

Instalan en Badalona un sistema pionero en el mundo para medir el viento en parques eólicos marinos

El proyecto Neptune, impulsado por KIC InnoEnergy, la UPC y el IREC, entre otros, permite reducir los costes de la energía eólica en el mar

Barcelona, 22 de mayo de 2013.- Neptune, un proyecto pionero en el mundo que realiza mediciones eólicas en el mar, se ha puesto hoy en funcionamiento en el Pont del Petroli de Badalona. Se trata de un sistema que consta de la boya eOLOS para medir perfiles de velocidad y la dirección del viento a gran altura sobre el nivel del mar, y de la herramienta NEPTool, que proporciona predicciones del viento, las corrientes marítimas y el oleaje a corto y a largo plazo, con gran resolución espacial y temporal.

KIC InnoEnergy —empresa en consorcio con el Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas de Madrid (CIEMAT), GasNatural Fenosa y otras entidades—, ha sido, junto a éstas, la Universidad de Stuttgart y la empresa Soluciones de Ingeniería Marítima Operacionales (SIMO), la encargada de desarrollar e impulsar este revolucionario proyecto, que permitirá reducir los costes de la energía eólica marina. El conocimiento de las condiciones meteorológicas exactas del emplazamiento donde se pretende ubicar un parque eólico marino reducirá el riesgo financiero de la operación.

El proyecto Neptune surge de la necesidad de contar con información precisa y detallada sobre el comportamiento de vientos, olas y corrientes en las primeras etapas de planificación de un parque eólico en el mar Mediterráneo. Actualmente, no existen sistemas que permitan medir y predecir correctamente los comportamientos del viento y de las olas para una ubicación marina de características especiales, como es el caso del mar Mediterráneo.

Hoy por hoy, existen diferentes modelos de predicción, que tienen un comportamiento aceptable para zonas marítimas que no presentan fenómenos meteorológicos ni oceanográficos complejos, como es el caso del mar del Norte, en el que ya existen parques eólicos instalados y se disponen de bases de datos observacionales. Sin embargo, estos modelos no son directamente aplicables en el Mediterráneo ni en el resto del litoral peninsular debido a su mayor complejidad, por ello se considera necesario el desarrollo de herramientas específicas para estas zonas.

El director del proyecto, Frieder Schuon, líder del grupo AERO en el IREC, destaca la relevancia del proyecto que “nos permitirá medir los recursos y condiciones en el mar con más precisión y menos costes. Más precisión significa menos riesgos financieros en los proyectos offshore”.

NOTA DE PRENSA

La boya eOLOS y NEPtool

La boya eOLOS que se ha instalado hoy en el Pont del Petroli de Badalona sirve para medir las condiciones del viento, las olas y las corrientes en cualquier ubicación marina, con independencia de la profundidad en el punto en que se realiza la medida. Está equipada con sondas de medición de corrientes y oleaje, e incorpora un equipo basado en tecnología LIDAR (Light Detection and Ranging), lo que permite medir la velocidad del viento sobre la superficie del mar a diferentes alturas. El software que incorpora el equipo sirve para analizar y validar las medidas que recoge la boya.

Este sistema permite realizar medidas de perfiles verticales de viento que llegan hasta alturas superiores a los 200 metros sobre el nivel del mar, y evita la instalación de torres meteorológicas ancladas al fondo del mar, o flotantes, de un coste hasta 10 veces mayor que la solución desarrollada. La boya la ha diseñado y desarrollado el Laboratorio de Ingeniería Marítima de la UPC (LIM/UPC). El grupo de investigación en teledetección RSLAB (Remote Sensing Lab) de la UPC y la Universidad de Stuttgart han colaborado en la verificación de su correcto funcionamiento.

