

BANCADA DE ENSAYOS

Dirección:

Ciudad de la Innovación, s/n
31621 Sarriguren (Navarra)

Fecha: 02/04/2013



Contacto

Responsable: Mónica Aguado Alonso

Teléfono: 948 252 800

Correo electrónico: maguado@cener.com

Dirección: Ciudad de la Innovación, s/n
31621 Sarriguren (Navarra)

Descripción básica de infraestructura

Ubicación: BANCADA DE ENSAYOS
C/ Ciudad de la Innovación, 7
31621 Sarriguren (Navarra)

Año de creación: 2009

Potencia gestionada: 30 kW

Descripción:

La bancada de simulación de aerogeneradores disponible en las instalaciones de CENER dispone de las siguientes topologías de aerogeneradores:

- **Generador Síncrono de imanes permanentes “Full Converter”.** Esta tipología de aerogenerador dispone de los siguientes elementos:
 - Generador síncrono de imanes permanentes de 11 kW + convertidor electrónico.
 - Motor de arrastre de 15 kW + convertidor electrónico.

(sigue →)



- Pupitre de control con dos tipos de enlaces: óptico por DDCS y bus de campo por Modbus RTU.
 - Analizador de red externo, así como un transductor de par.
- **Generador Asíncrono doblemente alimentado.** Esta tipología de aerogenerador dispone de los siguientes elementos:
- Generador asíncrono de 11 kW + convertidor electrónico.
 - Motor de arrastre de 15 kW + convertidor electrónico.
 - Pupitre de control con dos tipos de enlaces: óptico por DDCS y bus de campo por Modbus RTU.
 - Analizador de red externo, así como un transductor de par.

Admite visitas: Sí

Tipo de servicios que ofrece:

- Prueba de generadores de otros fabricantes
- Prueba de convertidores de otros fabricantes
- Prueba de generador y convertidor de otros fabricantes
- Implementación de curvas de viento y aplicación sobre los motores de arrastre a modo de simular una turbina eólica



CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

Conocimiento

Recursos Humanos

Personal permanente

Titulación	N.º profesionales	Años promedio experiencia	Área/s de conocimiento ⁵
Ingeniero Técnico Eléctrico	2	5	AUTO RES POT
Ingeniero Industrial Energético	1	6	GD BAT VE
Ingeniero Industrial Electrónico	1	8	AUTO RES POT GD TIC
Licenciado en Ciencias Físicas	1	4	RES GD
Dr. Químicas	1	15	BAT
Dr. Ingeniería Industrial	1	19	RES GD

Doctorandos

Área de conocimiento⁵: BAT

N.º promedio anual: 1

Otros (proyectos fin de carrera, máster, etc)

Área de conocimiento⁵: BAT, POT, AUTO, VE

N.º promedio anual: 2

Otros

N.º patentes: 2 (en el periodo 2007-2012)

N.º publicaciones: 20 (en el periodo 2007-2012)

5. Áreas de conocimiento: Gestión de la demanda (GD), integración de renovables o recursos energéticos distribuidos (RES), protecciones y automatización de la red (AUTO), vehículo eléctrico (VE), electrónica de potencia (EPOT), almacenamiento (BAT), sensores (SEN), gestión de vida (VIDA), contadores inteligentes (CI), transformadores (TRAFO), conductores (CABLE), tecnologías de información y comunicación (TIC).

Proyectos

Acrónimo-Nombre	Ámbito	Año inicio/fin	Presupuesto global	Área/s de conocimiento ⁵
Hidrobús	Regional	2003-2004	Confidencial	VE
Asistencia Técnica en temas de hidrógeno	Regional	2004-2005	Confidencial	RES
WindHyGen®	Regional	2005-2006	Confidencial	RES
SPHERA	Nacional	2007-2010	360.000 €	RES, BAT
Grid Architecture for Wind Power Production with Energy Storage through Load Shifting in Refrigerated Warehouses	Europeo	2006-2008	717.000 €	RES, BAT
RES-MARKET	Europeo	2006-2008	56.000 €	RES, BAT
EOLIA	Nacional	2007-2010	297.000 €	RES, BAT
Generador eólico de H2	Regional	2007-2008	Confidencial	RES, BAT
Estudio de sistemas de almacenamiento de energía. Tecnología, Oferta y Demanda	Nacional	2008-2009	Confidencial	BAT
Definición y análisis de un edificio con aportación H2	Nacional	2008-2009	60.000 €	RES
REVE	Nacional	2009-2010	10.000 €	RES, VE
Sistemas energéticos de microrred	Europeo	2008-2009	Confidencial	RES, BAT, GD
Hydrostock	Europeo	2008	50.000 €	RES, BAT
Estudio de Baterías de Zinc-Bromo: Tecnología y cadena de valor	Nacional	2010	Confidencial	BAT
Conceptual engineering of a zinc-bromine flow battery of 1 kW power	Nacional	2010	Confidencial	BAT
OPTIMAGRID	Europeo	2011-2012	1.190.271 €	RES, BAT, GD
Design, development and implementation of microgrids in Navarra	Regional	2010-2013	3.200.000 €	RES, BAT, GD, AUTO, VE, TIC, EPOT
Store	Europeo	2011-2014	1.643.642 €	BAT, RES
BATTERIE	Europeo	2012-2014	2.233.300 €	BAT