



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Guía descriptiva del Procedimiento de Puesta en Servicio

Versión 5.3.

ADVERTENCIA

Si va a consultar o a utilizar este documento impreso, verifique antes en www.ree.es que se corresponde con la última versión actualizada

Dirección General de Operación
Dirección de Desarrollo del Sistema
Departamento Acceso a la Red

Enero de 2018



CONTROL DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Modificaciones
5.3	Enero 2018	Adaptación de la guía descriptiva a los requisitos establecidos en el RD738/2015 para la emisión de informe del OS.
5.2.	Marzo 2017	Cambios organizativos asociados a la gestión de los procedimientos de acceso, conexión y puesta en servicio, que desde el punto de vista del operador del sistema, pasan a depender de la Dirección de Desarrollo del Sistema (antes de la Dirección de Servicios para el Sistema).
5.1.	Mayo 2016	Simplificación procedimiento y corrección erratas tipográficas.
5	Diciembre 2015	Adaptación de la guía descriptiva a los cambios regulatorios, particularmente LSE 24/2013, RD1047/2013 y RD413/2014. Integración de la "Guía descriptiva para la solicitud del Informe del Operador del Sistema (IVCTCFinal) Art.12 RD661/2007_nov13".
4	Noviembre 2013	Adaptación de la guía descriptiva como consecuencia de la gestión centralizada del procedimiento de acceso desde la Dirección de Servicios para el Sistema (antes Dirección de Desarrollo del Sistema).
3	Febrero 2013	Adaptación de la guía descriptiva extendiendo su aplicación a los SENP de manera homogénea al SEPE; dando respuesta a las acciones de mejora resultado de las encuestas al cliente externo.
2	Diciembre 2011	Revisión formularios de datos (Ficheros en formato Excel) simplificando la información requerida en el procedimiento de acceso en red de distribución.
1	Diciembre 2010	Revisión contenido página WEB considerando criterios de navegación adaptados.



Índice

CONTROL DE MODIFICACIONES.....	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN SERVICIO	5
3. CONSIDERACIONES PARTICULARES POR TIPO DE INSTALACIÓN NO TRANSPORTE.....	8
○ 3.1. INSTALACIONES DE APOYO A DISTRIBUCIÓN Y DE CONSUMO E INSTALACIONES DE ENLACE PARA INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN	8
○ 3.2. INSTALACIONES DE GENERACIÓN RCR / No RCR.....	9
○ 3.2.1. INSTALACIONES DE GENERACIÓN MEDIANTE FUENTES RENOVABLES, COGENERACIÓN Y RESIDUOS (RCR)	9
○ 3.2.2. INSTALACIONES DE GENERACIÓN CONVENCIONALES (No RCR) Y DE ALMACENAMIENTO	11
ANEXO 1 Requerimientos previos a la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio de Instalaciones no Transporte	1
ANEXO 2 Documentos auxiliares para la cumplimentación de la información estructural relativa a modelos dinámicos (PO9 o PO9 SENP)	1



1. INTRODUCCIÓN

Red Eléctrica de España (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 o a la red de distribución con afección significativa sobre la red de transporte.

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.

Los comentarios, consultas y sugerencias sobre esta guía pueden enviarse a puestaenservicio@ree.es

La última edición actualizada de esta guía está disponible en el apartado procedimientos de acceso, conexión y puesta en servicio de la sección acceso a la red de la página www.ree.es.



2. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN SERVICIO

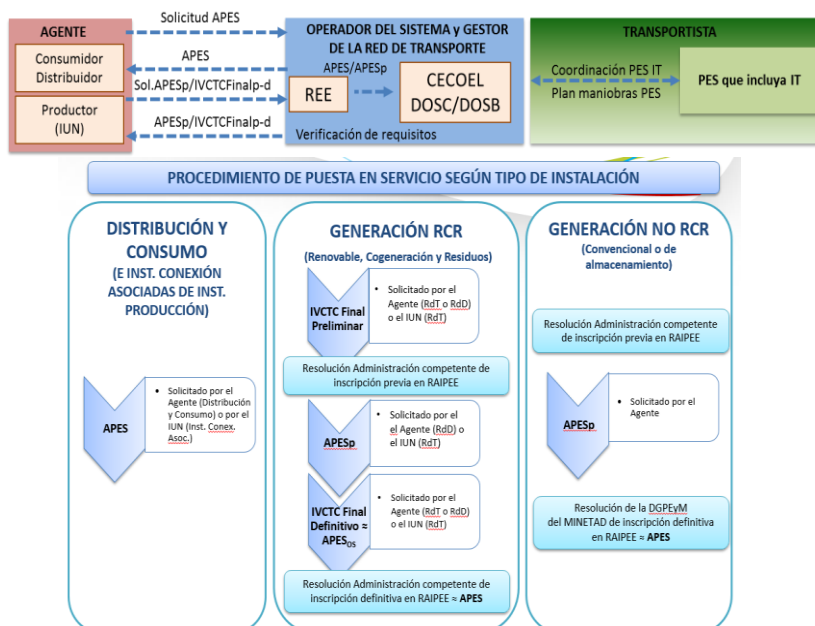
Una vez obtenidos los [permisos de acceso](#) y [conexión](#), y firmado el [Contrato Técnico de Acceso](#), para la puesta en tensión y en servicio de cualquier instalación no transporte con punto de conexión en la red de transporte (incluyendo las instalaciones de conexión no transporte asociadas) se requerirá la solicitud de aprobación de Red Eléctrica como operador del sistema y gestor de la red de transporte. Asimismo, dicha aprobación, en su caso, se requerirá para instalaciones no transporte con punto de conexión en la red de distribución con afección significativa a la red de transporte que previamente hayan obtenido el permiso de aceptabilidad de acceso. A este respecto, deberán observarse los requerimientos normativos vigentes y, en particular, lo establecido en el P.O.12.2 –especialmente Apartado 7- (publicado en BOE de 1 de marzo de 2005) y P.O.3.8 (publicado en BOE de 19 de diciembre de 2015), de aplicación a las instalaciones con conexión en el Sistema Eléctrico Peninsular Español (en adelante SEPE). En los Sistemas Eléctricos de los territorios no peninsulares (en adelante SENP) se aplicará el procedimiento de operación 12.2. SENP (publicado en BOE de 31 de mayo de 2006) y lo previsto en el Real Decreto 738/2015, de 31 de julio.

A diferencia de los procedimientos de acceso y conexión, el procedimiento de puesta en servicio no está regulado en Real Decreto 1955/2000, pero sí desarrollado en los PPOO indicados anteriormente.

A continuación se describen los procedimientos para la obtención de:

- Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio (APES) (o de Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio para pruebas –APESp- en el caso de generación).
- IVCTC Final (Informe de Verificación de Condiciones Técnicas para la Conexión, en sus versiones preliminar o definitiva) para instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos (RCR).
- Proceso de energización hasta la puesta en servicio definitiva o situación de operación/explotación normal para instalaciones de generación convencional (No RCR) y de almacenamiento.

A este respecto, para facilitar la comprensión del procedimiento de puesta en servicio de aplicación a las instalaciones de demanda o de generación (convencionales –No RCR- y de almacenamiento, o mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos –RCR-), se deberá tener en cuenta el procedimiento general (apartado 2) y las consideraciones particulares asociadas a cada tipo de instalación no transporte (apartado 3), resumidos en la siguiente figura:





Con carácter previo a la solicitud de APES o APESp, el agente deberá confirmar el cumplimiento de los requisitos de información, técnicos y operativos, detallados en el Anexo 1, con las unidades responsables en cada caso y que serán acreditados en dicha solicitud.

Tras la confirmación del cumplimiento de los requisitos de información, técnicos y operativos establecidos en los PPOO, detallados en el Anexo 1, se dirigirá la correspondiente solicitud de Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio (APES), o APESp en el caso de generación, a Red Eléctrica según lo indicado en el permiso de conexión, para lo que se identifican a continuación los interlocutores para dicha gestión en función del tipo de instalación:

TIPO DE INSTALACIÓN	RdT/RdD	INTERLOCUTOR GESTIÓN PES		
Procedimiento		APES		
Apoyo a distribución	RdT	Titular		
Consumidores ¹	RdT	Titular		
Procedimiento		APESp		
Generación convencional (No RCR) y de almacenamiento e instalaciones de conexión asociadas	RdT/RdD	Titular		
Procedimientos		IVCTC final –Preliminar-	APESp	IVCTC final –Definitivo-
Generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos (RCR) e instalaciones de conexión asociadas ¹	RdT	Titular	Interlocutor Único de Nudo (IUN)	Titular
	RdD	Titular	Titular	Titular

