



Grupo Red Eléctrica

Propuesta de modificación de los Procedimientos de Operación 9.2, 3.8, 9.1, 3.6 y Anexo II del 3.1.

Informe justificativo

Dirección General de Operación

Septiembre 2021

Índice

1. Introducción	1
2. Objeto	2
3. Propuesta de procedimientos de operación.....	2
3.1. Procedimiento de Operación 9.2.....	2
3.2. Procedimiento de Operación 3.8.....	6
3.3. Anexo II del Procedimiento de Operación 3.1	8
3.4. Procedimiento de Operación 3.6.....	9
3.5. Procedimiento de Operación 9.1.....	9
ANEXO I – Nueva organización de las unidades físicas de generación y requisitos asociados al envío de la telemedida.....	10



1. Introducción

El Procedimiento de Operación (P.O.) 9.2, sobre el intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema, fue aprobado mediante Resolución de 10 de diciembre de 2020 de la Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC). En el apartado segundo de dicha Resolución se establecía un requerimiento al operador del sistema para que realizara una revisión del P.O. 9.2, concretamente de los criterios de validación de la calidad de la telemida, de las penalizaciones por incumplimiento del envío de la información en tiempo real y del modelo operativo de la hibridación. Para dar cumplimiento a dicho mandato, el OS ha elaborado la nueva propuesta de P.O. 9.2 a la que acompaña el presente informe justificativo.

Segundo.

Requerir al Operador del Sistema la publicación y mantenimiento en su página web de la versión más actualizada del documento «Especificación técnica: Enlaces para el intercambio de información en tiempo real con el OS», así como la realización de una propuesta revisando los criterios de validación de la calidad de la telemida, las penalizaciones por incumplimiento del envío de la información y el modelo operativo de la hibridación.

La revisión de los criterios previamente mencionados se ha realizado sobre la nueva propuesta de P.O. 9.2, exceptuando los criterios asociados a la validación de la adscripción a un centro de control de generación y demanda (CC-GD) que se propone incluir en el P.O. 3.8, al ser el procedimiento en el que se regulan las pruebas de control de producción que deben superar todas aquellas instalaciones que tienen obligación de adscripción a un CC-GD. Otros cambios no asociados a la Resolución de la CNMC pero que el Operador del Sistema (OS) considera necesarios conforme a los criterios que se detallan en el apartado 3 de este informe, también se han incluido en la propuesta de P.O. 3.8, tales como la inclusión de las pruebas de validación de mínimo técnico o la adaptación del procedimiento a la normativa en vigor, entre otros.

Por otro lado, el pasado mes de noviembre de 2020 el OS sometió a consulta pública la nueva propuesta de procedimiento de operación 7.4, por la que se establece el nuevo servicio de control de tensión. Este nuevo servicio requiere la adaptación de algunos procedimientos de operación para permitir su correcta y completa implantación, entre otros, algunos apartados de los PP.00 3.6 y 9.1, que acompañan al P.O. 9.2 en esta consulta pública, y el propio P.O. 9.2.

Con el objetivo de dar coherencia al modelo de intercambio de datos en tiempo real con el OS y evitar discrepancias entre la organización de las unidades físicas y los requerimientos de telemidas de todas aquellas instalaciones que forman parte de dichas unidades físicas, de acuerdo a lo establecido en la nueva propuesta de P.O. 9.2, se propone también una modificación del Anexo II del P.O. 3.1. Para mayor detalle, se incluye en el presente informe un Anexo I en el que se presentan los diferentes casos en línea con los cambios introducidos.

En relación a las penalizaciones asociadas a las obligaciones de intercambio de información (tanto de calidad de la telemida de potencia activa y potencia reactiva, y de obligación de envío de telemida cuyos criterios de incumplimiento se proponen en el P.O. 9.2; como las de adscripción a centro de control cuyos criterios de incumplimiento se proponen en el P.O. 3.8), no se realiza una propuesta de detalle en este paquete de procedimientos de operación sometidos a consulta pública, sino que se indica que las penalizaciones aplicables serán las que se establezcan en la normativa correspondiente. En caso de que se establezca que dicha penalización la deba liquidar el operador del sistema, será necesario realizar una modificación del P.O. 14.4. En cualquier caso, hasta que se aprueben dichas penalizaciones, seguirán resultando de aplicación los procesos que se utilizan actualmente proponiéndose el establecimiento de un periodo transitorio tras la fecha de aplicación de los nuevos criterios en los que las penalizaciones no resulten de aplicación.

En consecuencia, durante el mes de mayo de 2021 (en concreto entre el 28 de abril y el 28 de mayo) el OS ha sometido a consulta pública el P.O. 9.2 completo, el P.O. 3.8 completo y determinados apartados de los PP.00. 3.6, 9.1 y Anexo II del P.O. 3.1. Durante dicha consulta, se han recibido un total de 160 comentarios que, tras haber sido analizados por el OS, se han tenido en cuenta para la elaboración de una nueva propuesta. Los cambios incorporados tras la consulta pública se detallan en el presente documento.



2. Objeto

El presente documento tiene como objeto facilitar la lectura de las modificaciones propuestas en los PP.00. indicados en el apartado 1 del presente informe, así como justificar los cambios propuestos por el operador del sistema en dichos procedimientos e indicar los cambios introducidos tras la consulta pública del OS. Los textos completos de cada procedimiento de operación se adjuntan como documentos separados.

3. Propuesta de procedimientos de operación

En los siguientes apartados se describen las modificaciones propuestas para cada uno de los procedimientos de operación sometidos a consulta pública.

