

# PERTE DE ENERGÍAS RENOVABLES, HIDRÓGENO RENOVABLE Y ALMACENAMIENTO

## Análisis para el sector eólico

WEBINAR | 22 diciembre 2021



# Orden del día.

## 01.

Introducción y resumen MDI Presentadas desde el sector eólico

Tomás Romagosa. AEE/REOLTEC

Duración: 10min

---

## 02.

Presentación del PERTE y turno de preguntas

Miriam Veroz y Blanca López. FI Group;

Duración: 45min

---

## 03.

Taller de ideas de proyecto y capacidades para posibles consorcios.

3 minutos de presentación por cada empresa.

Duración: 30min

## Convocatorias MITECO

“Energías Renovables”, “Energía Sostenible Islas” y “Flexibilidad Sistema”

### 1. Programa de impulso a la eólica marina en España

- a) Constitución de una red de plataformas experimentales y bancos de ensayo para eólica marina.
- b) Desarrollo de prototipos y parques demostradores de eólica marina.
- c) Desarrollo de proyectos tractores comerciales de eólica marina flotante.
- d) Adecuación de infraestructuras portuarias y de construcción naval en los principales nodos logísticos y de fabricación de componentes eólicos

### 2. Programa de repotenciación de parques eólicos (RENOVACIÓN)

### 3. Programa de instalación de almacenamiento con baterías en parques eólicos

## Convocatoria MINCOTUR

“Proyectos tractores de Competitividad y Sostenibilidad Industrial”

- 1. Programa de **mejora de la competitividad y modernización de centros industriales eólicos**, a través de proyectos de digitalización, sostenibilidad y eficiencia energética.
- 2. Programa de apoyo para **la industrialización de la eólica marina**, a través del impulso de plataformas experimentales para la demostración de prototipos y la adecuación de infraestructuras navales y portuarias.

| **13 MDIs** presentadas

| **Inversión Total estimada** (pública+privada) = **7500 M€**

# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Apoyo para la industrialización de la eólica marina

### 1. Constitución de una red de plataformas experimentales y bancos de ensayo para eólica marina.

### INVERSIÓN TOTAL

a) Desarrollo de la zona de ensayos PLOCAN-SUR.

**21 M€**

b) Zona experimental de innovación ambiental en tecnologías de eólica marina - Isla de la Gomera

**9 M€**

c) Plataformas de ensayo de eólica marina en zonas portuarias. (Puertos de Granadilla, Las Palmas, A Coruña, Bilbao).

**30 M€**

**60 M€**

# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Apoyo para la industrialización de la eólica marina

### 2. Desarrollo de prototipos y parques demostradores de eólica marina.

#### INVERSIÓN TOTAL

a) Prototipos demostradores de soluciones para eólica marina: prototipos de cimentaciones, soluciones de transformación digital y digitalización del producto y soluciones para sostenibilidad ambiental. Zona experimental de innovación ambiental en tecnologías de eólica marina - Isla de la Gomera Plataformas de ensayo de eólica marina en zonas portuarias. (Puertos de Granadilla, Las Palmas, A Coruña, Bilbao).

**485 M€**

**Ayuda a la inversión (subvención) del 45% del CAPEX para proyectos en península y del 60% para proyectos en Canarias, sobre los costes elegibles.**

b) Proyecto demostrador de parque eólico marino flotante:

Parque demostrativo en Canarias (hasta 50MW)

**250 M€**

**Ayuda a la inversión del 60% del CAPEX para proyectos en Canarias, sobre los costes elegibles. Más una ayuda de funcionamiento para la promoción de la electricidad procedente de fuentes renovables.**

c) Normalización: Desarrollo de Normas Técnicas de Diseño para Eólica marina

**Ayuda directa a la Asociación Española de Normalización (UNE), para su canalización hacia los Comités de Normalización implicados.**

**500 M€**

**735 M€**

# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Apoyo para la industrialización de la eólica marina

### 3. Desarrollo de proyectos tractores comerciales de eólica marina flotante.

#### INVERSIÓN TOTAL

Construcción y puesta en marcha de proyectos comerciales de eólica marina flotante. **250 MW en Canarias.**

Procedimiento de licitación pública competitiva (concurso o subasta) para la instalación de parques comerciales flotantes de las potencias indicadas, en emplazamientos previamente designados por la Administración.

