

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

10202 *Resolución de 3 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se aprueba el procedimiento de operación 3.7 «Programación de la generación de origen renovable no gestionable» de los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares.*

El artículo 3.1.k) de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, establece, entre las competencias que corresponden a la Administración General del Estado, aprobar por medio de Resolución del Secretario de Estado de Energía las reglas de mercado y los procedimientos de operación de carácter instrumental y técnico necesarios para la gestión económica y técnica del sistema.

Por su parte el Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica, establecía, en su artículo 31, que el operador del sistema podrá proponer para su aprobación por el Ministerio de Industria Turismo y Comercio los procedimientos de operación de carácter técnico e instrumental necesarios para realizar la adecuada gestión técnica del sistema, quien resolverá previo informe de la Comisión Nacional de Energía.

El Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, modificado por el Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, establece, entre otras, las obligaciones de los productores en régimen especial.

La disposición adicional undécima del Real Decreto 871/2007, de 29 de junio, por el que se ajustan las tarifas eléctricas a partir del 1 de julio de 2007 establece la necesidad de una propuesta de revisión de los procedimientos de operación que desarrollen lo 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.

Mediante el presente procedimiento de operación se habilita un soporte normativo para el control de producción de generación de régimen especial en los Sistemas Extrapeninsulares e Insulares de manera análoga al ya existente en el Sistema Eléctrico Peninsular

Vista la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico y el artículo 31 del Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.

Vista la propuesta realizada por el Operador del Sistema del procedimiento de operación 3.7. «Programación de la generación de origen renovable no gestionable»

Esta Secretaría de Estado, previo informe de la Comisión Nacional de Energía, resuelve:

Primero.—Aprobar el procedimiento para la operación de los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares 3.7. «Programación de la generación de origen renovable no gestionable»

Segundo.—La presente resolución surtirá efectos el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 3 de junio de 2011.—El Secretario de Estado de Energía, Fabricio Hernández Pampaloni.

ANEXO

P.O. 3.7 Sistemas Eléctricos Insulares y Extrapeninsulares (SEIE). Programación de la generación de origen renovable no gestionable

1. *Objeto.*—Este procedimiento describe los flujos de información y los procesos necesarios para la programación de la generación de origen renovable no gestionable, con el fin de garantizar la operación segura de los Sistemas Eléctricos Insulares y Extrapeninsulares.

Toda la generación de los Sistemas Eléctricos Insulares y Extrapeninsulares, incluida aquélla objeto de este procedimiento, está sujeta, de forma general, a lo dispuesto en los Procedimientos de Operación SEIE y en particular en el PO-SEIE 3.1 «Programación de la Generación en Tiempo Real».

Dado el carácter no gestionable de las fuentes primarias de energía de algunas unidades de producción, éstas deben tratar de transformar en energía eléctrica toda la energía primaria que reciben, evitando vertidos de energía primaria. El objeto de este procedimiento ha de ser, en consecuencia, establecer las medidas de operación de los Sistemas en su conjunto y de estas unidades de producción en particular, que permitan la máxima integración posible de la potencia y energía compatible con la operación segura y estable de los Sistemas.

2. *Ámbito de aplicación.*—Este procedimiento es de aplicación a los siguientes sujetos:

- a) Red Eléctrica en su condición de Operador del Sistema (OS).
- b) Empresas propietarias de instalaciones de producción de origen renovable no gestionable.
- c) Centros de Control de las instalaciones de generación de origen renovable no gestionable.
- d) Las empresas propietarias de instalaciones de la red de transporte.
- e) Las empresas propietarias de instalaciones de la red de distribución y los gestores de distribución correspondientes.

Desde el punto de vista de las instalaciones de producción, este procedimiento es de aplicación a todas las instalaciones de generación de origen renovable no gestionable instaladas en los SEIE con potencia nominal registrada en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción en Régimen Especial (RAIPRE) mayor de 1 MW o a aquellas inferiores a 1 MW pero que formen parte de una agrupación de instalaciones cuya suma de potencias sea mayor de 1 MW.

3. *Definiciones.*—Se define como generación de origen renovable no gestionable, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 661/2007, aquella cuya fuente primaria no es controlable ni almacenable y cuyas plantas de producción asociadas carecen de la posibilidad de realizar un control de la producción, siguiendo instrucciones del Operador del Sistema, sin incurrir en un vertido de energía primaria, o bien la firmeza del perfil de producción futura no es suficiente para que pueda considerarse como programa, aunque sí pudiera considerarse como previsión.

