

Versión 19/03/2024

**MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA  
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA  
COMISIÓN NACIONAL DE LOS  
MERCADOS Y LA COMPETENCIA POR  
LA QUE SE ESTABLECEN LAS  
ESPECIFICACIONES DE DETALLE PARA  
LA DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD  
DE ACCESO DE GENERACIÓN A LA RED  
DE TRANSPORTE Y A LAS REDES DE  
DISTRIBUCIÓN**

**REF. RDC/DE/002/24**

Fecha: **DD** de **MM** de 2024

[www.cnmc.es](http://www.cnmc.es)

## **MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA POR LA QUE SE ESTABLECEN LAS ESPECIFICACIONES DE DETALLE PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACCESO DE GENERACIÓN A LA RED DE TRANSPORTE Y A LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN**

### **1. OBJETO**

El objeto de la presente memoria es detallar y explicar ciertos aspectos de la propuesta de Resolución de la Comisión Nacional de los Mercados y La Competencia (CNMC) por la que se establecen las especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso de generación a la red de transporte y a las redes de distribución que resulta del desarrollo de lo previsto en el artículo 13 de la Circular 1/2021, de 20 de enero, de la CNMC, por la que se establece la metodología y condiciones del acceso y de la conexión a las redes de transporte y distribución de las instalaciones de producción de energía eléctrica.

### **2. ANTECEDENTES Y NORMATIVA APLICABLE**

La Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la CNMC establece en su artículo 7.1.f) que es función de esta Comisión establecer mediante circular, previo trámite de audiencia y con criterios de eficiencia económica, transparencia, objetividad y no discriminación y de acuerdo con las orientaciones de política energética, las metodologías utilizadas para calcular las condiciones para la conexión y acceso a las redes de gas y electricidad.

Asimismo el artículo 33 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece en su apartado 11 que la CNMC *“aprobará mediante Circular la metodología y las condiciones de acceso y conexión que comprenderá: el contenido de las solicitudes y permisos, los criterios económicos, los criterios para la evaluación de la capacidad, los motivos para la denegación, el contenido mínimo de los contratos y la obligación de publicidad y transparencia de la información relevante para el acceso y la conexión.”*

En el ejercicio de esta competencia, el 22 de enero de 2021 fue publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) la Circular 1/2021, de 20 de enero, por la que se establece la metodología y condiciones del acceso y de la conexión a las redes de transporte y distribución de las instalaciones de producción de energía eléctrica (Circular 1/2021). Esta norma se publicó con posterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica (RD 1183/2020), que regula los aspectos de acceso y conexión que se enmarcan en el ámbito competencial del Gobierno.

La citada circular prevé en su artículo 13 el procedimiento conforme al cual la CNMC aprobará mediante resolución aquellas especificaciones de detalle que puedan resultar necesarias para desarrollar la metodología y condiciones del acceso y conexión a las redes de transporte y distribución. De acuerdo con dicho procedimiento, el 20 de mayo de 2021 fue publicada en el BOE la Resolución de la CNMC por la que se establecen las especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso de generación a la red de transporte y a las redes de distribución. Transcurridos casi tres años desde la entrada en vigor de la citada resolución resulta procedente reevaluar determinados aspectos que se tratarán en detalle en la presente memoria.

A tal efecto, el Operador del Sistema ha coordinado a lo largo de los años 2022 y 2023, con la supervisión de la Comisión, un grupo de trabajo para el desarrollo de estas especificaciones de detalle, que culminó con fecha 5 de octubre de 2023 con la entrada en la CNMC de la “Propuesta de Especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso a la red de transporte y a las redes de distribución”, remitida por el Operador del Sistema y acompañada de la memoria justificativa que razona la inclusión o no de los puntos de vista resultantes de las consultas.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA TRAMITACIÓN

Como se ha expuesto, el artículo 13 de la Circular 1/2021 establece el procedimiento para que la CNMC apruebe mediante resolución las especificaciones de detalle previo trámite de audiencia y remisión al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) a fin de que, en el marco de sus competencias, pueda emitir informe en los términos previstos en el artículo 80.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

De acuerdo con dicho procedimiento, el Operador del Sistema ha coordinado a lo largo de los años 2022 y 2023, con la supervisión de esta Comisión, un grupo de trabajo para el desarrollo de estas especificaciones de detalle. En el marco de dicho grupo de trabajo se ha elaborado una propuesta de modificación de especificaciones de detalle referidas a las redes de transporte y de distribución que fue sometida a consulta pública a través del Portal de Servicios al Cliente de Red Eléctrica entre el 12 de junio y el 14 de julio de 2023.

