

PROYECTO DE BIOMETANO

Mesa Técnica: Evaluación de un proyecto de biometano en Olaberria, Goierri.

Documento principal.

20 de julio de 2026.

1. Introducción

Actualmente, las empresas Acerlor Mital y CAF tienen interés en desarrollar un proyecto de biometano en una parcela de Acerlor Mital en la localidad de Olaberria para el autoconsumo de las dos empresas. El proyecto está coordinado por la empresa Delfos.

En este contexto, diferentes agentes de la Comarca del Goierri tienen interés en **conocer los posibles impactos de esta iniciativa,** ya sea desde un punto de vista de impacto medio ambiental, como desde lo social, económico, etc.

Con el objeto de identificar, analizar y evaluar los posibles impactos de esta iniciativa, **se establece una mesa técnica** conformada por expertos en la materia, representantes de diferentes entidades reconocidas. Los expertos pertenecen a las siguientes entidades

- Ente Vasco de la Energia EVE
- Agencia de Medio Ambiente - IHOBE
- NEIKER
- Eukal Herriko Unibertsitatea - EHU
- Ecologistas en Acción
- Lursail Koop.

El objetivo de este documento es resumir los principales impactos detectados y la evaluación realizada por los expertos de la mesa técnica. Para ello[1];

- Por un lado, se presenta una **tabla resumen con los impactos** identificados y su análisis.
- Por otro, se presenta un resumen con las **principales conclusiones** de la mesa.

[1] Además de este documento, se ha desarrollado un documento anexo que incluye algunas de las reflexiones y consultas planteadas por parte de los experto de la mesa a la empresa Delfos (*documento adicional*).

Nota aclaratoria: Conceptos Biogás VS Biometano:

El presente proyecto, se trata de un proyecto de biometano (producción de metano a partir de productor orgánicos).

La diferencia fundamental es que **un proyecto de biogás produce gas renovable**, mientras que **un proyecto de biometano da un paso más y convierte ese biogás en un sustituto del gas natural** mediante un proceso de depuración (o "upgrading"). En definitiva, una planta de biogás produce biogás (50-70% CH_4 y 30-50% CO_2), mientras que la planta de biometano produce metano (>95% CH4).

En la práctica, mientras que la planta de biogás suele producir electricidad y calor para procesos, la planta de biometano también puede inyectar el gas directamente a la red de gas natural, o utilizarse en industria o transporte.

En la literatura, el concepto de plantas de biogás suele referirse tanto a plantas de producción de biogás como de biometano.

2. Potenciales impactos identificados

En el trabajo realizado por los expertos, se han identificado 23 potenciales impactos, tanto negativos (a mitigar o reducir su impacto) como positivos (elementos que ofrecen beneficios al entorno).
Con el objetivo de poder simplificar el análisis y ordenar los principales impactos, se han establecido 4 áreas temáticas. Los potenciales impactos se presentan en tablas para cada una de las áreas temáticas identificadas:

- Impactos relacionados con la planta de biometano: Impactos relacionados con la instalación de biometano.
- Impactos en las actividades del primer sector y en el medio rural.
- Impactos socio económicos derivados de la actividad de la planta.
- Impactos energéticos y de Cambio Climático.

Para cada potencial impacto identificado, se ofrece:

- La descripción del potencial impacto.
- Las medidas de mitigación / correctivas tomadas en el proyecto, para hacer frente a dicho impacto (en caso de ser negativo, o para potenciarlo en caso positivo).
- Propuestas de medidas de mitigación / correctivas, por parte de los expertos.
- La potencial relevancia del potencial impacto, según la percepción del equipo de expertos (cómo de importante puede ser el impacto detectado, después de las medidas de mitigación propuestas).

Además de ello, a continuación de cada tabla, se añaden diferentes observaciones realizadas tanto por parte de los expertos de la mesa como de Delfos, en los diferentes impactos.

GOI ERRI BARNETIK

TABLA RESUMEN DE POTENCIALES IMPACTOS.

