



INFORME
DE FERIA

2023



Conferencia HIGH WIND

**Stavanger, Rogaland
14 de marzo de 2023**

Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Oslo

Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

icex



INFORME
DE FERIA

17 de marzo de 2023

Oslo

Este estudio ha sido realizado por
Jon Ander Ortuondo Mutiozabal y Álvaro Viñuela Sanz

Bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Oslo

<https://noruega.oficinascomerciales.es>

Editado por ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 114-23-015-8



Índice

1. Perfil de la Feria	4
1.1. Ficha técnica	4
<i>HIGH WIND CONFERENCE (STAVANGER)</i>	4
1.2. Sectores y productos representados	5
2. Descripción y evolución de la Feria	6
2.1. Organización y expositores	7
2.2. Datos estadísticos de participación	7
3. Actividades llevadas a cabo por la Oficina Económica y Comercial	8
4. Tendencias y novedades presentadas	9
5. Valoración	12
6. Anexos	13





1. Perfil de la Feria

1.1. Ficha técnica

HIGH WIND CONFERENCE (STAVANGER)

Ámbito	Internacional
Fecha de celebración	14 de marzo de 2023
Edición	4.ª Edición
Frecuencia	Anual
Fecha próxima edición	2024
Lugar de celebración	Hotel Clarion Energy, Stavanger Ishockeyveien 2, 4021 Stavanger Tel: +47 51 34 78 00
Medios de transporte	<p>El hotel se encuentra a las afueras de Stavanger. Se puede llegar con facilidad desde el aeropuerto utilizando el autobús FB40, cuyo trayecto tiene una duración de 17 minutos y la parada está al lado del hotel. (Téngase en cuenta que este autobús hace 2 rutas, y una de las dos no lleva al hotel, por lo que uno se debe asegurar de que pare en la parada “DNB Arena”).</p> <p>Los billetes se pueden comprar por un precio de 195 NOK al conductor o por 158 NOK en la web flybussen.no.</p>
Horario de la feria	8:30-16:00
Precio de la entrada	Entrada: 3.000 NOK
Carácter	B2B y B2G
Tipo de visitantes	Profesionales e institucionales
Organizador	Fundación ONS Haakon VII's gate n 8, 4005 Stavanger, planta 11



1.2. Sectores y productos representados

El sector fundamental ha sido la **energía eólica marina**. Sin embargo, esta se ha presentado a través del punto de vista de distintos actores:

- Representación política.
- Grandes empresas energéticas.
- Fabricantes de material para energía eólica.
- Asociaciones de energías renovables.
- ONG.

icex



2. Descripción y evolución de la Feria

La High Wind Conference es una conferencia de notable importancia en Noruega que tiene como objetivo reunir a los principales actores de la cadena de valor de la industria eólica marina, también denominada *offshore*. El evento, celebrado anualmente desde su primera edición en 2020, tiene como sede la ciudad de Stavanger, capital de la industria energética del país. Además, se trata de un foro auspiciado por la fundación ONS, organización noruega que tiene como misión fomentar la colaboración en el sector de la energía a nivel mundial, y que organiza una de las ferias energéticas de mayor peso internacional de forma bienal, también en Stavanger.

En líneas generales, la High Wind Conference sigue el modelo de conferencia de la propia ONS, aunque circunscrito a un sector muy específico como es el de la eólica marina. En este sentido, se trata de un espacio diseñado, por un lado, para que el sector privado y la administración pública puedan interactuar sobre políticas públicas, retos estratégicos e inversión. Se debe señalar que, a pesar de partir de un ámbito noruego, la conferencia está también pensada para conectar a la industria nacional con el resto del continente europeo, como demuestra la presencia de figuras diplomáticas como el embajador de la Unión Europea.

Por otro lado, High Wind cuenta también con un espacio para hablar de financiación, mediante la representación de bancos u otros inversores, que exponen las perspectivas de inversión en el sector.

Sin embargo, el grueso del evento está dedicado a la exposición de progresos técnicos aplicados a la eólica *offshore*, variando en lo que respecta a su nivel de complejidad. Si bien las ponencias de grandes compañías como Equinor o Shell se restringen a avances más globales de sus respectivos proyectos, High Wind también ofrece la oportunidad de exponer sus trabajos a empresas e ingenierías de menor tamaño, mayoritariamente noruegas.

Se ha de mencionar igualmente que uno de los mayores interrogantes sobre la eólica marina, como es su potencial impacto negativo en los ecosistemas y en la pesca, también es discutido en High Wind. A este respecto, se puede subrayar la presencia en el evento de *stakeholders* como ONG conservacionistas, a lo cual se suman los debates reservados a estas cuestiones por la organización.



