



*Grupo Red Eléctrica*

Propuesta de adaptaciones de  
carácter técnico.  
Planificación Energética.  
Plan de Desarrollo de la Red  
de Transporte de Energía  
Eléctrica 2015-2020.

Julio 2020

Dirección General de Operación





## Índice

1. Objeto.....	1
2. Necesidad de actualización de la planificación vigente.....	2
3. Andalucía .....	4
4. Aragón.....	9
5. Baleares.....	10
6. Canarias.....	11
7. Cantabria.....	18
8. Castilla La Mancha .....	19
9. Castilla y León .....	20
10. Cataluña .....	21
11. Comunidad Valenciana.....	29
12. Madrid.....	31
13. Murcia.....	32
14. País Vasco.....	33
15. Interconexión .....	34





## 1. Objeto

---

Tal y como se recoge en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector Eléctrico, en su artículo 4 apartado 4, “El Ministro de Energía, Turismo y Agenda Digital”(actualmente Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) “, a propuesta del operador del sistema y previo informe de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, podrá aprobar las adaptaciones de carácter técnico necesarias para la realización de los planes de desarrollo incluidos en la planificación eléctrica”.

Atendiendo a lo anterior, el presente informe recoge un conjunto de propuestas de adaptaciones de carácter técnico del Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020 que permiten llevar a cabo la correcta ejecución de las actuaciones recogidas en dicha planificación vigente.



## 2. Necesidad de actualización de la planificación vigente

---

Una vez aprobada la planificación pueden surgir problemas que impiden la ejecución de los planes de desarrollo, tal y como se han especificado en la misma. En efecto, a medida que se avanza en la definición de detalle e incluso en la implantación de las diferentes actuaciones es necesario redefinir determinadas características técnicas de las mismas con objeto de solventar inviabilidades físicas en la construcción (falta de espacio en subestaciones existentes, imposibilidad de encontrar pasillos eléctricos que permitan la construcción de las nuevas líneas, imposibilidad de aprovechar trazas de líneas existentes de tensiones inferiores, ...). En otras ocasiones, el avance de los estudios permite identificar soluciones de menor coste de inversión para el sistema por lo que es necesaria su modificación en la planificación de forma que este se adapte al principio de “mínimo coste para el conjunto del sistema” tal y como establece la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector Eléctrico. Este es el caso, por ejemplo, de subestaciones o posiciones de subestación definidas inicialmente como blindadas y que finalmente pueden ejecutarse con tecnología convencional.

En el proceso de definición y construcción de las actuaciones recogidas en la planificación vigente, el Transportista ha identificado y puesto en conocimiento del Operador del Sistema varios casos como los descritos anteriormente. Tras el análisis de éstos, el Operador del Sistema ha elaborado la presente propuesta que incluye, exclusivamente, las adaptaciones de carácter técnico que considera deben aprobarse a corto plazo por los siguientes motivos:

- Permiten la ejecución y puesta en servicio de actuaciones críticas para el sistema cuya puesta en servicio conlleva una mejora sustancial en la seguridad del suministro a corto plazo.
- Permiten la ejecución y puesta en servicio de aquellas actuaciones de la planificación vigente que están, asimismo, incluidas en la red de partida de la propuesta inicial de desarrollo de la red de transporte en el horizonte 2026. La aprobación de las adaptaciones de carácter técnico relativas a estas actuaciones antes de la propia planificación 2021-2026 resulta necesaria para avanzar en sus proyectos y tramitación con el fin de hacer posible su puesta en servicio en los primeros años del horizonte (2021-2023) y asegurar su contribución al sistema eléctrico en el horizonte previsto.
- Permiten subsanar erratas incluidas en la planificación vigente.

El conjunto de adaptaciones propuesto, que se incluye en la tabla adjunta y detalla en los apartados siguientes, supone una variación del coste de inversión asociado a la planificación vigente de -5,6<sup>1</sup>M€.

---

<sup>1</sup>Nota: la evaluación del coste de inversión para el sistema asociado a cada adaptación de carácter técnico se ha realizado con arreglo a los valores unitarios de referencia recogidos en la Orden IET/2659/2015 de 11 de diciembre y aplicando el factor de retardo al que se refiere el Real decreto 1047/2013 de 27 de diciembre.



Tabla 1: Resumen de la propuesta de adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020

