



RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

**Propuesta del Operador del Sistema sobre la
implementación nacional del Artículo 40(6) de la
directriz sobre la gestión de la red de transporte de
electricidad en el sistema eléctrico peninsular español**

Marzo de 2019



Índice

TÍTULO 1. Disposiciones generales	6
TÍTULO 2. Implementación nacional del artículo 40(6) de la SO GL	8
TÍTULO 3. Consideraciones finales	12



CONSIDERACIONES:

- (1) Este documento es la propuesta del Operador del Sistema español sobre la implementación nacional del Artículo 40(6) del Reglamento (UE) 2017/1485 de la Comisión, de 2 de agosto de 2017 por el que se establece una directriz sobre la gestión de la red de transporte de electricidad, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) con fecha 25 de agosto de 2017, y en vigor desde el 14 de septiembre de 2017 (SO GL).
- (2) Esta propuesta tiene en cuenta los principios generales y los objetivos establecidos en la siguiente regulación europea:

- a. El Artículo 40, apartado 6 del Reglamento (UE) 2017/1485 de la Comisión, de 2 de agosto de 2017 que establece una directriz sobre la gestión de la red de transporte de electricidad, que indica lo siguiente:

En un plazo de seis meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento, todos los OS acordarán conjuntamente los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades esenciales en relación con el intercambio de datos. Tales requisitos organizativos, funciones y responsabilidades tomarán en consideración y complementarían, cuando proceda, las condiciones operativas de la metodología de provisión de datos de generación y de consumo desarrollada de conformidad con el artículo 16 del Reglamento (UE) 2015/1222. Serán aplicables a todas las disposiciones del presente título e incluirán requisitos organizativos, funciones y responsabilidades respecto a los siguientes elementos:

a) la obligación de los OS de comunicar sin demora a todos los OS vecinos cualquier cambio introducido en los ajustes de protecciones, los límites térmicos y las capacidades técnicas en los interconectores entre sus zonas de control;

b) la obligación de los GRD directamente conectados a la red de transporte de informar a los OS a los que estén conectados, dentro de los plazos acordados, de cualquier cambio en los datos y la información con arreglo al presente título;

c) la obligación, para los GRD adyacentes y/o entre el GRD descendente y el GRD ascendente, de informarse mutuamente, dentro de los plazos acordados, de cualquier cambio en los datos y la información con arreglo al presente título;

d) la obligación de los USR de informar a sus OS o GRD, dentro de los plazos acordados, de cualquier cambio relevante en los datos y la información establecidos con arreglo al presente título;

e) el contenido detallado de los datos y la información establecidos con arreglo al presente título, incluidos los principios fundamentales, el tipo de datos, los medios de comunicación, el formato y las normas aplicables, los plazos y las responsabilidades;

f) la marca de tiempo y la frecuencia de transmisión de los datos y la información que deban facilitar los GRD y los USR, que utilizarán los OS en los distintos horizontes; se definirá la frecuencia del intercambio de información en lo que



respecta a los datos en tiempo real, los datos programados y la actualización de los datos estructurales, y

g) el formato de la comunicación de los datos y la información establecidos con arreglo al presente título.

La REOS de Electricidad publicará los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades.

b. Los artículos de la metodología sobre el intercambio de datos elaborada por los OS europeos conjuntamente, según dictamina el artículo 40(6) de la SO GL con título *Propuesta de los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades en relación con el intercambio de datos sobre la seguridad de la operación en aplicación del Artículo 40(6) de la SO GL (KORRR)*:

1. Artículo 3 apartado 3

Subject to approval by the competent regulatory authority or by the entity designated by the Member State and according to Article 40 of the SO GL, it shall be determined at a national level whether distribution connected SGUs in their TSOs control area shall provide the structural, scheduled and real-time data to the TSO directly or through their connecting DSOs or to both. The decision on the data exchange model may be independent for each type of information and SGU, if required. When the data is provided to the DSO, the DSO shall provide the required data to the TSO with a data granularity necessary to comply with the requirements of the SO GL provisions.

2. Artículo 3 apartado 4

When the TSO or the DSO receives the data directly from the SGU, the TSO or DSO shall check and endeavor to ensure that the data complies with the quality requirements specified by the TSO or, where applicable, by the DSOs before sharing it with another entity. The scope and the possible consequences of the quality check shall be defined at a national level.