3.1. Procedimiento de Operación 9.2

La propuesta de modificación de este procedimiento de operación recoge las siguientes novedades:

- Tras la consulta, se reemplazan los términos “servicios de balance del sistema” y “servicio de control de tensión” por el término más genérico “servicios de ajuste del sistema” dónde corresponde.
 - Tras la consulta, se completa la definición de la red observable del operador del sistema para incluir la referencia al procedimiento de operación en vigor que contiene dicha definición.
 - Se modifica el apartado 1, sobre el objeto del procedimiento, para incluir los criterios de incumplimiento asociados a las obligaciones de envío de información, en línea con el requerimiento de la Resolución de la CNMC; así como la validación de la calidad de la telemidida de potencia reactiva para implementar correctamente el nuevo servicio de control de tensión.
 - Se aclara en el apartado 3, sobre el ámbito de aplicación del procedimiento, que el umbral que se establezca en la normativa de implementación nacional del artículo 40.5 del Reglamento (EU) 2017/1485 para las instalaciones de producción también resultará de aplicación a las instalaciones de almacenamiento. Adicionalmente, se incluye el envío de información en tiempo real de las instalaciones de producción o generación asociada a autoconsumo habilitadas en el sistema de reducción automática de potencia, en línea con la propuesta de PO 3.11.
 - Se modifica el apartado 7, que pasa a denominarse “Intercambios de información en tiempo real”. En el apartado 7.1 se incluyen las siguientes modificaciones:
 - Se aclara el punto eléctrico donde se debe recibir la telemidida, incluyéndose una definición de *barras de central a efectos de remisión de la telemidida*. Dicha definición ya se había incluido en la propuesta de modificación de P.O. 7.4 que se sometió a consulta pública en diciembre de 2020, pero se ha considerado más coherente trasladarla al P.O. 9.2 para recoger todos los aspectos relacionados con las telemidas (tanto de potencia activa como de potencia reactiva) en el mismo procedimiento. Se incluyen asimismo excepciones en caso de imposibilidad técnica de remitir la telemidida en barras de central o para aquellas instalaciones que no participan en el servicio de control de tensión.
- Tras la consulta pública se han introducido ciertas modificaciones para aclarar el concepto de barras de central.
- Se incluyen varios párrafos aclaratorios sobre los requisitos de envío de telemidida de manera individual o conjunta con otras instalaciones, tanto para instalaciones de generación como para instalaciones de demanda o de almacenamiento, en función de la potencia de la instalación. Con carácter general, las instalaciones de potencia superior al umbral deberán remitir la telemidida de manera individual y las de potencia inferior o igual al umbral, conjunta con el resto de instalaciones que cuenten con el mismo tipo de producción, participante en el mercado (PM) y sujeto de liquidación responsable del balance (BRP), en aquellos casos en los que participen en servicios de ajuste del sistema. Adicionalmente, se establecen también unos requisitos específicos para las instalaciones de generación de potencia instalada inferior o igual al umbral, que formen parte de una agrupación de potencia instalada superior al umbral, y no participen en servicios de ajuste. Las modificaciones



propuestas se han realizado en línea con las modificaciones incluidas en el Anexo II del P.O. 3.1, relativas a los criterios de organización de las unidades físicas de generación, para asegurar la coherencia entre los requisitos de envío de telemedidas y la constitución de las unidades físicas. Tras la consulta pública y en consideración de los comentarios recibidos, se han flexibilizado los requisitos de envío de telemedida para las instalaciones de potencia instalada inferior o igual al umbral que no participen en servicios de ajuste y que formen parte de una agrupación de potencia superior al umbral, no siendo obligatoria la relación unívoca entre la UF y la telemedida. En los casos en los que no exista dicha relación, no se podrá generar un redespacho tras limitaciones conforme a lo especificado en el PO 3.2.

- Se incluyen además aclaraciones sobre la remisión de telemedidas de instalaciones con varias telemedidas. Tras la consulta pública se han introducido ciertas aclaraciones para las instalaciones con varias fronteras con la red de transporte o de distribución.
- Se incluye un párrafo sobre la remisión de la telemedida en instalaciones híbridas o formadas por varios módulos de generación de electricidad (MGE) o instalaciones de almacenamiento, en el que se indica que se debe remitir la telemedida de manera separada para cada MGE o instalación de almacenamiento y para la instalación en su conjunto, en línea con lo establecido en el Real Decreto 413/2014, tras la modificación introducida por el Real Decreto 1183/2020.
- Se incluye un párrafo, en línea con lo establecido en los anexos, sobre la remisión de telemedidas en instalaciones de autoconsumo indicando que deben remitirla para la instalación de generación y de demanda por separado. Tras la consulta pública se ha eliminado a las instalaciones de cogeneración de la necesidad de remitir telemedida separada para el consumidor asociado.
- Se incluye un párrafo sobre la remisión de telemedidas en el punto de provisión del servicio (PPS) para aquellas instalaciones que participen en el servicio de control de tensión mediante la modalidad de participación conjunta, en línea con la propuesta de P.O. 7.4 remitido recientemente a la CNMC.

Tras la consulta pública se ha reorganizado el apartado para facilitar la comprensión del mismo.

