

PROYECTO

Bio-FlexGen

Integración altamente eficiente y flexible de la biomasa y el hidrógeno renovable para la generación combinada de calor y electricidad de bajo coste en el sistema energético

El objetivo de Bio-FlexGen es desarrollar y validar un sistema de cogeneración fiable, rentable, seguro y flexible basado en la combinación de la utilización altamente eficiente de la biomasa local con la producción de hidrógeno renovable.



Este proyecto está cofinanciado por el Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el Grant Agreement N° 875629

14

SOCIOS

5

PAÍSES

6 M€

PRESUPUESTO TOTAL

3

AÑOS



Bio-FlexGen

01 El Reto

El Pacto Verde Europeo promete lograr un sistema energético neto cero para 2050, mediante una mayor ambición en materia de eficiencia energética, integración de sistemas y energías renovables. El potencial rentable de la cogeneración en todos los sectores maximizará la eficiencia energética y la integración del sistema energético europeo al menor coste, al tiempo que aportará beneficios clave a los consumidores finales. El cambio climático es el reto más importante para la humanidad en la actualidad. Por ello, es necesario sustituir los combustibles fósiles utilizando las energías renovables, la mejora de la eficiencia energética y sistemas energéticos más flexibles. Se necesita una combinación óptima de varias fuentes renovables para satisfacer las necesidades energéticas de la sociedad.

02 La Solución

En este proyecto se propone una nueva solución, denominada Bio-FlexGen, que utiliza dos fuentes de energía renovables: el hidrógeno verde procedente de energías renovables variables y la biomasa. Bio-FlexGen satisface la necesidad de una mayor flexibilidad de combustible, producto y carga, además de una eficiencia eléctrica y una potencia significativamente mayores, todo ello con una gran fiabilidad. Esto se consigue con una combinación única de tecnología de gasificación y turbina de gas que permite a la planta utilizar hidrógeno para un despacho rápido y biomasa para unos costes de funcionamiento bajos a lo largo del tiempo. Gracias a su alto rendimiento, se puede generar tres veces más energía a partir de la biomasa para la misma carga térmica, y la planta puede alcanzar rápidamente la plena carga funcionando con el 100% de hidrógeno.

03 Impactos

Este proyecto espera descarbonizar la economía. La Hoja de Ruta de la Energía 2050 explora las posibles vías para lograrlo, garantizando al mismo tiempo la seguridad del suministro y la competitividad. En este sentido, se espera que el enfoque europeo dé lugar a costes más bajos y a un suministro energético más seguro en comparación con los planes nacionales individuales. Por otra parte, la transición energética no debe considerarse como un simple proceso tecnológico, sino que debe ir acompañada de un proceso político social.

EN UN CLICK

Coordinador	Programa	Fechas
RISE Research Institutes of Sweden	Horizon2020	2021-2024
Sector	Web	
ENERGÍA	http://www.bioflexgen.eu/	