PLANTA	MEDIO RURAL Y SECTOR PRIMARIO	SOCIO ECONÓMICOS	ENERGÍA Y CLIMA
Contaminación olfativa	Reducción del Impacto en las parcelas de las explotaciones ganaderas por contaminación de suelos y aguas (vertido de purines, estiércol)	Viabilidad técnica de la planta *(garantía de suministro del sustrato, identificación de problemas técnicos críticos)*	Impacto en el balance energético
Contaminación acústica	Reducción del riesgo de cese de actividad de las explotaciones ganaderas como consecuencia del incremento de exigencias en la gestión los residuos orgánicos.	Anclar al territorio empresas punteras en sus sectores (ferroviario, siderúrgico, alimentación, ...)	Impacto en los objetivos de descarbonización de las empresas y del territorio (reducción de emisiones de CO2)
Contaminación suelos y aguas	Potenciales problemas por la gestión del digestato de la planta	Creación de empleo	Contaminación ligada al transporte - reducción de emisiones por disminución de km.
Impacto visual de la planta hacia los vecinos y usuarios	Disminución de potenciales quejas por olores en las explotaciones ganaderas	Impacto en los ayuntamientos	Reducción de las emisiones debido a la gestión de los residuos ganaderos en planta
Impacto en la movilidad en el municipio	Potencial impacto por el incremento exagerado de la cabaña ganadera de algunas explotaciones lecheras	Reputación en la sociedad de otros proyectos de biogás no ejecutados en el entorno (Baztan, Carranza)	

Posible **abandono de los terrenos** menos productivos y más alejados de las explotaciones, que están cedidos en arrendamiento.

Simplificación en la gestión del residuo orgánico (**gallinaza**) en el sector avícola

Impacto del uso de **otros residuos agroalimentarios** en la planta de biometano

Impacto en el potencial uso de **RSUs** en la planta de biometano

AREA: IMPACTOS DE LA PLANTA

Impacto	Relevancia	Descripción	Medidas de mitigación/correctivas tomadas	Propuesta de expertos: medidas de mitigación /correctivas
Contaminación olfativa	MEDIA	Posible riesgo de contaminación olfativa en el entorno de la planta	El proyecto plantea implantar sistemas de contención y desodorización / emisiones odoríferas como pueden ser scrubbers químicos y filtros de carbón activo en los puntos de emisiones identificados (zonas de carga / descarga, fermentadores...).	Monitorización continua de olor En lugares muy críticos se han empleado sistemas RTO, requiere valoración.
Contaminación acústica	BAJA	Impacto del ruido producido por la planta en su entorno	Estudio de rosa de los vientos realizada. Impacto reducido por ubicación de la planta (no aumenta el ruido de la N-1). Pantallas vegetales en todo el perímetro. Pantallas acústicas especiales en la zona de la gasolinera	
Contaminación ambiental	BAJA	Posible contaminación ambiental de suelos y aguas vertidas	La planta contempla el tratamiento de aguas grises. El resto de las aguas se utilizan en el tratamiento y disponen de elementos de control.	

Impacto **visual** de la planta hacia los vecinos y usuarios	BAJA	Las dimensiones de los biodigestores, gasómetro y equipos auxiliares (antorcha, tuberías, equipos de proceso) pueden generar impacto visual sobre el entorno y percepción negativa por parte de la población cercana.	La parcela está dispuesta en tres terrazas a diferente altura (la más baja junto a la N-I). La disposición de los equipos más altos, los digestores, se sitúan en la terraza más baja, y los demás de elementos en el resto de las áreas (digestores y la nave de descarga que se sitúa en la terraza superior prácticamente a la misma altura). En N-I existen otras instalaciones industriales con elementos de igual o mayor altura. El cierre perimetral contará con pantallas vegetales.	Propuestas mejora: Integración cromática de equipos Minimización de alturas visibles Diseño del cerramiento adaptado al entorno Posible integración de módulos FV en cubiertas
Impacto en la **movilidad** en el municipio	BAJA	Impacto negativo en la movilidad por aumento de tráfico de camiones cisterna en el municipio.	Según análisis realizado, la movilidad: 1) aumenta un 0,4% la intensidad media del tráfico en el tramo de la N-I de Olaberria y 2) en un 9% en la carretera GI-3560 (solo en el tramo de entrada a la rotonda de acceso desde la N-I).	Considerar optimización logística de rutas y horarios

