



red eléctrica

Una empresa de Redeia

Guía descriptiva del procedimiento de Puesta en Servicio

Portal de Servicios a Clientes

Versión 5.0

Dirección de Desarrollo del Sistema
Departamento de Acceso a la Red

Junio 2026

Control de modificaciones

Versión	Fecha	Modificaciones
1.0	04/07/2022	Nuevo documento, en sustitución de la guía de la antigua plataforma MiAccesoREE
2.0	30/10/2023	Introducción de cambios y mejoras en plataforma
3.0	10/12/2024	Actualización de formato. Reorganización de los contenidos Se añade sección 4.5 y se modifican los Anexos II y IV
4.0	30/10/2025	Corrección de erratas
5.0	18/06/2026	Modificación ubicación Norma Técnica de Supervisión



Índice

1	Exención de responsabilidades	1
2	Objeto.....	1
3	Alcance y ámbito de aplicación.....	1
3.1	¿Qué instalaciones NO requieren la obtención de Notificaciones Operacionales de Red Eléctrica?..	2
4	Descripción del procedimiento.....	3
4.1	Procedimiento PES para MGE conectados a RdD.....	3
4.1.1	Informe Previo a la Notificación Operacional Provisional (Informe Previo a ION).....	3
4.1.2	Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp)	4
4.1.3	Informe Previo a la Notificación Operacional Definitiva (Informe Previo FON)	4
4.2	Procedimiento PES para instalaciones y MGE conectados a RdT	5
4.2.1	Instalaciones de alimentación a consumo o de apoyo a la RdD	5
4.2.2	Instalaciones y MGE conectadas a RdT	6
4.2.2.1	Notificación Operacional de Energización (EON).....	6
4.2.2.2	Notificación Operacional Provisional (ION)	9
4.2.2.3	Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp)	10
4.2.2.4	Notificación Operacional Definitiva (FON).....	10
4.3	Puesta en servicio de MGE completa o por fases y APESp parciales.....	11
4.3.1	Puesta en servicio completa	11
4.3.2	Puesta en servicio por fases.....	12
4.3.3	Puesta en servicio para pruebas preoperacionales parcial	12
4.4	Ampliaciones y modificaciones de MGE en servicio.....	13
4.5	Hibridación de instalaciones “históricas” sin informe de aceptabilidad en servicio	14
5	Documentación de referencia	14
6	Consultas y reclamaciones	15
7	Canales de contacto	16
8	Glosario	17
9	ANEXO I. Alta/modificación de Punto Frontera de medidas eléctricas / Generación código CIL.....	1
9.1	Alta/modificación Punto frontera	1
9.2	Impacto en la frontera DT	2



9.3 Código CIL del MGE	2
10 ANEXO II. Alta de telededidas requerida para instalaciones frontera (enlace y/o conexión) con conexión a la red de transporte.....	3
11 ANEXO III. Procedimiento de maniobras para la operación de instalaciones frontera entre Red Eléctrica y otra empresa	4
12 ANEXO IV. Alta de telededidas requerida para instalaciones de generación	5
12.1 Formulario X015.....	5
13 ANEXO V. Pruebas de control de producción de instalaciones RCR y pruebas de capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según P.O. SENP 12.2 en los Territorios No Peninsulares (TNP)	7
14 ANEXO VI. Pruebas de control de producción de instalaciones RCR conectadas en el Sistema Eléctrico Peninsular	9



1 Exención de responsabilidades

El Operador del Sistema publica este documento con el propósito de facilitar la comprensión del proceso que describe. Este documento no tiene ningún valor normativo. Procuramos que la información esté actualizada y sea exacta, si bien el Operador del Sistema declina toda responsabilidad en cuanto a la información contenida en este documento. Dicha información es de carácter general y no alude a circunstancias específicas de clientes concretos y no constituye opiniones profesionales o jurídicas.

El Operador del Sistema declina toda responsabilidad por pérdidas sufridas como consecuencia de decisiones, acciones u omisiones basadas en la información publicada en este documento. En particular, el Operador del Sistema declina toda responsabilidad por pérdidas económicas o perjuicios indirectos, incluidos, sin restricciones, cualquier pérdida comercial o lucro cesante resultantes directa o indirectamente de, o relacionados con, la publicación de este documento por el Operador del Sistema, y el uso que pudiera hacerse de este documento.

Ha de tenerse en cuenta que no se garantiza que la información difundida en esta guía reproduzca de manera exacta textos oficiales. Únicamente se consideran auténticos los textos de la normativa según se publicaron en el Boletín Oficial del Estado.

La última edición actualizada de esta guía está disponible en el área de clientes de la web corporativa www.ree.es.

2 Objeto

Red Eléctrica publica este documento con el propósito de **facilitar la comprensión del procedimiento de puesta en servicio** de nuevas instalaciones -no transporte- conectadas a la red de transporte (instalaciones de enlace y conexión) y módulos de generación de electricidad conectados a la red de transporte y a la red de distribución.

3 Alcance y ámbito de aplicación

Este documento **aborda de forma descriptiva el proceso de puesta en servicio** y las diferentes opciones para la tramitación de notificaciones operacionales, siendo de aplicación para:

- Instalaciones no transporte (alimentación a consumo, apoyo a red de distribución, enlace, conexión y módulos de generación de electricidad) con conexión a la red de transporte (RdT).
- Módulos de generación de electricidad (MGE) con conexión a la red de distribución (RdD) cuya potencia instalada¹ sea superior a 1 MW en el Sistema Eléctrico Peninsular Español (SEPE) o a 0,5 MW en los Territorios No Peninsulares (TNP)². Aquellos MGE (o agrupaciones) que no superen este umbral, no requerirán de la obtención de notificaciones operacionales por parte del Operador del Sistema.

El documento está estructurado de forma que resulte fácil para los agentes consultar información específica según el tipo de instalación. Así:

- En la **sección 4.1** se explican las notificaciones operacionales de aplicación a los MGE conectados a RdD y los requisitos para su obtención.

¹ Potencia instalada según definición del Artículo 3 del Real Decreto 413/2014.

² Artículo 39 del Real Decreto 413/2014: Instalaciones conectadas a la red de distribución con una potencia instalada superior a 1 MW o bien con una potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, conforme a la definición de agrupación incluida en el artículo 7 del mismo, cuando la suma total de potencias instaladas de dicha agrupación sea mayor de 1 MW. En el caso de instalaciones ubicadas en TNP, el límite de potencia para la aplicación de lo establecido en este apartado será de 0,5 MW.

- En la **sección 4.2** se abordan las notificaciones operacionales de aplicación a las instalaciones de alimentación a consumo, de apoyo a RdD y de generación conectados a RdT, así como los requisitos para su obtención.
- En la **sección 4.3** se explican las diferentes formas de tramitar la puesta en servicio: PES completa o por fases y APESp parcial o total.
- Las **secciones 4.4 y 4.5** abordan casos muy concretos sobre la tramitación de notificaciones operacionales de MGE ya en servicio que sufren modificaciones o ampliaciones, así como instalaciones históricas conectadas a RdD (sin aceptabilidad) que no figuran en el Portal y desean poner en servicio un nuevo módulo de dicha instalación.
- En los **Anexos** se detalla la forma de proceder y los requisitos necesarios para tramitar ciertos subprocesos de la puesta en servicio (alta/modificación del punto frontera y generación del CIL, alta de teledidas para instalaciones frontera con conexión a la RdT, procedimiento de maniobras para la operación de instalaciones frontera, alta de teledidas para instalaciones de generación y pruebas de control de producción).

Queda fuera del alcance de este documento el uso detallado del Portal de Servicios a Clientes para la tramitación de la puesta en servicio. Por ello, si tiene dudas sobre el manejo del Portal, tiene a su disposición la **Guía para la tramitación telemática del Proceso de Puesta en Servicio**, disponible en nuestra [web](#).



Figura 1. Guía de tramitación telemática y Guía del procedimiento PES disponible en la web.

3.1 ¿Qué instalaciones NO requieren la obtención de Notificaciones Operacionales de Red Eléctrica?

Los MGE con conexión a la red de distribución (RdD) cuya potencia instalada³ sea igual o inferior a 1 MW en el Sistema Eléctrico Peninsular Español (SEPE) o a 0,5 MW en los Territorios No Peninsulares (TNP)⁴ no requerirán la obtención de notificaciones operacionales emitidas por el OS.

³ Potencia instalada según definición del Artículo 3 del Real Decreto 413/2014.

⁴ Artículo 39 del Real Decreto 413/2014: Instalaciones conectadas a la red de distribución con una potencia instalada superior a 1 MW o bien con una potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, conforme a la definición de agrupación incluida en el artículo 7 del mismo, cuando la suma total de potencias instaladas de dicha agrupación sea mayor de 1 MW. En el caso de instalaciones ubicadas en TNP, el límite de potencia para la aplicación de lo establecido en este apartado será de 0,5 MW.