En dicho proceso de consulta pública, en relación con las especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso de generación a la red de transporte se han recibido 26 comentarios de 4 entidades (2 de generadores o asociaciones de estos, 1 de asociaciones de titulares de instalaciones de almacenamiento y 1 de asociaciones de distribuidores). En la siguiente tabla se resumen cuantitativamente los comentarios recibidos y su asociación a los distintos apartados de las especificaciones de detalle relacionadas con la red de transporte, así como su grado de aceptación en la elaboración de la propuesta resultante finalmente remitida a esta Comisión:

Apartado de la Revisión de la Propuesta de Modificación de las EDT	GRADO DE ACEPTACIÓN EN REVISIÓN PROPUESTA RESULTANTE			TOTAL COMENTARIOS RECIBIDOS
	NO	PARCIAL	SÍ	
Apartado 3. Definiciones	2	1	1	4
Apartado 4.1. Consideraciones Generales	3	1	1	5
Apartado 4.2. Determinación de la Capacidad de Acceso	3			3
Apartado 4.2.1. Capacidad de Acceso por Potencia de Cortocircuito	4	2	2	8
Apartado 4.2.2. Capacidad de Acceso por Comportamiento Estático	4		1	5
Apartado 4.2.3. Capacidad de Acceso por Comportamiento Dinámico	1			1
<b>TOTAL COMENTARIOS RECIBIDOS</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>26</b>

Por otra parte, en la consulta pública de las especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso de generación a las redes de distribución se han recibido 31 comentarios de 3 entidades, correspondientes a generadores, asociaciones de estos y asociaciones de titulares de instalaciones de almacenamiento.

Tras el análisis y consideración por parte de REE, en su caso, de los puntos de vista presentados por los sujetos y agentes interesados, con fecha 5 de octubre de 2023 tiene entrada en la CNMC la “Propuesta de especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso a la red de transporte y a las redes de distribución” remitida por el Operador del Sistema. Dicha propuesta consta de dos anexos: un anexo I relativo a las especificaciones de detalle relacionadas con las redes de transporte, y un anexo II sobre las especificaciones de detalle relacionadas con las redes de distribución, elaborado de forma conjunta por los gestores de las redes de distribución (AELEC, ASEME, CIDE y UFD). Ambos anexos se acompañan de su correspondiente memoria justificativa.

La CNMC ha sometido a trámite de audiencia la presente propuesta de resolución a los interesados, y a través del Consejo Consultivo de Electricidad. Al efecto, en fecha 19 de marzo de 2024, en cumplimiento del trámite de información pública, se publicó en la página web de la CNMC para que los interesados formularan sus alegaciones en el plazo de quince días hábiles.

Asimismo, con fecha 19 de marzo de 2024, y de acuerdo con la disposición transitoria décima de la Ley 3/2013, de 4 de junio, se envió al Consejo Consultivo de Electricidad la propuesta de resolución a fin de que sus miembros pudieran presentar las alegaciones y observaciones que estimasen oportunas, asimismo en el plazo de quince días hábiles.

Con fecha **DD de MM** de 2024, y según lo establecido en el citado artículo 80.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, el MITERD ha emitido su informe sobre esta propuesta de resolución.

## **4. SÍNTESIS DE CAMBIOS INCLUIDOS EN LA PROPUESTA RECIBIDA**

### **4.1. Red de transporte (Anexo I)**

A continuación, se enumeran los principales cambios con respecto a la resolución vigente, incluidos en la propuesta de especificaciones de detalle para determinar la capacidad de acceso de generación a la red de transporte respecto al texto original de la Resolución de 20 de mayo de 2021, de la CNMC, incluyendo la referencia a su localización correspondiente en los apartados de su anexo I.

#### **Tratamiento diferenciado de las instalaciones de almacenamiento. Apartados 3, 4.1, 4.2.2 y 4.2.3.**

La propuesta recibida otorga una mayor precisión al tratamiento del almacenamiento introduciendo varias mejoras con respecto a la resolución vigente:

Por una parte, se ha propuesto una nueva definición para el perfil de funcionamiento de las instalaciones a efectos del criterio de comportamiento estático, de forma que se considere de forma explícita los patrones de inyección y/o la absorción de potencia a/desde la red. Esta definición permite tener en cuenta el comportamiento dual de las instalaciones de almacenamiento como generadores y como consumidores.

En el apartado 4.1 ‘Consideraciones generales’ (sobre la valoración de la capacidad de acceso) de este Anexo I a la propuesta se ha remarcado que el análisis de estas instalaciones desde el punto de vista de la demanda y de la generación debe ser realizado con la normativa correspondiente. De este modo se clarifican los criterios a evaluar desde ambas perspectivas tanto para los promotores como para el gestor de la red de transporte.

Adicionalmente se han incluido menciones específicas al almacenamiento en los casos de estudio para la determinación de la capacidad de acceso, en aquellos apartados que hasta ahora solo mencionaban instalaciones de generación. En este sentido se ha introducido en la caracterización de los escenarios de estudio la consideración de los perfiles horarios de funcionamiento de estas instalaciones basados en la disponibilidad del recurso o en criterios de mercado. De este modo se considera de forma específica el tratamiento diferenciado del almacenamiento a los efectos de la determinación de la capacidad de acceso por criterios de comportamiento estático y dinámico, y se establece que los gestores evalúen la capacidad de estas instalaciones con patrones realistas.

#### **Introducción del concepto de *grid forming* (GFM). Apartado 4.2.1.**

Se ha propuesto incluir una referencia a los módulos de parque eléctrico (MPE) que equipen tecnología *grid forming* (GFM), los cuales podrían recibir un tratamiento particular. Para ello se señala la necesidad de que exista una normativa que desarrolle dicho concepto y los requerimientos técnicos aplicables<sup>1</sup>. Ante la ausencia de dicha normativa se ha considerado prematuro incluir en los estudios de acceso la consideración de dicha tecnología. No obstante, con el fin de facilitar que los distribuidores lo puedan incluir en sus análisis, ha quedado reflejado en la propuesta que los módulos de parque eléctrico (MPE) con tecnología *grid forming* puedan tener un tratamiento particular en relación con la aplicación del criterio de potencia de cortocircuito.