Impactos de la planta: Observaciones de los expertos y Delfos:

Expertos: Para el tratamiento de las aguas, se propone posible acuerdo con Gipuzkoako Urak para la infraestructura necesaria para el tratamiento de las aguas

Delfos: Impacto Olfativo: En el proyecto está incorporado la monitorización en continuo de olores con sistema de alerta temprana. Entre las tecnologías estudiadas se evaluó la RTO pero se desestimó porque es un sistema de reducción de altos niveles de COV, y la concentración de éstos en el digestato son muy bajos. La mayor concentración es de amoniaco y algo de sulfuro, que no son eliminados en el RTO, y los debidos a las emisiones de los camiones en la descarga, que estos últimos no incrementan muy significativamente la concentración de COV. Por tanto, se tienen que seguir manteniendo los scrubber y la alternativa al RTO son los filtros de carbón activo que están más enfocados a bajas cargas de COV, como es el caso, y con una inversión menor.

ÁREA: SECTOR PRIMARIO Y AREA RURAL

Impacto	Relevancia	Descripción	Medidas de mitigación/correctivas tomadas	Propuesta de expertos: medidas de mitigación /correctivas
Reducción del Impacto en las en las parcelas de las explotaciones ganaderas, debido a la **contaminación de suelos y aguas** (vertido de purines, estiércol)	ALTA	Existe un importante problema de contaminación de suelos (salud biológica del suelo) y agua de los acuíferos (contaminación por coliformes fecales y eutrofización de los ríos por excesiva presencia de minerales) debido a la sobre fertilización orgánica de los terrenos que utilizan las explotaciones ganaderas. La planta de biometano y la recolección de los purines y estiércol para la planta de biometano, puede representar una solución definitiva a la	Hay garantía de suministro mediante contratos de larga duración con los ganaderos. Esto garantiza una salida a los excedentes de la materia orgánica de forma estable. Seguimiento del material orgánico recogido: volúmenes, fechas, características, sugerencias, etc. Gestionar con suficientes recursos, toda la logística del transporte, para evitar malentendidos y enfrentamientos con los ganaderos. Podría ser un tema delicado y complicado.	En los contratos está especificadas las toneladas por año que entrega cada instalación y se establece anualmente con cada ganadero el número y la periodicidad de las retiradas. Se crea una plataforma de seguimiento conjuntamente con las cooperativas ganaderas con la finalidad de revisar con un periodo mínimo trimestral la planificación de retiradas y resolver cualquier problema que pueda acaecer.

		gestión de los excedentes orgánicos.	
Protección del sector ganadero: Reducción del riesgo de cese de actividad de las explotaciones ganaderas como consecuencia del incremento de exigencias en la gestión los residuos orgánicos.	ALTA	Actualmente, las explotaciones ganaderas tienen un importante reto a la hora de deshacerse de los residuos orgánicos ganaderos (purines, estiércol) en las parcela que disponen, principalmente debido a la potencial contaminación de suelos y aguas.Además, existe el riesgo para las explotaciones ganaderas de una nueva normativa Europea más restrictiva/exigente en el uso de purines en suelos ganaderos debido a los objetivos de reducción de emisiones de CO2 a la atmosfera.Todo ello supone un riesgo para la viabilidad de las explotaciones ganaderas, ya sea por incumplimiento o por	Hay garantía de suministro mediante contratos con los ganaderos de larga duración. Esto garantiza una salida a los excedentes de la materia orgánica y garantiza estabilidad.

