

## DOCUMENTO 01.- MEMORIA

**INDICE**

<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>	<b>5.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. OBJETO DEL PROYECTO.....</b>	<b>8</b>	5.1.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	12
2.1. SITUACIÓN ACTUAL Y OBJETO DE LA ACTUACIÓN .....	8	5.1.2. LÍNEA DE EVACUACIÓN .....	15
2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. ALTERNATIVAS PLANTEADAS.....	10	5.1.3. PUNTO DE CONEXIÓN EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO .....	16
2.3. TITULAR-PROMOTOR.....	11	<b>5.2. ACCESOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3. NORMATIVA EMPLEADA.....</b>	<b>11</b>	<b>5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL.....</b>	<b>18</b>
<b>4. ORGANISMOS A CONSULTAR.....</b>	<b>11</b>	5.3.1. INFRAESTRUCTURAS ACTUALES.....	18
4.1. ADMINISTRACIÓN CENTRAL .....	11	5.3.2. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS .....	18
4.2. ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA.....	12	<b>5.4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....</b>	<b>20</b>
4.3. ADMINISTRACIÓN LOCAL .....	12	<b>5.5. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA .....</b>	<b>21</b>
4.4. EMPRESAS PRIVADAS Y OTROS .....	12	<b>5.6. HIDROLOGÍA.....</b>	<b>21</b>
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>12</b>	<b>5.7. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>	<b>22</b>
		<b>5.8. EDFICACIONES .....</b>	<b>22</b>
		<b>5.9. SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESOS.....</b>	<b>22</b>
		<b>5.10. TELEMANDO Y TELECONTROL .....</b>	<b>23</b>

5.11. INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA .....	23	9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	29
5.12. INTEGRACIÓN AMBIENTAL.....	23	10. PROPUESTA PARA PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS .....	29
5.13. SEGURIDAD Y SALUD.....	23	10.1. PRESUPUESTOS, PREVIOS Y REVISIÓN .....	29
5.14. EXPROPIACIONES .....	24	10.2. PLAN DE OBRA .....	29
5.15. COORDINACIÓN DE ORGANISMOS. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS.....	24	10.3. PLAZO DE GARANTÍA .....	29
5.16. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	24	10.4. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA .....	30
5.17. PLAN DE DESMANTELAMIENTO .....	25	10.5. SISTEMA DE ADJUDUCACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS	30
6. PRESUPUESTO .....	26		
6.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....	26	11. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	31
6.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN .....	26	12. CONCLUSIÓN .....	31
6.3. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	26		
7. TRAMITACIÓN AMBIENTAL .....	26		
8. CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DNSH.....	28		

## 1. ANTECEDENTES

**Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.M.E. ,S.A., (ACUAMED )**, es una sociedad estatal que pertenece al Grupo Patrimonio del Estado (Ministerio de Hacienda) y actúa bajo la tutela del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Gobierno de España, enmarcada en el artículo 132.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y cuyo objeto social es la construcción, explotación o ejecución de obras hidráulicas mediante actuaciones destinadas a la generación de nuevos recursos hídricos, la mejora de la gestión de éstos y la recuperación ambiental y de defensa contra avenidas.

Con autorización del Consejo de Ministros de fecha 30 de abril de 2010, la sociedad estatal Aguas de Júcar fue absorbida por ACUAMED y su disolución sin liquidación, integrándose todo su patrimonio en la sociedad ACUAMED y asumiendo ésta su posición en los Convenios de Gestión Directa que ambas sociedades tenían firmados con el entonces Ministerio de Medio Ambiente

Entre las actuaciones encomendadas a la absorbida Aguas del Júcar en la Modificación N°2 de su Convenio de Gestión Directa, firmado el 29 de diciembre de 2006 con el Ministerios de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, se encontraba la Nueva Conducción Júcar-Vinalopó. Esta actuación fue declarada de interés general mediante el Anexo II de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Las comarcas del Alto y Medio Vinalopó, que forman parte del sistema de explotación Vinalopó-Alacantí, vienen sufriendo, en cuanto a las masas de agua se refiere, afecciones medioambientales importantes desde los años 50. El fuerte desarrollo económico de la zona produjo un aumento de la población, así como el desarrollo agrícola con el aumento progresivo de la superficie regada, utilizando progresivamente mejoras en las técnicas de prospección y extracción de agua. Esta situación implicó un aumento progresivo de las presiones tanto sobre las masas de agua superficial, llegando incluso a que el caudal circulante por el río Vinalopó desapareciera, así como

sobre las masas de agua subterránea, pues las excesivas extracciones provocaban descensos muy acusados en los niveles piezométricos.

Para dar una solución conjunta a los problemas que plantea el déficit hídrico estructural que presenta esta zona y, a su vez, conseguir su sostenibilidad en el tiempo, se ejecutó el proyecto de conducción de agua Júcar-Vinalopó.

La Conducción Júcar-Vinalopó es una infraestructura declarada de interés general del Estado cuyo objetivo principal es la transferencia de caudales sobrantes desde el río Júcar (hasta un máximo de 80 hm<sup>3</sup>/año) hasta la cabecera de la cuenca del Vinalopó, en el término municipal de Villena (Alicante). Las pruebas de funcionamiento de la globalidad de la infraestructura se llevaron a cabo entre noviembre y diciembre del año 2010.

En esta línea, para optimizar los recursos hídricos de la cuenca mediterránea, la disposición final quinta del Real Decreto-ley 4/2022, de 15 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes de apoyo al sector agrario por causa de la sequía, modifica la disposición adicional cuarta de la Ley 1/2018, de 6 de marzo, por la que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas prevé la aprobación de un «Plan de choque de optimización de recursos hídricos en la cuenca mediterránea» que fomentará la utilización de recursos no convencionales, posibilitando el uso del agua procedente de desaladoras o de otras conducciones de la Administración General del Estado ya construidas mediante la ejecución de las obras y actuaciones que posibiliten que el precio del agua para riego no exceda de la capacidad económica de los usuarios.

Para impulsar el incremento de recursos hídricos y que el agua procedente de desaladoras o de conducciones de la Administración General del Estado tenga un coste asumible para el uso de riego, especialmente en momentos en los que el coste energético coyunturalmente crezca de manera desmesurada, el Ministerio para Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha previsto la ampliación de las plantas desalinizadoras existentes destinadas a regadío y la construcción de unas plantas solares fotovoltaicas ligadas a estas desaladoras de riego y a la conducción Júcar-

Vinalopó, que permitan reducir el coste energético a medio y largo plazo. El Real Decreto-Ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, publicado en el BOE de 30 de marzo de 2022, modificó el artículo 122 de la Ley de Aguas, dando una nueva definición más amplia de las obras hidráulicas en sus nuevos apartados 2 y 3. A raíz de dicha modificación, se entiende que forman parte inseparable de las obras hidráulicas los nuevos elementos constructivos o equipos que permitan optimizar su operación y explotación, con la finalidad de obtener una reducción en los costes de explotación, una mayor eficiencia energética, o la producción de energía eléctrica destinada al funcionamiento de las citadas infraestructuras hidráulicas. Cabe señalar que esta medida se encuentra dentro del marco establecido por la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

Asimismo, para las actuaciones declaradas de interés general de la Administración General del Estado que se encuentren en construcción o ya construidas, los proyectos de obras necesarios para las instalaciones, elementos constructivos o equipos citados en el párrafo anterior, tendrán el carácter de complementarios, con independencia de que se ejecuten directamente por la Administración General del Estado, por sus Organismos autónomos o a través de las Sociedades Estatales de Aguas reguladas en el artículo 132 del texto refundido de la Ley de Aguas.

Por tanto, el artículo 122 del Texto Refundido de la Ley de Aguas queda como sigue:

*“Artículo 122. Concepto de obra hidráulica.*

*1. A los efectos de esta Ley, se entiende por obra hidráulica la construcción de bienes que tengan naturaleza inmueble destinada a la captación, extracción, desalación, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas, así como el saneamiento, depuración, tratamiento y reutilización de las aprovechadas y las que tengan como objeto la recarga artificial de acuíferos, la actuación sobre cauces, corrección del régimen de corrientes y la protección frente avenidas, tales como presas, embalses, canales de acequias, azudes, conducciones, y depósitos de*

*abastecimiento a poblaciones, instalaciones de desalación, captación y bombeo, alcantarillado, colectores de aguas pluviales y residuales, instalaciones de saneamiento, depuración y tratamiento, estaciones de aforo, piezómetros, redes de control de calidad, diques y obras de encauzamiento y defensa contra avenidas, así como aquellas actuaciones necesarias para la protección del dominio público hidráulico.*

*2. Se entenderá que forman parte inseparable de las obras hidráulicas mencionadas en el apartado 1, las instalaciones, elementos constructivos o equipos que permitan optimizar la operación y explotación de las obras hidráulicas que se proyecten en el futuro, o que se encuentren en construcción o ya construidas, con la finalidad de obtener una reducción en los costes de operación y explotación, una mayor eficiencia energética, o la producción de energía eléctrica destinada al funcionamiento de las citadas infraestructuras hidráulicas.”*

*3. Para las actuaciones declaradas de interés general de la Administración General del Estado que se encuentren en construcción o ya construidas, los proyectos de obras necesarios para las instalaciones, elementos constructivos o equipos citados en el apartado 2 de este artículo, tendrán el carácter de complementarios, con independencia de que se ejecuten directamente por la Administración General del Estado, por sus Organismos autónomos o a través de las Sociedades Estatales de Aguas reguladas en el artículo 132 de esta ley.”*

En esta línea, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico suscribió con la Sociedad Estatal ACUAMED un Segundo Convenio de Gestión Directa con fecha de 6 de junio de 2023. En la encomienda de este Convenio se incluye, entre otras actuaciones la implantación de instalaciones de generación de energía fotovoltaica para conseguir una reducción de la demanda energética de la red y un abaratamiento de los costes de explotación de varias plantas desaladoras y de la conducción del Júcar-Vinalopó, junto con la ampliación de estas desaladoras.

En relación con la conducción Júcar-Vinalopó, el Segundo Convenio de Gestión Directa, en su Anexo 1.1, incluye la siguiente actuación:

- 3.1.k.9: Mejora eficiencia energética en el trasvase Júcar-Vinalopó con autoconsumo de energía fotovoltaica

Todas estas actuaciones fueron incluidas dentro del conjunto de medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Ciclo 2022-2027 aprobado por el *Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*, ya que algunos de estos planes, en especial el correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, prevén que hayan de establecerse correcciones de situaciones de sobreexplotación de acuíferos o de infradotación y falta de garantía de regadíos existentes.

Acordeal marco establecido por la reciente Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, para dar solución a los problemas medioambientales como la sobreexplotación de acuíferos así como la satisfacción de demandas del regadío, y hacer efectiva la transición hídrica justa promovida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en la cual una de las piezas fundamentales es incorporar a la cuenca todos los recursos posibles a una tarifa asequible para el regadío, además de facilitar el cumplimiento de los objetivos de la planificación y lo recogido en la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea, ACUAMED va a promover la implantación de instalaciones de generación de energía fotovoltaica para atender las necesidades energéticas de sus infraestructuras de transporte de recursos hídricos, entre las que se encuentra la conducción Júcar-Vinalopó. De esta forma se busca incorporar a la conducción instalaciones fotovoltaicas, con el fin de garantizar el uso total o parcial de energías renovables para la transferencia de agua dulce y ofrecer cierta estabilidad tarifaria a los usuarios del trasvase, al desvincular parcialmente el coste energético de las fluctuaciones del mercado eléctrico.

