

Extensión de vida basada en reparaciones no convencionales

aerblade

Aeronautical engineering in Wind Energy development





Introducción



Knowledge - **25 years experience** in the wind sector
Aeronautical Technology for Wind Energy Development
Strong leadership
International Experience

Renewable Engineering Company
Over 130 people
Over 25 engineers
+ 20 Customers

Main figures:

- ✓ + 600.000 hours of wind engineering
- ✓ 10 Blades from zero to certification
- ✓ + 60 Complete RCAs worldwide
- ✓ + 60 Expert inspections worldwide
- ✓ + 19 Blade FEM models from scratch
- ✓ + 5 Hub FEM models from scratch
- ✓ + 4.5 GW RUL and LTE analysis
- ✓ + 32 Full aeroelastic models



Reparaciones no convencionales



Reparaciones convencionales

Reparaciones no convencionales



4.000.000 €



350.000 €

2.800.000 €



150.000 €

¡Sin contar pérdidas de producción!



Extensión de vida: definición

CENTRALES NUCLEARES

Extensión de vida: periodo de tiempo concedido por la autoridad competente, a petición de la entidad explotadora de una central nuclear, para que ésta pueda funcionar más allá de su vida de diseño, de acuerdo con la reglamentación técnica y de seguridad vigente.



PRODUCTOS

La **prolongación de la vida útil de un producto** consiste en posponer o invertir la obsolescencia de un producto mediante una intervención deliberada, contribuyendo así a la economía circular.



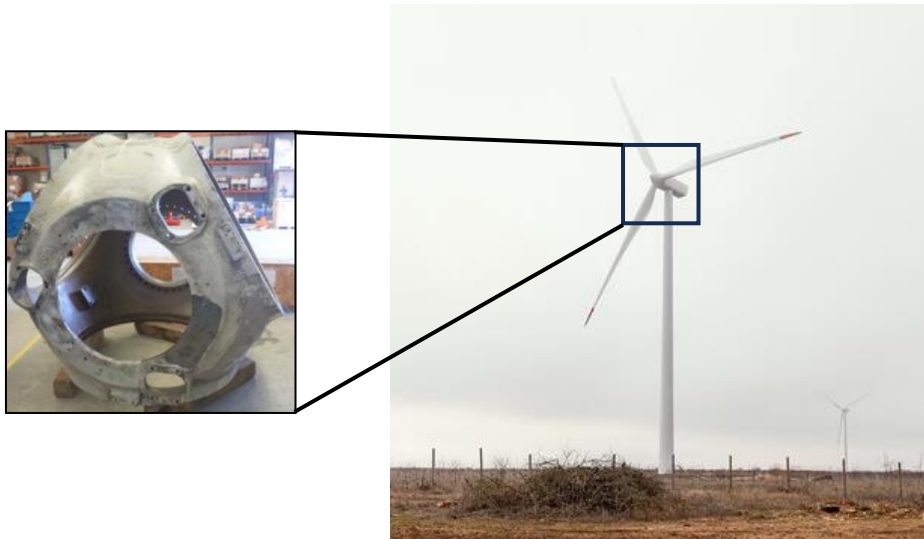


Extensión de vida aplicado a aerogeneradores

Aerogeneradores



Extensión de vida por daños incompatibles con la operación continuada



Extensión de vida al final de la vida útil





Daños seriados incompatibles con la operación

Impacto en cliente:

- Costes de sustitución o reparación inasumibles
- Procesos largos de negociación
- Poca capacidad de planificación
- Grandes pérdidas de producción
- ...



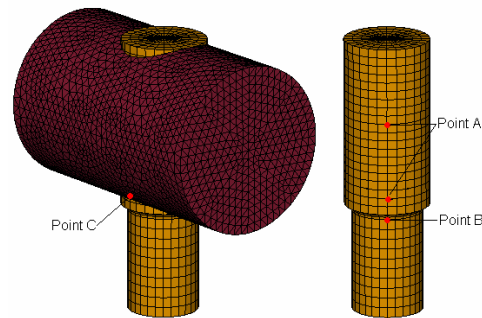


Daños seriados incompatibles con la operación

Herramientas necesarias:



- Análisis de causa raíz
- Modelado aeroelástico
- Cálculo estructural
- Conocimiento en diseño de componentes





Actores: fortalezas y debilidades

OEM



Disposición de modelos
Disposición de conocimiento



Poco tiempo de ingeniería para el desarrollo de soluciones innovadoras
Intereses cruzados:
responsabilidades y garantía

ISP



Flexibilidad
Agilidad
Independencia
Conocimiento



Falta de modelos originales
Limitaciones para despliegue masivo

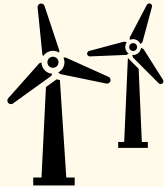


Actores: fortalezas y debilidades



COLABORACIÓN

Por el bien de la industria y la sostenibilidad





Datos de contacto

 May we help you? Please feel free to contact us:



Oscar Lois
Engineering Business Unit Manager
oscar.lois@aeroblade.com
www.aeroblade.com



Laida Bidea, 205 A
48170 - Zamudio (Bizkaia) - Spain