### **Mejora en la definición y consideración de los compensadores síncronos (CS) respecto al criterio de potencia de cortocircuito. Apartado 4.2.1.**

La incorporación de compensadores síncronos (CS) a los módulos de parque eléctrico figura en la actual resolución de especificaciones de detalle como uno de los elementos que deben ser valorados en el estudio de la capacidad de acceso por potencia de cortocircuito. Habida cuenta de la experiencia adquirida en lo referido a solicitudes de acceso y conexión de instalaciones de generación con CS se considera conveniente ampliar el desarrollo normativo a este respecto.

La propuesta profundiza en la regulación de estos elementos de modo que se garantice que las características de la instalación en el proceso de evaluación de la capacidad se mantienen en la operación de la misma: En particular, la propuesta aclara que, en los casos de solicitudes efectuadas por módulos de parque eléctrico (MPE) que incorporen compensadores síncronos (CS), la capacidad de acceso es otorgada en el bien entendido de que la solución final del CS y su esquema de conexión aseguren que la potencia de cortocircuito aportada por el CS en el punto de conexión a red sea al menos la misma que la que se evaluó para el otorgamiento del permiso de acceso. La propuesta también avanza en la diferenciación entre generación o almacenamiento con carácter síncrono que aporta potencia activa y reactiva, de un lado, y los equipos de electrónica de potencia que no aportan potencia de cortocircuito efectiva, a efectos de la evaluación de la capacidad de acceso.

---

<sup>1</sup> Se trata en efecto de un concepto todavía novedoso y técnicamente complejo. Una de las posibles definiciones propuestas, que podría contar con un creciente consenso por parte de los operadores de sistema europeos, es la siguiente:

*«Se entiende por ‘grid forming’ la capacidad técnica de un generador para comportarse de manera equivalente a una fuente de tensión real alterna, estableciendo una tensión de fuente ideal permanente con una impedancia de fuente en serie a una frecuencia definida, de acuerdo con una ley de control que asegure la sincronización con el resto de generadores a través de la red dentro de unos rangos de potencias, corrientes y tensiones tales que permitan la estabilidad del sistema eléctrico en su conjunto.»*

Asimismo, se incluye la posibilidad de que el OS, previa remisión de informe a la CNMC, publique un listado justificativo de nudos en los que nuevas solicitudes de acceso con CS pudieran afectar a la seguridad del sistema.

### **Otras modificaciones.**

La propuesta incluye nuevas definiciones sobre escenarios de referencia y de operación, así como ciertas mejoras de redacción del actual texto de la resolución. Adicionalmente se ha clarificado la referencia incluida en el Reglamento (UE) 2019/ 943<sup>2</sup> sobre la posible limitación de hasta el 5% de la producción anual de las instalaciones de generación.

#### **4.2. Redes de distribución (Anexo II)**

Seguidamente se reflejan los principales cambios incluidos en la propuesta de especificaciones de detalle para determinar la capacidad de acceso de generación a las redes de distribución, respecto al texto original de la Resolución de 20 de mayo de 2021, de la CNMC, incluyendo la referencia a su localización correspondiente en los apartados de su anexo II. Dicha propuesta se corresponde con el contenido de un único documento presentado de forma conjunta por AELEC, ASEME, CIDE y UFD.

#### **Definición del ‘factor de contribución’ (FC) para determinar la afección directa a considerar en el escenario de estudio. Apartados 2 y 3.3.2.**

Uno de los aspectos a evaluar en el análisis de la capacidad de acceso a las redes de distribución consiste en el estudio en condiciones de indisponibilidad en redes malladas con apoyo efectivo (criterio ‘N-1’). En el texto de la resolución vigente no se encuentran referencias cuantitativas sobre el incremento de flujo en una rama que pueda venir motivado por el incremento de generación en un nudo cercano a la misma. Esta ausencia de referencias puede ocasionar tratamientos no homogéneos en el resultado de los análisis de capacidad, por lo que se considera necesario acotar y definir dicha influencia.

A tal objeto, la propuesta incorpora un nuevo concepto, denominado ‘factor de contribución’ (FC) de un nudo *i* sobre una rama *j* «*como el incremento de flujo en la rama *j* referido al incremento de generación considerado en el nudo *i**», expresado en tanto por ciento.

El FC determina la afección directa que un incremento de generación en un nudo induce en una rama correspondiente de la red de distribución considerada, a los efectos de establecer la capacidad de acceso. Este factor de contribución podría

---

<sup>2</sup> Reglamento (UE) 2019/ 943 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativo al mercado interior de la electricidad.

considerarse análogo al factor de interacción múltiple ya definido en su momento para la red de transporte. En transporte se hace una evaluación de todos los nudos con respecto a todos los demás, a partir de la cual se definen las llamadas ‘zonas de influencia eléctrica’. En distribución, se evaluaría la influencia de nudos específicos sobre ramas concretas, a los efectos de evaluar las condiciones de indisponibilidad en redes malladas (criterio ‘N-1’). A tal efecto se considera que existe afección directa cuando el FC del un nudo sobre la rama limitante considerada sea superior a un umbral del 10%.