ACUAMED licitó el contrato "Servicio de Ingeniería para la Redacción del Estudio de

Soluciones y Anteproyecto de las centrales fotovoltaicas de las estaciones de bombeo principales de la conducción Júcar-Vinalopó y de la adecuación de las estaciones para su funcionamiento mediante la energía aportada por las centrales (Valencia)", con número de expediente **SV/38/22**, que fue adjudicado a la empresa **UTE HEYMO-IZHARIA VINALOPÓ** con fecha **26 de abril de 2023** y cuyo contrato fue suscrito en **julio de 2023**. Mediante este contrato se pretende redactar los anteproyectos para la instalación de plantas solares fotovoltaicas dedicadas a la generación de energía eléctrica a través de módulos fotovoltaicos en el modelo de autoconsumo sin excedentes asociadas a las principales estaciones de bombeo de la Conducción Júcar-Vinalopó. En este caso, este anteproyecto corresponde a la estación de bombeo de Llanera, ubicada en este mismo municipio.

Por todo lo expuesto anteriormente, cabe señalar que el presente anteproyecto se encuentra enmarcado dentro del concepto de obra hidráulica, e igualmente se encuentra dentro de la declaración de interés general de la Administración General del Estado de la obra hidráulica de la que forma parte: la conducción Júcar-Vinalopó. Asimismo, la normativa ambiental de aplicación será la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su texto consolidado. Dadas las características del anteproyecto, este se encuadra en el grupo de instalaciones para la producción de energía eléctrica con ocupación de superficie superior a 100ha por lo que requerirá evaluación de impacto ambiental ordinaria. Es por ello que el presente anteproyecto técnico va acompañado de un estudio de impacto ambiental (en adelante EIA), elaborado con los contenidos que establecen el artículo 35 y el anexo VI de la ley.

El presente anteproyecto forma parte del componente nº 5 Preservación del litoral y recursos hídricos del marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

El anteproyecto tendrá en cuenta el cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» (principio de no significant harm - DNSH) y, en su caso, el etiquetado climático y digital, de acuerdo con lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27

de abril de 2021 y por el Reglamento (UE) nº 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

## 2. OBJETO DEL PROYECTO

### 2.1. SITUACIÓN ACTUAL Y OBJETO DE LA ACTUACIÓN

La Conducción Júcar-Vinalopó es una infraestructura declarada de interés general del Estado cuyo objetivo principal es la transferencia de caudales sobrantes desde el río Júcar (hasta un máximo de 80 hm<sup>3</sup>/año) hasta la cabecera de la cuenca del Vinalopó, en el término municipal de Villena (Alicante).

El funcionamiento hidráulico del trasvase consiste en una transferencia de caudales mediante bombes, desde la toma de agua del río Júcar, a la cota 1,5 msnm, en el Azud de la Marquesa, hasta una cota máxima de 655 msnm (en el depósito del Ramblar) mediante cuatro estaciones de bombeo, denominadas: Marquesa, Panser, Llanera y Moixent.

Dado que los caudales en el Júcar son variables y no es posible su regulación, se concibe el bombeo de Marquesa como un bombeo de caudales fluyentes a lo largo del día, de tal forma que se respete en todo momento el caudal ecológico que se vierte por el azud de la Marquesa, y que viene regulado en el Plan Hidrológico de la Demarcación. Esas aguas son impulsadas hasta la balsa del Panser (cota 10 msnm y 200.000 m<sup>3</sup>) que sirve como balsa de regulación para la operación de los grandes bombes de transporte.

Desde el Panser se eleva el agua hasta la cota 190 msnm, a la entrada del túnel de Corbera y desde ahí el agua discurre a lo largo de más de 30 km, en lámina libre por el interior de los dos túneles y a presión, por los dos sifones de Aigües-Vives (7 km) y Barxeta-Xátiva (18 km), hasta la balsa de Llanera a la cota 150 msnm.

Desde ahí, se enlazan dos impulsiones puras en serie (Llanera y Moixent), hasta alcanzar la cota máxima de elevación en la cámara de descarga del Ramblar (Tramo V). Desde ahí el agua circula por gravedad, bien hasta la Balsa de San Diego (cota fondo presa de 621,25 msnm) o bien directamente hasta su entrega al post-trasvase, en las inmediaciones de la Central de Alorines (Tramo VI) (cota 550 msnm).

El objetivo final de este proyecto conjunto del que forma parte el presente Anteproyecto, es sustituir la energía eléctrica que proviene de la red de distribución, por energía solar fotovoltaica. Los beneficios y razones para llevar a cabo este proyecto se enumeran de forma resumida en este apartado.

Según la Directiva Marco del Agua, los costes del agua deben de repercutir en el usuario final. En el contexto específico del trasvase Júcar- Vinalopó, los costes del agua han aumentado debido al incremento del precio de la energía eléctrica, esta problemática está llevando a que el sector agrícola este en grave peligro debido a la imposibilidad de regadío por el aumento de los costes de producción, además de poner en riesgo a los distintos sectores industriales.

La sobreexplotación de los acuíferos del Sistema Vinalopó- Alacant, así como la necesidad de satisfacer las demandas de regadío, todo ello, dentro del contexto del Plan de choque de optimización de recursos hídricos en la cuenca mediterránea que posibilite que el precio del agua no exceda la capacidad económica tal y como se establece en el Real Decreto Ley 4/2022, de 15 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes de apoyo al sector agrario por causa de la sequía, ha llevado a la aprobación por la Administración General del Estado de la Orden Ministerial TED/157/2023, de 21 de febrero, por el que se establece la excepción temporal y parcial al principio de recuperación de los costes del artículo 111 bis del texto refundido de la Ley de Aguas en el que se prevé la excepción temporal y parcial de la recuperación de costes para los recursos procedentes de la Conducción Júcar-Vinalopó contemplada así por la Administración General del Estado.

Otras razones serían, disminuir el impacto ambiental de las formas convencionales de producción de energía, seguridad alimentaria, competitividad de la industria, gestión del recurso hídrico, oportunidades para la población, impedir la intrusión salina, mantenimiento de ecosistemas, etc.

Las centrales solares previstas ligadas a la estructura Júcar- Vinalopó, tienen como finalidad reducir el coste energético de los bombes a medio y largo plazo, lo que redundaría en una disminución del coste final del recurso. La finalidad es conseguir

una transición hídrica justa, todo ello en un contexto internacional que busca la gestión integrada de los recursos hídricos como único camino posible en la senda del desarrollo sostenible.

La Junta Central de Usuarios de Vinalopó ha realizado todos los trámites pertinentes para poder recibir el agua procedente de la toma de la Marquesa de acuerdo con las previsiones contenidas en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, aprobado recientemente por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.

Las PSFV proyectadas son, por tanto, fundamentales por dos aspectos centrales: la transición energética justa y la transición hídrica justa. Ambos problemas de gran importancia en todos los niveles y que son el foco de Europa para acelerar la transición hacia un modelo económico y social justo e inclusivo en el que la apuesta es el desarrollo sostenible.

En el **Anejo 07: Estudio de soluciones** y el **Anejo 08: Estudio de viabilidad**, se lleva a cabo una valoración de los impactos ambientales de las plantas proyectadas con el fin de escoger la mejor alternativa posible, así como del impacto social teniendo en cuenta la viabilidad técnica y económica de las PSFV proyectadas.

En el EsIA se realizará un análisis de detalle de los impactos ambientales que puede provocar las PSFV proyectadas, la valoración de estos y las medidas concretas para evitarlos.

En el presente proyecto no hay repercusión a la Red Natura 2000, dado que fue una de las condiciones previas al plantear las posibles alternativas de ubicación.

El objeto de este documento es definir las características técnicas de la Planta Solar Fotovoltaica (PSFV) de LLANERA de 24,29 MWp de potencia pico (potencia de módulos fotovoltaicos) y 19,50 MW de potencia instalada (potencia máxima de inversores a 40°C) y de la línea de evacuación en media tensión a 6/10 kV ubicada en los términos municipales de Llanera de Ranés y Rotgla i Corberá, provincia de Valencia.

Desde un punto de vista eléctrico, la PSFV será del tipo autoconsumo sin excedentes, del tipo C2.S., acorde al artículo 4 a) del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

La línea de evacuación subterránea en media tensión a 6/10 kV comenzará en la PSFV y finalizará en la subestación de la Estación de bombeo de Llanera. Dicha subestación es existente y dispone de una posición libre a equipar objeto también del presente anteproyecto.

Por lo tanto, el presente documento se redacta con la finalidad:

- En el orden administrativo, proceder a los trámites necesarios para el desarrollo de la actuación tanto ante el órgano sustantivo, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre otros el proceso de información pública; así como los que resultaran necesarios según lo establecido en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre del Sector Eléctrico, en lo que sea de aplicación.
- En el orden medioambiental, obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) acorde a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y modificaciones posteriores.
- En el orden técnico, para desarrollar una planta solar fotovoltaica asociada a la Estación de Bombeo de Llanera según lo recogido en la Planificación hidrológica y en el Segundo Convenio de Gestión Directa de ACUAMED vigentes, habiendo sido redactado también de acuerdo a lo preceptuado en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, promulgado por el Real Decreto nº 337/2014 de 9 de mayo, publicado en BOE nº 139 de 9 de junio de 2014, así como sus Instrucciones Técnicas Complementarias promulgadas en el mismo Real Decreto.

- En el orden de expropiaciones y servidumbres, incluir la Relación de Bienes y Derechos Afectados de la PSFV, líneas de interconexión y línea de evacuación acorde a la normativa incluida en el epígrafe 2.8. Normativa de expropiaciones del Anejo 23 del presente anteproyecto.
- Informar al Ayuntamiento de Llanera de Ranos de la obra civil y electromecánica que se pretende realizar para la planta solar fotovoltaica y línea de evacuación.
- Informar al Ayuntamiento de Rotgla i Coberá de la obra civil y electromecánica que se pretende realizar para la planta solar fotovoltaica.
- Servir de base para, en su caso, la contratación de las obras e instalaciones para generar el expediente de contratación mediante licitación pública en la Plataforma de Contratación del Estado.

## 2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. ALTERNATIVAS PLANTEADAS

Previo a la redacción del presente anteproyecto, se han valorado diferentes ubicaciones de PSFV y de línea de evacuación recogidas en el **Anejo 7: Estudio de soluciones**.

En el **Anejo 7: Estudio de Soluciones**, se estudian todos los aspectos relevantes para cada una de las alternativas propuestas para esto se hace necesario establecer una metodología para la ayuda en la toma de decisión de la mejor alternativa, bajo criterios económicos, técnicos, sociales y medioambientales.

En este documento se procede a la elección de la alternativa óptima a través de la realización del análisis multicriterio. Este análisis se realiza con una matriz que se calcula para cada una de las posibles situaciones siguientes. En primer lugar, la matriz de las estaciones de bombeo analizará aspectos técnicos y económicos. La matriz de las líneas de transmisión analizará aspectos técnicos, económicos y

medioambientales. Y, finalmente, la matriz de la ubicación de las plantas fotovoltaicas analizará aspectos técnicos, económicos, sociales y medioambientales.

En el análisis multicriterio se analizan las alternativas de los estudios analizados previamente en el Apéndice de Viabilidad Previa. El resultado obtenido será el de la elección de la alternativa más viable.

