

VINCI Energies Spain

Claves del digestato

Procesos de gestión
y aplicación segura
y eficiente



¿Qué es el **DIGESTATO**?

El digestato, también llamado **digerido**, es el subproducto o residuo sólido o líquido que queda después de que la materia orgánica se ha descompuesto **anaerómicamente** en una **planta de biogás**. Este material puede tener varios usos, pero su tratamiento es fundamental para asegurar que sea seguro, útil y compatible con el **medioambiente**.

Digestato: ¿**FERTILIZANTE** o **RESIDUO**?

El digestato puede utilizarse como **fertilizante** ya que se compone de materia orgánica parcialmente descompuesta, nutrientes esenciales como **nitrógeno (N)**, **fósforo (P)** y **potasio (K)**, y **microorganismos** beneficiosos.

Sin embargo, es importante destacar que la clasificación del digestato como subproducto o residuo depende de su calidad y del cumplimiento de los criterios establecidos en la normativa vigente.

Si el digestato cumple con los estándares de calidad y seguridad, puede ser considerado un **subproducto** y utilizado como fertilizante. De lo contrario, se considera un residuo y está sujeto a **regulaciones más estrictas** en cuanto a su manejo y disposición.

FORMAS del digestato

Existen dos formas principales de digestato:

Digestato sólido: Puede utilizarse como enmienda orgánica para mejorar la estructura del suelo.

Digestato líquido: Se emplea como fertilizante líquido rico en nutrientes.



Su uso en la agricultura ayuda a cerrar ciclos de nutrientes, reducir la necesidad de fertilizantes sintéticos y mejorar la salud del suelo. Sin embargo, su aplicación debe realizarse de manera controlada para evitar contaminación por exceso de nutrientes.

¿Cómo se procesa el DIGESTATO?

Algunos de los **procesos habituales** para tratar el digestato en una planta de biogás:

01 Separación sólido-líquido

Concentrando la mayor parte del nitrógeno en la fracción sólida para aplicar la fracción líquida sin riesgo de sobredosificación. Este proceso puede realizarse mediante **centrifugación, filtración o prensas de tornillo o hidráulicas**.

02 Secado del digestato

El secado tiene como objetivo reducir la cantidad de agua en el digestato. El proceso puede ser por secado térmico, solar o por compostaje.

03 Compostaje

Realizado en condiciones controladas de temperatura, humedad y aireación, mejora la estructura y valor del digestato.

04 Estabilización

Un tratamiento térmico o un lavado evita que el digestato siga descomponiéndose y liberando metano.

05 Desodorización

Para reducir el olor del digestato y descomponer o absorber los compuestos volátiles, se puede tratar de forma **biológica**, con **ozono** o realizando una **filtración con carbón activado**.

06 Uso en biogás adicional o producción de energía

En algunos casos, el digestato puede someterse a un segundo proceso de digestión anaeróbica y recuperar algo de biogás adicional.

07 Eliminación de patógenos

Para reducir patógenos en el digestato líquido pueden implementarse sistemas de **desinfección** y, en caso necesario, aumentar su concentración de nutrientes mediante procesos de **concentración o evaporación**.

08 Incorporación de productos químicos o enzimas

Agregando productos químicos o enzimas al digestato se facilita la descomposición de ciertos compuestos o se eliminan contaminantes específicos.

DIGESTATO: una cantera de oportunidades

Oportunidades que posicionan al digestato como un producto más de mercado:

FERTILIZANTE

Pudiera aplicarse directamente o formularse a partir de nuevos fertilizantes con un gran componente biológico rico en nutrientes, mejorando la fertilidad del suelo o aplicado en cultivos hidropónicos, en fermentaciones industriales y cosecha de algas. Estas aplicaciones reducen significativamente la demanda de sustratos químicos.

ALIMENTO ANIMAL

En la elaboración de suplementos nutritivos para el ganado y granjas de conversión de insectos. A su vez la conversión de insectos constituye una opción sostenible en la elaboración de piensos ricos en proteínas para consumo animal. Esta aplicación demanda de la separación de agentes patógenos y metales pesados que pudieran contenerse en el digestato.

BIOCHAR y energía

La transformación del digestato en biocarbón (biochar) mediante pirólisis es una tecnología emergente que, además de producir carbón sólido, permite generar energía térmica y/o eléctrica a partir de fuentes ecológicas como el digestato.

REMEDIACIÓN DE SUELOS

El digestato, como enmienda orgánica del suelo caracterizada por su significativo contenido de materia orgánica y alta bioestabilidad, está ganando gradualmente reconocimiento. cada vez más valorado por su capacidad para mejorar la estructura del suelo y elevar los niveles de materia orgánica, nitrógeno y fósforo del suelo, combatiendo eficazmente la erosión del mismo.