3. Artículo 3 apartado 6

The responsibilities regarding the installation, configuration, security and maintenance of communication links for data exchange up to the communication interface point shall be defined at a national level.

4. Artículo 12 apartado 1

According to Article 72 of the SO GL, each TSO shall perform security analyses at several timeframes using its compulsory observability area calculated in Article 75 of the SO GL. Therefore, all DSOs within the observability area of the relevant TSO shall provide to the TSO their planned unavailability of network elements for the timeframes listed in Article 72(1) of the SO GL and their unplanned unavailability as



soon as possible. For planned unavailability, they shall agree on the necessary level of coordination and communication between them. Transmission connected DSOs shall provide data directly to the TSO. Non-transmission connected DSOs may provide data directly to the TSO or through its connecting DSO or to both, as defined in Article 3(3) of KORRR. The frequency of delivery of scheduled data shall be defined at a national level.

5. Artículo 16 apartado 2

SGUs shall comply with the requirements defined by the relevant TSO, and/or by the DSO when the SGU is required to provide data through the DSO according to Article 3(3) of KORRR, to exchange scheduled data. The frequency of delivery of scheduled data shall be defined at a national level.

- c. El Artículo 40, apartado 5 del Reglamento (UE) 2017/1485 de la Comisión, de 2 de agosto de 2017 que establece una directriz sobre la gestión de la red de transporte de electricidad, en el que se indica lo siguiente:

En coordinación con los GRD y los USR, cada OS determinará la aplicabilidad y el alcance del intercambio de datos sobre la base de las siguientes categorías: a) datos estructurales, de conformidad con el artículo 48; b) datos de programación y previsiones, de conformidad con el artículo 49; c) datos en tiempo real, de conformidad con los artículos 44, 47 y 50, y d) disposiciones de conformidad con los artículos 51, 52 y 53.

- d. El Artículo 40, apartado 7 del Reglamento (UE) 2017/1485 de la Comisión, de 2 de agosto de 2017 que establece una directriz sobre la gestión de la red de transporte de electricidad, en el que se indica lo siguiente:

En un plazo de dieciocho meses a partir de la entrada en vigor del presente Reglamento, cada OS acordará con los GRD pertinentes procesos efectivos, eficientes y proporcionales para llevar a cabo y gestionar los intercambios de datos entre ellos, incluida, cuando así lo requiera la gestión eficiente de la red, la comunicación de datos relativos a las redes de distribución y los USR. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 6, letra g), cada OS acordará el formato del intercambio de datos con los GRD relevantes.



TÍTULO 1. Disposiciones generales

Artículo 1

Objeto

Este documento recoge la propuesta del OS para la implementación nacional de los requisitos del intercambio de datos recogidos en el documento *Propuesta de los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades en relación con el intercambio de datos sobre la seguridad de la operación en aplicación del Artículo 40(6) de la SO GL* y que dicta el Artículo 40(6) del Reglamento (UE) 2017/1485 de la Comisión (SO GL), de 2 de agosto de 2017 por el que se establece una directriz sobre la gestión de la red de transporte de electricidad.

El presente documento aplicará al Operador del Sistema (OS), a los gestores de la red de distribución (GRD), y a los USR especificados conectados al sistema eléctrico peninsular español.

Artículo 2

Definiciones, interpretación y acrónimos

1. La siguiente tabla recoge las denominaciones / siglas en castellano empleadas en este documento, así como los términos equivalentes en inglés:

Término en inglés	Término en español	Concepto conforme a la normativa vigente
<i>SGU</i>	USR	Usuario significativo de red
<i>TSO</i>	OS	Operador del Sistema
<i>DSO</i>	GRD	Gestor de la red de distribución
	RdD	Red de distribución
	RdT	Red de transporte
<i>Generation modules</i>	Módulos de generación de electricidad (MGE)	Unidades de producción
	UF	Unidad física
	UP	Unidad de programación
<i>KORRR</i>	KORRR	Propuesta de los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades en relación con el intercambio de datos sobre la seguridad de la operación
	CNMC	Comisión Nacional de Mercados y la Competencia



MITECO

Ministerio para la Transición
Ecológica

2. El término “agrupación” hace referencia a la definición establecida en el Artículo 7 c) del Real Decreto 413/2014 de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, o la normativa que lo sustituya.
3. Los términos red observable del OS y red observable de un distribuidor hacen referencia a la definición establecida en la *Propuesta del Operador del Sistema de determinación de la aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos en el sistema eléctrico peninsular español*.

