

ENERGÍA EÓLICA MARINA EN EUROPA
Resumen en español
informe completo (inglés) en www.greenpeace.org.uk/seawindeurope.htm
Febrero 2004



1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	ANÁLISIS.....	1
3	MEDIDAS QUE HAY QUE TOMAR.....	4

1.- INTRODUCCIÓN

El informe *Energía Eólica Marina en Europa* apuesta por la energía obtenida a partir de los parques eólicos marinos, demostrando el potencial de una sola tecnología de producción de energía renovable – para ser precisos, demuestra que podría convertirse en el pilar del sistema europeo de suministro de energía eléctrica.

El informe *Energía Eólica Marina en Europa*, cuya elaboración y redacción Greenpeace encargó a Garrad Hassan, consultora internacional en energía eólica, se centra en la duda que Greenpeace se plantea sobre si sería viable pretender que, en 2020, la energía obtenida de los parques eólicos marinos suministre el treinta por ciento de la demanda de energía eléctrica en la UE (720TWh/año). Esto conlleva la instalación de 240 GW de potencia para 2020, que supone multiplicar por diez aproximadamente la actual capacidad de producción de energía obtenida a partir de los parques eólicos costeros y marinos juntos.

El informe identifica las medidas que hay que tomar para eliminar cualquier obstáculo previo. Este enfoque echa por tierra la creencia de algunos de que las energías renovables son una buena idea pero no tienen una capacidad de suministro a esa escala y de que, en lugar de esto, debemos sufrir la degradación medioambiental como consecuencia de nuestra demanda de energía eléctrica. Este informe demuestra que no hay por qué poner en peligro ni el medioambiente ni nuestro bienestar social y económico.

Supone un desafío, pero actuando a tiempo los obstáculos deberían poder suprimirse. Por otra parte, casi con toda certeza podemos afirmar que tales obstáculos no superan a los que nos encontraríamos si escogiésemos la alternativa de quedarnos como estamos ("business as usual").

La energía eólica marina es sólo un ejemplo de tecnología de producción de energía renovable capaz de contribuir considerablemente a hacer frente a la demanda europea de energía eléctrica. El aprovechamiento de la energía también juega un papel muy importante. Otras tecnologías de producción de energía renovable, aunque menos desarrolladas, ofrecen perspectivas similares de suministro a gran escala. Muchas de las conclusiones sacadas del informe *Energía Eólica Marina en Europa* son igualmente aplicables a estas otras tecnologías.

2.- ANÁLISIS

Ventajas

De todos es conocido que la energía eólica produce **electricidad** y a la vez **evita causar impactos medioambientales**.

También contribuye a la creación de **nuevos puestos de trabajo**. Diversos estudios muestran que este tipo de energía podría crear puestos de trabajo comparables en número a los del sector energético convencional. Por otro lado, debido a que la fabricación de turbinas eólicas, la cimentación en mar y otros productos requiere expertos e instalaciones del sector de ingeniería pesada, la energía eólica marina podría revitalizar aquellas comunidades que sufren la decadencia de las fábricas tradicionales.

Así mismo, podemos demostrar que la **opinión pública** está **a favor** de la energía eólica. Los estudios reflejan que los índices de aprobación superan el 70 % en casi todas las encuestas, y la media es de 77 %. La energía eólica es además una tecnología en la cual las personas están dispuestas a invertir mediante cooperativas y otras formas de inversión. Middelgrunden, en frente del puerto de Copenhague, es el parque eólico más grande perteneciente a una cooperativa.

Costes

La energía eólica costera ha reducido de forma drástica sus costes en la última década, de tal manera que ahora las instalaciones pueden construirse con una inversión por MW más bajo que cualquier otro tipo de instalaciones salvo las de una central térmica de ciclo combinado de gas. Pero un parque eólico en funcionamiento no se ve afectado por las fluctuaciones del precio del petróleo ni por la falta de suministros. La energía eólica marina se encuentra en una fase de desarrollo menos avanzada que la costera, pero organismos como la Agencia Internacional de Energía la consideran más económica (incluso sin tener en cuenta los costes externos o externalidades) que la energía nuclear. Es más, se prevé lograr reducciones en los costes cada vez mayores.

