


	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		



Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I”.

Informe integrador complementario a Proyecto Técnico Administrativo

Atributo	Valor	
<i>Título del documento:</i>	Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I”. Informe integrador complementario a Proyecto Técnico Administrativo	
<i>Sociedad Peticionaria:</i>	Solen Energía Valdelafuente S.L.U.	
<i>Gerencia del Proyecto:</i>		
<i>Ubicación:</i>	Término Municipal de Tudela (Navarra), España	
<i>Versión:</i>	1.0	
<i>Fecha de la versión:</i>	9 de diciembre de 2020	
<i>Código documento:</i>		
Documento elaborado por:	<p>D. Juan Peña Herrero Director Técnico</p>	 Fdo.

	<p style="text-align: center;">PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p style="text-align: center;">Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p style="text-align: right;">20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

MEMORIA.....	10
1. Objeto	10
2. Datos del promotor	10
3. Antecedentes.....	11
4. Descripción general del proyecto	12
5. Justificación del proyecto y alineación con el Plan Energético de Navarra Horizonte 2030.	15
6. Emplazamiento y acceso	19
7. Superficie ocupada	20
8. Organismos afectados.....	22
9. Disposiciones legales de aplicación.....	23
10. Adecuación del proyecto a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística vigentes	27
11. Adecuación del proyecto a la legislación medioambiental vigente	32
12. ACTUACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL CORPORATIVA.....	33
13. REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD	34
14. RBDA	36
15. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	37
16. PRESUPUESTO	38

	<p style="text-align: center;">PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p style="text-align: center;">Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p style="text-align: right;">20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

MEMORIA

1. Objeto

Solen Energía Valdelafuente S.L.U. está promoviendo la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I” de 50MWp/42MWn, en el paraje denominado: “Valdelafuente”, situado en el término municipal de Tudela (Navarra).

El objeto del presente proyecto es la descripción de la “Planta Solar Fotovoltaica Ebro I”, informando de las características de la instalación, de conformidad con la legislación vigente, para solicitar:

- i. La autorización administrativa previa, de construcción y declaración en concreto de utilidad pública, conforme a la Orden Foral 64/2006 de 24 de febrero del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la Implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.
- ii. La autorización de actividades y usos autorizables en suelo no urbanizable conforme al Decreto Foral Legislativo 1/2017 de 26 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TRLFOTU).
- iii. Que medioambientalmente el proyecto sea sometido a evaluación ambiental, según los efectos del artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

El proyecto contempla la instalación de 111.104 módulos fotovoltaicos de 450Wp de potencia instalados sobre seguidores a un eje, distribuidos en varios subsistemas fotovoltaicos y conectados a la Red de Transporte en el nudo: “La Serna” a través de la SET Colectora “La Cantera” mediante la construcción de una nueva línea de evacuación LAT 66kV. Esta unirá la “PSF Ebro I” con la SET “La Nava” y ésta a su vez evacuará en la posición de la SET “LA Cantera”, la cual no se considera dentro del alcance de este proyecto. La potencia total instalada será de 50MWp/42MWn.

2. Datos del promotor

El promotor del presente proyecto es:

- Solen Energía Valdelafuente S.L. (sociedad del grupo Enhol); CIF: B-71400154
- Domicilio Fiscal: Calle Frauca 13, Tudela (Navarra) 31500
- Persona de contacto: Marta Aréjula García
- Email: marejula@invermanagement.com
- Teléfono de contacto: 948848848

	PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn	
Diciembre 2020	MEMORIA	20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx
Rev.: 00		

3. Antecedentes

El 29 de mayo de 2018, como muestra inequívoca de la apuesta en firme del Grupo Enhol por desarrollar un proyecto de energías renovables en la Ribera de Navarra, se obtuvo permiso de conexión para evacuar una potencia de 316MW de interconexión en el embarrado de 400kV del nudo “La Serna” a través de la SET Colectora “La Cantera” de energía renovable en Navarra, de los cuales 176MW se han destinado a diferentes proyectos fotovoltaicos, asegurando de esta forma la capacidad de interconexión en dicha subestación.

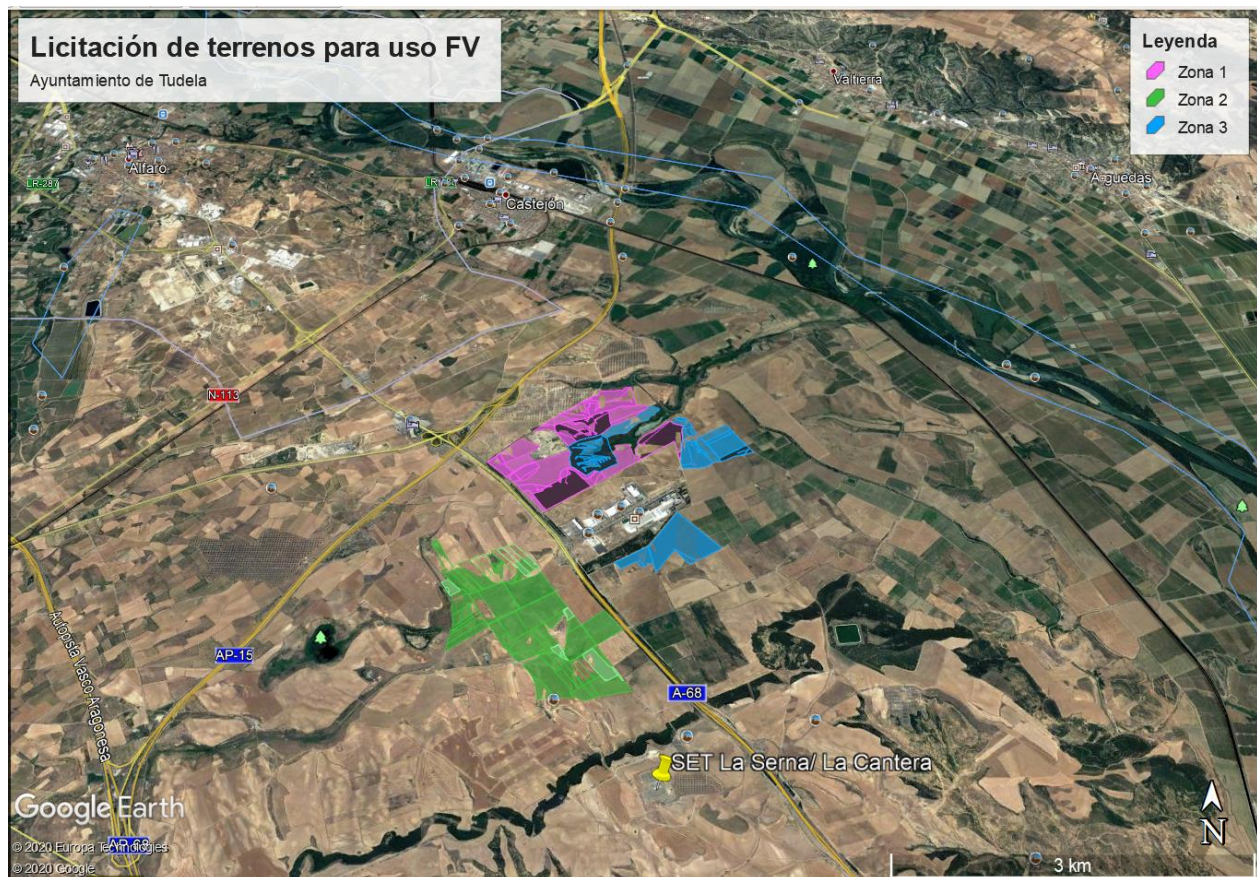
Con fecha 28 de noviembre de 2018, en sesión del de Gobierno de Navarra, se adoptó un acuerdo por el que se declaró inversión de interés foral el proyecto empresarial del Grupo Enhol para la puesta en marcha y explotación de cuatro plantas solares fotovoltaicas en diferentes términos municipales de la Ribera Baja, promovidas por el Grupo Enhol, siendo una de ellas la futura “PSF Ebro I” de 50MWp de potencia.