Es importante tener en cuenta que **la exención de tramitación de las Notificaciones Operacionales no implica que no se deban realizar trámites con RE para la Puesta en Servicio** de su instalación. En particular, consulte la sección de Medidas Eléctricas para comprobar qué trámites necesita realizar: <https://www.ree.es/es/clientes/generador/gestion-medidas-electricas>

4 Descripción del procedimiento

4.1 Procedimiento PES para MGE conectados a RdD

Para la puesta en servicio de cualquier MGE con punto de conexión en la RdD incluida en el Artículo 39 del Real Decreto 413/2014⁵ deberán obtenerse varias notificaciones operacionales, tanto emitidas por RE como por el gestor de la red de distribución (GRdD). La siguiente figura resume dichas notificaciones, indicando en azul las que emite RE y en amarillo, las que emite el GRdD.

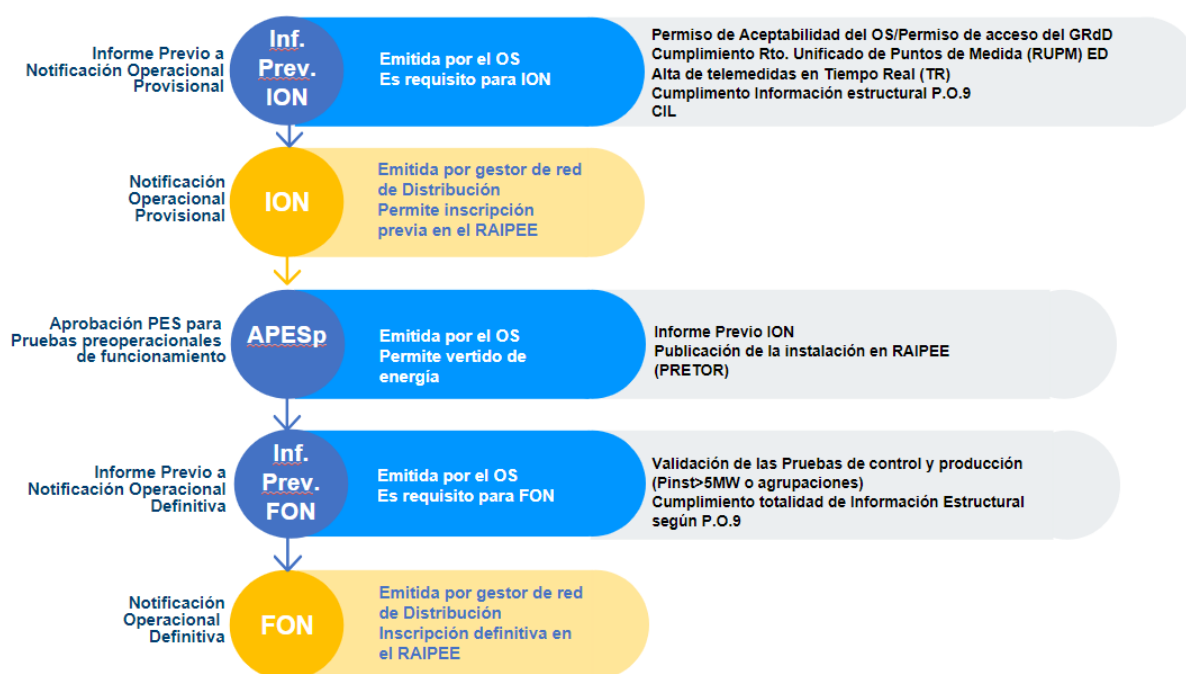


Figura 2. Notificaciones operacionales aplicables a MGE conectados a RdD, con una potencia instalada >1 MW SEPE / 0,5 MW TNP

4.1.1 Informe Previo a la Notificación Operacional Provisional (Informe Previo a ION)

Este informe previo confirma el cumplimiento de los requisitos competencia del OS necesarios para la emisión de la ION por parte del GRdD. Es esta ION la que permite la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) del Ministerio.

⁵ MGE conectados a la red de distribución con una potencia instalada superior a 1 MW o bien con una potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, conforme a la definición de agrupación incluida en el artículo 7 del mismo, cuando la suma total de potencias instaladas de dicha agrupación sea mayor de 1 MW. En el caso de instalaciones ubicadas en TNP, el límite de potencia para la aplicación de lo establecido en este apartado será de 0,5 MW.

El Informe Previo a ION se emite a la vez que el certificado CIL, por lo que **es importante que la potencia instalada reflejada en el Informe Previo a ION coincida con la potencia instalada del CIL**, que a su vez coincidirá con la potencia instalada reflejada en la autorización de explotación provisional para pruebas emitida por la Administración competente (AEP). **En caso de discrepancia, el titular deberá solicitar al GRdD una actualización del informe de aceptabilidad con Red Eléctrica (en caso de MGE con afección sobre la RdT), o bien, solicitar una nueva APM para corregir el valor de la potencia instalada del CIL.**

Requisitos necesarios para la obtención del Informe Previo a ION:

1. Para instalaciones con afección sobre la RdT será necesario contar con el informe de aceptabilidad de acceso emitido por RE. Para instalaciones sin afección sobre la RdT, será necesario contar con el permiso de acceso y conexión emitido por el GRdD.
2. Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM), alta frontera ED.
3. Dar de alta la unidad de venta de energía mediante la obtención del código CIL⁶.
4. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural).
5. Alta en el sistema de telemedidas en tiempo real a través de un Centro de Control habilitado y que cumpla con los correspondientes procedimientos de operación. La solicitud de alta la debe realizar el CCGD.

Para la inscripción previa en RAIPEE es necesario presentar el ION y el Certificado CIL. Red Eléctrica emite el Informe Previo a ION y el Certificado CIL de forma simultánea.

4.1.2 Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp)

Tras la obtención del informe previo a ION emitido por el OS y del ION emitido por el GRdD, el vertido de energía a la red requerirá la obtención de la APESp, la cual se emitirá por el OS **tras la inscripción previa en RAIPEE⁷** del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Una vez recibida la APESp, para MGE con potencia instalada superior a 5 MW (0,5 MW en TNP), y con potencia instalada inferior o igual a 5 MW pero que formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, cuya suma total de potencias instaladas sea mayor de 5 MW, el titular del MGE deberá comunicar al OS, a través del CCGD, la fecha prevista para la realización de las pruebas de control de producción con una antelación mínima de una semana.

Requisitos necesarios para la obtención de la APESp (total o parcial):

1. Indicar el tipo de APESp solicitada, total o parcial, en función de la potencia instalada que se desee poner en servicio⁸.
2. Informe previo a ION e ION emitidos.
3. Acreditación de la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE), la cual se considerará cumplimentada tras la toma de constancia de su publicación en la aplicación web PRETOR del Ministerio.

4.1.3 Informe Previo a la Notificación Operacional Definitiva (Informe Previo FON)

Este informe previo confirma el cumplimiento de los requisitos competencia del OS necesarios para la emisión de la FON por parte del GRdD.

⁶ El Certificado CIL se emitirá a la vez que el informe previo a ION, siendo ambos necesarios para la inscripción previa en RAIPEE

⁷ Acceso a la Sede Electrónica a través del enlace <https://energia.serviciosmin.gob.es/Pretor/>

⁸ Debe coincidir con la que se publique en el registro previo de la instalación en PRETOR. Para más información, consulte la sección 4.3.3 Puesta en servicio de MGE completa o por fases y APESp parciales.

La FON, emitida por el GRdD permite la inscripción definitiva en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) del Ministerio, y supone la puesta en marcha definitiva o en fase de operación comercial de la instalación.

En caso de MGE con potencia instalada inferior o igual a 5 MW en SEPE (0,5 MW en TNP) que no formen parte de una agrupación del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014 cuya suma total de potencias instaladas sea mayor de 5 MW, únicamente se requerirá el Informe Previo a FON cuando, a la obtención del informe previo a ION, haya quedado algún aspecto de la información requerida según el P.O.9 pendiente de cumplimentar. En caso contrario, la puesta en marcha definitiva o en fase de operación comercial de la instalación se entenderá desde la obtención de la APESp, tras la inscripción definitiva en RAIPEE

IMPORTANTE

Para las instalaciones descritas en el párrafo anterior, siempre que sea posible, se recomienda aportar la información estructural completa al inicio de la tramitación (informe previo a ION), para agilizar la tramitación y finalizar la puesta en servicio desde el punto de vista del OS con la emisión de la APESp.

Requisitos necesarios para la obtención del Informe Previo a FON:

4. APESp emitida

1. Cuando aplique, realización de Pruebas de Control de Producción y seguimiento de instrucciones del OS que permitan garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico. La solicitud de pruebas la debe realizar el CCGD en coordinación con el Centro de Control de RE. En TNP, las pruebas de control de producción engloban las pruebas de seguimiento de consignas y, en caso de que aplique, las pruebas de las capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según el P.O. SENP 12.2
2. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural) que haya quedado pendiente de cumplimentar en el Informe Previo a ION.
3. Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos para aquellos MGE con potencia superior a 10MW (SEPE) o 1MW (TNP).

4.2 Procedimiento PES para instalaciones y MGE conectados a RdT

4.2.1 Instalaciones de alimentación a consumo o de apoyo a la RdD

Para la puesta en servicio de las **instalaciones de enlace para alimentación a consumo o para apoyo a la RdD**, se requiere la obtención de la **Notificación Operacional de Energización (EON)**.

