

¿Por qué energía eólica marina flotante?

Por Laura Castro-Santos
 Universidade da Coruña (España)
laura.castro.santos@ude.es

En la actualidad el mercado de los parques eólicos marinos se encuentra en desarrollo en varios países europeos, tales como Reino Unido, Dinamarca y Países Bajos. Los parques ubicados en las costas de estos países, presentan la ventaja de que en el Mar del Norte existen zonas con profundidades bajas, inferiores a 60 m.

Sin embargo, hay otras zonas del mundo, como es el caso de Estados Unidos, China o España, donde las profundidades cercanas a la costa son muy superiores a 60 m. Este hecho hace que los elementos de sujeción al lecho marino, es decir, las cimentaciones, sean diferentes de las de los parques eólicos situados en zonas con profundidades bajas, tratándose en este caso de aerogeneradores sustentados sobre plataformas flotantes.



Figura 1.- Previsión de MW instalados en la eólica marina para los años 2015 y 2020.¹

Así, la tecnología eólica marina (offshore) tiene que dar un vuelco en el futuro, pasando de los sistemas cimentados a los sistemas flotantes, por dos motivos:

- En las zonas donde existen zonas costeras con bajas profundidades, como es el caso del Mar del Norte, dichas áreas estarán superpobladas de parques, por lo que se necesitará implantar otros en aguas más profundas.
- En las zonas donde existen zonas costeras con altas profundidades, como es el caso de España, no es técnicamente posible instalar sistemas cimentados, por lo que será necesaria la instalación de parques flotantes.

Además, en el caso español, hay que añadir la consideración de los condicionantes legislativos, como el Estudio Estratégico Ambiental del litoral, cuya finalidad es acotar y definir las zonas aptas y las no aptas para la instalación de parques eólicos marinos. El llamado “Mapa Eólico Marino” está suscrito mediante una resolución conjunta de las Secretarías Generales del Mar y de Energía con fecha 16 de abril de 2009.

El objetivo de este estudio es determinar las zonas del dominio público marítimo-terrestre que, sólo a efectos ambientales, reúnen condiciones favorables para la ubicación de instalaciones eólicas marinas. Para ello, se han delimitado las zonas de exclusión y las zonas aptas. A su vez, para las zonas aptas se ha establecido una gradación para la implantación de parques eólicos marinos en función de los condicionantes ambientales.

Por tanto, este mapa del litoral constituye un mecanismo preventivo de protección del medio ambiente frente a un futuro despliegue de parques eólicos en el medio marino, de forma que, una vez publicado, las solicitudes de reserva de zona de los promotores de parques marinos sólo podrán realizarse dentro de las zonas declaradas aptas.

En el siguiente gráfico se muestra la zonificación definitiva en tres colores, las “zonas de exclusión” (en rojo), las “zonas aptas con condicionantes” (en amarillo) y las “zonas aptas” (en verde).

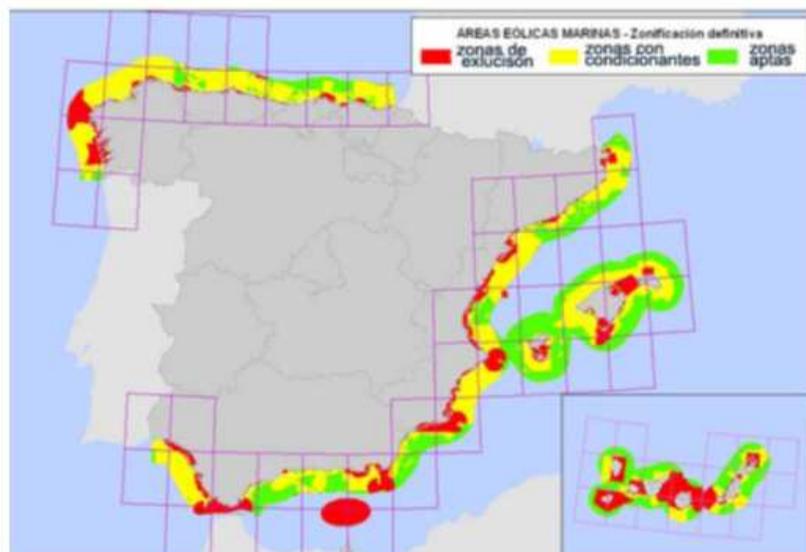


Figura 2.- Mapa eólico marino de España.