Código propuesta	CCAA	Actuación	Justificación	Sobrecoste 2020 M€	Anexo	Informada previamente MTERD	Existe valoración CNMC
ACT-1	Andalucía	Línea Zumajo (Nuevo Parralejo)-Puerto Real 220 kV	Actuación crítica	-0,2	AI	SI	Pendiente
ACT-2	Andalucía	Línea DC Caparacena-Baza-La Ribina 400 kV	Actuación crítica (RdP) / Subsanación errata	0,0	AI	NO	NO
ACT-3	Andalucía	Línea DC Alcores-Santa Eivira 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	SI	SI
ACT-4	Andalucía	Binudo de Pinar del Rey 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,7	AI	SI	Pendiente
ACT-5	Andalucía	Línea Palos-Torrearenillas 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	NO	NO
ACT-6	Aragón	Línea DC Leones-Villanueva 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	Revisión	NO
ACT-7	Baleares	Subestación Mesquida 132 kV	Subsanación errata	0,0	AI	SI	Pendiente
ACT-9	C.Valenciana	Subestación Elda 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	SI	SI
ACT-10	C.Valenciana	Posición Mbrvedre en Sagunto 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	2,7	AI	NO	NO
ACT-12	Canarias	Línea DC Candelaria-Caletillas 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	SI	Pendiente
ACT-13	Canarias	Línea DC Arinaga-El Escobar 66 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	SI	Pendiente
ACT-14	Canarias	E/S Vallitos 66 kV en línea DC Chayofa-Los Olivos 66 kV	Actuación crítica (RdP)	-2,7	AI	SI	Pendiente
ACT-15	Canarias	Línea El Tablero-Santa Águeda 66 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,6	AI	Revisión	NO
ACT-17	Canarias	Línea DC Geneto-El Rosario 66 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	NO	NO
ACT-18	Canarias	Línea DC Chío-Los Olivos 66 kV	Actuación crítica (RdP)	-0,8	AI	NO	NO
ACT-19	Canarias	Cable DCEl Rosario-Guejara 66 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	NO	NO
ACT-20	Cantabria	Cable Astillero-Cacicedo 220 kV	Actuación crítica (RdP)	0,0	AI	NO	NO
ACT-21	Castilla La Mancha	Repotenciación Trillo-Omedilla 400 kV	Subsanación errata	2,9	AI	NO	NO
ACT-22	Castilla y León	Subestación Villamayor 220 kV (ampliación)	Subsanación errata	0,0	AI	SI	Pendiente
ACT-23	Cataluña	Subestación Gramanet A 220 kV (ampliación por traslado de Sta Coloma 220 kV)	Viabilizar actuación planificada (RdP)	0,0	AI	SI	Pendiente
ACT-24	Cataluña	Subestación Cerdá 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	10	AI	NO	NO
ACT-25	Cataluña	Transbadalona 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	-3,5	AI	Revisión	NO
ACT-27	Cataluña	Cambio topológico Begues-Montblanc 220 kV	Actuación crítica (RdP)	0,0	AI	Revisión	NO
ACT-30	Madrid	Línea San Fernando-Puente de San Fernando 220 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	3,5	AI	NO	NO
ACT-31	Murcia	Subestación Campos y E/S en Palmar-Rocamora 400 kV	Viabilizar actuación planificada (RdP)	-9,9	AI	SI	Pendiente
ACT-32	País Vasco	E/S I chaso 400 kV en línea Castejón-Muruarte 400 kV	Actuación crítica (RdP)	0,0	AI	NO	NO
ACT-33	País Vasco	Enlace Gatica-Frontera	Definición de proyecto	0,0	AI	NO	NO
<b>Sobrecoste Adaptaciones de carácter técnico</b>				<b>-5,6</b>	<b>M€</b>		



### 3. Andalucía

#### 3.1. Línea Zumajo (Nuevo Parralejo) – Puerto Real 220 kV (ACT-1)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se envió al MITECO en julio de 2019. El informe original de justificación “Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea Zumajo (Nuevo Parralejo) – Puerto Real 220 kV”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se aprueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea Zumajo (Nuevo Parralejo) – Puerto Real 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Zumajo (Nuevo Parralejo) – Puerto Real 220 kV
	km	Aéreo: 40 km Soterrado: 1 km
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Esta línea está planificada como mixta aéreo-subterráneo, pero finalmente el tramo subterráneo no es viable al tener que entrar con perforación dirigida hasta dentro de la subestación.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Reordenar y compactar en dos dobles circuitos cuatro de las líneas cuya llegada se prevé en Puerto Real 220 kV. DC L/Algeciras-Puerto Real y L/Gazules-Puerto Real y DC L/Zumajo-Puerto Real y L/Dos Hermanas-Puerto Real.
	km	Aéreo: 39 km Aéreo: 2 x 1,5 km (DC)
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	-0,2 M€	
Motivación	Seguridad de suministro y apoyo a distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la red de Cádiz y la evacuación de generación renovable de la zona a través de nuevos apoyos transporte-distribución haciendo posible su puesta en servicio.



### 3.2. Línea DC Caparacena-Baza-La Ribina 400 kV (ACT-2)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea DC Caparacena-Baza-La Ribina 400 kV (ACT-2)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Doble circuito Caparacena-Baza-La Ribina 400 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nuevo doble circuito Caparacena-Baza 400 kV Nuevo doble circuito Baza-La Ribina 400 kV
	Capacidad	DC Caparacena-Baza 400 kV: invierno/verano: 1.930 MVA / 1.780 MVA DC Baza-La Ribina 400 kV: invierno/verano: 1.930 MVA / 1.780 MVA
	Año	DC Caparacena-Baza 400 kV: 2019 DC Baza-La Ribina 400 kV: 2020
Inviabilidad detectada	Los valores de capacidad no son acordes al diseño de la línea en configuración de doble circuito Tríplex	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nuevo doble circuito Caparacena-Baza 400 kV Nuevo doble circuito Baza-La Ribina 400 kV
	Capacidad	DC Caparacena-Baza 400 kV: invierno/verano: 2.370 MVA / 1.910 MVA DC Baza-La Ribina 400 kV: invierno/verano: 2.290 MVA / 1.910 MVA
	Año	DC Caparacena-Baza 400 kV: 2019 DC Baza-La Ribina 400 kV: 2020
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Subsanación de errata	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de corregir una errata en la planificación vigente.