El titular de las instalaciones que se conectan a la RdT (o una empresa representante de los mismos) es quien debe realizar la solicitud de EON de la instalación de enlace en el módulo de Puesta en Servicio del Portal, generando un código de solicitud del tipo PESE-XXXX-YY.

Es necesario **realizar una solicitud por cada instalación de enlace que desee poner en servicio.**



Figura 3. Notificación operacional aplicable a instalaciones de distribución e instalaciones de demanda

Los **requisitos** que deben cumplimentarse son los siguientes:

1. Permiso de acceso y conexión donde refleje la solución de conexión que se pretende energizar.
2. Contrato Técnico de Acceso (CTA), o adenda del mismo, firmado.
3. Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace. Requiere confirmación de alta/ modificación de la frontera DT.

4. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural).
5. Alta en el sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera. Esta gestión la realiza el CCd con el Centro de Control de Red Eléctrica.
6. Procedimiento para la ejecución de maniobras en instalaciones frontera entre Red Eléctrica y el CCd (PRT).
7. En paralelo se analiza la necesidad de un protocolo de maniobras para la puesta en servicio de la nueva instalación.

Tras la obtención de la EON, el operador del sistema y gestor de la red de transporte, a través del Centro de Control de Red Eléctrica correspondiente, coordinará la realización de la puesta en servicio de las nuevas instalaciones coordinándose con los agentes afectados y, si aplica, según el plan de maniobras establecido previamente.

4.2.2 Instalaciones y MGE conectadas a RdT

Para la puesta en servicio de las **instalaciones de enlace, conexión y MGE conectados a la RdT**, se requiere de la obtención de **varias Notificaciones Operacionales** de acuerdo con lo indicado en la siguiente figura:



Figura 4. Notificaciones operacionales aplicables a instalaciones de enlace y conexión, y MGE conectados a RdT

4.2.2.1 Notificación Operacional de Energización (EON)

Permite la energización tanto de las instalaciones de enlace con la red de transporte o conexión asociadas a módulos de generación de electricidad, así como de los servicios auxiliares de producción.

Las Notificaciones Operacionales de Energización se tramitan por **instalación de enlace** (conexión directa con la red de transporte) o por **instalaciones de conexión** (instalaciones que conectan la primera subestación no transporte, o sucesivas, con el resto de las instalaciones de conexión de los grupos de generación).

En caso de las instalaciones de conexión asociadas a un módulo de generación de electricidad, la energización se puede realizar tras la obtención de la EON o de manera conjunta con la APESp, según se indica posteriormente.

4.2.2.1.1 EON de las instalaciones de enlace asociadas a MGE

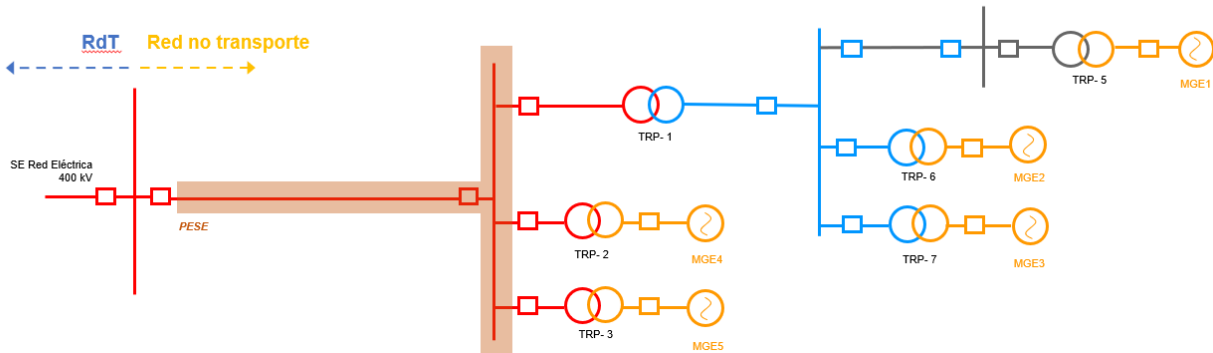


Figura 5. Ejemplo de instalación de enlace y solicitud PESE

La solicitud debe ser realizada en el módulo de Puesta en Servicio del Portal por el responsable de operación y mantenimiento (ROyM) de la posición⁹. **Se realiza una solicitud para cada instalación de enlace**, generándose un código de solicitud del tipo PESE-XXXX-YY.

Puede tramitarse en paralelo con la solicitud de Notificación Operacional Provisional (ION) del módulo de generación de electricidad, **si bien la solicitud de EON es requisito indispensable** para la admisión a trámite de la solicitud de la ION del MGE. **Es decir, si no se realiza la solicitud de EON antes de la solicitud del ION, Red Eléctrica no admite a trámite (cancela) la solicitud de ION.**

Los **requisitos** necesarios para la emisión de la EON son los siguientes:

1. Permiso de acceso y conexión donde refleje la solución de conexión que se pretende energizar.
2. Autorización de explotación provisional para pruebas por parte del órgano competente, referente a las instalaciones objeto de la EON.
3. Contrato Técnico de Acceso (CTA), o adenda del mismo, firmado.
4. Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace. Requiere confirmación de alta o modificación de la frontera DT, según aplique.
5. Alta en el sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera (transporte-no transporte). Esta gestión la realiza el Centro de Control delegado (CCd) con el Centro de Control de Red Eléctrica.
6. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural)¹⁰
7. Procedimiento para la ejecución de maniobras en instalaciones frontera entre Red Eléctrica y el CCd (PRT).
8. En paralelo se analiza la necesidad de un protocolo de maniobras para la puesta en servicio de la nueva instalación.

⁹ La designación del ROyM se realiza como parte de los trámites relativos a los acuerdos, pagos y contratos dentro del proceso de acceso y conexión, Para más información puede consultar <https://www.ree.es/es/clientes/generador/acceso-conexion>.

¹⁰ Puede consultar los Procedimientos de Operación en la [web](#) de Red Eléctrica

Tras la obtención de la EON, el OS y gestor de la red de transporte, a través del Centro de Control de Red Eléctrica correspondiente, coordinará la realización de la puesta en servicio de las nuevas instalaciones respetando en lo posible las fechas propuestas por el transportista propietario de las instalaciones de la red de transporte, y coordinándose directamente con los agentes afectados y, si aplica, según el plan de maniobras establecido previamente.

4.2.2.1.2 EON de las instalaciones de conexión asociadas a MGE

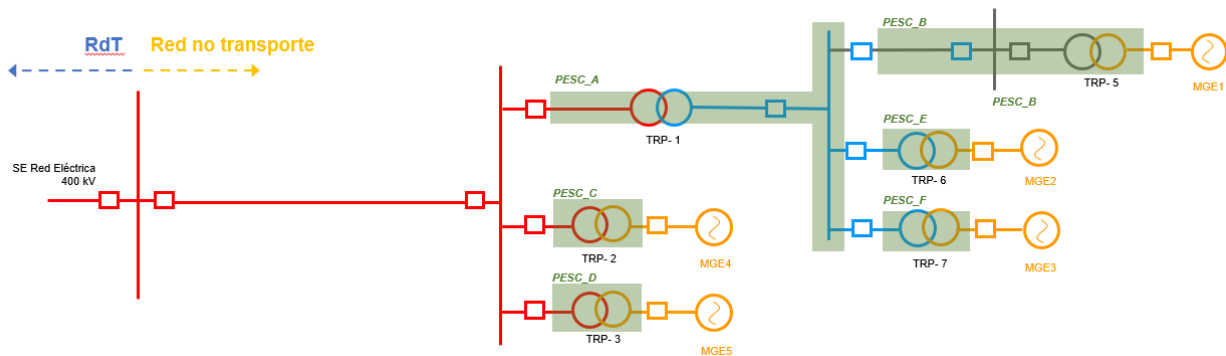


Figura 6. Ejemplo de instalaciones de conexión y solicitudes PESC

La solicitud debe realizarse en el módulo de Puesta en Servicio del Portal por diferentes agentes, en función de si las instalaciones son compartidas o no:

- Si se trata de instalaciones de conexión **compartidas**, la solicitud debe realizarla el ROyM de la posición.
- Si se trata de instalaciones de conexión **no compartidas**, es el titular del MGE el que debe realizar la solicitud.

Por ejemplo, en la *Figura 6* si los MGE1, MGE2 y MGE3 pertenecen a sociedades diferentes:

- La solicitud PESC_A deberá realizarla el ROyM (instalación compartida)
- Las solicitudes PESC_B, PESC_E y PESC_F deberán realizarlas los titulares de cada MGE (instalaciones no compartidas), de la misma forma que las PESC_C y PESC_D.

Se genera un código de solicitud del tipo PESC-XXXX-YY. En ambos casos se puede tramitar en paralelo con la solicitud de ION del MGE, si bien **la realización de la solicitud de EON (PESC) es requisito indispensable para la admisión a trámite de la solicitud de la ION (PESGT)**. Es decir, **si no se realiza la solicitud de EON antes de la solicitud del ION, se cancela la solicitud de ION**.

