



Inspecciones centrales fotovoltaicas y eólicas

**Dirección de Inspección, Compensaciones y Liquidaciones
Subdirección de Inspección
Francisco José Baeza Sanz**

Noviembre de 2009

CNE

Instalaciones fotovoltaicas

CNE

Introducción. Situación legislativa

Situación legal Instalaciones fotovoltaicas

- Las instalaciones fotovoltaicas en la actualidad están acogidas al REAL DECRETO 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- En su artículo 2 se establecen los siguientes grupos y subgrupos para las instalaciones solares:
 - ▶ Grupo b.1. Instalaciones que utilicen como energía primaria la energía solar. Dicho grupo se divide en dos subgrupos:
 - ➔ *Subgrupo b.1.1. Instalaciones que únicamente utilicen la radiación solar como energía primaria mediante la tecnología fotovoltaica.*
 - ➔ *Subgrupo b.1.2. Instalaciones que utilicen únicamente procesos térmicos para la transformación de la energía solar, como energía primaria, en electricidad.*
- En su artículo 36 se establecen las primas en función de la potencia y vida de la instalación:

Subgrupo	Potencia	Plazo	Tarifa regulada (c€/kWh)
b.1.1	$P \leq 100 \text{ kW}$	primeros 25 años	44,0381
		a partir de entonces	35,2305
	$100 \text{ kW} < P \leq 10 \text{ MW}$	primeros 25 años	41,75
		a partir de entonces	33,4
	$10 < P \leq 50 \text{ MW}$	primeros 25 años	22,9764
		a partir de entonces	18,3811

Objetivos de potencia instalada

- En el artículo 37 del Real Decreto 661/2007 se establecía como objetivo de potencia instalada para el grupo b.1.1: 371 MW y en el artículo 22 se indicaba que una vez alcanzado el 85 % del objetivo de potencia la Secretaría General de Energía establecería el plazo máximo en el que las instalaciones podrían acogerse a este decreto.
- El 29 de septiembre de 2007 se publica la RESOLUCIÓN de 27 de septiembre de 2007, de la Secretaría General de Energía, por la que se establece el plazo de mantenimiento de la tarifa regulada para la tecnología fotovoltaica, en virtud de lo establecido en el artículo 22 del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo y en ella se resuelve:
“Fijar en doce meses, a contar a partir de la fecha de publicación de la presente resolución en el Boletín Oficial del Estado, el plazo al que hace referencia el artículo 22 del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.”

- En la disposición adicional novena de la ORDEN ITC/1857/2008, de 26 de junio, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de julio de 2008, se dispone:
 - ▶ *“La Dirección General de Política Energética y Minas, inspeccionará a través de la Comisión Nacional de Energía, la veracidad y suficiencia de la documentación presentada al órgano competente, por parte de las instalaciones incluidas en el subgrupo b.1.1 del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, que hayan sido inscritas en el registro administrativo correspondiente con anterioridad al 30 de septiembre de 2008.”*
 - ▶ *“La Dirección General de Política Energética y Minas aprobará un plan de inspecciones con carácter semestral a realizar sobre una muestra concreta de instalaciones.”*

Resultado de las inspecciones y conclusiones

- La CNE realizó un plan de inspección durante octubre y noviembre de 2008 en el que se inspeccionaron 30 Huertos Solares que comprendían 294 instalaciones.
 - ▶ *Huertos sin incidencias: 12*
 - ▶ *Huertos sin incidencias pero con vertidos de energía posteriores al límite: 9*
 - ▶ *Huertos pendientes de finalizar : 8*
- El Consejo de Administración de la CNE en su sesión de 22 de diciembre de 2008, acordó un Plan de Inspección para 2009. El plan contempla la inspección de 1.447 Huertos Solares que comprenden 4.189 instalaciones.

Retribución actual instalaciones fotovoltaicas

- Se publica el 27 de septiembre de 2008 el REAL DECRETO 1578/2008, de 26 de septiembre, de retribución de la actividad de producción de energía eléctrica mediante tecnología solar fotovoltaica para instalaciones posteriores a la fecha límite de mantenimiento de la retribución del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, para dicha tecnología.
- En este decreto:
 - ▶ Se crean dos tipos de instalaciones dentro del subgrupo b.1.1:
 - ➔ Tipo I. Instalaciones ubicadas en cubiertas o tejados
 - Tipo I.1. Potencia inferior o igual a 20 kW
 - Tipo I.2. Potencia superior a 20 kW
 - ➔ Tipo II: Instalaciones no incluidas en el Tipo I anterior
 - ▶ *Se establecen cupos de potencia anual:*
 - ➔ Tipo I: 267 MW/año
 - ➔ Tipo II: 133 MW /año
 - ▶ Se crea un registro de preasignación
 - ▶ A través de la CNE se inspeccionará anualmente el 5% de la potencia instalada.

