



CNMC

COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS POR LA QUE SE OTORGA A FOTOVOLTAICA ZARAFOT 6, S.L. LA AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA PARA LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PINATAR DE 93,17 MW DE POTENCIA INSTALADA, LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 1 COLECTORA SAN PEDRO 30/220 KV Y LA LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA-SUBTERRÁNEA A 220 KV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE MURCIA, SAN JAVIER Y SAN PEDRO DEL PINATAR, EN LA PROVINCIA DE MURCIA

REF.: INF/DE/042/22

Fecha: 28 de abril de 2022

www.cnmc.es

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	4
1.1. Trámite de autorización administrativa y ambiental	4
1.2. Informes de conexión e incidencia en la operación del sistema	5
1.3. Solicitud de informe preceptivo	7
2. NORMATIVA APLICABLE.....	7
3. CONSIDERACIONES.....	8
3.1. Condiciones técnicas.....	8
3.1.1. Descripción del proyecto.....	8
3.1.2. Condiciones de eficiencia energética.....	11
3.2. Capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del proyecto	13
3.2.1. Capacidad legal.....	13
3.2.2. Capacidad técnica.....	16
3.2.3. Capacidad económico-financiera.....	18
4. CONCLUSIÓN.....	20

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS POR LA QUE SE OTORGA A FOTOVOLTAICA ZARAFOT 6, S.L. LA AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA PARA LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PINATAR DE 93,17 MW DE POTENCIA INSTALADA, LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 1 COLECTORA SAN PEDRO 30/220 KV Y LA LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA-SUBTERRÁNEA A 220 KV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE MURCIA, SAN JAVIER Y SAN PEDRO DEL PINATAR, EN LA PROVINCIA DE MURCIA

Expediente: INF/DE/042/22

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidente

D. Ángel Torres Torres

Consejeros

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xabier Ormaetxea Garai

D^a. Pilar Sánchez Núñez

Secretario

D. Miguel Bordiu García-Ovies

En Madrid, a 28 de abril de 2022

Vista la solicitud de informe formulada por la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) en relación con la Propuesta de Resolución por la que se otorga a Fotovoltaica Zarafot 6, S.L. la autorización administrativa previa para la planta solar fotovoltaica Pinatar de 93,17 MW de potencia instalada, la subestación eléctrica 1 Colectora San Pedro 30/220 kV y la línea eléctrica aérea-subterránea a 220 kV para evacuación de energía eléctrica, en los términos municipales de Murcia, San Javier y San Pedro del Pinatar, en la provincia de Murcia, la Sala de Supervisión Regulatoria, en el ejercicio de la función que le atribuye el artículo 7.34 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), emite el siguiente informe:

1. ANTECEDENTES

1.1. Trámite de autorización administrativa y ambiental

Con fecha 25 de abril de 2019, Fotovoltaica Zarafot 6, S.L. (en adelante FV ZARAFOT6) ha depositado el aval correspondiente en virtud de lo dispuesto en el artículo 59 bis del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre¹, en garantía del compromiso de obtener la autorización de explotación, responder a los requerimientos de la Administración y no desistir voluntariamente de la tramitación administrativa de la instalación de producción Planta Solar Fotovoltaica Pinatar (en adelante PSF PINATAR).

Con fecha 9 de noviembre de 2020 (subsanaada con fecha 16 de noviembre de 2020), FV ZARAFOT6 solicitó ante la DGPEM Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la PSF PINATAR y sus infraestructuras de evacuación (Subestación 1 Colectora San Pedro 30/220 kV y Línea Eléctrica Aérea-Subterránea a 220 kV), ubicadas en los términos municipales de San Javier, San Pedro del Pinatar y Murcia, en la provincia de Murcia.

Con fechas 4 y 9 de marzo de 2021 se publicaron en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM) y en el Boletín Oficial del Estado (BOE) sendos anuncios del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Murcia por el que se sometían a información pública las antedichas solicitudes. Con fecha 2 de julio de 2021 la mencionada Área de Industria y Energía remitió a la DGPEM informe con el resultado del trámite de información pública y consulta a las Administraciones Públicas, Organismos, empresas afectadas y a las personas interesadas.

Con fecha 12 de julio de 2021 tuvo entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto PSF PINATAR y su infraestructura de evacuación, remitida por FV ZARAFOT6 y respecto de la que la DGPEM ostenta la condición de órgano sustantivo.

Con fecha 22 de marzo de 2022, mediante Resolución de la mencionada Dirección General (publicada en el BOE de 2 de abril de 2022), a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, se formuló DIA

¹ Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

a la realización del proyecto PSF PINATAR y su infraestructura de evacuación, en la que se establecen las condiciones ambientales y medidas preventivas, correctoras y compensatorias en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales.

1.2. Informes de conexión e incidencia en la operación del sistema

Con fecha 3 de septiembre de 2019 Red Eléctrica de España, S.A.U. (REE), en su calidad de Operador del Sistema (OS) y Gestor de la Red de Transporte, emitió escrito de contestación a la solicitud de acceso coordinado a la red de transporte en la actual subestación (SE) San Pedro del Pinatar 220 kV, y remitió el correspondiente Informe de Viabilidad de Acceso (IVA), como consecuencia de la propuesta de incorporación de dos nuevas instalaciones fotovoltaicas hasta alcanzar un contingente total de 300 MW instalados / 241 MW nominales.

La conexión a la red de transporte de la generación prevista se llevaría a cabo en el actual nudo de la red de transporte San Pedro del Pinatar 220 kV a través de una nueva posición que, aun no incluida de forma expresa en la planificación entonces vigente (Horizonte 2020²), es considerada como instalación planificada según la disposición adicional cuarta del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre³, condicionada a su viabilidad físico-técnica y a la acreditación de la imposibilidad de utilizar una posición planificada.

