



BRANCHES

**BOOSTING RURAL BIOECONOMY
NETWORKS FOLLOWING
MULTI-ACTOR APPROACHES**

ES02

PRACTICE ABSTRACT

Gasificación orujo graso seco

Se trata de una tecnología con un gran potencial para industrias del sector del aceite de oliva y aceite de orujo, así como industrias del sector forestal que cuenten con instalaciones con una potencia instalada inferior a 1 MWe y que estén operativas alrededor de 10-11 meses al año. Este tipo de planta puede alcanzar una elevada eficiencia energética (>75 %) al aprovechar la energía térmica residual procedente de la refrigeración y el escape de los motores.

El producto de entrada es orujo graso seco, la planta de Aceites Guadalentín puede gestionar 7.500 toneladas anuales. A la salida se obtiene una fase sólida formada por cenizas y char (biocarbono cuyo destino puede ser la mejora de los suelos), una líquida compuesta por agua e hidrocarburos de distinta naturaleza; y, otra gaseosa, denominada syngas y formada por una mezcla de CO, CO₂, H₂, CH₄ y N₂ principalmente que puede ser empleado con fines térmicos y/o eléctricos.

Uno de los aspectos clave que hace idónea esta tecnología para el sector agroindustrial es su modularidad, dado los motores puede ir desde 150 kWe hasta 5 MWe, por lo que se trata de una tecnología apta para una gran variedad de industrias generadoras de biomasa y consumidoras de energía térmica y eléctrica.

Los costes de operación son de 0,01 €/kWh para los motores y del orden de 45.000 €/a para el sistema de gasificación. En cuanto a personal, una persona por turno sería suficiente para la operación de la planta. Para un proyecto con estas características, la inversión total puede rondar los 2,5 M€ y la rentabilidad económica debería alcanzarse en un periodo de 5 a 7 años con un TIR del 10-12 %. Los principales parámetros que van a condicionar dicha rentabilidad son: inversión total, características del suministro, coste de la biomasa, costes de operación y mantenimiento, peajes, ahorro de energía eléctrica alcanzado e ingresos por venta de energía eléctrica.



PALABRAS CLAVE

Gasificación, orujo, syngas, biomasa, biocarbono

PAÍS/REGIÓN

España

AUTORES

Maider Gomez
Daniel García
Pablo Rodero
Alicia Mira

DECLARACIÓN

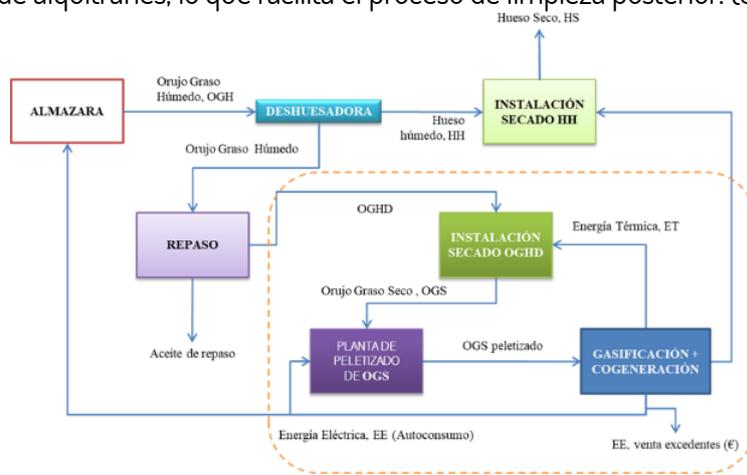
Este artículo refleja únicamente el punto de vista del autor y el proyecto Branches no es responsable del uso que se haga de la información que incluye.

LINK/DESCARGA

www.intercambiom.org
www.branchesproject.eu

INFORMACIÓN ADICIONAL

Este tipo de planta puede alcanzar una elevada eficiencia energética, en torno al 70-75 %, al aprovechar la energía térmica residual procedente de la refrigeración y el escape de los motores. Los principales elementos de la planta incluyen: (1) un sistema de alimentación de biomasa al gasificador que debe tener en cuenta tres aspectos, la humedad, que debe ser inferior al 20 %, la granulometría que debe ser homogénea y la ausencia de extraños e impurezas. (2) el gasificador (downdraft) que permite obtener un syngas con menor contenido de alquitranes, lo que facilita el proceso de limpieza posterior. (3) sistema de limpieza de gases



(incluye filtros de distinta naturaleza, condensadores, enfriadores, etc.), y (4) un grupo motor-generador.

La gasificación empleada (tecnología ANKUR) no sólo es aplicable al orujo graso seco, sino también al orujillo, restos agrícolas como las podas de olivo, o para restos de biomasa forestal.

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

