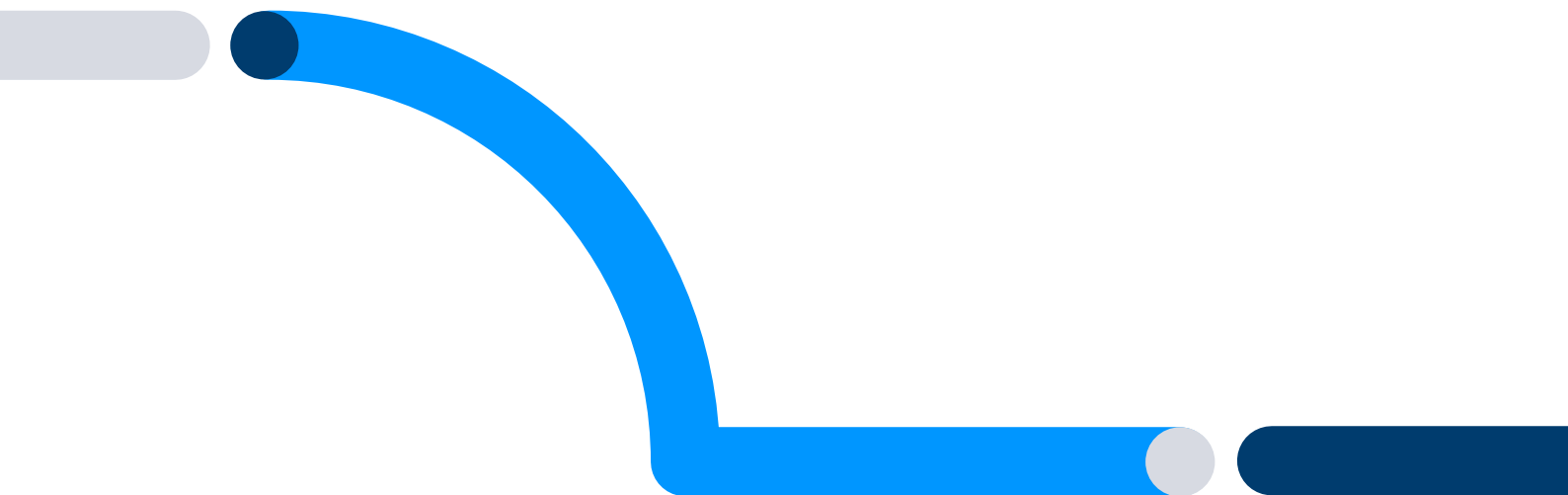


red eléctrica

Una empresa de Redeia



Guía descriptiva del procedimiento de Puesta en Servicio

Versión 10

Junio 2022

Contenido

1	Introducción.....	1
2	Resumen del proceso de puesta en servicio.....	2
2.1	Generadores conectados a RdT	2
2.2	Generadores conectados a RdD	4
2.3	Instalaciones de enlace: Generador, Consumo y Apoyo a RdD.....	5
3	Procedimiento de PES para instalaciones conectadas a la RdT	8
3.1	Instalaciones de demanda.....	8
3.2	Instalaciones de apoyo a la red de distribución	8
3.3	Instalaciones de Generación conectadas a la RdT	8
3.3.1	Notificación Operacional de Energización (EON).....	8
3.3.2	Notificación Operacional Provisional (ION).....	8
3.3.3	Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp).....	9
3.3.4	Notificación Operacional Definitiva (FON).....	9
3.4	Tramitación de informes	9
3.4.1	Interlocución con REE	9
3.4.2	Solicitud de informes PES	11
4	Procedimiento de PES para instalaciones conectadas a la RdD	13
4.1	Informes de aplicación	13
4.1.1	Informe Previo a la Notificación Operacional Provisional (Informe Previo a ION).....	14
4.1.2	Aprobación de Puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento (APESp).....	14
4.1.3	Informe Previo a la Notificación Operacional Definitiva (Informe Previo FON).....	14
4.2	Tramitación de informes	15
4.2.1	Interlocución con REE	15
4.2.2	Solicitud de informes PES	16
5	Normativa asociada	16
6	Glosario	17
	ANEXO 1. Requerimientos durante el proceso de puesta en servicio.....	1
	ANEXO 1. A. Información necesaria para solicitar la notificación operacional de energización para instalaciones de demanda o de apoyo a la red de distribución	1
	Información para la solicitud de la Notificación Operacional de Energización (EON)	1
	ANEXO 1. B. Información necesaria para solicitar la notificación operacional de módulos de generación de electricidad conectados a la red de transporte.....	1
	Información para la solicitud de la Notificación Operacional de Energización (EON)	1

Información para la solicitud de la Notificación Operacional Provisional (ION)	2
Información para la solicitud de APESp	2
Información para la solicitud de la Notificación Operacional Definitiva (FON).....	2
ANEXO 1.C. Información para solicitar la notificación operacional de instalaciones de distribución conectadas a la red de distribución	3
Información para la solicitud del Informe Previo a la Notificación Operacional Provisional (Informe Previo a ION).....	3
Información para la solicitud de APESp.....	3
Información para la solicitud del Informe Previo a la Notificación Operacional Definitiva (Informe Previo a FON).....	3
ANEXO 2. Documentos para la cumplimentación de la información estructural (PO9 o P09 TNP).....	1
Anexo 2.1. Envío de formularios de información estructural.....	1
Anexo 2.2. Información relativa a modelos dinámicos.....	1
ANEXO 3. Información requerida en instalaciones frontera para la conexión de instalaciones a la red de transporte	1
ANEXO 4. Procedimiento de maniobras para la operación de instalaciones frontera entre Red Eléctrica y otra empresa	1
ANEXO 5. Descripción del formulario X015 para el envío de información al OS de las instalaciones de producción a través de un centro de control de generación	1

1 Introducción

Red Eléctrica de España S.L.U. (a continuación Red Eléctrica -REE-) publica este documento con el propósito de facilitar la comprensión del proceso a seguir por los agentes que deseen poner en servicio una instalación no transporte con conexión a la red de transporte. Adicionalmente, se describe también el proceso para las instalaciones de generación conectadas a la red de distribución con potencia superior a 1 MW en SEPE o 0,5 MW en TNP, de acuerdo a la normativa vigente¹.

Este documento no tiene ningún valor normativo. 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 publican en el Boletín Oficial del Estado.

La última edición actualizada de esta guía está disponible en la pestaña "Clientes" > "Generador" > "Puesta en servicio de tu instalación", apartado "[Normativa, guías, formularios y otra documentación](#)" de la página www.ree.es.

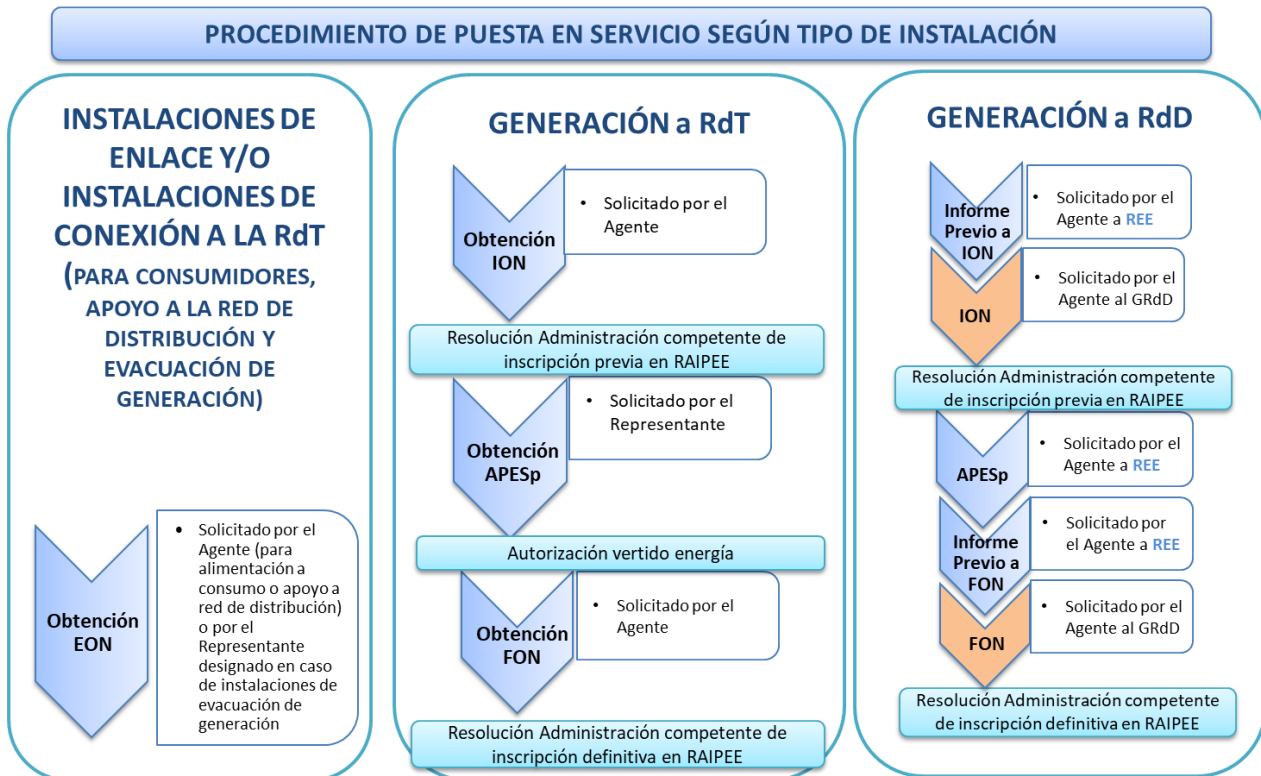
Se recomienda consultar la sección [FAQs](#) de nuestra web, donde encontrará aclaraciones más específicas que amplíen lo indicado en esta Guía. Además, puede hacernos llegar sus comentarios, consultas y sugerencias sobre esta guía a través del apartado "Contacta con Nosotros" del [Portal de Servicios a Clientes](#) de REE. Para ofrecerle un mejor servicio, por favor, clasifique su consulta en las siguientes categorías:

- NIVEL 1 > "Puesta en servicio"
- NIVEL 2 > "Información disponible en web"

¹ 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 territorios no peninsulares, el límite de potencia para la aplicación de lo establecido en este apartado será de 0,5 MW.

2 Resumen del proceso de puesta en servicio

Una vez obtenido el permiso de acceso y conexión, y firmado el Contrato Técnico de Acceso, para la puesta en tensión y en servicio de cualquier instalación no transporte con punto de conexión en la red de transporte (incluyendo las instalaciones de conexión asociadas) se requerirá la aprobación de puesta en servicio por parte de Red Eléctrica como operador del sistema y gestor de la red de transporte. Para lo cual será necesaria la superación de los siguientes hitos en función del tipo de instalación:



2.1 Generadores conectados a RdT

INFORME	REQUISITOS
<p>Notificación Operacional de Energización - EON de las instalaciones de enlace y conexión asociadas al módulo de generación de electricidad</p> <p><i>* La solicitud debe ser realizada por el responsable de operación y mantenimiento del nudo.</i></p> <p><i>* Se puede gestionar en paralelo</i></p>	<p>Solicitud de EON</p> <p><i>* Remisión del formulario de solicitud.</i></p>
	<p>Autorización de explotación provisional para pruebas por parte del órgano competente.</p>
	<p>Contrato Técnico de Acceso (CTA)</p>
	<p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace</p> <p><i>* Es necesario confirmar si es necesario realizar alguna modificación de la frontera DT</i></p>

<p>con la solicitud de Notificación Operacional Provisional – ION – del módulo de generación de electricidad</p>	<p>Alta sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera <i>*Gestión realizada por el Centro de Control Delegado, tras carta del IUN de cesión de responsabilidades de interlocución en tiempo real al Centro de Control Delegado.</i></p> <p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural</p> <p>Acordar un procedimiento de coordinación de maniobras con el Operador del Sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de transporte <i>*Gestión realizada por el Centro de Control Delegado, tras carta del responsable de operación y mantenimiento del nudo, de cesión de responsabilidades de interlocución en tiempo real al Centro de Control Delegado.</i></p>
<p>Notificación Operacional Provisional – ION (para módulos de generación de electricidad)</p> <p><i>* La solicitud debe ser realizada por el titular del módulo de generación de electricidad</i></p> <p><i>* Se puede gestionar en paralelo con la solicitud de EON correspondiente.</i></p>	<p>Solicitud de ION <i>* Remisión de formulario de solicitud a través de la plataforma telemática</i></p> <p>Permiso de Acceso (Informe Viabilidad de Acceso -IVA-)</p> <p>Permiso de Conexión (Informe de Cumplimiento de Condiciones Técnicas de Conexión -ICCTC- e Informe de Verificación de Condiciones Técnicas de Conexión -IVCTC-)</p> <p>Contrato Técnico de Acceso (CTA)</p> <p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM)</p> <p>Alta en el sistema de teledidas en tiempo real a través de un Centro de Control (CC) habilitado y que cumpla con los correspondientes procedimientos de operación <i>*La solicitud de alta la debe realizar el Centro de Control Delegado</i></p> <p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación P.O. 12.3 (SEPE) o P.O. 12.2 (SENP) o Reg. (UE) 2016/631 (SEPE), según resulte de aplicación (si disponible) • Informe de caracterización de armónicos (si disponible) • Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos que sean de aplicación (si disponible) <p>Dar de alta la correspondiente unidad de venta de energía <i>* Mediante la generación del código CIL correspondiente</i></p>
<p>APESp * (Aprobación de puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento) (para módulos de generación de electricidad)</p> <p><i>* La solicitud debe ser realizada por el responsable de operación y mantenimiento del nudo.</i></p>	<p>Solicitud de APESp <i>* Remisión de formulario de solicitud a través de la plataforma telemática</i></p> <p>Notificación Operacional Provisional – ION</p> <p>Acreditación de la Inscripción Previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) por parte del órgano competente</p>

<p>Notificación Operacional Definitiva - FON (para módulos de generación de electricidad)</p> <p>* La solicitud debe ser realizada por el titular del módulo de generación de electricidad</p>	<p>Solicitud de FON * Remisión de formulario a través de la plataforma telemática</p>
	<p>Aprobación de puesta en Tensión y en Servicio para pruebas (APESp)</p>
	<p>Pruebas control de producción y seguimiento de instrucciones del operador del sistema que permitan garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico* *La solicitud de pruebas la debe realizar el Centro de Control Delegado</p>
	<p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación P.O. 12.3 (SEPE) o P.O. 12.2 (SENP) o Reg. (UE) 2016/631 (SEPE), según resulte de aplicación • Informe de caracterización de armónicos • Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos

2.2 Generadores conectados a RdD

INFORME	REQUISITOS
<p>Informe previo a Notificación Operacional Provisional - Informe previo ION (para módulos de generación de electricidad)</p> <p>* Si $P > 1\text{MW}$ (o $< 1\text{MW}$ pero forman parte agrupación $> 1\text{MW}$). En TNP: 0,5MW (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014)</p> <p>* La solicitud debe ser realizada por el titular del módulo de generación de electricidad</p>	<p>Solicitud de Informe previo a Notificación Operacional Provisional - ION * Remisión de formulario de solicitud a través de la plataforma telemática</p>
	<p>Informe de aceptabilidad del OS</p>
	<p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM)</p>
	<p>Alta en el sistema de telemedidas en tiempo real a través de un Centro de Control (CC) habilitado y que cumpla con los correspondientes procedimientos de operación* *La solicitud de alta la debe realizar el Centro de Control Delegado</p>
<p>APESp (Aprobación de puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento)</p>	<p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación P.O. 12.3 (SEPE) o P.O. 12.2 (SENP) o Reg. (UE) 2016/631 (SEPE), según resulte de aplicación (si disponible) • Si $P > 10\text{MW}$: Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos que sean de aplicación en cada caso (si disponible) (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014). En TNP: 1MW.
	<p>Dar de alta la correspondiente unidad de venta de energía * Mediante la generación del código CIL correspondiente</p>
<p>APESp (Aprobación de puesta en servicio para pruebas pre-operacionales de funcionamiento)</p>	<p>Solicitud de APESp * Remisión de formulario de solicitud a través de la plataforma telemática</p>
	<p>Informe previo a Notificación Operacional Provisional - Informe previo ION</p>

<p>* Si $P > 1\text{MW}$ (o $< 1\text{MW}$ pero forman parte agrupación $> 1\text{MW}$). En TNP: 0,5MW (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014)</p> <p>* La solicitud debe ser realizada por el titular del módulo de generación de electricidad</p>	<p>Acreditación de la Inscripción Previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) por parte del órgano competente</p>
<p>Informe previo a Notificación Operacional Definitiva - Informe previo FON (para módulos de generación de electricidad)</p> <p>* Si $P > 5\text{MW}$ (o $< 5\text{MW}$ pero forman parte agrupación $> 5\text{MW}$). En TNP: 0,5MW (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014)</p> <p>* La solicitud debe ser realizada por el titular del módulo de generación de electricidad</p>	<p>Solicitud de Informe previo a Notificación Operacional Definitiva - Informe previo FON * Remisión de formulario a través de la plataforma telemática</p>
	<p>Aprobación de puesta en Tensión y en Servicio para pruebas (APESp) (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014) Si $P \leq 5\text{MW}$ (y no forma parte agrupación $> 5\text{MW}$): Informe previo a Notificación Operacional Provisional - ION</p>
	<p>Pruebas control de producción y seguimiento de instrucciones del operador del sistema que permitan garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico* (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014). En TNP: 0,5MW *La solicitud de pruebas la debe realizar el Centro de Control Delegado.</p>
	<p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural (no acreditada en Informe previo a ION):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificación P.O. 12.3 (SEPE) o P.O. 12.2 (SENP), si resulta de aplicación. • Si $P > 10\text{MW}$: Informe de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos que sean de aplicación en cada caso (si disponible) (según definición de agrupación incluida en Artículo 7 del RD413/2014). En TNP: 1MW.