Dicha solicitud se deberá tramitar con una **antelación mínima de 2 semanas antes de la fecha requerida para la puesta en servicio** (fecha que en todo caso estará supeditada a la puesta en servicio efectiva de la instalación de enlace en la parte perteneciente a la red de transporte, si se diera el caso), remitiendo el siguiente formulario en el que se expone el cumplimiento de los requisitos indicados previamente, así como los distintos departamentos en Red Eléctrica con los que deberán contactar para confirmar los mismos:

Formularios de datos (Fichero en formato Excel)

"Formulario Solicitud Aprobación Puesta en Tensión y en Servicio (APES) o APESp - Solicitud IVCTC Final - Preliminar/Definitivo -" (Excel, Ed.6.1)

La solicitud de Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio (APES), APESp y solicitud IVCTC Final – Preliminar/Definitivo-, se remitirá a Red Eléctrica de España, dirigiéndose simultáneamente:

- Por correo ordinario dirigido a:

**Director de Desarrollo del Sistema
Red Eléctrica de España, S.A.U.
Pº Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)**

- Por **correo electrónico** dirigido a puesaenservicio@ree.es, donde también podrán realizar consultas al respecto.

¹ En el caso de cogeneraciones, el titular de las instalaciones de generación o de consumo, respectivamente, tendrá que realizar la solicitud de APESp.



En el caso de **instalaciones de producción con conexión a la red de transporte a través de una instalación de enlace compartida**, independientemente de que dicha instalación se encuentre o no en servicio, se requerirá la solicitud de Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio para pruebas (APESp), en los términos indicados para todas las instalaciones de generación o de conexión que utilicen dicha instalación de enlace, de manera individualizada.

En el caso de existir requisitos pendientes de cumplimentación, la Dirección de Desarrollo del Sistema, informará al Agente sobre los mismos, sin proceder la aprobación de PES.

Una vez emitida la APES o APESp, en el caso de instalaciones no transporte que impliquen la puesta en servicio de instalaciones de conexión 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 de PES 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, quien se habrá coordinado con los usuarios afectados o, cuando no implique actuación ni descargo por parte del transportista ni constituyan menoscabo para la seguridad de la red, directamente con los agentes afectados.

En el caso particular de **instalaciones de conexión a la red de transporte ya existentes** a través de las cuales se conecta una nueva instalación sin modificar dicha instalación de conexión, no será necesario establecer un protocolo de PES, ya que no existen nuevos elementos en la frontera transporte/no transporte que se energicen por primera vez. En este caso, será suficiente con informar al centro de control de Red Eléctrica por si tuviese alguna observación a la fecha de puesta en servicio efectiva prevista.

El centro de control de Red Eléctrica establecerá con el centro de control de la nueva Instalación no Transporte (InT), si procede, acuerdos de ejecución de maniobras durante la operación comercial de la misma.

Una vez desarrollado el plan previsto, completadas las pruebas en tensión y verificado que el funcionamiento de la instalación no transporte es adecuado para el servicio, la empresa propietaria comunicará al operador del sistema y gestor de la red de transporte y, en su caso, al gestor de la red de distribución, la situación de disponibilidad de la misma para su operación, sin perjuicio de la correspondiente autorización administrativa al respecto.

Por otra parte, para la puesta en servicio de **instalaciones de generación con afección a la red de transporte que viertan su energía en la red de distribución**, tras la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio del operador del sistema, la fecha efectiva de puesta en servicio deberá fijarla el gestor de la red de distribución en coordinación con la instalación de generación.