La generación fotovoltaica en España



NUMERO DE INSTALACIONES: 51.409
POTENCIA INSTALADA: 3.472 MW

CNE

Realización de las inspecciones

Objeto de la inspección

- Inspeccionar la veracidad y suficiencia de la documentación aportada en el proceso de inscripción de la instalación correspondiente.
- Comprobar la situación técnica de la instalación y determinar el momento de inicio de la actividad de generación.
- Además se comprobarán cualesquiera otros elementos que relacionados con el objeto de la visita, estime necesario examinar la inspección.

- Resolución de Inscripción Definitiva en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción en Régimen Especial (RIPRE)
 - ▶ *La otorgan las CCAA.*
 - ▶ *Para estar acogido al régimen económico del RD 661/2007 la fecha de inscripción anterior al 29 de septiembre de 2008.*

- Acta de puesta en servicio.
 - ▶ *Si la instalación se conecta en baja tensión se sustituye por el Boletín de Instalador Autorizado (Real Decreto 1633/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.*

Instalaciones de conexión

- Según la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico:
 - ▶ “ *La actividad de producción incluirá la transformación de energía eléctrica así como, en su caso, la conexión con la red de transporte o de distribución*”
- Las instalaciones de conexión de la instalación fotovoltaica con la red de distribución pueden haber tenido un trámite independiente.
- Si es así, tanto la línea de conexión como los transformadores necesarios tendrán una autorización y acta de puesta en servicio independiente

Documentación necesaria para la inscripción

- El artículo 12 del Real Decreto 661/2007 enumera la documentación que es necesario presentar junto con la solicitud de inscripción definitiva:
 - ▶ a) Documento de opción de venta de la energía producida a que se refiere el artículo 24.
 - ▶ b) Certificado emitido por el encargado de la lectura, que acredite el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de puntos de medida de los consumos y tránsitos de energía eléctrica, aprobado por el Real Decreto 2018/1997, de 26 de diciembre. Para todas las instalaciones correspondientes a puntos de medida tipo 3, el encargado de la lectura será el distribuidor correspondiente.
 - ▶ c) Informe del operador del sistema, o del gestor de la red de distribución en su caso, que acredite la adecuada cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y el cumplimiento de los requisitos de información, técnicos y operativos establecidos en los procedimientos de operación, incluyendo la adscripción a un centro de control de generación con los requisitos establecidos en el presente real decreto.

Comprobaciones in situ

- Comprobación de la correspondencia entre la instalación descrita en el acta de puesta en marcha o en la Inscripción definitiva y la instalación ejecutada.
- Comprobación de:
 - ▶ N° de paneles
 - ▶ N° de inversores. Comprobación potencia en placa de características
 - ▶ Instalación en suelo o en seguidores (n° de seguidores)
 - ▶ N° de transformadores. Conexión a la red
- Coincidencia de la potencia instalada con la registrada
- Conexión a la red de la Cia. Distribuidora
- Precintado equipos de medida.
- Obtención de datos del equipo de medida para descarga de curvas de carga. Inicio vertido
- Determinación del inicio de vertido de energía. Razones que hayan provocado el posible retraso.

CNE

Instalaciones eólicas

The logo consists of a dark green square with the letters 'CNE' in white, serif font centered within it.

CNE

Introducción. Situación legislativa

Situación legal Instalaciones fotovoltaicas

- Las instalaciones fotovoltaicas en la actualidad están acogidas al REAL DECRETO 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- En su artículo 2 se establecen los siguientes grupos y subgrupos para las instalaciones solares:
 - ▶ *Grupo b.2. Instalaciones que únicamente utilicen como energía primaria la energía eólica. Dicho grupo se divide en dos subgrupos:*
 - ➔ Subgrupo b.2.1. Instalaciones eólicas ubicadas en tierra.
 - ➔ Subgrupo b.2.2. Instalaciones eólicas ubicadas en el mar territorial.
- En su artículo 36 se establecen las primas en función de la potencia y vida de la instalación:

Subgrupo	Plazo	Tarifa regulada (c€/kWh)	Prima de referencia c€/kWh	Límite Superior c€/kWh	Límite Inferior c€/kWh
b.2.1	primeros 20 años	7,3228	2,9291	8,4944	7,1275
	a partir de entonces	6,1200	0,0000		

Para las instalaciones del subgrupo b.2.2, la prima máxima de referencia a efectos del procedimiento de concurrencia que se regule para el otorgamiento de reserva de zona para instalaciones eólicas en el mar territorial será de 8,43 c€/kWh y el límite superior, 16,40 c€/kWh.