2.3 Instalaciones de enlace: Generador, Consumo y Apoyo a RdD

INFORME	REQUISITOS
<p>Notificación Operacional de Energización -EON- de Instalación de enlace con la red de transporte</p> <p>* La solicitud debe ser realizada por el responsable de</p>	<p>Solicitud de EON * Remisión de formulario de solicitud firmado</p>
	<p>Autorización de explotación provisional para pruebas por parte del órgano competente.</p>
	<p>Contrato Técnico de Acceso (CTA)</p>

<p>operación y mantenimiento del nudo.</p>	<p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace</p> <p><i>*La solicitud la debe realizar el gestor de distribución de la zona para dar de alta el punto frontera DT asociado.</i></p> <p><i>*De aplicación en caso de nueva instalación de enlace, de modificación de una instalación de enlace</i></p>
	<p>Alta sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera</p> <p><i>*Gestión realizada por el Centro de Control Delegado, tras carta del responsable de operación y mantenimiento del nudo, de cesión de responsabilidades al Centro de Control Delegado.</i></p>
	<p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural</p>
	<p>Acordar un procedimiento de coordinación de maniobras con el Operador del Sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de transporte</p> <p><i>*Gestión realizada por el Centro de Control Delegado, tras carta del responsable de operación y mantenimiento del nudo de cesión de responsabilidades al Centro de Control Delegado.</i></p>
<p>Notificación Operacional Energización - EON</p> <p><i>instalación de enlace con la red de transporte para instalaciones de consumo</i></p>	<p>Solicitud de EON</p> <p><i>* Remisión de formulario de solicitud firmado</i></p>
	<p>Contrato Técnico de Acceso (CTA)</p>
	<p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace</p>
	<p>Alta sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera, incluyendo la adscripción a un Centro de Control que cumpla con las especificaciones establecidas en los correspondientes procedimientos de operación</p>
	<p>Cumplimiento P.O.9. Información Estructural</p>
	<p>Acordar un procedimiento de coordinación de maniobras con el Operador del Sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de Transporte</p>
<p>Notificación Operacional Energización - EON</p> <p><i>instalación de distribución con conexión a la red de transporte</i></p>	<p>Solicitud de EON</p> <p><i>* Remisión de formulario de solicitud firmado</i></p>
	<p>Contrato Técnico de Acceso (CTA)</p>
	<p>Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) de la instalación de enlace</p>
	<p>Alta sistema de medidas en tiempo real, de aplicación a instalaciones frontera</p>

	Cumplimiento P.O.9. Información Estructural
	Contar con un Centro de Control que cumpla con las especificaciones establecidas en los correspondientes procedimientos de operación (incluyendo el acuerdo de un procedimiento de coordinación de maniobras con el Operador del Sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de Transporte)

3 Procedimiento de PES para instalaciones conectadas a la RdT

3.1 Instalaciones de demanda

Para la puesta en tensión y en servicio de las instalaciones de demanda con conexión a la red de transporte, el titular de la instalación de consumo deberá solicitar a REE como gestor de la red de transporte la notificación operacional de energización (EON). En este caso, la **EON** incluirá la verificación de los requisitos necesarios de la notificación operacional provisional (ION) y la notificación operacional definitiva (FON) de las instalaciones de demanda asociadas.

La solicitud de EON contendrá la información que se recoge en el Anexo 1.A. de esta Guía.

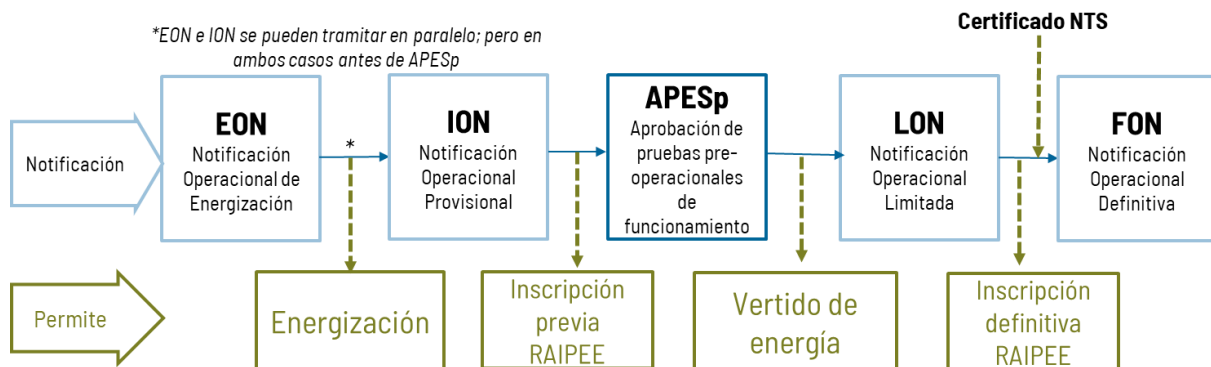
3.2 Instalaciones de apoyo a la red de distribución

Para la puesta en tensión y en servicio de las instalaciones de enlace para apoyo a la red de distribución con conexión a la red de transporte, el titular de la red de distribución deberá solicitar a REE como gestor de la red de transporte la notificación operacional de energización (EON).

La solicitud de **EON** contendrá la información que se recoge en el Anexo 1.A. de esta Guía.

3.3 Instalaciones de Generación conectadas a la RdT

A continuación, se describen brevemente los procedimientos para la obtención de los Informes (notificación operacional o aprobación) a emitir por Red Eléctrica como operador del sistema. Las solicitudes de dichos informes contendrán la información que se recoge en el Anexo 1.B. de esta Guía.



Procedimiento genérico de puesta en servicio de una Instalación conectada a la RdT, incluyendo la emisión de LON según DT 1ª del RD 647/2020

3.3.1 Notificación Operacional de Energización (EON)

Necesaria para la energización tanto de la instalación de enlace con la red de transporte, como de las instalaciones de conexión asociadas a módulos de generación de electricidad y servicios auxiliares de producción.

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

3.3.2 Notificación Operacional Provisional (ION)

Esta notificación 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 operador del sistema.

La EON y la ION podrán solicitarse simultáneamente en los casos en los que la instalación de enlace no se haya puesto en servicio.

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 el Acta de Puesta en Marcha (APM) emitida por el órgano competente. En caso de discrepancia, el Agente deberá actualizar el permiso de acceso y conexión, o bien, solicitar una nueva APM para corregir el valor de la potencia instalada del CIL.

3.3.3 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 toma de constancia en el sistema PRETOR² del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de la inscripción previa de la instalación en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

Una vez recibida la APESp, el titular del módulo de generación de electricidad deberá comunicar al OS, a través del Centro de Control, la fecha prevista para la realización de las pruebas con una antelación mínima de una semana.

3.3.4 Notificación Operacional Definitiva (FON)

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

3.3.4.1 Notificación Operacional Limitada (LON)

Esta notificación se emite en caso de avería o pérdida significativa de las capacidades técnicas de la instalación y permite el funcionamiento de la instalación durante un máximo de 12 meses en dichas circunstancias.

Temporalmente, en cumplimiento de la Disposición Transitoria 1ª del Real Decreto 647/2020, se establece un plazo durante el cual los gestores de la red podrán expedir LON, permitiendo así la inscripción definitiva de las instalaciones en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica o, en su caso, en el registro de instalaciones de autoconsumo, hasta que dichas instalaciones puedan aportar al gestor de la red pertinente la documentación necesaria que permita determinar la conformidad de dicha instalación con los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/631, y en su respectiva norma de desarrollo.