		el incremento de costes de la gestión de dichos residuos.La gestión de dichos residuos mediante contratos de suministro a la planta de biometano supone una solución a dicho problema.		
Potenciales problemas por la **gestión del digestato** de la planta	ALTA	La gestión del digestato de la planta de biometano (decidir qué hacer con él) suele ser uno de los grandes problemas de estas iniciativas (falta de salida del digestato)	En el presente proyecto, el digestato se pelletiza, lo que facilita la gestión y tratamiento del digestado, en comparación a un digestato líquido (cuándo y cómo se aplica, menor lixiviación y emisiones a la atmósfera, etc.). Se establecen por contrato criterios de reparto del digestato entre los diferentes ganaderos en base a las parcelas disponibles por cada explotación ganadera (siempre dentro de los máximos establecidos en la normativa)	Seguimiento de la calidad del digestato paletizado. control de su utilización en las parcelas de las explotaciones ganaderas.

Disminución de potenciales quejas por olores en las explotaciones ganaderas	MEDIA	Existe una creciente presión social, que suele traducirse en la interposición de quejas y demandas sobre los ganaderos que distribuyen sus purines, a pesar de que, en muchos casos, se hace adecuadamente. Obviamente, **el olor de los purines resulta desagradable** para vecinos, paseantes, deportistas, etc. y cara al futuro, es de suponer que **la presión sobre el sector ganadero va a ir en aumento**.	El tratamiento de los residuos en la planta de biometano, así como la aplicación de los residuos en forma de pellet, reduce considerablemente el impacto por olores.	
Potencial impacto por el incremento exagerado de la cabaña ganadera de algunas explotaciones lecheras	BAJA	La reducción de la cantidad de residuo orgánico por unidad de ganado a gestionar por parte del ganadero por unidad de ganado podría llevar a que los ganaderos quieran aumentar el número de unidades de ganado.		Los Ayuntamientos pueden seguir estableciendo límites máximos a las superficies construidas para estabulaciones, almacenes agrarios y otras edificaciones agrarias de las explotaciones ganaderas. A su vez, la Diputación Foral podría establecer un número máximo de animales por explotación y paralelamente (o en su defecto) podría exigir una correlación mínima entre superficie agraria utilizada

				y número de vacas; es decir evitar que las explotaciones sean excesivamente intensivas, a pesar de que la problemática de los purines pudiera estar ya resuelta.
Posible abandono de los terrenos menos productivos y más alejados de las explotaciones, que están cedidos en arrendamiento.	BAJA	La reducción de la cantidad de residuo orgánico a gestionar por parte del ganadero podría suponer que los propios ganaderos necesiten una menor superficie de terrenos para su esparcimiento. Esto, potencialmente, podría llevar al abandono de los terrenos más alejados o con difícil accesibilidad.		Tratar de controlar (también desde la Administración) el posible abandono de las hectáreas declaradas por los ganaderos
Simplificación en la gestión del residuo orgánico (gallinaza) en el sector avícola	MEDIA	Actualmente, existen 4 explotaciones avícolas de gran tamaño (una en Gipuzkoa y otras tres en Navarra a menos de 40km) que deben llevar sus residuos a tratar en el sur de Francia o sur de Navarra. Su	Existen contratos de suministro a largo plazo, que compromete al avicultor a entregar los residuos, y a la planta de biometano a recogerlos	

		uso en la planta de biometano reduciría de forma considerable los costes y las emisiones del transporte de dichos residuos. El residuo de gallinaza supone el 15% del total de la dieta).		
Impacto del uso de otros residuos agroalimentarios en la planta de biometano	MEDIA	El uso de residuos de la industria agroalimentaria (por ejemplo, industria láctea) en la planta de biometano puede suponer una solución al tratamiento de dichos residuos. Por otro lado, hay que tener cuidado con los lodos de la industria agroalimentaria	Supuestamente ya se ha analizado la idoneidad de los lodos. Códigos LER revisados con la legislación en vigor	Volver a analizar si se cumple con los parámetros exigibles

Impacto en el potencial uso de RSUs en la planta de biometano	BAJA	La dieta utilizada en la planta de biometano no contempla el uso de Residuos sólidos urbanos. Sin embargo, puntualmente se podría utilizar una parte de la fracción orgánica (por ejemplo, en caso de que exista problemas en la planta de Zubieta).