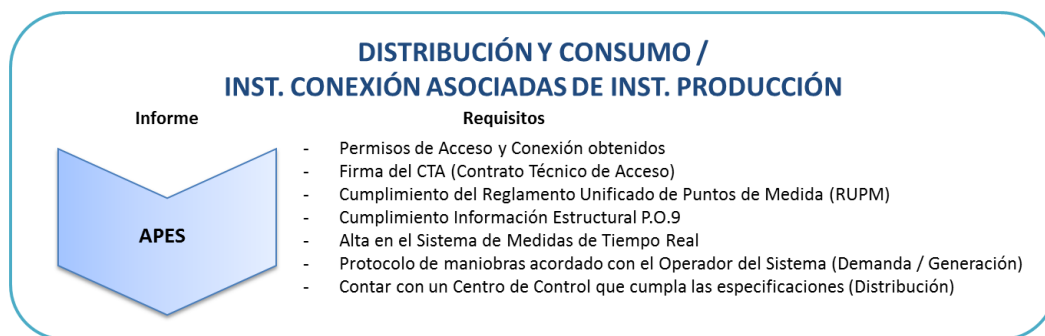
Asimismo, **en el caso de instalaciones de producción, con conexión a la red de transporte o a la red de distribución subyacente**, se comunicará la disponibilidad para realizar las pruebas de control de producción, entendiéndose que dichas instalaciones de producción se encuentran en la fase de pruebas pre-operacionales. A este respecto, la consideración de puesta en servicio definitiva o en fase de operación comercial para las instalaciones de producción, desde el punto de vista del operador del sistema, según se expone en las consideraciones particulares a continuación.



3. CONSIDERACIONES PARTICULARES POR TIPO DE INSTALACIÓN NO TRANSPORTE

3.1. INSTALACIONES DE APOYO A DISTRIBUCIÓN Y DE CONSUMO E INSTALACIONES DE CONEXIÓN ASOCIADAS A INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN

Para las instalaciones de apoyo a distribución y consumo, así como para instalaciones de conexión asociadas a instalaciones de producción, se deberá seguir el procedimiento que se expone en la siguiente figura, cuyo informe y requisitos asociados se detallan a continuación:



En el caso de puesta en servicio de instalaciones de conexión asociadas a instalaciones de producción con antelación a la solicitud de puesta en servicio de dichas unidades generadoras, se deberá solicitar la APES de forma particular para dichas instalaciones de conexión. A este respecto, los requisitos a cumplimentar serán los mismos que para las instalaciones de apoyo a distribución y de consumo (marcados con (*), según resulte de aplicación, en el Anexo 1 del presente documento).

Tras la recepción de la solicitud de APES y verificación del adecuado cumplimiento de la información requerida, la Dirección de Desarrollo del Sistema remitirá al Agente, con copia al centro de control de Red Eléctrica, la APES que acredite la adecuada cumplimentación de los procedimientos de acceso, conexión, firma del Contrato Técnico de Acceso, y el cumplimiento de requisitos de información, técnicos y operativos establecidos en los procedimientos de operación.

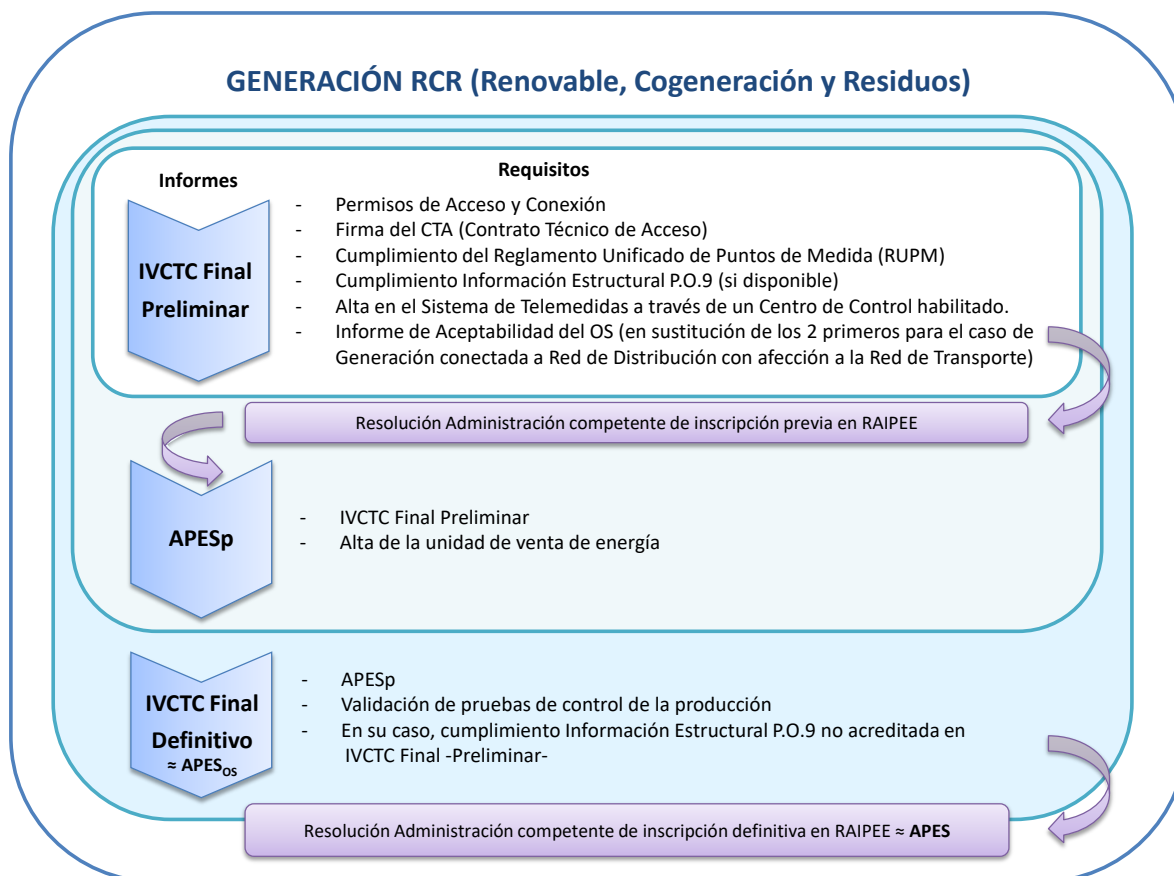
NOTA: En el caso de instalaciones de Cogeneración o Autoconsumo, adicionalmente a la APES de las instalaciones de consumo, para las instalaciones de producción asociadas, se deberá seguir el procedimiento que se expone en el apartado 3.2.1 siguiente, considerando a su vez las fuentes de generación concretas.



