Las EERR en la Red Eléctrica

Congreso AEE

30/06/2023

CENER | CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

GOBIERNO DE ESPAÑA | VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO | MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO | MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN | Ciemat | Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua

Objetivos CE para el 2030 y 2050

European Commission

Des-carbonización

Aumento de las EERR en el mix Energético

Electrificación de los sectores

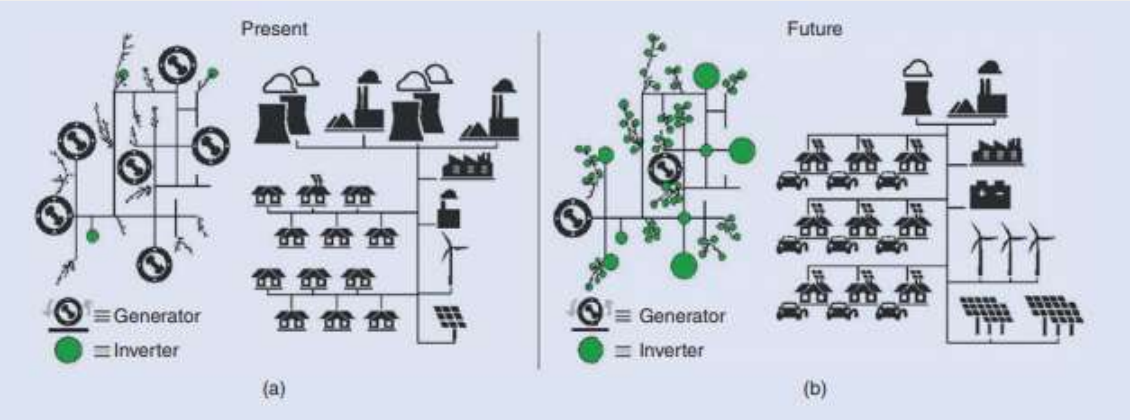
CENER | CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO · MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Ciemat

Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua

Aumento de la penetración de las EERR en la red



Al desconectar los generadores síncronos de la red y sustituirlos por convertidores de potencia electrónicos, se pierde la capacidad de sincronismo o la inercia de la red (f = 50Hz).

- **Solución:**
  - **Corto Plazo: Grid Supporting (**FRT, PvsF, QvsV**)**
  - **Medio/Largo Plazo: Grid Forming**

Surjan contingencias en la red

- Consumers
- TSO/DSO
- Owners
- Developers
- OEM

CENER | CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

Ciemat

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua

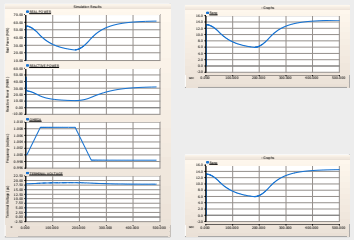
Fuentes de Generación Renovables
Desarrollo/Validación/Certificación

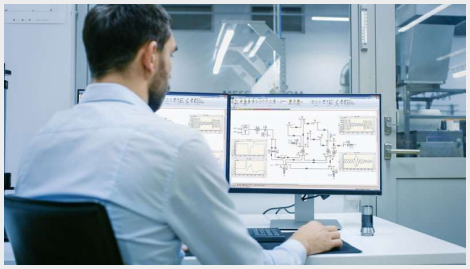
Funcionalidad

Mediante simulación

Determinar cumplimiento de las características funcionales

- Comprobar la correcta programación de la Funcionalidad Grid Forming ante variaciones de frecuencia en la red.
- Evaluación ante diferentes impedancias de red





Capacidad

Mediante ensayos, validación y certificación

Límites físicos de los componentes HW (electro-mecánico)

- Variaciones de frecuencia de red para comprobar la inercia aportada por el generador.
- Variación de la impedancia de la red

CENER | CENTRO ENERGÍAS

Ciemat

Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua

MUCHAS GRACIAS.

www.cener.com
info@cener.com
T +34 948 25 28 00