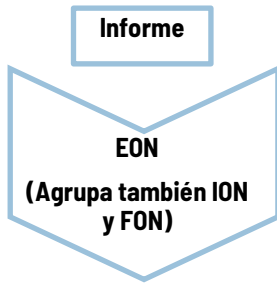
3.4 Tramitación de informes

3.4.1 Interlocución con REE

Para la emisión de cada informe, el **titular** de la instalación deberá haber cumplimentado los requisitos de información, técnicos y operativos que le resulten de aplicación, detallados en los Anexos I, II, III y IV del Real Decreto 647/2020 en función del tipo de instalación. Dichos requisitos se resumen en las siguientes figuras y se detallan en el Anexo 1 de la presente Guía:

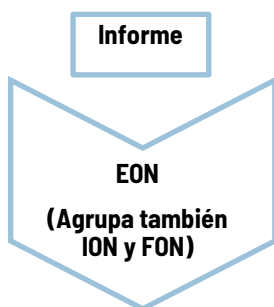
² Acceso a la Sede Electrónica a través del enlace <https://energia.serviciosmin.gob.es/Pretor/>

INSTALACIÓN DE DEMANDA



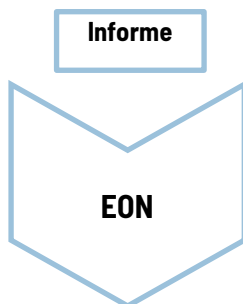
- Firma del Contrato Técnico de Acceso (CTA).
- Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) mediante el alta de la frontera DT (o modificación de la misma en caso de ser necesario).
- Cumplimiento Información Estructural P.O.9
- Alta en el Sistema de Medidas de Tiempo Real de la instalación de enlace.
- Firma de procedimiento de coordinación de maniobras con el operador del sistema.

INSTALACIÓN DE APOYO A RdD

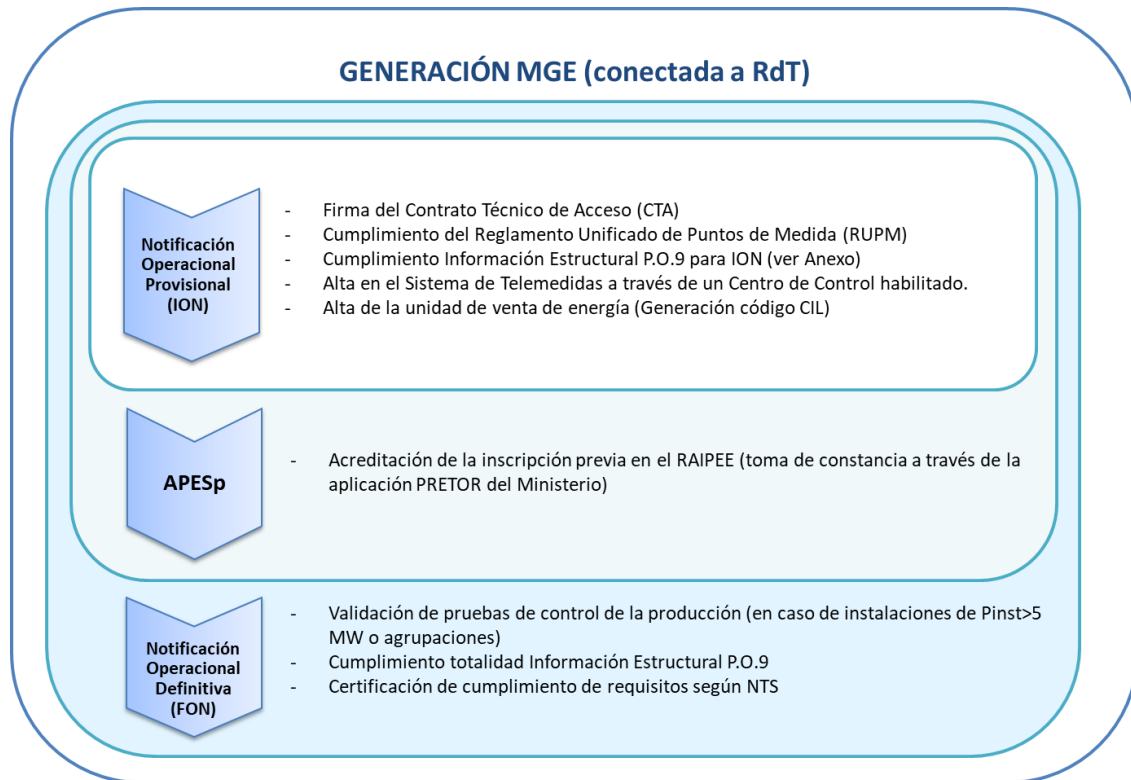


- Firma del Contrato Técnico de Acceso (CTA).
- Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) mediante el alta de la frontera DT (o modificación de la misma en caso de ser necesario).
- Cumplimiento Información Estructural P.O.9
- Alta en el Sistema de Medidas de Tiempo Real de la instalación de enlace.
- Contar con un Centro de Control que cumpla las especificaciones.

INSTALACIÓN DE ENLACE ASOCIADA A MGE



- Autorización de explotación provisional para pruebas
- Firma del Contrato Técnico de Acceso (CTA).
- Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) mediante el alta de la frontera DT (o modificación de la misma).
- Cumplimiento Información Estructural P.O.9
- Alta en el Sistema de Medidas de Tiempo Real de la instalación de enlace.
- Procedimiento de coordinación de maniobras acordado con el Operador del Sistema.



A continuación, se identifican los **interlocutores** para la gestión de los distintos informes en función del tipo de instalación conectada a la RdT:

TIPO DE INSTALACIÓN CONECTADA A RdT	SOLICITUD EON	SOLICITUD ION	SOLICITUD APESP	SOLICITUD LON/FON
Distribución	Titular RdD	-	-	-
Demanda	Titular Inst. Consumo	-	-	-
Instalaciones de enlace/conexión asociadas a generación	Responsable de O&M del nudo	-	-	-
Autoconsumo ³	Titular	Titular	Titular	Titular
Generación	-	Titular	Responsable de O&M del nudo	Titular

3.4.2 Solicitud de informes PES

Para tramitar los correspondientes informes (notificaciones operacionales o APESp), el interlocutor debe remitir la solicitud correspondiente firmada electrónicamente, utilizando la plantilla de solicitud correspondiente disponible en la [web](#) de REE, según se indica en la siguiente tabla:

Tipo Instalación conectada a RdT	Formularios a cumplimentar por tipo de instalación
Instalación de demanda	Consumidor
Instalación de apoyo a red de distribución	Distribuidor
Instalación de enlace asociada a MGE	Generador
Instalación de conexión asociada a MGE	
Módulo de Generación de Electricidad (MGE)	

³ En el caso de cogeneraciones y de instalaciones de autoconsumo incluidas en el Real Decreto 244/2019, será el titular de las instalaciones de generación o de demanda, el que realice las solicitudes de los Informes correspondientes para la puesta en servicio.

En caso de **solicitud de EON**, la solicitud debe remitirse por **correo electrónico** dirigido a puestaenservicio@ree.es. Para el resto de los informes (**ION, APESp, LON/FON**), la solicitud debe remitirse **a través de la aplicación telemática** [MiAccesoREE](#).

Dicha solicitud se deberá tramitar con antelación suficiente respecto a la fecha de puesta en servicio deseada. En particular, para tramitar la EON e ION, se recomienda iniciar el trámite con una **antelación mínima de 2 meses antes de la fecha requerida para la puesta en servicio**.

En el caso de solicitud de EON para instalaciones de enlace y/o conexión a la red de transporte, dicha solicitud deberá enviarse junto con un **esquema unifilar simplificado** en el que se indique claramente para qué instalaciones se solicita el correspondiente informe. Adicionalmente, en las solicitudes de EON y de APESp se deberá reflejar la fecha prevista de energización y de inicio del vertido de energía, respectivamente.