El objetivo del Grupo Enhol ha sido desde un primer momento, desarrollar, en la medida de lo posible, estos 176MW fotovoltaicos en terrenos comunales disponibles de los diferentes municipios de la zona, siendo la futura “PSF Ebro I” una de estas cuatro plantas solares fotovoltaicas a ejecutar y cuya ubicación se ha consensuado con el propio Ayuntamiento de Tudela.

Los terrenos en los cuales se plantea desarrollar el “PSF Ebro I”, son de naturaleza comunal y están gestionados por el Ayuntamiento de Tudela. Tras un proceso de licitación que concluyó el 6 de mayo de 2019 se acordó la adjudicación a esta promotora de la cesión de uso de estos para llevar a cabo uno o varios desarrollos fotovoltaicos. En concreto se licitaron los terrenos siguientes (total de las parcelas y/o partes de ellas):

1. **Zona 1: “Ojo de Valdefuente”:** 122,50 ha. Polígono 23, parcelas nº: 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 63; 64; 65; 69; 70; 71; 72; 76; 77; 78; 79; 80; 82; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 105; 106; 107; 110 y 116.
2. **Zona 2: “Cabezoburro”:** 149’54 ha. Polígono 40, parcelas: N° 96; 97; 98; 99; 100; 103; 105; 107; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 175; 176; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 194; 195; 196; 197; 198; 200; 201; 202; 203;204;205;206;215;216;217;218;219;220;221;222; 223;224;225;226;227;228;229; 235.
3. **Zona 3:** 71’30 ha. Polígono 23, parcelas N°: ° 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 62; 83;101; 104; 108; 109. Polígono 24, parcelas N°: 48; 212; 213; 214; 215.

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		



El Ayuntamiento de Tudela comunicó a los licitadores que previamente se habían realizado algunas consultas previas al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, para verificar la factibilidad de destinar el total o parte de estos terrenos, el a un uso fotovoltaico, siempre condicionado a la obtención previa de una Declaración de Impacto Ambiental Favorable y llevar a cabo el proceso desafectación de los terrenos en cuestión, por su naturaleza comunal.

4. Descripción general del proyecto¹

La Planta Solar Fotovoltaica “PSF Ebro I” es una instalación de 50MWp/42MWn, ubicada en Tudela, en el paraje denominado “Valdelafuente” que convertirá la energía que proporciona el sol en energía eléctrica mediante módulos fotovoltaicos (en un total de 111.104 módulos), a este conjunto se le denomina generador fotovoltaico. Dicha energía eléctrica se genera en corriente continua, que posteriormente se convierte en energía alterna en baja tensión mediante unos equipos llamados inversores (en un total de 14

¹ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo “PSF Ebro I”

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

inversores trifásicos de 3593kVA). La energía alterna en baja tensión es elevada a media tensión, 30 kV, mediante transformadores eléctricos y agrupada en diferentes circuitos de Media Tensión para ser evacuada hasta la futura subestación elevadora de la planta de 66/30 kV.



Parques solares fotovoltaicos. Componentes

principales del parque fotovoltaico (1/2)



1. Módulos cristalinos

Mono cristalino Poli cristalino



2. Estructuras de seguimiento del sol "Trackers"

- Trackers Este-Oeste
- Estructuras simples
- Sistemas muy eficaces - permiten capturar hasta 20% más radiación solar que las estructuras fijas
- Poseen un solo motor
- Estructuras ajustables



Grupo Empresarial ENHOL 2020



Parques solares fotovoltaicos. Componentes

principales del parque fotovoltaico (2/2)

Sistema

- **Inversores:** Sistemas que convierten la corriente continua (DC) producida por los módulos en corriente alterna (AC) que es inyectada en la red eléctrica
- **Transformadores:** La corriente alterna (AC) es transformada de bajo voltaje (470 V) a voltaje medio (15-33 kV) para ser inyectada en la red eléctrica pública



Inversor



Transformador

Edificios técnicos

- Cada inversor/transformador está situado en un edificio prefabricado hecho de hormigón ventilado



Edificio técnico

Grupo Empresarial ENHOL 2020

La evacuación de energía producida en la "Planta Solar Fotovoltaica Ebro I" se realizará mediante una línea subterránea de 66kV desde la "SET La Nava", donde se conectará el "PSF Ebro I", y donde se realizará a su vez la medida hasta el nudo de interconexión en la "SET La Cantera", donde se elevará la tensión de 66 a 400kV para ser entregada en la "SET La Serna", propiedad de REE.

La configuración planteada para esta planta fotovoltaica es de agrupación de módulos solares fotovoltaicos monocristalinos, dispuestos sobre estructura de seguidores solares a un eje. Los seguidores solares están formados por un conjunto de alineaciones orientadas Norte-Sur que giran alrededor de su eje con el objetivo de realizar el seguimiento solar desde Este a Oeste. La estructura soporte de los seguidores permite su fijación al terreno mediante hincado directo.



Parques solares fotovoltaicos. Instalación.

Etapas principales (1/3)





Grupo Empresarial ENHOL 2020



Parques solares fotovoltaicos. Instalación.

Etapas principales (2/3)





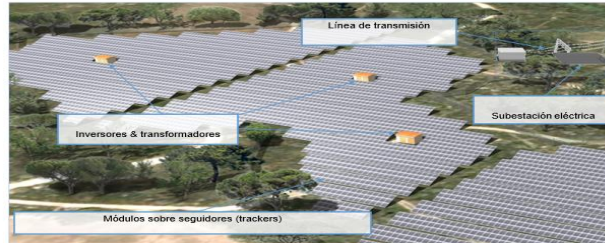




Grupo Empresarial ENHOL 2020

	PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn	
Diciembre 2020	MEMORIA	20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx
Rev.: 00		

Parques solares fotovoltaicos.
 Descripción general del parque fotovoltaico



Grupo Empresarial ENHOL 2020

Mediante los inversores, a través de procesos electrónicos, se convertirá la energía en corriente continua suministrada por las distintas agrupaciones de módulos en energía en corriente alterna en baja tensión, para que posteriormente sean los transformadores, ubicados también en la Power Station, los que eleven la tensión al valor necesario de media tensión para su recolección en la subestación mediante una red subterránea. Dicha red subterránea, compuesta de varios circuitos, llevará la energía generada hasta la “SET PSF EBRO I 30/66kV” para mediante una línea aérea de alta tensión de 66kV y una nueva elevación a 400kV en la “SET CANTERA” 66/220/400kV, se evacue en el punto de conexión designado a tal efecto en la “SET LA SERNA 400kV”, propiedad de REE.