De las conclusiones del Estudio de Soluciones se obtiene que:

- Se considera como la alternativa hidráulica más VIABLE la Alternativa H4 FOTOVOLTAICA COMPLEMENTADA CON CONEXIÓN A RED.
- Se llega a la conclusión de que aunque se modifiquen los pesos de los distintos criterios o los tiempos de entrega de los equipos principales, no se modifica la alternativa fotovoltaica inicialmente elegida por lo que se recomienda que la alternativa LL2 sea la seleccionada.
- Tras una evaluación exhaustiva basada en criterios económicos, técnicos y ambientales, se han determinado las alternativas de línea de evacuación más adecuadas para cada ubicación específica del proyecto.

Adicionalmente, en el **Anejo 8: Estudio de viabilidad**, presenta la solución propuesta de implantación de Centrales Solares Fotovoltaicas en el trasvase Júcar – Vinalopó que surge de los estudios y análisis previos. Estos estudios son los siguientes:

- Estudio de selección de tecnologías
- Estudio de conexión a planta
- Estudio de dimensionamiento

De los resultados del Estudio de Viabilidad se concluye que:

- La tecnología a utilizar consiste en paneles monocristalinos bifaciales montados en seguidor a un eje N-S, con inversores distribuidos.
- En el estudio de viabilidad previa se seleccionó una única ratio MWp/MWe de 1,5. Por lo tanto, se analizan alternativas de esta ratio.
- Se analizan tres ubicaciones para cada una de las plantas como resultado del estudio de prefactibilidad.
- Se analizan tres alternativas hidráulicas, H2, H3 y H4. La alternativa H1 queda descartada en el estudio de viabilidad previa.
- Para algunas ubicaciones se estudian varias alternativas de líneas, con cambios de trazado, tensión y/o configuración aérea/enterrada, lo que implica que la matriz de ubicación de las plantas analiza el conjunto de 'Planta más línea'.
  - o Llanera presenta dos ubicaciones, LL1 y LL2 sin alternativas de línea. La tercera ubicación presenta dos alternativas, LL3A y LL3B.

### 2.3. TITULAR-PROMOTOR

El titular de la instalación fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación es la sociedad ACUAMED.

Se indica a continuación los datos de la sociedad:

Sociedad Estatal "Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.M.E. ,S.A., (ACUAMED )"	
CIF:	A83174524

Dirección:	C/ Albasanz 11, 28037 de Madrid
------------	---------------------------------

### 3. NORMATIVA EMPLEADA

Toda la normativa empleada para el diseño técnico y ambiental de la PSFV y su línea de evacuación está incluida en el **Anejo 3: Criterios de diseño y normativa**.

En el anejo se incluyen las normas específicas de carácter general, técnico, ambiental y de expropiaciones, las cuales han sido tenidas en cuenta para la redacción del presente anteproyecto.

### 4. ORGANISMOS A CONSULTAR

#### 4.1. ADMINISTRACIÓN CENTRAL

La normativa ambiental de aplicación para el proyecto de PSFV y su línea de evacuación es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su texto consolidado. Según ésta y dadas las características del proyecto, la PSFV y su línea de evacuación quedan recogidas en el anexo I de la ley, debiendo ser, por tanto, objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria que culminará con la resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, actuando como órgano ambiental y, por tanto, quien formula la DIA, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

Por otra parte, la Administración pública que actuará como órgano sustantivo, el cual es competente para autorizar o para aprobar los proyectos que deban someterse a evaluación de impacto ambiental, será la Dirección General del Agua perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco de las competencias que tenga atribuidas en su Convenio de Gestión Directa. Asimismo, ACUAMED actuará a los efectos oportunos como Promotor en el presente anteproyecto.

El órgano sustantivo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, será el encargado de someter a información pública el anteproyecto durante un plazo no inferior a treinta días hábiles, previo anuncio en el “Boletín Oficial del Estado” acorde al Artículo 36 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental.

El órgano sustantivo consultará, entre otras, a las siguientes administraciones públicas estatales:

- Dirección General de Carreteras. Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana
- Confederación Hidrográfica del Júcar.

#### 4.2. ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA

El órgano sustantivo consultará, entre otras, a las siguientes administraciones públicas de la Comunidad Valenciana (en adelante CVA):

- Servicio de Patrimonio Cultural de la Generalitat Valenciana.
- Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio
- Subdirección general de obras públicas, transporte y movilidad.

#### 4.3. ADMINISTRACIÓN LOCAL

El órgano sustantivo consultará a las siguientes administraciones públicas locales:

- Excelentísimo Ayuntamiento de Llanera de Ranos afectado por la PSFV y línea de evacuación.
- Excelentísimo Ayuntamiento de Llanera de Rotglá i Corberá afectado por la PSFV

#### 4.4. EMPRESAS PRIVADAS Y OTROS

El órgano sustantivo consultará, entre otras, a las siguientes empresas u organismos privados:

- Enagás
- Comunidades de Regantes afectadas
- I-DE Redes Eléctricas Inteligentes
- Lyntia Networks S.A.U

No obstante, el órgano sustantivo revisará y solicitará informe a todas las administraciones que considere oportunas.

### 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 5.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

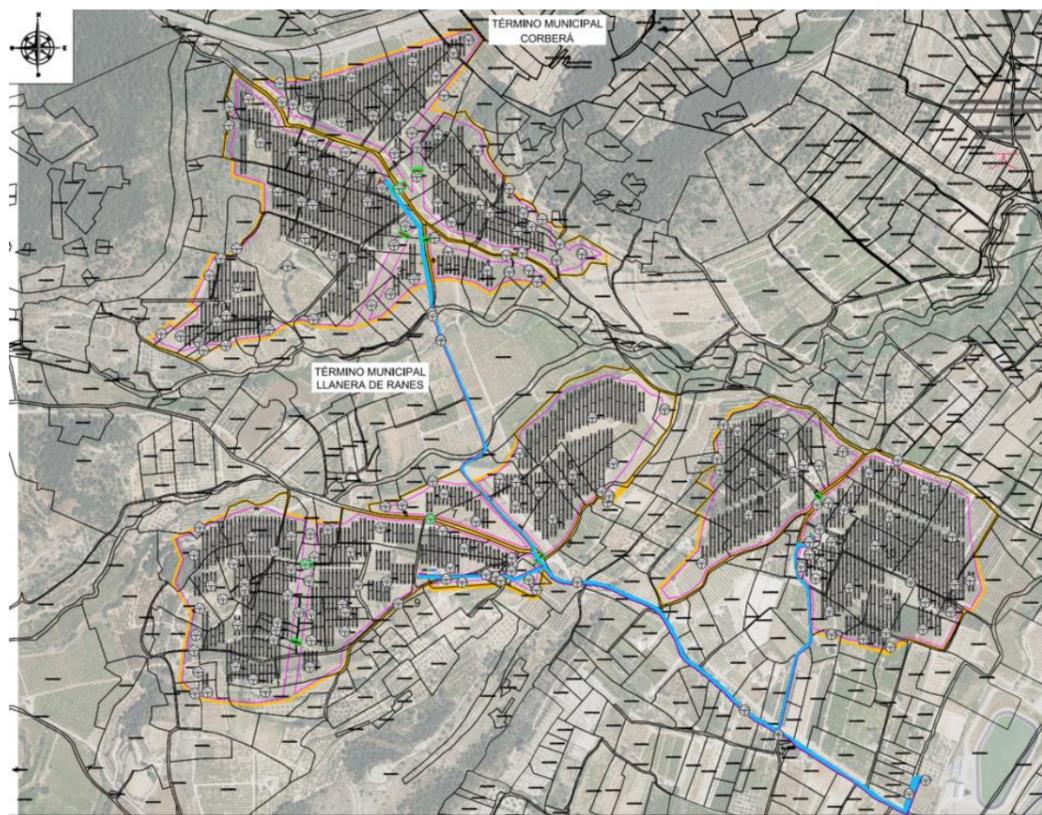
##### 5.1.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

La PSFV de Llanera se sitúa en el término municipal de Llanera de Ranos.

Las coordenadas UTM de referencia donde se localiza el proyecto PSFV de Llanera son las siguientes:

<b>PSFV:</b>	PSFV LLANERA	
<b>Municipio:</b>	Llanera de Ranos Rotglá i Coberá	
<b>Provincia:</b>	Valencia	
<b>Comunidad:</b>	Valenciana	
<b>Coordenadas U.T.M.(X)</b>	Coordenadas centroide ETRS89 UTM (X)	708.623
<b>Coordenadas U.T.M.(Y)</b>	Coordenadas centroide ETRS89 UTM (Y)	4.320.124
<b>Huso</b>		30

Superficie usado parcelas:	70,46 Ha
----------------------------	----------



La PSFV se distribuirá en diferentes islas ubicadas en el término municipal de Llanera de Ranés y Rotgla i Corberá. La relación de parcelas se indica en la siguiente tabla:

TÉRMINO MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE PARCELA (m <sup>2</sup> )
156	46156A002000030000DA	02	00003	6.343,00
156	46156A002000040000DB	02	00004	10.468,00
156	46156A002000050000DY	02	00005	2.621,00
156	46156A002000060000DG	02	00006	3.470,00
156	46156A002000070000DQ	02	00007	2.215,00
156	46156A002000080000DP	02	00008	3.240,00
156	46156A002000090000DL	02	00009	2.443,00
156	46156A002000100000DQ	02	00010	5.511,00
156	46156A002000110000DP	02	00011	3.158,00
156	46156A002000120000DL	02	00012	9.871,00
156	46156A002000130000DT	02	00013	2.858,00

156	46156A002000140000DF	02	00014	3.585,00
156	46156A002000150000DM	02	00015	5.523,12
156	46156A002000160000DO	02	00016	10.508,00
156	46156A002000170000DK	02	00017	2.603,41
156	46156A002000180000DR	02	00018	2.090,22
156	46156A002000190000DD	02	00019	2.516,96
156	46156A002000230000DX	02	00023	63,11
156	46156A002000250000DJ	02	00025	8.113,00
156	46156A002000260000DE	02	00026	8.033,00
156	46156A002000690000DY	02	00069	5.665,00
156	46156A002000700000DA	02	00070	1.078,21
156	46156A002000730000DG	02	00073	2.326,12
156	46156A002000740000DQ	02	00074	6.396,85
156	46156A002000770000DT	02	00077	218,81
156	46156A002000780000DF	02	00078	20.951,00
156	46156A002000790000DM	02	00079	3.965,00
156	46156A002000800000DT	02	00080	9.337,00
156	46156A002000810000DF	02	00081	2.722,87
156	46156A002000820000DM	02	00082	448,50
156	46156A002000830000DO	02	00083	1.468,93
156	46156A002000930000DE	02	00093	1.602,00
156	46156A002000940000DS	02	00094	3.269,00
156	46156A002000960000DU	02	00096	2.476,00
156	46156A002000970000DH	02	00097	540,00
156	46156A002000990000DA	02	00099	1.553,11
156	46156A002001010000DB	02	00101	449,00
156	46156A002001030000DG	02	00103	382,00
156	46156A002090080000DO	02	09008	2.507,00
156	46156A002090090000DK	02	09009	709,14
156	46156A002090100000DM	02	09010	277,00
156	46156A002090110000DO	02	09011	506,00
156	46156A002090120000DK	02	09012	463,00
156	46156A002090170000DJ	02	09017	89,00
156	46156A003000180000DL	03	00018	6.256,69
156	46156A003000190000DT	03	00019	4.046,00
156	46156A003000200000DP	03	00020	2.255,93
156	46156A003000260000DK	03	00026	210,52
156	46156A003000310000DD	03	00031	44,04
156	46156A003000650000DI	03	00065	6.143,00
156	46156A003000660000DJ	03	00066	5.800,00
156	46156A003000670000DE	03	00067	3.347,00
156	46156A003000680000DS	03	00068	1.910,00
156	46156A003000690000DZ	03	00069	3.852,00
156	46156A003000710000DS	03	00071	5.525,00
156	46156A003000720000DZ	03	00072	5.247,00