### **Tratamiento diferenciado de las instalaciones de almacenamiento. Apartados 3.1 y 3.2.**

Al igual que en las especificaciones de detalle de transporte, en las reuniones mantenidas en los grupos de trabajo no ha sido posible fijar patrones de funcionamiento concretos de las instalaciones de almacenamiento para incluirlos en las especificaciones de detalle de distribución. Sin embargo, la propuesta otorga mayor precisión al tratamiento del almacenamiento respecto del texto de la resolución actualmente en vigor, lo que permite un análisis más acorde con la realidad de estas plantas.

En particular, el texto propuesto por los gestores de red establece que el análisis de la evaluación de las instalaciones de almacenamiento deberá realizarse de forma separada desde la perspectiva de la generación y desde la de demanda, aplicando la normativa específica de acceso para generación y demanda, de modo que se clarifican los criterios a evaluar en cada caso.

También se mencionan de forma particularizada las instalaciones de almacenamiento en el análisis de los escenarios de estudio en aquellos apartados que hasta ahora solo mencionaban instalaciones de generación; ahora bien, en dichos escenarios la propuesta contempla considerar en el caso más desfavorable de demanda máxima simultánea un patrón de funcionamiento del 100% de la capacidad solicitada como demanda.

### **Mejor coordinación entre el texto de las especificaciones de detalle y de la Circular 1/2021 en cuanto al escenario de estudio. Apartado 3.2**

En la Circular 1/2021 se indica que para determinar la capacidad de acceso de una instalación de generación de electricidad a una red en un punto de conexión debe realizarse un estudio específico en dicho punto de conexión teniendo en cuenta, entre otros aspectos, las instalaciones de generación de electricidad cuya solicitud de permiso de acceso y de conexión tenga prelación sobre la solicitud a evaluar. Por otra parte, en la resolución de especificaciones de detalle de distribución figura un texto similar pero no coincidente con el de la Circular, ya que no se encuentra en la resolución la referencia a estas instalaciones con mejor preferencia temporal sobre la solicitud a evaluar.

Por ello, se ha propuesto modificar la redacción de una parte de los aspectos considerados en el escenario de estudio para la determinación de la capacidad de acceso, de modo que se incluyan, con la misma dicción que en la Circular, las solicitudes de permiso con prelación sobre la solicitud a evaluar para las que exista un estudio de acceso favorable desde el punto de vista de la red de distribución. De este modo, se consigue que el escenario de estudio definido en la resolución de especificaciones de detalle esté completamente alineado con lo establecido en la Circular 1/2021, de 20 de enero, de la CNMC, y no quepa lugar a posibles dudas interpretativas al respecto.

### **Definición de nuevas modalidades de almacenamiento. Apartado 3.2.**

La resolución vigente no diferencia entre diferentes modalidades de almacenamiento. Con objeto de realizar análisis distintos en cada caso, la propuesta de los gestores de red de distribución define e introduce nuevas figuras relativas a distintas modalidades de almacenamiento, distinguiendo entre almacenamiento tipo “*stand alone*” (es decir, no incorporado a otra instalación, típicamente en hibridación con un generador), hibridaciones con almacenamiento pero *sin* demanda de red (es decir, cuyo almacenamiento se cargue exclusivamente a partir de la producción de la instalación de generación a la que hibrida), o hibridaciones con almacenamiento y *con* demanda de red.

### **Modificación de las referencias en los cálculos de demanda valle y simultaneidad a efectos del escenario de estudio. Apartado 3.2.**

En la Resolución de 20 de mayo de 2021, de la CNMC, se define un determinado escenario de estudio a utilizar para determinar la capacidad de acceso a la red de distribución. En dicho escenario se indican, entre otros aspectos, las recomendaciones con carácter general para definir el funcionamiento típico en escenarios de demanda valle, que proponen un funcionamiento típico de demanda estimada como el 55% de la demanda máxima, y un patrón de funcionamiento de la generación al 90% de su capacidad de acceso otorgada, excepto en el punto de conexión objeto de estudio que se considera el 100 %.

La propuesta incluye la posibilidad de recurrir adicionalmente, cuando se disponga de ellos, a datos históricos y herramientas de análisis probabilístico para refinar la consideración de los escenarios representativos del funcionamiento de la red de distribución. Esta posibilidad permite otorgar una mayor flexibilidad al gestor de red para evaluar el escenario de estudio con una mejor información.

Asimismo, se introduce en la propuesta la consideración de aquella generación que, aún sin tener concedidos los permisos, tienen un estudio favorable desde el punto de vista de la red de distribución. De este modo se consigue que el escenario de estudio tenga en cuenta aquellos proyectos que previsiblemente

van a obtener el correspondiente permiso de acceso y conexión, en línea con lo establecido en la Circular 1/2021.