Esta nueva posición permitiría la conexión de la línea de evacuación 'San Pedro del Pinatar - SE 1 Colectora 220 kV', considerada 'instalación de conexión no transporte'⁴. REE ha realizado los estudios de capacidad de acceso de ámbito zonal y nodal según los escenarios de demanda y generación, así como los criterios de seguridad y funcionamiento del sistema⁵ establecidos en el

² Reflejado en la 'Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de transporte de energía Eléctrica 2015-2020', aprobado en Acuerdo del Consejo de Ministros publicado mediante Orden IET/2209/2015 (BOE 23/10/2015), así como por la 'Modificación de Aspectos Puntuales de la Planificación Energética', aprobada en Acuerdo del Consejo de Ministros publicado mediante Resolución de la Secretaría de Estado (BOE 03/08/2018).

³ Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

⁴ Instalación de enlace con una configuración Tipo A según el Procedimiento de Operación 12.2, 'Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio', aprobado mediante Resolución de 11 de febrero de 2005 (BOE 01/03/2005).

⁵ Capacidad MW_{ins} estimada en función de la producción simultánea máxima (MW_{prod}) compatible con la seguridad del sistema y resultante de los distintos estudios de REE (flujo de cargas, cortocircuito, estabilidad):

$$\begin{aligned} MW_{\text{insEÓLICA}} &\leq 1,25 * MW_{\text{prod}} \\ MW_{\text{insNO EÓLICA}} &+ (0,8/1,25) * MW_{\text{insEÓLICA}} \leq MW_{\text{prod}} \end{aligned}$$

P.O.12.1⁶. El acceso de este contingente de generación resultaría técnicamente viable con las consideraciones indicadas, si bien se alcanzaría la capacidad máxima admisible en la SE San Pedro del Pinatar 220 kV, sin margen para generación no gestionable adicional.

REE advierte no obstante que, conforme a lo establecido en el artículo 52.3 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, no existe reserva de capacidad en la red en el sistema eléctrico español, por lo que las posibilidades de evacuación no deben entenderse como garantizadas y podrían estar sometida a limitaciones zonales severas en escenarios de alta producción renovable. Asimismo, las condiciones reales de operación podrían dar lugar a instrucciones para la reducción momentánea de la producción.

Con fecha 19 de agosto de 2020, REE emitió escrito de contestación a la solicitud de conexión a la red de transporte en la SE San Pedro del Pinatar 220 kV y remitió el Informe de Cumplimiento de Condiciones Técnicas para la Conexión (ICCTC) y el Informe de Verificación de las Condiciones Técnicas de Conexión (IVCTC). Esta comunicación supone la cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y, siempre que se ajusten a los requisitos que afirman cumplir y con las consideraciones indicadas en los mismos, constituye los permisos de acceso y conexión a la red de transporte necesarios para el otorgamiento de la autorización administrativa para las instalaciones generadoras incluidas en el escrito, entre las que se encuentra la PSF PINATAR.

REE recuerda que estas actuaciones sólo se consolidan tras la formalización del Contrato Técnico de Acceso (CTA) a celebrar entre los productores, el Interlocutor Único de Nudo (IUN), en su caso, y la propia REE como titular del punto de conexión a la red de transporte, lo cual requerirá la acreditación de las autorizaciones administrativas de las instalaciones de generación y sus correspondientes instalaciones de conexión, y habrá de reflejar los requerimientos y condicionantes técnicos establecidos en la reglamentación vigente, en particular en el apartado 7 del P.O.12.2 'Puesta en servicio de nuevas instalaciones conectadas a la red de transporte', considerando el plazo normativo de dos meses previo al primer acoplamiento, y el cumplimiento de los requisitos del reglamento de puntos de medida (incluida el alta de las telemedidas en tiempo real a través de un centro de control habilitado según las especificaciones del P.O. 8.2⁷). Esto dará lugar al informe del OS previo a la

⁶ Procedimiento de Operación 12.1. 'Solicitudes de acceso para la conexión de nuevas instalaciones a la red de transporte', aprobado mediante Resolución de 11 de febrero de 2005 (BOE 01/03/2005).

⁷ Procedimiento de Operación 8.2. 'Operación del sistema de producción y transporte', aprobado mediante Resolución de 7 de abril de 2006 (BOE 21/04/2006).

solicitud de notificación operacional previsto en el artículo 39 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio⁸, que permitirá la autorización de puesta en servicio y en tensión para pruebas y la verificación de la capacidad de control desde el Centro de Control Eléctrico (CECOEL).

1.3. Solicitud de informe preceptivo

Con fecha 16 de marzo de 2022 tuvo entrada en la CNMC solicitud de la DGPEM del informe preceptivo previsto en el artículo 127 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, respecto a la propuesta de Resolución que adjunta por la que se otorgaría a FV ZARAFOT6 la Autorización Administrativa Previa para la PSF PINATAR de 93,17 MW de potencia instalada y su infraestructura de evacuación. Se ha adjuntado la documentación necesaria según establece el Capítulo II del Título VII del mencionado Real Decreto 1955/2000, entre otras:

- a) El Proyecto de la planta fotovoltaica, incluyendo Memoria, Presupuesto, Planos y Estudios en cuanto a la producción prevista.
- b) Documentación aportada para la acreditación de la capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del Proyecto.
- c) Informes de REE respecto al permiso de acceso y conexión.
- d) Informe del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Murcia.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (en adelante, Ley 24/2013); en particular, su artículo 21.1 establece que «*la puesta en funcionamiento, modificación, cierre temporal, transmisión y cierre definitivo de cada instalación de producción de energía eléctrica estará sometida, con carácter previo, al régimen de autorizaciones*»; su artículo 53.1 hace referencia a las autorizaciones administrativas necesarias para «*la puesta en funcionamiento de nuevas instalaciones de transporte, distribución, producción y líneas directas contempladas en la presente ley o modificación de las existentes*», y su artículo 53.4 indica las condiciones que el promotor de las instalaciones «*de transporte, distribución, producción y líneas directas de energía eléctrica*» debe acreditar suficientemente para que sean autorizadas.

