

# Mundo Libre

## **Nuevo sistema genera energía eólica de manera más económica y eficiente**

Integra turbinas eólicas más grandes, bombas de aire comprimido y bolsas submarinas de almacenamiento

Artículo publicado por Pablo Javier Piacente el 5 de abril de 2010 en la revista **Tenencias 21** [www.tendencias21.com](http://www.tendencias21.com) TENDENCIAS DE LA INGENIERÍA

**Una investigación desarrollada en la Universidad de Nottingham promete revolucionar el campo de la energía eólica. Mediante el empleo de turbinas eólicas de mayores dimensiones, un sistema de bombas de aire comprimido y la utilización de grandes bolsas submarinas se logra producir y almacenar la energía de un modo más económico y eficiente, con respecto a los mecanismos utilizados actualmente. Por Pablo Javier Piacente.**



Un nuevo sistema integrado de aire comprimido, bolsas marinas y turbinas eólicas de mayores dimensiones aumenta las potencialidades de la generación energética a través del viento.

Imagen: University of Nottingham.

Ingenieros de la **Universidad de Nottingham** han logrado desarrollar un nuevo sistema de generación de energía eólica, que alcanza mejores indicadores en cuanto a costos y eficiencia con relación a otros mecanismos. Para ello se emplean turbinas eólicas más grandes que las habituales, bombas de aire y enormes bolsas colocadas en el fondo del mar, que permiten almacenar la producción obtenida.

La energía eólica es una de las fuentes alternativas de producción energética con mayores ventajas desde el punto de vista ecológico, y que además posee un interesante potencial productivo. Sin embargo, los elevados costos de la misma y las dificultades para almacenar la producción son hasta el momento una traba para su desarrollo.

Numerosas investigaciones se están desarrollando en el mundo con el propósito de avanzar en estas cuestiones. Un proyecto dentro de la Universidad de Nottingham ha dado nacimiento a la empresa NIMROD Energy Ltd., dirigida por el Profesor Seamus Garvey.

La investigación se viene desarrollando desde principios de 2006, con base en el Sistema Integrado de Aire Comprimido y Energías Renovables (Icares). Los resultados se han difundido recientemente a través de una **nota de prensa** de la Universidad de Nottingham, que además fue reproducida por medios especializados como por ejemplo **Science Daily**.

### **Características del nuevo sistema**

Según Garvey y los responsables de la investigación, esta nueva forma de generar energía eólica podría transformarse en un sistema de uso generalizado en los próximos 15 años, obteniendo energía a un costo que supone una mínima fracción de la inversión necesaria para producir cualquier otro tipo de energía renovable.

La nueva tecnología es relativamente simple, ya que combina el uso de turbinas de viento gigantes, bombas que comprimen el aire y grandes bolsas submarinas para almacenar la producción energética. Las mismas se mantienen ancladas al fondo marino o a distintas formaciones geológicas en las aguas profundas.

De esta manera, los ingenieros de Nottingham imaginan que todas las costas del Reino Unido podrían transformarse en un inmenso escenario de producción de energía eólica, una realidad que podría reproducirse en cualquier otro país del planeta con salida al mar. El aire a alta presión se combinaría con turbogeneradores para producir electricidad.

El Profesor Garvey estima que el Reino Unido puede lograr una importante producción energética a través de la combinación de estos recursos eólicos y marítimos desarrollados en forma interna. De lo contrario, el especialista cree que su país deberá invertir más de 10 mil millones de libras esterlinas antes de 2020 para adquirir las turbinas eólicas y toda la infraestructura necesaria para producir energía a partir del viento y el mar, cuando la producción de combustibles fósiles comience a caer más drásticamente.

### **Turbinas de mayores dimensiones**

Uno de los secretos del éxito de la nueva tecnología es la adopción de **turbinas eólicas marinas** a una escala nunca antes imaginada. Por ejemplo, uno de los modelos posibles cuenta con 230 metros de diámetro. Aparentemente, este crecimiento en las dimensiones también provocaría una mayor eficiencia en la producción energética.

Además, la disminución en los costos es realmente muy profunda. Por ejemplo, el almacenamiento de la producción con el nuevo sistema puede lograrse a valores por debajo de las 10.000 libras esterlinas por MWh, menos del 20 por ciento de los costos que supone la energía hidroeléctrica por bombeo, la opción más económica fuera de esta nueva alternativa.

Ya se han iniciado las pruebas a escala y el desarrollo de modelos y prototipos de las bolsas a emplear para el almacenamiento de la energía. El proyecto de investigación ha recibido un aporte de 310.000 euros por parte de la empresa **EON**, que además proporcionará pruebas de los prototipos en el mar.

El sistema de almacenamiento de la energía producida estaría listo para su uso a nivel comercial en mayo de 2011. Según Garvey, al menos el 25 por ciento de la energía eólica marina en el Reino Unido utilizará este nuevo enfoque integrado de aire comprimido en 2025.

Lunes 5 Abril 2010

ooOoo

[www.mundolibre.cl](http://www.mundolibre.cl)