- Ayuda a la inversión (subvención) del 80% del CAPEX, calculado sobre los costes elegibles.
- Ayuda de funcionamiento para la promoción de la electricidad procedente de fuentes renovables.

**1,0 M€**

En el caso de Canarias, el precio de la electricidad, formalizado a través de un Contrato por Diferencias (CfD) a un plazo acorde con la vida de este tipo de instalación (establecida en el PNIEC en 25 años) será sin ninguna duda inferior al actual coste variable de la liquidación del despacho económico de la generación convencional a la que reemplazaría, produciendo por tanto un ahorro económico, al sistema eléctrico y a los PGE, desde el primer momento.

---

**1,0 M€**



# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Apoyo para la industrialización de la eólica marina

**4. Adecuación de infraestructuras portuarias y de construcción naval en los principales nodos logísticos y de fabricación de componentes eólicos.**

**INVERSIÓN TOTAL**

a) Parque Tecnológico Industrial “Pedro Garay” en Las Palmas de Gran Canaria

**140 M€**

b) Proyecto de reparación naval e industrial eólica en el Puerto de Granadilla

**12 M€**

c) Mejora de los accesos por carretera del Puerto de Bilbao para el transporte de componentes eólicos

**4,5 M€**

**156,5 M€**

# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Programa de repotenciación de parques eólicos (RENOVACIÓN)

INVERSIÓN TOTAL

a) Programa de repotenciación de parques eólicos.

120 M€

**100MW en Islas Canarias**

b) Programa de repotenciación de parques eólicos.

3.500 M€

**3500 MW en península**

Convocatoria de ayudas para repotenciación de parques eólicos,  
mediante la presentación y evaluación de solicitudes individuales.

Tipo de apoyo:

- Ayuda a la inversión (subvención) del 20% del CAPEX para  
repotenciación

- Ayuda a la inversión (subvención) de 1% adicional, en el caso de  
reciclaje de palas.

3.620 M€



# 01 PROPUESTAS PRESENTADAS MDIs



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

## | Programa de instalación de almacenamiento con baterías en parques eólicos

- a) Programa de incentivos para añadir capacidad de almacenamiento de hasta 500 MW mediante baterías electroquímicas a las instalaciones eólicas.
- b) Programa de incentivos para añadir capacidad de almacenamiento de hasta 100 MW mediante baterías electroquímicas en instalaciones eólicas en Canarias.
- c) Programa de repotenciación de parques eólicos.

**3500 MW en península**

### Objetivos:

- **Aumentar la gestionabilidad de instalaciones eólicas existentes y futuras en Canarias, ayudando a la penetración de renovables.**
- **Disminuir vertidos y reducir emisiones, al minorar la energía renovable que no se inyecta al sistema y que una vez almacenada podrá sustituir a la energía de fuentes más contaminantes.**
- **Aumentar empleo y activación económica zonas rurales.**
- **Traccionar a la industria tecnológica del almacenamiento.**
- **Reducir la dependencia energética española al maximizar el aprovechamiento del recurso renovable autóctono.**
- **Hacer aflorar todos estos beneficios para la economía y medioambiente canarios, que debido a fallos de mercado y la falta de madurez de la tecnología hacen aún inviable el despliegue de almacenamiento sin ayudas públicas.**

# Taller de ideas de proyecto y capacidades para posibles consorcios.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

ESPAÑA  
PUEDE.

Nombre	Empresa
Javier González Arias	Bureau Veritas
Antonio Morais	GE Renewable Energy
Isabel Parrado	Tecnatom
José García	Isotrol
Paloma Zúñiga	Abo Wind
Íñigo Marañón	Tesicnor
Joan Ramón Vidal	Tecnoambiente
Silvio Ventura	Ocaglobal
Enrique Giron	Ariema
Miguel Asensio	Barlovento
Alberto Pita Castelo	COVERWIND SOLUTIONS SLU
Juan Carlos Camblor	Idonial
Ignacio Cruz	Ciemat
Camille Zimmermann	Acofi
Borja Fernández	Cartif



C/ Sor Ángela de la Cruz, 2. planta 14 D  
28020, Madrid  
Tel. +34 917 451 276  
[aeolica@aeolica.org](mailto:aeolica@aeolica.org)  
<http://www.aeolica.org>