⁸Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (en adelante RD 1955/2000); en particular, el Capítulo II de su Título VII (“Procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución”) está dedicado a la autorización para la construcción, modificación, ampliación y explotación de instalaciones.
- Ley 16/2007, de 4 de julio, de reforma y adaptación de la legislación mercantil en materia contable para su armonización internacional con base en la normativa de la Unión Europea, que introduce modificaciones, entre otros, al Real Decreto-ley 7/1996, de 7 de junio, sobre medidas urgentes de carácter fiscal y de fomento y liberalización de la actividad económica.
- Texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio (en adelante RDL 1/2010).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (en adelante RD 413/2014); en particular, el Título V (“Procedimientos y registros administrativos”).

3. CONSIDERACIONES

3.1. Condiciones técnicas

3.1.1. Descripción del proyecto

La PSF PINATAR, de 93,18 MWp de potencia instalada (80,34 MW nominales), estará ubicada en el término municipal de Murcia, en la provincia de Murcia, ocupando una superficie aproximada de 177,44 hectáreas (área ocupada por los paneles fotovoltaicos: 169,82 hectáreas), y evacuará la energía generada a través de líneas subterráneas en media tensión a 30 kV que conectarán cada uno de los centros de transformación que conforman la planta con la futura Subestación Colectora-Elevadora 220/30 kV, que se construirá fuera de los límites de vallado de la planta. Esta subestación estará conectada mediante línea mixta (aérea/subterránea) en 220 kV con una subestación de medida, aledaña a la SET San Pedro del Pinatar 220 kV de REE, con la que conectará a través de una línea eléctrica de alta tensión subterránea en 220 kV.

El proyecto contempla la instalación de 175.812 paneles fotovoltaicos de 530 Wp en condiciones estándar (STC⁹), dispuestos en estructuras solares y centros de transformación que se conectan, mediante tendido eléctrico de 30 kV soterrado en zanja, al centro de transformación situado en la planta fotovoltaica.

Los módulos fotovoltaicos estarán interconectados entre sí en grupos denominados cadenas o “strings” de 28 módulos en serie. El fabricante del módulo será Risen Solar, modelo RSM110-8-530M o similar, de silicio monocristalino, con las siguientes características:

Características eléctricas	Módulo
Potencia	530 Wp
Corriente máxima potencia (Impp)	16,80 A
Tensión de máxima potencia (Vmpp)	1,55 V
Corriente de cortocircuito (Icc)	17,96 A
Tensión de circuito abierto (Voc)	37,59 V
NOCT ¹⁰ (800 W/m ² , 20°C, AM 1,5, 1 m/s)	44±2 °C
Tensión máxima del Sistema (Vdc)	1.500 V

Los inversores proyectados para la planta son del fabricante Power Electronics, modelos FS2340K y FS3510K o similares (25 unidades de inversores de 3.630 kVA y 1 unidad de inversor de 2.420 kVA), cuyas principales características son las siguientes:

Características Eléctricas	FS2340K	FS3510K
Entrada		
Rango de tensión en MPP	934-1.310 Vdc	
Tensión máxima	1.500 Vdc	
Corriente máxima	2.645 A	3.970 A
Nº entradas en DC	Hasta 36	
Salida		
Potencia nominal	1 x 2.340 kVA (@50°C)	25 x 3.510 kVA (@50°C)
Potencia nominal	1 x 2.420 kVA (@40°C)	25 x 3.630 kVA (@40°C)
Tensión nominal	660 V	
Frecuencia nominal	50 Hz	

⁹ *Standard Test Conditions* (STC) o Condiciones Estándar de Medida (CEM): Condiciones ideales o condiciones de laboratorio, esto es, condiciones de irradiancia y temperatura de la célula solar utilizadas universalmente para caracterizar células, módulos y generadores solares y definidas con los siguientes valores: Irradiancia solar: 1.000 W/m², Distribución espectral: AM 1,5 G [AM=Masa de Aire; AM 1,5 G es el espectro estándar en la superficie de la Tierra (la G significa global e incluye la radiación directa y difusa)] y Temperatura de célula: 25 °C.

¹⁰ *Nominal Operating Cell Temperature* o, en castellano TONC (Temperatura de Operación Nominal de la Célula): Temperatura que alcanza la célula fotovoltaica cuando el módulo se expone a las condiciones especificadas.

Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre seguidores, que se mueven sobre un eje horizontal orientado de norte a sur y realizan un seguimiento automático de la posición del sol en sentido este-oeste a lo largo del día. La estructura donde se sitúan los módulos está fijada al terreno y constituida por diferentes perfiles y soportes, con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar y un autómatas que permita optimizar el seguimiento del sol todos los días del año. En total se instalarán 2.027 estructuras de 3 *strings* y 99 estructuras de 2 *strings*.

La planta tendrá una red de distribución interior de media tensión (MT) 30 kV para interconexión de cada una de las estaciones de potencia con la subestación 1 Colectora San Pedro 30/220 kV. Los centros de transformación, provistos por el fabricante de los inversores, estarán asociados a las celdas de MT necesarias para su protección y distribución de energía en un sistema de 30 kV.