Medio Rural y Sector Primario: Observaciones de los expertos y Delfos:

Expertos, Contaminación de suelos: Hay que tener en cuenta que de las 317.000 toneladas de residuos orgánicos que entrarían en los digestores, se obtendría como digestato final, una cantidad de tan solo 26.000 toneladas, que podrían utilizarse perfectamente como fertilizante orgánico en aquellas explotaciones que lo solicitaran previamente. Y es que no olvidemos que casi 200.000 toneladas se verterían (tras los pertinentes tratamientos) a colector municipal, cumpliendo con las exigencias de vertido. Es un ejemplo de economía circular en el sector primario.

Paralelamente, hay otros subsectores ganaderos (vacuno de carne, ovino, porcino, avicultura y cunicultura) y agrarios (Horticultura, fruticultura y viticultura), que también generan residuos orgánicos y que cada vez tienen más dificultades para gestionar adecuadamente los restos orgánicos. Todos estos residuos podrían destinarse también a la planta de purines.

Delfos, contaminación de suelos: Debido al espacio disponible y a la capacidad máxima que se puede alcanzar en la Planta, el incremento máximo de sustrato sería de un 30%, pero, debido a la dieta, este incremento tendría que ser homogéneo entre todos los sustratos de la misma, lo que impediría un

aumento considerable de uno solo de ellos. Por otro lado, al estar sujeto el sistema de aprovisionamiento a contratos de larga duración, solamente las bajas producidas puedan dar lugar a nuevas entradas.

Expertos, sobre el impacto sector primario: Se percibe riesgo real de una evolución más restrictiva de la normativa europea que trata de reducir al máximo, la emisión a la atmósfera de los gases generados por la ganadería. En este sentido, cabe recordar que el uso del cañón para la distribución de purines, actualmente pende de un hilo, porque realmente está prohibido, aunque se admite una excepcionalidad (en zonas con orografías pronunciadas), que quizás no se pueda mantener en el tiempo. Si así, fuera, el sector lechero de Gipuzkoa quedaría condenado, porque evidentemente, en nuestras condiciones, no se pueden utilizar inyectores de purín o sistemas de tubos colgantes, que son los que la Comisión Europea quiere imponer, con el propósito de reducir drásticamente, las ya mencionadas emisiones de gases.

Delfos, sobre la gestión del digestato: En cumplimiento de la legislación en vigor, se tomará una muestra por lote procediéndose a su análisis. Este análisis formará parte de la documentación que se entrega con cada envío de pellet al cliente.

Expertos, sobre el incremento exagerado de la cabaña ganadera: La tentación del incremento de la cabaña ganadera, tendría una escasa incidencia sobre el sector ganadero en general y en el sector lechero en particular. Y es que ya existen fuertes barreras de antemano: la necesidad de grandes inversiones, las limitaciones en la concesión de licencias municipales de obra para nuevas estabulaciones(que además requieren el informe favorable de la Diputación Foral), la necesidad de contratación de mano de obra adicional (es muy difícil encontrar trabajadores con un mínimo de formación exigible) y el encarecimiento del gasto en alimentación comprada.

Expertos, sobre el posible abandono de tierras: La tentación de abandonar o dejar de utilizar terrenos en régimen de arrendamiento, tiene a su vez, sus propias barreras: se perderían diversas ayudas económicas (PAC, ICM etc.), se perderían pastos (recurso alimentario valioso que habría que sustituir por otros muchos más caros) y también se perdería espacio para que las novillas (futuras vacas) pudieran ejercitarse y desarrollarse adecuadamente. Además, una vez de abandonar terrenos, suelen surgir grandes dificultades al intentar recuperarlos.

