



Secado solar y gasificación de lodos de depuradora.

La gestión convencional de lodos se enfrenta a varios retos ligados al proceso de producción, el consumo energético y su tratamiento.

En este sentido, requiere del manejo de un gran volumen de lodos al contener un 80% de humedad, un elevado consumo energético que habitualmente proviene de energías fósiles y que se utiliza para reducir el contenido de humedad de los lodos y los inconvenientes asociados a los procesos de secado que generan malos olores, ruidos y diseminación de patógenos.

Con el objetivo de superar estas barreras se ha diseñado un prototipo (LIFE-DRY4GAS) instalado en la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) de San Javier, en Murcia, el cual integra cuatro tecnologías: secadero solar, gasificador, quemador de gas y ciclo orgánico de Rankine para tratar los lodos producidos y generar energía eléctrica y una enmienda agrícola como bioproducto.

Para ello, primero los lodos con un contenido en humedad del 80% se deshidratan hasta alcanzar una humedad en torno al 20 % mediante secado solar, generando un lodo seco que se gasifica sin necesidad de otras energías externas produciendo un gas de síntesis. Éste se quema en una cámara de combustión. El sistema ORC permite recuperar energía eléctrica a partir de la energía térmica producida.

A partir de las cenizas de gasificación y los lodos secos se obtiene un bioproducto usado como enmienda agrícola. Este bioproducto puede ser empleado por el agricultor con seguridad al tener baja humedad y alta estabilidad biológica, lo que contribuye a su manejabilidad.

Gracias a esta solución tecnológica se reduce el impacto ambiental asociado al tratamiento y gestión convencional de lodos de depuradora favoreciendo la consideración de los lodos como subproducto y no como residuo.

Este sistema de tratamiento de lodos es de interés para las empresas gestoras de aguas residuales, servicios de explotación de depuradoras, administraciones públicas y/o privadas, ya que, se realiza una gestión sostenible de los lodos mediante el empleo de energía renovable solar y la energía producida a través de la combustión de los lodos secos. De esta forma, se reducen los costes energéticos y emisiones asociadas, pasando a convertirse en estaciones productoras de bioenergía y bioproductos.



Planta de secado solar

PALABRAS

CLAVE

Bioenergía, bioproductos, tratamiento, restos orgánicos húmedos

PAÍS/REGIÓN

Murcia, España

AUTORES

Virginia Pérez
(CEDER -CIEMAT)

DECLARACIÓN

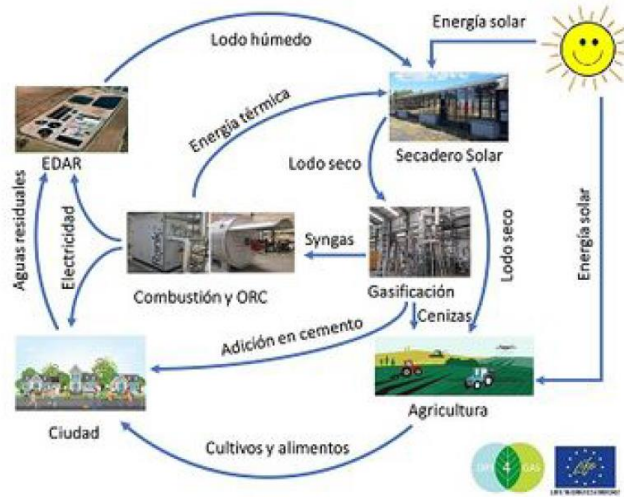
Este artículo refleja únicamente el punto de vista del autor y el proyecto Branches no es responsable del uso que se haga de la información que incluye.

LINK/DESCARGA

ES www.intercambiom.org

EN www.branchesproject.eu

INFORMACIÓN ADICIONAL



PROYECTO BRANCHES y Red INtercamBIOM

BRANCHES es un proyecto H2020 cuyo objetivo es mejorar la viabilidad y competitividad de las cadenas de valor de biomasa promoviendo el uso de tecnologías innovadoras, soluciones para la bioeconomía rural, así como un manejo agrícola y forestal sostenible. A tal fin las acciones de BRANCHES se orientan al intercambio de conocimiento entre los profesionales del sector agrícola y forestal, y con los agentes de innovación. En España este intercambio se articula a través de la red nacional INtercamBIOM




Este Proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención No. 101000375

Contacto con el proyecto

 **Coordina:** LUKE - Instit Recursos Naturales Finlandia
Diseminación: ITABIA - Asoc. Italiana de la Biomasa
BRANCHES www.branchesproject.eu

Contacto con la red

 **AVEBIOM** y el centro tecnológico CIRCE gestionan la red INtercamBIOM. Contacta los gestores de la red a través de los contactos disponibles en: www.intercambiom.org

THE PARTNERSHIP