3.2. INSTALACIONES DE GENERACIÓN RCR / No RCR

3.2.1. INSTALACIONES DE GENERACIÓN MEDIANTE FUENTES RENOVABLES, COGENERACIÓN Y RESIDUOS (RCR)

En el caso particular de instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos, se deberá seguir el procedimiento que se expone en la siguiente figura, cuyos informes y requisitos asociados se detallan a continuación:



- **IVCTC Final –Preliminar-**

Como paso previo a la solicitud y emisión de la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio para pruebas (APESp), el agente titular solicitará a la Dirección de Desarrollo del Sistema, anteriormente indicada, la emisión del Informe del Operador del Sistema Preliminar (IVCTC Final -Preliminar-) una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en los PPOO, detallados en el apartado 1.1 del Anexo 1 (requisitos a-f).

Dicho informe, remitido tras la valoración por parte del operador del sistema y que no permite la puesta en servicio en funcionamiento en pruebas, permitirá acreditar la adecuada cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y el cumplimiento de los requisitos de información, técnicos y operativos anteriormente expuestos, justificables en una fase previa a la puesta en servicio de la instalación, correspondiéndose asimismo con lo requerido en los apartados c y d del Artículo 39 del Real Decreto 413/2014 para la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPPEE).



Satisfecho lo anterior, el operador del sistema emitirá el mencionado IVCTC Final –Preliminar-, complementario al Informe del Gestor de la Red de Distribución que acredite que se han satisfecho los requisitos de su competencia.

- **APESp**

Una vez obtenido el IVCTC Final –Preliminar-, tras la inscripción previa en el RAIPEE y el cumplimiento de los requisitos detallados en el apartado 1.1 del Anexo 1 (todos los requisitos a-i incluidos), el IUN podrá solicitar a la Dirección de Desarrollo del Sistema la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio en pruebas (APESp). Tras la recepción de la solicitud de APESp y verificación del adecuado cumplimiento de la información requerida, la Dirección de Desarrollo del Sistema remitirá al Agente (RdD) o IUN (RdT), con copia al centro de control de Red Eléctrica, la APESp, debiendo coordinarse o informar a éste sobre la puesta en servicio efectiva.

- **IVCTC Final –Definitivo-**

Obtenida la APESp, la consideración de puesta en servicio definitiva o en fase de operación comercial para las instalaciones de producción se entiende tras la emisión del Informe del Operador del Sistema Definitivo (IVCTC_Final -Definitivo-).