156	46156A003000730000DU	03	00073	5.364,00
156	46156A003000740000DH	03	00074	2.756,00
156	46156A003000750000DW	03	00075	2.703,00
156	46156A003000760000DA	03	00076	5.931,00
156	46156A003000770000DB	03	00077	3.279,00
156	46156A003000780000DY	03	00078	6.943,00
156	46156A003000790000DG	03	00079	6.915,39
156	46156A003000800000DB	03	00080	202,96
156	46156A003000810000DY	03	00081	3.214,00
156	46156A003000820000DG	03	00082	2.351,28
156	46156A003000830000DQ	03	00083	1.949,90
156	46156A003001160000DT	03	00116	2.704,00
156	46156A003001170000DF	03	00117	2.115,00
156	46156A003001180000DM	03	00118	7.026,00
156	46156A003001190000DO	03	00119	5.730,00
156	46156A003001210000DM	03	00121	323,05
156	46156A003001320000DE	03	00132	2.839,00
156	46156A003001450000DQ	03	00145	617,00
156	46156A003090070000DG	03	09007	375,00
156	46156A003090090000DP	03	09009	177,37
156	46156A003090100000DG	03	09010	213,30
156	46156A004000010000DM	04	00001	6.137,18
156	46156A004000020000DO	04	00002	5.649,06
156	46156A004000030000DK	04	00003	380,72
156	46156A004000040000DR	04	00004	2.919,91
156	46156A004000100000DI	04	00010	33.750,00
156	46156A004000110000DJ	04	00011	2.172,00
156	46156A004000130000DS	04	00013	565,22
156	46156A004000140000DZ	04	00014	8.931,00
156	46156A004000150000DU	04	00015	4.144,00
156	46156A004000160000DH	04	00016	4.067,00
156	46156A004000170000DW	04	00017	5.044,00
156	46156A004000180000DA	04	00018	20.728,00
156	46156A004000190000DB	04	00019	9.901,36
156	46156A004000260000DP	04	00026	8.994,00
156	46156A004000270000DL	04	00027	5.005,00
156	46156A004000280000DT	04	00028	3.271,08
156	46156A004000300000DL	04	00030	2.082,90
156	46156A004000330000DM	04	00033	9.244,00
156	46156A004000340000DO	04	00034	970,09
156	46156A004000360000DR	04	00036	128,51
156	46156A004000390000DI	04	00039	4.261,00
156	46156A004000400000DD	04	00040	311,37
156	46156A004000410000DX	04	00041	3.040,00
156	46156A004000560000DG	04	00056	2.797,00

156	46156A004000570000DQ	04	00057	3.920,00
156	46156A004000580000DP	04	00058	3.337,00
156	46156A004000590000DL	04	00059	2.134,00
156	46156A004000600000DQ	04	00060	3.114,00
156	46156A004090040000DE	04	09004	352,00
156	46156A004090060000DZ	04	09006	427,54
156	46156A004090080000DH	04	09008	779,00
156	46156A005000120000DK	05	00012	2.121,00
156	46156A005000130000DR	05	00013	1.935,00
156	46156A005000140000DD	05	00014	1.975,00
156	46156A005000150000DX	05	00015	3.633,00
156	46156A005000160000DI	05	00016	3.684,00
156	46156A005000170000DJ	05	00017	4.528,00
156	46156A005000180000DE	05	00018	2.281,00
156	46156A005000190000DS	05	00019	7.104,00
156	46156A005000200000DJ	05	00020	8.720,00
156	46156A005000210000DE	05	00021	7.575,00
156	46156A005000240000DU	05	00024	22.142,00
156	46156A005000250000DH	05	00025	4.159,78
156	46156A005000900000DZ	05	00090	899,22
156	46156A005000910000DU	05	00091	2.964,08
156	46156A005000980000DQ	05	00098	580,32
156	46156A005000990000DP	05	00099	5.110,00
156	46156A005001000000DP	05	00100	7.595,00
156	46156A005001010000DL	05	00101	7.712,00
156	46156A005001020000DT	05	00102	2.632,00
156	46156A005001030000DF	05	00103	1.289,00
156	46156A005001040000DM	05	00104	6.835,00
156	46156A005001370000DO	05	00137	1.535,00
156	46156A005001550000DW	05	00155	556,00
156	46156A005090040000DK	05	09004	436,65
156	46156A005090050000DR	05	09005	276,81
156	46156A005090060000DD	05	09006	1.241,25
156	46156A005090070000DX	05	09007	54,00
156	46156A005090080000DI	05	09008	346,87
156	46219A007000010000JX	07	00001	3.089,74
156	46156A010000230000DT	10	00023	699,87
156	46156A010000240000DF	10	00024	12.035,00
156	46156A010000250000DM	10	00025	4.012,52
156	46156A010000260000DO	10	00026	1.231,74
156	46156A010000270000DK	10	00027	1.793,89
156	46156A010000280000DR	10	00028	2.501,00
156	46156A010000290000DD	10	00029	9.237,00
156	46156A010000300000DK	10	00030	11.329,00
156	46156A010000390000DU	10	00039	6.479,00

156	46156A010000400000DS	10	00040	4.911,21
156	46156A010000930000DO	10	00093	6.705,64
156	46156A010000940000DK	10	00094	6.061,00
156	46156A010000950000DR	10	00095	26,00
156	46156A010000960000DD	10	00096	4.232,00
156	46156A010000970000DX	10	00097	1.675,00
156	46156A010000980000DI	10	00098	12.917,00
156	46156A010000990000DJ	10	00099	9.307,00
156	46156A010001000000DJ	10	00100	2.293,00
156	46156A010001010000DE	10	00101	2.835,00
156	46156A010001020000DS	10	00102	1.587,00
156	46156A010001030000DZ	10	00103	1.809,00
156	46156A010001040000DU	10	00104	4.087,00
156	46156A010001050000DH	10	00105	2.639,00
156	46156A010001060000DW	10	00106	1.545,00
156	46156A010001080000DB	10	00108	2.377,00
156	46156A010001090000DY	10	00109	5.866,00
156	46156A010001100000DA	10	00110	34,29
156	46156A010090310000DE	10	09031	107,00
156	46156A010001150000DP	10	00115	1.703,70
156	46156A010001160000DL	10	00116	4.067,14
156	46156A010001350000DZ	10	00135	2.330,00
156	46156A010001380000DW	10	00138	5.360,00
156	46156A010001390000DA	10	00139	6.569,00
156	46156A010001400000DH	10	00140	2.375,89
156	46156A010001410000DW	10	00141	820,00
156	46156A010001420000DA	10	00142	523,00
156	46156A010001430000DB	10	00143	139,00
156	46156A010001450000DG	10	00145	948,00
156	46156A010001460000DQ	10	00146	3.277,75
156	46156A010001470000DP	10	00147	618,95
156	46156A010003140000DO	10	00314	2.561,00
156	46156A010003410000DP	10	00341	1.441,00
156	46156A010003420000DL	10	00342	933,00
156	46156A010003490000DD	10	00349	205,00
156	46156A010090100000DY	10	09010	893,00
156	46156A010090110000DG	10	09011	2.010,97
156	46156A010090120000DQ	10	09012	199,94
156	46156A010090130000DP	10	09013	153,00
156	46156A010090140000DL	10	09014	194,00
156	46156A010090150000DT	10	09015	2.179,00
156	46156A010090160000DF	10	09016	228,00

La superficie de parcela corresponde con la superficie catastral de las mismas, datos extraídos de <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?buscar=S>. En total, las superficies parcelarias según catastro son 933.746 m<sup>2</sup> (93,37 ha).

La superficie ocupada suma un total de 704.632,95 m<sup>2</sup> (70,46 ha) y corresponde con la superficie a expropiar de las parcelas. Se descartarán, por tanto, aquellas zonas de protección de infraestructuras en las que las obras no son compatibles con las mismas, zonas con pendientes superiores a las permitidas por la normativa y aquellas zonas que pudieran recibir sombras de objetos y terreno existente.

La superficie vallada suma un total de 592.110,00 m<sup>2</sup> (59,21 ha) y corresponde con la superficie útil en la que se podrían poner seguidores solares y otros elementos de la instalación fotovoltaica

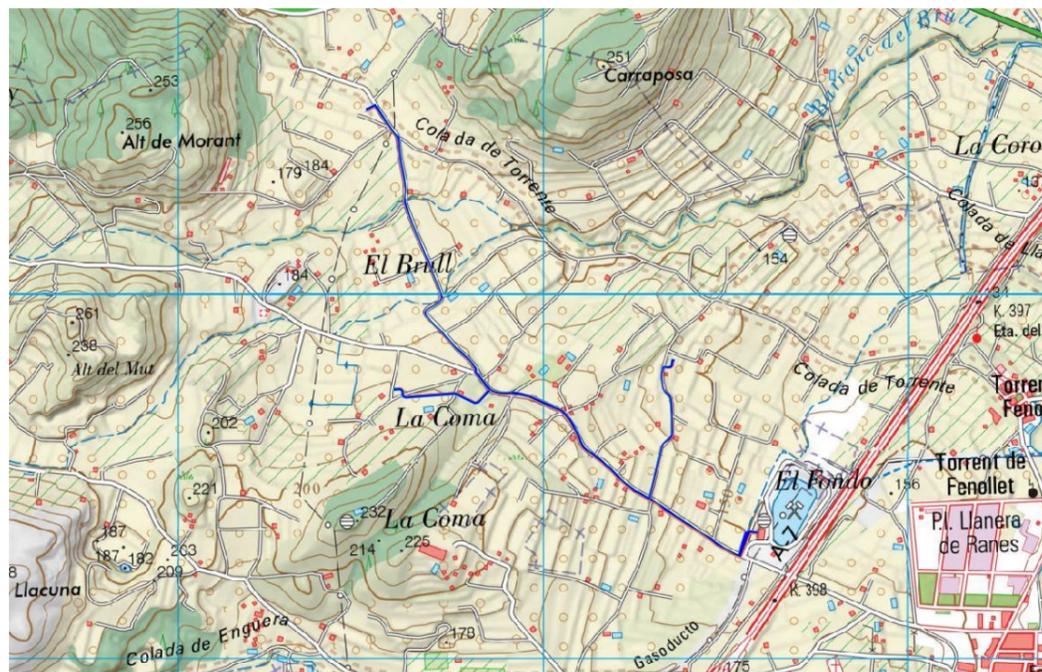
La superficie construida se correspondería con la proyección vertical de la estructura fija, y la ocupación de las estaciones transformadoras, centro de control, almacén, estaciones meteorológicas, inversores... y demás elementos y equipos de la planta solar fotovoltaica. Se estima una superficie construida de 108.100 m<sup>2</sup> (10,81 ha). Es decir, únicamente alrededor del 15,34 %

Por otro lado, la longitud del vallado cinegético asciende a 11.583,82 metros.