Pero la historia no acaba aquí. La degradación medioambiental conlleva costes que se atribuyen o no directamente a los causantes, o que en la actualidad no se consideran en absoluto costes económicos. El término "externalidades" alude a los costes con los que carga la sociedad en conjunto, e incluyen por ejemplo los daños producidos a los ecosistemas por la contaminación, que a su vez afecta a la salud humana y a su bienestar. Si la comparamos con una planta eléctrica convencional, las externalidades que ocasiona la energía eólica son inapreciables. Los gobiernos promueven cada vez más la energía eólica y otras energías renovables por ser una manera rentable de controlar las emisiones de carbono, que están provocando la intensificación del cambio climático.

Principales obstáculos

El "know-how" o conocimiento tecnológico para el despliegue a gran escala de esta forma de energía está resuelto sobradamente. Los materiales, instalaciones y experiencia requeridos también están disponibles para su explotación en casi todas partes.

Deben superarse retos tecnológicos específicos como la construcción de cimentaciones en aguas más profundas. Asimismo, las empresas que explotan lo que actualmente es un mercado altamente especializado deberán estar preparadas para expandirse.

La expansión de la energía eólica marina según estima el informe *Energía Eólica Marina en Europa* requerirá ciertos cambios estructurales en la **red eléctrica**. Tiene sentido pensar en la expansión de la red de suministros si la energía eólica marina va a experimentar un crecimiento importante, para así poder ajustarse a la demanda en el contexto de los proyectos de ampliación de la energía eólica marina. También es preciso adoptar nuevas maneras de funcionamiento de la red de suministros, así como realizar cambios en las turbinas eólicas que les permitan una mejor integración en ella. Tales cambios son necesarios porque la energía eólica es una tecnología nueva y la producción no es continua.

En la mayoría de los casos, estos cambios se basan en la situación actual, pero que no han sido adoptadas simplemente porque todavía no se ha abierto paso en el mercado y, por tanto, desde algunos sectores se considera que un enfoque tan sofisticado no merecía la pena. Sin embargo, el ejemplo de Dinamarca nos indica que es factible; aparte, las estimaciones de costes relacionados con los requisitos de refuerzo de la red eléctrica y con los problemas del sistema se consideran a menudo en el ámbito de otras variables de los costes del proyecto.

Disponer de financiación para construir los parques eólicos marinos es de vital importancia. Para lograr esto a un nivel que se ajuste a los objetivos del informe *Energía Eólica Marina en Europa*, los bancos deben llegar a considerar la energía eólica marina como parte esencial de su negocio. Muchos bancos ya financian la producción de energía eólica costera pero, para financiar la energía eólica marina, y a los niveles pretendidos en el informe, se necesita un cambio de las actividades industriales por parte de la comunidad inversora.

El deseo de minimizar riesgos significa que los requisitos de la comunidad financiera son relativamente sencillos. La demostración del funcionamiento de los parques eólicos en distintos entornos proporcionará la seguridad necesaria con relación al riesgo tecnológico. La estabilización del mercado a largo plazo les tranquilizará en relación con el rendimiento esperado del proyecto.

Significado de Energía Eólica Marina en Europa

No se puede predecir de aquí al 2020 dónde se ubicarán los parques eólicos marinos, o su índice de crecimiento año tras año. Sin embargo, era muy importante, al menos a modo de ejemplo, conceptualizar los números en el informe, lo cual puede realizarse de dos formas: 1) ilustrando con un gráfico la curva de crecimiento de las pretensiones del informe *Energía Eólica Marina en Europa* y contextualizando esto en las actuales proyecciones establecidas de crecimiento de la energía eólica, y 2) utilizando mapas que reflejen el área de mar precisada para lograr este crecimiento (Fig 2. Todos los mapas con mayor grado de detalle se encuentran disponibles en www.greenpeace.org.uk/seawindeurope.htm).

La Figura 1 refleja la supuesta pauta de crecimiento según el informe *Energía Eólica Marina en Europa* (línea azul), que aparece como una extensión de la actual capacidad de los parques eólicos existentes tanto marinos como costeros (línea rosa). También refleja las tendencias ajustadas a una línea base (en rojo) de la Agencia Internacional de Energía y a las predicciones de la industria de energía eólica (en verde) en relación con el crecimiento de la energía eólica costera y marina.