2.1. Organización y expositores

Tal y como se define en la ficha técnica, la conferencia tuvo lugar en el hotel Clarion Energy de Stavanger, cuyo auditorio principal fue utilizado como recinto para las presentaciones y rondas de debate. Más allá de este espacio, se habilitó el vestíbulo del hotel como lugar dedicado a la conversación y el *networking* entre los participantes durante las pausas, así como el restaurante durante la interrupción para la comida.

Debido al formato clásico de conferencia que caracteriza a High Wind, no hubo zona alguna destinada a la colocación de stands o expositores comerciales, aunque sí había referencias publicitarias a los patrocinadores del foro.

2.2. Datos estadísticos de participación

La edición de 2023 contó con 292 participantes. Si bien una amplia mayoría de los asistentes eran noruegos, High Wind contó con la presencia de un número considerable de empresas internacionales con operativa en el país escandinavo. Entre las compañías más destacadas estaban los dos gigantes estatales noruegos **Equinor** y **Statkraft**, y el mayor banco del país, **DNB**. Por otro lado, había algunas filiales extranjeras de grandes empresas como la suiza **Implenia**, la francesa **TotalEnergies** o las españolas **Iberdrola**, **Repsol** o **Typsa**.



3. Actividades llevadas a cabo por la Oficina Económica y Comercial

La Oficina Económica y Comercial de España en Oslo hace seguimiento de la evolución de los sectores estratégicos en Noruega. Este es el caso de la generación de energía eólica marina.

Sin tratarse de una feria comercial, el evento consiste en exposiciones y paneles sobre el sector, lo que permitió a la Oficina conocer la situación actual del sector, incluyendo sus principales problemas, sus factores más positivos y las posibilidades que este presenta. La presencia del Secretario de Estado del Ministerio de Petróleo y Energía, permitió analizar los planes del Gobierno noruego en cuanto a la energía eólica marina. Puesto que las principales empresas energéticas del país son estatales, y puesto que el establecimiento de este tipo de energía depende del Gobierno, resulta fundamental obtener esta información para las empresas españolas.

Además de hacer seguimiento de la conferencia, la Oficina tiene especial interés en la presencia española en la feria. El objetivo sería que las empresas españolas conozcan la Oficina, los servicios que esta ofrece, y que se sientan apoyados en todo momento. Por otro lado, para la Oficina resulta vital obtener conocimientos de la propia empresa, lo que facilita el posterior apoyo a las empresas españolas.

Finalmente, se trató de obtener información sobre el sector en España, su capacidad para atraer inversión y la visión que se tiene del mismo en Noruega.

4. Tendencias y novedades presentadas

La conferencia se estructuró en un conjunto de ponencias y paneles de debate a lo largo de las horas que duró la misma. Por la mañana, el contenido fue de un carácter más político y por la tarde tornó más al sector privado y a novedades dentro del sector de la energía eólica marina.

La conferencia comenzó con la mayor representación de carácter político y de altos cargos de empresas u organizaciones. Así, la primera en intervenir fue la moderadora del evento, la presidenta de la sección de sostenibilidad y asuntos públicos del DNB, el mayor banco noruego y que tiene experiencia previa en financiación de energías renovables. Una vez hubo realizado una pequeña introducción y bienvenida, comenzó su intervención la alcaldesa de Stavanger, ya que la ciudad había participado en la organización del evento. Ella recalcó la importancia de las energías renovables y las grandes oportunidades que presenta la energía eólica marina en Noruega, y para la ciudad.

Posteriormente, fue el turno del CEO de Wind Europe, la mayor asociación de energía eólica de Europa, que compartió un punto de vista más centrado en las empresas. Explicó que el proceso de licitaciones es demasiado complejo, y que se debe compensar a aquellas empresas que deciden participar en procesos, ya que gastan grandes cantidades de dinero en presentar proyectos, que se pierden si estos son rechazados. Por otro lado, comunicó que se deben encontrar soluciones para que el sector coexista con otros, como la pesca, y que no afecte a la fauna. Concluyó afirmando que Noruega tiene grandes ventajas competitivas en el sector, dada su experiencia en el petróleo, que le aporta conocimientos en procesos de flotación. Por ello, se debe continuar apostando por la energía eólica y reforzarla.