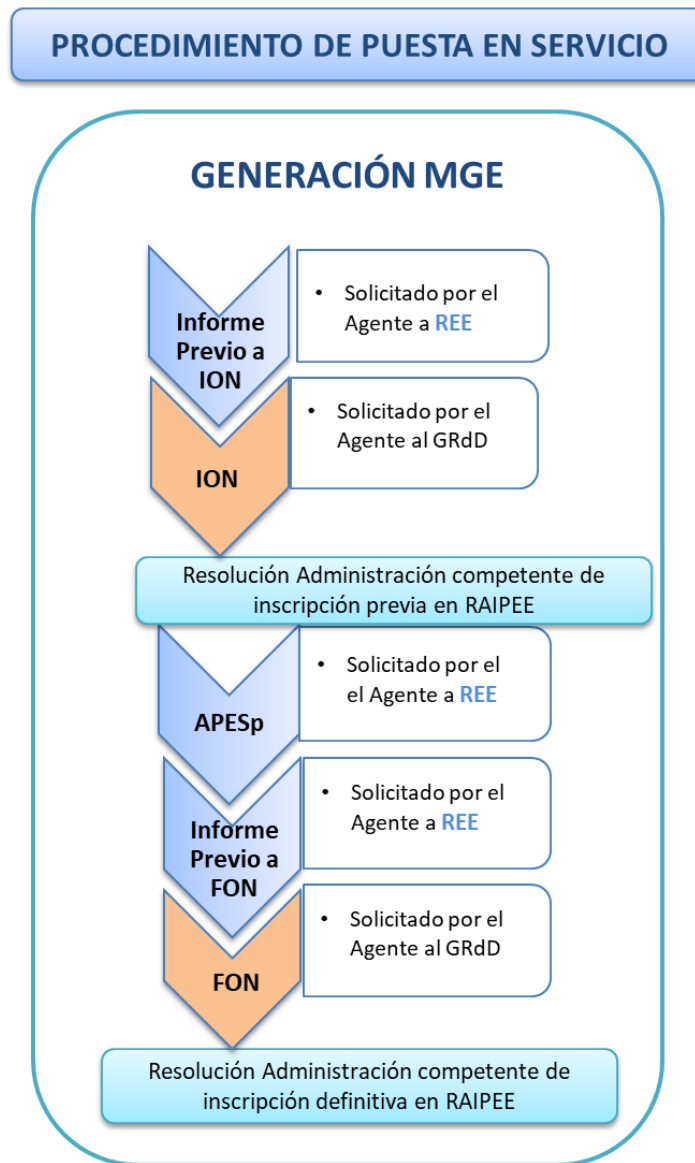
Una vez emitida la EON, en el caso de instalaciones no transporte que impliquen la puesta en servicio de instalaciones de conexión que sean frontera con la red de transporte o bien sea necesario realizar modificaciones en los elementos de la red de transporte, el operador del sistema y gestor de la red de transporte, a través del Centro de Control de Red Eléctrica correspondiente, coordinará la realización de la puesta en servicio de las nuevas instalaciones según el plan de maniobras establecido previamente (con particularidad de la instalación de enlace cuando proceda), 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 así como con el transportista en los casos en que sea necesario.

En el caso particular de **instalaciones de conexión asociadas a módulos de generación de electricidad 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, será necesaria una coordinación con el Centro de Control de Red Eléctrica 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.

Asimismo, **en el caso de módulos de generación de electricidad, con una potencia instalada superior a 5 MW** o igual o inferior a 5 MW pero que formen parte de una agrupación mayor de 5 MW, el centro de control de la instalación de generación comunicará la disponibilidad para realizar las pruebas de control de producción, entendiéndose que dichas instalaciones de generación se encuentran en la fase de pruebas pre-operacionales desde que han obtenido la APESp. En los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares (TNP), el umbral anterior es de 0,5 MW.

4 Procedimiento de PES para instalaciones conectadas a la RdD

Para la puesta en tensión y en servicio de cualquier instalación de generación con punto de conexión en la RdD incluida en el Artículo 39 del Real Decreto 413/2014, se requerirá la aprobación de puesta en servicio por parte de Red Eléctrica como operador del sistema⁴. Para lo cual será necesaria la superación de los siguientes hitos:



4.1 Informes de aplicación

A continuación, se describen brevemente los informes previos a las notificaciones operacionales y APESp a emitir por Red Eléctrica como operador del sistema.

Las solicitudes de estos informes contendrán la información que se recoge en el Anexo 1.C. de esta Guía.

⁴ 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 territorios no peninsulares, el límite de potencia para la aplicación de lo establecido en este apartado será de 0,5 MW.

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 operador del sistema necesarios para la emisión de la ION por parte del GRdD.

La ION permite la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) del Ministerio.

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 el Acta de Puesta en Marcha (APM) emitida por el órgano competente. En caso de discrepancia, el Agente deberá solicitar al GRdD una actualización del permiso de aceptabilidad con REE (en caso de instalaciones de generación con afección sobre la RdT), o bien, solicitar una nueva APM para corregir el valor de la potencia instalada del CIL.

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 toma de constancia en el sistema PRETOR⁵ del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de la inscripción previa de la instalación en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

Una vez recibida la APESp, en caso de instalaciones de generación con potencia instalada superior a 5 MW (0,5 en sistemas de TNP), y aquellas 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 módulo de generación de electricidad deberá comunicar al OS, a través del Centro de Control, la fecha prevista para la realización de las pruebas de control de producción con una antelación mínima de una semana.

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

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

La FON 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.

4.1.3.1 Informe Previo a la Notificación Operacional Limitada (Informe Previo LON)

Este informe previo confirma el cumplimiento de los requisitos competencia del operador del sistema necesarios para la emisión de la LON por parte del GRdD, en caso de avería o pérdida significativa de las capacidades técnicas de la instalación, la cual permite el funcionamiento de la instalación durante un máximo de 12 meses en dichas circunstancias.

En aquellos casos en que no se haya aportado el modelo que caracteriza el comportamiento dinámico de la instalación y su correspondiente informe de validación de acuerdo con lo que exige el procedimiento de operación P.O.9., podrá solicitar la emisión del informe previo a la Notificación Operacional Limitada, quedando pendiente de acreditar la documentación que demuestre la conformidad con lo establecido en el Título IV del Reglamento (UE) 2016/631, en relación con el cumplimiento de los requisitos técnicos incluidos en dicho Reglamento y en la Orden TED 749/2020.

Por otro lado, conforme a lo establecido en la Disposición Transitoria Primera del Real Decreto 647/2020, deberá solicitar al gestor de la red de distribución la emisión de la Notificación Operacional Limitada (LON) que permitirá la inscripción definitiva en el RAIPEE del MGE, dando cumplimiento de forma transitoria a lo requerido en el artículo 40 del Real Decreto 413/2014.

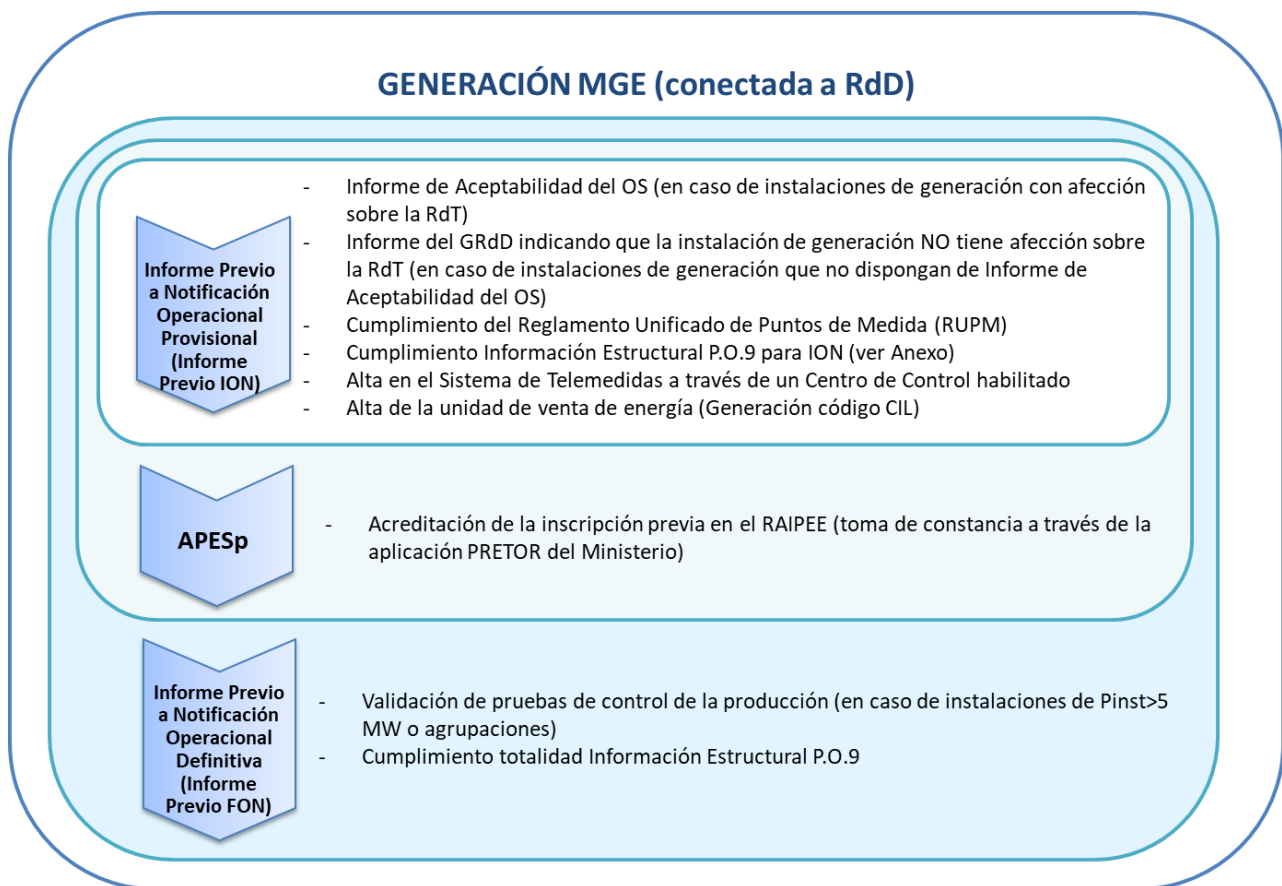
⁵ Acceso a la Sede Electrónica a través del enlace <https://energia.serviciosmin.gob.es/Pretor/>

Una vez se haya acreditado la documentación pendiente en el plazo establecido, deberán solicitar el informe previo a FON al OS, según se indica en el apartado anterior, y la FON al GRdD, aportando junto a la solicitud la confirmación de la correcta validación del modelo por parte del OS.