PSF EBRO I – 50 MWp	
POTENCIA PICO	50 MWp
POTENCIA NOMINAL	42 MWac
RATIO DC/AC	1,19
SISTEMA	1.500 Vcc
MODULOS	111.104 UNIDADES
TIPO	MONOCRISTALINO 500 Wp
STRINGS	3968 UNIDADES 28 MODULOS POR STRING
SEGUIDORES	MONOFILA A UN EJE (2V)
ANGULO	+55°/-55°
Nº SEGUIDORES	1.984 UDS DE 2 STRINGS
DISTANCIA ENTRE FILAS	6 METROS
POWERSTATION	8 UNIDADES
INVERSOR	INGECON 1640TL B630
Nº INVERSORES	30 UNIDADES

Todos los equipos planteados cumplirán con la normativa vigente.

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

5. Justificación del proyecto y alineación con el Plan Energético de Navarra Horizonte 2030.

Los motivos principales por los que se justifica la realización de este proyecto son los siguientes:

- Existencia de unas óptimas condiciones orográficas, unido a un escaso valor agronómico del terreno.
- Excepcional recurso solar existente.
- Contribución a la lucha contra el cambio climático y el efecto invernadero y la disminución de las emisiones gaseosas de origen fósil a la atmósfera.
- Fomento de las EE.RR., de la diversificación energética y del aprovechamiento de los recursos locales en sintonía con las directrices marcadas en la Directiva 2009/28/CE, en el Plan Energías Renovables en España (PER) 2011-2020 y en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.
- Contribución con el crecimiento sostenible y la creación de empleos directos e indirectos a lo largo de la vida útil de la planta.
- Motor de empleo de calidad, generación de riqueza y activación de la economía e industria local (empresas instaladoras, de mantenimiento, consultoras, estudios técnicos, entidades de crédito, etc.).
- Fijación de la población rural en el medio, evitando el despoblamiento de muchas zonas y evitando el efecto “España vaciada”.
- Lucha contra la pobreza energética
- Ahorro económico para las administraciones y la ciudadanía (La tecnología fotovoltaica es una tecnología totalmente madura, con costes equipos en continuo decrecimiento, lo que ha convertido a este tipo de energía en la forma más barata de producción de energía en los países con buen recurso solar como es el caso de España)

Según el **Plan Energético de Navarra Horizonte 2030**, el **memorándum de entendimiento (MOU) generado en la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático 2015** en materia de liderazgo mundial ante el cambio climático, contempla como objetivo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

A fin de lograr las metas en materia de emisiones de GEI, Navarra se ha comprometido a mejoras importantes en su eficiencia energética y un desarrollo integral de energías renovables. Las áreas específicas de acción, coordinación y cooperación más importantes por su relación con el Plan Energético de Navarra Horizonte 2030 son el área Energía, el área de Tránsito y Transporte, el área de la Ciencia y Tecnología y el área de Inventario, Monitoreo, Contabilidad, Transparencia.

Por su parte, **la Agencia Internacional de la Energía** en su informe “Energy Policies of IEA Countries – Spain 2015 Review” ha analizado los principales retos y políticas de los países para proporcionar recomendaciones

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

y mejorarlas. Asimismo, la AIE trata de proporcionar una guía hacia un futuro más seguro y sostenible, y lanza tres recomendaciones clave:

- Diseñar una Estrategia Energética a largo plazo que cubra todos los sectores, incluyendo la demanda, en colaboración estrecha con todos los actores.
- Reformar la fiscalidad energética e introducir incentivos fiscales cuyo objetivo sea la reducción de emisiones y la mejora de la eficiencia energética.
- Mantener el compromiso a largo plazo por unos sistemas eléctrico y gasista sostenibles financieramente, y por el cumplimiento de los principios de transparencia, previsibilidad y certeza en el diseño y revisión de políticas y regulaciones.

Existe una coincidencia esencial entre los principales análisis prospectivos del sistema energético, llevados a cabo por la Agencia Internacional de la Energía (IEA), el Grupo Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC) y el servicio de estudios económico-tecnológico de la Comisión Europea (JRC). En todos los casos se prevé una creciente tendencia a la electrificación de las economías futuras, que coincide con una fuerte descarbonización de esta industria: fundamentalmente a través de un papel central de las energías renovables y, en menor medida, de la energía nuclear. La descarbonización del sector energético solo será posible con un radical cambio tecnológico.

La **Comisión Europea**, en el año 2013 presentó la Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050, donde va más allá del corto plazo y propone una forma costo-eficiente de lograr reducciones profundas de emisiones a mediados del siglo XXI. La Hoja de Ruta indica que todas las grandes economías tendrán que hacer reducciones de emisiones para que la temperatura media global no supere los 2°C en comparación con la temperatura de la era preindustrial.

Uno de los cinco caminos o hipótesis de trabajo de descarbonización diferente que se plantean en la Hoja de Ruta 2050 es la alta utilización de fuentes de energías renovables con medidas de apoyo decididas a las energías renovables que den lugar a una cuota muy elevada en el consumo final bruto de energía, el 75% en 2050, y prácticamente del 100% en el consumo de electricidad.

Otra de las conclusiones obtenidas de la Hoja de Ruta 2050 es que la eficiencia energética y la energía procedente de fuentes renovables son cruciales. Independientemente de la combinación energética concreta elegida, una mayor eficiencia energética y un gran aumento del porcentaje de la energía procedente de fuentes renovables son necesarios para alcanzar los objetivos de descarbonización en 2050.

El 6 de diciembre de 2015, en París, el Gobierno de Navarra, en la línea propuesta por la UE, firmó, junto a un centenar de regiones de todo el mundo la iniciativa denominada red Under2Mou, con el compromiso de reducir en un 80% las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050.

El Gobierno de Navarra, en cumplimiento al acuerdo programático 2015- 2019, ha elaborado la Hoja de Ruta de lucha frente al cambio climático HCCN-KLINA que responde en su planteamiento a la necesidad de aprobar

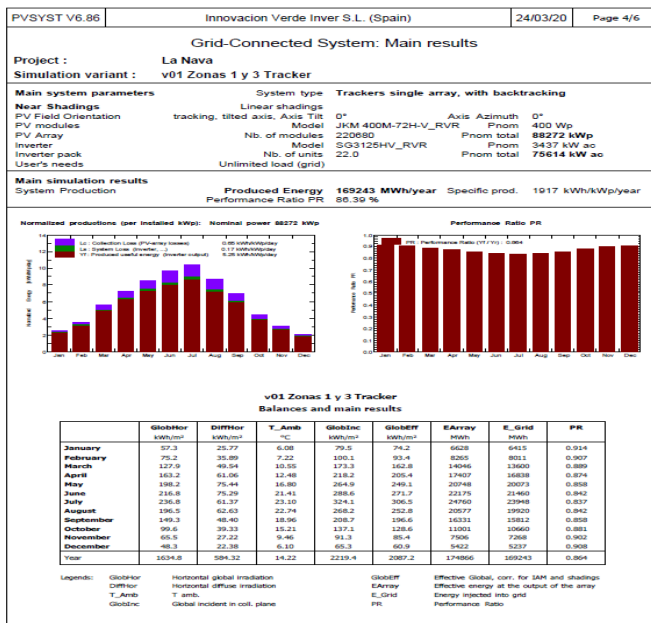
	PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn	
Diciembre 2020 Rev.: 00	MEMORIA	20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx

se implantará una estrategia ambiental integral y transversal en Navarra, abordando también los compromisos adquiridos por Navarra frente al cambio climático y asumiendo entre otros los objetivos internacionales de la Estrategia de la Unión Europea, del acuerdo de París (COP21), los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, y fomentando la transición a una economía baja en emisiones y hacia un territorio sostenible y resiliente.