Como ya se ha indicado, la energía generada por la planta será transportada en un primer tramo a través de líneas subterráneas en media tensión a 30 kV que conectarán cada uno de los centros de transformación que conforman la planta con la futura 'Subestación 1 30/220 kV Colectora San Pedro', que se construirá fuera de los límites de vallado de la planta. Esta Subestación estará conectada en 220 kV, mediante una línea mixta aérea/subterránea, con una subestación de medida aledaña a la SET San Pedro del Pinatar 220 kV (propiedad de REE), con la que conectará a través de una línea eléctrica de alta tensión subterránea en 220 kV. Tanto la subestación colectora como la de medida serán de titularidad compartida con otros promotores fotovoltaicos de la zona, para la conexión coordinada de todos ellos a Red de Transporte.

La subestación de tensión 30/220 kV – 93 MVA 'ST 1 Colectora San Pedro' estará ubicada en el término municipal de San Javier (Murcia) y constituida por:

- Parque de 30 kV: Formado por un módulo de celdas con un esquema de simple barra, tipo interior, en celdas blindadas de aislamiento en SF₆ y una alimentación de servicios auxiliares. Compuesto por siete celdas de línea, una celda de acometida de transformador y una celda de servicios auxiliares.
- Parque de 220 kV: Configuración de intemperie, de simple barra, compuesta por dos posiciones de línea y una posición de transformador. Equipa un transformador de potencia trifásico de 220/30 kV y 93 MVA de potencia, refrigeración ONAN/ONAF¹¹.

La línea eléctrica aérea-subterránea de alta tensión a 220 kV para la conexión coordinada con la Red de Transporte conectará la ST 1 Colectora San Pedro con

¹¹ ONAN: Aceite y refrigeración natural. ONAF: Aceite con circulación natural y refrigeración por ventilación forzada

la SET San Pedro del Pinatar 220 kV, de REE, y discurrirá por los términos municipales de San Javier y San Pedro del Pinatar. Tendrá una longitud total de 4.359,43 metros, de los cuales 1.975,51 serán aéreos y el resto subterráneos; sus principales características son:

- Inicio de la Línea: Pórtico de la S.T. 1 Colectora San Pedro.
- Final de Línea: Pórtico de la S.T. San Pedro del Pinatar, propiedad de REE.
- Tensión nominal: 220 kV.
- Tensión más elevada: 245 kV.
- Categoría: Especial.
- Tipología de la línea: Mixta (aérea-subterránea).

Las características de los tramos aéreos son las siguientes:

- Conductor: 337-AL1/44-ST1A
- N^o circuitos: 1
- N^o conductores por fase: 2

Las características de los tramos subterráneos son las siguientes:

- Conductor: RHZ1-2OL (AS) 127/220 kV 1x1600mm² K Al+H200.
- N^o circuitos: 1
- N^o conductores por fase: 1
- Configuración: triángulo.
- Tipo de instalación: bajo tubo hormigonado.

3.1.2. Condiciones de eficiencia energética

Según se ha indicado, los módulos fotovoltaicos a emplear en la PSF PINATAR serán del modelo Risen Solar modelo RSM110-8-530M, de 530 Wp cada uno y una eficiencia del 20,3% en Condiciones Estándar de Medida (CEM).

El seguidor solar permitirá un ángulo de rotación de $\pm 52^\circ$ (hasta $\pm 62^\circ$ como configuración opcional) y se moverá sobre un eje horizontal orientado de norte a sur realizando un seguimiento automático de la posición del sol en sentido este-oeste a lo largo del día, maximizando así la producción de los módulos en cada momento. Con el fin de optimizar la superficie disponible, se ha adoptado como solución la implantación de una estructura tipo seguidor bifila. La composición mínima (mesa) será de 84 módulos fotovoltaicos (2Vx42) o de 56 módulos FV (2Vx28). La distancia mínima entre estructuras debe ser de 10 metros para ensamblado. La distancia máxima de la estructura al terreno será menor de 4 metros. La distancia mínima de la estructura al terreno será mayor de 0,5 metros.

Los seguidores podrán ser alimentados mediante línea auxiliar en corriente alterna o mediante autoalimentación en corriente continua. Además, disponen de un sistema de control frente a ráfagas de viento superiores a 60 km/h que coloca los paneles fotovoltaicos en posición horizontal para minimizar los esfuerzos debidos al viento excesivo sobre la estructura.

Los inversores fotovoltaicos proyectados para la planta son del fabricante Power Electronics, modelos FS2340K y FS3510K, cuyo rendimiento máximo es de un 98,84 y 98,90% y su rendimiento europeo es de un 98,48 y 98,65% respectivamente. El inversor asegura un funcionamiento automático de forma que, una vez los módulos solares superen un determinado umbral de potencia, regule la tensión, frecuencia y producción de energía. Dispone de seguimiento del punto de máxima potencia y cuenta con un rango de tensiones de entrada amplio. El inversor dispone de protecciones de máxima y mínima frecuencia, de máxima y mínima tensión, y ante el fallo en la red. Asimismo, detecta la tensión mínima de trabajo de los generadores fotovoltaicos (a valores de radiación solar muy bajos, da la orden de funcionamiento o parada para un valor dado de intensidad mínima de funcionamiento). Cuenta, además, con refrigeración forzada. También es capaz de trabajar de noche, pero solo con la función de compensar energía reactiva.

En el estudio sobre la producción de energía esperada se ha elaborado mediante el software PVSyst versión 7.1.5, que recoge datos por hora (irradiancia global horizontal, temperatura y radiación difusa) y lleva a cabo el cálculo de la radiación (global, difusa y albedo) en el plano fotovoltaico, además de tener en cuenta las pérdidas habituales en este tipo de instalaciones.