La **instalación de enlace debe estar en servicio y, si no lo está, es necesario realizar una solicitud de EON (PESE) con anterioridad a la PESC y PESGT**. De lo contrario, se cancelan las PESC y PESGT recibidas.

Los **requisitos** necesarios para la obtención de la EON de instalaciones de conexión son los siguientes:

1. Instalación de enlace ya energizada o con EON emitido o PESE admitida a trámite.
2. Permiso de acceso y conexión donde refleje la solución de conexión que se pretende energizar.
3. Autorización de explotación provisional para pruebas por parte del órgano competente, referente a las instalaciones objeto de la EON.
4. Contrato Técnico de Acceso (CTA), o adenda del mismo, firmado.
5. Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM), es necesario confirmar si es necesario realizar alguna modificación de la frontera DT.

6. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural)
7. Telemidas de la instalación de conexión (si son requeridas por Centro de Control de Red Eléctrica en aplicación del Procedimiento de Operación P.O.9.2 o P.O.9 SENP, según corresponda). Esta gestión la realiza el CCd.

Tras la obtención de la EON, en el caso de instalaciones de conexión asociadas a MGE con conexión a la red de transporte a través de las cuales se conecta una nueva instalación sin modificar la instalación de enlace con la red de transporte, puede ser necesaria una coordinación del CCd con el Centro de Control de Red Eléctrica correspondiente por si tuviese alguna observación a la fecha de puesta en servicio efectiva prevista o hubiera que tomar alguna medida de precaución adicional durante la propia energización.

4.2.2.2 Notificación Operacional Provisional (ION)

Una vez solicitada la energización de las instalaciones de enlace (PESE) y/o conexión (PESC), la puesta en servicio de los MGE contempla la obtención de tres notificaciones: **ION**, **APESp** y **FON**, las cuales se obtienen secuencialmente a partir de una **única solicitud**¹¹ (PESGT) en el módulo de Puesta en Servicio del Portal.

La Notificación Operacional Provisional (ION) permite la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) del Ministerio, en lo que concierne a los requisitos competencia del OS.

Se emite a la vez que el certificado CIL, por lo que **es importante que la potencia instalada reflejada en la ION coincida con la potencia instalada del CIL**, que a su vez coincidirá con la potencia instalada reflejada en la autorización de explotación provisional emitida por la Administración competente (AEP) emitida por el órgano competente. **En caso de discrepancia, el solicitante deberá actualizar el permiso de acceso y conexión, o bien, solicitar una nueva acta de puesta en marcha (APM) para corregir el valor de la potencia instalada del CIL.**

El titular del MGE (o una empresa representante del mismo) es quien debe realizar la solicitud de ION en el Portal, generando un código de solicitud del tipo PESGT-XXXX-YY, **debiendo realizar una solicitud por cada MGE (o por cada fase del MGE si fuera pertinente)**¹² que desee poner en servicio.

Los **requisitos**¹³ necesarios para la obtención de la ION son:

1. EON de las instalaciones de enlace y conexión o con solicitud de EON admitida a trámite¹⁴.
2. Permiso de Acceso y Conexión que refleje las Potencias y Capacidades para las que se solicita la ION.
3. Contrato Técnico de Acceso (CTA), o adenda del mismo, firmado.
4. Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM), alta frontera ED, incluyendo la modificación de la frontera DT en caso de ser necesaria.
5. Dar de alta la unidad de venta de energía mediante la obtención del código CIL¹⁵.
6. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural).
7. Alta en el sistema de telemidas en tiempo real a través de un Centro de Control habilitado y que cumpla con los correspondientes procedimientos de operación. La solicitud de alta la debe realizar el CCGD.

¹¹ Excepto en el caso de las puestas en servicio parciales, donde se obtiene ION y FON por una parte de la potencia del MGE. Para mayor detalle, consultar apartado 4.3 de esta guía.

¹² Consultar sección 4.3.3 Puesta en servicio de MGE completa o por fases y APESp parciales

¹³ Para ampliar la información, consulte el anexo correspondiente al final de esta guía.

¹⁴ Aunque se permita la tramitación en paralelo de EON e ION, la emisión de la APESp queda condicionada a la obtención de la EON de las instalaciones de enlace y conexión asociadas al MGE.

¹⁵ El Certificado CIL se emitirá simultáneamente a la ION, siendo ambos documentos necesarios para la inscripción previa en el RAIPEE.

8. Para la inscripción previa en RAIPEE es necesario presentar el ION y el Certificado CIL, que Red Eléctrica emite de forma simultánea.

4.2.2.3 Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp)

Tras la obtención de la ION, el vertido de energía a la red requerirá la obtención de la APESp, la cual se emitirá por el OS **tras la inscripción previa en el RAIPEE¹⁶** del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Requisitos necesarios para la obtención de la APESp (total o parcial):

1. Indicar el tipo de APESp solicitada, total o parcial, según indicado anteriormente.
2. EON de las instalaciones de enlace y conexión e ION del MGE emitida.
3. Acreditación de la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE), la cual se considerará cumplimentada tras la toma de constancia de su publicación en la aplicación web PRETOR del Ministerio.

Una vez recibida la APESp, el titular del MGE deberá comunicar al OS, a través de su CCGD, la fecha prevista para la realización de las pruebas con una antelación mínima de una semana.

4.2.2.4 Notificación Operacional Definitiva (FON)

Esta notificación permite la inscripción definitiva en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) y supone la puesta en servicio definitiva o en fase de operación comercial del MGE en lo que concierne a los requisitos competencia del OS.

Requisitos necesarios para la obtención de la FON:

1. APESp emitida
2. Realización de Pruebas de Control de Producción y seguimiento de instrucciones del OS que permitan garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico. La solicitud de pruebas la debe realizar el CCGD en coordinación con el Centro de Control de RE. En territorios no peninsulares, estas pruebas engloban las pruebas de seguimiento de consignas y, en caso de que aplique, las pruebas de las capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según el P.O. SENP 12.2.
3. Cumplimiento de la información requerida en el Procedimiento de Operación P.O.9. (Información estructural) que haya quedado pendiente de cumplimentar en la ION.
4. Informe de caracterización de armónicos.
5. Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos.
6. Documentación que demuestre la conformidad con lo establecido en el Título IV del Reglamento (UE) 2016/631 para las instalaciones ubicadas en el territorio peninsular, o con los requisitos técnicos de aplicación en el procedimiento de operación P.O. SENP 12.2 de los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares, así como información relativa al cumplimiento de los mencionados Reglamentos y P.O. cuando les sea de aplicación.

En particular, y tal como se indica en el Anexo I del RD 647/2020, se aportará la documentación que demuestre conformidad con lo establecido en el Título IV de dicho reglamento de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica de Supervisión (NTS) correspondiente al territorio de la instalación (territorio peninsular o territorios no peninsulares). Los documentos de la Norma Técnica de Supervisión están disponibles en la sección de Códigos de Red Europeos de nuestra [web](#).

En el caso de módulos de generación de electricidad ubicados en el Sistema Eléctrico Peninsular Español a las que no resulte de aplicación los requisitos técnicos del Reglamento (UE) 2016/631, de 14 de abril de

¹⁶ Acceso a la Sede Electrónica a través del enlace <https://energia.serviciosmin.gob.es/Pretor/>

2016, se aportará cuando así proceda, la documentación que demuestre la conformidad con los requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de acuerdo al procedimiento de verificación establecido al efecto en el procedimiento de operación 12.3.

4.3 Puesta en servicio de MGE completa o por fases y APESp parciales

Dentro del proceso de puesta en servicio, pueden darse casos en los que la energización completa no sea posible. A este respecto, la normativa permite tanto la puesta en servicio por fases como la puesta en servicio parcial de los MGE.

Es importante aclarar la diferencia entre una **puesta en servicio completa** (por el total de potencia del MGE) **o por fases** (no completa).

4.3.1 Puesta en servicio completa

Se realizará **una única solicitud** en el Portal, por la totalidad de la potencia instalada del MGE. Se obtendrá **una ION y una FON por el total** de la potencia instalada y capacidad máxima del MGE. Es el caso más habitual y sencillo de tramitar.

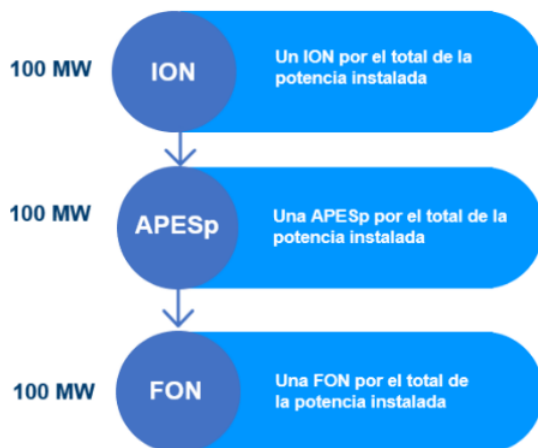


Figura 7. Ejemplo de PES completa para un MGE conectado a RdT de 100 MW

4.3.2 Puesta en servicio por fases

Esta modalidad aplica en aquellos casos en los que se plantea la construcción y energización de un MGE en fases **muy espaciadas en el tiempo**, cuando se prevea que puedan transcurrir más de 24 meses entre la inscripción previa y la inscripción definitiva en RAIPEE¹⁷. En este caso, se realizarán **tantas solicitudes PESGT/PESGD como fases**.