De otro lado, la propuesta contempla la valoración de la potencia de generación típica en el punto de conexión objeto del estudio al 90% de la capacidad de acceso otorgada, en lugar del 100% que figura actualmente en la Resolución de especificaciones de detalle. Esta disminución es más acorde con la realidad del escenario de generación, ya que no presupone como escenario típico el funcionamiento de estas instalaciones al máximo de la capacidad otorgada. En consecuencia, se permite un resultado más favorable para los promotores en el análisis de las solicitudes de acceso y conexión.

### **Mayor nivel de detalle en el uso de mecanismos automáticos de teledisparo (condicionado a desarrollo normativo posterior). Apartado 3.3.2.**

En la resolución vigente se permite, en aquellos casos en los que su utilización sea factible, la posibilidad de soslayar una sobrecarga o tensión no reglamentaria en la red de distribución mediante mecanismos automáticos de teledisparo o sistemas que permitan realizar una reducción parcial de carga de grupos generadores. Este hecho ha sido ampliamente debatido en los grupos de trabajo, resaltándose la importancia de contar con normativa aplicable al uso de estos mecanismos por parte de los gestores de red de distribución, de forma análoga a los procedimientos de operación que regulan estas situaciones en la red de transporte. Ello dotaría de seguridad jurídica a los gestores de red ante el impacto económico negativo ocasionado a los promotores por la energía no inyectada a las redes durante el uso de estos mecanismos.

En este sentido, la propuesta menciona la necesidad de una normativa específica para poder aplicar los mecanismos de teledisparo, de forma que se garantice la seguridad jurídica de todos los agentes implicados.

### **Acotación el criterio de indisponibilidad simple de la red en caso de fallo simple (N- 1) en distribución. Apartado 3.3.2.**

La vigente Resolución de 20 de mayo de 2021, de la CNMC, determina la capacidad de acceso en condiciones de indisponibilidad en redes malladas con apoyo efectivo (N-1) mediante el análisis de la potencia activa máxima de generación que es posible inyectar en todos los casos de indisponibilidad sin que origine sobrecargas en ningún elemento de la red de distribución con influencia a instalaciones de consumo. En dicho análisis debe garantizarse que la red deberá mantener sus parámetros de control dentro de ciertos límites en los mencionados casos de fallo simple (N-1).

Sin embargo, no se establece ningún margen de tolerancia, ni en posibles sobrecargas en la saturación de la red, ni en número de horas en las que podría

permitirse dichas sobrecargas. Esta falta de definición hace que los gestores de red apliquen baremos no homogéneos en los estudios de capacidad de acceso en condiciones de indisponibilidad.

Para delimitar cuantitativamente dicho margen, en la propuesta recibida se ha incluido que, en el análisis específico de la capacidad de acceso en condiciones de indisponibilidad (N-1) se admita cierto grado de sobrecarga con una saturación máxima de 120% en el escenario más desfavorable, siempre que la estimación de horas en las que se produce la sobrecarga no supere el 2% de las horas del año.

#### **Incorporación de la referencia a los compensadores síncronos en distribución. Apartado 3.3.4.**

La incorporación de compensadores síncronos (CS) a uno o más módulos de parque eléctrico está contemplado en las actuales especificaciones de detalle de la red de transporte, pero no figura mención alguna en las especificaciones relativas a la red de distribución. En las reuniones mantenidas en los grupos de trabajo se ha valorado la necesidad de introducir dicha referencia también en distribución, ya que los beneficios técnicos de dichos compensadores aplican tanto a las redes de distribución como de transporte.

Para corregir dicha asimetría, en línea con lo dispuesto para las especificaciones de detalle de la red de transporte, a efectos del estudio de la capacidad de acceso por potencia de cortocircuito se propone introducir la incorporación de compensadores síncronos a uno o más módulos de parque eléctrico (MPE) mediante una solicitud en la que se tenga en cuenta la aportación de dicha compensación. Adicionalmente la propuesta pone de manifiesto la necesidad del desarrollo regulatorio de estos elementos de la red para poder introducirlos en las redes de distribución.

#### **Modificación en la publicación de la información relativa a la capacidad de acceso. Apartado 4.**

En el RD 1183/2020 se establece la obligatoriedad por parte de los gestores de las redes de transporte y distribución de disponer de plataformas web que permitan conocer la capacidad de acceso existente en cada nudo. Adicionalmente, la Circular 1/2021 desarrolla este requerimiento detallando la información que deben publicar los gestores de las redes en cuanto a capacidad de acceso disponible, ocupada, solicitudes de permisos admitidas y no resueltas. La resolución vigente no añade requisitos adicionales de publicación. En la propuesta recibida se incluye que el gestor de red de distribución disponga de la potestad de publicar en determinados nudos una capacidad disponible de cero seguido de asterisco: "0\*". Esto indicaría una capacidad nula en ese nudo, pero abierta a la posibilidad de obtener acceso y conexión condicionada a la

realización de refuerzos de la red de distribución a cargo del solicitante de los permisos.

Por otra parte, la propuesta incluye de manera opcional la publicación de una capacidad orientativa estimada, condicionada al desarrollo de futuras subestaciones de distribución con transformación directa a subestaciones de transporte incluidas en la planificación, si bien dicha capacidad no podría ser objeto de solicitud de acceso.

### **Otras modificaciones**

El texto propuesto incluye algunas definiciones nuevas y cambios en la redacción del texto de la actual Resolución, con objeto de clarificar ciertos conceptos.

