

Reunión GT PRL

Acta

Fecha: 4 de julio de 2023

Hora: 10:00h – 12:00h

Lugar: Teleconferencia

Orden del Día

Seguimiento de los temas en curso:

1. Aplicación de la normativa de PCI en el Sector Eólico
2. Resultados del Informe de Siniestralidad
3. Estudio PRL Offshore.

Los documentos utilizados durante la reunión:

- Presentación 230704 GT PRL – *Análisis Normativo PCI. Informe de Siniestralidad*
- AEE - Análisis Normativo PCI - Borrador v7 (Comentado SGRE)

Comentarios

1. Aplicación de la normativa de PCI en el Sector Eólico

SGRE explica los comentarios al documento “AEE - Análisis Normativo PCI - Borrador v7 (Comentado SGRE)”:

1. Los aerogeneradores, según la legislación europea, son considerados un producto, afectado por regulaciones europeas de producto (principalmente la Directiva de Máquinas). Como tales, están exentos de cumplir las legislaciones locales siempre que cumplan los requisitos de las regulaciones europeas.
2. No existe una carencia de normativa para el diseño y fabricación del aerogenerador como producto, pero sí que es cierto que en España existe una carencia de legislación específica para poder proyectar y construir parques eólicos en materia de PCI. Principalmente, se está utilizando la Ley de Industria y el RAT, y cada Servicio Provincial de Industria de cada Comunidad Autónoma está adoptando distintas interpretaciones de la misma legislación.
3. La reglamentación de PCI se puede entender que aplica a los parques eólicos, pero no al producto aerogenerador.

NATURGY puntualiza que el documento pretende explicar tanto la normativa aplicable a aerogeneradores y a parques eólicos. Se puede matizar que en el caso de los aerogeneradores el análisis es para el mantenimiento, y no para el diseño y construcción.

Desde EDPr se pregunta si todos los elementos que se encuentran dentro de un aerogenerador son parte del producto aerogenerador y de su marcado CE. En el caso de PCI, EDPR está aplicando el RD 513/2017 porque entienden que los extintores no son parte del diseño del producto.

SGRE responde que depende de los límites de la máquina establecidos en la Evaluación de Riesgos conforme a la Directiva de Máquinas. Si los extintores se encuentran dentro de la Lista de Materiales de la máquina y son parte de la máquina (en el caso de SGRE lo son), entonces están exentos de cumplir la parte de diseño del producto del RD 513/2017.

No obstante, hay mantenimientos que ya no están dentro del alcance del producto. Este es el caso de los extintores, los cuales tienen reglamentación específica para mantenimiento de instalaciones de PCI en España, por lo que hay que incurrir en esa parte del mantenimiento.

Lo habitual entre los tecnólogos es incluir los extintores dentro de la Lista de Materiales de la máquina. Sin embargo, la Evaluación de Riesgos no suele ser compartida por los fabricantes por ser parte del Expediente Técnico de la Máquina. Si el promotor lo pide, se pueden crear *datarooms* para poder mostrar la información.

SGRE continúa con los comentarios del documento:

4. La norma armonizada a la Directiva de Máquina EN-ISO 19353:2016 define cómo realizar una evaluación de riesgos de incendios y como definir medidas contra incendios de la máquina.

NATURGY destaca que las normas armonizadas no son de obligado cumplimiento, son una recomendación. Los promotores no saben si los fabricantes las están cumpliendo.

SGRE está de acuerdo con que las normas armonizadas no son obligatorias de por sí, pero presentan el estado del arte en la fabricación de maquinaria. Si un fabricante no

utiliza una norma armonizada, tienen que demostrar en su Expediente Técnico de Máquina cómo ha cumplido el requisito esencial que corresponde y al que daba presunción esa norma armonizada, siendo habitualmente lo más fácil seguir las normas armonizadas. En SGRE están siguiendo las normas armonizadas porque es lo más sencillo técnicamente.