Delfos, sobre el impacto de residuos agroalimentarios: Se reducirán el nº de códigos LER para simplificar el número de sustratos a emplear.

Expertos, sobre el impacto del uso de RSUs: El Complejo Medioambiental de Gipuzkoa (Planta de Zubieta) ya produce biogás para uso en sustitución del gas natural (50%) y generación eléctrica (50%).

Delfos, sobre otros residuos de origen ganadero: Además de los residuos de origen vacuno de leche, existe potencial de otras explotaciones, tales como el vacuno de carne y el ovino.

AREA: IMPACTOS SOCIO ECONÓMICOS:

Impacto	Relevancia	Descripción	Medidas de mitigación/correctivas tomadas	Propuesta de expertos: medidas de mitigación /correctivas
Viabilidad técnica de la planta *(garantía de suministro del sustrato, identificación de problemas técnicos críticos)*	ALTA	La viabilidad técnica y económica del proyecto será fundamental para garantizar la continuidad del proyecto en el tiempo.	El proyecto da respuesta a varias de las cuestiones más críticas en proyectos de biogás, tales como: La garantía de suministro del residuo orgánico mediante contratos de larga duración, la gestión del digestato (peletizado y contratos largo plazo), la garantía de uso del biometano generado, etc.	
Anclar al territorio empresas punteras en sus sectores (ferroviario, siderúrgico, alimentación, ...)	BAJA	La inversión en sistemas de suministro energético locales de forma competitiva puede ayudar al anclaje de las empresas consumidoras en el territorio		

Creación de empleo	BAJA	Entre 10 y 12 empleos directos y 26 empleos indirectos	
Impacto en los ayuntamientos	MEDIA	Impuestos: año 1 (ICIO); resto años (IBI e IAE) Contribuir al cumplimiento de estrategias de energía y clima de los municipios (ver sección "impactos en los objetivos de descarbonización de empresas y del territorio"	
Reputación en la sociedad de otros proyectos de biogás no ejecutados en el entorno (Baztan, Carranza)	ALTA	Las experiencias negativas de otros proyectos de biogás del entorno, puede afectar a la opinión y percepción de la sociedad sobre los proyectos de biogás	Comunicar adecuadamente los principales factores y características que no han funcionado en los otros proyectos, y definir las diferencias en el proyecto de Goierri.

<u>Impactos socio económicos: Observaciones de los expertos y Delfos:</u>

Se han realizado múltiples consultas técnicas por parte de los expertos de la mesa técnica, referentes a la viabilidad técnica y económica del proyecto. Algunas de estas consultas quedan reflejadas en el anexo de este documento.

Delfos sobre el proyecto del Baztan: El sistema de ingresos de Baztan se realizó sobre la conversión del biogás en electricidad con calor como elemento residual. El bajo rendimiento de transformación de calor en electricidad (40%) y la bajada del precio del Kwh hizo que la estructura de ingresos respecto de los gastos fijos se descompensara. No es el caso de este proyecto ya que el rendimiento es superior al consumirse directamente el gas y se desacopla del mercado normal del gas natural

ÁREA: ENERGÍA Y CLIMA

Impacto	Relevancia	Descripción	Medidas de mitigación/correctivas tomadas	Propuesta de expertos: medidas de mitigación /correctivas
Impacto en el balance energético	MEDIA	El uso de biometano por parte de las empresas reduce de forma considerable la dependencia energética exterior, así como la disminución de la exposición a las oscilaciones en los precios del gas natural.		
Impacto en los objetivos de descarbonización de las empresas y del territorio (reducción de emisiones de CO2)	ALTA	Contribuir a descarbonizar sectores que nos son posibles mediante la electrificación (verde), como algunos procesos industriales de alta demanda térmica y eléctrica.	Se estima una reducción de emisiones de CO_2 de en torno a **31.000 – 38.000 toneladas al** año de emisiones de CO_2 respecto a la situación actual, por la sustitución de gas natural (metano) por biometano.[1]	

