

Beyond the Waste

Áreas de negocio

Somos una empresa de tecnología, con soporte propio de ingeniería y consultoría medioambiental, especializada en conectividad y en el tratamiento de todo tipo de residuos. Con presencia en la CCAA de Madrid, Andalucía y Extremadura y más de 20 años de experiencia, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Beyond the waste

Aportamos soluciones a medida en la gestión de residuos de todo tipo, gracias al diseño y comercialización de tecnologías de vanguardia basadas en la economía circular.

Conectum

Nos enfocamos en proyectos de conectividad, despliegue de sensores, gestión de servicios en la vía pública, Industria 4.0 y transformación digital en diversos ámbitos. Llevamos INTERNET de alta calidad a áreas aisladas sin cobertura de fibra óptica o banda ancha 4G y 5G. Para todo esto hemos desarrollado **Conectum**.

Nuestros clientes



Residuos orgánicos y su tratamiento



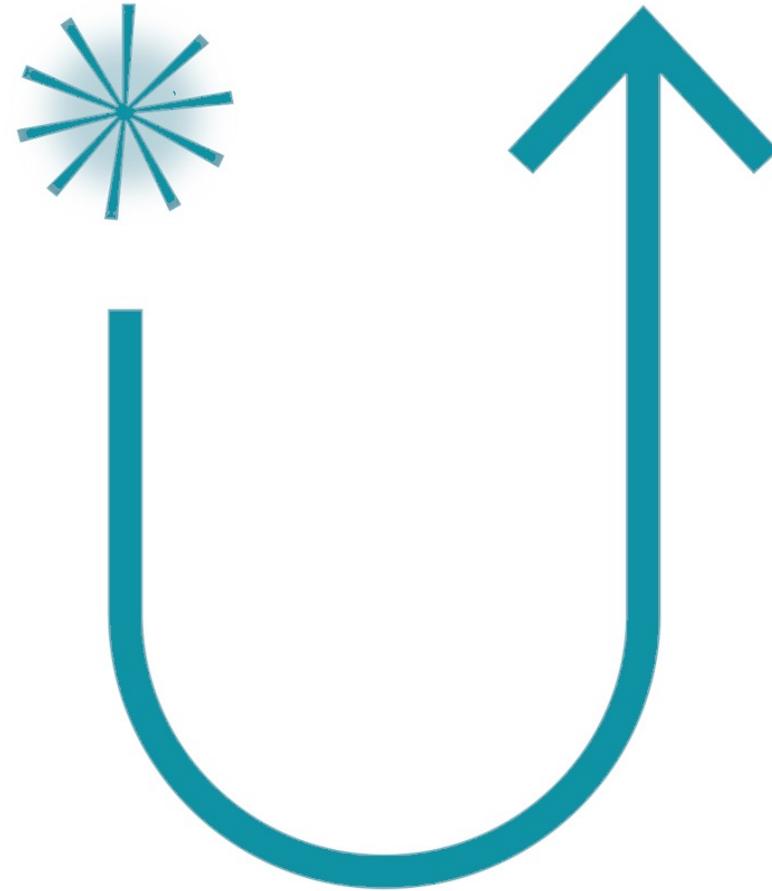
Problemática de los residuos

El 60% de los residuos del mundo acaban en vertederos, y el 41% son no controlados, en los que la emisión de metano está fuera de control.

Hasta un 30% de las emisiones de metano proviene de la gestión incorrecta de residuos, especialmente en vertederos mal gestionados.

En España, la mitad de las emisiones de metano proceden de la gestión de residuos humanos (32%) y animales (18%).

Uno de los objetivos que sí se han definido en la COP26 es recortar las emisiones de metano en un 30% para 2030, y aquí la gestión de residuos es decisiva.



Biogás: energía renovable a partir de residuos

Nuestro socio tecnológico BTS Biogás es la empresa líder en el mercado de las energías renovables desde hace más de 25 años.

Fabricación, diseño, gestión y mantenimiento de plantas de biogás y biometano.