5. El RD 513/2017 no aplica en el diseño y fabricación del producto aerogenerador por las razones expuestas en puntos anteriores. No obstante, sí que aplican las reglamentaciones europeas de producto, la Directiva de Máquinas y los requisitos esenciales de seguridad y salud dentro de la Directiva de Máquinas. El Manual de Uso de la máquina debe contener las pautas de mantenimiento de los elementos dentro de la Lista de Materiales del aerogenerador.
6. El anexo I del RD 1215/1997 establece requisitos técnicos mínimos aplicables a los equipos de trabajo que se encuentren en servicio. Dichos requisitos mínimos son aplicables a las máquinas puestas en servicio antes de que la Directiva de Máquinas fuera de aplicación. No son aplicables a las máquinas comercializadas o puestas en servicio conformes a la Directiva de Máquinas, ya que esta ya los cubre de una forma más adecuada. Es decir, El RD 1215/1997 sí que afecta a los aerogeneradores como equipos de trabajo que son, pero los requisitos en su anexo son cubiertos por los Requisitos Esenciales de la Directiva de máquinas que son específicos.
7. La norma UNE-EN 50308 es una norma no armonizada a la Directiva de Máquinas. Esta norma contiene requisitos muy acertados, pero también otros que no están en línea con el estado del arte de diseño y fabricación de aerogeneradores, por lo que no es norma armonizada a la Directiva de Máquinas.

Además, la norma UNE-EN 50308 quedará obsoleta en los próximos meses tras la publicación de la norma IEC 61400-30, la cual incluirá los requisitos para el diseño y fabricación de aerogeneradores y que nace con la intención de sí ser norma armonizada a la Directiva de Máquinas. Actualmente, el borrador se encuentra muy avanzado, cerca de ser publicado como norma IEC. Los siguientes pasos consistirán en armonizar esa norma a Directiva de Máquinas o Reglamentación de Máquinas¹.
8. El producto aerogenerador está exento del cumplimiento de la reglamentación de alta tensión, dado que está cubierto por la Directiva de Máquinas y no debe tener ninguna cortapisa de ninguna reglamentación local que perjudique el libre comercio respecto a las reglamentaciones europeas de producto.

En la «Guía azul» sobre la aplicación de la normativa europea relativa a los productos, de 2022, se establece que las legislaciones locales específicas de cada país no deben incluir requisitos adicionales a la comercialización de productos al estar toda la reglamentación europea de productos basada en el libre comercio y en la libre

¹ Reglamento (UE) 2023/1230 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2023, relativo a las máquinas, y por el que se derogan la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 73/361/CEE del Consejo (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2023.165.01.0001.01.SPA&toc=OJ%3AL%3A2023%3A165%3ATO C). Queda derogada con efecto a partir del 14 de enero de 2027 la Directiva 2006/42/CE (Directiva de Máquinas).

distribución de productos. Ningún país puede incluir nuevos requisitos porque son considerados trabas a la libre circulación².

El Reglamento de Alta Tensión y sus ITC sí que afectan al parque eólico como instalación industrial, pero no al producto aerogenerador.

9. Los aerogeneradores tienen reglamentación específica (la Directiva de Máquinas) y no están en el alcance de ninguna inspección reglamentaria de seguridad industrial en España. Es posible que el parque eólico sí que lo esté, pero el producto aerogenerador no. Los Organismos de Control pueden inspeccionar los parques eólicos que estén afectados por alguna reglamentación industrial derivada de la Ley de Industria, no los aerogeneradores como productos regulados por regulaciones europeas sobre productos.

NATURGY pregunta si SGRE hace las OCA de los centros de transformación de los aerogeneradores. La única forma para que el propietario pueda pasar la OCA, es que el fabricante lo haya diseñado de forma que el propietario la pueda pasar.

SGRE responde que no tienen ninguna inspección de organismo de control autorizado dentro del producto aerogenerador. SGRE fabrica el producto con un transformador dentro, por lo que definen el mantenimiento que debe tener dicho transformador. No obstante, no entran en las reglamentaciones industriales que afectan al parque eólico como instalación industrial dentro de un país, aunque indirectamente se aplican: las reglamentaciones europeas de producto no están tan lejos de las reglamentaciones locales de cada país. Están muy alineadas. Los fabricantes no pasan las inspecciones de OCA, pero puede ser que los propietarios del parque estén obligados por la reglamentación industrial a pasarlas.

