



## **Convocatoria "MISIONES CDTI"**

**Proyecto FLEXENER – Nuevo Sistema energético 100% flexible y robusto para la integración de nuevas tecnologías en generación, redes y demanda**

**MIG-20201002**

**Proyecto Subvencionado por el CDTI y apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.**

**INGETEAM R&D EUROPE, INDAR, IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA, i-DE REDES ELÉCTRICAS INELIGENTES, SIEMENS – GAMESA, OSII, BALANTIA y WALLBOX** participarán en el proyecto FLEXENER que busca la completa integración de las nuevas tecnologías de generación, redes y demanda para el futuro sistema energético español 100% renovable y completamente descarbonizado.

Para ello se explorarán nuevas capacidades, modelos eléctricos, algoritmos, conceptos y tecnología específica en ámbitos como la electrónica de potencia, interoperabilidad y conectividad de equipos y sistemas de previsión meteorológica, que facilitarán la integración y gestión operativa de las energías renovables en un sistema que gestionará de forma efectiva la flexibilidad y robustez de las nuevas tecnologías, evitando los picos de demanda y permitiendo el cumplimiento del objetivo de España a largo plazo, en el horizonte 2050, de convertirse en un país neutro en emisiones de carbono.

El objetivo principal del proyecto FLEXENER es investigar nuevas tecnologías y modelos de simulación en el ámbito de la generación renovable, sistemas de almacenamiento y gestión de la demanda flexible y operación de la red de distribución. Con ello se busca un mix energético 100% renovable y descarbonizado, eficazmente integrado en el sistema eléctrico del futuro de forma flexible, eficiente y segura.

Dentro del proyecto, IRDE investigará soluciones con nuevos algoritmos para los equipos de electrónica de potencia orientados a las necesidades que se presentan en el sistema energético del futuro. Se analizarán diferentes líneas, entre las que destacan los controles del tipo grid forming,

acompañados por el análisis de los sistemas de garantía de suministro y estabilidad de red, y aplicaciones de electrónica de potencia en el ámbito de la distribución.

Todas estas líneas de trabajo tendrán un potente desarrollo de modelos de simulación, tanto a nivel micro (EMT) como macro (RMS), que garanticen la integración y validación de las nuevas soluciones propuestas por los diferentes participantes del proyecto.

Dentro del proyecto, con el mismo enfoque IRDE, INDAR se centrará en investigar nuevos modelos de compensadores síncronos y de los sistemas de control asociados, que deberán ser capaces de responder antes las necesidades de un nuevo paradigma de red renovable.

El proyecto FLEXENER abarca las anualidades 2020 a 2023 y cuenta con un presupuesto total de 7,6 Millones de € y está subvencionado por el CDTI con 5,3 Millones de €. El proyecto ha sido apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.