4.2 Tramitación de informes

4.2.1 Interlocución con REE

Para la emisión de cada informe, el **titular** de la instalación deberá haber cumplimentado los requisitos de información, técnicos y operativos que le resulten de aplicación, detallados en los Anexos I, II, III y IV del Real Decreto 647/2020 en función del tipo de instalación. Dichos requisitos se resumen en las siguientes figuras y se detallan en el Anexo 1.C. de la presente guía:



Asimismo, se identifican a continuación los **interlocutores** para la gestión de los distintos informes en función del tipo de instalación:

TIPO DE INSTALACIÓN CONECTADA A RdD	SOLICITANTE INFORME PREVIO ION	SOLICITANTE APESP	SOLICITANTE INFORME PREVIO FON
Generación	Titular	Titular	Titular
Autoconsumo	Titular	Titular	Titular

4.2.2 Solicitud de informes PES

Para tramitar las notificaciones operacionales, el Titular debe remitir la **solicitud** correspondiente **firmada electrónicamente** a través de la aplicación telemática [MiAccesoREE](#), utilizando la plantilla de solicitud correspondiente disponible en la [web](#) de REE:

Tipo Instalación	Red de conexión	Formulario
Módulo de Generación de Electricidad (MGE)	Red de distribución	Generador

Dicha solicitud se deberá tramitar con antelación suficiente respecto a la fecha de puesta en servicio deseada. En particular, para tramitar el Informe Previo a ION, se recomienda iniciar el trámite con una **antelación mínima de 2 meses antes de la fecha requerida para la puesta en servicio**.

Para la puesta en servicio de **módulos de generación de electricidad que se conecten físicamente a la red de distribución**, tras la emisión de la APESp, la fecha efectiva de puesta en servicio se deberá fijar en coordinación con el gestor de la red de distribución.

Asimismo, **en el caso de módulos de generación de electricidad, con una potencia instalada superior a 5 MW o igual o inferior a 5 MW pero que formen parte de una agrupación mayor de 5 MW**, el centro de control de la instalación de generación comunicará la disponibilidad para realizar las pruebas de control de producción, entendiéndose que dichas instalaciones de generación se encuentran en la fase de pruebas pre-operacionales desde que han obtenido la APESp. En los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares (TNP), el umbral anterior es de 0,5 MW.

5 Normativa asociada

Para la puesta en tensión y en servicio de cualquier instalación no transporte con punto de conexión en la red de transporte (incluyendo las instalaciones de conexión asociadas), o de instalaciones de generación conectadas a la red de distribución con una potencia instalada superior a 1 MW (0,5 MW en TNP) o bien con una potencia instalada inferior o igual a 1 MW que formen parte de una agrupación mayor de 1 MW (0,5 MW en TNP) se requerirá la aprobación de puesta en servicio por parte de Red Eléctrica como operador del sistema y gestor de la red de transporte. A este respecto, deberán observarse los requerimientos normativos vigentes y, en particular, el procedimiento de obtención de notificaciones operacionales establecido en el Real Decreto 647/2020. Adicionalmente, entre otros, se deberán tener en cuenta al menos los siguientes textos normativos:

- Real Decreto 413/2014
- Orden TED 749/2020
- P.O.3.8 (publicado en BOE de 19 de diciembre de 2015), de aplicación a las instalaciones con conexión en SEPE
- En los Sistemas Eléctricos de los TNP se aplicará el procedimiento de operación 12.2. SENP (publicado en BOE de 16 de marzo de 2018) y lo previsto en el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio.
- Reglamento (UE) 2016/631, de 14 de abril de 2016
- Reglamento (UE) 2016/1388, de 17 de agosto de 2016
- Reglamento (UE) 2016/1447, de 26 de agosto de 2016

6 Glosario

APESp	Aprobación de Puesta en Servicio en Pruebas preoperacionales
APM	Acta de Puesta en Marcha
CCG	Centro de Control de Generación
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	Distribución-Transporte (frontera)
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
LON	Notificación Operacional Limitada
NTS	Norma Técnica de Supervisión
OS	Operador del Sistema
PES	Puesta en Servicio
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
R_UE_2016/1388	Reglamento (UE) 2016/1388, de 17 de agosto de 2016
R_UE_2016/1447	Reglamento (UE) 2016/1447, de 26 de agosto de 2016
R_UE_2016/631	Reglamento (UE) 2016/631, de 14 de abril de 2016
RAIPEE	Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica
RCR	Renovables, Cogeneración y Residuos
RdD	Red de distribución
RdT	Red de transporte
REE	Red Eléctrica de España
RUPM	Reglamento Unificado de Puntos de Medida
SEPE	Sistema eléctrico peninsular
SSAA	Servicios Auxiliares
TNP	Territorios No Peninsulares

ANEXO 1. Requerimientos durante el proceso de puesta en servicio

ANEXO 1. A. Información necesaria para solicitar la notificación operacional de energización para instalaciones de demanda o de apoyo a la red de distribución

Información para la solicitud de la Notificación Operacional de Energización (EON)

Los requisitos a cumplir para la emisión de la EON de las instalaciones de demanda o de apoyo a la red de distribución son los siguientes:

- ✓ Contrato técnico de acceso (CTA).
- ✓ Cumplimiento del Reglamento unificado de puntos de medida mediante el alta o la modificación de la frontera DT correspondiente.
- ✓ Información estructural actualizada según el procedimiento de operación en el que se regula la información intercambiada por el operador del sistema (utilizando la documentación indicada en el Anexo 2 del presente documento).
- ✓ Alta en el sistema de teledadidas en tiempo real (según se detalla en el Anexo 3 del presente documento) incluyendo la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos de control en tiempo real a verificar por el operador del sistema a través de un Centro de Control habilitado y que cumpla con las especificaciones establecidas en la normativa que corresponda.
- ✓ Sólo para instalaciones de demanda: Firma de un procedimiento de coordinación de maniobras con el operador del sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de transporte (según se detalla en el Anexo 4 del presente documento).
- ✓ Sólo para instalaciones de apoyo a la red de distribución: Adscripción a un Centro de Control habilitado.

ANEXO 1. B. Información necesaria para solicitar la notificación operacional de módulos de generación de electricidad conectados a la red de transporte

Información para la solicitud de la Notificación Operacional de Energización (EON)

Los requisitos a cumplir para la emisión de la EON de una instalación de enlace o de conexión asociadas a módulos de generación de electricidad o la EON de las instalaciones de conexión de módulos de generación de electricidad son los siguientes:

- ✓ Autorización de explotación provisional para pruebas por parte del órgano competente.
- ✓ Contrato técnico de acceso (CTA).
- ✓ Cumplimiento del Reglamento unificado de puntos de medida mediante el alta o la modificación de la frontera DT correspondiente.
- ✓ Información estructural actualizada según el procedimiento de operación en el que se regula la información intercambiada por el operador del sistema (utilizando la documentación indicada en el Anexo 2 del presente documento)
- ✓ Alta en el sistema de teledadidas en tiempo real (según se detalla en el Anexo 3 del presente documento) incluyendo la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos de control en tiempo real a verificar por el operador del sistema a través de un Centro de Control habilitado y que cumpla con las especificaciones establecidas en la normativa que corresponda.
- ✓ Firma de un procedimiento de coordinación de maniobras con el operador del sistema que asegure en todo caso la operatividad de la red de transporte (según se detalla en el Anexo 4 del presente documento).

Información para la solicitud de la Notificación Operacional Provisional (ION)

Los requisitos a cumplir para la emisión de la ION de un MGE son los siguientes:

- ✓ Contrato Técnico de Acceso (CTA). En caso de que la información declarada en la tramitación de la ION no se corresponda con lo recogido en el permiso de acceso y conexión, reflejado en el CTA, será necesaria una actualización del permiso de acceso y conexión, y posterior firma de adenda al CTA para reflejar dichas modificaciones.
- ✓ Cumplimiento del Reglamento unificado de puntos de medida mediante el alta de la frontera ED correspondiente.
- ✓ Información estructural actualizada según el procedimiento de operación en el que se regula la información intercambiada por el operador del sistema (utilizando la documentación indicada en el Anexo 2 del presente documento)
- ✓ Alta en sistema de telemidas en tiempo real a través de un Centro de Control habilitado, según se detalla en el Anexo 5 del presente documento.
- ✓ Alta en el sistema de liquidaciones de la unidad de venta de energía, en el caso de instalaciones conectadas en SEPE; o alta en el despacho económico según lo establecido en el correspondiente procedimiento de operación, en el caso de instalaciones ubicadas en TNP. En ambos casos, mediante la generación del código CIL correspondiente.

