



HYBPLANT

**Diseño integrado y operación de
plantas híbridas de energías renovables
para generación de hidrógeno verde a
gran escala y mínimo LCOH**

PROYECTO NACIONAL/REGIONAL

BeePlanet Factory, en colaboración con NORDEX, INGLETEAM, CENER (Centro Nacional de Energías Renovables) y UPNA, está desarrollando el proyecto HYBPLANT, cuyo objetivo demostrar el valor de los activos de energía renovable en combinación con sistemas de baterías auxiliares y electrolizadores para la producción de hidrógeno.

Contexto y Objetivos

Se prevé la implementación de medidas regulatorias que promuevan el consumo de hidrógeno (H₂) y faciliten la inversión en infraestructuras de H₂, haciendo que las tecnologías de producción de hidrógeno renovable sean competitivas en usos industriales en los próximos años. Es crucial resolver la integración de los distintos elementos conectados en estas instalaciones para garantizar la estabilidad del sistema y optimizar económicamente la instalación desde el punto de vista del OPEX y del CAPEX.

El proyecto **HYBPLANT** busca diseñar y desarrollar plantas híbridas de energía renovable con generación de hidrógeno verde, posicionando estos nuevos “sistemas de energía” como soluciones fiables, estables y flexibles para garantizar la seguridad energética de los sistemas nacionales y mundiales.

Desafíos y Soluciones para BeePlanet

El proyecto enfrentará desafíos como la integración de la planta en diferentes escenarios de conexión a red, el desarrollo de componentes específicos para instalaciones offgrid y la creación de estrategias para su óptima explotación. Se busca minimizar el LCOH (Levelized Cost of Hydrogen) mediante el aumento de la producción de energía/H₂ y la reducción del coste del Balance of Plant (BOP).

BeePlanet centra su actividad en el desarrollo de algoritmos de SOC y SOH desplegables en sistemas BMS, así como en el estudio del comportamiento de sistemas heterogéneos de baterías, en los que se combinan baterías nuevas y de segunda vida, así como baterías de características similares pero de diferentes generaciones (con diferentes capacidades y comportamiento eléctrico y térmico).

Desarrollos abordados por BeePlanet

Nos centraremos en:

- Diseño de algoritmos de SOC y SOH desplegables sobre sistemas BMS.
- Estudio de sistemas de baterías híbridos.
- Optimizar económicamente las instalaciones desde el punto de vista del OPEX y del CAPEX.

Datos del Proyecto

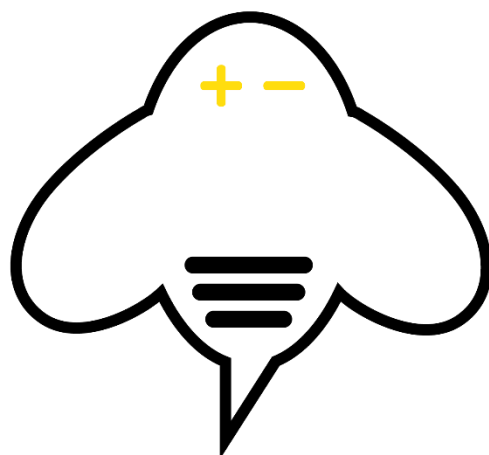
- Estado: Finalizado (12/2024)
- Área: Ingeniería y Sostenibilidad
- Ámbito: Regional
- Empresas Colaboradoras: NORDEX, INGETEAM, CENER, UPNA

Esta empresa ha recibido una ayuda cofinanciada al 4% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través del Programa Operativo FEDER 2021-2027 de Navarra.



Fondo Europeo de Desarrollo Regional:
"Una manera de hacer Europa"
Euskualde Garapeneko Europako Funtsa:
"Europa egiteko modu bat"





BeePlanet
factory

Polígono Industrial Iperregui II, 12 Orkoien 31160 – Navarra – España

info@beeplanetfactory.com

+34 948 234 386

www.beeplanetfactory.com