Navarra constituye un referente a nivel europeo en materia de energías renovables, con una histórica apuesta tecnológica e industrial para su desarrollo. La Estrategia de Especialización Inteligente 2016- 2030 (S3) aprobada por el Gobierno de Navarra, incorpora las energías renovables como una de las áreas económicas estratégicas para Navarra.

Algunas de las principales razones justificativas para la promoción e implantación de este proyecto fotovoltaico son:

- El aprovechamiento del recurso solar de la zona, recurso renovable. El Valle del Ebro es una zona con un excelente radiación solar, constituyendo por tanto un emplazamiento óptimo para una planta solar fotovoltaica².



- Creación de riqueza y empleo en la Comunidad Foral de Navarra.
- Impulso económico en el Municipio de Tudela, generando importantes ingresos como consecuencia de los impuestos que gravarán a la planta fotovoltaica durante las fases de construcción, por la licencia de obras y el Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (ICIO), como anualmente

² Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo "PSF Ebro I". Memoria. Recurso existente

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

durante la explotación de la instalación, por el impuesto de actividades especiales (IAE) y contribución urbana

- Rentabilidad económica de la inversión.
- Disponibilidad del terreno, cuyos usos y calificaciones urbanísticas son compatibles con la instalación de la planta fotovoltaica. Como se explica con más detalle en el siguiente punto, se seleccionó este terreno para plantear el proyecto fotovoltaico considerando el carácter rústico del mismo unido a la baja productividad agrícola de la zona y a encontrarse libre de figuras de protección medioambiental.

En este aspecto, el diseño de la planta fotovoltaica se ha realizado con la condición de reducir al mínimo el impacto medioambiental. Para ello se ha seleccionado un modelo de módulo fotovoltaico de última tecnología y elevada potencia unitaria (450Wp), unido al empleo de seguidores solares de tipo 2V que permiten reducir al máximo la superficie a ocupar para copar los 50MWp/42MWn de potencia a evacuar. Además, se ha diseñado el trazado de caminos de acceso e interiores considerando las infraestructuras existentes para evitar nuevas afecciones y reducir al mínimo indispensable los movimientos de tierras a realizar, minimizando por tanto la afección producida sobre la cubierta vegetal.

Parques solares fotovoltaicos. *Ventajas del proyecto*



Económicas y sociales

- **Creación de empleos** locales directos (construcción, mantenimiento, seguridad, etc.) e indirectos
- Impulso a la **economía local**
- **Inversión inicial importante**
- **Reducción de la factura energética** y mejora de la calidad de suministro de electricidad en el Estado
- Precio de la electricidad **competitivo y estable** a largo plazo
- Mejora de la **calidad de vida** (disminución de la contaminación, etc.)

Tecnología madura, fiable y altamente eficiente

- Módulos de alta eficiencia y rendimiento
- Tecnología utilizada desde hace **más de 40 años**
- **Mantenimiento limitado**



Grupo Empresarial ENHOL 2020

Medioambientales

- Fuente de energía **inagotable, ecológica** y disponible todo el año sin fluctuaciones asociadas a una materia prima
- Instalación **silenciosa, no contaminante y reciclable**
- **Impacto visual** limitado
- Medidas de mitigación ambiental y protección de la fauna y flora



Pedagógicas

- **Formación** de la mano de obra local
- Fuerte **impacto educativo**: aumento de la consciencia medioambiental



	PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn	
Diciembre 2020	MEMORIA	20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx
Rev.: 00		

6. Emplazamiento y acceso

La futura planta fotovoltaica se encontrará situada en las siguientes parcelas de carácter rústico, todas ellas situadas en el polígono nº13 del término municipal de Tudela (Navarra) en el paraje denominado “Valdelafuente”:

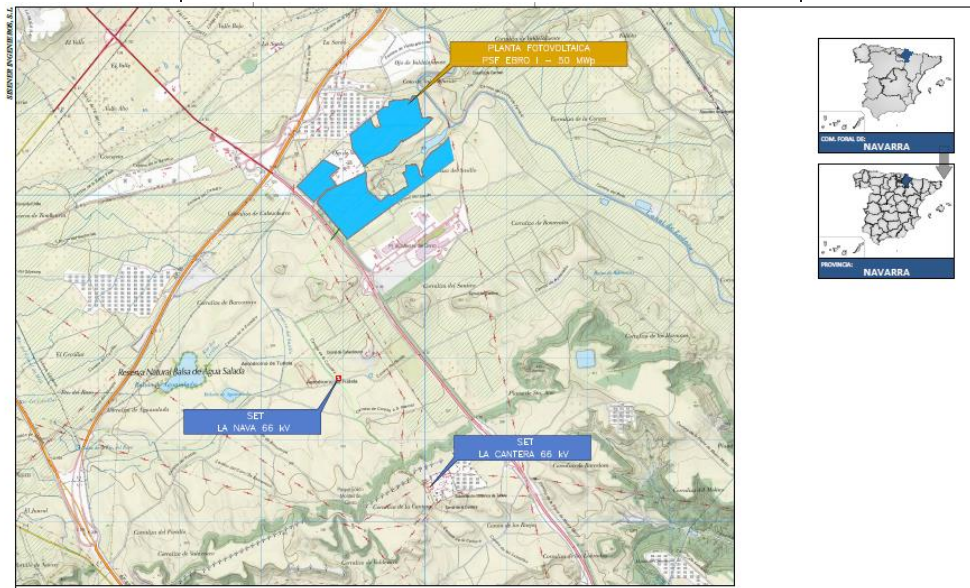


EMPLAZAMIENTO
PROVINCIA: NAVARRA
MUNICIPIO: TUDELA (500)
POLIGONO/PARCELAS: 23/38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 77, 78, 79, 80, 82, 85 86, 87, 88, 90, 91, 92, 105, 106, 107
SUPERFICIE DE PROYECTO: 114 Ha

A continuación, se muestra una imagen con la ubicación de la futura planta fotovoltaica “Ebro I”:³

³ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo “PSF Ebro I”. Memoria. Ubicación

	PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn	
Diciembre 2020	MEMORIA	20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx
Rev.: 00		



El acceso general a la planta se realizará a través del “Camino del Portillo” Dirección “Aeródromo de Aguasalada”, desde la A-68, habiendo tomado previamente la salida 86 en las coordenadas latitud 42, 118700° Norte longitud 1, 678234° Oeste, o desde la carretera AP-68, en las coordenadas latitud 42,086198° Norte longitud 1,714853° Oeste.

No se va a modificar el tipo firme de la vía existente actualmente, debido a la naturaleza de los vehículos y maquinaria que se emplearán en la construcción de la planta, ni se interrumpirá el tránsito por la zona. Se respetarán las vías de acceso a la planta, carreteras, etc. así como sus servidumbres.

El camino de acceso a cada una de las zonas que componen la planta se hará optimizando la construcción de viales internos (estos tendrán una anchura de al menos 5m para permitir el acceso a los Centros de Transformación), para lo cual se realizará un acondicionamiento previo, tomando en cuenta en todo momento las recomendaciones marcadas por la normativa urbanística vigente del Ayuntamiento de Tudela.