Ofrecemos soluciones hechas de acuerdo a las necesidades del cliente, desde la fase de diseño hasta la construcción y puesta en marcha. Nuestras plantas se integran en el entorno y aportan valor agregado a la empresa.

Desde 1996 hemos fabricado e instalado más de 250 plantas en 5 países.

Transformamos materia, creamos energía verde.



¿Qué es el Biogás?

Un combustible completamente ecológico y una excelente solución para la eliminación de residuos orgánicos.

El **biogás** es un combustible gaseoso natural. Se obtiene por digestión anaeróbica, como producto de la fermentación de sustancias de origen orgánico, tanto animal como vegetal, mediante bacterias, dentro de digestores especiales.

Se transforma en electricidad y energía térmica, a través de plantas de cogeneración, o en biometano en plantas de mejoramiento del biogás que se utilizan directamente para reemplazar el metano fósil.

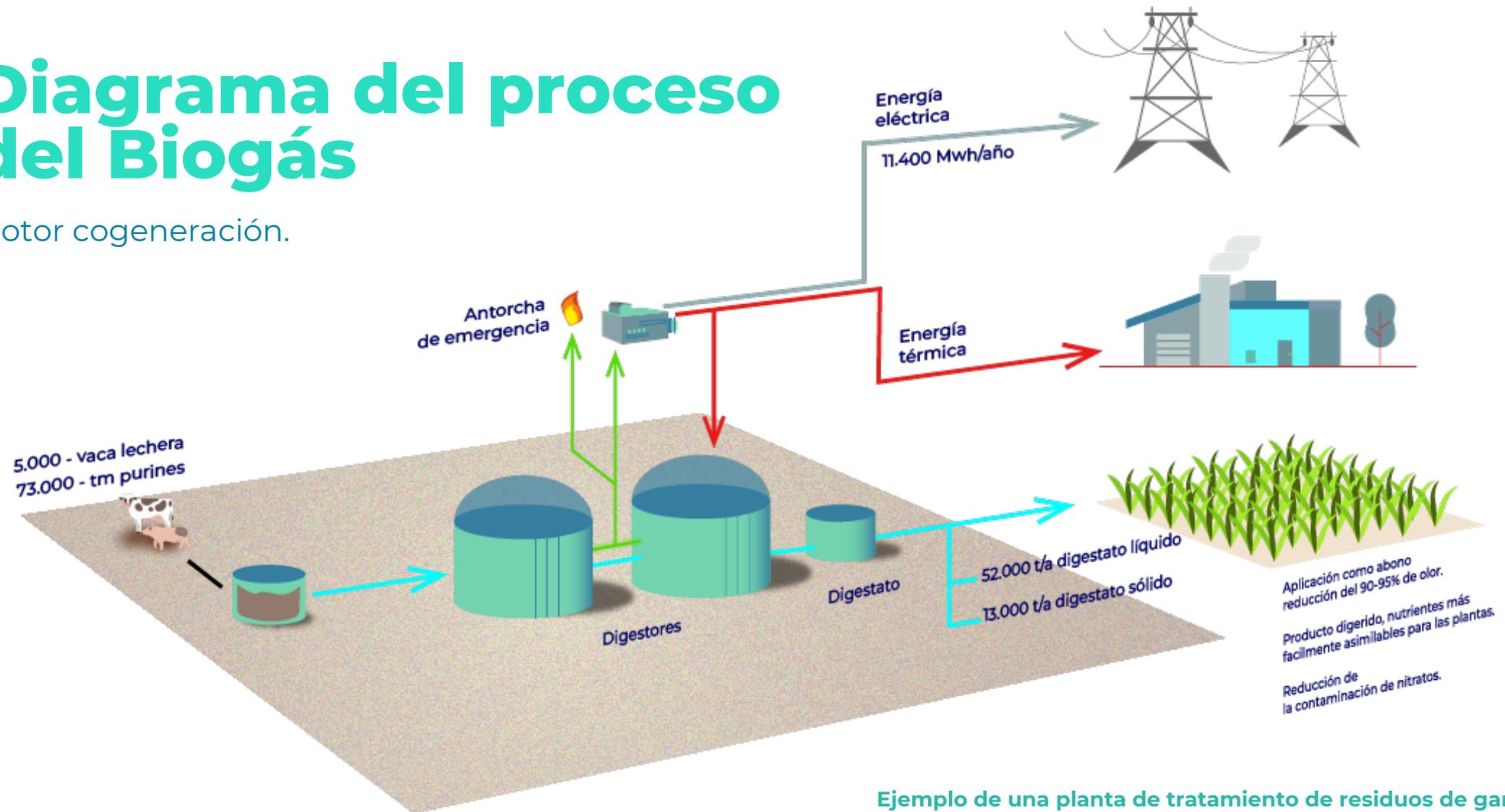
Se elabora a partir de residuos de la **ganadería** (purines, estiércol y restos de piensos), de la **agricultura y producción de alimentos** (restos de frutas y verduras, restos de procesamiento de carne, pescado y leche, restos de cerveza, restos de comida), **aguas residuales** de depuradoras agroindustriales y municipales, y de la **fracción orgánica del Residuo Sólido Urbano**. Es una excelente solución para la eliminación de residuos orgánicos.