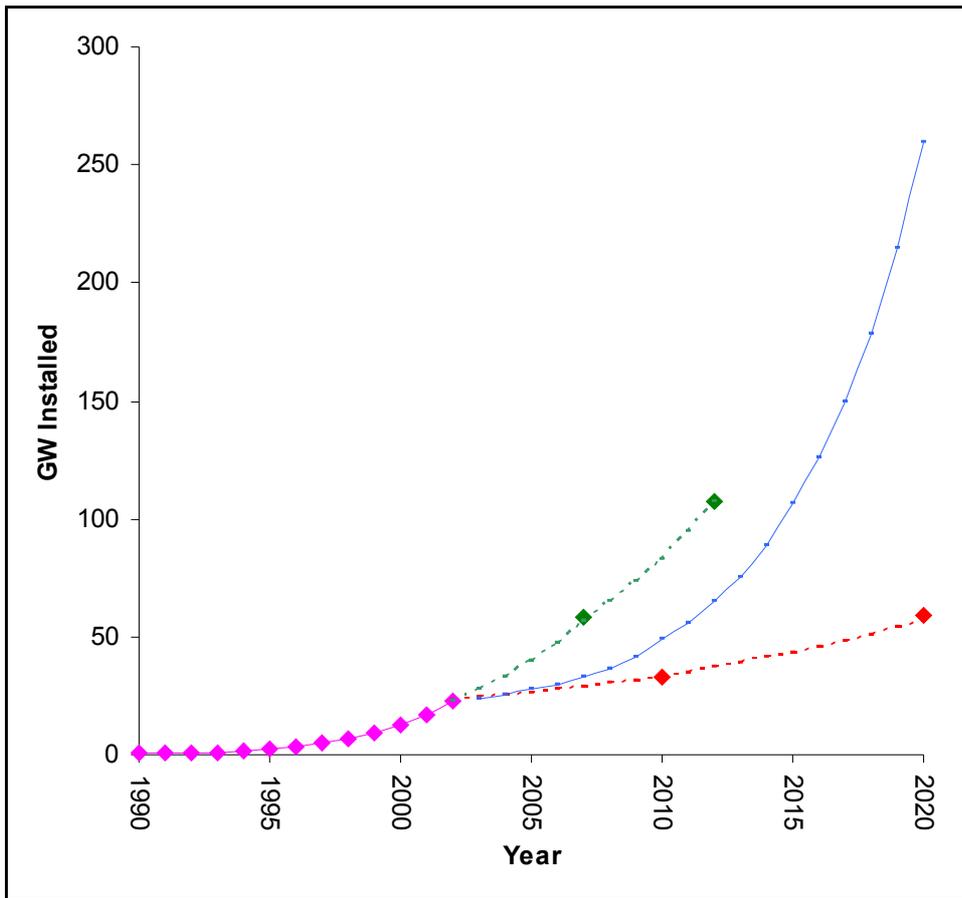


Figura 1 Crecimiento hasta 2020



Fig 2. Situación de la energía eólica marina. Perspectivas

3.- MEDIDAS QUE HAY QUE TOMAR

La idea principal, alrededor de la cual gira todo este informe, es la necesidad de crear un mercado estable, que dé a los órganos financieros la confianza para invertir, y a las empresas la confianza para expandirse.

A continuación algunos de los pasos clave a seguir:

- Fijar un objetivo ambicioso de crecimiento de la energía renovable en toda la UE para 2020, añadiendo, formalizando y fortaleciendo la Directiva de Energías Renovables. A tal efecto, Greenpeace pide que la UE se comprometa a conseguir un objetivo de al menos un 20% de la energía primaria en 2020 proceda de fuentes renovables.
- Gestionar el apoyo financiero con el fin de poder solucionar las quiebras del mercado y promocionar las energías renovables, incluyendo su investigación, el diseño y el desarrollo y demostración de la producción de energía eólica marina.
- Tomar medidas que animen a invertir a las instituciones financieras en grandes proyectos de producción de energía eólica marina, incluyendo la gestión de inversiones o el aval de bancos aseguradores y de agencias calificadoras de crédito tales como el EIB (European Investment Bank) y el ERBD (European Bank for Reconstruction & Development).
- Por último, elaborar un plan estratégico para toda la UE para el desarrollo de la capacidad de la red de suministro eléctrico que prevea las necesidades a largo plazo del sector de la energía eólica marina, incluyendo el apoyo, por ejemplo mediante el programa TEN, a la instalación de redes de suministro en el mar para, de este modo, estimular el desarrollo óptimo de los recursos eólicos marinos en Europa.