Esta adaptación es necesaria para hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema tanto para la integración de generación renovable como para garantizar la seguridad de suministro en la zona.



### 3.3. Líneas DC Alcores-Santa Elvira 220 kV (ACT-3)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en la propuesta de adaptaciones de carácter técnico que el Operador del Sistema envió al MITECO en mayo de 2017. El informe original “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea DC Alcores-Santa Elvira 1 y 2, 220 kV*”, se incluye en el Anexo I.

En su informe *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se aprueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”, de octubre de 2018*, la CNMC indica que no tiene objeciones a esta adaptación y la considera debidamente justificada y motivada.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Nueva línea Alcores-Santa Elvira 220 kV (reemplaza cambio tensión de la actual línea de 132 kV)	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Alta por cambio de tensión Línea-Cable de DC Alcores-Santa Elvira 132 kV para formar DC Alcores-Santa Elvira 220 kV
	Posiciones	Convencionales: 2 x 220 kV Blindadas: 2 x 220 kV
	km	Aéreo: 2 x 2 km (DC) Soterrado: 2x7 km (DC)
	Año	2018
Inviabilidad detectada	El cambio de tensión en el tramo aéreo no es factible por no ajustarse a los pasillos existentes	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea-cable DC Alcores-Santa Elvira 220 kV por un trazado factible
	Posiciones	Convencionales: 2 x 220 kV Blindadas: 2 x 220 kV
	km	Aéreo: 2 x 2 km (DC) Soterrado: 2x7 km (DC)
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Apoyo a distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la zona.



### 3.4. Binudo de Pinar del Rey 220 kV (ACT-4)

- **Antecedentes**

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Binudo de Pinar del Rey 220 kV*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se aprueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”, de octubre de 2018*, la CNMC no ha informado sobre ella.

- **Resumen de la adaptación propuesta**

Nombre actuación:	Acoplamiento longitudinales del binudo Pinar del Rey 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente <sup>2</sup>	Descripción	Nueva línea 220 kV Pinar del Rey-Pinar del Rey B 1 y 2, con acoplamiento longitudinales de barras en tecnología AIS
	Posiciones	Convencionales: 2 x 220 kV
	Año	2018
Inviabilidad detectada	Los dos interruptores planificados AIS (tecnología convencional) no caben debajo de las barras de Pinar del Rey, por lo que es necesario cambiarlos por interruptores GIS (tecnología blindada)	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea 220 kV Pinar del Rey-Pinar del Rey B 1 y 2, con acoplamiento longitudinales de barras en tecnología GIS
	Posiciones	Blindadas: 2 x 220 kV
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	0,7 M€	
Motivación	Seguridad de suministro	

- **Justificación de la adaptación**

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la red al reducir la potencia de cortocircuito.

<sup>2</sup> Aprobada en julio de 2018 en las modificaciones puntuales de la planificación 2015-2020.



### 3.5. Línea Palos-Torrearenillas 220 kV (ACT-5)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea Palos-Torrearenillas 220 kV (ACT-5)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Palos-Torrearenillas 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Cable subterráneo simple circuito a 220 kV entre las subestaciones de Palos y Torrearenillas con Cu 2500
	km	Cable soterrado: 3 km (Cap inv y ver: 540 MVA)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	El trazado de esta línea requiere perforación horizontal dirigida (PHD) que impone una reducción de la capacidad de transporte térmica.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Cable subterráneo simple circuito a 220 kV entre las subestaciones de Palos y Torrearenillas con Cu 2500
	km	Cable soterrado: 3 km (Cap inv y ver: 496 MVA)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Restricciones Técnicas	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite reducir el coste de las restricciones técnicas del sistema.



## 4. Aragón

### 4.1. Línea DC Leonés-Villanueva 220 kV (ACT-6)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea DC Leones-Villanueva 220 kV (ACT-6)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea DC Leones-Villanueva 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Doble circuito 220 kV entre las subestaciones de Leones y Villanueva
	km	Cable soterrado: 2X7,1 km (Cap inv y ver: 358 MVA)
	Año	2018
Inviabilidad detectada	El trazado de esta línea aumenta la capacidad de transporte térmica.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Doble circuito 220 kV entre las subestaciones de Leones y Villanueva
	km	Cable soterrado: 2x7,1 km (Cap inv y ver: 385 MVA)
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Apoyo a Distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la red de Zaragoza haciendo viables nuevos apoyos transporte-distribución.



## 5. Baleares

---

### 5.1. SE Mesquida 132 kV (ACT-7)

---

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se aprueban adaptaciones de carácter técnico del documento “*Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020*”, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Resumen de la adaptación propuesta

Se ha detectado una errata en las tablas correspondientes al *Anexo I.2* de la planificación vigente. Dicha errata aparece en la ubicación de la reactancia asociada al proyecto de conexión provisional en Mesquida 132 kV del segundo enlace Mallorca-Menorca planificado que debe asignarse a la isla de Mallorca en lugar de a la isla de Ibiza.