Dependiendo de la materia entre el 50/70% del biogás es metano (CH_4) y el resto está compuesto por dióxido de carbono (CO_2), 0,1% de Ácido sulfhídrico y trazas de otros gases.

Un subproducto importante es el **digestato** (o “lodo digerido”), material líquido o sólido que queda al terminar el proceso. Contiene nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y otros elementos. Se emplea como fertilizante o mejorador del suelo.

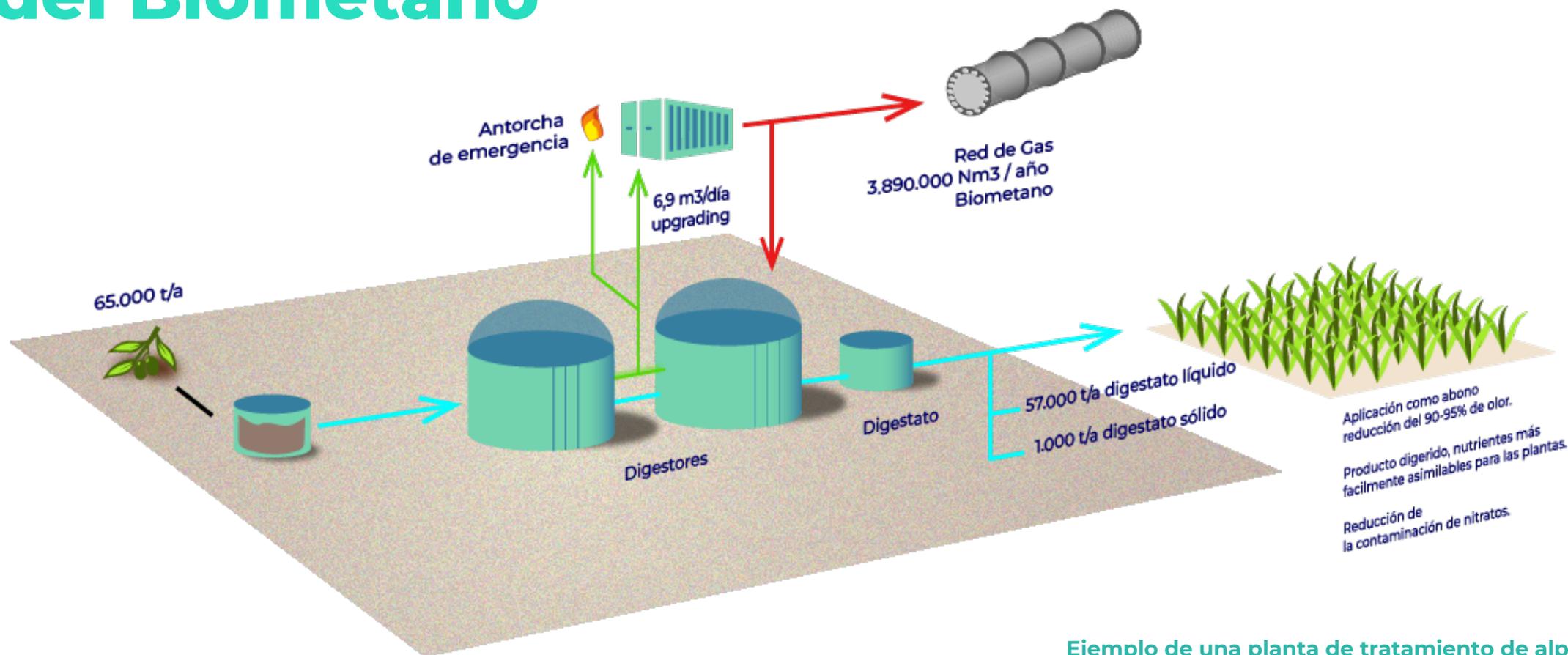
Diagrama del proceso del Biogás

Motor cogeneración.



Ejemplo de una planta de tratamiento de residuos de ganadería.

Diagrama del proceso del Biometano



Ejemplo de una planta de tratamiento de alperujo.

¿Qué es el Biometano?

Una energía renovable que contribuye a la independencia energética.

El Biometano es un gas natural y renovable, derivado del proceso de mejora del biogás, conocido como upgrading, basado en la tecnología PSA (Pressure Swing Adsorption).

Se utiliza para **alimentar** a la red existente, como sustituto del gas natural, y a los vehículos, **como combustible**.

Contribuye a **promover la economía local y circular**; difundir la **movilidad sostenible** para el sector del transporte y apoyar el medio ambiente mediante la reducción de emisiones; lograr **la independencia energética** del país mediante el uso de fuentes de energía renovables.

Mediante la **tecnología PSA**, el metano se separa de todos los demás gases asociados, en particular del CO₂.

La separación del CO₂ del metano se realiza en unas columnas revestidas en su interior con material adsorbente, de modo que a medida que aumenta la presión el CO₂ es retenido por el material.

La planta está formada por varias columnas paralelas. Cuando las propiedades adsorbentes de una columna se saturan, el biogás crudo se dirige a la siguiente columna.



Postratamientos del digestato de las plantas de Biogás

Biodry