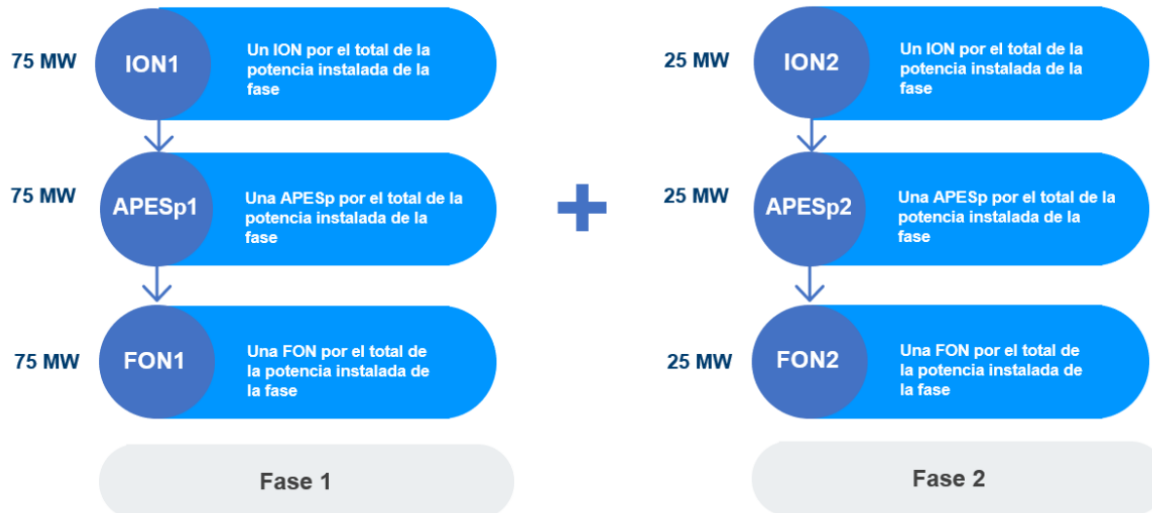


Figura 8. Ejemplo de PES de MGE de 100 MW en dos fases (75 MW y 25 MW)

En estos casos, **el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/631 y en el P.O. SENP 12.2 (según corresponda) tendrá carácter acumulativo**, debiendo certificarse por el total de la potencia instalada del MGE para la obtención de la FON de la última fase.

En este caso de puesta en servicio por fases, cada una de las ION, FON¹⁸ y APESp reflejarán la potencia instalada asociada a dicha fase, **y la capacidad máxima proporcional a dicho valor¹⁹**. Es decir, dicha capacidad máxima debe estar en la misma proporción que la potencia instalada de la fase que se pone en servicio, frente a la potencia instalada total del MGE.

4.3.3 Puesta en servicio para pruebas preoperacionales parcial

La **APESp total** y **APESp parcial** son aplicables tanto en puestas en servicio completas como por fases, en función de la potencia que se desee poner en servicio²⁰.

IMPORTANTE

La potencia solicitada en la APESp, independientemente de si es total o parcial, deberá coincidir con la publicada en el RAIPEE del Ministerio.

¹⁷ Consultar Artículo 9, apartado 5, del RD 647/2020

¹⁸ Informe previo a ION e Informe previo a FON para MGE conectados a RdD

¹⁹ Consultar Artículo 9, apartado 8, del RD 647/2020

²⁰ Debe coincidir con la que se publique en el registro previo del MGE en PRETOR

- Una **APESp total** implicará la PES para pruebas por el **total de la potencia del MGE**

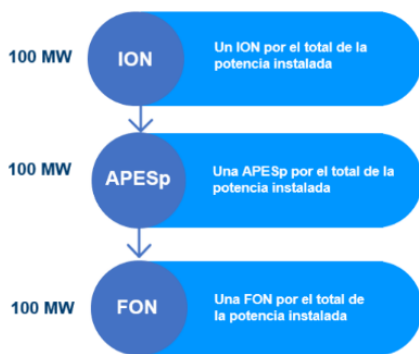


Figura 9. PES completa de MGE de 100 MW con APESp total



Figura 10. PES en dos fases (75MW y 25 MW) con APESp total en ambos casos.

- Varias **APESp parciales**: cuando se desee poner en servicio parcialmente la potencia para la que se ha obtenido la ION (**energizaciones muy cercanas en el tiempo**), se emitirán tantas APESp parciales como se requieran (1...n), hasta completar el total de la potencia instalada de la ION. Hasta la obtención de la APESp “N” no podrá solicitarse el FON.

Cada APESp parcial contará con un código CIL y una autorización de explotación provisional para pruebas emitida por la Administración competente diferente por la potencia parcial que se energiza.

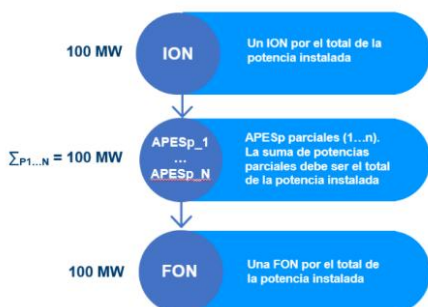


Figura 10. PES completa de MGE de 100 MW con APESp parciales



Figura 9. PES en dos fases (75MW y 25 MW) con APESp parciales en ambos casos

4.4 Ampliaciones y modificaciones de MGE en servicio

Dada la heterogeneidad que se presenta en este tipo de casos, no existe una opción directa en el Portal para tramitar las notificaciones operacionales de una ampliación o una modificación de un MGE ya en servicio, ya que la tramitación de éstas depende de cada caso concreto.

En estos casos, **recomendamos abrir una consulta clasificándola como “Puesta en Servicio” > “Proceso Genérico y Notificaciones Operacionales”**, indicando:

- La información del MGE existente (en el caso de instalaciones que conectan a RdD, dependiendo de la potencia instalada, pueden o no tener informe de aceptabilidad, así como PES tramitada con RE o no)
- Detalle de la ampliación o modificación que se desea realizar: sustitución o modernización de equipos, adición de nuevos equipos, etc., así como las autorizaciones administrativas de que se disponga.

Atendiendo a lo anterior, se comprobará si se trata de una ampliación o modificación que suponga una **modificación sustancial**²¹ de la planta existente:

- Si se trata de una modificación sustancial, entonces es necesario que las notificaciones operacionales se tramiten por la totalidad de la potencia de la planta (MGE existente + MGE nuevo), siempre indicando en la solicitud que se trata de una modificación y aportando la documentación aclaratoria anteriormente mencionada. Esto se hará incorporando en la documentación de la solicitud los documentos correspondientes en el momento del envío de la misma, adjuntando los documentos como “Otros”.
- Si es una modificación no sustancial, entonces es posible tramitar las notificaciones únicamente por la potencia ampliada, pero en ese caso, debe comprobarse si el MGE existente ya cuenta con notificaciones operacionales o no. En función del caso particular, se indicará vía consulta cómo tramitarlo correctamente.

Es importante aclarar que, en caso de modificaciones no sustanciales:

- Para MGE que conectan a RdD, aunque no sea necesario tramitar las notificaciones operacionales, deberán solicitar una modificación del CIL, así como modificar la inscripción en RAIPEE.
- Para MGE que conectan a RdT, deberán siempre actualizar la información recogida en el P.O. 9, pudiendo hacerlo por dos vías: aportando la información necesaria a través de consultas, o bien, tramitando las notificaciones operacionales con la información actualizada.

Excepcionalmente, podría darse el caso de que modificaciones consideradas como no sustanciales también necesitaran de trámites de puesta en servicio (por ejemplo, cambio de combustible que implique cambio de grupo y subgrupo según el RD 413/2014).

4.5 Hibridación de instalaciones “históricas” sin informe de aceptabilidad en servicio

Dado que existen instalaciones antiguas conectadas a RdD que se pusieron en servicio antes de la entrada en vigor de la normativa que regula la puesta en servicio de instalaciones, puede ocurrir que estas instalaciones deseen ahora hibridar con otras tecnologías. Dado que la instalación histórica no se encuentra en los sistemas de Red Eléctrica, **no podrán solicitar la PES del nuevo módulo como parte de la instalación existente.**

En estos casos, deben **abrir una consulta** en el módulo “Contacta con Nosotros” indicando esta cuestión, y **aportando todos los datos y documentación de que dispongan sobre la instalación histórica, así como de la instalación actualizada tras la hibridación.** Deben catalogar la consulta como “Puesta en servicio” > “Proceso genérico y notificaciones operacionales”, **daremos de alta la instalación histórica y les indicaremos cómo proceder** para solicitar la puesta en servicio del nuevo módulo.

