

BARLOVENTO RECURSOS NATURALES, S.L.

Dirección/Address: C/ Pintor Sorolla, 8 - 1º A; 26007 Logroño

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Accreditation nº: **437/LE1004**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 22/10/2004

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 26 fecha/date 17/03/2023)

ENSAYOS EN LA SIGUIENTE ÁREA / TEST IN THE FOLLOWING AREA:

Energías renovables / Renewable energies

Categoría I (Ensayos "in situ")

Category I ("in situ" tests)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Aerogeneradores <i>Wind turbines</i>	Curva de potencia <i>Power Performance Test</i>	IEC 61400-12-1 IEC 61400-12-1:2005 (E) Ed. 01 IEC 61400-12:1998 MEASNET: Power Performance Measurement Procedure MEASNET: Power Performance Measurement Procedure, Version 4, Noviembre de 2006 MEASNET: Power Performance Measurement Procedure, Version 3, Noviembre de 2000 FGW Teil 2: Bestimmung von Leistungskurve und Standardisierten Energierträgen FGW Teil 2: Bestimmung von Leistungskurve und Standardisierten Energierträgen Rev.16 January 2010

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 0v0e97w3w3gl89CQ60

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Aerogeneradores <i>Wind turbines</i>	Evaluación del terreno en el área de ensayo	IEC 61400-12-1 (Anexo A y B)
	Procedimiento de calibración de emplazamiento	IEC 61400-12-1 (Anexo C)
	Verificación de SODAR y LIDAR	IEC 61400-12-1 (Anexo L)
	Cargas Mecánicas <i>Mechanical Loads</i>	IEC 61400-13 IEC TS 61400-13:2001
	Medida de ruido acústico <i>Acoustic Noise Testing</i>	IEC 61400-11 IEC 61400-11:2012 IEC 61400-11:2006 Edición 2.1 MEASNET: Acoustic Noise Measurement Procedure MEASNET: Acoustic Noise Measurement Procedure Version 2, January 2005
	Funcionamiento y seguridad <i>Function and safety</i>	IECRE-OD-501 IECRE-OD-501-5
Pequeños aerogeneradores <i>Small wind turbines</i>	Duración <i>Duration Testing</i>	IEC 61400-2 UNE-EN 61400-2 AWEA Small Wind Turbine Performance and Safety Standard. AWEA 9.1 Renewable UK. Small Wind Turbine Standard
	Curva de potencia <i>Power Performance Test</i>	AWEA Small Wind Turbine Performance and Safety Standard. AWEA 9.1 Renewable UK. Small Wind Turbine Standard
	Medida de ruido acústico <i>Acoustic Noise Testing</i>	AWEA Small Wind Turbine Performance and Safety Standard. AWEA 9.1 Renewable UK. Small Wind Turbine Standard

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 0v0e97w3w3gl89CQ60

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Funcionamiento y seguridad <i>Function and safety</i>	AWEA Small Wind Turbine Performance and Safety Standard. AWEA 9.1 Renewable UK. Small Wind Turbine Standard IEC 61400-2
Parámetros Eólicos <i>Wind parameters</i>	Toma de datos eólicos para la evaluación del potencial eólico con torre meteorológica o con equipos de medida remota (SODAR y LIDAR): <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de viento • Dirección de viento • Componente vertical del viento • Temperatura • Gradiente térmico • Humedad relativa • Presión atmosférica • Precipitación. <i>Wind data gathering for wind resource assessment with Meteorological mast and Remote Sensing equipment (SODAR and LIDAR)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Wind speed • Wind direction • Vertical wind component • Temperature • Thermal gradient • Relative Humidity • Atmospheric pressure • Rain 	PE(L)-08 Método interno basado en/ <i>In-house method based on:</i> <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 500520 • ORDEN de 6 de Julio de 2004. Diputación General de Aragón • UNE-EN 61400-12-1 • MEASNET "Evaluation of site-specific wind conditions" • FGW "Technical guidelines for wind turbines Part 6: Determination of wind potential and energy yields"
Sistemas fotovoltaicos sin concentración conectados a red <i>Photovoltaic systems without concentration grid connected</i>	Monitorización de sistemas fotovoltaicos <i>Monitoring of photovoltaic systems</i>	UNE-EN IEC 61724-1 UNE-EN 61724:2000

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Parámetros Solares <i>Solar Parameters</i>	Toma de datos solares para la evaluación del potencial solar <ul style="list-style-type: none"> • Irradiancia global horizontal. • Irradiancia global Inclínada. • Temperatura ambiente. • Temperatura de módulo. • Velocidad de viento. • Dirección de viento. • Humedad relativa. • Presión atmosférica <i>Solar data gathering for the solar potential assessment</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Horizontal global irradiance</i> • <i>Inclined global irradiance</i> • <i>Ambient temperature</i> • <i>Module temperature</i> • <i>Wind speed</i> • <i>Wind direction</i> • <i>Relative humidity</i> • <i>Atmospheric pressure</i> 	Guía de Instrumentos Meteorológicos y Métodos de Observación. Organización Meteorológica Mundial (OMM) Nº 8. <i>Guide of meteorological instruments and observation methods. World Meteorological Organization (WMO) Nº 8.</i> UNE-EN IEC 61724-1 (hasta 1400 W/m ²) UNE-EN 61724:2000 UNE-EN 500520

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalents. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.