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de corregir una errata en la planificación vigente.



## 6. Canarias

### 6.1. Línea DC Candelaria-Caletillas 220 kV (ACT-12)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Cambio de la capacidad de transporte planificada del DC Candelaria-Caletillas 220 kV (ACT-12)*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea DC Candelaria-Caletillas 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nuevo cable de doble circuito Candelaria-Caletillas 220 kV de 500 MVA
	km	Soterrado: 2 x 0,4 km. Capacidad invierno y verano 500 MVA
	Año	2016
Inviabilidad detectada	Debido a características constructivas no es viable alcanzar a capacidad de transporte planificada de 500 MVA	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nuevo cable de doble circuito Candelaria-Caletillas 220 kV de 460 MVA
	km	Soterrado: 2 x 0,4 km. Capacidad invierno y verano 460 MVA
	Año	2016
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Fiabilidad	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación mejora la seguridad de suministro en la red de 220 kV de la isla de Tenerife, que vertebró el transporte de la isla. En efecto, una vez puesta en servicio, el flujo desde el nudo de generación principal – Granadilla- hacia la zona de consumo de la capital no irá a través de Candelaria 220 kV, subestación con una configuración no robusta, sino a través de la nueva subestación de Caletillas 220 kV.



## 6.2. Línea DC Arinaga-El Escobar 66 kV (ACT-13)

- **Antecedentes**

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Cambio de la capacidad de transporte planificada del DC Arinaga-El Escobar 66 kV (ACT-13)*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- **Adaptación propuesta**

Nombre actuación	Línea DC Arinaga-El Escobar 66 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nuevo doble circuito Arinaga-El Escobar 66 kV de 80 MVA
	km	Aéreo: 2 x 2 km, Soterrado: 2 x 7 km. Capacidad invierno y verano 80 MVA
	Año	2019
Inviabilidad detectada	Debido a características constructivas no es viable alcanzar a capacidad de transporte planificada de 80 MVA	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nuevo doble circuito Arinaga-Bco de Tirajana 66 kV de 67 MVA
	km	Aéreo: 2 x 2 km, Soterrado: 2 x 7 km. Capacidad invierno y verano 67 MVA
	Año	2019
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Evacuación de generación renovable	

- **Justificación de la adaptación**

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite la integración de nueva generación renovable en la isla de Gran Canaria, dando una alternativa al actual eje de 66 kV Escobar-Agüimes-Aldea Blanca-Tirajana, ya saturado, a través de un segundo eje de 66 kV paralelo Escobar-Arinaga-Tirajana.



### 6.3. E/S Vallitos 66 kV en línea DC Chayofa-Los Olivos 66 kV (ACT-14)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico fue remitida por el Operador del Sistema al MITECO en julio de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Nueva SE Vallitos 66 kV y E/S de DC Chayofa-Los Olivos 66 kV (ACT-14)*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Adaptación propuesta

Nombre actuación	E/S Vallitos 66 kV en línea DC Chayofa-Los Olivos 66 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	E/S de Vallitos en DC Chayofa-Los Olivos 66 kV
	km	Soterrado: 2 x 5 km (DC). Capacidad invierno y verano: 66 MVA
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Se requiere trazado aéreo-subterráneo para recoger requisitos de Cabildo en relación al Bien de Interés Cultural (BIC) declarado en la zona	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	E/S de Vallitos en DC Chayofa-Los Olivos 66 kV
	km	Aéreo: 2 x 2 km (DC); Soterrado: 2 x 1,4 km (DC). Capacidad invierno y verano: 62 MVA
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	-2,7 M€	
Motivación	Resolución de restricciones técnicas	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación, junto con el doble circuito de 66 kV Los Olivos-Chío, resulta crítica para garantizar la seguridad de suministro en la zona oeste de Tenerife y evitar la necesidad de acoplar los grupos de Guía de Isora por restricciones técnicas.



## 6.4. Nueva línea El Tablero-Sta. Águeda 66 kV cto.2 (ACT-15)

### • Antecedentes

Esta propuesta de adaptación de carácter técnico se incluyó en la propuesta de adaptaciones de carácter técnico que el Operador del Sistema envió al MITECO en mayo de 2017. El informe original “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea El Tablero-Sta. Águeda 66 kV cto 2 (ACT-15)*”, se incluye en el Anexo I.

En su informe *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC indica que no tiene objeciones a esta adaptación y la considera debidamente justificada y motivada.

En su informe de “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020*” de febrero de 2019, el operador del sistema corrige una errata detectada en el sobrecoste estimado para esta actuación. El valor actualizado queda ya reflejado en la tabla que se incluye a continuación.

### • Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Nueva línea El Tablero-Sta Águeda 66 kV, cto2	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	L/ El Tablero-Sta Águeda 66kV, cto 2
	km	Soterrado: 3 km
	Año	2019
Inviabilidad detectada	Tras la realización del proyecto, se plantea la construcción de la línea mayoritariamente en aéreo y no subterránea	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	L/ El Tablero-Sta Águeda 66kV, cto 2
	km	Aéreo: 5.5 km Soterrado: 0,5 km
	Año	2019
Variación de coste para el sistema	0,6 M€	
Motivación	Almacenamiento	

### • Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación es esencial para la garantía del suministro de la demanda de la zona turística del sur de la isla de Gran Canaria ya que refuerza el eje sur de 66 kV entre Barranco de Tirajana y Sta. Águeda, que resulta vital ante contingencias en el eje paralelo de 220 kV.



