

# CLOSED LOOP WIND FARM CONTROL

PROYECTO

## CL- WINDCON

### Control avanzado de parques y turbinas eólicas

CL WINDCON (Closed Loop Wind Farm Control) abordará el modelado avanzado así como la generación de algoritmos de control en lazo abierto y en lazo cerrado a nivel de parque, considerando el parque como una entidad completa y llevando a cabo una optimización de la producción energética en tiempo real. El proyecto durará hasta octubre de 2019. En él participan 14 socios de 6 países (Alemania, Italia, Dinamarca, Países Bajos, Reino Unido y España). CENER coordina este consorcio en el que también participa ZABALA Innovation Consulting.



Este proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 en virtud del acuerdo de subvención 727477

14

SOCIOS

36

MESES

4.9 M€

PRESUPUESTO TOTAL

6

PAÍSES



#### EN UN CLICK

Coordinador	Programa	Fecha
CENER	HORIZON 2020	2016-2019
Sector	Web	
ENERGÍAS RENOVABLES	<a href="http://www.clwindcon.eu/vision/">http://www.clwindcon.eu/vision/</a>	

01

#### El reto

El **principal reto** que se plantea CL-Windcon es el de llevar a cabo el **control avanzado** de grandes parques y turbinas eólicas de manera global, al mismo tiempo que se **mejora** la eficiencia y se **reduce** el coste de la energía. Otro de los desafíos consiste en conseguir que las nuevas soluciones puedan aplicarse tanto en parques ya existentes como en los nuevos.

02

#### La solución

Para lograr su objetivo, CL-Windcon **abordará** el modelado avanzado así como la generación de algoritmos de control en lazo abierto y en lazo cerrado a nivel de parque, considerando el parque como una entidad completa y llevando a cabo una optimización de la producción energética en tiempo real. Se trata de **aportar** al sector eólico nuevas soluciones innovadoras que estén basadas en el control avanzado de parque, que consideren el parque de manera general y como un único problema. Para ello será **necesario** desarrollar módulos dinámicos, que simulen su funcionamiento con un coste computacional razonable.

03

#### Los resultados

En cuanto a los **resultados esperados** son ambiciosos, ya que se pretende conseguir una **reducción** del coste global normalizado (LCOE) de la energía eólica del 10%, además de **aumentar** la producción a nivel de parque entre un 4-5%, **disminuir** los costes de operación un 4%, **extender** la vida útil de la máquina un 1%, y **reducir** el coste de los materiales de los componentes (debido a menores cargas) entre un 3 y un 4%. Además, se realizará un **análisis global** del impacto económico y ambiental de estas mejoras técnicas como resultado del proyecto.