- Se modifica el apartado 8 para aclarar los criterios asociados a la periodicidad y al tiempo de refresco y en la remisión de la información en tiempo real de cara a la emisión de consignas del servicio de control de tensión. Tras la consulta pública se corrige la errata en la periodicidad en el envío de información en tiempo real que se mantiene en 12 segundos con carácter general. En cualquier caso dicha periodicidad dependerá del diseño final del servicio de control de tensión y, en concreto, del tiempo de actualización de las consignas emitidas por los gestores de red, tanto del OS como de los GRD.
- Tras la consulta pública, se propone crear un nuevo apartado 11 sobre los criterios de incumplimiento (que es una modificación del antiguo apartado 10.2). Dicho apartado 11 se organiza en tres subapartados para clarificar el contenido. Los principales cambios propuestos se resumen en los siguientes términos:
 - En el subapartado 11.2 se revisan los criterios de validación de calidad de telemedida de la potencia activa para asegurar una mejor precisión en la telemedida, en concreto:
 - Se detallan y aclaran los criterios utilizados en el Sistema de Control, que no se modifican sustancialmente con respecto a los utilizados actualmente. Tras la consulta pública se corrige una errata en lo relativo al criterio utilizado para calcular la integral horaria cuando los registros son inválidos o no renovados.
 - Se modifican los criterios de cotejo de la telemedida con las medidas de contador del Sistema de Medidas Eléctricas (SIMEL), de manera que se realice una comparación horaria en lugar de acumulada mensual, incluyendo una serie de umbrales para asegurar la calidad de las telemedidas recibidas. Esta modificación se propone por la actual disponibilidad de medidas horarias individualizadas en SIMEL, lo que permite una validación más precisa de la telemedida, y por el uso previsto de las telemedidas para validar la prestación del servicio de control de tensión, así como transitoriamente para la liquidación de los servicios de balance.
 - Se incluyen una serie de aclaraciones para detallar cómo se realiza la validación de calidad de la telemedida en casos de configuraciones específicas como el caso de instalaciones de



autoconsumo, instalaciones híbridas, instalaciones con varias telemidas o instalaciones que remiten la telemida conjuntamente con otras instalaciones. Tras la consulta pública se realizan ciertas modificaciones con afán de clarificar la redacción y corrigiendo algunas erratas.

- Se incluyen asimismo en el subapartado 11.1 los criterios de validación de calidad de telemida de la potencia reactiva, de manera análoga a los de potencia activa, con las matizaciones necesarias para diferenciar entre la potencia reactiva absorbida y la generada en la misma hora. Dichos criterios ya se habían incluido parcialmente en la propuesta de modificación de P.O. 7.4 que se sometió a consulta pública en diciembre de 2020, pero se ha considerado más coherente trasladar dicha propuesta al P.O. 9.2 para recoger todos los aspectos relacionados con las telemidas (tanto de potencia activa como de potencia reactiva) en el mismo procedimiento. La propuesta actual incluye alguna aclaración y matización adicional a la realizada en la propuesta de P.O. 7.4.
- En el subapartado 11.2 se aclaran y detallan los criterios de incumplimiento asociados a la obligación de envío de telemidas para todas las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del P.O. y que, por tanto, tienen obligación de envío de información en tiempo real al OS. Dichos criterios se recogen actualmente de manera muy resumida en el Real Decreto 413/2014, tan sólo para las instalaciones renovables de cogeneración y residuos recogido. Tras la consulta pública y en relación con las instalaciones de almacenamiento se modifica el cálculo de la integral horaria para asimilarlo a la propuesta de validación de potencia reactiva.
- En el subapartado 11.3, se aclara qué medidas se utilizarán para realizar los cálculos anteriores considerándose que se utilizarán las medidas existentes en el cierre de medidas M+1,, así como la periodicidad de realización de estas validaciones, que será mensual, si bien la penalización asociada al incumplimiento que se propone, en línea con el requerimiento de la CNMC, será de aplicación si éste se produce durante tres meses consecutivos. Dicha penalización podrá ser diferente para los tres posibles incumplimientos (tanto el de calidad de la telemida de potencia activa y reactiva, como el de obligación de envío de información recogidos en la propuesta de P.O. 9.2; y el de obligación de adscripción a centro de control recogido en la propuesta de P.O. 3.8) y será determinada por la CNMC o el Ministerio, según corresponda.
- Tras la consulta y con los análisis realizados por el OS se ha modificado el porcentaje de horas del mes que pueden considerarse como no válidas (pasando del 80% al 75%). En cualquier caso, el OS considera que los umbrales propuestos se deben revisar en función de la penalización que se establezca.
- Se modifica el apartado 11, que tras la consulta pública se convierte en apartado 12 sobre los plazos de adaptación para incluir los siguientes plazos desde la entrada en vigor de la Resolución por la que se apruebe la revisión de este procedimiento. Tras la consulta y los comentarios recibidos, la propuesta del OS es que este apartado se traslade a la Resolución por la que se apruebe el P.O. 9.2 pero no forme parte de la estructura del propio procedimiento.
 - Un plazo de 12 meses para que los titulares de las instalaciones se adapten a lo establecido en este procedimiento de operación en lo relativo a la implementación del servicio de control de tensión, más concretamente, a la remisión de la telemida de tensión, de potencia activa y de potencia reactiva en barras de central. Dicho plazo se amplía de 6 a 12 meses tras los comentarios recibidos en la consulta pública.
 - Un plazo de 12 meses para que los titulares de las instalaciones se adapten a las consideraciones de remisión de telemidas de manera individual o conjunta con otras instalaciones, conforme a los criterios establecidos en el apartado 7.1. Dicho plazo se amplía de 6 a 12 meses tras los comentarios recibidos en la consulta pública.
 - Un plazo de 6 meses para que el operador del sistema adapte sus sistemas a los criterios de validación de las telemidas de potencia activa, así como a los criterios de incumplimiento de la remisión de la telemida y de adscripción a un centro de control de generación y demanda.