## 6.5. Línea DC Geneto-El Rosario 66 kV (ACT-17)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Geneto-El Rosario 66 kV (ACT-17)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea DC Geneto-El Rosario a 66 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea subterránea doble circuito Geneto – El Rosario a 66 kV
	km	Cable subterráneo: 5 km (Cap inv y ver: 80 MVA)
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Con el cable reconocido en estándares y debido a una perforación dirigida, la capacidad de transporte planificada no puede alcanzarse.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea subterránea doble circuito Geneto – El Rosario a 66 kV
	km	Cable subterráneo: 5 km (Cap inv y ver: 64 MVA)
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Seguridad de Suministro	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación resulta imprescindible para la conexión del nuevo eje de 220 kV Caletillas-El Rosario a la red de la zona capitalina de Tenerife y, por tanto, garantizar su suministro en condiciones de seguridad.



## 6.6. Línea DC Chío-Los Olivos 66 kV (ACT-18)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea DC Chío-Los Olivos 66 kV (ACT-18)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea DC Chío-Los Olivos a 66 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea aérea y subterránea doble circuito Chío-Los Olivos a 66 kV
	km	16 km (2 km subterráneos) y Cap inv y ver: 80 MVA
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Se ajustan longitudes y capacidad de transporte una vez definido el trazado.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea aérea y subterránea doble circuito Chío-Los Olivos a 66 kV
	km	15 km (1 km subterráneos) y Cap inv y ver: 76 MVA
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	-0,8 M€	
Motivación	Seguridad de Suministro	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación, junto con la E/S de Vallitos en el DC Chayofa-Los Olivos, resulta crítica para garantizar la seguridad de suministro en la zona oeste de Tenerife y evitar la necesidad de acoplar los grupos de Guía de Isora por restricciones técnicas.



## 6.7. Cable DC El Rosario-Guajara 66 kV (ACT-19)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Guajara-El Rosario (ACT-19)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Cable DC El Rosario-Guajara 66 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea subterránea doble circuito Guajara– El Rosario a 66 kV
	km	Cable subterráneo: 8 km (Cap inv y ver: 80 MVA)
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Con el cable reconocido en estándares la capacidad de transporte planificada no puede alcanzarse.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea subterránea doble circuito Guajara – El Rosario a 66 kV
	km	Cable subterráneo: 8 km (Cap inv y ver: 69 MVA)
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Seguridad de Suministro	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación resulta imprescindible para la conexión del nuevo eje de 220 kV Caletillas-El Rosario a la red de la zona capitalina de Tenerife y, por tanto, garantizar su suministro en condiciones de seguridad.



## 7. Cantabria

### 7.1. Cable Astillero-Cacicedo 220 kV (ACT-20)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Cable Astillero-Cacicedo 220 kV (ACT-20)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Astillero-Cacicedo 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Cable subterráneo a 220 kV entre las subestaciones de Astillero y Cacicedo
	km	Cable soterrado: 9 km (Cap inv y ver: 500 MVA)
	Año	2018
Inviabilidad detectada	El trazado de esta línea requiere perforación dirigida, para salvar numerosos cruzamientos. Esta circunstancia impone una reducción de la capacidad de transporte térmica.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Cable subterráneo a 220 kV entre las subestaciones de Astillero y Cacicedo
	km	Cable soterrado: 9 km (Cap inv y ver: 420 MVA)
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Seguridad de Suministro	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en el área de Santander.



## 8. Castilla La Mancha

### 8.1. Repotenciación Trillo-Olmedilla 400 kV (ACT-21)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Repotenciación Trillo-Olmedilla 400 kV (ACT-21)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Repotenciación Trillo-Olmedilla 400 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Repotenciación del eje de doble circuito Trillo-Olmedilla 400 kV con E/S en Villanueva de los Escuderos 400 kV
	km	Vva. Escuderos-Olmedilla, 48 km (Cap inv/ver: 2000/1800 MVA) Vva. Escuderos-Trillo 8 5km (Cap inv/ver: 1990/1800 MVA) Olmedilla-Trillo 131 km (Cap inv/ver: 1990/1800 MVA)
	Año	2018
Inviabilidad detectada	Actualización y corrección de la capacidad de transporte a la temperatura de operación de 85°C	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Repotenciación del eje de doble circuito Trillo-Olmedilla 400 kV con E/S en Villanueva de los Escuderos 400 kV
	km	Vva. Escuderos-Olmedilla, 48 km (Cap inv/ver: 2631/2171 MVA) Vva. Escuderos-Trillo 8 5km (Cap inv/ver: 2631/2171 MVA) Olmedilla-Trillo 131 km (Cap inv/ver: 2631/2171 MVA)
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	2,9 M€	
Motivación	Restricciones Técnicas y Evacuación de Régimen Especial	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de corregir una errata en la planificación vigente.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la evacuación de generación renovable en una zona de alta capacidad de instalación de ese tipo de energía, como es Castilla-La Mancha.