### 5.1.2. LÍNEA DE EVACUACIÓN

La línea de evacuación de la PSFV de Llanera comienza en el los centros de transformación ubicados dentro del recinto vallado de la PSFV en el término municipal de Llanera de Ranes y termina en la Estación de bombeo ubicada en el término municipal de Llanera de Ranes.

En su trazado la línea de evacuación discurre no afecta a hábitats de interés comunitario, ni LIC/ZEC o ZEPA, y su traza discurre principalmente ocupando caminos públicos, evitando así afección a terceros.



La línea de evacuación afectará a las siguientes parcelas:

TÉRMINO MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA
156	46156A00209008	02	09008
156	46156A00200010	02	00010
156	46156A00200009	02	00009
156	46156A00200014	02	00014
156	46156A00200013	02	00013
156	46156A00200015	02	00015
156	46156A00209014	02	09014
156	46156A00209007	02	09007
156	46156A00209019	02	09019
156	46156A01009011	10	09011
156	46156A01000139	10	00139
156	46156A01000140	10	00140
156	46156A01000141	10	00141
156	46156A01000142	10	00142

156	46156A01000143	10	00143
156	46156A01000145	10	00145
156	46156A01000146	10	00146
156	46156A01000147	10	00147
156	46156A01009020	10	09020
156	46156A00509014	05	09014
156	46156A00500012	05	00012
156	46156A00509004	05	09004
156	46156A00509512	05	09512

### 5.1.3. PUNTO DE CONEXIÓN EN LA ESTACIÓN DE BOMBEO

Esta conexión requiere únicamente la adición de celdas de entrada necesarias para las diferentes ternas de transmisión de potencia y una celda de remonte en la estación de bombeo. Al evitar la necesidad de un transformador dedicado y limitar las modificaciones en las instalaciones preexistentes, se minimiza significativamente el riesgo de retrasos y la intervención en la infraestructura existente.

Se instalará una nueva celda de 2500 A en cabina de 6.3 kV existente para la llegada desde la Red FV.

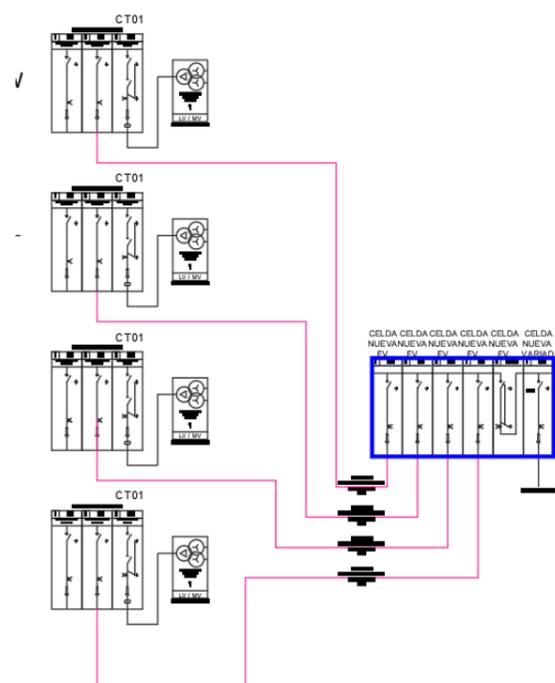
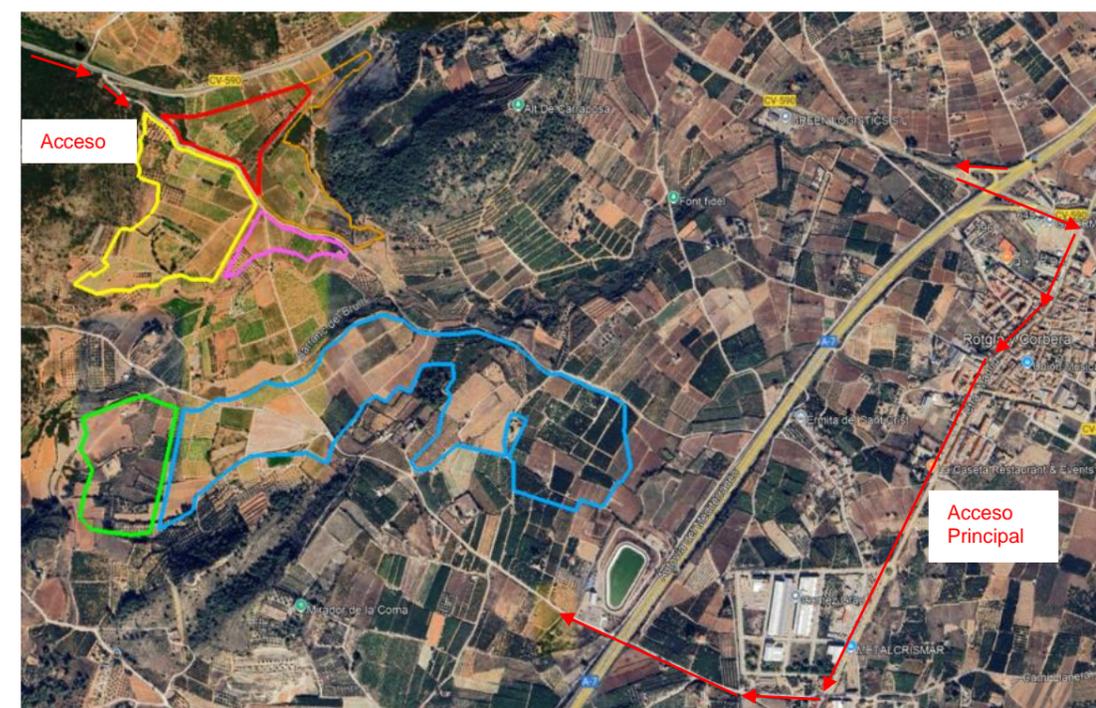


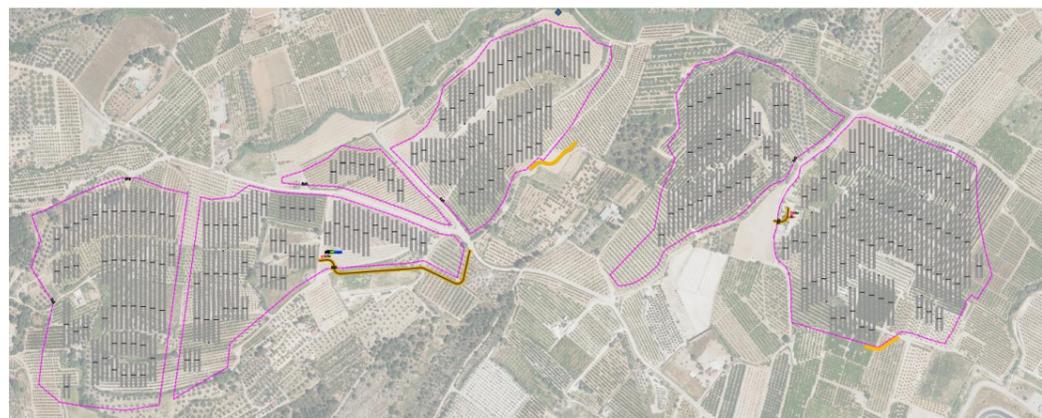
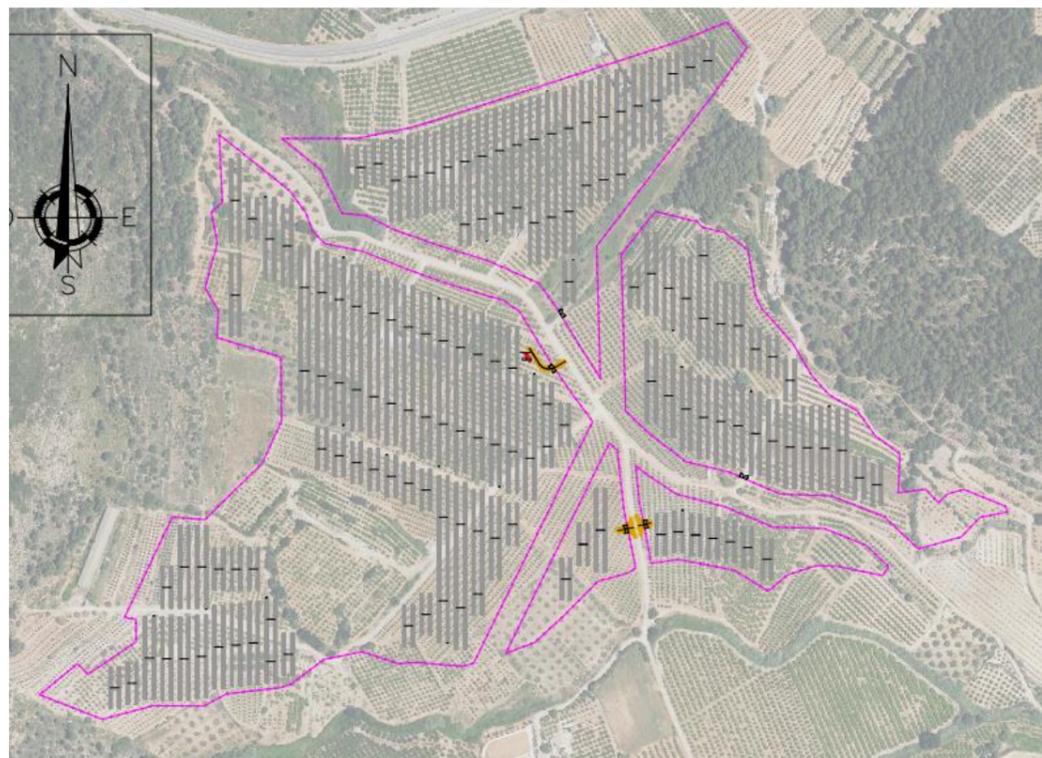
Ilustración 1. Modificación necesaria para la interconexión con la infraestructura existente.

## 5.2. ACCESOS

El acceso principal a la PSFV se realizará a través de la carretera del mediterráneo A7, dirección Villena ingresando a la población de Llanera de Ranes, mas precisamente al polígono industrial de esta y luego accediendo al camino público de llanera de Ranes y atravesando la A7 por el paso un inferior de 6 m de ancho y 4 m de alto para luego continuar hasta la PSFV. Como alternativa al ingreso de algún equipo especial, se dispone de la carretera autonómica CV 590, desde la que se accede a un camino público y desde el cual se accede a la zona del centro de control de la PSFV. En la siguiente imagen pueden verse los accesos planteados para el proyecto:



Respecto el acceso a los diferentes recintos vallados existirá la posibilidad de realizarlo entre las diferentes islas del proyecto o, por el contrario, existirá un acceso directo desde carreteras secundarias propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Llanera de Ranes.



### 5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

#### 5.3.1. INFRAESTRUCTURAS ACTUALES

La estación de bombeo Llanera está compuesta por 4 grupos motobombas verticales más uno de reserva de 1,125 m<sup>3</sup>/s equipados con motor asíncrono de potencia unitaria

3.850 kW, 6.300 V, 406,5 A, 994 rpm, PF 0,894, refrigerado por intercambiador aire/agua. La alimentación eléctrica a la estación se efectúa mediante una posición de transformación, propia, de 132/6 kV, con transformador de potencia con CTC, de 20 MVA, conectada a barras de la Subestación de Iberdrola colindante con la parcela donde se ubica la estación de bombeo. La alimentación eléctrica a los grupos de bombeo se realiza a la tensión 6,3 kV. Para alimentar los servicios auxiliares se dispone de un TSA de 250 kVA (6/0,42 kV), que a más sirve para generar el neutro del sistema de 6 kV. Para la circulación de agua de refrigeración se dispone de dos bombas de 18,5 kW. Se dispone de un banco de cinco condensadores, cada uno con su correspondiente contactor, de potencia unitaria 1.500 kVArC a 6,3 kV, asociado cada uno a su correspondiente motor.