- Un plazo de 12 meses para que el operador del sistema adapte sus sistemas a los criterios de validación de las telemidas de potencia reactiva.
- Tras la consulta pública se incluye la propuesta de que las penalizaciones no resulten de aplicación hasta pasados 6 meses desde la fecha de aplicación de los nuevos criterios de validación de potencia activa.
- Se modifica también el Anexo I del P.O. conforme a las siguientes consideraciones:
 - Se aclara a qué instalaciones o elementos de red les son de aplicación cada uno de los apartados incluidos en dicho anexo, procurando evitar las redundancias y haciendo referencias cruzadas en los apartados para distinguir entre el envío de telemidas de los elementos frontera o de la propia instalación. Para ello, se ha añadido que el apartado 1 será de aplicación a todas las instalaciones frontera con la red de transporte. Asimismo se incluyen una serie de señales que el OS está solicitando actualmente para elementos de la red de transporte o elementos frontera de instalaciones conectadas a la red de transporte necesarias para la realización de maniobras en condiciones de seguridad y para realizar el seguimiento del servicio de control de tensión, pero que no están incluidas en el P.O. vigente.
 - Tras la consulta pública se incluye la posibilidad de solicitar por parte del OS señales de las posiciones de la subestación frontera con la red de transporte en aquellos casos en los que pueda resultar necesario para la operación o seguridad del sistema. Entre otros beneficios, dichas señales podrán ser necesarias para un correcto funcionamiento del estimador de estado del OS, sobre todo en escenarios de alta penetración de energías renovables y en nudos de la red de transporte con grandes redes mancomunadas de generación.
 - Se suprimen los criterios sobre el envío de telemidas del apartado 2 al haber quedado recogidos, junto con el resto de criterios necesarios para el envío de telemidas, en el apartado 7.1 del propio procedimiento.
 - Se elimina del apartado 2.4 el envío de información de las agregaciones de instalaciones de potencia instalada inferior o igual al umbral establecido que participen en servicios de balance, ya que estas instalaciones no requieren estar adscritas a un centro de control y por tanto, les es de aplicación el envío de telemidas del apartado 2.5.
 - Se incluye la obligación de envío de información en tiempo real de las instalaciones de demanda conectadas a la red de distribución que participen en el servicio de control de tensión recogido en el nuevo P.O. 7.4, ya que el OS precisa esta información para realizar el seguimiento de dicho servicio y se trata de una condición para participar en el mismo.
 - Se corrige una errata para aclarar que las instalaciones de demanda en autoconsumo con conexión a la red de distribución deberán remitir su información en tiempo real en caso de que la instalación de generación asociada deba enviar su información en tiempo real al OS.
 - Tras la consulta pública, se especifica cuando debe enviarse la medida de tensión de las instalaciones de demanda, además se indica que el envío del estado de conexión con la red solo es de aplicación para el caso de instalaciones individuales. Por otro lado, se añade que el envío del estado de conexión con la red, potencia reactiva y tensión por parte de las instalaciones de almacenamiento solo es necesaria en el caso de instalaciones individuales.
 - Por último, se añaden las telemidas a enviar por las instalaciones de demanda o almacenamiento que participen en el servicio de regulación secundaria. Así como la telemida de potencia activa y reactiva de las centrales térmicas sin descontar los consumos propios de la central, ya que es información que estas instalaciones están remitiendo al OS a día de hoy y son necesarias para el adecuado ejercicio de sus funciones.
- Asimismo, se modifica el Anexo II conforme a los siguientes argumentos:
 - De manera recíproca a cómo se ha modificado el apartado 1 del Anexo I, se añade el envío de señalización de los elementos de conexión de la red de distribución con la red de transporte, necesaria para la realización de maniobras y para el control de la tensión.



- Se suprime el envío, por parte del OS, de las señales correspondientes a los transformadores frontera ya que estos elementos son propiedad del distribuidor y por tanto, es información que el distribuidor deberá enviar al OS.
- Adicionalmente, se incluye un nuevo apartado para la completa implementación del acuerdo para el control de la tensión en el punto frontera, que recoge el envío de la tensión de barras de los nudos piloto pertenecientes a las zonas eléctricas del distribuidor.
- Se elimina el envío de información de instalaciones que participen en servicios de balance de manera agregada, dado que no es posible asignar una red de conexión de una agregación a un distribuidor en concreto. Por este motivo, en el caso de instalaciones de demanda o almacenamiento, se indica que es de aplicación a aquellas instalaciones que dispongan de una unidad física con localización eléctrica específica.
- Se añade la obligación de envío de información en tiempo real de las instalaciones que participen en el servicio de control de tensión recogido en el nuevo P.O. 7.4, ya que el distribuidor precisa esta información para el envío de consignas a las instalaciones que participen en dicho servicio. Tras la consulta pública se incluye el intercambio de información de los elementos de control de tensión de los transformadores de la red de transporte observables por el GRD, de manera recíproca al envío de información por parte de los GRD al OS.
- Se incluyen los mismos cambios recogidos en el Anexo I referentes al envío de telemedidas de las instalaciones de demanda o almacenamiento que participen en el servicio de regulación secundaria.

3.2. Procedimiento de Operación 3.8

La propuesta de modificación de procedimiento de operación 3.8 recoge las siguientes novedades:

- El intercambio de información en tiempo real con el OS a través de un centro de control de generación y demanda no requiere en todos los casos que la instalación esté adscrita a dicho centro de control, ya que este requisito es únicamente exigible a las instalaciones contempladas en el apartado 4.1 del P.O. 3.8, es decir, a aquellas con obligación de realizar y superar las pruebas de control de producción. En este sentido y para evitar cualquier posible confusión al respecto, se ha sustituido en el P.O. 3.8 la referencia a *adscripción a un centro de control de generación y demanda* por *intercambio de información en tiempo real a través de un centro de control de generación y demanda*, en todos los casos en los que la adscripción al CC-GD no sea un requisito de obligado cumplimiento.
- Tras la consulta pública, se ha modificado el objeto del procedimiento para aclarar que es únicamente de aplicación a las instalaciones conectadas al sistema eléctrico peninsular español. Adicionalmente y a petición de los sujetos, se ha ampliado el ámbito de aplicación del procedimiento para incluir a los centros de control de generación y demanda a través de los cuales las instalaciones intercambien información en tiempo real con el OS.
- En el apartado 3 – *Definiciones*, se ha modificado la redacción de la *capacidad máxima de potencia activa de la instalación de generación*, para alinearla con la establecida en el procedimiento de operación 3.6, tal y como solicitaron los sujetos durante la consulta pública. Asimismo, se ha incluido la definición de *mínimo técnico*.
- Se modifica el apartado 4, sobre las pruebas de control de producción, de acuerdo a las siguientes consideraciones:
 - Se modifica el apartado 4.1. b) del P.O. 3.8, de manera que las pruebas de control de producción y, por tanto, la obligación de adscripción a un centro de control, no apliquen a aquellas instalaciones RCR que participen en balance a través de una unidad física sin localización eléctrica específica.
 - Se aclaran y detallan los criterios de validación de la adscripción a un centro de control de generación y demanda para todas aquellas instalaciones que tengan la obligación de cumplir este requisito, conforme a lo establecido en el Real Decreto 413/2014. Estos criterios de validación han