## 9. Castilla y León

### 9.1. Subestación Villamayor 220 kV (ampliación) (ACT-22)

- Antecedentes

Esta propuesta de adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Ampliación de la subestación Villamayor 220 kV*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Ampliación de Villamayor 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Subestación de tracción de tren para dar alimentación al futuro eje ferroviario entre Valladolid, Salamanca y Fuentes de Oñoro.
	Posiciones	Convencionales: 1 x 220 kV (1 para acceso ATA)
	Año	2015
Inviabilidad detectada	Se contempla una posición en la SE Villamayor, pero las subestaciones de tracción deben tener dos acometidas, por razones de redundancia y para dar cumplimiento al Reglamento (UE) 1301/2014 de la Comisión sobre las especificaciones técnicas de interoperabilidad del subsistema de energía del sistema ferroviario de la Unión.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Añadir una posición convencional adicional en la ficha del documento de planificación Eje ferroviario TAV-5
	Posiciones	Convencionales: 2 x 220 kV (2 para acceso ATA)
	Año	2015
Afección a otros	ADIF	
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Alimentación de tren de alta velocidad	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 y que se justifica por la necesidad de corregir una errata en la planificación vigente.

Esta actuación permite dar redundancia a la alimentación del tren de alta velocidad y dar cumplimiento al Reglamento (UE) 1302/2014 de la Comisión sobre las especificaciones técnicas de interoperabilidad del subsistema de energía del sistema ferroviario de la Unión.



## 10. Cataluña

### 10.1. Subestación Gramanet A 220 kV, ampliación por traslado de Santa Coloma 220 kV (ACT-23)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019. El informe original de justificación “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Subestación Gramanet A 220 kV, ampliación por traslado de Santa Coloma 220 kV*”, se incluye en el Anexo I.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “*Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020*”, de octubre de 2018, la CNMC no ha informado sobre ella.

- Adaptación propuesta

Nombre actuación:	SE Gramanet A 220 kV -ampliación Sta Coloma 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Ampliación de la subestación Gramanet A (sin especificar las líneas que procedentes de Santa Coloma 220 kV se trasladan a Gramanet A 220 kV).
	Año	2018
Inviabilidad detectada	No se especifican las líneas que conectadas a Santa Coloma 220 kV se trasladan a Gramanet A 220 kV.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Incluir en observaciones del Anexo I en subestaciones, que en Gramanet A se conectan las líneas procedentes de Besos Nuevo 1 y Trinitat 1
	Año	2018
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Seguridad de suministro	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de corregir una errata en la planificación vigente.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en el área metropolitana de Barcelona mediante la mejora del apoyo transporte-distribución.



## 10.2. Subestación Cerdá 220 kV (ACT-24)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Subestación Cerdá 220 kV (ACT-24)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:		Zona Franca-Cerdá 220 kV
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea simple circuito Zona Franca-Cerdá de 220 kV de Cu 2500
	km	Cable soterrado:2 km (capacidad invierno y verano: 500 MVA)
	Año	2019
Inviabilidad detectada	El tramo de cable de línea existente que se reutiliza limita la capacidad de transporte total de la instalación y además aumenta la longitud del trazado total respecto a lo indicado en las tablas de planificación	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Cambio topológico simple circuito Zona Franca-Cerdá de 220 kV de Cu 2500
	km	Cable soterrado: 3,773 km de los cuales 1,525 km son de Cu2500 (capacidad invierno y verano: 460 MVA)
	Año	2019
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Apoyo a Distribución	

Nombre actuación:		Hospitalet-Cerdá 220 kV
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea simple circuito Hospitalet-Cerdá de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado:5 km (capacidad invierno y verano: 450 MVA)
	Año	2019
Inviabilidad detectada	La perforación dirigida necesaria para el cruce de la rotonda de una carretera limita de forma considerable la capacidad de transporte de la instalación si mantenemos la sección de Cu 2000, como las necesidades de operación restringen dicha reducción necesitamos incluir 737 metros de cable de sección Cu2500	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea simple circuito Hospitalet-Cerdá de 220 kV de Cu 2500
	km	Cable soterrado: 4,602 km con un tramo de 0,737 km de Cu 2500 (capacidad invierno y verano: 432 MVA)
	Año	2019
Variación de coste para el sistema	0,9 M€	
Motivación	Apoyo a Distribución	





Nombre actuación:		Aeropuerto-Cerdá 220 kV
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Alta cambio topológico simple circuito Aeropuerto-Cerdá de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado:5 km (capacidad invierno y verano: 400MVA)
	Año	2019
Inviabilidad detectada	El tramo de cable de línea existente que se reutiliza limita la capacidad de transporte total de la instalación y además aumenta la longitud del trazado total respecto a lo indicado en las tablas de planificación	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Alta cambio topológico simple circuito Aeropuerto-Cerdá de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado: 5,275 km (capacidad invierno y verano: 314 MVA)
	Año	2019
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Apoyo a Distribución	

- **Justificación de la adaptación**

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la zona mediante la mejora del apoyo transporte-distribución.