#### 5.3.2. INFRAESTRUCTURAS PROYECTADAS

##### 5.3.2.1. PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

La PSFV genera la energía a través de los paneles de Silicio los cuales transforman la energía solar en energía eléctrica. El presente proyecto está compuesto por 34.216 módulos fotovoltaicos de 710Wp cada uno, los cuales están montados sobre 375 seguidores bifila. Existirán dos tipos de seguidores, siendo 236 unidades del tipo 1V56 y 139 unidades del tipo 1V28.

La energía producida en corriente continua se transformará en alterna mediante inversores, los cuales tienen una potencia máxima de 19,5 MW, y se instalarán un total de 59 distribuidos por toda la PSFV.

Además, esta PSFV contará con 3 estaciones transformadoras, las cuales elevarán la tensión de los inversores de 800 V a 6 kV, de manera que las pérdidas se minimicen en el transporte de la energía hasta la infraestructura eléctrica de la estación de bombeo. Existirán tres tipos de estaciones transformadoras, uno de 4,62 MVA's y dos de 6,6 MVA's.

Concepto	Definición/Tipo	QTY
<b>Nombre empresa promotora:</b> <b>CIF:</b> <b>Domicilio social:</b>	ACUAMED, AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E. SA. A83174524 Calle Albasanz, 11, Madrid, 28037, Madrid España.	
<b>PSFV:</b> <b>Municipio:</b> <b>Provincia:</b> <b>Comunidad:</b> <b>Coordenadas U.T.M.(X)</b> <b>Coordenadas U.T.M.(Y)</b> <b>Huso</b> <b>Superficie:</b> <b>Superficie usado parcelas:</b>	PSFV LLANERA Llanera de Ranes Valencia Valenciana Coordenadas centroide ETRS89 UTM (X) Coordenadas centroide ETRS89 UTM (Y)	708.623 4.320.124 30 <b>10,81 Ha</b> 70,01 Ha
<b>Módulo:</b> <b>Paneles por String:</b> <b>Strings:</b> <b>Potencia Pico instalada:</b> <b>Estructuras: Seguidoras Bifila</b> <b>Pitch:</b>	Bifacial   2x(1Vx28) 2x(1Vx56)	710 Wp 28 1.222 24,29 MWp 139 236 7,8 m
<b>Nº Inversores:</b> <b>Potencia Nominal inversor:</b> <b>Potencia Punto conexión:</b> <b>Ratio DC/AC:</b>		59 19,5 MWac Limitada 16 MWac 1,518
<b>Voltaje MV:</b> <b>Centros de Transformación:</b> <b>Número Circuitos</b>	 (4,9 MVA) (6,6 MVA)	6 kV 1 2 3

Por lo tanto, la PSFV contará con una potencia pico de 24,29 MWp (potencia de módulos fotovoltaicos), una potencia instalada de 19,50 MW (potencia de inversores a 40°C) y 16,12 MVA en potencia de transformadores.

En el **Anejo 12: Instalación fotovoltaica**, se encuentra con todo tipo de detalle los diferentes elementos que componen la planta solar fotovoltaica.

### 5.3.2.2. LÍNEA DE EVACUACIÓN.

La línea de evacuación estará formada por tres circuitos cada uno de los cuales comenzarán en cada una de las estaciones transformadores ubicadas dentro del recinto vallado de la PSFV en el término municipal de Llanera de Ranes. La línea discurrirá en subterráneo con una configuración de doble circuito, con conductor unipolar aislado de 630mm<sup>2</sup> de sección con tres conductores por fase. Este tramo terminará en las celdas de media tensión 6 kV a instalar en la subestación existente de la estación de bombeo de Llanera ubicado en el término municipal de Llanera de Ranes.

La línea de evacuación tiene las siguientes características:

- Tensión (kV): ----- 6
- Tensión más elevada de la red (kV):----- 7,2
- Frecuencia (Hz): ----- 50
- Longitud circuito 1 (m): ----- 1.883,29
- Longitud circuito 2 (m): ----- 1.242,21
- Longitud circuito 3 (m): ----- 819,14
- Categoría de la línea: ----- 3<sup>a</sup>
- Circuito: ----- Doble Circuito (DC)
- Número de conductores por fase: ----- 3
- Conductor seleccionado: ----- RHZ1-OL 6/10 Kv 1x630 K Al + H16

- Número de cables de fibra óptica: ----- 1
- Tipo de Montaje ----- Hormigonada bajo tubo

La instalación de los conductores se realizará mediante canalizaciones entubadas en zanja hormigonada.

Los cables irán por el interior de tubos de polietileno de doble capa los cuales quedarán siempre embebidos en un prisma de hormigón. Esto servirá de protección a los tubos y conseguirá que los mismos queden en un medio de propiedades de disipación térmica definidas y estables en el tiempo.

Se incluirán 4 tubos de 315 mm de diámetro para los cables de potencia y 3 tubos de 40 mm de diámetro para telecomunicaciones . El diámetro interior de los tubos será como mínimo 1.5 veces el diámetro del cable a tender, para que el cable pueda entrar sin dificultad y quepa también la mordaza que ha de sujetarlo para el arrastre.

En el **Anejo 13: Línea de evacuación**, se encuentra con todo tipo de detalle los diferentes elementos que componen la línea de evacuación.

### 5.3.2.3. CELDAS DE MEDIA TENSIÓN

#### 5.3.2.3.1. Celdas de media tensión para unión a cabinas existentes

Las celdas de Media Tensión serán de tipo AD3 de la familia MCset 3 de Schneider Eléctric o similar, de construcción modular compartimentada+ extraíbles con interruptores motorizados para Llanera.

Las celdas a emplear serán celdas modulares de aislamiento en SF6-free.

Esta Celda serán del tipo AFLR con protección contra arco interno a 4 caras y además dispondrán de sistema de expulsión de gases.

#### 5.3.2.3.2. Celdas de media tensión en casetas prefabricadas

Las celdas a emplear serán celdas modulares de aislamiento en SF6-free.

Estas Celdas serán del tipo AFL con protección contra arco interno a 3 caras (la cara posterior quedará a la pared del prefabricado) y además, dispondrán de sistema de expulsión de gases hacia abajo, otra solución más óptima será valorada.

La cabina de MT estará ubicada en una caseta prefabricada de hormigón independiente destinada únicamente a esta finalidad, la cual deberá cumplir con lo indicado en el ITC-RAT correspondiente, así como con lo señalado en la norma UNE-EN 62271-202.

El grado de protección de la envolvente de las casetas, incluidas juntas, puertas y rejillas, deberá cumplir con lo indicado en las normas UNE-EN-60529 y UNE-EN 50102, las cuales indican que el grado de protección deberá ser IP 23D e IK 10 respectivamente.

Las medidas previstas aproximadas de la caseta del tipo PFU o similar, serán de 7x3m.

En resumen, será una caseta prefabricada con su cabina de MT asociada a la estación de bombeo.

En el **Anejo 11: Estaciones de bombeo**, se encuentra con todo tipo de detalle los diferentes elementos que componen la conexión con la estación de bombeo.

### 5.4. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La cartografía se ha realizado en la comarca del Alto y Medio Vinalopó a través de un vuelo realizado particularmente para el anteproyecto que abarca la totalidad de las plantas solares fotovoltaicas en detalle.

La tecnología utilizada en este vuelo ha sido tecnología LIDAR para una topografía de precisión.

El sistema de coordenadas es ETRS89 en el Huso 30. En altimetría es ortométrico, referido al nivel medio del mar en Alicante.

Se adjunta una memoria de los trabajos realizados.

Las superficies de vuelo realizadas han sido las indicadas en la siguiente tabla:

CONCEPTO	Superficies
Vuelo LiDAR+RGB – PSFV LLANERA	89.20 Has

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 04: Cartografía y topografía**.

## 5.5. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

Se analiza la geología y geotecnia específica de la PSFV y se especifican las bases para el diseño de la campaña de investigación geológica y geotécnica a llevarse a cabo para nuevas plantas solares fotovoltaicas, PSFVs de Llanera (24, 29 MW en paneles).

Se caracterizará la geología regional en base a la información disponible en el Mapa Geológico de España (MAGNA 50 - Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000 (2ª Serie), realizado entre 1972 y 2003 por el Instituto Geológico y Minero de España. En el Mapa Geológico se representa la naturaleza de los materiales (rocas y sedimentos) que aparecen en la superficie terrestre, su distribución espacial y las relaciones geométricas entre las diferentes unidades cartográficas.

### CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DE PSFV LLANERA

De la información disponible se observan calizas, conglomerados calcáreos, aluvial y coluvial y arcillas abigarradas

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 05: Estudio geológico-geotécnico**.

## 5.6. HIDROLOGÍA

Para el análisis hidrológico de los polígonos de implantación de la PSFV de Llanera se han evaluado dos condiciones hidrológicas:

- Análisis Hidrológico General
- Análisis Hidrológico Local

El **análisis hidrológico general** se basa en los estudios de cuenca referente a la zonificación de las áreas inundables para periodos de retorno de 1 en 100 años y de 1 en 500 años.

El **Análisis Hidrológico Local**, se basa en poder estudiar por un lado, la escorrentía del Barraco del Brull, que prácticamente corta a la instalación en dos áreas, una al “norte” y otra al “sur”, estableciendo las áreas de flujo preferente y las zona de inundación para una escorrentia con periodo de retorno de 1/500 años. Por otro lado, se ha estudiado la escorrentia que podría desarrollarse sobre la propias áreas de implantación de los paneles FV, considerando una lluvia de diseño con las condiciones locales con un periodo de retorno de 25 años.

Del análisis general se concluye que las implantaciones, No está afectada por:

- Zonas de peligrosidad por inundación 1,2,3 y 4 del Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA).
- Zonas incluidas dentro del Sistema Nacional de Zonas Inundables (SNZI) por origen fluvial para un periodo de retorno de 10 y 100 años.
- Zonas de influencia de 100 metros de cauces de corredores Fluviales y 50 metros para el resto de los cauces

Para el caso de las Zonas incluidas dentro del Sistema Nacional de Zonas Inundables (SNZI) por origen fluvial para un periodo de retorno de 500 años, no implica a la PSFV.

Del análisis hidrológico del Barranco del Brull, se observa que la PSFV no interfiere con los flujos preferentes, establecidos de acuerdo a la normativa.

Del análisis hidrológico local, se determina la división de “cuencas” de los polígonos de cada planta FV, en función de la topografía de cada uno de ellos. A partir de ahí se calculan los caudales de diseño de cada uno de ellos conociendo la lluvia de diseño, en este caso para un periodo de retorno de 25 años y los coeficientes de escorrentías, en función del tipo de suelo sobre el que se desarrollan cada una de las FV. Esto se realizó a través del método racional.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 06: Estudio hidrológico**.

## 5.7. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Los movimientos de tierras más importantes se producirán principalmente en la PSFV.