Desde NATURGY destacan también que es importante hacer referencia a la futura **modificación del RD 2267/2004 (RSCIEI)**, el cual salió a consulta pública entre septiembre y octubre de 2022, y que incluye una modificación de parte del RD 513/2017 (RIPCI). El borrador del texto incluye el siguiente párrafo:

“e) Los sistemas de protección contra incendios que formen parte de máquinas tales como aerogeneradores, cubiertos por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, por el cual, estas deben ser diseñadas y fabricadas de forma que se evite cualquier riesgo de incendio o sobrecalentamiento. Debido a lo anterior, los sistemas de protección contra incendios propios de dichas máquinas quedan dentro de su evaluación de la conformidad y marcado CE como máquina, bajo responsabilidad del fabricante, estableciéndose también allí las condiciones de instalación, puesta en servicio y mantenimiento.»”

Esto supone suprimir la problemática actual. Por lo tanto, AEE se informará de los plazos de publicación de la modificación del RD 2267/2004.

En el Anexo I se incluye la Información enviada por SGRE sobre la no aplicabilidad del REBT (Reglamento electrotécnico para baja tensión e ITC asociadas en España) a aerogeneradores.

² Comisión Europea (2022), «Guía azul» sobre la aplicación de la normativa europea relativa a los productos, de 2022. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2022.247.01.0001.01.SPA&toc=OJ%3AC%3A2022%3A247%3ATO
C

Anexo I. Información enviada por SGRE sobre la aplicabilidad del REBT (Reglamento electrotécnico para baja tensión e ITC asociadas en España) a aerogeneradores.

A continuación, se listan las referencias dentro que apoyan la posición de SGRE sobre que no es directamente aplicable al diseño y/o a la fabricación de aerogeneradores:

1. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT)³

Artículo 2. Campo de Aplicación

“4. Se excluyen de la aplicación de este Reglamento las instalaciones y equipos de uso exclusivo en minas, material de tracción, automóviles, navíos, aeronaves, sistemas de comunicación, y los usos militares y demás instalaciones y equipos que estuvieran sujetos a reglamentación específica.”

Los aerogeneradores están sujetos a reglamentación específica puesto que, al igual que otras máquinas como pudieran ser un torno o una máquina de envasado, entran dentro del campo de aplicación del *Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas*⁴, que supone la trasposición al cuerpo legislativo español de la Directiva Europea 2006/42/CE (Directiva de Máquinas)⁵.

2. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión

Artículo 6. Equipos y materiales

“1. Los materiales y equipos utilizados en las instalaciones deberán ser utilizados en la forma y para la finalidad que fueron fabricados. Los incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea deberán cumplir con lo establecido en las mismas.”

Los aerogeneradores SGRE se encuentran incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea como es el Real Decreto 1644/2008, y su forma y para la finalidad que fueron fabricados es un requisito obligatorio parte de los criterios de instalación y utilización. Por lo tanto, el REBT no aplica al diseño y fabricación de los aerogeneradores SGRE al ser estos materiales y equipos utilizados en las instalaciones cubiertos por la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea (RD 1644/2008).

³ BOE (2002), *Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e ITC* (Edición actualizada a 23 de marzo de 2023). Recuperado de: https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/abrir_pdf.php?fich=326_Reglamento_electrotecnico_para_baja_tension_e_ITC.pdf

⁴ BOE (2008), *Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas*. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2008-16387>

⁵ Parlamento Europeo (2006), *Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición)*.

3. Preguntas frecuentes del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo⁶

Preguntas frecuentes de: Instalaciones eléctricas en muebles (ITC-BT-49)

Desearía una aclaración que explique el motivo por el cual la ITC separa las instalaciones eléctricas de muebles en cuartos de baño del resto de instalaciones en muebles, así como si a los muebles para cuartos de baños le son aplicables las prescripciones generales. Por otra parte, los muebles para cuartos de baño comercializados con su equipo eléctrico montado, están sujetos a la directiva de baja tensión, o sólo al Reglamento.

Los apartados 2 y 3 de la Instrucción BT 49 son independientes, destinados a dos situaciones excluyentes: Instalaciones eléctricas en muebles no destinados a instalarse en cuartos de baño y muebles en cuarto de baño, respectivamente. Por su parte, la norma UNE 20460-7-713:2002, cuyo proyecto sirvió de base para la Instrucción, y que, en el punto 713.52.3.2 se refiere a la sección de los conductores, señala que dicha norma no es de aplicación para muebles destinados a locales que contengan bañeras o duchas.