sido recogidos en el P.O. 3.8 debido a que la adscripción de una instalación a un centro de control de generación y demanda se confirma una vez dicha instalación ha superado las pruebas de control de producción, establecidas en el apartado 4 de dicho P.O.

- Tras la consulta pública y en consideración de los comentarios recibidos, se ha modificado la estructura del apartado 4, añadiendo un nuevo apartado 4.3, sobre la validación mensual de la adscripción a un centro de control, que se ha extraído del apartado 4.1. Adicionalmente, se realiza una ligera modificación del texto en respuesta a los comentarios que solicitaban aclaraciones.
- Tras la consulta pública y en consideración de los comentarios recibidos, se aclara la fecha en la que realizar las pruebas de control de producción.
- Se modifica el apartado 5, sobre las pruebas para la participación activa en el servicio de regulación secundaria:
 - La modificación que se ha propuesto y descrito en el primer punto del presente apartado (la diferenciación entre el concepto de adscripción a un centro de control de generación y demanda y el envío de información en tiempo real a través de un centro de control de generación y demanda) también se ha plasmado en las condiciones que deben cumplir las instalaciones que soliciten realizar las pruebas de manera conjunta para participar en el servicio de regulación secundaria, establecidas en el apartado 5.2.2). Este cambio también se ha reflejado en el apartado 6.2.2), en los requisitos que se establecen para la realización de las pruebas para la participación activa en el servicio de regulación terciaria y provisión de reservas de sustitución (RR).
 - Se sustituye la referencia a *centro de control de generación y demanda a través del cual la instalación intercambia información en tiempo real con el OS* por *centro de control al que esté asociada la zona de regulación*, para facilitar la lectura del PO en consideración de los comentarios recibidos durante la consulta pública.
- Se modifica el apartado 6, sobre las pruebas para la participación activa en el servicio de regulación terciaria y provisión de RR:
 - En relación a las pruebas de rampas para la participación en los servicios de regulación terciaria y provisión de RR, se propone una modificación del protocolo de pruebas para que las unidades físicas que las realizan se mantengan al menos 15 minutos a potencia máxima o potencia mínima antes de dar por finalizadas las pruebas. Este cambio se ha reflejado no solo en el texto, sino también en la gráfica de los perfiles de respuesta esperados, en el apartado 6.3.
 - Adicionalmente, se ha incluido un párrafo al final de este mismo apartado para indicar que una unidad física podrá repetir las pruebas en caso de no estar conforme con los valores habilitados tras la realización de las mismas, aunque el OS siempre tendrá en cuenta y registrará en su base de datos los valores alcanzados en las últimas pruebas realizadas, independientemente de los valores registrados en las pruebas anteriores.
 - Se propone también una modificación de la redacción para aclarar la fórmula de P_x , necesaria para calcular el ratio que determina la necesidad de repetir pruebas ante cualquier variación de potencia activa habilitada de la unidad de programación.
- Las pruebas para la validación de mínimo técnico son también una novedad en el P.O 3.8. Estas pruebas ya estaban siendo realizadas por aquellas instalaciones que solicitaban al OS modificar su valor de mínimo técnico habilitado, aunque no estaban recogidas en ninguna normativa. Por coherencia con el resto de pruebas realizadas por el OS, se propone incluirlas en este procedimiento, de manera que el protocolo quede claramente definido y sea transparente para todos los sujetos a los que sea de aplicación. Las pruebas para la validación del mínimo técnico han quedado recogidas en el apartado 7, por lo que se han trasladado las pruebas preoperacionales de funcionamiento al apartado 8 del P.O. 3.8. Tras la consulta pública, se ha realizado alguna modificación menor del texto para facilitar su lectura.
- Se modifica el apartado 8, sobre el funcionamiento de las instalaciones durante el período de pruebas preoperacionales, incluyendo referencias normativas actualizadas y clarificando que el centro de control de generación y demanda es el sujeto que debe remitir el plan de pruebas, no el participante en el



mercado. Asimismo, se indica la imposibilidad de participar en servicio de control de tensión (mercado de reactiva adicional) hasta que finalice el periodo de pruebas preoperacionales, en línea con lo establecido para el resto de los servicios de balance. Por otro lado, tras la consulta pública se han eliminado del apartado 8.1 los requisitos previos a la realización de pruebas asociados a la obtención de la Aprobación de Puesta en Servicio para pruebas preoperacionales de funcionamiento (APESp), dado que no es objeto de este procedimiento conceder el APESp a las instalaciones y dicho procedimiento está regulado en el Real Decreto 647/2020, así como los requisitos asociados a los procedimientos de acceso y conexión para las instalaciones conectadas a la red de transporte.