Se considera pues, como generación renovable no gestionable, a las tecnologías que utilizan fuentes de energía renovable de carácter fluyente, entre las que se encuentran la energía eólica, la solar, la hidráulica sin embalse de regulación y todas las incluidas en el grupo b.3 del artículo 2 del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.

4. *Información a suministrar al operador del sistema.*—Además de lo dispuesto en el PO-SEIE 9 «Información a Intercambiar con el Operador del Sistema», los Centros de Control a los que es de aplicación el presente procedimiento, enviarán al Operador del Sistema, dentro de los diez primeros días naturales de cada mes, una actualización de las unidades de producción a ellos adscritas, entendiéndose que cada instalación de generación de origen renovable no gestionable constituye una unidad de producción. La información se remitirá conforme a los formularios que al efecto disponga el Operador del Sistema e incluirá, al menos, la siguiente información para cada unidad de producción:

- a) Número de identificación en el registro del MITyC y nombre de la unidad de producción.

- b) Propietario.
- c) Número y tecnología de las unidades generadoras que integran cada unidad de producción, así como, en su caso, equipo asociado.
- d) Potencia máxima de las unidades generadoras.
- e) Nudo de la Red de Transporte sobre el que vierte su generación.
- f) Mecanismos disponibles de control de la potencia y energía, así como características de dichos sistemas de control asociados a la unidad de producción.
- g) Cualquier información que el Centro de Control considere relevante para la mejor programación de estas instalaciones de producción.
- h) Protecciones y ajustes de la Unidad de Producción.

5. *Programación de las modificaciones de producción.*—El Operador del Sistema, como resultado del análisis y supervisión que realiza de la seguridad de los SEIE en distintos horizontes temporales, puede detectar diferentes condiciones que supongan un riesgo cierto para la calidad y continuidad del suministro. En el ámbito de las restricciones técnicas descritas en el presente procedimiento y sólo en aquellos casos en los que no existan otros medios para evitar dicho riesgo, actuando en tiempo real o con la antelación suficiente, bien porque ya se haya actuado sobre la generación gestionable o bien porque el problema a resolver sólo sea resoluble con la actuación sobre la generación de origen renovable no gestionable, el Operador del Sistema dará las instrucciones oportunas de modificación de producción a las unidades objeto de este procedimiento por medio de los respectivos Centros de Control. En ese caso, el Operador del Sistema identificará las producciones máximas admisibles por nudo de la Red de Transporte y para cada tecnología de producción en los casos en que ésta sea relevante.

De forma rutinaria, el Gestor de la Red de Transporte comunicará a los Gestores de las Redes de Distribución correspondientes las instalaciones de producción conectadas a la red de distribución que están conectadas a cada Centro de Control, así como los cambios que se produzcan en dicha adscripción.

En los casos de restricciones en instalaciones que vierten su energía a la red de distribución, el operador del sistema comunicará al gestor de esta red, las instrucciones dadas al Centro de Control correspondiente.

En los Centros de Control se deberá disponer de registros de las consignas de reducción dadas por el operador del sistema y por el propio centro de control, así como la ejecución real de los recortes y reducciones de producción, para que puedan ser utilizados en la resolución de posibles conflictos.

5.1 *Modificación de producción.*—El Operador del Sistema informará a los Centros de Control afectados, de la máxima producción que cada una de las unidades bajo su control puede verter, de forma que no se supere la máxima producción admisible en cada uno de los nudos de la Red de Transporte, siendo ésta última la variable de control básica de la generación. El reparto de dicha producción máxima por nudo se realizará de forma proporcional a la potencia programada o en producción, según sea el ámbito temporal en que tenga lugar la modificación propuesta, gestionada por cada uno de los Despachos en cada uno de los nudos. Dicha producción debe ser alcanzada en un plazo máximo de 15 minutos una vez recibida la instrucción de modificación.

Alternativamente a la metodología descrita, cada Centro de Control podrá realizar otro reparto interno de la generación, siempre que se respete la limitación en cada uno de los nudos de la Red de Transporte, de acuerdo con lo establecido en el punto 6 de este Procedimiento de Operación. En cualquier caso, el Operador del Sistema suministrará, a cada Centro de Control, la información relativa a la producción de cada unidad bajo su responsabilidad que se ha considerado para llegar a la producción por nudo. Dicha producción por unidad se calculará sobre la premisa del reparto proporcional a la potencia programada o en producción.