El promotor ha estimado, tras deducir las pérdidas, una producción neta anual de la PSF PINATAR de 182.005 MWh (1.953 horas equivalentes de funcionamiento a plena carga), lo que reduciría la emisión de CO₂ procedente de combustibles fósiles en unas 27.847 toneladas de CO₂ por año de funcionamiento del parque¹² (696.169 toneladas durante sus 25 años de vida útil). El coeficiente de rendimiento esperado (*Performance Ratio*, neto de pérdidas) es un 82,47% y el factor de capacidad¹³ un 25,9%.

¹² Se ha utilizado para el cálculo realizado en el presente informe de la CNMC un factor de emisión de 153 gCO₂eq/kWh, que se corresponde con la estimación para la generación total en España del *mix* eléctrico en 2020.

¹³ Cociente entre la energía real generada por la planta durante un período y la energía generada si hubiera trabajado a plena carga durante ese mismo período, según valores nominales.

3.2. Capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del proyecto

De acuerdo con el artículo 121 del RD 1955/2000, *“Los solicitantes de las autorizaciones a las que se refiere el presente Título [Título VII ‘Procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución’] deberán acreditar su capacidad legal, técnica y económico-financiera para la realización del proyecto”*.

A continuación, se evalúa la acreditación de dicha capacidad legal, técnica y económico-financiera, tomando en consideración tanto la documentación aportada adjunta a la solicitud como la remitida directamente por el promotor del proyecto.

3.2.1. Capacidad legal

FV ZARAFOT6 es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida por tiempo indefinido mediante escritura de fecha 5 de octubre de 2018 por dos socios, ZARAGOZÁ MEDIENERCO, S.L. e INVERSIONES LUVIZA, S.L., que se regirá por la Ley de Sociedades de Capital y por las demás disposiciones que resulten de aplicación, así como por sus estatutos, el artículo 2 de los cuales define su objeto social, entre otros, como *«La realización, dentro del sector de las energías renovables, de las actividades de mantenimiento de las instalaciones destinadas a su producción y la distribución de los materiales necesarios para la construcción y explotación de las mismas, así como la promoción de parques solares, en todas sus modalidades, eólicos, plantas de biodiesel y biogás; El estudio, planificación, dirección, gestión y ejecución de trabajos y asuntos relacionados con el medio ambiente, la ordenación del territorio, el urbanismo, el patrimonio natural, arqueológico y cultural y los recursos turísticos; La ejecución de todo tipo de obras de construcción civil y de edificaciones, tanto de promoción pública como privada, así como cualquier trabajo de construcción en su más amplio sentido, pudiendo ser realizadas directamente, bien subcontratando la totalidad o parte de las mismas. La ejecución de asfaltado de calles, carreteras o cualquier otra clase de construcción de pavimentos en vías públicas o privadas, tanto de promoción pública como privada, la ejecución de Obras Hidráulicas, Instalaciones Eléctricas, Viales, Pistas, Movimiento de Tierras y perforaciones, Jardinería y Plantaciones, estaciones de tratamiento de aguas, tanto depuradoras como potabilizadoras, Plantas de Tratamiento de Residuos, tanto urbanos como industriales, Sistemas de Recogida de Residuos, Vertederos de Residuos, Instalaciones contra incendios y obras de edificación, agrarias y ambientales, de cualquier tipo en medio rural; La fabricación, comercialización,*

compraventa, distribución, importación y exportación de grupos generadores de energía eléctrica, solar, eólica y por combustibles líquidos y sólidos». La Sociedad podrá realizar estas actividades, total o parcialmente, de modo indirecto, mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades con objeto idéntico o análogo, tanto en territorio español como extranjero y tanto de promoción pública como privada, así como por medio de los correspondientes profesionales cuando así sea preciso.

La Sociedad se constituyó con un Capital Social de 3.000 euros, dividido en 3.000 participaciones sociales de un euro de valor nominal cada una de ellas, indivisibles y acumulables, totalmente asumidas y desembolsadas mediante aportación dineraria por sus socios fundadores, de forma que ZARAGOZÁ MEDIENERCO, S.L. asumió 2.970 participaciones sociales (un 99% del Capital Social) e INVERSIONES LUVIZA, S.L. las 30 participaciones sociales restantes (un 1% del Capital).

ZARAGOZÁ MEDIENERCO, S.L. (en adelante ZARAGOZÁ MEDIENERCO) es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española constituida por tiempo indefinido por tres socios, PROMOGARPER, S.L., INAGRO XXI, S.L. e INDUSTRIAS CAIZA, S.L.¹⁴ mediante escritura de fecha 31 de marzo de 2011, cuyo objeto social es, según el artículo 2º de sus Estatutos Sociales, entre otros *«La realización de las actividades propias del sector de las energías renovables, tales como la solar fotovoltaica, solar térmica, biodiesel, biogás y eólica, desarrollando para tales fines trabajos de ingeniería, de instalación de los sistemas necesarios, tales como fotovoltaicos, térmicos, eólicos, de biodiesel y de biogás, realizar el mantenimiento de dichas instalaciones y la distribución de los materiales necesarios para las mismas, así como la promoción de parques solares en todas sus modalidades, eólicos, plantas de biodiesel y biogás; [...] La realización de planes, informes, estudios, proyectos y asesoramiento relacionados con cualquiera de las materias anteriormente citadas, incluidos los de viabilidad económica, financiera y jurídica en general ; y la redacción, gestión, tramitación y ejecución de Planeamiento Urbanístico, de ordenación del territorio y de recursos naturales; La fabricación, comercialización, compraventa, distribución, importación y exportación de grupos generadores de eléctrica, solar, eólica y por combustibles líquidos y sólidos».* La Sociedad podrá desarrollar estas actividades, total o parcialmente, de modo indirecto, mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades con objeto idéntico o análogo. La Sociedad se constituyó con un capital social de 10.000 euros dividido en 10.000 participaciones sociales de un euro de valor nominal cada una, totalmente