Estas zonas internas quedarán limitadas por su correspondiente vallado, cuyas las coordenadas se indican en la memoria del PTA de la Planta Solar Fotovoltaica “PSF Ebro I. “

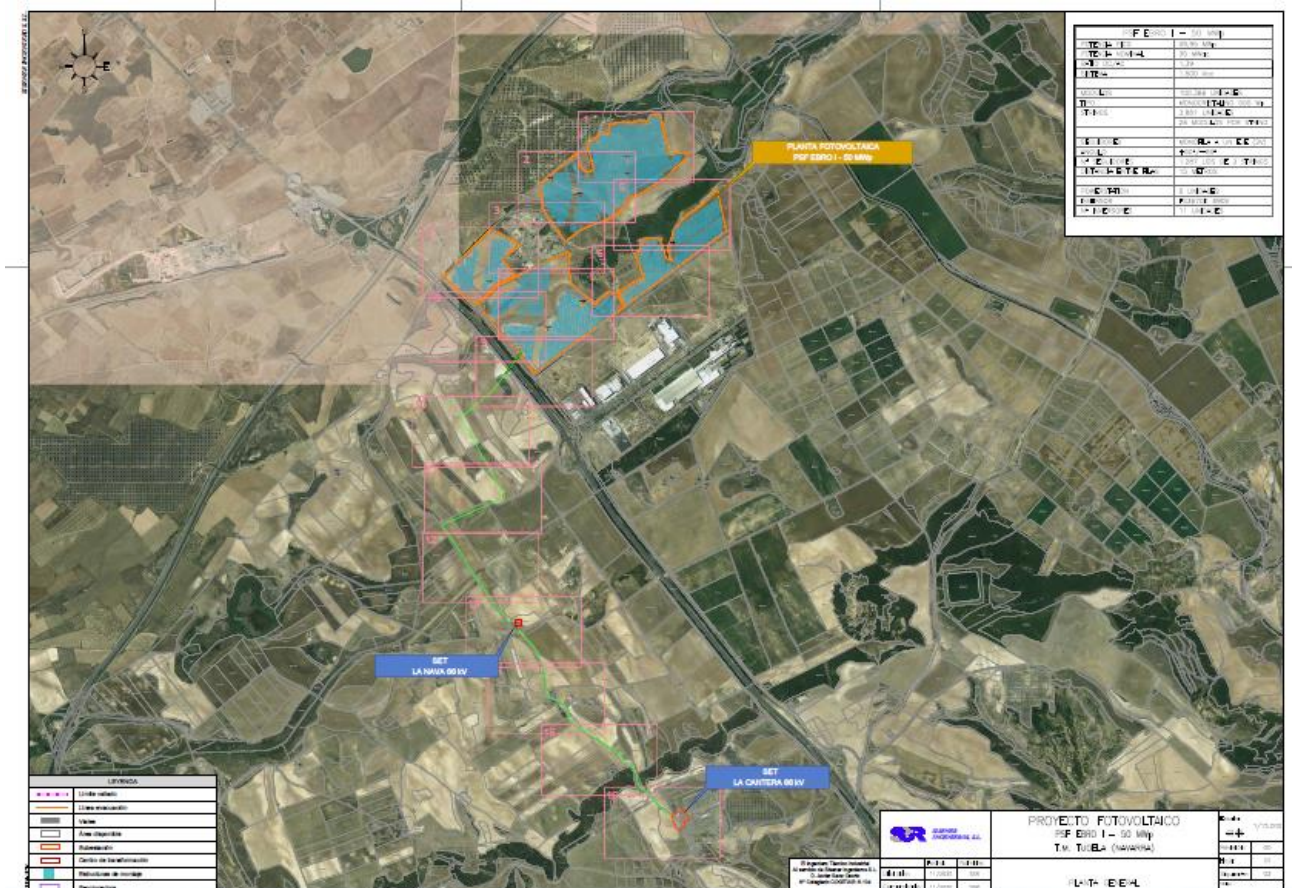
7. Superficie ocupada⁴

La superficie total prevista a ocupar es de 114 hectáreas que corresponderán a la propia instalación y estarán delimitadas por cuatro vallados perimetrales y sus respectivas puertas de acceso:

⁴ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo “PSF Ebro I”. Memoria

	<p>PROYECTO FOTOVOLTAICO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF Ebro I 50 MWp / 42 MWn</p>	
<p>Diciembre 2020</p>	<p>MEMORIA</p>	<p>20227709_D001_MEMORIA PTA PSF Ebro I.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

- Zona A: situada al Norte de la planta, con una superficie delimitada por el vallado de 42,53 hectáreas, y un perímetro lineal de 3228 metros lineales.
- Zona B: situada al Noreste de la planta, con una superficie delimitada por el vallado de 13,44 hectáreas, y un perímetro lineal de 1608 metros lineales
- Zona C: situada al Noreste de la planta, con una superficie delimitada por el vallado de 38,77 hectáreas, y un perímetro lineal de 2801 metros lineales.
- Zona D: situada al Noreste de la planta, con una superficie delimitada por el vallado de 17,95 hectáreas, y un perímetro lineal de 2690 metros lineales.



Los vallados perimetrales tendrán una altura de 2,5 metros. Serán de malla tipo cinegética instalado con postes anclados al terreno mediante zapatas aisladas de dimensiones 30 x 30 x 40 cm.

8. Organismos afectados⁵

Una vez estudiada la ubicación de la planta para llevar a cabo la identificación de los posibles organismos afectados, se han identificado las siguientes afecciones:

- Ayuntamiento de Tudela
- Áridos Gámen (respetar servidumbres antiguas cementera y arenera)
- Demarcación de carreteras del estado (Autovía A-68 y N-232)
- Confederación Hidrográfica del Ebro (por la proximidad a barrancos y a los cursos del agua tanto del Río Tambarria como del canal de Lodosa)
- Sindicato Riegos de Tudela y Castejón
- Servicio de Patrimonio Histórico y Arqueológico. Gobierno de Navarra
- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIO FORESTAL Y CINEGETICO, SECCIÓN DE PLANIFICACIÓN FORESTAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL, Negociado de Planes y Programas del Medio Natural (Vías Pecuarias). Gobierno de Navarra (Camino de Valdelafuente y Camino del Sasillo)
- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Impacto Ambiental del Gobierno de Navarra (por la proximidad a LIC/ZEC Río Ebro)
- Servicio Infraestructuras Agrarias, Sección Comunales. Gobierno de Navarra
- Sección de Estrategia y Ordenación del Territorio. Gobierno de Navarra
- Líneas eléctricas de MT (20Kv) y Alta tensión de 66, 110, 220 y 400kV de Red Eléctrica de España e Iberdrola respectivamente
- Línea PE Cavar

Para cada una de ellas se ha preparado y remitida la correspondiente separata según lo indicado en el Real Decreto 1955/2000, por el cual se ha de presentar dicho informe al organismo afectado para la tramitación de la autorización correspondiente⁶.

⁵ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo "PSF Ebro I". Memoria

⁶ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo "PSF Ebro I". Anexos: "Estudio de Impacto ambiental"; "Declaración del promotor compromiso restaurar área afectada" y "Estudio de prospección arqueológica".

9. Disposiciones legales de aplicación

De acuerdo con el artículo 1º A/Uno del Decreto 462/1971 de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción.

Serán por tanto de aplicación cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con las obras objeto de este Pliego, con sus instalaciones complementarias, o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Además, se contemplarán todas aquellas normas que, por la pertenencia de España a la Unión Europea, sean de obligado cumplimiento en el momento la presentación del Proyecto Constructivo.

Será de aplicación asimismo la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

A tal fin, se incluye a continuación una relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable.

- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC- LAT 01 a 09.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.
- 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.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- 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.