5 Documentación de referencia

Este apartado contiene información sintética sobre normativa y otra documentación de aplicación al proceso sobre el que versa la guía.

La guía de usuario²² que describe el funcionamiento del Módulo de Puesta en Servicio del Portal de Servicios a Clientes está disponible en la sección Clientes de la página web de Red Eléctrica de España; concretamente en el apartado “Puesta en servicio de tu instalación” > **“Normativa, guías y otra documentación”** disponible para cada perfil de cliente (<https://www.ree.es/es/clientes>).

Para la gestión genérica de alta o modificación de puntos frontera en los que el operador del sistema es encargado de lectura, se debe consultar la guía genérica publicada a tal efecto en la sección Clientes de la página web de Red Eléctrica; concretamente en el apartado **“Gestión de tus medidas eléctricas”** disponible para cada perfil de cliente.”

²¹ Según art. 7 del Real Decreto 647/2020. Importante: las modificaciones tendrán carácter acumulativo.

²² [Guía para la tramitación telemática PES](#)

Complementan a este documento la siguiente normativa:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos. Real Decreto 738/2015
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.

Los aspectos técnicos y de detalle, incluyendo la etapa de puesta en servicio, se desarrollan en los procedimientos de operación P.O. 9 y P.O. 9.2 y P.O. 12.2 y P.O. 12.3 y los procedimientos de operación homólogos en los territorios no peninsulares, así como el Acuerdo de Condiciones y Ajustes de Relés en Redes Radiales a Tensión Inferior a 66 kV en los SENP.

6 Consultas y reclamaciones

Las dudas o consultas que puedan surgir de esta guía, así como dudas o incidencias de la plataforma, deberán crearse y remitirse a través del propio Portal, en el módulo “**Contacta con nosotros**”, como se muestra en la Figura 13.

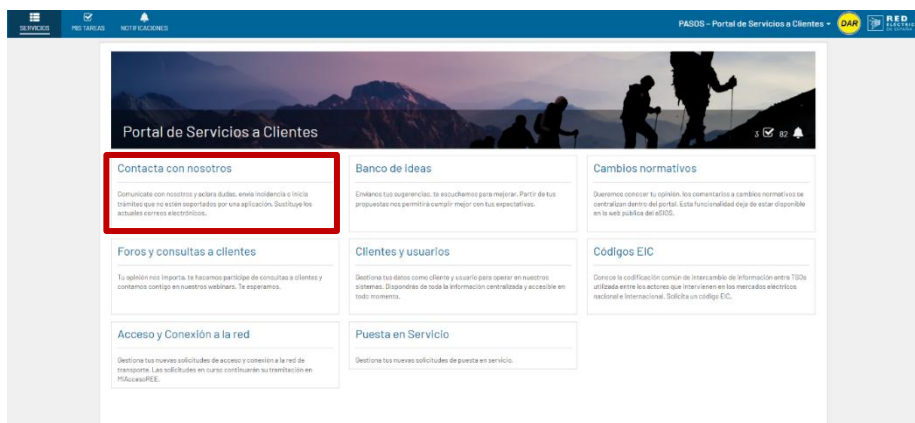


Figura 13. Contacta con nosotros

Es recomendable que consulte la [sección de preguntas frecuentes](#) sobre puesta en servicio publicadas en nuestra web ya que estas FAQs se van actualizando conforme a las dudas y consultas recurrentes que recibimos a través del canal Contacta con Nosotros.



Figura 14. FAQs de puesta en servicio

Para agilizar la respuesta de las consultas en Contacta con Nosotros, es **importante clasificarlas adecuadamente**. A continuación, vienen indicaciones sobre cómo clasificarlas para una mayor agilidad en la respuesta.

- Consulta sobre **requisitos específicos** del proceso de emisión de Notificaciones Operacionales: por ejemplo, estado del alta del punto frontera, certificado CIL, alta de telemidas, validación de información estructural, etc.
 - NIVEL 1 > “Puesta en servicio”
 - NIVEL 2 > Categoría correspondiente a la naturaleza de consulta (por ejemplo: información estructural, medidas eléctricas, etc.)
- Consulta sobre el **proceso general** de emisión de Notificaciones Operacionales: estado de los expedientes, emisión de notificaciones operacionales, dudas sobre tramitación, ampliaciones, etc:
 - NIVEL 1 > “Puesta en servicio”
 - NIVEL 2 > “Proceso genérico y notificaciones operacionales (EON, ION, APESp, FON)”
- Registro **Autorización de Explotación** para emisión de Notificación Operacional de Energización (EON):
 - NIVEL 1 > “Puesta en servicio”
 - NIVEL 2 > “Proceso genérico y notificaciones operacionales (EON, ION, APESp, FON)”
 - NIVEL 3 > “Autorización de explotación provisional ...”
- Consulta sobre el contenido de las Guías publicadas o de información de la **página web**:
 - NIVEL 1 > “Puesta en servicio”
 - NIVEL 2 > “Información disponible en web”

IMPORTANTE

Para poder responder cuestiones relativas a solicitudes concretas, es necesario que en la consulta se indique claramente el código de identificación de la solicitud de puesta en servicio. De lo contrario, le requeriremos aclaración para que nos facilite dicho código.

Asimismo, el solicitante tiene a su disposición un canal de atención de reclamaciones a lo dispuesto en este procedimiento a través del formulario disponible en la sección ‘Digame’ de la página web de REE (<https://www.ree.es/es/digame>).

7 Canales de contacto

Dirección postal para envío de documentos:

*Red Eléctrica de España
Departamento de Acceso a la Red
Paseo Conde de los Gaitanes, 177
28109 Madrid
Teléfono 91 650 85 00 / 91 650 20 12*

8 Glosario

Término	Descripción
APESp	Aprobación de Puesta en Servicio en Pruebas preoperacionales
AEP	Autorización de explotación provisional para pruebas emitida por la Admón. competente
CCGD	Centro de Control de Generación y Demanda
CCd	Centro de Control delegado
CECRE	Centro de Control de Energías Renovables de Red Eléctrica
CIL	Código de Instalación de producción a efectos de Liquidación
CIPES	Código instalación puesta en servicio
CNMC	Comisión Nacional de los Mercado y la Competencia
CTA	Contrato Técnico de Acceso
DT	Frontera Transporte-Distribución para medidas eléctricas
ED	Frontera Transporte-Generación para medidas eléctricas
EON	Notificación Operacional de Energización
FON	Notificación Operacional Definitiva
GRdD	Gestor de la Red de Distribución
GRdT	Gestor de la red de transporte
ION	Notificación Operacional Provisional
MGE	Módulo de Generación de Electricidad (hace referencia a módulos de parques eléctrico, módulos de generación de electricidad síncronos y módulos de almacenamiento)
NTS	Norma Técnica de Supervisión
OS	Operador del Sistema
PES	Puesta en Servicio
Portal	Portal de Servicios a Clientes de Red Eléctrica
PRETOR	Sistema electrónico para la consulta y gestión de las inscripciones en el registro de instalaciones de producción de energía eléctrica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
RAIPEE	Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica
RCR	Renovables, Cogeneración y Residuos
RdD	Red de distribución
RdT	Red de transporte
RE	Red Eléctrica
ROyM	Representante de Operación y Mantenimiento
RUPM	Reglamento Unificado de Puntos de Medida
SEPE	Sistema eléctrico peninsular
SENP	Sistema eléctrico no peninsular

SSAA Servicios Auxiliares

TNP Territorios No Peninsulares

9 ANEXO I. Alta/modificación de Punto Frontera de medidas eléctricas / Generación código CIL

Un punto frontera es el punto de conexión en el sistema eléctrico entre dos actividades distintas y donde se mide la transición de energía, que posibilita la liquidación económica de los servicios de ajustes y los desvíos. Para gestionar los puntos frontera, **es preciso que la sociedad encargada de su tramitación tenga activo el servicio de Medidas eléctricas y que al menos uno de sus usuarios esté habilitado en este servicio** (estas acciones se realizan en el módulo de Clientes y usuarios).

9.1 Alta/modificación Punto frontera

El alta de la **frontera DT** forma parte del requisito de cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) para la emisión de las notificaciones operacionales de energización (EON) de las instalaciones de enlace. La solicitud del alta del punto frontera DT se debe hacer con la suficiente antelación para que pueda ser evaluada (al menos 2 meses de antelación). El encargado de solicitar el alta de la frontera DT es el gestor de la red de distribución (GRdD) en coordinación con el Responsable de Operación y Mantenimiento (ROyM) de la posición.

El alta de la **frontera ED** (frontera generación/transporte, generación/distribución) forma parte del requisito de cumplimiento de RUPM para la emisión de las notificaciones operacionales provisionales (ION) para las instalaciones conectadas a la red de transporte y del informe previo a la notificación operacional provisional (Informe previo a ION) para las instalaciones conectadas a la red de distribución. El encargado de solicitar el alta de la frontera ED es el titular del MGE.