¹⁴ Todas ellas sociedades de responsabilidad limitada de nacionalidad española con participación de la familia Zaragoza.

asumidas y desembolsadas por los socios fundadores, de forma que PROMOGARPER, S.L. asumió 9.400 participaciones sociales (94% del total del Capital Social), INDUSTRIAS CAIZA, S.L. 300 (3% del capital) e INAGRO XXI, S.L. las 300 restantes (3%).

INVERSIONES LUVIZA, S.L (en adelante INVERSIONES LUVIZA) es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española constituida por tiempo indefinido mediante escritura de fecha 23 de marzo de 2007, cuyo objeto social es, entre otros, y según el artículo 2º de sus Estatutos Sociales, «*La realización de las actividades propias del sector de las energías renovables, tales como la solar fotovoltaica, solar térmica y eólica, desarrollando para tales fines trabajos de ingeniería, de instalación de los sistemas necesarios, tales como fotovoltaicos, solares térmicos y eólicos, realizar el mantenimiento de dichas instalaciones y la distribución de los materiales necesarios para las mismas, así como la promoción de parques solares y eólicos*». La Sociedad podrá desarrollar estas actividades, total o parcialmente, de modo indirecto, mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades con objeto idéntico o análogo. Fue constituida con un Capital Social de 4.000 euros dividido en 400 participaciones sociales, indivisibles y acumulables, de 10 euros de valor nominal cada una, suscritas en su totalidad por los socios fundadores y desembolsadas íntegramente en dinero y moneda nacional española, de forma que D. Vicente Zaragoza Zaragoza suscribió 396 participaciones (99% del capital) y su esposa Dña. María Soledad Martínez Penades suscribió las cuatro participaciones restantes (el 1% del capital).

ZARAGOZÁ MEDIENERCO ha experimentado diversos cambios societarios según escrituras de fecha 21 de diciembre de 2012 y 31 de octubre de 2014, donde se elevan a público la compraventa de participaciones sociales por sociedades del entorno de la familia Zaragoza. Finalmente, mediante escritura de fecha 29 de diciembre de 2020 se produjo la compra por parte de INVERSIONES LUVIZA del 50% de las participaciones sociales que aún no estaban en su poder, de forma que, a partir de ese momento, el 100% del Capital Social de ZARAGOZÁ MEDIENERCO pertenece a INVERSIONES LUVIZA.

Por tanto, en la actualidad FV ZARAFOT6 se encuentra participada por dos socios, ZARAGOZÁ MEDIENERCO en un 99% e INVERSIONES LUVIZA en un 1%. El Socio mayoritario de FV ZARAFOT6, ZARAGOZÁ MEDIENERCO, se encuentra participada en un 100% por INVERSIONES LUVIZA, Sociedad de la que D. Vicente Zaragoza Zaragoza dispone del 99 % del Capital. ZARAGOZÁ MEDIENERCO es cabecera de un grupo de sociedades (Grupo ZARAGOZÁ) cuya actividad está centrada en el mercado de las energías renovables, concretamente en el desarrollo, construcción y mantenimiento de plantas

fotovoltaicas. El Grupo no ha formulado cuentas anuales consolidadas por estar dispensada de esta obligación, de acuerdo con la normativa vigente.

En definitiva, FV ZARAFOT6 es una Sociedad constituida legalmente para operar en territorio español y desempeñar las actividades ligadas a la construcción y explotación de instalaciones que utilicen como fuentes de energía renovable la energía solar, con lo que se considera su capacidad legal suficientemente acreditada.

3.2.2. Capacidad técnica

El artículo 121.3.b) del RD 1955/2000 exige la concurrencia de alguna de las siguientes condiciones para considerar acreditada la capacidad técnica de los solicitantes de las autorizaciones:

- 1ª Haber ejercido la actividad de producción o transporte, según corresponda, de energía eléctrica durante, al menos, los últimos tres años.
- 2ª Contar entre sus accionistas con, al menos, un socio que participe en el capital social con un porcentaje igual o superior al 25 por 100 y que pueda acreditar su experiencia durante los últimos tres años en la actividad de producción o transporte, según corresponda.
- 3ª Tener suscrito un contrato de asistencia técnica por un período de tres años con una empresa que acredite experiencia en la actividad de producción o transporte, según corresponda.

Como ya se ha indicado, FV ZARAFOT6 fue constituida con el objeto social, entre otros, de llevar a cabo la actividad de producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables. Se constituyó como sociedad vehicular para promover la instalación PSF PINATAR.

El socio mayoritario de FV ZARAFOT6 es ZARAGOZÁ MEDIENERCO, Sociedad cabecera de un grupo de sociedades constituidas para el desarrollo indirecto de su objeto social, a través de sociedades participadas, puesto que tienen por actividad empresarial la compraventa de fincas rústicas y urbanas para su gestión urbanística y en asuntos relacionados con el medio ambiente y transformación de las mismas para la promoción de parques solares, construcción civil y de edificaciones, instalaciones eléctricas y fabricación, comercialización, compraventa, distribución, importación y exportación de grupos generadores de energía eléctrica, solar, eólica y de combustibles líquidos y sólidos. Por tanto, en aplicación de la segunda condición del artículo mencionado anteriormente del RD 1955/2000, será la experiencia, en este caso,

del socio mayoritario y del grupo empresarial al que pertenece la sociedad promotora del proyecto la que acredite su capacidad técnica, puesto que dicho socio mayoritario es la Sociedad cabecera del Grupo ZARAGOZÁ.