A este respecto, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en los PPOO, detallados en el apartado 1.2 del Anexo 1, el agente titular o el Interlocutor Único de Nudo (IUN), para instalaciones a conectar a la red de transporte, y el agente titular para instalaciones con conexión a la red de distribución con afección a la red de transporte, dirigirán la correspondiente solicitud del Informe del Operador del Sistema Definitivo (IVCTC_Final -Definitivo-) a Red Eléctrica, lo que desde el punto de vista del operador del sistema se correspondería con la obtención de la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio definitiva o de operación comercial (APES_{OS}).

Dicha solicitud se deberá tramitar remitiendo el citado formulario en el que se expone el cumplimiento de los requisitos indicados previamente, así como los distintos departamentos en Red Eléctrica con los que deberán contactar para confirmar los mismos.

Tras la recepción de la solicitud del IVCTC Final -Definitivo- (o APES_{OS}), la Dirección de Desarrollo del Sistema remitirá al Agente, con copia a la Administración competente, el IVCTC Final –Definitivo- que permite acreditar la adecuada operatividad de la instalación, incluyendo la adscripción a un centro de control de generación y los aspectos pendientes de la información estructural que no pudieron acreditarse en la fase previa a la PES.

Para instalaciones de generación con conexión en red de distribución, el operador del sistema emitirá el mencionado IVCTC Final -Definitivo-, de forma complementaria al Informe del Gestor de la Red de Distribución que acredite que se han satisfecho los requisitos de su competencia.

En el caso de existir requisitos pendientes de cumplimentación, la Dirección de Desarrollo del Sistema, informará al Agente sobre los mismos, sin proceder la aprobación de PES definitiva o en fase de operación comercial.

Adicionalmente, para las instalaciones de generación ubicadas en los Sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares, el citado informe (IVCTC Final –Definitivo-) acreditará el cumplimiento de los requisitos técnicos para poder ser dado de alta en el despacho y de cumplimiento con los procedimientos de liquidaciones y garantías que rigen dichos sistemas, como requisito necesario para la inscripción definitiva en el

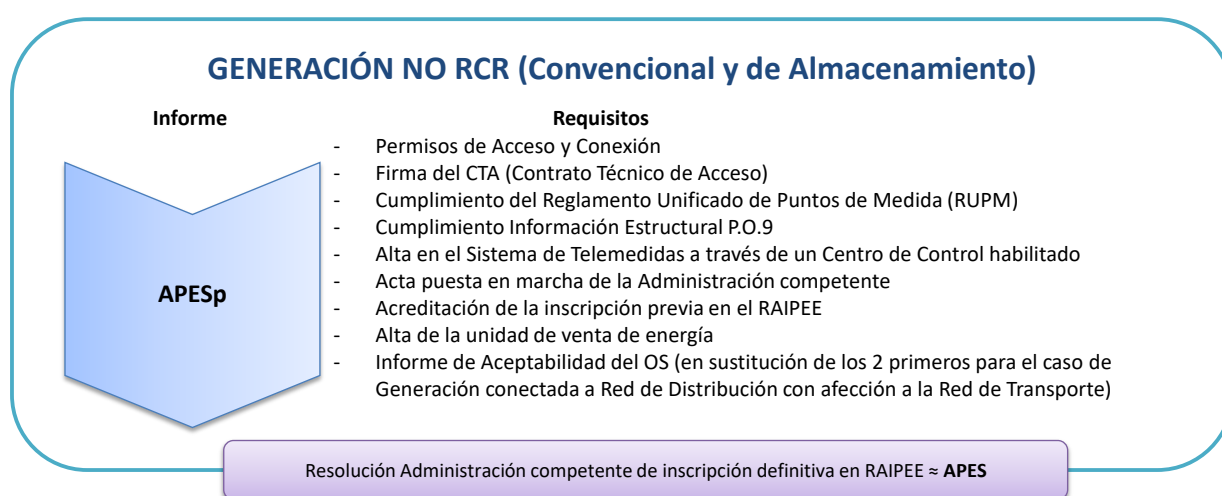


registro administrativo de instalaciones de producción de energía eléctrica de acuerdo con lo establecido en el artículo 16.1 del Real Decreto 738/2015, de 31 de julio.

En todo caso, la no acreditación de los requisitos pendientes, que pudieran conllevar un riesgo para la continuidad y seguridad del suministro eléctrico, detallados en el apartado 1.2 del Anexo 1, será comunicada a la Administración competente y CNMC para los efectos oportunos.