Así, pues, las disposiciones no son trasladables directamente, debiéndose estar a lo indicado en cada uno de dichos apartados. En el apartado 3 se indica que "Para las instalaciones de muebles con equipo eléctrico en cuartos de baño o aseo o locales que contengan bañera o ducha, se tendrán en cuenta los volúmenes y prescripciones definidos en la ITC BT 27" y, a continuación, una serie de indicaciones complementarias. En, en este marco, donde deberían aplicarse los posibles criterios de analogía entre casos comparables, como podría ser el de las secciones admisibles en función de las condiciones de instalación y modos de protección.

Por otro lado, debemos llamar la atención sobre el hecho de que, en ningún caso, las prescripciones del Reglamento pueden sustituir o contrariar las de la Directiva 73/23/CEE, "Baja tensión", tal como se indica en el artículo 6 del mismo.

En consecuencia, si de lo que se trata es de determinar las características de los componentes de un producto conectado a la red de baja tensión, las disposiciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión no serán aplicables, sino las de la Directiva y, en definitiva, deberá ser el fabricante del producto terminado quien se responsabilice del mismo en su globalidad, con independencia de que también los distintos componentes debieran cumplir, de acuerdo con sus especificaciones, con la citada Directiva.

Por otro lado, la referencia de la norma armonizada a la Directiva de Máquinas comentada durante la reunión y que contiene requisitos equivalentes a los incluidos en el REBT es⁷:

⁶ MINCOTUR, *Preguntas frecuentes del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión*. Recuperado de: <https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/baja-tension/Paginas/preguntas-frecuentes.aspx>

⁷ Comisión Europea (2017), *Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (Publicación de títulos y referencias de normas armonizadas conforme a la legislación sobre armonización de la Unión)*. Texto pertinente a efectos del EEE. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52017XC0609%2803%29>

Normas de tipo B

Las normas de tipo B abordan aspectos específicos de seguridad de las máquinas o tipos específicos de salvaguardias que pueden utilizarse en una amplia gama de categorías de máquinas. La aplicación de las especificaciones de las normas de tipo B confiere presunción de conformidad con los requisitos esenciales de salud y seguridad de la Directiva de máquinas cubiertos por dichas especificaciones cuando una norma de tipo C o la evaluación de riesgos del fabricante demuestra que una solución técnica especificada en la norma de tipo B es adecuada para la categoría concreta o el modelo de máquina en cuestión. La aplicación de normas de tipo B que incluyan especificaciones para los componentes de seguridad comercializados por separado confiere presunción de conformidad para los componentes de seguridad en cuestión y para los requisitos esenciales de salud y seguridad cubiertos por las normas.

Cenelec	EN 60204-1:2006 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales. IEC 60204-1:2005 (Modificada)	26.5.2010		
	EN 60204-1:2006/A1:2009 IEC 60204-1:2005/A1:2008	26.5.2010	Nota 3	1.2.2012
	EN 60204-1:2006/AC:2010			

Asimismo, desde SGRE lanzaron una consulta al MINCOTUR sobre la aplicación de reglamentos industriales al aerogenerador y, en particular, el REBT:

Consulta nº: 9748

Consulta 1 (SGRE):

Buenos días,

Me dirijo a ustedes para que me ayuden por favor con una duda. Teniendo en cuenta que la seguridad industrial abarca productos industriales e instalaciones industriales me gustaría centrarnos en un aerogenerador (molino de viento).

Soy ingeniero de certificación encargado del Marcado CE del aerogenerador. Este punto que lo considero en el alcance de producto industrial está cubierto por mi parte y no tengo dudas en el proceso de conformidad.

Sin embargo, respecto a la segunda parte tengo dudas. Nuestros clientes son los usuarios finales y responsables del cumplimiento de las legislaciones relativas a usuario. Pero en este caso los departamentos industriales de puesta en marcha de estos equipos ayudan a nuestros clientes a cumplir todos los trámites necesarios en cada lugar donde se instalan las máquinas.

Teniendo en cuenta que tenemos reglamentos nacionales de equipos a presión, alta tensión, baja tensión, instalaciones contra incendios... ¿cuál sería el criterio de aplicación de todos estos reglamentos al aerogenerador?

Bajo mi perspectiva es una máquina similar a un equipo CNC de fresado, por ejemplo, pero evidentemente de mayores dimensiones.