El Grupo ZARAGOZÁ ofrece diversos servicios de desarrollo de proyectos, desde el inicio hasta su conexión a la red, y está especializado en el desarrollo y producción de proyectos de ingeniería “*llave en mano*” (EPC): diseño, construcción, legalización, conexión a la red eléctrica nacional, puesta en funcionamiento, financiación del proyecto, póliza de seguro y servicios de operación y mantenimiento (O&M). Lleva desarrollando proyectos desde el año 2007 en España, Inglaterra, Italia y en Argelia, donde ha llevado a cabo la infraestructura de alumbrado de los Aeropuertos de Tiaret y Bordj Badji Mokhtar mediante energía solar fotovoltaica.

El detalle de las plantas fotovoltaicas desarrolladas por el Grupo ZARAGOZÁ, tanto en España como fuera de ella, es el siguiente:

Instalación	Provincia (Ubicación)	Municipio	Potencia (MW)	Tipo Actuación	Año Puesta en Marcha
Alcacer II	Valencia	Alcacer	0,1	Explotación	2007
Troia 1	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
Troia 3	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
Piccolo Carlo	Italia	Surano	3	EPC	2010
Pedale	Italia	Coranto	3	EPC y O&M	2010
Montalto	Italia	Montalto di Castro	1	EPC y O&M	2010
Viniamari	Italia	Nociglia	1	EPC y O&M	2010
Troia 9	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
Troia 10	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
Troia 8	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
Troia 7	Italia	Troia	1	EPC y O&M	2010
La Rinconada	Córdoba	Córdoba	2,2	O&M	2010
Meatiri	Italia	Coriglianoo d’Otranto	1	EPC y O&M	2011
D’Angela	Italia	Minervino Murge	1	EPC y O&M	2011
Lady Lucrecia	Italia	Soletto	1	EPC y O&M	2011
Ciotta	Italia	Cerignola	1	EPC y O&M	2011
Anna Rosa	Italia	Neviano	1	EPC y O&M	2011
Andria	Italia	Andria	1	EPC y O&M	2011
ACQuafresca	Italia	Minervino Murge	1	EPC y O&M	2011
Condover	Inglaterra	Condover	10,15	EPC y O&M	2015
Hillsmoor	Inglaterra	Hartshorne	1,2	EPC y O&M	2015
Short Hazel	Inglaterra	Hartshorne	5	EPC y O&M	2016
Gilleys	Inglaterra	Roche	5	EPC y O&M	2016
Peterlee	Inglaterra	Durham	5	EPC y O&M	2016

Deepdale	Inglaterra	Leasingham	5	EPC y O&M	2016
Haigh Hall	Inglaterra	Tingley	5	EPC y O&M	2017
Campanario I	Albacete	Bonete	39,76	EPC y O&M	2020
Villanueva I	Cuenca	Torrejuncillos del Rey	50	En construcción	-
Villanueva II	Cuenca	Torrejuncillos del Rey	50	En construcción	-
Villanueva	Cuenca	Palomares del Campo	50	En construcción	-

Por otra parte, mediante carta de compromiso suscrita por el administrador único de ZARAGOZÁ MEDIENERCO, de fecha 11 de noviembre de 2020, se pone de manifiesto su decisión de apoyar financieramente a FV ZARAFOT6 y dotarla de los medios pertinentes para la construcción del proyecto de la PSF PINATAR.

En definitiva, estos datos avalan la capacidad técnica de la empresa promotora de las instalaciones, tanto a nivel internacional como en España, teniendo en cuenta la experiencia y conocimiento técnico en el sector de las energías renovables de su socio mayoritario y del Grupo empresarial a que pertenece, según los términos previstos en el artículo 121.3. b) del RD 1955/2000.

3.2.3. Capacidad económico-financiera

Según consta en los Proyectos desarrollados entre octubre de 2020 y febrero de 2021¹⁵, el presupuesto estimado para la ejecución material de la PSF PINATAR y su infraestructura de evacuación, asciende a 38.858.907,66 euros (sin IVA). Esta cuantía incluye la obra civil, el montaje de los componentes (mano de obra), la maquinaria y la instalación eléctrica, así como los gastos de seguridad y salud y de gestión de residuos.

Las Cuentas Anuales Abreviadas de FV ZARAFOT6 correspondientes al último ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2020, presentadas ante la Junta General ordinaria el día 30 de junio de 2021 y registradas en el Registro Mercantil de Valencia, arrojan los siguientes resultados:

[Inicio Confidencial]
[Fin Confidencial]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales de FV ZARAFOT6, se comprueba que cuenta con un patrimonio neto equilibrado. Teniendo en cuenta que la sociedad

¹⁵ Proyectos originales de octubre de 2020 con versiones posteriores por modificaciones al original: 'Proyecto Básico Planta Fotovoltaica Pinatar 93,18 MWp', versión final de 28/01/2021; 'Proyecto para Autorización Administrativa Previa Subestación 1 30/220 kV Colectora San Pedro' de 28/10/2020; 'Proyecto Básico para Autorización Administrativa Previa Línea Aérea-Subterránea 220 kV SET 1 Colectora San Pedro – SET San Pedro del Pinatar' de febrero de 2021.

es la vehicular para el desarrollo del proyecto objeto de informe, no se detecta actividad alguna, por lo que en el ejercicio 2019 se observa la disminución paulatina del patrimonio neto, como consecuencia de las reiteradas pérdidas anuales. Por ello, en el ejercicio 2020 los socios realizaron aportaciones por un importe de 220.000 euros, habiendo sido aprobadas por la Junta General de Socios sesión celebrada el 18 de diciembre de 2020. Los desembolsos se llevaron a cabo en proporción al capital social de cada uno de los socios en dicho momento, y su finalidad fue la de dotar a la sociedad de la liquidez necesaria para afrontar las inversiones para llevar a cabo los proyectos solares fotovoltaicos. Esta aportación de socios ha supuesto un importante saneamiento del patrimonio neto de la Sociedad, que se ha visto incrementado hasta los 221.666,14 euros.

