

PLATAFORMA FLOTANTE OFFSHORE MSI



PROPUESTA DE ADAPTACIÓN COMO PLATAFORMA
PARA EVALUACIÓN DE RECURSO EÓLICO MARINO

¿Qué es la evaluación de recurso eólico?

Estimación del potencial energético de un emplazamiento con el objetivo de calcular la posible producción prevista a largo plazo, incluyendo: **medidas**, tratamiento de datos, simulación, análisis, optimización, análisis de incertidumbres y evaluación de clase.

¿Cómo medimos en el mar el viento a 80 m de altura ?



Los contratistas offshore usan ahora los mismos equipos que la industria del petróleo



Compiten con la industria del petróleo en el alquiler de material flotante = precios carísimos

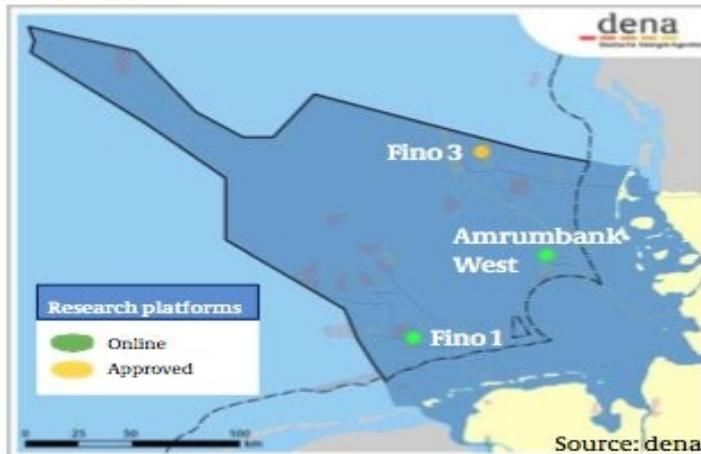
Utilizan actualmente estructuras cimentadas en el fondo para la evaluación del recurso eólico marino.



Todas están implantadas en zonas con profundidades menores de 30 m

Measuring platforms in the North and Baltic Seas collect important data.

North Sea



	Fino 1	Amrumbank West	Fino 3
Type	Platform	Mast	Platform
Commissioning	09/2003	04/2005	2009
Height [m]	101	90	120
Water depth [m]	30	23	22
Foundation	Jacket	Monopile	Monopile
Closest wind park	alpha ventus	Amrumbank West and Nordsee Ost	Dan Tysk

Baltic Sea



	SKY 2000	Fino 2	Arkona-Becken-Südost
Type	Mast	Platform	Mast
Commissioning	2003	05/2007	03/2007
Height [m]	22	105	95
Water depth [m]	21	20	24
Foundation	Monopile	Monopile	Gravity foundation
Closest wind park	SKY 2000	Kriegers Flak	Arkona-Becken-Südost

OPORTUNIDAD DE INNOVACIÓN

ADAPTAR LAS ESTRUCTURAS FLOTANTES UTILIZADAS EN ACUICULTURA Y PUERTOS DURANTE MAS DE VEINTE AÑOS A SU USO EN DESPLIEGUES DE INSTALACIONES DE ENERGÍA OFFSHORE

VENTAJAS:

- COSTES MENORES
- POSIBILIDAD DE REUBICARLAS EN OTRA SITIO UNA VEZ FINALIZADA LA CAMPAÑA DE MEDICIÓN.
- DISEÑO ADAPTADO A LA APLICACIÓN: Estimación de recurso eólico y otras actividades (monitorización remota, ensamblaje de estructuras, soporte a la operación, plataformas de experimentación, etc...).
- AL SER FLOTANTE PERMITE COSTES CONSTANTES CON INDEPENDENCIA DE LA PROFUNDIDAD O TIPO DE FONDO.



HISTORICO DE LA EMPRESA

Campos de actuación:

- Acuicultura en mar abierto.
- Estructuras portuarias.

OTRAS ESPECIALIDADES:

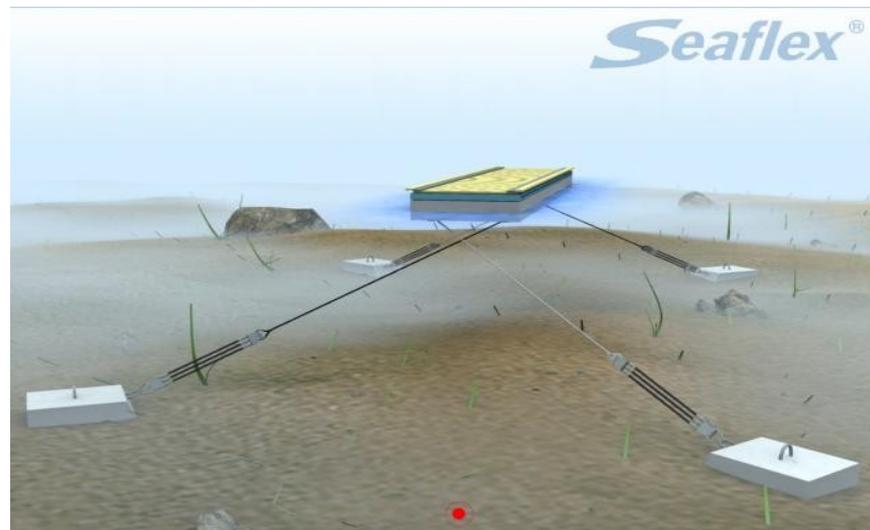
Balizamiento:



Fundada en 1991:

Por dos ingenieros catalanes
En asociación con el grupo
sueco SF Marina AB:

Sistemas Elásticos de Fondeo :



Boya de medición Universidad de Barcelona

REFERENCIAS: *Plataforma Mariana 1989* *Islas Baleares*

- ✓ **Construida en hormigón aligerado con “arrita”.**
- ✓ **Forma hexagonal y cuatro jaulas para una producción anual de 120 T de peces.**



REFERENCIAS: *Plataforma Pisbarca 1993* *Algeciras*

- ✓ **Construida con tubos y perfiles de acero.**
- ✓ **Forma hexagonal y siete jaulas para una producción anual de 250 T de peces.**



REFERENCIAS: *Plataforma Cripesa 1996* *Tarragona*

- ✓ **Construida con la misma estructura que Pisbarca.**
- ✓ **Avances en las instalaciones de operación de la plataforma.**



REFERENCIAS: *Plataforma Cultimar 2002* *Barcelona*

- ✓ **Construida con tubos de acero.**
- ✓ **Forma cuadrada y nueve jaulas, dimensiones 50 x 50 m.**



REFERENCIAS: *Plataforma Masnou 2004* *Barcelona*

- ✓ **Construida con la misma estructura que Cultimar.**
- ✓ **Preparada para ser ampliada con módulos suplementarios.**



TAREAS PENDIENTES:

- Seleccionar la tipología de estructura de medición más adecuada para reducir el impacto en la estabilidad y flotabilidad de la plataforma.
- Cuantificar el impacto del movimiento del conjunto en la fiabilidad de las mediciones.
- Reducir el tiempo del proyecto de dimensionamiento de la plataforma y su sistema de fondeo en función de la ubicación elegida.
- Implantar el primer piloto sobre una plataforma existente en alguna de las nuevas zonas de experimentación disponibles.
- Optimizar el diseño de la plataforma para una eventual fabricación en serie y envío mediante containers a cualquier lugar del mundo.