



**red eléctrica**

Una empresa de Redeia

# Informe justificativo modificaciones al P. O. SENP 1

Dirección de Operación de los Sistemas de los  
Territorios no Peninsulares

Marzo 2023

## Índice

---

1	Introducción .....	1
2	Objeto.....	1
3	Resumen de modificaciones .....	1
3.1	Modificaciones por revisión general .....	1
3.2	Modificaciones por propuesta de mejora.....	2
4	Modificaciones motivadas por comentarios recibidos en fase de consulta pública.....	3



## 1 Introducción

El Procedimiento de Operación P. O. SENP 1 *Funcionamiento de los sistemas eléctricos no peninsulares* establece los criterios de seguridad y funcionamiento que deben aplicarse en la operación de los Sistemas Eléctricos no Peninsulares (SENP) y en la elaboración y ejecución de los planes de seguridad, con el objetivo de garantizar la continuidad del suministro con la seguridad y calidad requeridas.

Las modificaciones que a continuación se proponen de este P. O. SENP 1 obedecen a una revisión generalizada, a varias propuestas de mejora y a los comentarios recibidos en fase de consulta pública.

## 2 Objeto

La finalidad de este documento es la de facilitar la lectura de la propuesta de modificación del Procedimiento de Operación P. O. SENP 1 “Funcionamiento de los sistemas eléctricos no peninsulares”, sirviendo, por tanto, como un documento soporte meramente informativo y aclaratorio.

El presente documento no es vinculante y, en caso de existir alguna discrepancia con la propuesta de P. O. SENP 1 “Funcionamiento de los sistemas eléctricos no peninsulares”, carecerá de jurisprudencia.

## 3 Resumen de modificaciones

La propuesta de modificaciones que se detallan a continuación se ha agrupado en:

- Propuestas por revisión general.
- Propuestas de mejora.
- Propuestas por comentarios recibidos en fase de consulta pública.

### 3.1 Modificaciones por revisión general

A lo largo de todo el procedimiento se sustituye la denominación “consumo” por “demanda” en línea con el término utilizado en el RD 738/2015.

En el apartado 3. Ámbito de aplicación y justificado como revisión general de este P.O.:

- Se suprimen los “Consumidores directos” al estar incluidos en el apartado e) “Consumidores conectados a Red de Transporte”.
- Se añaden los “Proveedores del servicio de interrumpibilidad”.
- Se cambia “Los titulares de los centros de control de las instalaciones de producción anteriormente mencionadas” por “Los centros de control habilitados para el intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema de las instalaciones a las que sea de aplicación el presente procedimiento”, cambio asociado al RD 413/2014.
- Se añade el apartado j) “Los titulares de instalaciones de almacenamiento definidas en la Ley 24/2013 o normativa posterior que la sustituya”.

En las instalaciones afectadas por este procedimiento se cambia “instalaciones de producción” por “instalaciones de generación” por coherencia con el ámbito de aplicación.

En el apartado 5.1. Se propone en esta revisión excluir del párrafo el programa por las interconexiones entre islas debido a que su intercambio de energía no está sujeto a un programa a seguir. Se mantiene como variable de control el programa de intercambio por las interconexiones con otro sistema eléctrico.

En este mismo apartado, en el 5.3.1.4 y en el 5.3.1.5 se suprime la referencia a la reserva de reactiva como reserva de regulación más acorde a la definición establecida en el RD 738/2015.

### 3.2 Modificaciones por propuesta de mejora

En el apartado 6. Establecimiento de los niveles de carga admisibles. Se adapta totalmente este apartado remitiendo su contenido a lo establecido en el anexo I del RDL 17/2022 o normativa posterior que la sustituya.

El P. O. SENP 1 establece en su apartado 9, los planes de seguridad y medidas de operación que permitan hacer frente a las diferentes situaciones que pueden presentarse en el sistema, con objeto de garantizar su seguridad. Dentro de esas medidas se establece en el apartado 9.2.2. el deslastre manual selectivo de carga.

El deslastre manual selectivo de carga queda recogido por primera vez en la normativa sectorial en el año 2002 a través de un nuevo Procedimiento de Operación 6.1 Medidas de operación para garantizar la cobertura de la demanda en situaciones de alerta y emergencia a propuesta del OS a raíz de los episodios de falta de cobertura registrados en diciembre de 2001. De manera particular, el 17 de diciembre de 2001, fue preciso dar instrucción a determinadas empresas de distribución de deslastar carga manualmente ante el agotamiento de los recursos del sistema para realizar la cobertura de la demanda y resolver la situación de evolución hacia un colapso de tensión en la que se encontraba el sistema eléctrico. Dichas instrucciones que permitieron salvaguardar la supervivencia del sistema en su conjunto tuvieron que ser emitidas en ausencia de un marco normativo adecuado, motivo por el que el OS propuso el mencionado procedimiento de operación.