Objetivos de potencia instalada

- En el artículo 37 del Real Decreto 661/2007 se establecía como objetivo de potencia instalada para el grupo b.2: 20.155 MW y en el artículo 22 se indica que una vez alcanzado el 85 % del objetivo de potencia la Secretaría General de Energía establecería el plazo máximo en el que las instalaciones podrían acogerse a este decreto.
- El artículo 4 del *Real Decreto-ley 6/2009, de 30 de abril, por el que se adoptan determinadas medidas en el sector energético y se aprueba el bono social*, se crea el Registro de pre-asignación de retribución.
 - ▶ *“La inscripción en el Registro de pre-asignación de retribución será condición necesaria para el otorgamiento del derecho al régimen económico establecido en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.”*
 - ▶ *“Las instalaciones serán inscritas en el Registro administrativo de pre-asignación de retribución, cronológicamente, empezando por las fechas más antiguas y hasta que sea cubierto el objetivo de potencia previsto en cada grupo y subgrupo.”*

Plan inspección para el año 2009

- El Consejo de Administración de la CNE en su sesión de 22 de diciembre de 2008, acordó un Plan de Inspección para 2009. El plan contempla la inspección de 70 parque eólicos.

La generación eólica en España



NUMERO DE INSTALACIONES: 720
POTENCIA INSTALADA: 16.162 MW

CNE

Realización de las inspecciones

Objeto de la inspección

- Inspeccionar la veracidad y suficiencia de la documentación aportada en el proceso de inscripción de la instalación correspondiente.
- Comprobar la situación técnica de la instalación, así como el cumplimiento de las obligaciones normativas específicas de esta tecnología
- Además se comprobarán cualesquiera otros elementos que relacionados con el objeto de la visita, estime necesario examinar la inspección.

- Resolución de Inscripción Definitiva en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción en Régimen Especial (RIPRE)
- Acta de puesta en servicio.
 - ▶ Ambos documentos los conceden las CCAA.
 - ▶ Las instalaciones acogidas al Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo (Real Decreto anterior al actual en vigor), que contaran con acta de puesta en servicio definitiva, anterior al 1 de enero de 2008, podrán mantenerse en este Real Decreto por un periodo transitorio
 - ➔ En las instalaciones la inspección debe determinar la efectiva disponibilidad de la instalación en esa fecha
 - ➔ Este fue el objeto específico de un plan de inspecciones realizado durante el año 2008.
 - ➔ El acogimiento al Real Decreto anterior tiene beneficios porque no establece un suelo y techo en la retribución.

Documentación necesaria para la inscripción

- El artículo 12 del Real Decreto 661/2007 enumera la documentación que es necesario presentar junto con la solicitud de inscripción definitiva:
 - ▶ a) Documento de opción de venta de la energía producida a que se refiere el artículo 24.
 - ▶ b) Certificado emitido por el encargado de la lectura, que acredite el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de puntos de medida de los consumos y tránsitos de energía eléctrica, aprobado por el Real Decreto 2018/1997, de 26 de diciembre. Para todas las instalaciones correspondientes a puntos de medida tipo 3, el encargado de la lectura será el distribuidor correspondiente.
 - ▶ c) Informe del operador del sistema, o del gestor de la red de distribución en su caso, que acredite la adecuada cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y el cumplimiento de los requisitos de información, técnicos y operativos establecidos en los procedimientos de operación, incluyendo la adscripción a un centro de control de generación con los requisitos establecidos en el presente real decreto.

Comprobaciones in situ

- Comprobación de la correspondencia entre la instalación descrita en el acta de puesta en marcha o en la Inscripción definitiva y la instalación ejecutada.
- Comprobación de:
 - ▶ N° de aerogeneradores
 - ▶ N° de transformadores.
 - ▶ Conexión a la red de la Cia. Distribuidora
- Coincidencia de la potencia instalada con la registrada
- Precintado equipos de medida.
- Comprobación de la existencia de sistemas de respuesta frente a huecos en instalaciones eólicas.
 - ▶ *Las instalaciones eólicas están obligadas al cumplimiento del Procedimiento de Operación 12.3 del Operador del Sistema “ Requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de las instalaciones eólicas” .*
 - ➔ Instalaciones con inscripción definitiva anterior al 1 de enero de 2008. Plazo para adaptarse hasta el 1 de enero de 2010. Tienen derecho a percibir un complemento por este concepto.

Comprobaciones in situ

- Obligación de adscripción a un centro de control de generación (CCG) para instalaciones de más de 10 MW de potencia.
 - ▶ *En la actualidad es de obligado cumplimiento para todas las instalaciones de más de 10 MW . Existió un periodo transitorio hasta el 1 de julio de 2007.*
 - ▶ *Las instalaciones deben enviar al centro de control*
 - ➔ Potencia activa
 - ➔ Potencia reactiva
 - ➔ Estado de conexión
 - ➔ Tensión
 - ➔ Velocidad (intensidad y dirección) del viento y Temperatura (solo parques eólicos)
 - ▶ *Las instalaciones deben recibir del centro de control*
 - ➔ Consignas de actuación. Potencia máximas