En el caso de que un Centro de Control realice un reparto interno diferente al enviado por el Operador del Sistema tras recibir una instrucción de reducción, el Operador del Sistema deberá recibir de dicho Centro de Control, antes de la 1.00 horas del día siguiente,

la potencia asignada a cada unidad de producción en cada periodo horario para que pueda ser tenida en consideración, siempre que dicho reparto cumpla con las condiciones establecidas. En otro caso el Operador del Sistema considerará que el reparto realizado se corresponde con el por él enviado. El formato y las condiciones de dicho envío serán determinados por el Operador del Sistema.

Si las condiciones de operación permiten levantar parcialmente la limitación, el orden de levantamiento de dicha limitación será el inverso al empleado para establecer la limitación.

5.2 Tipos de reducción de la producción.—Dependiendo del problema identificado por el Operador del Sistema se pueden distinguir los siguientes casos:

5.2.1 Congestión en la evacuación de generación.—Se entiende por congestión la aparición de sobrecargas inadmisibles, de acuerdo con los criterios de seguridad establecidos en el PO-SEIE 1 «Funcionamiento de los Sistemas Eléctricos Insulares y Extrapeninsulares», en elementos de la Red de Transporte, debido a un exceso de producción en una zona respecto a la capacidad de evacuación de la misma, así como la imposibilidad parcial o total de evacuación por indisponibilidad de las instalaciones que permiten dicha evacuación. La modificación de la producción para la solución de dicha congestión se realizará según lo establecido en el PO-SEIE 3.1 «Programación de la Generación en Tiempo Real» sin ninguna consideración adicional.

Si se produjeran casos de frecuente reducción de la producción de un nudo de la red de transporte por congestión en la evacuación, determinados por un número superior a 3 veces en un mes o 10 veces en el conjunto de un año, el operador del sistema debe presentar en el plazo máximo de 6 meses, ante el organismo competente en materia de energía, la solución de la planificación que resuelva la restricción correspondiente.

Cuando el gestor de la red de distribución de una zona detecte en el proceso de programación o bien en tiempo real un problema de congestión en la red bajo su responsabilidad, que no sea posible resolver por un medio diferente a la modificación de la producción de unidades objeto de este procedimiento, lo comunicará al Operador del Sistema, dejando constancia escrita mediante fax o correo electrónico del incumplimiento de las condiciones de seguridad detectadas y las causas a que es debido, así como la potencia máxima de cada una de las unidades de producción afectadas por la modificación. El Operador del Sistema procederá a ordenar la reducción a los Centros de Control, pudiendo, bajo petición, distribuir la solicitud realizada por el Distribuidor a los Centros de Control afectados.

5.2.2 Estabilidad.—Los problemas de estabilidad irán asociados a la máxima pérdida de generación instantánea que el sistema puede soportar debido a un hueco de tensión, producido como consecuencia de una falta en una instalación de la Red de Transporte, que sea despejada en un tiempo igual o inferior a 100 ms. En las circunstancias que el sistema lo requiera, de acuerdo con la normativa vigente, el Operador del Sistema podrá postular tiempos de despeje de 250 ms.

El Operador del Sistema evaluará, con antelación suficiente y en tiempo real, con desagregación por nudo de la Red de Transporte, la máxima potencia de generación de origen renovable no gestionable que se puede integrar en el sistema sin comprometer su seguridad, atendiendo a pérdidas instantáneas de generación provocadas por huecos de tensión. Para ello tendrá en cuenta la tecnología de cada una de las unidades de producción, así como el comportamiento contrastado en incidentes anteriores, considerando los requisitos técnicos vigentes en materia de huecos de tensión, con objeto de minimizar la modificación de generación necesaria, reduciéndose en primer lugar las producciones de las instalaciones más sensibles a dichos huecos de tensión.

5.2.3 Potencia de cortocircuito.—Cuando el Operador del Sistema detecte en nudos de la Red de Transporte valores de potencia de cortocircuito que pongan en riesgo la calidad del suministro, de acuerdo con la normativa vigente, el Operador de Sistema identificará la máxima producción admisible bajo criterios de seguridad. Para ello tendrá en cuenta la tecnología de cada una de las unidades de producción con objeto de minimizar la modificación de generación necesaria.