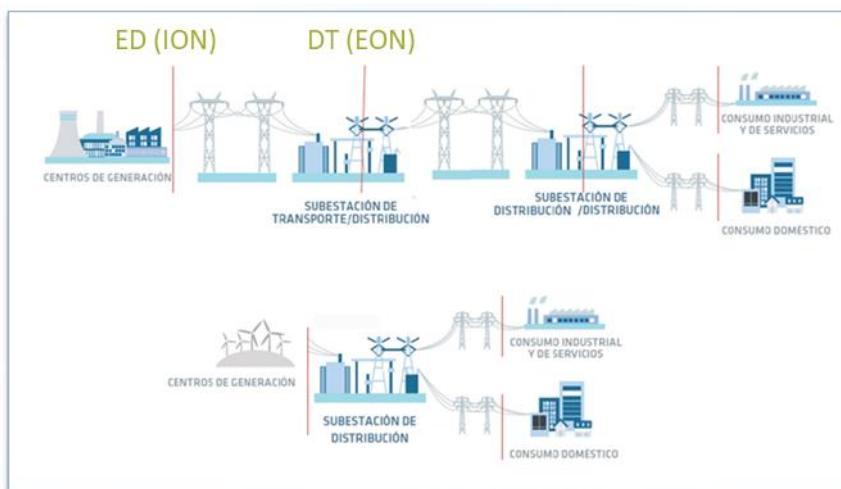


Figura 11. Ubicación de puntos fronteras ED y DT

Para agilizar su tramitación, **es importante que el envío de las solicitudes de alta o modificación de punto frontera se realice a la mayor brevedad desde que se lanzan estas tareas** (que aparecen en la sección Mis Tareas del Portal) una vez aceptada la solicitud de puesta en servicio correspondiente (PESGD/PESGT o PESE).

La versión más actualizada de la guía de alta/modificación/baja de puntos frontera, se encuentra disponible en la sección de Clientes de la web de RE, apartado "Gestión de tus puntos frontera", bajo el epígrafe "Alta, baja o modificación relativa a puntos frontera cuyo encargado de lectura es Red Eléctrica" <https://www.ree.es/es/clientes/generador/gestion-medidas-electricas/gestiona-tus-puntos-frontera>

9.2 Impacto en la frontera DT

Para los MGE con conexión prevista a la RdT, a través de instalaciones de enlace en servicio, como parte del requisito de cumplimiento de RUPM para la emisión de la ION, se verificará por parte del OS si existe impacto sobre la configuración de medida de la frontera DT existente.

En caso de se detecte por parte del OS que la puesta en servicio del MGE sí tiene impacto sobre la configuración de medida de la frontera DT, se notificará a través del Portal de Servicios a Clientes dicho impacto así como las medidas que son necesarias para solucionarlo.

Una vez recibida la notificación de que existe impacto, se debe solicitar una modificación de punto frontera DT. El responsable de solicitar dicha modificación es el GRdD, en coordinación con el ROyM,

La verificación por parte del OS de que se han adoptado las medidas indicadas será requisito imprescindible para la emisión de la ION.

9.3 Código CIL del MGE

El proceso mediante el cual se genera el código CIL es el siguiente:

Una vez se da de alta el punto frontera de su MGE, se solicita al gestor de la red de distribución de la zona el código CUPS, que debe enviar a SIMEL mediante el fichero de intercambio automático de datos de tipo COCUPS.

Con ese código enviado por el gestor de la red de distribución y la autorización de explotación provisional para pruebas de la instalación emitida por la Comunidad Autónoma, se genera la codificación CIL, asignándole la potencia instalada identificada a partir de los datos indicados en dicho documento y siguiendo la definición de potencia instalada del RD 413/2014. Posteriormente, se genera el certificado CIL y, cuando se comprueba que se ha abonado el presupuesto de inspección y verificación, se envía a validar su borrador. Una vez validado el borrador, el certificado firmado se adjunta al expediente de Puesta en servicio y se emite de manera simultánea con el ION / Informe previo a ION.

10 ANEXO II. Alta de telemedidas requerida para instalaciones frontera (enlace y/o conexión) con conexión a la red de transporte

En el P.O. 9.2, o P.O.9 SENP, según corresponda, se establece que el OS debe recibir en sus Sistemas de Tiempo Real de forma automática, toda la información de las instalaciones no transporte conectadas a la red de transporte. En este apartado se trata cómo realizar el envío de telemedidas para el caso de Instalaciones de enlace e instalaciones de conexión.

Toda la información en tiempo real que se debe facilitar al OS se especifica en los anexos del P.O. 9.2. o P.O.9 SENP, según corresponda. Las señales indicadas deben ser enviadas al OS a través de un centro de control habilitado para la interlocución con los Centros de Control del OS²³.

Todas las tramitaciones se realizan a través del módulo de puesta en servicio del Portal, como parte de la solicitud de Notificación Operacional correspondiente:

- En la PESE correspondiente, el solicitante debe seleccionar el centro de control de interlocución en tiempo real (CCd), adjuntando en el apartado correspondiente, un documento de cesión de responsabilidades asociadas a la interlocución en tiempo real y la realización de maniobras a favor de un centro de control habilitado.
- El mencionado CCd (o el centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) es el responsable de la solicitud del alta en el Sistema de Tiempo real del OS de las señales correspondientes de la instalación frontera así como el correcto envío de las mismas. Esta solicitud se realiza a través del Portal, adjuntando el diagrama unifilar de la subestación de enlace/conexión y el listado de señales mediante la plantilla correspondiente²⁴.
- El Centro de Control de Red Eléctrica correspondiente comunica al CCd (o al centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) el alta de las señales en el Sistema de Tiempo real del OS.

²³ Listado disponible en <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/centro-de-control-de-energias-renovables>

²⁴ Plantilla disponible en <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/centro-de-control-de-energias-renovables>

11 ANEXO III. Procedimiento de maniobras para la operación de instalaciones frontera entre Red Eléctrica y otra empresa

Los procedimientos de maniobras –PRT– son acuerdos particulares firmados entre Red Eléctrica y CCd en los que se establecen las normas para la coordinación y ejecución de maniobras en las instalaciones frontera con la red de transporte, en las que uno de los extremos es operado por Red Eléctrica y el otro por el CCd en representación de los titulares de las instalaciones frontera, para garantizar la máxima seguridad en la realización de las maniobras.

El acuerdo en general se estructura en:

- Cuerpo general en el que aparece el objeto, el ámbito de aplicación, las obligaciones y la descripción de la ejecución de maniobras en situación normal, en situación de emergencia y en caso de fallo de algún elemento.
- Anexo del histórico de modificaciones
- Anexo identificando las instalaciones frontera
- Anexos con listado de contactos de Red Eléctrica y el tercero

Tanto la firma de un nuevo PRT como la revisión y modificación de uno ya existente se tramita a través del módulo de puesta en servicio del Portal como parte de la solicitud de Notificación Operacional correspondiente. En el caso de un nuevo PRT o de modificaciones del cuerpo principal se requiere la firma por parte de los representantes de Red Eléctrica, así como del CCd a través de la propia plataforma y Adobe Sign. Para el resto de modificaciones que solo afecten a los anexos este trámite no es necesario.

12 ANEXO IV. Alta de telemedidas requerida para instalaciones de generación

La gestión de este requisito la debe realizar el Centro de Control de Generación y Demanda (CCGD) seleccionado por el agente a través de la solicitud realizada por el módulo de Puesta en Servicio del Portal de Servicios a Clientes.

Para ello, el agente debe seleccionar, en el formulario web del módulo de Puesta en Servicio, el CCGD correspondiente, en el listado de centros de control habilitados para interlocución con el OS²⁵.

El proceso de solicitud de alta de una nueva instalación en el sistema de tiempo real del OS no se realiza aún en el Portal sino que se inicia con la solicitud de alta por parte del CCGD al buzón gestionCECRE@ree.es en Península, gestionCecreCanarias@ree.es en Canarias o gestioncecreib@ree.es en Baleares que debe incluir la correspondiente plantilla²⁶ con el listado de señales a intercambiar conforme al P.O. 9.2. o P.O.9 SENP, según corresponda. Dicha solicitud debe ir acompañada del envío del formulario X015 conforme se indica en el Anexo 4.1.

Se recomienda que la solicitud de alta o modificación de la información en tiempo real debe ser enviada al OS al menos 15 días antes de la fecha en la que debe hacerse efectiva.

Para más información para el correcto intercambio de información en tiempo real con el OS, pueden consultarla en el siguiente enlace:

https://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/20211501_Especificaciones_Tecnicas_Enlaces_Comunicaciones_OS.pdf

12.1 Formulario X015

Los centros de control de generación deben enviar un nuevo formulario X015 al OS cuando deseen comunicar al OS alguna de las siguientes situaciones:

- Alta de una nueva instalación de producción.
- Modificación de la información de instalaciones cuyos datos ya han sido remitidos al OS previamente.
- Cambios de un centro de control de generación a otro para instalaciones cuyos datos ya han sido remitidos al OS con anterioridad.
- El formulario X015 debe recoger información de todas las instalaciones de producción adscritas al centro de control de generación, independientemente de que la instalación haya sufrido cambios o no.
- La información recogida en el formulario X015 para cada instalación de producción adscrita a un centro de control de generación es la siguiente:
- Campo que indica si se trata del alta de una nueva instalación, de la modificación de una instalación ya dada de alta, de un cambio de adscripción de centro de control de generación o de una instalación que no tiene cambios.
- Nombre de la instalación.
- Nombre nuevo -sólo aplica en caso de que la instalación cambie de nombre-.
- Potencia activa de la instalación.
- Fecha de puesta en servicio de la instalación.
- Provincia en la que se encuentra la instalación.
- Posición sobre la que vierte su energía la instalación.
- Autoconsumo.
- Excedentes.
- Compensación del autoconsumo.

