



**RED ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

**ESPECIFICACIONES PARA LA CONEXIÓN DE  
CENTROS DE CONTROL DE GENERACIÓN CON EL  
OPERADOR DEL SISTEMA EN BALEARES**

**15-12-2011**



## **OBJETO**

Definir los requerimientos técnicos y funcionales mínimos que debe cumplir los Centros de Control de Generación (CCG) para la conexión con los Centros de Control del operador del sistema en Baleares.

Esta definición desarrolla lo establecido en el P.O. SEIE 9. Asimismo, se encuentra bajo el amparo de lo establecido en el Real Decreto 1454/2005 y cualquier otra normativa legal que fuera de aplicación.

## **CENTRO DE CONTROL DE GENERACIÓN**

Para posibilitar la supervisión y el control de la producción de régimen especial, así como la emisión de consignas en tiempo real para controlar la producción eólica por parte del operador del sistema en Baleares, se precisa la agrupación de dichas instalaciones dentro de centros de control de generación, que actuarán como interlocutores de los centros de control del operador del sistema en Baleares, ejecutando las instrucciones recibidas bien directamente o bien transmitiéndolas a los distintos propietarios que estén integrados en el mismo y velando por su cumplimiento.

Por su condición de interlocutores básicos de la operación del sistema en tiempo real, los centros de control de generación deberán estar dotados de la infraestructura técnica y los recursos humanos adecuados para garantizar su funcionalidad 24 h/día todos los días del año y disponer de información en tiempo real de las instalaciones bajo su control, enviando esta información a los centros de control del operador del sistema en Baleares a través de enlaces directos ordenador-ordenador. Con el fin de asegurar la correcta emisión de consignas en tiempo real contarán con capacidad de comunicación verbal con los centros de control del operador del sistema en Baleares.

## **SISTEMA DE CONTROL DEL CENTRO DE CONTROL DE GENERACIÓN INTERLOCUTOR DEL OPERADOR DEL SISTEMA EN BALEARES**

El Sistema de Control del CCG que interactúe con el operador del sistema en Baleares tendrá, además de las funciones generales que el propietario del mismo especifique para su funcionamiento, las siguientes funcionalidades que afectan a su relación operativa con el operador del sistema en Baleares:

- Comunicación desde el CCG hacia los centros de control del operador del sistema en Baleares

El Sistema de Control del CCG enviará en tiempo real (periodicidad típica de 12 segundos), a los Sistemas del operador del sistema en Baleares, al menos, la siguiente información por cada grupo generador (en el caso de la generación eólica por parque) que se encuentre adscrito al CCG:

- Potencia Activa
- Potencia Reactiva
- Estado de conexión del generador con la red de Distribución o Transporte (Conectividad)
- Medida de Tensión (si está disponible).



**Adicionalmente, para el caso particular de los Parques Eólicos**, se enviará asimismo con la periodicidad ya indicada la siguiente información medida en un punto representativo del parque eólico:

- Velocidad del viento (Intensidad y dirección) (si está disponible).
- Temperatura (si está disponible)

Para ello, el Centro de Control de Generación deberá:

- Captar la información de cada generador (o parque eólico) que se enviará posteriormente al operador del sistema en Baleares.
  - Garantizar la coherencia de la información de topología y medidas de un generador (o parque eólico) que sea suministrada al operador del sistema en Baleares.
- Comunicación desde el operador del sistema en Baleares hacia el CCG

El operador del sistema en Baleares remitirá al CCG las consignas de actuación para los generadores adscritos al mismo, quien deberá asegurar el cumplimiento y mantenimiento de dichas consignas.

**Para el caso particular de los Parques Eólicos**, el Sistema de Control del CCG recibirá con un periodo mínimo de un minuto las consignas de potencias máximas por nudo y tipos de parque, desagregada por parques, calculada por el operador del sistema en Baleares, así como un código indicador de la causa de la restricción (ver Anexo 1). Dicha producción debe ser alcanzada en un plazo máximo de 15 minutos, o en el que se establezca en los Procedimientos de Operación vigentes, una vez recibida la instrucción de modificación. A efectos de asegurar el mantenimiento de las consignas por el CCG, se podrán admitir desviaciones superiores al 10 % de la consigna durante tiempos inferiores a 5 minutos si las condiciones particulares de la operación del sistema en ese momento lo permiten.

Para los parques eólicos que proporcionen el servicio de regulación primaria se permitirán desviaciones superiores de las consignas en función de las condiciones particulares de la operación del sistema. Así, en condiciones de subfrecuencia se permitirán desviaciones superiores a la consigna, debiendo volver a la consigna marcada en un plazo máximo de 5 minutos una vez alcanzada la frecuencia nominal.

## OTROS REQUISITOS DE LOS CENTROS DE CONTROL DE GENERACIÓN

Adicionalmente, el Centro de Control de Generación tendrá los siguientes requisitos:

- Estará conectado al centro de control del operador del sistema en Baleares a través de líneas dedicadas punto a punto y con un ancho de banda que garantice el correcto intercambio de información (valor mínimo típico 256 kbps).
- Estará dotado de la infraestructura técnica y los recursos humanos necesarios para garantizar el funcionamiento 24 h/día todos los días del año y disponer de información en tiempo real de las instalaciones bajo su control, enviando esta información al centro de control del operador del sistema en Baleares.



- Dispondrá de un sistema SCADA en funcionamiento 24x7, que cubra el fallo simple de un equipo o función, de manera que su disponibilidad anual sea la estándar de este tipo de Sistemas de Misión Crítica.
- El sistema de control deberá de disponer de la atención necesaria para que un problema que afecte a una función crítica pueda recibir atención en el plazo máximo de una hora.
- El protocolo de comunicación para el intercambio de información en tiempo real entre el Centro de Control de Generación y el Centro de Control de REE será el ICCP (IEC-60870-6-503. TASE 2). Los bloques a implementar de este protocolo serán los denominados 1 y 2.



**ANEXO 1. (APLICABLE SÓLO PARA PARQUES EOLICOS).**

**SIGNIFICADO DEL CÓDIGO ASOCIADO A LA CAUSA DE LA LIMITACIÓN DE PRODUCCIÓN QUE REE COMUNICARÁ JUNTO CON LA CONSIGNA DE POTENCIA.**

<b>Código</b>	<b>Motivo de la limitación de producción</b>
0	No limitación
1	Congestión en la evacuación de generación
2	Estabilidad-hueco de tensión
3	Potencia de cortocircuito
4	Viabilidad de los balances de potencia
5	Excedentes de generación no integrables en el sistema
6	Otras