Se busca minimizar los movimientos de tierras necesarios para la correcta instalación de las estructuras fotovoltaicas, siempre respetando las tolerancias establecidas por el fabricante. De esta manera, se preservarán al máximo las características originales del terreno, incluyendo pendientes y flujos naturales del agua. Los movimientos de tierras se diseñan para evitar la acumulación de agua y favorecer la evacuación de las aguas de escorrentía.

Los volúmenes de movimiento de tierras obtenidos han sido los siguientes:

PSFV LLANERA	Pendiente máx. 15 %
Desmonte	47.926 m <sup>3</sup>
Terraplén	47.865 m <sup>3</sup>

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 09: Trazado y replanteo**.

## 5.8. EDFICACIONES

Para la cotidianidad ya sea de operaciones de control, almacén o taller durante la operativa de la vida de la planta, se propone la disposición de una serie de edificaciones en la medida de lo posible en la zona centro de la PSFV.

El edificio de control estará compuesto por un módulo basado en el sistema HAUX y cuyas dimensiones serán, 6,06 m de largo 2,43 m de ancho resultando una superficie útil de 14,73 m<sup>2</sup> para la situación de la equipación de los sistemas de control de la planta.

El edificio de almacén estará compuesto por un módulo basado en el sistema HAUX y cuyas dimensiones serán, 4,13 m de largo 2,43 m de ancho resultando una superficie útil de 10,03 m<sup>2</sup> para cumplir la función de almacenaje de los repuestos necesarios para las actuaciones de mantenimiento y vida cotidiana a fin del pleno rendimiento de la PSFV.

El edificio de taller estará compuesto por un módulo FEU de 40 pies basado en el sistema HAUX y cuyas dimensiones serán, 12,2 m de largo 2,36 m de ancho resultando una superficie útil de 27 m<sup>2</sup> para cumplir la función de apoyo a las operaciones necesarias para el mantenimiento y vida cotidiana a fin del pleno rendimiento de la PSFV.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 12: Instalación fotovoltaica**.

## 5.9. SEGURIDAD Y CONTROL DE ACCESOS

La seguridad y control de accesos de la PSFV abarcará los siguientes subsistemas:

- Subsistema de Detección de Intrusión compuesto por tãmpers anti-sabotaje en los armarios exteriores instalados en los báculos, detectores volumétricos con tecnología infrarroja y contactos magnéticos.
- Subsistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) con el fin de supervisar

remotamente las instalaciones. Supervisión a voluntad o programada en vivo, disuasión, revisión forense y también obtener evidencias policiales y laborales.

- Subsistema de Megafonía con el fin de alertar a posibles intrusos o alertar de situaciones anómalas.
- Subsistema de Centralización compuesto por un puesto de gestión de control de accesos, monitorización CCTV y supervisión del sistema de seguridad.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 12: Instalación fotovoltaica.**

#### 5.10. TELEMANDO Y TELECONTROL

Para la conexión de las plantas fotovoltaicas a las estaciones de bombeo se proporcionará un Sistema SCADA desde el cual se monitoricen y almacenen en base de datos local todos los datos de operación del sistema. Además, debe de actuar como interfaz para el operador, de tal manera que éste pueda operar y cambiar los modos de funcionamiento de la Planta FV. Cada Planta FV contará también con una (1) Unidad de Control de Plantas de Generación (PPC – POWER PLANT CONTROLLER) que recolectará, gestionará y servirá de datos del proceso al sistema SCADA local.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 14: Sistemas de telemando y telecontrol.**

#### 5.11. INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA Y PAISAJÍSTICA

Se realiza un estudio de integración paisajística con objetivo de diagnosticar el impacto potencial, visual y paisajístico de la PSFV proyectada en los términos municipales de Llanera de Ranos y de Rotgla i Corberá, la magnitud de dichos impactos, así como, la importancia de los mismos que, las diversas actuaciones del proyecto puedan llegar a producir, tanto en el carácter del paisaje, como en su percepción.

Finalmente, y en base a lo previsto en el párrafo anterior, determinar las estrategias y

medidas de integración necesarias para asegurar la conservación de los principales valores del paisaje.

El estudio reúne los contenidos necesarios para predecir y valorar la magnitud e importancia de los efectos derivados del proyecto analizado sobre el carácter del paisaje y su percepción, determinando estrategias para evitar o mitigar los posibles impactos.

Se incluyen una serie de medidas de integración y mitigación de impactos de acuerdo a los objetivos de calidad fijados para el ámbito de estudio.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 15: Integración arquitectónica y paisajística.**

#### 5.12. INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Para el anteproyecto "Central fotovoltaica para la estación de bombeo de Llanera" se ha desarrollado el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para la tramitación en base a lo establecido en la Ley 21/2013.

El EIA se adjunta como parte de la integración ambiental, y en esta se relacionan las medidas consideradas en el documento para impedir o minimizar los impactos detectados, así como el Programa de vigilancia Ambiental desarrollado para la actuación y el presupuesto necesario para llegar a cabo estas actuaciones.

Todo ello queda descrito en detalle en el **Anejo 16: Integración ambiental.**

#### 5.13. SEGURIDAD Y SALUD

Conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción (B.O.E. nº256, de 25 de octubre de 1.997), se ha realizado el **Anejo 20: Estudio de Seguridad y Salud.**

#### 5.14. EXPROPIACIONES

Los terrenos necesarios para la ejecución de las obras se encuentran en los términos municipales de Llanera de Ranes y Rotgla i Corberá distribuidos en diferentes parcelas tal y como se ha mostrado anteriormente.

En el caso de la PSFV, las parcelas afectadas se encuentran en el término municipal de Llanera de Ranes y Rotgla i Cobera. En el caso de la línea de evacuación estará en el término municipal de Llanera de Ranes. Y en el caso de la instalación de conexión en la estación de bombeo estará ubicada íntegramente en el término municipal de Llanera de Ranes.

Por lo tanto, a los efectos que establece el artículo 17 de la vigente Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1.954 y concordantes con su Reglamento de 26 de abril de 1.957, se ha elaborado la preceptiva relación concreta e individualizada, en la que se describen todos los aspectos materiales y jurídicos de los bienes o derechos que se consideran de necesaria expropiación.

Es por ello, se requiere incoar un procedimiento expropiatorio, habiéndose realizado el **Anejo 23: Expropiaciones** donde se detalla las parcelas afectadas por la PSFV y la línea de evacuación de manera que se dé cumplimiento a la normativa en materia de expropiaciones

#### 5.15. COORDINACIÓN DE ORGANISMOS. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS

Todos los servicios, tuberías de agua potable, gas, saneamiento, canales de desagüe, líneas eléctricas, telefonía, etc., que se vieran afectados en el transcurso de la obra, serán repuestos tal y como se encontraban antes del comienzo de la misma. En el caso de tuberías, estas se repondrán del mismo material y diámetro que las afectadas o en su caso de las mismas características, no variando las condiciones de utilización que tenían, al igual que se hará con el resto de servicios afectados.

Como paso previo a la ejecución de los trabajos, se estudiarán la existencia y, en su caso, localización de dichos servicios. Se informará a las entidades que prestan los correspondientes servicios de la necesidad de interrumpir los mismos y de la duración prevista de estas interrupciones, solicitándose cuando fueran necesarios los permisos pertinentes.

Una vez terminados los trabajos que causen la paralización temporal de alguno de los servicios mencionados, se deberá proceder al restablecimiento de los mismos, manteniendo siempre la comunicación con las entidades proveedoras.

En caso de accidente durante la afectación de un servicio conocido o al encontrar un servicio imprevisto, se deberá comunicar a las autoridades y grupos de emergencia correspondientes.

Este apartado se desarrolla más en detalle en el **Anejo 24: Coordinación de organismos y servicios afectados**.

#### 5.16. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En aras de servir como herramienta para la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición de obras, y de esta forma minimizar el efecto negativo de la actividad de construcción sobre el medio ambiente, contribuyendo a su sostenibilidad se ha elaborado el **Anejo 26: Gestión de Residuos**.

Además, dicho Estudio pretende dar cumplimiento a la exigencia recogida en el Real Decreto 105/2.008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. nº38, de 13 de febrero de 2.008), en donde se establece la obligatoriedad, por parte del productor de residuos, de incluir en los proyectos de ingeniería, un documento que garantice la correcta gestión de los residuos producidos en la fase de ejecución de obra.

### 5.17. PLAN DE DESMANTELAMIENTO

Una vez finalizada la vida útil del proyecto, se planteará el desmantelamiento si no es viable la renovación de los equipos.

Es por ello, en este supuesto, se ha realizado el **Anejo 28: Proyecto de Desmantelamiento** donde se indican las fases y acciones a llevar a cabo para desmantelar la instalación y restaurar las parcelas de la PSFV a su estado original.

## 6. PRESUPUESTO

### 6.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **DIECIOCHO MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO.**

### 6.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de El presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de **VEINTIDÓS MILLONES CIENTO ONCE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS DE EURO.**

### 6.3. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

La ejecución de las obras que se proyectan requieren de la redacción de un anteproyecto, supervisión externa, asistencia técnica y expropiaciones, por lo que el Presupuesto para el Conocimiento de la Administración es:

Asciende el presente Presupuesto para el Conocimiento de la Administración a la cantidad de **TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS DE EURO..**

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>18.581.390,86 €</b>
13% Gastos Generales	2.415.580,81 €
6% Beneficio Industrial	1.114.883,45 €
<b>SUMA</b>	<b>22.111.855,12 €</b>
21% IVA	4.643.489,58 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>26.755.344,70 €</b>
Redacción del proyecto y supervisión (1%)	185.813,91 €
Asistencia técnica a la Dirección de Obra (3%)	557.441,73 €
Coordinación de Seguridad y Salud (1%)	185.813,91 €

Plan de Vigilancia Ambiental y Dirección de Obra Medioambiental (0,85%)	157.941,82 €
<b>SUMA con IVA</b>	<b>1.315.283,75 €</b>
Expropiaciones	6.139.161,92 €
Conservación Patrimonio Histórico y Cultural (2% de fondos propios) (*)	0,00 €
<b>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION</b>	<b>34.209.790,37 €</b>

## 7. TRAMITACIÓN AMBIENTAL

La normativa ambiental de aplicación para el proyecto de PSFV y su línea de evacuación es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su texto consolidado.

El artículo 7 de la citada ley establece que los proyectos comprendidos en el anexo I serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria en el sentido de lo que marca la sección primera del capítulo II de la ley.

Dadas las características del proyecto, éste quedaría encuadrado en el Grupo 3. Industria energética dentro del epígrafe j) Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, que no se ubiquen en cubiertas y tejados y que ocupen más de 100 ha de superficie.

Para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a emitir por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, como resultado del procedimiento ordinario, se presenta con el anteproyecto el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) elaborado con los contenidos que establecen el artículo 35 y el anexo VI de la ley.

En dicho EIA, y como resultado de la identificación, caracterización se incluye un capítulo específico de medidas de integración ambiental, preventivas, correctoras y compensatorias, incluida su partida presupuestaria asociada, con el fin de mitigar el

impacto ambiental del proyecto sobre el territorio.