### 10.3. Transbadalona 220 kV (ACT-25)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Transbadalona 220 kV (ACT-25)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:		Badalona-Transbadalona 220 kV
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva línea doble circuito Badalona-Transbadalona de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado:2x1 km (capacidad invierno y verano: 485 MVA),
	Año	2020
Inviabilidad detectada	La configuración en zanja normalizada con la sección Cu 2000 limita la capacidad de transporte planificada	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva línea doble circuito Badalona-Transbadalona de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado:2x0,3 km (capacidad invierno y verano: 448 MVA),
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	-2,8 M€	
Motivación	Fiabilidad	

Nombre actuación:		Besós Nuevo-Transbadalona 1, 220 kV
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Alta cambio topológico de la línea subterránea simple circuito Besos Nuevo-Transbadalona 1 de 220 kV de Cu 2500
	km	Cable soterrado:0,25 km (capacidad invierno y verano: 529 MVA)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	Al aprovechar un tramo de cable existente limita la capacidad de transporte del nuevo tramo por tanto no requiere Cu2500, por otro lado, el estudio en detalle del trazado se ve ligeramente modificado con respecto a lo planificado	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Alta cambio topológico de la línea subterránea simple circuito Besos Nuevo-Transbadalona 1 de 220 kV de Cu 2000
	km	Cable soterrado: 0,623 km (capacidad invierno y verano: 342 MVA)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	-0,6 M€	
Motivación	Restricciones Técnicas	





- **Justificación de la adaptación**

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la zona de Badalona mediante la mejora del apoyo transporte-distribución.



## 10.4. Cambio topológico Begues-Montblanc 220 kV (ACT-27)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Cambio topológico Begues-Montblanc 220 kV (ACT-27)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Cambio topológico Begues -Montblanc 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Primer circuito 220 kV entre las subestaciones de Montblanc y Begues
	km	Línea aérea: 68 km (capacidad invierno y verano: 600 MVA)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	El trazado de esta línea aumenta la capacidad de transporte térmica	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Primer circuito 220 kV entre las subestaciones de Montblanc y Begues
	km	Línea aérea: 68 km (capacidad invierno y verano: 860/760 MVA)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	0M€	
Motivación	Restricciones técnicas	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en la red de Tarragona mediante la mejora del apoyo transporte-distribución, así como la evacuación de generación renovable de la zona.



## 11. Comunidad Valenciana

### 11.1. Subestación Elda 220 kV (ACT-9)

- Antecedentes

La necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación fue informada por la CNMC dentro de su informe al *Acuerdo por el que se emite Informe sobre propuesta de Acuerdo de Consejo de Ministros para la Modificación de aspectos puntuales de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020*, a raíz de la solicitud de Iberdrola Distribución para su inclusión como modificación de aspectos puntuales de la planificación vigente.

Sin embargo, en dicho informe la propia CNMC indica que esta propuesta se debería ser abordada como una adaptación de carácter técnico de la planificación vigente y no como una modificación de aspectos puntuales.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Nueva SE Elda 220 kV. Modificación de la unidad de transformación planificada 220/66 kV de 100 a 125 MVA	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Unidad de transformación planificada 220/66 kV de 100 MVA en la subestación de Elda 220 kV
	Año	2017
Inviabilidad detectada	Según el distribuidor, la procedencia de este transformador era de la SE Petrel 220 kV pero esta opción se ha descartado al producirse una avería en uno de los dos transformadores de dicha subestación, por lo que resulta necesario mantener los dos transformadores. Por tanto, se precisa instalar otro transformador de 220/66 kV en Elda y el valor normalizado de Iberdrola Distribución es de 125 MVA.	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Unidad de transformación planificada 220/66 kV de 125 MVA en la subestación de Elda 220 kV
	Año	2017
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Apoyo a distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro de la zona a través del refuerzo del apoyo transporte-distribución.



## 11.2. Posición Morvedre en Sagunto 220 kV (ACT-10)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Posición Morvedre en Sagunto 220 kV (ACT-10)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Sagunto 220 kV (Sagunto AIS-GIS)	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	--
	km	--
	Año	--
Inviabilidad detectada	-	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Refuerzo Sagunto 220 kV. Reconexión de la posición de Morvedre del parque en tecnología convencional al parque en tecnología blindada.
	km	300m de cable 2000Cu
	Posiciones	1 pos GIS 50 kA con fluoducto
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	2,7 M€	
Motivación	Seguridad de Suministro y Apoyo a Distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite garantizar la seguridad de suministro a corto plazo de la zona de Sagunto a través de la reconfiguración de la subestación.



## 12. Madrid

### 12.1. Línea San Fernando-Puente de San Fernando 220 kV (ACT-30)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Línea San Fernando-Puente de San Fernando 220 kV (ACT-30)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Línea San Fernando-Puente San Fernando 220 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Cable subterráneo doble circuito a 220 kV entre las subestaciones de San Fernando y Puente de San Fernando con Cu 2000
	km	Cable soterrado doble circuito: 1,2 km (capacidad invierno y verano: 440 MVA)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	El trazado de esta línea requiere una perforación dirigida que requiere el empleo de cable de sección superior a la planificada para cumplir con la capacidad de transporte planificada	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Cable subterráneo doble circuito a 220 kV entre las subestaciones de San Fernando y Puente de San Fernando con Cu 2000 y Cu 2500
	km	Cable soterrado doble circuito: 0,6 km de Cu 2000 y 0,6 km de Cu 2500 (capacidad invierno y verano: 440 MVA)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	3,5 M€	
Motivación	Fiabilidad y Apoyo a Distribución	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020–que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la seguridad de suministro a corto plazo en una zona de fuerte consumo, como es el corredor del Henares; asimismo permite el avance conjunto de otras actuaciones asociadas (San Fernando 400/220 kV entre otras).