## **5. MODIFICACIONES EFECTUADAS POR LA CNMC SOBRE LA PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE DETALLE RECIBIDAS**

Una vez analizada la propuesta de especificaciones de detalle para la determinación de la capacidad de acceso a la red de transporte y a las redes de distribución (Anexos I y II de la resolución, respectivamente) remitida por el Operador del Sistema y recibida en la CNMC con fecha 5 de octubre de 2024, así como los comentarios presentados por los sujetos y agentes interesados, se han incorporado los siguientes cambios sobre el texto recibido:

### **5.1. Red de transporte**

#### **Sobre la operación de compensadores síncronos. Apartado 4.2.1.**

La propuesta contempla que los gestores de la red estarán habilitados para monitorizar y limitar el funcionamiento de los compensadores síncronos (CS) por motivos de seguridad. A este respecto, si bien se considera adecuado que la operación de los CS deba ser objeto de regulación, la figura adecuada para establecer ese desarrollo normativo debería ser un Procedimiento de Operación del Sistema. La operación de las redes de transporte y distribución y sus elementos estarían fuera del ámbito de la resolución de especificaciones de detalle, por lo que las referencias a la operación de CS se han eliminado del texto propuesto.

#### **Sobre el tratamiento particular en el caso de la capacidad de acceso en los territorios no peninsulares. Apartado 4.1.**

Con objeto de maximizar la penetración de nuevas instalaciones de generación en la red de transporte, se ha introducido una modificación en las

consideraciones generales de la valoración de la capacidad de acceso referida a los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares.

En este sentido, no se considerarán como simultáneas las generaciones de las instalaciones clasificadas en la categoría A (fundamentalmente grupos hidroeléctricos térmicos que utilicen como fuentes de energía carbón, hidrocarburos, biomasa, biogás, geotermia, residuos y energías residuales) con la generación renovable. La excepción a dicha consideración está referida a aquella generación eléctrica de las instalaciones clasificadas como categoría A que fuera necesaria como “must-run” para estabilidad y aportación de reservas.

### **Sobre el tratamiento de las instalaciones de almacenamiento en los estudios de capacidad de acceso. Apartados 4.1 y 4.2.2.**

En las reuniones de los grupos de trabajo sobre las especificaciones de detalle se ha tratado la posibilidad de fijar de manera cuantitativa patrones de funcionamiento para las instalaciones de almacenamiento, pero no se han llegado a concretar. En este sentido, se ha visto conveniente avanzar en la necesidad de otorgar mayor transparencia al análisis de estas instalaciones, estableciendo la obligación de publicación por parte del operador del sistema de los patrones de inyección y/o absorción de potencia a la red de las instalaciones de almacenamiento, con indicación de las horas típicas correspondientes a las modalidades de generación y demanda, así como los porcentajes contemplados en cada una de estas modalidades en los escenarios de estudio. La CNMC podrá aprobar mediante resolución unos perfiles específicos en el supuesto de que esto contribuya a permitir una mejor optimización de la red.

Con carácter general, la propuesta establece la capacidad de acceso por comportamiento estático de cada nudo o Zona de Influencia Común considerando aquella para la cual la capacidad de la red permite la evacuación de generación en los casos analizados con una probabilidad estimada del 90% del tiempo. Este límite es coherente con el Reglamento (UE) 2019/943 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativo al mercado interior de la electricidad. No obstante, en el caso de las instalaciones de almacenamiento, este porcentaje podría ser un elemento excesivamente limitante en el análisis de la capacidad de acceso de generación, ya que estas instalaciones no precisan habitualmente de una disponibilidad tan alta de la red, al contar con menos horas de generación que las propias de instalaciones sin almacenamiento. Por ello, se ha establecido para el criterio de comportamiento estático una exigencia menor en la capacidad de la red de transporte (en concreto, un 70%), de forma que el resultado del análisis en estos casos sea más favorable para las instalaciones de almacenamiento, adaptándose mejor a la realidad de la operación de estas plantas.

### **Otras modificaciones**

Se han introducido algunos cambios de redacción, y se han matizado ciertos aspectos relacionados con las instalaciones de almacenamiento, con la necesidad de normativa respecto de la tecnología ‘grid forming’ (GFM) y con el límite de vertido máximo de energía establecido en el Reglamento (UE) 2019/943. En este sentido, se ha añadido una nueva definición de “vertido de energía” para hacer referencia a la energía no inyectada a las redes debido a limitaciones técnicas impuestas por la preservación de la operación segura del sistema (lo que en la literatura internacional habitualmente se denomina ‘curtailments’ o recortes), para mejor diferenciarlo así del concepto de energía inyectada en las redes.

Se entiende que estas modificaciones no representan un cambio sustancial respecto de la propuesta de especificaciones de detalle recibida por el OS.

## **5.2. Redes de distribución**

### **Sobre la consideración del almacenamiento en los estudios de capacidad de acceso. Apartados 3.1. y 3.2.**

Se ha valorado positivamente la propuesta recibida por los gestores de red en cuanto al tratamiento diferenciado de estas instalaciones. No obstante, se ha estimado conveniente avanzar un poco más en determinados aspectos:

Con respecto al texto inicial de la propuesta, se ha subrayado la necesidad de evaluar la capacidad de acceso considerando el perfil de funcionamiento particular de las instalaciones de almacenamiento y por tanto su patrón de inyección y/o absorción de potencia a la red. Con ello se pretende remarcar el funcionamiento dual de estas plantas, distinto al de instalaciones exclusivas de generación o demanda, y particularizar por tanto el estudio de la determinación de capacidad de acceso de estas instalaciones a las redes de distribución.