Artículo 3

Carácter de la información

La información recibida por los distintos sujetos y a la que resulte de aplicación el presente documento será tratada conforme a los siguientes criterios generales:

- a. Se considera información confidencial aquella de la que solo dispone el sujeto titular de la información generada, y que no puede ser difundida a otros sujetos ni a terceros sin previa autorización expresa por parte del sujeto titular de la información, salvo en los casos previstos en los artículos siguientes o, en su caso, transcurridos los plazos y en la forma y condiciones previstos en la normativa aplicable.

Al amparo de lo previsto en el Artículo 12(4) de la SO GL, las personas, sujetos, organismos y administraciones que reciban dicha información mantendrán la confidencialidad de la información recibida y únicamente podrán utilizarla a efectos del desempeño de sus funciones conforme a la normativa aplicable.

- b. Se considera información de carácter público, aquella que puede ser difundida tanto a otros sujetos como a terceros, en la forma y condiciones previstos en el presente documento.

Podrán disponer de toda la información a la que resulte de aplicación el presente documento, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y la Administración competente en materia de energía.

En el caso de que el OS o un GRD necesite comunicar información confidencial a un tercero para el cumplimiento de sus funciones y obligaciones (excluyendo la información relativa a los códigos fuente de los modelos que caracterizan el comportamiento dinámico de las instalaciones, que no podrá ser transmitida en ningún caso), será necesaria previamente la firma de un acuerdo de confidencialidad entre el receptor de la información y el OS o el GRD que establezca, entre otros aspectos, el uso exclusivo de la información para los fines acordados, minimizando, en todo caso, el volumen de información transmitida.

Un GRD sólo podrá disponer de la información confidencial explícitamente indicada en los siguientes artículos en relación a las instalaciones en servicio conectadas a las redes



de distribución bajo su gestión o a su red observable. Dicha información será puesta a su disposición a través de los USR, del OS, o de GRD vecinos.

Los sujetos titulares de la información generada podrán tener acceso a la información por ellos aportada.

De acuerdo con estos criterios generales, aplicarán las condiciones particulares que para cada tipo o grupo de información se reflejan en el presente documento.

TÍTULO 2. Implementación nacional del artículo 40(6) de la SO GL

Artículo 4

Modelo de intercambio de datos estructurales de los USR conectados a la red de distribución o a la red de transporte

1. Los USR conectados a la red de transporte y con obligación de envío de información estructural, según se define en la normativa aplicable, deberán enviar la información estructural al OS mediante correo electrónico u otro medio especificado, utilizando el formulario definido conjuntamente por el OS y los GRD relevantes, y que deberá publicarse en la página web externa de ambos.
2. Los USR conectados a la red de distribución y con obligación de envío de información estructural, según se define en la normativa vigente que determina la aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos en el sistema eléctrico peninsular español, deberán enviar la información estructural al OS y al GRD a cuya red se conecten, mediante correo electrónico u otro medio especificado, utilizando el mismo formulario referido en el apartado 1 del presente artículo.
3. La información relativa a los datos estructurales de los USR tendrá carácter confidencial. El OS podrá disponer de la información confidencial relativa a las instalaciones conectadas a la red de transporte o a la red de distribución. Los gestores de la red de distribución podrán disponer de la información confidencial (excluyendo la información relativa a los códigos fuente de los modelos que caracterizan el comportamiento dinámico de las instalaciones) relativa, exclusivamente, a las instalaciones en servicio conectadas a las redes de distribución bajo su gestión o a su red observable.
4. La información relativa a los datos estructurales de los USR conectados a la red observable de un GRD será puesta a disposición de dicho GRD a través del OS o del GRD a cuya red se conecten dichos USR.