3.2.2. INSTALACIONES DE GENERACIÓN CONVENCIONALES (No RCR) Y DE ALMACENAMIENTO

Para las instalaciones de generación convencionales (No RCR) y de almacenamiento, se deberá seguir el procedimiento que se expone en la siguiente figura, cuyo informe y requisitos asociados se detallan a continuación:



En este caso, será tras la inscripción previa en el RAIPEE y el cumplimiento de los requisitos detallados en el apartado 1.1 del Anexo 1 (requisitos a-f), cuando el Agente titular podrá solicitar a la Dirección de Desarrollo del Sistema la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio en pruebas (APESp). Tras la recepción de la solicitud de APESp y verificación del adecuado cumplimiento de la información requerida, la Dirección de Desarrollo del Sistema remitirá al Agente, con copia al centro de control de Red Eléctrica la APESp, debiendo coordinarse o informar a éste sobre la puesta en servicio efectiva.

Asimismo, la consideración de puesta en servicio definitiva o en fase de operación comercial (APES) para las instalaciones de producción se entiende tras la finalización de la fase de pruebas pre-operacionales y posterior Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por la que se aprueba la inscripción definitiva de la instalación en la Sección 1ª (instalaciones de generación convencional e instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos mayores de 50 MW) del RAIPEE.



ANEXO 1

Requerimientos previos a la Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio de Instalaciones no Transporte

La puesta en tensión y en servicio de instalaciones para apoyo a la red de distribución o de consumo, de instalaciones de producción a la red de transporte, o de instalaciones o agrupaciones de las mismas de más de 10 MW de potencia instalada a la red de distribución (considerando el funcionamiento en pruebas y en operación comercial), y con independencia de que den lugar o no a entregas de energía al sistema eléctrico, deberán ser previamente aprobadas por el Operador del Sistema. Para ello, el sujeto titular de la instalación deberá facilitar al Operador del Sistema información detallada del plan de pruebas previsto, en los plazos y forma indicados por el Operador del Sistema, de acuerdo a los PPOO.

1.1. Requerimientos generales previos:

Como paso previo a la aprobación de puesta en tensión y en servicio –APES- (o APESp para instalaciones de producción), el agente titular verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos, excepto en el caso de que la puesta en servicio de instalaciones de conexión no transporte se realice con antelación a las instalaciones de producción asociadas, en que se acreditarán sólo los requisitos marcados con (*):

- a) (*) Permisos de acceso y conexión por parte del operador del sistema o del gestor de la red de distribución para instalaciones de generación con conexión a la red de transporte o a la red de distribución respectivamente, incluyendo en este último caso la aceptabilidad del operador del sistema. Adicionalmente, Contrato Técnico de Acceso para instalaciones conectadas a la red de transporte.
- b) (*) Cumplimiento del Reglamento Unificado de Puntos de Medida (RUPM) en cuanto a las características de la instalación de medida, verificaciones en origen y autorizaciones de uso de los equipos de medida, alta en el concentrador principal y recepción de medidas de su frontera en el sistema de medidas de acuerdo a los procedimientos establecidos, compromiso de verificación de los equipos y la instalación en un plazo no superior a tres meses tras el alta en el concentrador principal.
- c) (*) Disponibilidad en la base de datos del Operador del Sistema de toda la información estructural de la instalación requerida en esta fase previa a la operación comercial, con arreglo a lo dispuesto en los correspondientes procedimientos de operación: 9 y 9 SENP. Para la cumplimentación de la información estructural (“Información intercambiada por Red Eléctrica”) requerida a las instalaciones conectadas a la red de transporte o a la red de distribución con afección a la red de transporte, se requiere partir de los formularios siguientes que fueron aprobados o admitidos a trámite en los procedimientos de acceso y conexión:

- Demanda y distribución (T247).
- Generación convencional y de almacenamiento (T244).
- Generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos (T243).