A continuación, intervino el embajador de la Unión Europea en Noruega, que explicó la situación del sector en la Unión y cómo se está apostando por este tipo de energía, especialmente desde la crisis energética causada por la guerra en Ucrania. Además, habló de la cooperación entre países mediante acuerdos como el de Cooperación Energética en el mar del Norte, o un acuerdo firmado con Reino Unido a finales de 2022. Finalmente, recalcó la importancia de los Proyectos de Interés Común, mecanismo europeo que permite la cooperación en proyectos de importancia comunitaria y que facilita acelerar el proceso y obtener financiación pública.

Luego, intervino el Secretario de Estado de Energía de Noruega, que analizó la situación en el país. Noruega ya tiene poca capacidad para aumentar la energía hidroeléctrica, la eólica terrestre se enfrenta a gran resistencia por parte de la población, y la energía solar es poco eficaz. Por ello, la eólica marina se presenta como la solución para el país y su creciente demanda de energía. El Gobierno ha establecido el objetivo de 30 GW de producción de energía eólica marina para 2040, y quiere crear una auténtica industria en el país, para que las empresas noruegas pueden realizar

proyectos por todo el mundo. Ya se tienen grandes conocimientos provenientes de la industria del petróleo, lo que facilitará el camino. Para llevar todo a cabo, se darán grandes ayudas públicas y se creará una legislación acorde, para crear estabilidad. Finalizó comentando que la cooperación con otros socios europeos también resulta fundamental para el país.

Una vez hubo finalizado su intervención el secretario de Estado, se procedió a tener el primer panel del día, donde debatieron el secretario general, una representante de Fornybar Norue (asociación de energías renovables en Noruega), otro representante de la asociación de energía eólica marina de Noruega y la directora de proyectos de Equinor. El principal desacuerdo fueron las ambiciones del Gobierno noruego, que para los representantes de energía eólica y renovables eran insuficientes. Algunos otros asuntos debatidos fueron la importancia del sector de la eólica marítima, la necesidad de desarrollar una potente industria dentro de Noruega, la creación de una legislación estable y con un sistema impositivo predecible y sin sorpresas. En cualquier caso, todos coincidían en la importancia del sector, y el buen punto de partida del país, uno de los más atractivos del mundo para este tipo de energía.

La siguiente intervención fue de un representante del DNB y una abogada del bufete CMS Kluge. El primero habló de financiación de proyectos de energía eólica, normalmente realizados mediante **Project Finance**. En cuanto a la abogada de CMS Kluge, pidió al Gobierno un cambio en la legislación en el sector de energía eólico, que garantice estabilidad y atraiga inversiones. El sector de la energía eólica marítima es muy novedoso, por lo que precisa de nuevas legislaciones adaptadas a los nuevos tiempos.

Posteriormente, se habló sobre uno de los principales problemas de este tipo de energía, la convivencia con otros sectores como el de la pesca. Lo más importante es hacer un buen análisis, tanto ambiental como económico, de tal manera que se puedan encontrar áreas de mayor eficacia por sus recursos de viento, y también que causen menos problemas medioambientales. Equinor, por ejemplo, explicó que están investigando y buscando formas de pescar en zonas con molinos de viento, de tal manera que ambas industrias puedan coexistir.

Después de la pausa para la comida se realizó una explicación técnica de tres nuevos sistemas de producción eólica que están desarrollando tres empresas.

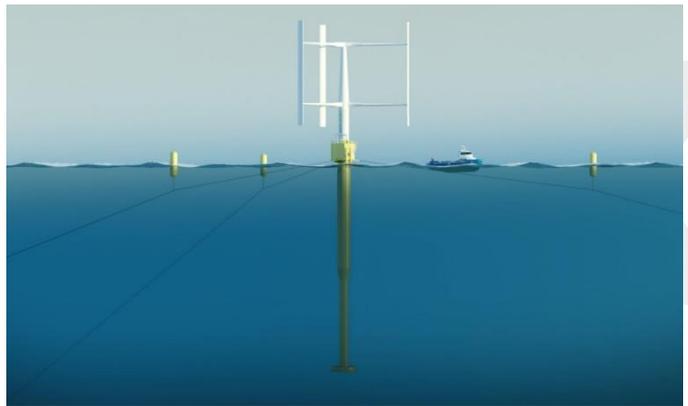
El primer sistema consiste en una única estructura con varios molinos de viento, lo que permite reducir el espacio utilizado y aumentar la eficiencia energética. Cada una de estas estructuras genera la misma energía que 25 molinos de viento tradicionales, es decir, suficiente energía para unas 80.000 viviendas. El diseño es de la empresa noruega Wind Catching Systems.