- Se introducen también modificaciones en el Anexo II del P.O 3.8, en relación a la solicitud de realización de pruebas al OS:
 - De acuerdo a la Resolución de la CNMC por la que se aprueban las especificaciones para la implementación nacional de la metodología prevista en el artículo 40.6 del Reglamento (EU) 2017/1485, los USRs conectados a la red de distribución deberán enviar su información estructural tanto al OS como al GRD a cuya red se conecten. Por tanto, de cara a expresar su conformidad a la realización de pruebas, no es necesario que el OS envíe al GRD la información estructural de todos aquellos USRs que se conecten a su red y que soliciten realizar las pruebas para participar en los servicios de balance, dado que es una información que deberá ser suministrada al GRD por el propio USR. Se modifica por tanto la redacción del apartado 2 del Anexo II del P.O 3.8, eliminando el intercambio de información estructural de la instalación solicitante entre el OS y el GRD, quedando la conformidad sujeta a la evaluación y valoración del GRD en base a la información estructural que la propia instalación haya suministrado.
 - Se incluye un apartado 3, sobre el proceso de solicitud de realización de pruebas para la validación de mínimo técnico.
 - Se modifica el apartado referente a las solicitudes de realización de pruebas preoperacionales de funcionamiento en línea con las modificaciones introducidas en el apartado 8.
 - Se han introducido plazos máximos aplicables al OS durante el trámite de las solicitudes de realización de pruebas, a petición de los sujetos durante la consulta pública.
 - Por último, tras la consulta pública del PO 3.8, se ha modificado la redacción referente a las pruebas preoperacionales de funcionamiento, dado que la Aprobación de puesta en servicio para pruebas preoperacionales de funcionamiento no forma parte del alcance de este PO y su obtención ya está regulada en el Real Decreto 647/2020.

3.3. Anexo II del Procedimiento de Operación 3.1

Con el fin de garantizar la coherencia entre la constitución de unidades físicas y los requisitos de envío de información en tiempo real, es necesario modificar el Anexo II del Procedimiento de Operación 3.1 para alinearlo con lo especificado en el P.O. 9.2. En el caso de las instalaciones de demanda y de almacenamiento, al no darse la dificultad añadida que pudiera derivar de su integración en una agrupación, de acuerdo a lo establecido en el RD 413/2014, no es necesario realizar ninguna modificación sobre los criterios de estructuración de este tipo de unidades físicas.

La propuesta que se sacó a consulta pública ha sido modificada en consideración de los comentarios recibidos. En la nueva propuesta, los criterios de estructuración de las UFs, así como los requisitos de envío de telemida de las mismas, se han simplificado considerablemente.

En el Anexo I del presente informe se incluye en mayor detalle cómo se estructurarán las unidades físicas conforme a la nueva redacción del Anexo II del 3.1 y cómo deberán enviar la telemida (en línea con lo establecido en el P.O. 9.2).



3.4. Procedimiento de Operación 3.6

Tal y como se ha indicado previamente, el nuevo servicio de control de tensión que se establece en el P.O. 7.4 requiere que se realicen una serie de modificaciones en otros procedimientos de operación, de manera que el nuevo servicio quede perfectamente definido y se evite cualquier discrepancia entre procedimientos.

Con dicho fin, se ha modificado el P.O. 3.6 para incluir la responsabilidad de los participantes de mercado de comunicar al OS cualquier imposibilidad de conexión a la red que pudiera afectar a las instalaciones participantes en el servicio de control de tensión, conforme a lo establecido en el P.O. 7.4. Para ello se propone incluir un caso adicional en el apartado 4 de Responsabilidades.

Por otra parte y con el objetivo de adaptar el procedimiento a la normativa en vigor, se modifica el apartado 3 para recoger las novedades introducidas por el Real Decreto 1183/2020 de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución eléctricas.

Adicionalmente se incluye en el apartado 5 de criterios para la determinación de indisponibilidades de potencia activa, una aclaración en la letra f).

3.5. Procedimiento de Operación 9.1

Se propone incluir en el P.O. 9.1, sobre el intercambio de información programada con el OS, dos aspectos necesarios para la implantación del nuevo servicio de control de tensión. Los cambios propuestos son adicionales a la reciente propuesta de modificación de P.O. 9.1 con motivo de la adaptación a la programación cuartohoraria, por lo que deberán combinarse en este procedimiento una vez aprobados.

Se modifica el apartado 4.2 de *Gestión y modificación de datos estructurales* para hacer referencia a un nuevo anexo II donde se recoge el detalle de la información estructural necesaria para la programación de la operación y la participación en los servicios de ajuste del sistema.

Asimismo, se propone incluir en el Anexo I la información necesaria para los procesos de asignación de capacidad reactiva adicional establecidos en la propuesta de P.O. 7.4. Para ello, se propone incluir un nuevo apartado 1.16. Se incluye una ligera aclaración con respecto a la versión en consulta tras los comentarios recibidos.

Por último, se propone incorporar en un nuevo anexo II los requisitos actualizados de información referente a las instalaciones que participen en los servicios de ajuste (incluyendo el nuevo servicio de control de tensión) que se considera necesaria para su participación en los mismos. Esta información está contemplada en la actualidad en el apartado 1.3 del anexo de Información Estructural del P.O. 9. Tras la consulta pública se introducen ligeras aclaraciones en línea con los comentarios recibidos.



