residuos orgánicos recogidos en Colmenar Viejo tendrán entrada preferente en la planta a 0 €/tonelada**,** hasta el 10**%** de su capacidad
- **Prioridad al empleo local:** las nuevas contrataciones de la planta priorizarán a vecinos de Colmenar Viejo**,** de acuerdo con las necesidades y cualificación requerida
- **Más arbolado e integración paisajística**: plantación de árboles en el perímetro y en el interior de la instalación para mejorar su integración y reducir su huella de carbono
- **Control de la calidad del aire en directo,** mediante una red de al menos tres sensores instalados en puntos estratégicos del municipio
- **Nueva aula medioambiental** para informar y formar a los vecinos sobre reciclaje y gestión de biorresiduos
- **Financiación de actividades formativas,** sociales y medioambientales a cargo de la empresa**.**



Tres **garantías** **de funcionamiento** que responden directamente a posibles preocupaciones vecinales:

Sin purines ni restos de animales: Únicamente se tratará materia orgánica procedente de recogidas selectivas compatibles con la producción de biogás**.**

Sin balsas abiertas: **L**a instalación funcionará con circuitos cerrados y recintos estancos para evitar olores**,** y la antigua balsa de lixiviados prevista fue sustituida por un sistema cerrado y cubierto**.**

Capacidad máxima limitada a 75.000 toneladas/año.

Prioridad al empleo local; sin purines ni restos de animales; sin balsas abiertas


COLMENAR
VIEJO ES VIDA
Colmenar
Viejo