Artículo 5

Modelo de intercambio de datos programados de los USR conectados a la red de distribución o a la red de transporte



1. Los USR conectados a la red de transporte y con obligación de envío de datos programados, según se define en la normativa aplicable, deberán enviar los datos programados al OS a través del Sistema de Información del Operador del Sistema (SIOS).
2. Los USR conectados a la red de distribución y con obligación de envío de datos programados, según se define en la normativa vigente que determina la aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos en el sistema eléctrico peninsular español, deberán enviar los datos programados al OS y al GRD a cuya red se conecten, a través del Sistema de Información del Operador del Sistema (SIOS).
3. La información relativa a los datos programados de los USR tendrá carácter confidencial, excepto el programa horario operativo (P48) por unidad de programación, que es de carácter público. El OS podrá disponer de la información confidencial relativa a las instalaciones conectadas a la red de transporte o a la red de distribución. Los gestores de la red de distribución podrán disponer de la información confidencial relativa a las instalaciones en servicio conectadas a las redes de distribución bajo su gestión o a su red observable.

Artículo 6

Modelo de intercambio de datos en tiempo real de los USR conectados a la red de distribución o a la red de transporte

1. Los USR conectados a la red de distribución o a la red de transporte y con obligación de envío de información en tiempo real, según se recoge en la normativa vigente que determina la aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos en el sistema eléctrico peninsular español, deberán enviar la información en tiempo real a un centro de control de generación y demanda de su libre elección. Este centro de control deberá enviar dicha información en tiempo real recibida al OS y/o al GRD a cuya red el USR se conecte.
 - 1.1. Si la información es enviada al GRD, y no al OS, el GRD la pondrá a disposición del OS a través de los canales de comunicación que se definan en la normativa aplicable o en el *Acuerdo sobre procesos efectivos, eficientes y proporcionales para llevar a cabo y gestionar los intercambios de datos entre el OS y los GRD*.
 - 1.2. Si la información es enviada al OS, y no al GRD, el OS la pondrá a disposición del GRD a través de los canales de comunicación que se definan en la normativa aplicable o en el *Acuerdo sobre procesos efectivos, eficientes y proporcionales para llevar a cabo y gestionar los intercambios de datos entre el OS y los GRD*.
2. Los GRD tendrán acceso a los datos en tiempo real de los USR conectados a su red observable.



3. La información en tiempo real de los USR que se encuentren incluidos dentro de una zona de regulación deberá ser enviada por el centro de control propietario de dicha zona de regulación directamente al OS y, potestativamente, al GRD a cuya red se conecte.
4. El envío de información de instrucciones y consignas del OS a los USR se realizará utilizando los mismos canales de comunicación que se hayan establecido para el envío de información en tiempo real de los USR al OS.
5. La información relativa a datos en tiempo real de los módulos de generación tendrá carácter confidencial. El OS podrá disponer de la información confidencial relativa a las instalaciones conectadas a la red de transporte o a la red de distribución. Los gestores de la red de distribución podrán disponer de la información confidencial relativa a las instalaciones en servicio conectadas a las redes de distribución bajo su gestión o a su red observable.
6. La información relativa a los datos en tiempo real de los USR conectados a la red observable de un GRD será puesta a disposición de dicho GRD a través del OS o del GRD a cuya red se conecten dichos USR.

Artículo 7

Instalación, mantenimiento y configuración de los canales de comunicación

1. El OS y cada GRD deberán recibir en sus sistemas toda la información de las instalaciones indicadas en la normativa vigente.
2. La información en tiempo real relativa a los módulos de generación y a las instalaciones de demanda deberá ser captada mediante medios propios y facilitada finalmente al OS y/o al GRD a cuya red se conecten, a través de los enlaces ordenador-ordenador establecidos entre el centro de control de generación y demanda que recibe la información en tiempo real del USR, y el OS y/o el GRD, a cuya red se conecte.

Para la realización de esta función, los centros de control de generación y demanda podrán ser propios o de terceros, conforme a lo dispuesto en la normativa del sector eléctrico. Cada instalación deberá estar asociada a un único centro de control.