El deslastre manual selectivo de carga es una medida de último recurso eficaz ante fenómenos de dinámicas lentas, como los registrados en diciembre de 2001, de horas o como mínimo decenas de minutos, en los que hay tiempo suficiente para una adecuada evaluación del estado del sistema y una actuación manual. Típicamente son aplicables en situaciones donde la potencia de generación disponible se prevé insuficiente para satisfacer las puntas de demanda, o cuando la localización de dichos recursos de generación está tan alejada del consumo que el transporte de la energía previsto lleve a una situación de pre-colapso de tensión del sistema. En este sentido, las instrucciones de deslastre manual de cargas tal y como se recoge en el P.O. serán impartidas en último lugar tras la aplicación sucesiva de las medidas de operación que son de aplicación en situaciones de alerta y emergencia de cobertura de la demanda. El tiempo requerido para estas actuaciones manuales resulta incompatible, normalmente, con la resolución de los desequilibrios instantáneos generación-demanda, para los que el sistema cuenta con actuaciones automáticas y en tiempos que van desde la actuación instantánea hasta 15 minutos:

- Planes de deslastre automático de cargas con una actuación instantánea si la frecuencia cae por debajo de un determinado valor.
- Regulación primaria con unos tiempos de actuación de hasta 30 segundos.
- Regulación secundaria con unos tiempos de actuación de hasta 15 minutos.

En la comunicación de la instrucción de deslastre de carga manual del OS a los distribuidores el P. O. SENP 1 contempla que el Operador del Sistema, tras verificar que se cumplen los umbrales de deslastre definidos en el apartado 9.2.2.1, debe **determinar las cargas y nudos, hora de inicio del deslastre y estimación del periodo durante el que éste se mantendrá**, que evidencia la característica de medida programada de este tipo de actuaciones.

Al objeto de clarificar el propósito del deslastre manual de carga, como mecanismo de último recurso, tras la actuación de los automatismos y como mecanismo que requiere un cierto tiempo (salvo el mecanismo excepcional de actuación indicado en el apartado 9.2.2.8), se ha añadido este texto al apartado 9.2.2. del P. O. SENP 1:

9.2.2 Deslastre manual selectivo de carga. Si tras la aplicación sucesiva de las medidas de operación que son de aplicación en situaciones de alerta y emergencia de cobertura de la demanda fuera preciso llegar al deslastre de carga selectivo por existir riesgo inminente para la continuidad del suministro, el Operador del Sistema dará instrucciones para que las empresas de distribución procedan al deslastre indicado.

Mediante la aplicación del deslastre manual de carga se pretenderá evitar una perturbación de mayores dimensiones, si bien su efectividad estará condicionada al tratarse de una actuación manual por la dinámica de la evolución de la perturbación a la que se vea sometido el sistema y consecuentemente por la disponibilidad del tiempo necesario para el desarrollo de las actuaciones precisas hasta su ejecución.

En el apartado 9.2.3. Planes de desconexión de generación por máxima frecuencia. Se abre la posibilidad a un mayor número de escalones al objeto de dotar de mayor flexibilidad al Plan.

Se establece, para aquellas instalaciones que no están obligadas a estar adscritas a un centro de control y que la normativa no les exija capacidad de regulación potencia/frecuencia, que la reconexión sólo se realice cuando la frecuencia esté por debajo de 50,05 Hz durante, al menos, 1 minuto.

## 4 Modificaciones motivadas por comentarios recibidos en fase de consulta pública

---

Del 23 de noviembre al 23 de diciembre de 2022, el operador del sistema abrió un periodo de consulta pública sobre la propuesta de actualización de los procedimientos de operación P. O. SENP 1, P. O. SENP 3.1, P. O. SENP 3.7, P. O. SENP 7.1, P. O. SENP 8.2, P. O. SENP 9 y P. O. 15.1, aplicables a los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares.

Gracias a los comentarios recibidos en dicha consulta pública, se han incorporado las siguientes modificaciones en la propuesta de adaptación del P. O. SENP 1:

En el apartado 8 se añade el siguiente texto: “En este sentido, el Operador del Sistema podrá habilitar a cualquier tipo de generador, instalación de almacenamiento e instalación de demanda que tenga la capacidad de prestar los servicios” .

En el apartado 9.2.1 se elimina la mención a las categorías A y B. En este mismo párrafo se corrige una errata de edición eliminando la frase “siempre que la protección de los equipos internos lo permitan” dado que la excepcionalidad queda determinada con la mención a los generadores en servicio antes del 1 de junio de 2006.

En el apartado 9.2.3 se elimina la mención a las categorías A y B y se añade la aclaración “El resto de generación no especificada por el OS a este respecto [...]”

**red eléctrica**  
Una empresa de Redeia