El secado del digestato reduce el volumen y proporciona una fuente adicional de ingresos para la planta de Biogás.

Se obtiene un producto sólido, digestato seco (BIOdry), y un producto líquido, el sulfato de amonio, ambos adecuados para la valorización económica.

Ventajas

Bajo consumo de electricidad

Bajos costes de inversión

Producción de fertilizantes sólidos y líquidos

Biopellet

Granular el digestato tiene importantes beneficios económicos y agronómicos.

El material es un fertilizante polivalente que se puede vender en big bags o sacos.

Ventajas

Fácil almacenamiento y transporte

Alto valor económico

Es soluble y libera gradualmente los nutrientes

Compofert

Producción de compost de calidad a partir del digestato.

Ventajas

Producción de un valioso fertilizante orgánico

Producto semilíquido, estable y sin olor

80 % de reducción en el peso del digestato

El producto se puede utilizar como arena higiénica

NPKlean

Sistema de post-tratamiento que cierra el ciclo de los materiales orgánicos.

Ventajas

Producción de fertilizantes orgánicos ricos en N, P, K

Aumento significativo de la rentabilidad de la planta

Reducción de emisiones a la atmósfera

Reducción del coste de gestión los residuos

Nitrostripp

Resuelve el problema del nitrógeno.

Especialmente indicado para explotaciones con grandes cantidades de estiércol.

Ventajas

Reducción considerable de la necesidad de suelo para extensión

55% a 75% menos de nitrógeno en el digestato líquido

Alta estabilidad

Alto valor del sulfato de amonio producido

greenCOAL y TERRAmagica

Sistema en dos fases que aumenta el valor del mejorador del suelo del digestato.

Ventajas

Alto incremento de la fertilidad del suelo

Estabilidad excelente y duradera frente a agentes químicos y degradación biológica

Valorización de la energía térmica

Ingresos adicionales a través de bonos de carbono (CCS)

Múltiples usos posibles (agricultura, ganadería, construcción,...)

AVENTUM