En las reuniones mantenidas en los grupos de trabajo para el desarrollo de las especificaciones de detalle no se han recibido propuestas concretas sobre la cuantificación de los patrones de funcionamiento de las instalaciones de almacenamiento, por lo que no se ha incluido un patrón concreto en la resolución. No obstante, se ha considerado adecuado, con objeto de mejorar la transparencia y asegurar un tratamiento similar por parte de los distribuidores en los cálculos de capacidad, que los gestores publiquen dichos patrones en sus correspondientes plataformas web, indicando las horas típicas de funcionamiento de inyección y/o absorción de potencia de la red, así como información con los porcentajes correspondientes a demanda y generación de los perfiles de funcionamiento a considerar en el escenario de estudio. Adicionalmente se establece que la CNMC podrá aprobar mediante resolución unos perfiles específicos que contribuyan a una mejor optimización del uso de la red y al tratamiento homogéneo por parte de los gestores de la red.

También se ha modificado la propuesta de modo que la valoración de la capacidad de acceso desde la perspectiva de demanda resulte de la aplicación de los criterios establecidos en la normativa referida a la demanda. En este sentido, la referencia propuesta de patrón de funcionamiento del 100% de capacidad solicitada como demanda en situación de demanda máxima simultánea, equivale a considerar que en el momento más desfavorable (típicamente, momentos de máxima demanda y precios de electricidad altos) estas instalaciones se encontrarían absorbiendo la máxima cantidad posible de energía eléctrica de las redes. Este escenario no se corresponde con la lógica económica del funcionamiento de estas instalaciones, por lo que se ha procedido a eliminar dicha referencia; el análisis de capacidad desde la perspectiva de demanda quedará sujeta a la correspondiente normativa específica.

### **Sobre las nuevas modalidades de almacenamiento. Apartado 3.2.**

La propuesta recibida incorpora una serie de definiciones —a modo de nuevas figuras o sujetos del sistema— de distintas modalidades de almacenamiento que se considera que sobrepasarían el rango normativo, ámbito de aplicación y objeto de esta resolución de especificaciones de detalle. Adicionalmente, la resolución que se somete a trámite de audiencia contempla claramente de forma separada el análisis del almacenamiento desde el punto de vista de la generación y desde el punto de vista de la demanda y tiene en cuenta las particularidades concretas de la instalación objeto de la solicitud, lo que permite analizar cualquier configuración de almacenamiento sin necesidad de crear nuevas modalidades. Conforme a lo anterior, no se estima adecuado incluir dichas definiciones en el texto de la resolución.

### **Sobre el criterio de indisponibilidad simple de la red en caso de fallo simple (N- 1) en distribución. Apartado 3.3.2.**

Atendiendo a la necesidad de cuantificar los resultados de los estudios de capacidad de acceso en condiciones de indisponibilidad en redes malladas con apoyo efectivo (N-1) se han mantenido las referencias numéricas de la propuesta recibida de los gestores de red.

Con objeto de clarificar los conceptos, se ha modificado el texto recibido de forma que, por una parte, quede claro que podrán aceptarse solicitudes que impliquen cierto grado de saturación de los elementos de la red, siempre que el número de horas estimadas en las que se produzca una sobrecarga por encima del 100% no supere el 2% de las horas del año. Por otra parte, se establece que podrán aceptarse solicitudes con las que en el escenario (N-1) se pueda alcanzar, en el caso más desfavorable, un umbral de saturación máximo del 120%.

### **Sobre la operación de compensadores síncronos. Apartado 3.3.3.**

Al igual que en lo expuesto para la red de transporte, se considera conveniente que la operación de los compensadores síncronos (CS) deba ser objeto de regulación; sin embargo, la figura adecuada para establecer dichas normas debería ser un Procedimiento de Operación. La operación de las redes de transporte y distribución y sus elementos constitutivos quedaría fuera del ámbito de la resolución de especificaciones de detalle, por lo que la referencia a la operación de CS se ha eliminado del texto de esta propuesta.

Por otra parte, la propuesta enviada por los gestores de red de distribución no permitía la incorporación de CS en las solicitudes hasta que no se estableciera dicha normativa. Se considera que la inclusión de CS debe ser tenida en cuenta en los estudios de capacidad de acceso, aun a pesar de la falta de regulación de su operación. Diferir su toma en consideración hasta el desarrollo del correspondiente Procedimiento de Operación de las redes de distribución supondría una demora que podría dilatar indefinidamente la evaluación de un recurso valioso para mejorar sus condiciones de explotación.

En este sentido, y al igual que lo indicado en las especificaciones de detalle para la red de transporte, se ha introducido la aclaración de que la capacidad de acceso otorgada en los casos de solicitudes efectuadas por módulos de parque eléctrico (MPE) con CS debe estar supeditada a que la potencia de cortocircuito efectiva aportada por el CS se corresponda con la evaluada en el otorgamiento del permiso de acceso.