A tener en cuenta al aplicar el **DIGESTATO**

El digestato puede ser un fertilizante eficaz si se gestiona adecuadamente, pero es clave **controlar** su **composición, aplicación** y **dosis** para maximizar sus beneficios y minimizar impactos ambientales.



A tener en cuenta

Contaminación por metales pesados, patógenos o presencia de microplásticos

Exceso de nutrientes y riesgo de eutrofización

pH no adecuado

Manejo inapropiado en el almacenamiento o transporte

Regulación y normativas

Eliminar el olor a **huevo podrido**

Los principales responsables del mal olor del digestato son el **sulfuro de hidrógeno** (H_2S), el culpable del olor a huevo podrido, el **amoníaco** (NH_3) y los **ácidos orgánicos volátiles**, generados por la descomposición de materia orgánica en condiciones anaerobias. Pueden reducirse o eliminarse con tratamientos biológicos (biorreactores o biofiltros), ozono, carbón activado, una correcta aireación, mediante tratamiento térmico o cubriendo los tanques de almacenamiento, entre otros métodos.

NORMATIVA EN ESPAÑA

RD 506/2013

Sobre productos fertilizantes.

REGLAMENTO (UE) 2019/1009

Requisitos para la comercialización de productos fertilizantes.

RD 1051/2022

Normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.

LEY 7/2022

Marco legal para la gestión de residuos.

Certificación del **DIGESTATO** como **FERTILIZANTE**

Para certificar un digestato como fertilizante comercializable en España se deben cumplir ciertos requisitos regulados principalmente por el **Real Decreto 506/2013 sobre productos fertilizantes**.

01 Clasifica tu digestato

Dependiendo de su función y composición, el digestato puede clasificarse como abono orgánico, enmienda orgánica o producto fertilizante UE de acuerdo con el Reglamento (UE) 2019/1009.

02 Analiza sus componentes

Aporta informes de un laboratorio acreditado que analice la composición química (NPK y otros nutrientes), sus parámetros de pH, humedad, etc, certifique la ausencia de patógenos (Salmonella, E.coli...), asegure que los metales pesados están dentro de los límites legales y, a través de ensayos agronómicos demuestre su eficacia.

03 Registra y documenta

El producto debe registrarse en el Registro de Productos Fertilizantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con sus correspondientes informes técnicos, declaración de conformidad y etiquetas con información completa del producto.

04 Etiqueta

Con su número de registro aprobado, incluye en el etiquetado la categoría, concentración de nutrientes, recomendaciones de aplicación y advertencias de seguridad.

Tras la certificación, el digestato estará sujeto a controles periódicos para verificar que mantiene sus propiedades y cumple la normativa vigente.

Soluciones **GLOBALES** para la ejecución de proyectos de **BIOMETANIZACIÓN**

Con una combinación única de capacidades especializadas en ingeniería y construcción dentro del sector de los gases renovables, integramos las tecnologías más avanzadas con una gestión eficiente y rigurosa.

+12

AÑOS DE
EXPERIENCIA

+65

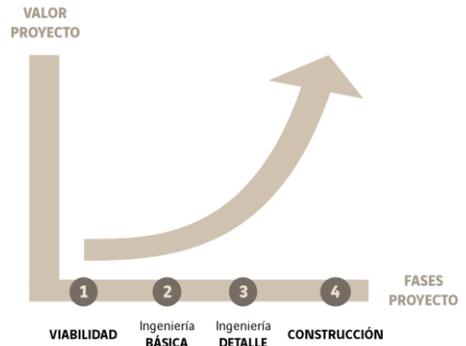
PLANTAS EN
OPERACIÓN

Junto a Méthalac, compañía del Grupo VINCI, que cuenta con la experiencia de más de una década y más de 65 proyectos de plantas de biogás ejecutados, estamos preparados para ofrecer proyectos llave en mano con las garantías de un gran Grupo.



Te acompañamos en cada fase del desarrollo

Ofrecemos servicios personalizados según la etapa en la que te encuentres. Desde la identificación de residuos y recursos disponibles, a la realización del dimensionamiento adecuado que asegure la viabilidad de la planta.



Además, brindamos apoyo en la tramitación de permisos y licencias, ambientales y administrativas. Una vez definidos los requisitos, nuestro equipo se encarga de todo el proceso de ingeniería, la integración de tecnologías avanzadas y la ejecución completa del proyecto, garantizando un desarrollo eficiente en cumplimiento con la normativa.

CONTACTA CON NOSOTROS



+34 664 15 46 78

epc_biogas@vinci-energies.com



www.vinci-energies.es



Hablemos de tu proyecto:
epc_biogas@vinci-energies.com



Paseo de la Castellana, 41
28046 Madrid