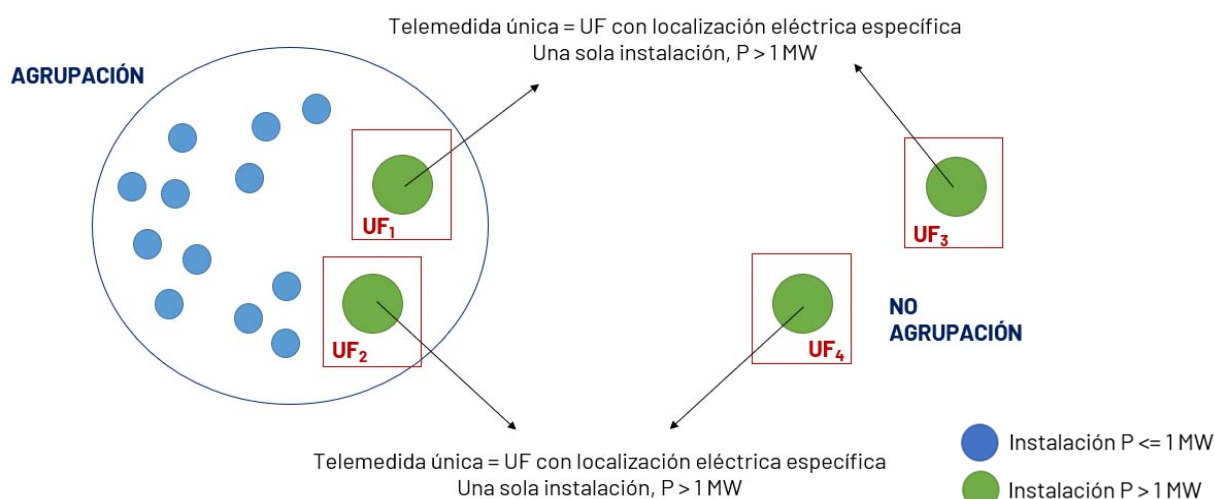
ANEXO I – Nueva organización de las unidades físicas de generación y requisitos asociados al envío de la telemetida

A continuación, se presentarán todos los casos de constitución de unidades físicas de generación contemplados en la nueva propuesta de Anexo II del P.O. 3.1, así como la forma de remitir la telemetida al operador del sistema de acuerdo a lo establecido en el P.O. 9.2. Deberá tenerse en cuenta que en el propio P.O. 9.2 se establecen excepciones o particularidades en relación al envío de la telemetida que primarán sobre los esquemas aquí presentados.

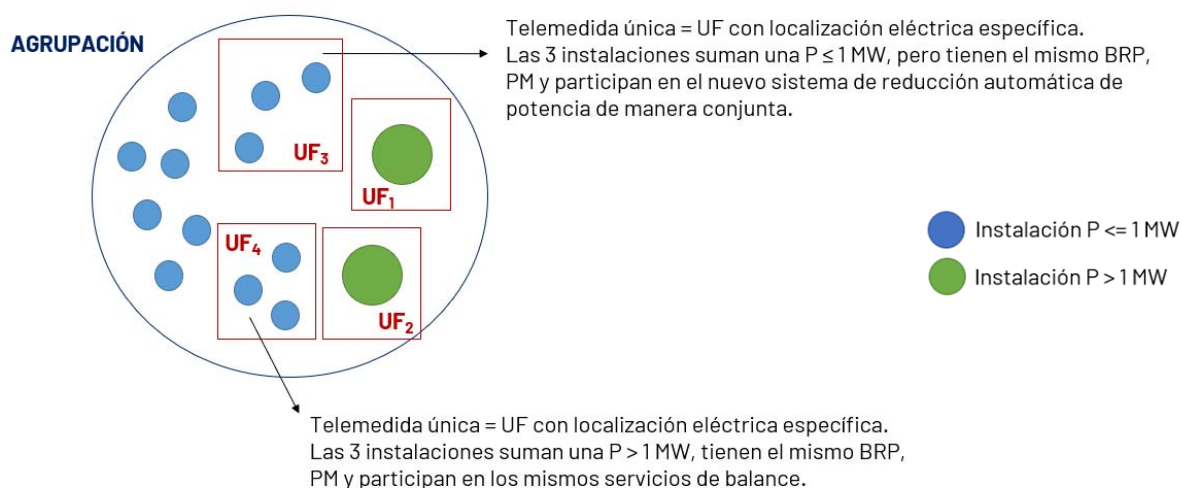
En todos los casos, la agrupación que se presenta tiene una potencia instalada superior a 1 MW, por lo que tiene obligación de envío de información en tiempo real de acuerdo a lo establecido en el RD 413/2014.

Dispondrán de unidad física con localización eléctrica específica:

- Cada instalación de potencia instalada superior a 1 MW, de forma individual. En el caso de que las características específicas de alguna instalación hiciesen necesario su tratamiento individualizado por el Operador del Sistema, para una clave diferenciada con más de un CIL, se podrán dar de alta tantas unidades físicas como número de CIL asociados existan para esta clave con el mismo tipo de producción.



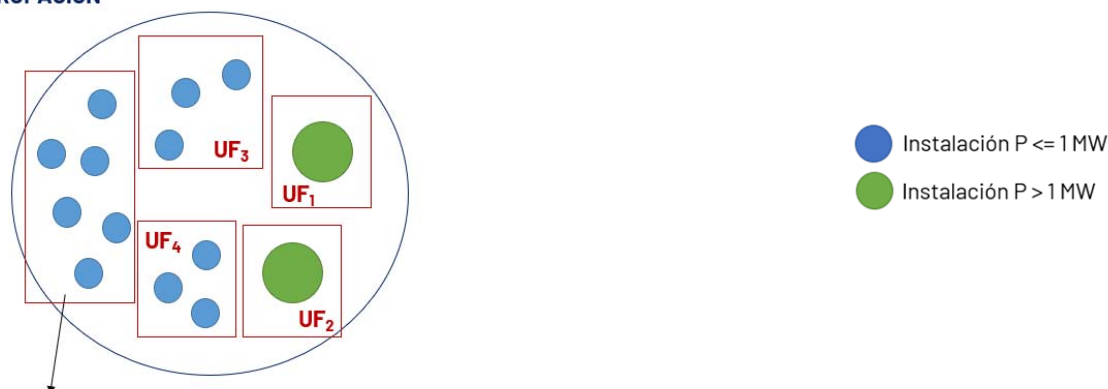
- En el caso de instalaciones de potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de la misma agrupación, cada uno de los conjuntos de instalaciones del mismo tipo de producción, participante en el mercado y BRP, que participen en los mismos servicios de ajuste del sistema.