Información para la solicitud de APESp

Los requisitos a cumplir para la emisión de la APESp son los siguientes:

- ✓ EON de la instalación de enlace.
- ✓ ION del MGE.
- ✓ Toma de constancia en PRETOR de la inscripción previa en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

Información para la solicitud de la Notificación Operacional Definitiva (FON)

Los requisitos a cumplir para la emisión de la FON son los siguientes:

- ✓ APESp del MGE.
- ✓ Adscripción a un Centro de Control habilitado conforme a lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, mediante la superación de las pruebas de control de producción, según se detalla en el Anexo 6 del presente documento.
- ✓ Disponibilidad en la base de datos del operador del sistema de toda la información estructural de la instalación, con arreglo a lo dispuesto en los correspondientes procedimientos de operación; en particular los requisitos de información que pudieron quedar pendientes de completar en la ION (cuando sea de aplicación caracterización de armónicos e informes de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos, según se detalla en el Anexo 2.2 del presente documento)
- ✓ Documentación que demuestre la conformidad con el cumplimiento de los requisitos técnicos que resulten de aplicación en cada caso:
 - a. Documentación que demuestre conformidad con lo establecido en el Título IV del Reglamento (UE) 2016/631 de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica de Supervisión correspondiente, para los MGE ubicados en SEPE a las que resulte de aplicación dichos requisitos técnicos.
 - b. Documentación que demuestre la conformidad con los requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de acuerdo al P.O. 12.3, para los MGE ubicados en SEPE a los que no resulte de aplicación los requisitos técnicos del Reglamento (UE) 2016/631.
 - c. Documentación que demuestre la conformidad con la Norma Técnica de Supervisión de los TNP, para los MGE ubicados en los TNP.

ANEXO 1.C. Información para solicitar la notificación operacional de instalaciones de distribución conectadas a la red de distribución

Información para la solicitud del Informe Previo a la Notificación Operacional Provisional (Informe Previo a ION)

Los requisitos a cumplir para la emisión del Informe Previo a ION de un MGE son los siguientes:

- ✓ Informe de aceptabilidad de acceso emitido por el Operador del Sistema, o comunicación del GRdD de la no afección sobre la RdT de la instalación de generación. En caso de que la información declarada en la tramitación del informe previo a ION no coincida con lo reflejado en el informe de aceptabilidad, el Agente deberá solicitar al GRdD una actualización del permiso de aceptabilidad con REE (en caso de instalaciones de generación con afección sobre la RdT).
- ✓ Cumplimiento del Reglamento unificado de puntos de medida mediante el alta de la frontera ED correspondiente.
- ✓ Información estructural actualizada según el procedimiento de operación en el que se regula la información intercambiada por el operador del sistema (utilizando la documentación indicada en el Anexo 2 del presente documento)
- ✓ Alta en sistema de telemedidas en tiempo real a través de un Centro de Control habilitado, según se detalla en el Anexo 5 del presente documento.
- ✓ Alta en el sistema de liquidaciones de la unidad de venta de energía, en el caso de instalaciones conectadas en SEPE; o alta en el despacho económico según lo establecido en el correspondiente procedimiento de operación, en el caso de instalaciones ubicadas en TNP. En ambos casos, mediante la generación del código CIL correspondiente.

Información para la solicitud de APESp

Los requisitos a cumplir para la emisión de la APESp de un MGE son los siguientes:

- ✓ Toma de constancia en PRETOR de la inscripción previa en el registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica.

Información para la solicitud del Informe Previo a la Notificación Operacional Definitiva (Informe Previo a FON)

Los requisitos a cumplir para la emisión del Informe Previo a FON son los siguientes:

- ✓ APESp del MGE.
- ✓ Adscripción a un Centro de Control habilitado conforme a lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, mediante la superación de las pruebas de control de producción, según se detalla en el Anexo 6 del presente documento.
- ✓ Disponibilidad en la base de datos del operador del sistema de toda la información estructural de la instalación, con arreglo a lo dispuesto en los correspondientes procedimientos de operación; en particular los requisitos de información que pudieron quedar pendientes de completar (cuando sea de aplicación caracterización de armónicos e informes de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos, según se detalla en el Anexo 2.2 del presente documento).

ANEXO 2. Documentos para la cumplimentación de la información estructural (P09 o P09 TNP)

Anexo 2.1. Envío de formularios de información estructural

Para la cumplimentación del requisito de información estructural según se recoge en el P.O.9 o P.O.9 TNP, deberá remitirse al OS (a las direcciones detalladas en la nota final de este anexo) un formulario dedicado, **al menos con dos meses de antelación a la puesta en servicio o conexión efectiva.**

Los formularios para la puesta en servicio de cada tipo de instalación se encuentran disponibles en nuestra página [web](#), requiriéndose la utilización de la última versión de los formularios disponibles en ella y no siendo válidas versiones anteriores.

- T243 > Formulario para puesta en servicio de instalaciones de generación y equipamiento de almacenamiento
- T248 > Formulario para puesta en servicio de instalaciones de autoconsumo y cogeneración
- T244 > Formulario para puesta en servicio de instalaciones de generación convencional

Adicionalmente a los formularios, deberá remitirse para su validación documentación adicional que pueda requerirse (esquemas unifilares simplificados y detallados, estudios de coordinación de protecciones, ficheros de ajustes de protecciones, curvas P-Q, placa de características del transformador de conexión...)

La información estructural enviada ha de ser validada por el OS para considerar el requisito de información estructural completo. A su vez, si existen modificaciones posteriores de la información estructural, deben comunicarse al OS para su validación.

Anexo 2.2. Información relativa a modelos dinámicos

A este respecto, como parte de la información estructural, en dicho formulario, se requiere aportar el modelo que describa el comportamiento dinámico de la instalación desde el punto de vista del sistema eléctrico al que se conecta, ante cualquier perturbación en el mismo, según las siguientes alternativas:

El modelo debe ser compatible con la herramienta de simulación Power System Simulator for Engineering (PSS/E) utilizada por el operador del sistema, y cumplir con una de las dos condiciones siguientes:

- Estar incluido en la lista de modelos admitidos
- Cumplir con los requisitos establecidos para cada tipo de generador:
 - Requisitos de los modelos de instalaciones de producción basadas en generadores síncronos directamente conectados a la red
 - Requisitos de los modelos de instalaciones eólicas, fotovoltaicas, de almacenamiento y todas aquellas que no utilicen generadores síncronos directamente conectados a la red
 - Requisitos de los modelos de FACTS
 - Requisitos de los modelos de cargas

En ambos casos, deberá acompañarse de un informe de validación de la idoneidad del modelo para representar el comportamiento dinámico de la instalación, conforme a las condiciones de aceptación y validación expuestas en el documento "Condiciones de validación y aceptación de los modelos".

Pueden consultar todos los documentos en el apartado "Normativa, guías, formularios y otra documentación" de nuestra web.

IMPORTANTE

La documentación indicada en el presente anexo debe **remitirse por correo electrónico** a los siguientes buzones:

- Si la instalación se encuentra en SEPE > infoestructural@ree.es
- Si la instalación se encuentra en TNP:
 - Islas Canarias > gestionCecreCanarias@ree.es
 - Islas Baleares > gestioncecreib@ree.es

Pueden dirigir sus consultas relativas a este asunto a través del [Portal de Servicios a Clientes](#) de REE, "Contacta con Nosotros". Para ofrecerle un mejor servicio, le indicamos a continuación las categorías donde puede clasificar su consulta:

- NIVEL 1 > "Puesta en servicio"
- NIVEL 2 > "Información estructural"

ANEXO 3. Información requerida en instalaciones frontera para la conexión de instalaciones a la red de transporte

En el apartado 1 del Anexo I del P.O. 9.2⁶ se establece que el Operador del Sistema (OS) deberá recibir en sus Sistema de Tiempo Real de forma automática, toda la información de las instalaciones de transporte y de las instalaciones de su red observable (incluyendo información relativa a las instalaciones de conexión de instalaciones de producción, instalaciones de generación asociadas a autoconsumo, instalaciones de demanda, instalaciones de distribución e instalaciones de almacenamiento con conexión a la red de transporte). La información en tiempo real que se debe facilitar al OS se especifica en dicho Anexo I

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 OS.