Asimismo, se ha creado un nuevo software de alta resolución, NEPtool, que proporciona estimaciones del viento, de las corrientes y del oleaje a corto y medio plazo, mediante la simulación integrada de las condiciones atmosféricas y oceánicas. Este software ha sido desarrollado de forma conjunta el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el LIM/UPC y la spin-off SIMO, surgida de la UPC.

eOLOS y NEPtool constituyen dos innovaciones en el campo de la energía eólica marina ya que permiten analizar aspectos clave como los riesgos financieros asociados a la instalación de un parque eólico determinado, planificar la operación y el mantenimiento de los parques y estimar la predicción de energía.

Asimismo, aunque el proyecto se desarrollará inicialmente en el Mediterráneo, su aplicación se hará extensible a cualquier otra zona marítima, especialmente en zonas de características complejas.

Sobre la UPC

La Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) es una institución pública de investigación y de educación superior en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura y las ciencias, y es una de las universidades politécnicas líderes de Europa. La UPC forma casi 30.000 estudiantes de grado. Cada año titula 5.000 estudiantes de grado y máster y unos 270 doctores y doctoras. Es una de las primeras universidades europeas en transferencia tecnológica y es líder en el Estado en patentes registradas y en creación de spin-offs. La UPC mantiene actualmente convenios de colaboración con más de 2.000 empresas.

El 2011 la UPC ingresó 78 millones de euros por actividades de I+D+i y transferencia tecnológica. Con 8 campus territoriales en Catalunya y presencia en 130 países de los cinco continentes, la UPC está reconocida por el Ministerio de Educación como Campus de

NOTA DE PRENSA

Excelencia Internacional por sus proyectos Barcelona Knowledge Campus y el Campus Energía.

Sobre KIC InnoEnergy

KIC InnoEnergy es una compañía comercial creada bajo el liderazgo del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT). Está estructurada como Societas Europea (SE), con 29 *shareholders*, todos ellos actores importantes en el campo de la energía, junto con industrias, centros de investigación y universidades de alto rango.

La estrategia de KIC InnoEnergy es ser el motor principal de la innovación y emprendeduría en el campo de la energía sostenible. Sostenibilidad a través de:

- La reducción del coste de la cadena de valor de la energía (suministro, transporte, almacenaje, distribución y venta)
- El incremento de la seguridad (autonomía de cara a los poseedores de recursos, seguridad operacional intrínseca)
- La reducción del CO² y otros gases de efecto invernadero

Sobre el Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC)

IREC es el centro de Investigación de referencia en el sector de la energía en Catalunya. Creado en el año 2008, tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible y aumentar la competitividad del tejido industrial en el sector energético. El marco de trabajo es la investigación de excelencia y la ingeniería de alto nivel tecnológico.

La investigación del instituto está orientada hacia dos ámbitos: la investigación aplicada, centrada en materiales avanzados para la energía, la bioenergía y los biocombustibles, y el desarrollo tecnológico, relacionado con la eólica marina y la eficiencia energética de sistemas, edificios y comunidades. En este sentido, el IREC trabaja para la integración de las renovables en las ciudades, las "smart grids", y dispone de líneas de trabajo asociadas con el vehículo eléctrico, la iluminación y la regulación energética.

Pies de foto:

Foto 1: De izquierda a derecha, Daniel González (subdirector del Laboratorio de Ingeniería Marítima de la UPC), Sonia Egea (concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Badalona, Frieder Schuon, (líder del grupo AERO en IREC), y Antoni Martínez (director general del IREC).

Foto2: Equipo LIDAR

Foto3: La boya eOLOS

Fotos 4 a 7: La boya eOLOS con los remolcadores

NOTA DE PRENSA

Contacto en prensa

Oficina de Medios de Comunicación **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**
Tel. +34 93 401 61 43
oficina.mitjans.comunicacio@upc.edu
<http://www.upc.edu/saladeprensa>
<http://www.twitter.com/barcelonatech>

Prensa de l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC):
Ivón Martínez
T. 933 562 615
imartinez@irec.cat

Prensa KIC Innoenergy
Rafael Marín
T. 606 615 222
rafael.marin@kic-innoenergy.com