Dichos formularios incluirán la información requerida en el procedimiento de puesta en servicio de forma complementaria a los datos aportados en las procedimientos de acceso y conexión, con la actualización, en su caso, de los datos que entonces eran estimados, así como considerando adicionalmente la información del Anexo 2 de la presente guía. Como aspecto particular para instalaciones de producción, la siguiente documentación deberá ser aportada si está disponible con anterioridad a la puesta en servicio (en otro caso, se deberá aportar una fecha de compromiso para su



entrega, tras la cual la instalación de generación pueda solicitar la autorización de puesta en servicio definitiva):

1. Certificación P.O.12.3. -cuando sea de aplicación-.
 2. Caracterización de armónicos (de aplicación a las instalaciones con conexión en red de transporte).
 3. Informes de validación de la idoneidad de los modelos dinámicos que sean de aplicación en cada caso, según lo expuesto en el Anexo de la presente guía.
- d) (*) Disponibilidad en el sistema de control de energía del Operador del Sistema de las medidas en tiempo real de la instalación requeridas en los procedimientos de operación.
- e) Verificación de los requisitos de control en tiempo real:
1. A las instalaciones de producción que les aplique, alta en el sistema de telemedidas en tiempo real a través de un Centro de Control (CC) habilitado y que cumpla con las especificaciones establecidas en los correspondientes procedimientos de operación.
 2. (*) Para las redes de distribución, se deberá contar con un Centro de Control que cumpla con las especificaciones establecidas en los correspondientes procedimientos de operación.
 3. (*) Para consumidores, acordar un procedimiento de coordinación de maniobras con el operador del sistema que asegure en todo caso la operatividad de la Red de Transporte.
- f) Para instalaciones de producción, Acta de Puesta en Servicio para pruebas de la instalación de generación emitida por el Órgano Administrativo competente.

Por otra parte, para las instalaciones de producción convencionales y de almacenamiento, y tras el Informe de Verificación de Condiciones Técnicas de Conexión Final –Preliminar- (IVCTCFinal -Preliminar-), para las instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos, como paso previo a la aprobación de puesta en tensión y en servicio en pruebas (APESp), el Operador del Sistema verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos adicionales y específicos asociados a instalaciones de producción:

- g) Acreditación de la inscripción previa en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica (RAIPEE) por parte del órgano competente o en su defecto el N° de identificación de la instalación incluido en dicho registro.
- h) Dar de alta la correspondiente unidad de venta de energía.

1.2. Requerimientos específicos previos para el trámite de IVCTC Final –Definitivo- o APES definitivo de instalaciones de generación mediante fuentes renovables, cogeneración y residuos:

Como paso previo a la aprobación de puesta en tensión y en servicio definitiva (APES) o en fase de operación comercial, el Agente titular o IUN verificará el cumplimiento de los siguientes requisitos que no pudieron ser cumplimentados en una fase previa a la puesta en servicio (casos c.1 a c.3):

- a) Aprobación de Puesta en Tensión y en Servicio para pruebas (APESp).
- b) Realización y validación de las pruebas de control de producción y seguimiento de instrucciones del operador del sistema que permitan garantizar en todo momento la fiabilidad del sistema eléctrico.
- c) 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 PPOO; particularmente los requisitos de información del apartado c. del Anexo 1 que pudieron quedar pendientes de completar.



ANEXO 2

Documentos auxiliares para la cumplimentación de la información estructural relativa a modelos dinámicos (PO9 o PO9 SENP)

El formulario utilizado en el procedimiento de acceso, que contiene asimismo la información estructural (“Información intercambiada por Red Eléctrica”) requerida por el P.O.9 o P.O.9 SENP, deberá ser cumplimentado íntegramente **antes de la puesta en servicio o conexión efectiva. 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:

- a) A través de un modelo incluido en la lista de modelos dinámicos de librería admitidos por el operador del sistema y que se adjunta a continuación.



Listado de modelos dinámicos admitidos por el operador del sistema

- b) A través de un modelo no incluido en la lista anterior siempre que cumpla con las características y condiciones expuestas en los siguientes documentos en función del tipo de instalación:

- Requisitos de los modelos de instalaciones de producción basadas en generadores síncronos directamente conectados a la red



Requisitos de los modelos de generadores síncronos

- Requisitos de los modelos de instalaciones eólicas, fotovoltaicas y todas aquellas que no utilicen generadores síncronos directamente conectados a la red



Requisitos de los modelos de generadores no síncronos

- Requisitos de los modelos de FACTS



Requisitos de los modelos de FACTS_O

- Requisitos de los modelos de cargas



Requisitos de los modelos de cargas_O

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 siguiente documento:



Condiciones de aceptación y validación



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

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es