



BRANCHES

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

ES03

PRACTICE ABSTRACT

Limpieza y torrefacción de biomasa residual

CENER ha desarrollado una tecnología para producir biocombustibles sólidos fiables y competitivos a partir de biomasa residual barata (residuos agrícolas y forestales, etc.) con alto contenido de cloro y potasio. El producto está enfocado a la descarbonización de sectores industriales intensivos en el consumo de energía térmica. La tecnología combina la torrefacción de biomasa residual con procesos para la eliminación de elementos inorgánicos no deseados y el uso de aditivos que mejoran el comportamiento a alta temperatura de la fracción mineral. El resultado es un biocombustible sólido con alto poder calorífico, muy alta densidad energética, con baja demanda energética para la molienda que presenta por tanto una distribución de tamaño de partícula muy baja, bajo nivel de emisiones (aerosoles) y una alta temperatura de fusión de cenizas. Los costes de producción están en el rango de 27-30 €/MWh.

Mediante la combinación integrada de diferentes tecnologías, se han obtenido los siguientes resultados con los residuos de paja de trigo:

- Reducción del 67 % del contenido de potasio (basado en el contenido energético del combustible; es decir, en mg/kWh), > 95 % en el caso del cloro y 57 % en el caso del azufre.
- Incremento del contenido energético del producto, en términos de poder calorífico neto del 20 % hasta 20 MJ/kg. Si también se considera la densidad energética del producto (MWh/m³), aumenta en un 700 % hasta aproximadamente 3,9 MWh/m³ lo que se traduce en un impacto muy positivo en los costos logísticos.
- La fusibilidad de las cenizas de fondo de la caldera aumenta en + 300°C hasta alcanzar valores superiores a los 1.100°C, igualando así el comportamiento de la biomasa leñosa.
- Se han obtenido reducciones del 70 % en la volatilización de KCl.



PALABRAS CLAVE

Torrefacción, biomasa, biocombustible sólido, biocarbono, poder calorífico

PAÍS/REGIÓN

España

AUTORES

Maidier 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



Paja de Trigo picada



Astilla de Pino

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



BRANCHES

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

Contacto con la red



INtercamBIOM

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

