

Campañas de medición eólica

Las campañas de medición eólica tienen como objetivo evaluar y caracterizar con precisión el [potencial de los recursos eólicos](#) de una zona designada para determinar la idoneidad del sitio y la viabilidad económica para el desarrollo de parques eólicos *offshore* y *onshore*. Mediante el uso de torres meteorológicas y dispositivos de detección remota, como LiDAR y SoDAR, estas campañas recopilan datos vitales sobre los patrones de viento y las condiciones climáticas.



Realizamos campañas de medición del viento terrestre y marino en todo el mundo mediante el laboratorio de Barlovento Applus+ acreditado por ENAC (acreditación n. 473 /LE 1004), cumpliendo estrictamente con las normas y directrices de la industria eólica, garantizando la fiabilidad de los datos y reduciendo incertidumbres.

Ofrecemos servicios integrales de [consultoría eólica](#) y apoyo a nuestros clientes mediante:

- La definición de la configuración de la medición, incluyendo la ubicación de los instrumentos de medición del viento y la selección de sensores adecuados.
- La provisión y puesta en marcha de los sistemas de medición, tanto mástiles convencionales de anemometría como sistemas de medición de dispositivos de detección remota (RSD) (LiDAR y SoDAR).
- Las campañas de medición e informes.

Los datos sobre patrones de viento y condiciones climáticas son esenciales para optimizar el diseño y la disposición de los parques eólicos, seleccionar el tipo de turbina eólica más apropiada y estimar el rendimiento energético.

Barlovento Applus+ emplea su propio software de gestión automática de mediciones GESMED®, asegurando el monitoreo en tiempo real de las estaciones y la entrega rápida de datos revisados a los clientes.



Nuestra amplia experiencia incluye más de 2,000 estaciones de medición eólica en todo el mundo, en una amplia variedad de condiciones meteorológicas, incluyendo climas fríos, desiertos y entornos tropicales.

Barlovento Applus+ lleva a cabo campañas de medición de viento onshore y offshore con nuestro laboratorio acreditado por ENAC (acreditación n. 473/LE 1004).

Nuestras soluciones de medición del viento en mar y tierra comprenden un servicio integral, desde la definición de la campaña de medición según los estándares del sector, la provisión y puesta en marcha de los sistemas de medición, y la entrega de resultados e informes intermedios y finales sobre el progreso de la campaña de medición, enfocándose en:

- Maximizar la calidad y representatividad de la campaña y minimizar las incertidumbres de medición.
- Maximizar la disponibilidad de los datos durante la campaña seleccionando los sistemas de medición y suministro de energía más adecuados.
- Adaptabilidad rápida a las necesidades de medición del proyecto durante la fase de desarrollo del proyecto mediante nuestra flota de sistemas de detección remota (LiDAR y SoDAR).
- Resolución rápida de problemas en caso de fallos del sistema de medición. Apoyados por nuestras filiales locales, podemos proporcionar servicios en todo el mundo y minimizar el tiempo de reacción en caso de fallos del sistema de medición.

Clientes

Las campañas de medición eólica se realizan habitualmente durante las primeras etapas del desarrollo de proyectos eólicos, antes de la construcción de los aerogeneradores.

Estas campañas se llevan a cabo como parte de la evaluación del recurso eólico y para caracterizar el potencial de este recurso en una área designada. Es esencial realizar estas campañas durante un período prolongado, generalmente al menos un año, para capturar las variaciones estacionales y asegurar una recopilación de datos integral y un análisis preciso.

Además, las campañas de medición de corto período pueden llevarse a cabo en paralelo mediante dispositivos de detección remota (LiDAR y SoDAR), los cuales suelen ser necesarios para minimizar las incertidumbres del proyecto y se enfocan en:

- La caracterización de ubicaciones específicas en el proyecto
- La caracterización de condiciones climáticas específicas (cizalladura del viento)
- Rediseño del proyecto eólico

Adicionalmente, las mediciones con dispositivos de detección remota (LiDAR y SoDAR) están dirigidas a la pronta caracterización de las condiciones del viento en las fases



iniciales de desarrollo del proyecto, cuando la obtención de permisos para la instalación de mástiles de medición puede retrasar el inicio de la campaña de medición.

La caracterización temprana de las condiciones del viento en el sitio del proyecto es clave durante las primeras fases de toma de decisiones del proyecto.

Beneficios

Las campañas de medición del viento minimizan los riesgos del proyecto y aseguran su viabilidad económica. La calidad de la campaña depende, entre otros, de:

- La definición de la ubicación de la medición
- La definición del sistema de medición
- La caracterización previa mediante dispositivo de detección remota
- La rápida respuesta en caso de redefinición de las necesidades del proyecto (ubicaciones adicionales que necesiten ser medidas, extrapolación de altura, etc.), también respaldada por el uso de RSD.
- Asegurar la disponibilidad de datos y la caracterización de la estacionalidad del sitio.
- Minimización de incertidumbres.

Además, una pronta caracterización de las condiciones del viento de un sitio permite una toma de decisiones rápida y minimiza los costos durante las primeras fases de desarrollo del parque eólico.