- Real Decreto 1074/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifican distintas disposiciones en el sector eléctrico.
- Pliego de condiciones técnicas de instalaciones conectadas a red establecidas por el IDAE en su apartado destinado a Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica (PCT-C.-Julio 2011).
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- 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.
- Orden IET/1045/2014, de 16 de junio, por la que se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Orden IET/2735/2015, de 17 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso de energía eléctrica para 2016 y se aprueban determinadas instalaciones tipo y parámetros retributivos de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, a efectos de su aplicación al semiperíodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2017.
- Norma UNE 157701:2006, especialmente su Anexo A, sobre Criterios generales para la elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Anexo P.O. 12.3 Requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de las instalaciones eólicas. Resolución de 04-10-2006, BOE 24/10/06.
- Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Especificaciones técnicas específicas de la compañía eléctrica distribuidora.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley Foral 19/1997, de 15 de diciembre, de Vías Pecuarias de Navarra.
- Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo (TRLFOTU).

- Decreto Foral 47/2011, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación Territorial del Eje del Ebro.
- Orden Foral 64/2006, de 24 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.
- Normas Autonómicas y Provinciales para este tipo de instalaciones.
- Normas Municipales para este tipo de instalaciones.
- Ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Tudela.
- Condicionados que puedan ser emitidos por Organismos afectados por las instalaciones.

TRAZADO DE CAMINOS Y OBRA CIVIL

- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
- Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
- Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (Instrucción 8.3- IC Señalización de obra).
- Recomendaciones para el diseño de intersecciones.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75), según Orden del Ministerio de Obras Públicas, de 2 de julio de 1976.
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud de las obras de construcción, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción vigente.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados a la exposición al ruido.
- Reglamento de aparatos elevadores, Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre, derogado parcialmente por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Demás disposiciones oficiales relativas a la prevención de riesgos laborales que pueda afectar a los trabajadores que realicen la obra.
- Normas de Administración Local.
- Disposiciones posteriores que modifiquen, anulen o complementen a las citadas.

10. Adecuación del proyecto a los instrumentos de ordenación territorial y urbanística vigentes

Adecuación a los Instrumentos de Ordenación Territorial (POT 5 Eje del Ebro)

El anexo PN8 del POT 5 EJE DEL EBRO, en el apartado 7 establece los criterios orientativos para el aprovechamiento de los recursos energéticos, específicamente las plantas fotovoltaicas para aprovechamiento del recurso solar (POT 5 EJE DEL EBRO ANEXO PN8. CRITERIOS DE AUTORIZACIÓN DE DETERMINADOS USOS Y ACTIVIDADES (EN SNU) PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL. MAYO 2011. Pág. 27), señalando que debe analizarse la ubicación de este tipo de plantas teniendo en cuenta:

1) Marco regulador básico específico:

La Orden Foral 64/2006, de 24 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.

Según los condicionantes territoriales definidos en los POT 3,4 y 5, establecen que los proyectos fotovoltaicos deben ubicarse en “terrenos llanos o casi llanos, orientados al sur, sin estructuras naturales o humanas que hagan sombra, y con valor natural no singular ni excepcional, ya que las canalizaciones subterráneas implican mover y eliminar incluso la vegetación herbácea y arbustiva en una superficie importante de la parcela. El impacto más relevante, además del que supone la ocupación del suelo, es el impacto paisajístico”.

2) En relación con las “huertas solares”:

- Deberían dejar libre una banda de protección con respecto a aquellos elementos con valor paisajístico, tales como hitos, zonas húmedas, paisajes naturales y otros paisajes con valor simbólico o patrimonial. Dicha banda puede calcularse mediante la intersección de la cuenca visual y un perímetro en torno al elemento de valor, que, en este caso, dada la escasa altura de las placas solares, podría ser de 50 metros aproximadamente.
- El impacto sobre el paisaje en torno a este tipo de instalaciones podría atenuarse mediante la utilización de alineaciones de especies arbóreas de gran porte (chopo lombardo o similar).
- Asimismo, un aspecto a considerar y valorar en algunas zonas de cara a minimizar los impactos paisajísticos generados por la instalación fotovoltaica, es el del posible soterramiento de las líneas eléctricas de conexión a la red general.

Adecuación a la ORDEN FORAL 64/2006, de 24 de febrero, del Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.

Según esta no podrán ubicarse instalaciones solares en los siguientes lugares:

- Suelo no urbanizable de protección, subcategorías suelos de valor ambiental y paisajístico declarados por el planeamiento urbanístico, de acuerdo con lo establecido en la Ley Foral 35/2002, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria.

- Espacios naturales protegidos, con excepción de los Parques Naturales. En estos últimos podrían instalarse cuando la Dirección General de Medio Ambiente considere suficientes las medias previstas para proteger los valores ambientales.
- Suelos de alto valor natural para el cultivo.
- Vías pecuarias, Camino de Santiago, yacimientos arqueológicos y demás terrenos de valor cultural, e infraestructuras de interés general existentes o previstas.
- Podrán instalarse en los Lugares de Interés Comunitario designados al amparo de la Directiva 92/43/CEE, siempre que se adopten garantías que la Dirección General de Medio Ambiente considere suficientes para proteger los valores ambientales.
- No podrán ubicarse en áreas cuya vegetación incluya zonas de hábitats prioritarios y de interés según la Directiva 92/43/CEE de alto valor para la conservación, y enclaves con flora protegida incluida en el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra, o bien en otros documentos análogos de protección.

Analizado el emplazamiento de la futura Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I” se aprecia que no se incumple ninguna de estas restricciones.

Adecuación al DFL 1/2017 - Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo

Las actividades y usos autorizables en Suelo No Urbanizable precisarán autorización conforme al procedimiento regulado en el Art. 117 del DFL 1/2017. A su vez, el promotor deberá presentar la solicitud para la autorización de actividades y usos en el Suelo No Urbanizable cuyo contenido será el establecido en el Art. 119:

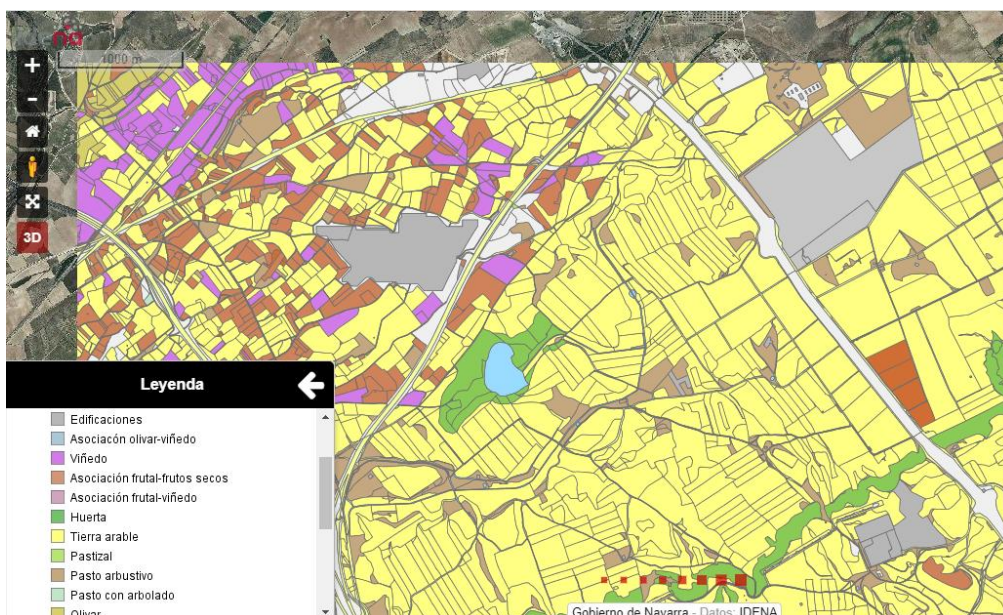
Las solicitudes para la autorización de actividades y usos en el suelo no urbanizable deberán acompañarse de la documentación técnica suficiente que permita, según las condiciones de la actividad y uso a desarrollar, conocer sus características, su ubicación y las obras a realizar. La documentación deberá ajustarse al siguiente contenido:

- a) Descripción de la actividad y uso a desarrollar, así como de las construcciones e instalaciones necesarias, con justificación de estas.*
- b) Descripción territorial y urbanística de los terrenos en los que se va a implantar.*
- c) Justificación de la necesidad o conveniencia del emplazamiento de la actividad, construcción o uso en el suelo no urbanizable, así como de la idoneidad de este.*
- d) Cabida y límites de la parcela.*
- e) Características formales y acabados de la edificación.*
- f) Descripción de las construcciones o instalaciones existentes en la parcela, con indicación de sus características volumétricas y usos, y acreditación de la situación legal de las mismas.*

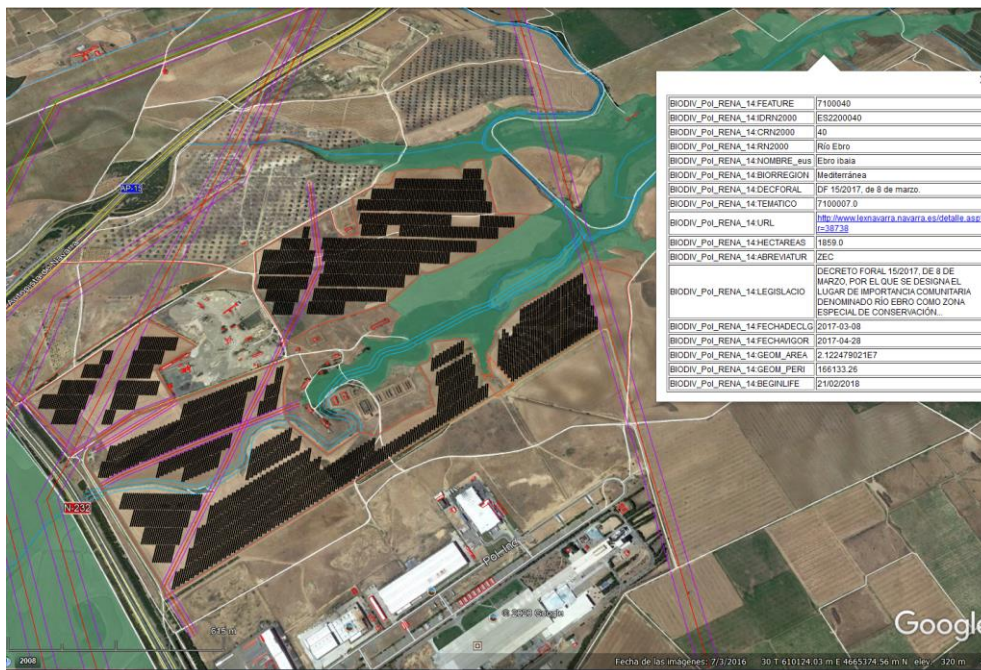
- g) *Totalidad de los servicios urbanísticos existentes y previstos que sean necesarios para el desarrollo o ejecución de la actuación: acceso rodado, abastecimiento de aguas, saneamiento y depuración, tratamiento de residuos urbanos y energía eléctrica.*
- h) *Actuaciones que impliquen alteración de la topografía del terreno: desmontes, rellenos, taludes, escolleras.*
- i) *Aparcamientos interiores, almacenamiento exterior, jardinería, arbolado y cerramiento de parcela.*
- j) *Análisis y medidas correctoras de la integración paisajística de la actuación.*
- k) *En su caso, el estudio de impacto ambiental o la documentación exigida por la normativa vigente en materia de protección ambiental (ley 21/2013 y Ley Foral 4/2005), que describa la incidencia ambiental de la actividad y las medidas correctoras propuestas.*
- l) *Plano de ordenación de la parcela que incluya todas las actuaciones descritas.*
- m) *Declaración del promotor en la que se comprometa a revertir el suelo a su estado original en un plazo máximo de cinco años en caso de cese de la actividad autorizada.*

Aunque todos estos puntos están desarrollados con el detalle requerido en el proyecto técnico y en concreto en el anexo correspondiente al documento ambiental (EIA) que se acompaña a este documento, se considera necesario señalar lo siguiente:

- La futura planta solar fotovoltaica PSF Tudela, territorialmente afecta únicamente al Municipio de Tudela.
- Según el Plan General de Ordenación Urbana de Tudela, vigente desde el 27 de septiembre de 1991, la totalidad de la instalación se encuentra en terreno rústico, categorizado como suelo no urbanizable de mediana productividad agrícola o ganadera. Por su parte, tanto en SigPac como en SITNA aparece como tierras de labor de secano, tierras de labor de regadío, con algunas zonas forestales (pastos) intercaladas.



- No se plantea la ubicación de la planta fotovoltaica en suelo no urbanizable de protección, ni se afecta a Red Natura 2000 u otras figuras de protección ambiental. No obstante, considerando la existencia de figuras de protección ambiental próximas a la futura instalación, como es el caso del LIC/ZEC Río Ebro, se han propuesto una serie de medidas preventivas y correctoras (*Ver documento adjunto: “Estudio de Impacto Ambiental Ordinario PSF Ebro I”*), para mitigar y compensar los posibles impactos originados. Estos impactos generados, tras la realización del citado estudio se han considerado que podrían ser asumibles por el medio natural, siempre y cuando se adopten todas las medidas preventivas y correctoras expuestas en su apartado correspondiente.



No se afectan a zonas con valor cultural o arqueológico definidas en la cartografía existente (no obstante, se está a la espera de recibir el permiso de Patrimonio Arqueológico para iniciar el estudio de prospecciones de la zona).

Cumpliendo con el artículo 3 *Emplazamientos adecuados* de la Orden Foral 64/2006 de 24 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable.

Sección de Medio Natural (vías pecuarias) del Servicio de Infraestructuras Agrarias del Departamento de Desarrollo Rural, Medioambiente y Administración Local

No se afecta a ninguna Vía Pecuaria existente, más allá de la proximidad a las definidas anteriormente (Camino de Corella a San Marcos; Camino del Portillo; Camino de la Corraliza) y por los cuales se prepararán las respectivas separatas.

Sección de Comunes del Servicio de Infraestructuras Agrarias del Departamento de Desarrollo Rural, Medioambiente y Administración Local

Las parcelas sobre las que se plantea la futura planta solar fotovoltaica y sus infraestructuras conexas pertenecen al comunal de Tudela.

El proceso de desafectación de los terrenos comunales necesarios para la ejecución del presente proyecto se iniciará con el Acuerdo inicial del Pleno del Ayuntamiento de Tudela, a adoptar por mayoría de este para la desafectación de los terrenos necesarios de las parcelas comunales y el Pliego de Condiciones para la cesión de uso de terreno comunal, como se indica en el apartado 3 *Antecedentes*.