3. En el caso de que el USR esté integrado en una zona de regulación, su centro de control será el despacho propietario de dicha zona de regulación. Este centro de control deberá disponer de enlaces de comunicación ordenador-ordenador directamente con el OS.
4. El centro de control habilitado para establecer comunicación con los centros de control del OS y/o del GRD a cuya red el USR se conecte, y para realizar el intercambio de información en tiempo real con el OS y/o con el GRD a cuya red se conecte, será el responsable de proveer los mecanismos de comunicación necesarios, y asumirá los costes asociados al servicio. Para ello, dicho centro de control establecerá con cada uno de los sistemas informáticos de los centros de control del OS y/o del GRD a cuya red se conecte, comunicaciones redundantes e



independientes entre sí, que deberán dedicarse exclusivamente al intercambio de información. Las líneas de telecomunicaciones redundantes se entregarán al OS en los puntos de entrega designados por el OS, y deberán estar securizadas. El centro de control de generación y demanda habilitado será el responsable de garantizar la protección contra ciberataques desde su centro de control.

5. El protocolo estándar de comunicaciones a emplear por el centro de control para el intercambio de información en tiempo real con el OS será el establecido por éste último. El OS facilitará en todo momento las direcciones físicas donde se encuentren los puntos de entrega de las líneas de comunicación asociadas a los sistemas informáticos de los centros de control del OS. Del mismo modo, previamente al establecimiento de las comunicaciones, el OS facilitará la información técnica adicional, desarrollando lo indicado anteriormente.
6. El protocolo estándar de comunicaciones a emplear por el centro de control para el intercambio de información en tiempo real con el GRD a cuya red se conecte será el establecido por éste último. El GRD facilitará en todo momento las direcciones físicas donde se encuentren los puntos de entrega de las líneas de comunicación asociadas a los sistemas informáticos de los centros de control del GRD. Del mismo modo, previamente al establecimiento de las comunicaciones, el GRD facilitará la información técnica adicional, desarrollando lo indicado anteriormente.
7. El OS indicará las normas y procedimientos aplicables a los equipos a instalar en las instalaciones frontera con el OS, o en otros puntos de entrega de información que defina.
8. Cada GRD indicará las normas y procedimientos aplicables a los equipos a instalar en las instalaciones frontera con cada GRD, o en otros puntos de entrega de información que defina.
9. Los GRD podrán establecer plataformas comunes con otros GRD para la recepción y el envío de datos. Las responsabilidades asociadas al envío de datos entre dichas plataformas y el GRD receptor de la información correspondiente recaerán sobre el GRD que habilite el intercambio de datos a través de dichas plataformas.
10. Los mismos requisitos de comunicación señalados anteriormente para establecer comunicación con los centros de control del OS serán los que apliquen para la comunicación entre los centros de control del OS y los centros de control del GRD. Previamente al establecimiento del enlace de comunicación, el OS facilitará al GRD la información técnica adicional, desarrollando lo indicado anteriormente.

Artículo 8

Criterios de validación de calidad de la información de los USR intercambiada entre el OS y los GRD

1. Cada centro de control de generación y demanda deberá asegurar que la información intercambiada con el OS y/o los GRD tenga una calidad mínima para facilitar el cumplimiento de sus obligaciones y para garantizar el mantenimiento de la seguridad del sistema.



2. Los centros de control de generación y demanda deberán asegurar el cumplimiento de los criterios de validación de calidad de las telemidas en tiempo real que se recojan en la normativa de aplicación.
3. En caso de que el OS o el GRD reciban información no válida o incoherente, deberán mantener el intercambio de datos indicando que se ha detectado una incidencia en los datos recibidos.

Artículo 9

Frecuencia de envío de datos programados a los GRD y al OS

La frecuencia de envío de datos programados al OS y/o a los GRD se determinará en la normativa establecida a tal efecto, y deberá permitir al OS y/o a los GRD cumplir con sus obligaciones, desarrollar de manera adecuada los distintos mercados de producción y servicios de balance, y mantener la seguridad del sistema.

Artículo 10

Formularios para el intercambio de información estructural de los USR entre el OS y los GRD

El formato y contenido de los formularios de información estructural de los USR serán acordados entre el OS y los GRD relevantes, y publicado en la página web de ambos. En caso de no existir acuerdo, el formato y contenido de dichos formularios será el definido por la normativa aplicable.

TÍTULO 3. Consideraciones finales

Artículo 11

Entrada en vigor

Este documento sobre la implementación nacional del Artículo 40(6) de la SO GL será de obligado cumplimiento antes de 12 meses tras su aprobación por la autoridad competente.