²⁵ Listado disponible en <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/centro-de-control-de-energias-renovables>.

²⁶ Plantilla disponible en <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/centro-de-control-de-energias-renovables>

- Modo de autoconsumo.
- Nudo de la red de distribución asociado a la instalación.
- Tipo de instalación según el RD 413/2014.
- Número de grupos de la instalación.
- Potencia nominal de cada uno de los grupos de la instalación.
- Fabricante del generador.
- Modelo del generador –únicamente para instalaciones eólicas-.
- Tecnología del generador –únicamente para instalaciones eólicas-.
- Campo que indica si en la instalación existe un relé de mínima tensión.
- Nivel de protección más restrictiva del relé de mínima tensión.
- Ajuste del relé de mínima tensión.
- Ajuste del tiempo del relé de mínima tensión.
- Ajuste del tiempo de reconexión del relé de mínima tensión.
- Campo que indica si en la instalación existe un relé de sobretensión.
- Nivel de protección más restrictiva del relé de sobretensión.
- Ajuste del relé de sobretensión.
- Ajuste del tiempo del relé de sobretensión.
- Ajuste del tiempo de reconexión del relé de sobretensión.
- Campo que indica si en la instalación existe un relé de mínima frecuencia.
- Nivel de protección más restrictiva del relé de mínima frecuencia.
- Ajuste del relé de mínima frecuencia.
- Ajuste del tiempo del relé de mínima frecuencia.
- Ajuste del tiempo de reconexión del relé de mínima frecuencia.
- Campo que indica si en la instalación existe un relé de sobrefrecuencia.
- Nivel de protección más restrictiva del relé de sobrefrecuencia.
- Ajuste del relé de sobrefrecuencia.
- Ajuste del tiempo del relé de sobrefrecuencia.
- Ajuste del tiempo de reconexión del relé de sobrefrecuencia.
- Códigos CILs y RAIPEEs asociados a la instalación²⁷.

Para las instalaciones conectadas en TNPs se debe enviar el formulario X015 a través del buzón gestionCecreCanarias@ree.es en Canarias o gestioncecreib@ree.es en Baleares.

Para las instalaciones conectadas en el Sistema Eléctrico Peninsular, este formulario es un fichero en formato csv a través del cual los centros de control de generación envían al OS información actualizada acerca de las instalaciones de producción adscritas a dicho centro de control de generación.

El envío del formulario X015 al OS se realiza mediante buzón ftp, de forma que cada centro de control de generación tendrá asignada una dirección específica en la que deposita el formulario X015 con la información actualizada de los MGE que tiene adscritas. De manera permanente, el OS revisa la llegada de nuevos formularios X015 al buzón ftp, comprobando la validez de la información recibida y emitiendo un informe de validación del formulario X015. Este informe de validación, a su vez, es depositado en el buzón ftp para que los centros de control de generación pueden comprobar si el envío del formulario X015 ha sido correcto.

²⁷ Hasta la obtención de CIL y RAIPEE se utilizarán unos códigos ficticios que se deberán solicitar al centro de control correspondiente CECRE del OS, en función de la zona geográfica donde se ubique la instalación.

13 ANEXO V. Pruebas de control de producción de instalaciones RCR y pruebas de capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según P.O. SENP 12.2 en los Territorios No Peninsulares (TNP)

La realización de pruebas de control de producción es un requisito obligatorio en los siguientes casos:

- a) Nuevas instalaciones, o agrupaciones de las mismas, con potencia instalada superior a 0,5 MW, con obligación de adscripción a un centro de control según el RD 413/2014, de 6 de junio, que se adscriban a un centro de control por primera vez.
- b) Instalaciones, o agrupaciones de las mismas, con obligación de adscripción a un centro de control según el RD 413/2014, de 6 de junio, que cambien de centro de control al que se encuentren adscritas.
- c) Instalaciones adscritas a un centro de control que modifiquen los equipos principales de sus módulos de generación mediante la sustitución o modernización de los mismos, cuando dicha sustitución o modificación afecte a un porcentaje superior al 70 % de la potencia instalada del módulo de generación de electricidad. En el caso de agrupaciones, solo deberán realizar las pruebas de control de producción aquellas instalaciones que incluyan módulos de generación de electricidad cuyos equipos principales hayan sido modificados. A estos efectos, se tendrá en cuenta el carácter acumulativo de las sustituciones o modernizaciones que tengan lugar a partir del 1 de enero de 2020²⁸.
- d) Instalaciones adscritas a un centro de control que amplíen en más de un 20 % de la capacidad máxima del módulo de generación de electricidad. En el caso de agrupaciones, solo deberán realizar las pruebas de control de producción aquellas instalaciones hayan modificado su capacidad máxima. A estos efectos, se tendrá en cuenta el carácter acumulativo de los incrementos de la capacidad que tengan lugar a partir del 1 de enero de 2020⁹.

Según establece el RD 413/2014, los centros de control de generación a los que se adscriben las instalaciones que estén obligadas a ello, actuarán como interlocutor con el OS, remitiéndole la información en tiempo real de las instalaciones y haciendo que sus instrucciones sean ejecutadas con objeto de garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico.

Se considera que para los casos a) y b) la realización de pruebas de control de producción es un requisito indispensable para la adscripción a dicho Centro de Control.

Desde el 2 de febrero de 2024, además de la realización de pruebas de control de producción, es requisito indispensable para conseguir la adscripción de la instalación superar las pruebas de capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según P.O. SENP 12.2 en los TNP.

La realización de pruebas de capacidades técnicas de los módulos de parque eléctrico (MPE) según el P.O. SENP 12.2 aplica a las instalaciones de producción que se conecten a la red de transporte y a aquellas instalaciones, o agrupaciones, de capacidad máxima igual o superior a 100 kW que se conecten a un mismo nudo de la red de distribución, cuya potencia acumulada sea igual o superior a 1 MW. Se deberá verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos que se especifican en el P.O. SENP 12.2 con el fin de garantizar la **controlabilidad y la seguridad de los sistemas eléctricos**. Aplican a los módulos de parque eléctrico (MPE) definidos en el mismo y que se hayan puesto en servicio a partir de la entrada en vigor de este P.O.

En todos los casos anteriormente descritos, la solicitud de pruebas al OS la realizará el centro de control de generación al que se encuentra adscrita la instalación de producción, según establece el protocolo de pruebas unificado publicado por RE, a gestioncecreib@ree.es o gestioncecrecanarias@ree.es para instalaciones ubicadas en las Islas Baleares (y además, Ceuta y Melilla) y Canarias, respectivamente.

²⁸ Entrada en vigor del P. O. SENP 3.7 publicado en BOE el 20 de diciembre de 2019.

El alcance de las pruebas dependerá del tipo de instalación del que se trate.

- Casos a), c) y d): las pruebas consistirán en el envío de consignas desde el centro de control de las Islas Baleares (CECOIB) o Canarias (CECOIC) respectivamente, hasta los centros de control de generación involucrados y en la comprobación, por parte del centro de control de Red Eléctrica, del cumplimiento, por parte de las instalaciones/agrupaciones, de las consignas emitidas.
- Caso b): Las pruebas consistirán en el envío de consignas desde el CECOIB o CECOIC hasta los centros de control de generación involucrados y en la comprobación telefónica, por parte del centro de control de Red Eléctrica, de que las consignas emitidas se corresponden con las consignas recibidas por el centro de control de generación.

14 ANEXO VI. Pruebas de control de producción de instalaciones RCR conectadas en el Sistema Eléctrico Peninsular

La realización de pruebas de control de producción es un requisito obligatorio en los casos establecidos en el apartado 4.1 del Procedimiento de Operación P.O. 3.8.

En todos los casos anteriormente descritos, la solicitud de pruebas al OS la realizará el CCGD²⁹ de la instalación de generación, a través del buzón Gestión CECRE <GestionCECRE@ree.es>.

El alcance de las pruebas consistirá en el envío de consignas desde el centro de control de Red Eléctrica, hasta los CCGD involucrados y en la comprobación por parte del centro de control de Red Eléctrica del cumplimiento, por parte de las instalaciones/agrupaciones, de las consignas emitidas.

En función del motivo por el que se realizan las pruebas, conforme a lo establecido en el P.O. 3.8, será suficiente con la comprobación telefónica por parte del centro de control de Red Eléctrica de que las consignas emitidas se corresponden con las consignas recibidas por el CCGD.

²⁹ Este centro de control debe ser el mismo que remita la información en tiempo real de la instalación de generación indicada en el Anexo IV.

red eléctrica
Una empresa de Redeia