Dicho Mapa eólico marino obliga a que los parques eólicos marinos españoles se sitúen lejos de la costa, lo que hará que la profundidad de la zona de implantación sea superior a lo que cabría esperar. Esto es debido a que cuanto más alejado se esté de la costa más profundidad habrá y, por tanto, más necesidad habrá de instalar un sistema flotante.

A esto hay que añadir la saturación que existe en tierra en relación a parques eólicos instalados en España, y concretamente en Galicia (noroeste), con cada vez menos espacio para su instalación.

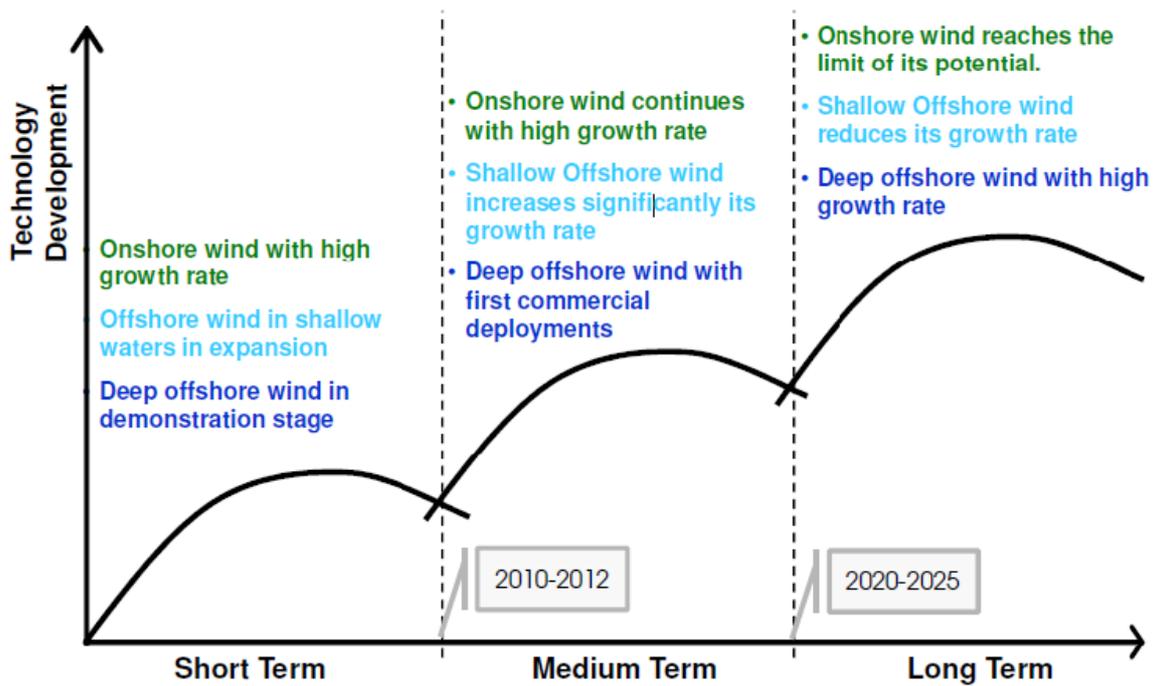


Figura 3.- A largo plazo la energía eólica flotante es la única que crecerá.²

Sin embargo, en la actualidad dichos sistemas flotantes todavía están en pruebas, no existiendo todavía implantado ningún parque eólico marino flotante en el planeta.

En la actualidad se encuentran en estudio múltiples modelos de aerogeneradores y de plataformas flotantes. No obstante, precisamente por tratarse de una tecnología incipiente, no existe ningún estudio de si es viable o no económicamente la instalación de un parque eólico marino flotante, en profundidades de más de 60 m.

Referencias

- 1.- BTM Consult ApS
- 2.- The WindFloat Project. 2010. EDP Inovação.