Contaminación ligada al transporte - reducción de emisiones por disminución de km.	BAJA	Contaminación por emisiones de CO2 proveniente del transporte de entrada y salida de los vehículos y los productos transportados. Se define comparativamente con las emisiones ligadas al transporte actual de residuos orgánicos de las explotaciones ganaderas, concluyendo que se reducen dichas emisiones. Esto sucede, tanto para los residuos ganaderos de vacuno, como en gallinaza (ver impactos en medio rural / sector primario	Se ha realizado un estudio comparativo de emisiones del transporte entre la situación actual de gestión de residuos y la emisión de la recogida transporte y gestión en la planta de biometano, con un resultado de una reducción de **28 toneladas al año** de emisiones de CO_2 respecto de la situación actual

Reducción de las emisiones debido a la gestión de los residuos ganaderos en planta	ALTA	La utilización del residuo ganadero (purines, estiércol) en las parcelas de las explotaciones, supone una importante fuente de emisiones de gases de CO2 **y amoniaco, al esparcirse sin ningún tipo de tratamiento.** Además, se espera que las normativas en lo referente a estas emisiones sean cada vez más restrictivas. La gestión y tratamiento del residuo ganadero en la planta de biometano supone una reducción de emisiones de CO2.	Se ha realizado una comparativa de las emisiones netas de gases de efecto invernadero entre la situación actual y la posterior a la recogida de purines por la planta de biometano con una reducción de las emisiones de la fertilización en campo de **1.393 toneladas de CO2e al año.**

<u>Impactos Energía y Clima: Observaciones de los expertos y Delfos:</u>

Delfos, sobre la contaminación ligada al transporte: Contabilizando todos los km recorridos en el suministro de los sustratos, el envío de los pellets y su reparto en los campos, y comparándolo con los km recorridos actualmente en la disposición del sustrato en los diferentes destinos, hay una reducción en el número de kilómetros en un 2%, lo que implica una reducción de emisiones de CO2 debidas al transporte de 28 ton/año respecto de la situación actual

Delfos, sobre el uso de biometano en procesos industriales: A pesar de que se han introducido mejoras en los procesos de producción, como el uso de chatarra con menos requerimientos de energía de fusión, como hornos de arco eléctrico, hay procesos como los hornos de calentamiento que necesitan temperaturas solamente alcanzables con utilización de combustibles gaseosos. **Hasta la posible utilización de hidrógeno verde**, todavía en desarrollo, **el uso de biometano es la única opción a corto y medio plazo** para descarbonizarse, sin interferir en el uso de hidrógeno verde cuando sea técnica y económicamente viable

3. Resumen y Conclusiones Principales

- Los expertos identifican y estudian varios impactos potenciales que podría producir la instalación / planta de biometano, tales como **impacto visual, acústico, olfativo, contaminación de suelos y aguas, o el impacto en la movilidad**. En base a la información facilitada, el **proyecto técnico prevé medidas adecuadas** para la mitigación de sus diferentes impactos identificados (tecnologías implementadas adecuadas, seguimiento exhaustivo del funcionamiento de la planta, ubicación en zona industrial, etc.) y no se han identificado deficiencias ni carencias técnicas (a falta de un análisis de ingeniería de detalle).

- Los expertos consideran que el proyecto ofrece una **solución real, eficaz y definitiva al importante problema de los excedentes de los residuos orgánicos generados** (purines, estiércol) en las explotaciones ganaderas de Gipuzkoa e identifican dos efectos positivos. Por una parte, se reduciría (o eliminaría) el exceso de fertilización orgánica de muchos suelos, que a su vez ha venido provocando la contaminación de dichos suelos y de sus acuíferos. Hasta ahora, ha existido cierta flexibilidad o tolerancia en los límites regulatorios de los volúmenes de aplicación de los abonos orgánicos, pero las explotaciones tendrían complicado (o imposible) cumplir con los requerimientos y límites de uso de los purines en parcelas de forma rigurosa. Por otra parte, la nueva legislación europea de emisiones de CO_2 contempla incluir las emisiones del sector ganadero en el programa de derechos de emisiones. Esto pondría **en riesgo en el corto medio plazo, la viabilidad de muchas de las explotaciones ganaderas** del sur de Europa (incluidas las de Gipuzkoa). La **planta ayuda a reducir dichas emisiones**, ya que los residuos reciben un tratamiento adecuado. De hecho, actualmente, la comisión prohíbe la utilización del cañón para la distribución del purín, salvo para el caso de explotaciones que tengan más de la mitad de sus parcelas con pendientes superiores al 10%. la posibilidad de que en un futuro pudiera eliminarse esta excepcionalidad, supondría