En un equipo CNC de fresado, por ejemplo, aunque tuviese un sistema hidráulico a presión, una aparamenta de baja tensión y un detector acompañado de un sistema de extinción, entiendo que no le aplicaría los reglamentos de instalaciones industriales al ser una máquina. Estos reglamentos les aplicarían a las instalaciones industriales donde se encuentra. Aunque un molino de viento tenga unas dimensiones superiores, en mi opinión sería el mismo caso. Les pediría si pueden hacer una reflexión conmigo sobre este asunto.

Muchas gracias por su atención.

Respuesta 1 (MINCOTUR):

Como bien indicas una cosa es el producto en sí (aerogenerador) y otra es la instalación del aerogenerador y de las instalaciones anexas.

En cuanto al aerogenerador, debe tener el marcado CE de las máquinas. En cuanto a las instalaciones, debe cumplir los requisitos de los reglamentos españoles de seguridad, como pueden ser los de seguridad contra incendios, instalaciones eléctricas, etc.

Estos reglamentos de seguridad son competencia de las Comunidades Autónomas y, por lo tanto, las consultas concretas sobre la aplicación de estos reglamentos deben plantearse ante las autoridades de Industria de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Consulta 2 (SGRE):

Lo primero muchas gracias por la respuesta tan rápida.

Tengo una duda, ¿a qué se refiere con la instalación del aerogenerador? ¿A los equipos integrados en la máquina o a las instalaciones conectadas al aerogenerador que estarían fuera de los límites de este?

Respuesta 2 (MINCOTUR):

A las instalaciones conectadas al aerogenerador que estarían fuera de los límites de éste.

Nota final: En todo caso, si desde la AEE se estima conveniente lanzar una consulta vinculante desde un fabricante de aerogeneradores a la Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial del MICOTUR para que quede constancia, desde SGRE se ofrecen a realizarla.

Participantes

Nombre	Empresa
Luis Garcia Garrido	ACCIONA
Carlos Arenal	AEE
Beatriz Vega	ALTERTEC
Virginia Castillon Montel	CAPITAL ENERGY
Joaquín Martinez Campos	CAPITAL ENERGY
Álvaro Martín	CHINA THREE GORGES
Carmen Soto	CHINA THREE GORGES
Rodrigo Sánchez	CHINA THREE GORGES
Alejandro Rodríguez Márquez	EDP
Natalia Esteban Navarro	EDPR
José Manuel Pérez-Íñigo	EDPR
Jose Antonio Artigas	ENÁTICA ENERGÍA
Filomena Trujillo Navas	ENEL
Antonio Elias Garcia Martinez	ENEL
Francisco José Cal García	ENEL
Montse Talavera	ENERFIN
Eduardo Campillos	FORESTALIA
Inés	FORESTALIA
Luis Ulles-Gelis	GE
Pedro Jose Fernandez Montealegre	IBERDROLA
Marcos Suarez Rubio	IBERDROLA
Juan Jorge Lozano Alite	IBERDROLA
Jesús Javier Giraldo	IBERDROLA
Jose María Martin Casado	IBERDROLA
Perez Benjumea, Carlos Alberto	IBERDROLA
Imanol Azcona Fonseca	IED
Carlos Martín Gutiérrez	IED
Fernando Diéguez Álvarez	I+P
Ruth Otero	NATURGY
David De la Fuente	NATURGY
Natalia Belizon Benitez	NATURGY
Alejandro Doce Seoane	NATURGY
Rodriguez Martinez, Jose Alberto	NATURGY
Pedro F. Rodriguez Perez	NAVANTIA
Margarita Grueiro Vilariño	NAVANTIA
Alfredo Ganuza Manrique	NORDEX
Diego Domínguez Loeches	REPSOL
Hugo Piquer Queiruga	SGRE
Leticia Corera Rada	SGRE
Jorge Leciñena Sanchez	SGRE
Íñigo Diez Marín	SGRE
José Comino	SGS

Adelaida Cano	SGS
David Sainz Jiménez	TESICNOR
Iñigo Marañon - Tesicnor	TESICNOR
Tania Maestro Catalan	VESTAS
Alicia Jiménez Gómez	WPD
Ignacio Calvente	YNFINITI ENERGY