## 13. Murcia

### 13.1. Subestación Campos y E/S en Palmar-Rocamora 400 kV (ACT-31)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluyó en el informe “*Valoración del operador del sistema sobre el informe de la CNMC relativo a la propuesta de Orden por la que se aprueban las adaptaciones de carácter técnico de la Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020.*” que el Operador del Sistema envió al MITECO en febrero de 2019.

Debido a que la necesidad de adaptación de carácter técnico de esta actuación surgió tras la publicación del *Acuerdo por el que se emite informe sobre Propuesta de orden por la que se prueban adaptaciones de carácter técnico del documento “Planificación energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2015-2020”*, de octubre de 2018, la CNMC no ha sido informada sobre ella.

El informe “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Subestación Campos y E/S en Palmar-Rocamora 400 kV (ACT-31)*”, se incluye en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Nueva SE Campos y E/S de L/El Palmar-Rocamora 400 kV	
Solicitante	MITECO	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Nueva SE Campos y E/S de L/El Palmar-Rocamora 400 kV
	km	Aéreo: 2 x 18 km (DC)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	Incumplimiento del procedimiento de operación P.O. 13.1 en cuanto al criterio de eficiencia global del transporte para una nueva entrada/salida	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Nueva SE Campos y E/S de L/El Palmar-Rocamora 400 kV
	km	Aéreo: 2 x 2,5 km (DC)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	-9,9 M€	
Motivación	Evacuación de generación renovable	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de las actuaciones de la red de partida de la propuesta de planificación con horizonte 2026 en los plazos requeridos.

Esta actuación permite la evacuación de generación renovable de la zona.



## 14. País Vasco

### 14.1. E/S Ichaso 400 kV en línea Castejón-Muruarte 400 kV (ACT-32)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. E/S Ichaso 400 kV en línea Castejón-Muruarte 400 kV (ACT-32)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	E/S Ichaso 400 kV en línea Castejón-Muruarte 400 kV	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Entrada y salida en la subestación de Ichaso de la línea Castejón-Muruarte a 400 kV.
	km	Muruarte-Ichaso, (capacidad invierno y verano: 1970/1840 MVA) Castejón-Ichaso, (capacidad invierno y verano: 1970/1840 MVA)
	Año	2020
Inviabilidad detectada	Actualización y corrección de la capacidad de transporte	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Entrada y salida en la subestación de Ichaso de la línea Castejón-Muruarte a 400 kV.
	km	Muruarte-Ichaso, (capacidad invierno y verano: 2350/2000 MVA) Castejón-Ichaso, (capacidad invierno y verano: 2350/2000 MVA)
	Año	2020
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	RRTT y Evacuación de renovables	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 que se justifica por la necesidad de hacer posible la puesta en servicio de una actuación crítica para el sistema.

Esta actuación permite mejorar sustancialmente la evacuación de generación renovable de la zona.



## 15. Interconexión

### 15.1. Enlace Gatica-Frontera (ACT-33)

- Antecedentes

Esta adaptación de carácter técnico se incluye por primera vez en la presente propuesta. El informe de descripción y justificación de detalle, “*Adaptación de carácter técnico de la planificación 2015-2020. Enlace Gatica-Frontera (ACT-33)*”, se adjunta en el Anexo I.

- Resumen de la adaptación propuesta

Nombre actuación:	Enlace Gatica-Frontera	
Solicitante	Operador del Sistema	
Actuación afectada recogida en la planificación vigente	Descripción	Enlace Gatica-Frontera
	kV	320 kV
	Año	Anexo II
Inviabilidad detectada	Se requiere cambiar la tensión del enlace Gatica-Frontera a 400 kV	
Propuesta de adaptación (variación respecto de la planificación vigente)	Descripción	Cambio de tensión del enlace Gatica-Frontera a 400 kV
	kV	400 kV
	Año	Anexo II
Variación de coste para el sistema	0 M€	
Motivación	Eficiencia económica	

- Justificación de la adaptación

Se propone la adaptación de carácter técnico de la planificación vigente 2015-2020 consistente en cambiar la tensión del enlace Gatica-Frontera a 400 kV y que se justifica por la necesidad de adaptar las características técnicas de la nueva interconexión con Francia a la definición del proyecto tras los últimos estudios de detalle de manera que se pueda continuar con la tramitación del proyecto.

La puesta en servicio de este proyecto ayuda en la consecución de los objetivos a nivel europeo que posibilitan la transición energética en términos de reducción de emisiones e integración de renovables.

## ANEXO I

---

Informes individuales de justificación de las propuestas de adaptaciones de carácter técnico.



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

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

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