La segunda empresa, la noruega World Wide Wind, quiere desarrollar unos molinos de viento inclinados, ya que considera que los molinos tradicionales son una mala adaptación de la energía eólica terrestre a la marina. Este diseño permite reducir el peso, además de permitir acercar más unos molinos a otros, lo que permite aprovechar más el espacio marítimo, que es limitado. Por otro lado, según los creadores, estos molinos son menos perjudiciales para la fauna local.

La última empresa fue la sueca Sea Twirl, que ha desarrollado unos molinos de viento de eje vertical, que permite generar una gran estabilidad. Algunas de las ventajas de esta tecnología es su gran estabilidad, producida por tener un centro de gravedad más bajo. Por otro lado, las reparaciones son más sencillas, puesto que las partes que suelen requerir mantenimiento se encuentran localizadas a menor altura. Finalmente, la simplicidad de estos molinos hace que tengan un coste bajo menor tanto de producción como de mantenimiento frente a los molinos de viento tradicionales.



A continuación, se dieron varias charlas acerca del factor humano y la cadena de valor humana, a cargo de varias empresas y un representante de la seguridad social noruega. Para finalizar, se realizó un panel-debate con representantes de tres partidos políticos y dos empresas, que analizó la situación de la energía eólica marina y su futuro, incluyendo los objetivos que debiera tener Noruega.

5. Valoración

Noruega es un país con un gran potencial para el desarrollo de la energía eólica marina, ya que cuenta con una costa muy extensa y que recibe una cantidad de viento considerable. Además, su experiencia en el sector petrolífero en el mar del Norte, le han proporcionado importantes conocimientos sobre tecnologías de flotación y mantenimiento de estructuras en mar abierto. Actualmente, según la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), Noruega ocupa el vigésimo puesto mundial en producción de energía eólica, y el quinto puesto si esta se mide dividida ente su población. Por su parte, España es el 5.º mayor productor mundial de energía eólica, teniendo el 6.º puesto en términos de producción per cápita. Por ello, ambos países presentan un gran desarrollo de la industria, y especialmente España, tiene una potente industria en el sector.

En Noruega, por sus capacidades económicas y el hecho de que su actual industria del petróleo entrará en declive en unas décadas, el desarrollo de la energía eólica marina es un asunto de importancia fundamental, especialmente por el hecho de que existe una resistencia bastante elevada a la energía eólica terrestre, por motivo medioambientales y paisajísticos. Por ello, Noruega tiene un ambicioso plan para conseguir una producción de al menos 30 GW de potencia en energía eólica marina para 2040. Esto implica que el país se convertirá en un buen mercado para las empresas que desarrollen aquellos productos y servicios relacionados con la energía eólica marina, como puede ser el caso de España.

La conferencia en sí reunió a algunos de los grandes actores de este sector en el país, incluyendo políticos, líderes de asociaciones de renovables y algunas empresas. Por ello, esta conferencia puede suponer una buena oportunidad para que las empresas españolas se den a conocer e intenten establecer relaciones con algunas de las firmas noruegas. Actualmente, muchas empresas españolas de infraestructuras gozan de buena posición dentro del país, por lo que existe una base previa de relaciones, que puede beneficiar a nuevas empresas de nuestro país.

En definitiva, esta conferencia puede suponer una buena oportunidad si se quiere comprender el sector en Noruega y establecer unas primeras relaciones con algunos de los actores del sector eólico en el país. Las ferias ONS y OTD, celebradas en años alternos, pueden suponer una gran oportunidad, ya que son las principales ferias de energía del país, a las que acude la mayoría de las empresas del sector. Aun así, la conferencia High Wind puede servir como una pequeña introducción, dado tamaño más reducido y más manejable para una nueva empresa.



6. Anexos

Para obtener más información acerca del programa, los ponentes, las empresas patrocinadoras y otros datos de interés sobre High Wind Conference 2023, es recomendable acceder a su página web oficial mediante el siguiente enlace:

<https://www.stavanger.kommune.no/en/highwind-conference/>

Del mismo modo, el organizador de la conferencia ONS (junto con el gobierno de Stavanger), cuenta con Facebook, Twitter y LinkedIn, donde se pueden visionar todas las publicaciones, fotografías y novedades acerca del evento. Estos son los enlaces a cada una de estas redes:

<https://www.facebook.com/ONS.Stavanger/>

https://twitter.com/ONS_Stavanger

<https://es.linkedin.com/company/ons-foundation>



ICEX

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)

informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

www.icex.es



ICEX España
Exportación
e Inversiones