Para solicitar el alta en el Sistema de Tiempo real del OS de las señales correspondientes a una instalación frontera para la conexión de instalaciones a la red de transporte deberá seguirse el siguiente proceso:

- En el caso de instalación de producción o instalación de demanda, envío por correo postal al jefe del Dpto. Centro de Control Eléctrico de una carta del Interlocutor Único de Nudo (en caso de que haya sido designado) por la que se realiza la cesión de responsabilidades asociadas a la interlocución en tiempo real y la realización de maniobras a favor de un centro de control habilitado⁷, que se convertirá en el control de control de interlocución para maniobras.
- Solicitud por parte del centro de control de interlocución para maniobras (o del centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) del alta en el Sistema de Tiempo real del OS de las señales correspondientes de la instalación frontera al Centro de Control del OS correspondiente a través de los buzones habilitados (CECOEL_Area_Apoyo@ree.es o CECORE_Area_Apoyo@ree.es en Península, gestion-CecreCanarias@ree.es en Canarias y gestioncecreib@ree.es en Baleares), adjuntando el diagrama unifilar de la subestación de conexión y el listado de señales mediante la plantilla correspondiente⁸.
- Análisis del OS del listado de señales, teniendo en cuenta los esquemas unifilares de la red anexa a la frontera, tanto desde el lado de transporte como desde el lado de la red de conexión, pudiendo en algunos casos ser necesarias señales adicionales.
- Comunicación por parte del Centro de Control correspondiente del OS al centro de control de interlocución para maniobras (o al centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) del alta de las señales en el Sistema de Tiempo real del OS.

El alta en el Sistema de Tiempo Real de las señales de la instalación frontera es uno de los requisitos que deben cumplir las nuevas instalaciones con conexión a la red de transporte para la obtención de la Notificación Operacional de Energización (EON) de la instalación de enlace, según el Real Decreto 647/2020.

⁶ En el caso de los Sistemas Eléctricos de los Territorios No Peninsulares (TNP) aplica el P.O. 9 SENP.

⁷ Listado disponible en https://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/CC_habilitados.pdf.

⁸ Plantilla disponible en

https://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/Plantilla_identificadores_telemedidas_Ed2_web.xlsx

ANEXO 4. 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 los centros de control habilitados⁹, que actúan en representación de los titulares de las instalaciones frontera y 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 centro de control habilitado, para garantizar la máxima seguridad en la realización de las maniobras.

La existencia de un Procedimiento de maniobras (ya sea uno nuevo o la revisión de uno existente) es uno de los requisitos que deben cumplir las nuevas instalaciones con conexión a la red de transporte para la obtención de la Notificación Operacional de Energización (EON), según el Real Decreto 647/2020.

Los Procedimientos de maniobras, en general, se estructuran siguiendo el siguiente esquema:

- Criterios generales de maniobras
- Coordinación de maniobras en situación normal
 - Maniobras a petición de Red Eléctrica
 - Maniobras a petición de la empresa eléctrica
 - Maniobras ante disparo
- Coordinación de maniobras en situación de emergencia
- Anexos identificando las instalaciones frontera
- Anexos con listado de contactos de Red Eléctrica y la Empresa Eléctrica

Como norma general, en los Procedimientos de maniobras se recogerá que en ningún caso Red Eléctrica dará tensión a instalaciones sin la autorización expresa de la otra empresa a través de su centro de control habilitado.

Para solicitar la firma de un nuevo Procedimiento de maniobras de la instalación frontera entre Red Eléctrica y otra empresa a través de la que se conecta una nueva instalación, o la revisión de un Procedimiento de maniobras ya existente en el que se recojan las particularidades de la instalación frontera a través de la que se conecta una nueva instalación, deberá seguirse el siguiente proceso:

- En caso de instalaciones de producción o instalaciones de demanda, envío por correo postal al jefe del Dpto. Centro de Control Eléctrico¹⁰ de una carta del Interlocutor Único de Nudo (en caso de que haya sido designado) o del titular de la instalación de demanda por la que se realiza la cesión de responsabilidades asociadas a la interlocución en tiempo real a favor de un centro de control habilitado, que se convertirá en el centro de control de la instalación frontera¹¹.
- Solicitud por parte del centro de control de la instalación frontera (o del centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) de la elaboración/modificación del Procedimiento de maniobras al Centro de Control del OS correspondiente, a través de los buzones habilitados (CE-COEL_Area_Apoyo@ree.es o CECORE_Area_Apoyo@ree.es en Península, gestionCeCreCanarias@ree.es en Canarias y gestioncecreib@ree.es en Baleares).
- Dependiendo de la zona geográfica en la que se encuentre la nueva instalación, comunicación entre el Centro de Control del OS correspondiente y el centro de control de la instalación frontera (o el centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución) para elaborar de manera coordinada el Procedimiento de maniobras solicitado.

⁹ Listado disponible en <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/centro-de-control-de-energias-renovables>.

¹⁰ En los territorios no peninsulares, jefe del Dpto. Operación del Sistema de Baleares o de Canarias.

¹¹ Este centro de control debe ser el mismo que remita la información en tiempo real de la instalación frontera indicada en el anexo 4.

- Firma del Procedimiento de maniobras por parte de los representantes de Red Eléctrica y el centro de control de la instalación frontera (o el centro de control del gestor de la red de distribución en caso de instalaciones de distribución).

ANEXO 5. Descripción del formulario X015 para el envío de información al OS de las instalaciones de producción a través de un centro de control de generación¹²

El formulario X015 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 realizará mediante buzón ftp, de forma que cada centro de control de generación tendrá asignada una dirección específica en la que depositará el formulario X015 con la información actualizada de las instalaciones de generación 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 puedan comprobar si el envío del formulario X015 ha sido correcto.

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

- Alta de una nueva instalación de producción, cuyos datos no han sido remitidos al OS anteriormente.
- Modificación de la información de instalaciones cuyos datos ya han sido remitidos al OS previamente.
- Cambios de adscripción de un centro de control de generación a otro para instalaciones cuyos datos ya han sido remitidos al OS con anterioridad.

En cualquier caso, en los sistemas eléctricos no peninsulares se deberá enviar el formulario X015 dentro de los diez primeros días de cada mes, de acuerdo a lo establecido en el P.O. 3.7 SENP (TNP).

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.
- Modo de autoconsumo.
- Nudo de la red de distribución asociado a la instalación.
- Tipo de instalación según el RD 413/2014.

¹² El centro de control de generación debe ser un centro de control habilitado por el operador del sistema. Listado disponible en https://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/CC_habilitados.pdf.

- 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 instalación¹³.

En el PO 9.2¹⁴ se establece que el OS deberá recibir en su Sistema de Tiempo Real de forma automática toda la información de las instalaciones de transporte, de la red observable y de las instalaciones de producción con obligación de envío de telemidas en tiempo real o de adscripción a un centro de control de generación. Así mismo, en este mismo apartado se recoge los requerimientos técnicos exigidos para el intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema y la información necesaria que debe ser enviada en función del tipo de instalación de que se trate. Por otra parte, se recoge que la solicitud de alta o modificación de la información en tiempo real debe ser enviada al OS al menos 15 días antes la fecha en la que debe hacerse efectiva.

El envío de medidas en tiempo real al OS es uno de los requisitos que deben cumplir las nuevas instalaciones de generación para obtener la Notificación Operacional Provisional (ION) o Informe previo a la Notificación Operacional Provisional (en caso de instalaciones con conexión a la red de distribución), según el Real Decreto 647/2020.

Las gestiones para solicitar el alta en el sistema de medidas en tiempo real del OS de nuevas instalaciones de generación son realizadas por el centro de control de generación correspondiente. El proceso de solicitud de alta

¹³ Hasta la obtención de CIL y RAIPEE se utilizarán unos códigos ficticios que se deberán solicitar al centro de control correspondiente CECRE del operador del sistema, en función de la zona geográfica donde su ubique la instalación.

¹⁴ En el caso de los Sistemas Eléctricos de los Territorios No Peninsulares (NP) aplica el P.O. 9 SENP.

de una nueva instalación en el sistema de tiempo real del OS se inicia con el envío del formulario X015 con la información de la instalación que se quiere dar de alta al buzón gestionCECRE@ree.es en Península, gestionCecreCanarias@ree.es en Canarias o gestioncecreib@ree.es en Baleares.

En el caso de Península, dicha solicitud deberá venir acompañada de la correspondiente plantilla¹⁵ con el listado de señales a intercambiar conforme al P.O. 9.2.

¹⁵ Plantilla disponible en

https://www.ree.es/sites/default/files/01_ACTIVIDADES/Documentos/Plantilla_identificadores_telemedidas_Ed2_web.xlsx

red eléctrica
Una empresa de Redeia