- De manera potestativa, en el caso de instalaciones de potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de la misma agrupación de potencia instalada superior a 1 MW y que no participen en servicios de ajuste del sistema, cada uno de los conjuntos de instalaciones de la misma agrupación, del mismo tipo de producción, participante en el mercado y BRP.

AGRUPACIÓN



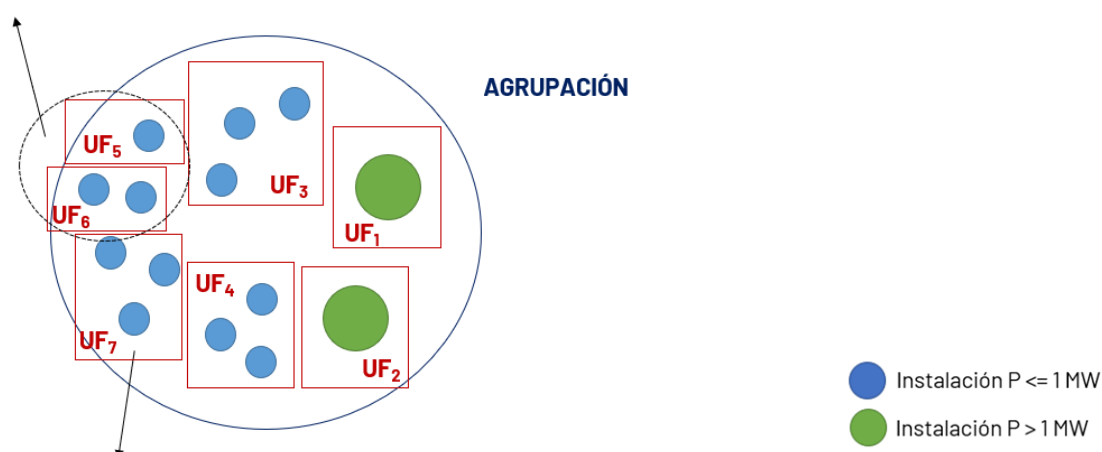
Una o varias telemidas agrupadas para el conjunto de instalaciones. UF potestativa, con localización eléctrica específica.

En este caso específico, las instalaciones de potencia instalada inferior o igual a 1 MW que forman parte de la misma agrupación podrían constituir UFs diferenciadas según los criterios previamente descritos y enviar la telemida agrupada para todas ellas. Sin embargo, es importante destacar que si no existe una relación unívoca entre la UF y la telemida, no podrán ser redespachadas en caso de aplicarse limitaciones, conforme a los criterios establecidos en el procedimiento de operación 3.2. En la siguiente figura se muestra un ejemplo:

Telemida única = 2 UFs con localización eléctrica específica.

Las instalaciones de cada UF tienen el mismo tipo de producción, BRP, PM y no participan en servicios de ajuste.

En caso de ser limitadas, no se le aplicará un redespacho.



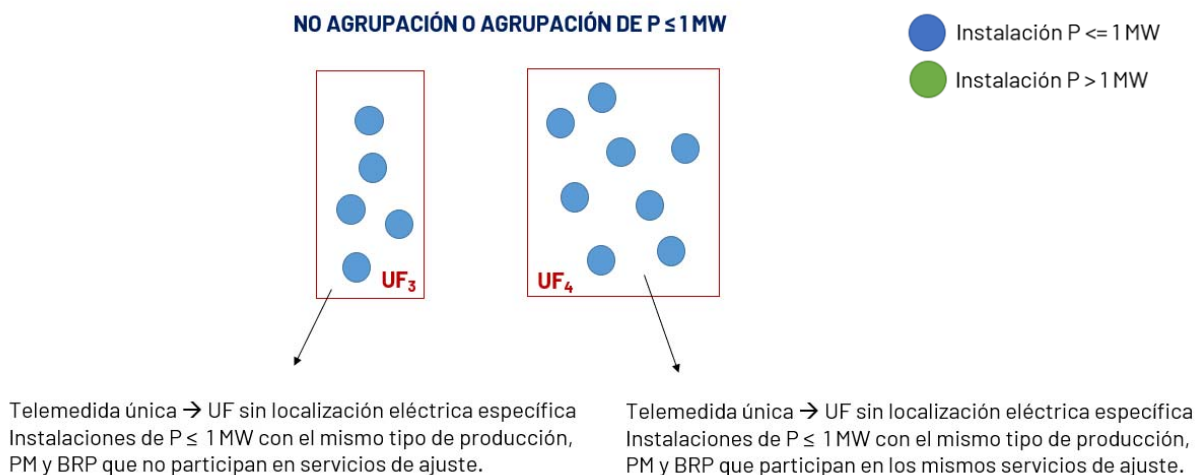
Telemida única = UF con localización eléctrica específica.

Las 3 instalaciones tienen el mismo tipo de producción, BRP, PM y no participan en servicios de ajuste.

En caso de ser limitada, se le aplicará un redespacho.



- Las instalaciones individuales de potencia instalada inferior o igual a 1 MW que no formen parte de una agrupación con potencia instalada inferior o igual a 1 MW dispondrán de una única unidad física agregadora por unidad de programación, sin localización eléctrica específica, por tipo de producción, participante en el mercado y BRP y habilitación / no habilitación para la participación en los servicios de ajuste del sistema.



Es necesario destacar que, tal y como se indica en el Anexo II del P.O. 3.1, podrá realizarse un tratamiento individualizado de aquellas instalaciones ya integradas en unidades físicas en aquellos casos en los que, por razones de seguridad del sistema, así lo requieran el OS o el gestor de la red de distribución a cuya red se conecte la instalación o instalaciones afectadas. Esta particularidad podrá suponer que una unidad física agregadora se divida en dos o más unidades físicas específicas diferenciadas.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es