A efectos de verificar la solvencia de FV ZARAFOT6 como sociedad promotora del proyecto PSF PINATAR, se ha tratado calculado la ratio de apalancamiento financiero¹⁶, cuyo objeto es medir la proporción de deuda sobre el patrimonio neto de la empresa, si bien en el caso de FV ZARAFOT6 carece de sentido, puesto que no tiene deuda, sólo efectivo. Lo mismo ocurre respecto a la Ratio de Deuda sobre Activos Fijos¹⁷, que mediría la proporción de deuda neta sobre los activos de la empresa con los cuales realiza su actividad. En todo caso, cabe destacar el importe de activos fijos de la Sociedad (190.245,61 euros).

Respecto a la Ratio de Deuda sobre EBITDA¹⁸, que mediría la capacidad de la sociedad para hacer frente a la devolución de la deuda a través de su EBITDA o, lo que es lo mismo, calcula el número de años que el EBITDA tendría que ser exclusivamente dedicado a la devolución de la deuda para la amortización total de ésta, carece de sentido en el caso de FV ZARAFOT6, ya que no ha obtenido beneficios en el ejercicio 2020 ni tiene, tal y como se ha indicado, deuda.

En la actualidad el socio mayoritario de FV ZARAFOT6 es ZARAGOZÁ MEDIENERCO, sociedad de responsabilidad limitada cuyas Cuentas Anuales Abreviadas para el ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2020, formuladas por

¹⁶ Ratio de apalancamiento (%) = Deuda Neta / (Deuda Neta + Patrimonio neto).

Deuda Neta = Deudas a largo plazo + Deudas a largo plazo con empresas del grupo y asociadas + Deudas a corto plazo + Deudas a corto plazo con empresas del grupo y asociadas – Efectivo y otros activos líquidos equivalentes.

¹⁷ Ratio de Deuda sobre Activos Fijos (%) = Deuda Neta / Activos fijos.

¹⁸ Ratio de Deuda sobre EBITDA = Deuda Neta / EBITDA.

EBITDA = Resultado de explotación + Amortización del inmovilizado + Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado.

su Administrador Único en fecha 29 de marzo de 2021 y auditadas según Informe de Auditoría de fecha 15 de julio de 2021, arrojan los siguientes resultados:

[Inicio Confidencial]
[Fin Confidencial]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales se comprueba que ZARAGOZÁ MEDIENERCO cuenta con un patrimonio neto equilibrado, incrementado por los resultados positivos obtenidos en los ejercicios 2019 y 2020. A 31 de diciembre de 2020, el Capital Social de la Sociedad era de 10.000 euros, representado por 10.000 participaciones sociales, de un euro de valor nominal cada una, todas ellas de la misma clase, totalmente suscritas y desembolsadas, confiriendo los mismos derechos a sus tenedores, en este caso su socio único, INVERSIONES LUVIZA.

En cuanto a la solvencia de ZARAGOZÁ MEDIENERCO, S.L., la ratio de apalancamiento financiero arroja un valor de 18,33%. En cuanto a la ratio de deuda sobre activos fijos, el resultado arroja un valor muy elevado debido a que la Deuda neta de la Sociedad (1.284.820 euros) es cuatro veces superior a sus activos fijos¹⁹ (316.457 euros). Respecto a la Ratio de Deuda sobre EBITDA, arroja un valor de 1,93, es decir, con el EBITDA obtenido en el ejercicio 2020 se necesitarían casi dos años para hacer frente a la devolución de la deuda.

FV ZARAFOT6, tal y como se ha indicado anteriormente, es una Sociedad participada en un 99% ZARAGOZÁ MEDIENERCO, sociedad cabecera del grupo de sociedades denominado Grupo ZARAGOZÁ, que no ha formulado cuentas anuales consolidadas por estar dispensada de esta obligación, según normativa vigente (artículo 258 del RDL 1/2010).

Por tanto, a juicio de esta Comisión queda suficientemente acreditada la capacidad económico-financiera de FV ZARAFOT6, tanto por la propia situación patrimonial de la empresa promotora del proyecto como por la de su socio mayoritario y el grupo empresarial a que pertenece.

4. CONCLUSIÓN

A la vista de todo lo anterior, y de acuerdo con las consideraciones que anteceden sobre la Propuesta de Resolución por la que se otorga a Fotovoltaica Zarafot 6, S.L. la autorización administrativa previa para la planta solar fotovoltaica Pinatar de 93,17 MW de potencia instalada, la subestación eléctrica

¹⁹ Activos fijos = Inmovilizado material + Aplicaciones informáticas (incluidas en 'Inmovilizado intangible').

1 Colectora San Pedro 30/220 kV y la línea eléctrica aérea-subterránea a 220 kV para evacuación de energía eléctrica, en los términos municipales de Murcia, San Javier y San Pedro del Pinatar, en la provincia de Murcia, esta Sala concluye que la citada entidad cumple con las condiciones de capacidad legal, técnica y económico-financiera establecidas.