

# Ensayo de seguridad y funcionamiento

El ensayo de seguridad y funcionamiento permite verificar que la turbina ensayada muestra el comportamiento predicho en el diseño y que el sistema que proporciona seguridad a las personas esté completa y correctamente implantado. Para ello se deben realizar comprobaciones de las funciones críticas del sistema de control y de protección como pueden ser, el control de la velocidad y la potencia, del sistema de orientación, el comportamiento ante una pérdida de la carga o como se comporta ante una operación determinada cuando la velocidad del viento está por encima de la velocidad de diseño de la máquina

El Laboratorio de Ensayos Eólicos LE<sup>2</sup>, posee procedimientos que sigue la norma UNE-EN ISO/IEC17025, para la realización del Ensayo de Seguridad y Funcionamiento según el punto 13.6 de la norma UNE-EN 61400-2.

Estos ensayos se realizan a partir de unos procedimientos internos siguiendo lo especificado en la Norma IEC-61400-2 y la experiencia propia de los técnicos del CIEMAT.

El CEDER lleva muchos años trabajando en el desarrollo, medición y caracterización de sistema eólicos de pequeña potencia, habiendo realizado



ensayos acreditados por las normas IEC 61400-2, la norma americana AWEA 9.1 y la británica RenewableUK Small Wind Turbine Standard.

Para la realización de estos ensayos, el LE<sup>2</sup> cuenta con 5 plantas de ensayo donde los emplazamientos disponibles cuentan de diferentes clases de viento, entre los que cabe destacar un emplazamiento Clase I ( $V_{ave} = 10$  m/s) para probar los aerogeneradores ante velocidades de viento muy altas.