#### **Sobre el valor 0\* (cero asterisco) en la publicación de la información de la capacidad, y la publicación de capacidad ‘no solicitable’. Apartado 4.**

La propia Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (LSE) establece que la concesión de los permisos de acceso debe basarse en el cumplimiento de los criterios técnicos de seguridad, regularidad, calidad del suministro y de sostenibilidad y eficiencia económica del sistema eléctrico. Así mismo la publicación de la capacidad disponible en cada nudo debe atender a los criterios técnicos que evalúan dicha capacidad. Relacionar la capacidad disponible con las inversiones en redes de distribución por parte de los promotores podría llevar a desvirtuar la objetividad proporcionada por dichos criterios e introducir un elemento discriminatorio en unas zonas de distribución frente a otras.

Por otra parte, la LSE determina que, en la evaluación de la capacidad de acceso, la red a considerar será la red de transporte existente o planificada con carácter vinculante o la red de distribución existente o incluida en los planes de inversión aprobados por la Administración General del Estado en unas condiciones determinadas. Por tanto, la evaluación del acceso tomando en consideración una hipotética red de distribución condicionada a la ejecución de refuerzos a cargo de los promotores no parece estar en línea con lo establecido en la ley.

Adicionalmente, la propuesta de los gestores de red deja al criterio de cada gestor de red la publicación de capacidad nula o de capacidad nula condicionada a refuerzos a cargo del solicitante, lo que no encajaría con lo establecido en el RD 1183/2020. Dicho real decreto desincentiva la presentación de solicitudes de acceso y conexión en aquellos nudos en los que la capacidad de acceso existente otorgable sea nula, de conformidad con la información que se hace constar en las plataformas, procediendo únicamente a la devolución del 80% del total de la garantía presentada.

Por todo ello, no se considera adecuado introducir la referencia al 0\* (*cero asterisco*) en la publicación de los mapas de capacidad, modificándose la propuesta en este sentido.

Por otra parte, respecto de la propuesta de una publicación opcional de capacidades ‘no solicitables’ por los promotores (condicionada al desarrollo de futuras subestaciones de distribución con transformación directa a subestaciones de transporte incluidas en la planificación), se entiende que podría generar confusión en la información publicada por los gestores de red de distribución, por lo que no se ha considerado conveniente incluir dicho aspecto.

### Otras modificaciones

Se han introducido en la propuesta de especificaciones de detalle algunos cambios de redacción para adecuar el texto a lo establecido en la normativa relacionada y para homogeneizar en la medida de lo posible las especificaciones relativas a distribución con las de la red de transporte.

Se entiende que dichas modificaciones no son un cambio sustancial respecto de la propuesta de especificaciones de detalle recibida por los gestores de redes de distribución.

### 5.3. Sobre la situación transitoria de almacenamientos con capacidad de acceso de generación

Se ha detectado una problemática relacionada con las solicitudes de permisos de acceso y conexión a las redes por parte de instalaciones de almacenamiento en los casos en los que sí existe capacidad para la generación, pero no para la demanda. En estos casos, los gestores de la red están aplicando diferentes interpretaciones en la tramitación de estas solicitudes, concediendo algunos únicamente el acceso a la parte de generación del almacenamiento, dejando la demanda condicionada al resultado de un análisis posterior una vez aprobada la Circular de la CNMC por la que se establece la metodología y condiciones de acceso y conexión de instalaciones de demanda —actualmente en tramitación— y su desarrollo y, otros, denegando el permiso en su totalidad al almacenamiento.

El desarrollo de la mencionada Circular permitirá la emisión de permisos de acceso con capacidad de acceso flexible para la demanda, por lo que, previsiblemente, en esos escenarios, dicha capacidad podría no ser nula y podría acometerse el proyecto. No obstante, el tiempo transcurrido hasta que se lleve a cabo dicho desarrollo puede ocasionar que, para entonces, no exista ya capacidad de acceso de generación al verse ocupada por otros proyectos de generación sin almacenamiento.

Para evitar este escenario, de forma transitoria, se ha incluido en la propuesta una posibilidad que permitirá que donde haya capacidad de acceso en la red de transporte o en la red de distribución para generación, pero no para demanda, los gestores de la red ofrezcan a los solicitantes de capacidad para instalaciones de almacenamiento una propuesta alternativa de permiso del acceso y conexión limitado a la capacidad de generación. Una vez aprobada la resolución de especificaciones de detalle de demanda, dichos proyectos podrán solicitar la capacidad correspondiente a la parte de demanda, a la vista de esta nueva regulación, en igualdad de condiciones que cualquier otra solicitud que se haya presentado en ese nudo, por lo que no les resultaría de aplicación ninguna discriminación a unos sujetos frente a otros. Los promotores deberán valorar el riesgo asociado a comenzar las tramitaciones de los proyectos, en particular a la pérdida de los avales correspondientes y a la caducidad de los permisos otorgados, sin seguridad de obtener posteriormente la capacidad correspondiente a la parte de la demanda, necesaria para que el proyecto de almacenamiento pueda operar.

## **6. TRÁMITE DE AUDIENCIA**

*A completar tras la correspondiente consulta pública.*