Asimismo, se incluye un Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), tanto en el EIA (anejo nº 7), y que queda reflejado en el presupuesto del proyecto. Este PVA abarca tanto la fase de construcción como la fase de funcionamiento y su objetivo es la verificación de la efectividad de las medidas anteriormente mencionadas y su seguimiento durante toda la fase de operación de la PSFV. Todas las medidas ambientales incluidas en el EIA y que son relativas a la fase de operación o funcionamiento de la PSFV no han sido contempladas en el **Documento nº4: Presupuesto**, sino que quedarán convenientemente recogidas en el presupuesto de la operación de la planta y en los correspondientes contratos de operación y mantenimiento de ésta que ACUAMED licitará durante toda su vida útil.

La tramitación ambiental del presente anteproyecto según lo establecido en la Ley 21/2013 de evaluación de impacto ambiental, acorde a la Directiva 2011/92/UE, establece los mecanismos para, a través de la determinación de impactos y la aplicación de medidas minimizadoras, asegurar el cumplimiento de los principios de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y en su Adenda, aprobada el 17 de octubre de 2023, que son los instrumentos fundamentales del Gobierno de España para el desarrollo de los fondos europeos de recuperación Next Generation EU, concretamente en cuanto al cumplimiento del principio de no causar perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH).

Mediante la evaluación a realizar y la aplicación de las correspondientes medidas minimizadoras anteriormente mencionadas, se asegura la adecuada protección de la biodiversidad y la restauración de los ecosistemas que pudiesen verse potencialmente afectados, acorde a los principios establecidas en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, acorde al cumplimiento del principio DNSH en relación a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

Y, en relación a las medidas adoptadas respecto a la gestión de residuos incluidas en el **Anejo nº 26: Gestión de residuos**, éstas aseguran, en el marco de los principios

de gestión PRTR, el cumplimiento del principio DNSH en relación a la economía circular, garantizando que en el proyecto se contempla la reutilización, reciclaje y/o recuperación de, al menos, el 70% en peso de los residuos de construcción y demolición (RCD) no peligrosos (excluyendo la categoría 17 05 04 del LER) generados en las obras, así como, con carácter general, incorporando un control del cumplimiento de la normativa en materia de residuos.

El anteproyecto está totalmente fuera de los casos considerados como “perjuicio significativo” indicados en el Artículo 17 del Reglamento UE 2020/852 de 18 de junio de 2020 y los cuales citamos textualmente:

*“1. A efectos del artículo 3, letra b), teniendo en cuenta el ciclo de vida de los productos suministrados y los servicios prestados por una actividad económica, en particular pruebas extraídas de las evaluaciones del ciclo de vida existentes, **se considerará que una actividad económica causa un perjuicio significativo:***

*a) a la mitigación del cambio climático, cuando la actividad dé lugar a considerables emisiones de gases de efecto invernadero;*

*b) a la adaptación al cambio climático, cuando la actividad provoque un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos;*

*c) a una utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos, cuando la actividad vaya en detrimento:*

*i) del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, o*

*ii) del buen estado ecológico de las aguas marinas;*

*d) a la economía circular, especialmente a la prevención y el reciclado de residuos, cuando:*

*i) dicha actividad genere importantes ineficiencias en el uso de materiales o en el uso directo o indirecto de recursos naturales, como las fuentes de energía no renovables, las materias primas, el agua o el suelo en una o varias fases del ciclo de vida de los productos, en particular en términos de durabilidad y de posibilidades de reparación, actualización, reutilización o reciclado de los productos,*

*ii) la actividad dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables, o*

*iii) la eliminación de residuos a largo plazo pueda causar un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente;*

*e) a la prevención y el control de la contaminación, cuando la actividad dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua o el suelo, en comparación con la situación existente antes del comienzo de la actividad, o*

*f) a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, cuando la actividad:*

*i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas, o*

*ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión.*

*2. A la hora de evaluar una actividad económica con arreglo a los criterios recogidos en el apartado 1, se deberá tener en cuenta el impacto ambiental tanto de la propia actividad como de los productos y servicios generados por esa actividad a lo largo de todo su ciclo de vida, en particular teniendo en cuenta la producción, el uso y el final de vida útil de esos productos y servicios.”*

## 8. CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DNSH

El presente proyecto, dado que cuenta con financiación a través del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR), debe garantizar el pleno cumplimiento del principio de «no causar perjuicio significativo» o principio DNSH (siglas en inglés de «do no significant harm») a los seis objetivos medioambientales definidos en el artículo 17 del Reglamento de Taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020).

La tramitación ambiental del presente anteproyecto según lo establecido en la Ley 21/2013 de evaluación de impacto ambiental, acorde a la Directiva 2011/92/UE, establece los mecanismos para, a través de la determinación de impactos y la aplicación de medidas minimizadoras, asegurar el cumplimiento de los principios de gestión del PRTR y en su Adenda, aprobada el 17 de octubre de 2023, que son los instrumentos fundamentales del Gobierno de España para el desarrollo de los fondos europeos de recuperación Next Generation EU, concretamente en cuanto al cumplimiento del principio DNSH.

Mediante la evaluación a realizar y la aplicación de las correspondientes medidas minimizadoras anteriormente mencionadas, se asegura la adecuada protección de la biodiversidad y la restauración de los ecosistemas que pudiesen verse potencialmente afectados, acorde a los principios establecidas en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, acorde al cumplimiento del principio DNSH en relación a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

Y, en relación a las medidas adoptadas respecto a la gestión de residuos incluidas en el **Anejo nº 26: Gestión de residuos**, éstas aseguran, en el marco de los principios de gestión PRTR, el cumplimiento del principio DNSH en relación a la economía circular, garantizando que en el proyecto se contempla la reutilización, reciclaje y/o recuperación de, al menos, el 70% en peso de los residuos de construcción y

demolición (RCD) no peligrosos (excluyendo la categoría 17 05 04 del LER) generados en las obras, así como, con carácter general, incorporando un control del cumplimiento de la normativa en materia de residuos.

## 9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El conjunto de las obras incluidas en el presente proyecto constituye "obra completa", considerada apta para su entrega al uso público una vez terminada y puestas en servicio, de acuerdo a lo especificado en el artículo 125 del Real Decreto 1.098/2.001, de 12 de octubre, por el que se aprueba Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (B.O.E. nº257, de 26 de octubre de 2.001).

Para ello el Contratista deberá cumplir con los trabajos indicados en cada uno de los Documentos y Anejos del presente Anteproyecto, teniendo en cuenta las características indicadas en:

- Documento Nº1: Memoria técnica y sus anejos
- Documento Nº2: Planos
- Documento Nº3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP)
- Documento Nº4: Presupuesto

Asimismo, durante la ejecución del anteproyecto, se realizará un control de calidad el cual estará basado en la propuesta indicada en el **Anejo 19: Plan de control de calidad**.

Y por último, sea cual sea el adjudicatario del contrato de mantenimiento, este deberá cumplir con las indicaciones marcadas en el **Anejo 22: Estudio de explotación y mantenimiento**.

## 10. PROPUESTA PARA PLIEGO DE CLÁUSULAS

## ADMINISTRATIVAS

### 10.1. PRESUPUESTOS, PREVIOS Y REVISIÓN

En el **Anejo 17: Justificación de precios** se incluye la relación de precios empleados en la confección del Presupuesto con sus correspondientes descomposiciones en los elementos que constituyen cada unidad de obra.

Por su parte, en el **Documento nº 4: Presupuesto**, se incluyen la totalidad de las mediciones de las unidades de obra que componen el proyecto, los Cuadros de Precios Nº1 y Nº2 y el presupuesto resultante.

Se indica que no hay lugar a revisión de precios debido a que la obra va a ser inferior a 12 meses.

### 10.2. PLAN DE OBRA

Se adjunta en el correspondiente **Anejo 18: Plan de obras** un cronograma indicativo de todos los trabajos a realizar.

La ejecución de la obra esta dividida en tres tipologías de actuaciones bien diferenciadas que son la construcción de las Plantas Fotovoltaicas, las Líneas de interconexión y la Adecuación de las Estaciones de Bombeo.

La duración estimada para la ejecución del proyecto es de 9 meses desde la firma del contrato con el Contratista.

### 10.3. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de VEINTICUATRO (24) MESES para toda la obra en general, exceptuando:

- Paneles fotovoltaicos: Garantía de producto 12 años y garantía de rendimiento 30 años.

- Inversores: Garantía de producto 10 años
- Estaciones de potencia: Garantía de producto 10 años.
- Estructura metálica: Garantía de producto 15 años.
- Garantía resto de equipos: 2 años.

La garantía general de la instalación comenzará a contar una vez se obtenga el Certificado de Aceptación Provisional (CAP). Durante estos períodos el Contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por esta causa se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Propiedad con cargo a la fianza.

Para la recepción definitiva de la instalación se realizará el Certificado de Aceptación Final (CAF) previa realización de la Garantía del Performance Ratio acorde al **Anejo 29: Garantías de planta.**

#### 10.4. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La Clasificación de Contratistas de Obras del Estado se calcula de acuerdo con el Real Decreto Legislativo 773/2.015, de 28 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el libro II, título primero del Reglamento General de Contratación del Estado y de la Orden del Ministerio de Hacienda de 16 de noviembre de 1.972, por el que se regula la aplicación del sistema de clasificación definitiva de los contratistas de obras del estado y sus organismos autónomos, y modificaciones posteriores, en el que se define la clasificación según el tipo de obras a ejecutar.

Para ello, se ha elaborado el **Anejo 27: Propuesta de clasificación del contratista** donde se ha realizado el cálculo.

#### 10.5. SISTEMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS

Sin perjuicio de los que en su día señale la Superioridad, se propone la adjudicación mediante las bases establecidas por la Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.M.E., S.A., (ACUAMED ), y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

## 11. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

Las obras se definen en los documentos incluidos en el presente anteproyecto que se compone de los siguientes documentos:

Documento N°1 Memoria

- Anejo 1 Características y ficha técnica
- Anejo 2 Antecedentes
- Anejo 3 Criterios de diseño y Normativa
- Anejo 4 Cartografía y topografía
- Anejo 5 Estudio Geológico-Geotécnico
- Anejo 6 Estudio hidrológico
- Anejo 7 Estudio de soluciones
- Anejo 8 Estudio de viabilidad
- Anejo 9 Trazado y replanteo
- Anejo 10 Cálculos estructurales
- Anejo 11 Estaciones de bombeo
- Anejo 12 Instalación fotovoltaica
- Anejo 13 Línea de evacuación
- Anejo 14 Sistema de telemando y telecontrol
- Anejo 15 Integración arquitectónica y paisajística
- Anejo 16 Integración Ambiental
- Anejo 17 Justificación de precios
- Anejo 18 Plan de obras
- Anejo 19 Plan de control de calidad
- Anejo 20 Estudio de seguridad y salud

Anejo 21 Plan contra incendios

Anejo 22 Plan explotación y mantenimiento

Anejo 23 Expropiaciones

Anejo 24 Coord. organismos y servicios afectados

Anejo 25 Presupuesto para conocimiento de la Administración

Anejo 26 Estudio de gestión de residuos

Anejo 27 Propuesta de clasificación del contratista

Anejo 28 Proyecto de desmantelamiento

Anejo 29 Garantías de planta

Documento N°2 Planos

Documento N°3 Pliego de Condiciones

Documento N°4 Presupuesto

## 12. CONCLUSIÓN

Por todo lo que se expone en el presente documento, estimamos que quedan suficientemente expuestas las actuaciones a realizar en la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación.

El Ingeniero Autor del Proyecto:

Vº Bº Ing. Director del Proyecto:

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos  
Colegiado N° 23696

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos  
Colegiado N° 31530