5.2.4 Viabilidad de los balances de potencia.—En la programación de la generación el Operador del Sistema debe asegurar la viabilidad de los balances de potencia activa y reactiva, teniendo en cuenta las circunstancias singulares de operación y los límites técnicos de las plantas gestionables que sean imprescindibles para cubrir la demanda en períodos horarios próximos al período afectado, de lo que podrán resultar restricciones técnicas sobre las plantas no gestionables. En este caso, asociado a horizontes diarios de programación, el ámbito de aplicación será generalmente el del conjunto del Sistema, teniendo relevancia la tecnología de las unidades de generación.

En aquellas situaciones de demanda de energía eléctrica que lo requieran, y una vez agotados los mecanismos normales para programar la cobertura y sus reservas correspondientes y para garantizar niveles de tensión adecuados en los nudos de la red de transporte, el Operador del Sistema solicitará el control de la producción de los generadores no gestionables con objeto de garantizar la existencia de los servicios complementarios suficientes (regulación de frecuencia y tensión), en función del aporte de cada tecnología a dichos servicios complementarios.

El Operador del Sistema establecerá las modificaciones precisas para cada unidad de producción.

5.2.5 Excedentes de generación no integrables en el Sistema.—En determinadas circunstancias, en las que se presente una demanda inferior a la prevista y/o una producción de las unidades objeto de este procedimiento superior a las previsiones realizadas anteriormente, el Operador del Sistema podrá precisar reducir la producción de la generación objeto del presente procedimiento.

Para ello se tendrá en cuenta la tecnología de cada una de las unidades de producción, con objeto de minimizar la modificación de generación necesaria.

6. *Mecanismos de gestión de potencia a disposición de los generadores en los centros de control.*—De forma general, el reparto interno que realice cada Centro de Control, siempre respetando la limitación en cada uno de los nudos de la Red de Transporte comunicada por el Operador del Sistema, será igualmente proporcional a la potencia programada o en producción, según sea el ámbito temporal en que tenga lugar la modificación propuesta.

Alternativamente a este criterio general de gestión de potencia, y siempre que se asegure un efecto equivalente o más favorable en la resolución de la restricción técnica de que se trate, sobre las redes de transporte y distribución y el sistema en su conjunto, la asignación a las distintas unidades de producción podrá ser realizada por los Centros de Control sobre las unidades a ellos adscritas.

Sobre el ámbito y magnitud de actuación establecidos por el Operador del Sistema, los Centros de Control podrán instrumentar mecanismos en los que se sustituya una actuación sobre un conjunto de unidades de producción afectadas, por otra actuación sobre un subconjunto de dichas unidades que, con una consecuencia igual o más favorable para el sistema, pueda resultar más eficiente para los generadores y, prioritariamente, más segura para el sistema.

A tal efecto, para cada uno de los ámbitos de restricción previstos, los Centros de Control deberán proponer al Operador del Sistema los mecanismos alternativos a aplicar justificando y documentando su consistencia y contribución a la seguridad y eficiencia anteriormente reseñadas. A este respecto, se identificarán las unidades asociadas a dichos ámbitos de restricción y, dentro de los mismos, aquéllas sobre las que se actuará en cada caso y para cada situación previsible.

El Operador del Sistema valorará y, en su caso, autorizará la aplicación de dichos mecanismos de gestión, informando de ello a la CNE y al Centro Directivo competente en materia de energía del SEIE correspondiente.

Por otra parte, queda fuera del ámbito de este procedimiento y de las funciones del Operador del Sistema asegurar, supervisar o valorar la aplicación de los mecanismos de gestión de las distintas unidades adscritas a los Centros de Control, siempre que ello no tenga relevancia para la seguridad del sistema.

7. *Mecanismo excepcional de resolución.*—En el caso de que, ante situaciones de emergencia o por razones de urgencia, causadas por fuerza mayor o por otra índole no prevista o controlable, no sea posible resolver las restricciones mediante los mecanismos previstos en este procedimiento, el Operador del Sistema podrá adoptar las decisiones de programación que considere oportunas, justificando sus actuaciones a posteriori ante los agentes afectados, ante el Centro Directivo competente en materia de energía del SEIE correspondiente y ante la CNE, sin perjuicio de la retribución económica de las mismas que sea de aplicación en cada caso.