en la práctica, el cierre de la mayor parte de las explotaciones lecheras de Gipuzkoa. Por **último, cabe observar la creciente presión social que existe por los malos olores producidos en la distribución de los purines (lo cual podría desaparecer).**

- En definitiva, la transformación de residuos orgánicos ganaderos en biometano y fertilizante orgánico permite convertir un problema ambiental y de gestión en una fuente de recursos renovables, reduciendo la dependencia de opciones de menor valor ambiental. Este planteamiento resulta coherente con la jerarquía europea de residuos, que prioriza la recuperación y valorización de materiales frente a su eliminación (siguiendo los principios de la economía circular).

- Uno de los elementos críticos en los proyectos de biogás y biometano, es el **tratamiento del digestato** de la planta. En este caso, el volumen sólido/líquido de entrada, se reduce a 26Tn (10% respecto a la totalidad de sustato orgánico introducido en la planta. Además, fertilizando se **peletiza**, lo cual facilita de forma considerable su posterior uso y gestión (almacenamiento, decisión de cuándo utilizarlo, facilidad de transporte y posteriores usos). Esto, cambia la percepción de los residuos ganaderos de un elemento del que deshacerse, a darle un uso más seguro y eficiente (higienizado, concentrado y con un riesgo menor de emisiones a la atmosfera y lixiviación no controlada hacia las aguas subterráneas)

- Se considera **fundamental los contratos a largo plazo firmados entre la planta y las explotaciones** ganaderas, obligando a una parte a su recogida, y a la otra, a ofrecer los residuos. Esto ofrece estabilidad y garantía tanto al modo de gestión de los residuos para los ganaderos, así como el suministro continuo del recurso para la planta[2].

[2] NOTA: En el presente estudio no se ha tenido acceso al detalle de los contratos bilaterales firmados, por lo que su contenido ha quedado fuera de la evaluación).

- En base a la información facilitada y analizada, los expertos consideran positivamente la viabilidad técnica de la planta (procesos y tecnologías utilizadas, estrategias de garantía de suministro de los residuos…), lo que confiere estabilidad al proyecto.

- Los expertos hacen hincapié en la **importancia de aclarar las diferencias entre otras iniciativas de proyectos de biogás en el** entorno que no han sido exitosas (Baztán, antiguo proyecto de Carranza[3] y el presente proyecto, que confieren mayor viabilidad al proyecto (tratamiento del digestato, uso en forma de biometano en procesos industriales en lugar de producción eléctrica, etc.).

- Se entiende el presente proyecto como **una de las únicas alternativas relevantes de descarbonización en la comarca,** tanto por la cuantía total de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, como por abordar la descarbonización de uno de los sectores más complejos (industria energéticamente intensiva).

- Además, se **reducen de forma muy considerable las emisiones de efecto invernadero** (principalmente en forma de metano, con un impacto 23 veces mayor que las emisiones de CO2) producidas por los residuos ganaderos.

- Por último, se recogen otras ventajas de la planta: Ayuda en el anclaje de las empresas, creación de puestos de trabajo, uso optativo de otros residuos orgánicos de la zona (siempre que la mezcla de la dieta lo permita).

[3] Será de interés profundizar en las características de estos proyectos. En el caso de Karrantza, hay que diferenciar entre la antigua iniciativa desarrollada hace 10-15 años, y el nuevo proyecto que se está desarrollando actualmente.