11. Adecuación del proyecto a la legislación medioambiental vigente

De acuerdo con el Decreto Foral 93/2006 de 28 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005 de 22 de marzo de Intervención para la Protección Ambiental y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que prevalece sobre la anterior, ésta última, en su ANEXO II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2. Grupo 4. Industria energética, apartado i) indica que será necesario presentar este tipo de estudio en aquellas instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha.

Por su parte, en el Anexo I: “Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria regulada”, título II, capítulo II, sección 1.ª de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, Grupo 3. Industria energética, apartado j) Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie.

Por todo ello, ya que la superficie ocupada por la futura Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I” es ligeramente superior a 100ha. se ha realizado estudio o evaluación ambiental ordinaria. Por este motivo, la sociedad promotora, ante la naturaleza del proyecto y el ámbito de actuación considera adecuado acogerse a esta opción y por ello se adjunta como ANEXO el Estudio de Impacto Ambiental Ordinario realizado y presentado por dos técnicos especializados en recursos naturales en este tipo de estudios.

12. ACTUACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL CORPORATIVA

"La Responsabilidad Social Corporativa es la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones empresariales y sus relaciones con sus interlocutores". Comisión Europea, julio de 2001.

La Comisión, en su Comunicación del 25 de octubre de 2011, presenta una nueva definición de la RSE: "la responsabilidad de las empresas por su impacto en la sociedad".

El suministro de energía eléctrica constituye un servicio de interés económico general, tal como dispone la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en su artículo 2. Esta ley regula las instalaciones de producción a partir de fuentes de energías renovables, de manera análoga al resto de las tecnologías de producción de energía eléctrica, sin perjuicio de las singularidades que sea preciso establecer.

La producción eléctrica a partir de la energía eólica y su fomento presentan indudables ventajas como son un menor impacto ambiental, el coste nulo de las materias primas utilizadas y la utilización de una fuente endógena de energía. Asimismo, permite el desarrollo y consolidación de un sector económico de notable importancia para la economía de la Comunidad Foral de Navarra. Navarra constituye un referente a nivel europeo en materia de energías renovables, con una histórica apuesta tecnológica e industrial para su desarrollo. La Estrategia de Especialización Inteligente 2016-2030 (S3) aprobada por el Gobierno de Navarra, incorpora las energías renovables como una de las áreas económicas estratégicas para Navarra.

La filosofía de Grupo Enhol se basa en respetar una política de responsabilidad social activa, que busca: contribuir al desarrollo económico de las regiones en las que trabaja, respetar y colaborar con las entidades locales y, fundamentalmente, operar de manera sostenible.

En Grupo Enhol mantenemos un claro compromiso social, siendo patrocinador plata para la vacunación infantil, una iniciativa de "la Caixa" y Gavi the Vaccine Alliance con la colaboración de ISGlobal. Nuestros fondos, son utilizados para distribuir la vacuna neumocócica en Mozambique, que protege a la población infantil contra la neumonía, principal causa de mortalidad en menores de cinco años. Ayudamos así a la lucha contra la mortalidad infantil en los países más pobres del mundo.

Gracias a la aportación de Grupo Enhol a esta iniciativa, la Obra Social "la Caixa" y la Bill & Melinda Gates Foundation doblarán con aportaciones paralelas los fondos donados por parte del sector privado. Nuestra aportación así se cuadriplica para conseguir el objetivo de disminuir la mortalidad infantil.

Así mismo, como apuesta por la innovación y el desarrollo local-nacional, apoyamos el sector artístico y cultura mediante el certamen "Lo Que Viene", un encuentro entre la industria audiovisual y los informadores cinematográficos a nivel nacional.

Además, todos los años, se destina una partida a patrocinios deportivos cercanos a la sede principal del Grupo (C.D. Fontellas, C.A. Osasuna y C.D Tudelano) y organizaciones S.A.L, (como la Marcha anual contra el cáncer de la Ribera para la investigación, en la que colaboramos cada año).

Grupo Enhol es una compañía comprometida y socialmente responsable. A lo largo de los años, el crecimiento del sector de las energías renovables se ha traducido en el desarrollo sostenible de pueblos y ciudades al crear oportunidades de empleo de hombres y mujeres indistintamente, tanto en puestos técnicos como directivos, gracias a que la capacidad renovable ha crecido en todas las regiones del mundo.

Algunas de las prácticas llevadas a cabo en los últimos años han consistido en realizar visitas para favorecer la divulgación de las energías renovables, y en concreto, la energía solar y el funcionamiento de las instalaciones de un planta fotovoltaica: para colegios, empresas de formación.

Obra Social

En Grupo Enhol colaboramos con obras sociales como las que promovidas y organizadas por la Obra Social de "la Caixa" a través de su Alianza Empresarial.

Somos Patrocinador Plata para la vacunación infantil, una iniciativa de "la Caixa" y Gavi the Vaccine Alliance con la colaboración de ISGlobal.

Nuestros fondos serán utilizados para distribuir la vacuna neumocócica en Mozambique, que protege a la población infantil contra la neumonía, principal causa de mortalidad en menores de cinco años. Ayudamos así a la lucha contra la mortalidad infantil en los países más pobres del mundo

Gracias a la aportación de Grupo Enhol a esta iniciativa, la Obra Social "la Caixa" y la Bill & Melinda Gates Foundation doblarán con aportaciones paralelas los fondos donados por parte del sector privado. Nuestra aportación así se cuadruplica para conseguir el objetivo de disminuir la mortalidad infantil.



Grupo Empresarial ENHOL 2020

13. REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD

Las principales normas de aplicación a estos sistemas de generación eléctrica renovable se exponen a continuación:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (BOE nº 310, de 27/12/2013).
- Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por la que se regulan las actividades de producción, transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE nº 62, de 13/03/2001).
- 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 (BOE nº 140, de 10/06/2014).

- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia (BOE nº 295, de 8/12/2011) corrección de errores (BOE nº 36, de 11/02/2012)
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE nº.68 de 19/03/2008).
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE nº 139, de 9/06/2014).
- Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (BOE 224, de 18/09/2002).
- Orden Foral 64/2006, de 24 de febrero, del Consejero de Medio ambiente, Ordenación del territorio y Vivienda, por la que se regulan los criterios y las condiciones ambientales y urbanísticas para la implantación de instalaciones para aprovechar la energía solar en suelo no urbanizable

A fin de que el presente Proyecto pueda utilizarse para la tramitación de Licencia de Actividad se analizan, en este apartado, los aspectos y pasos a seguir por los titulares y/o explotadores de instalaciones de producción de energía eléctrica en Navarra:

1. TRAMITACIÓN DE PUNTO DE ACCESO Y CONEXIÓN: (Depósito de garantías bancarias)

2. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN:

2.1. Instalaciones que requieren autorización administrativa:

- Solicitud de autorización administrativa previa y autorización administrativa de construcción
- Justificante abono de tasas
- Justificante de abono de tasas (para solicitar declaración en concreto de utilidad pública)
- Solicitud de acta de puesta en servicio

3. INSCRIPCIÓN DE INSTALACIONES EN EL REGISTRO ADMINISTRATIVO DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- Formulario de Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica.

(La solicitud de inscripción previa o definitiva se acompañará de la documentación indicada en el artículo 39 o 40, respectivamente, del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio)

4. TRANSMISIÓN DE INSTALACIONES (CAMBIO DE TITULARIDAD):

4.1. Instalaciones que requieren autorización administrativa:

- Solicitud de autorización de transmisión de titularidad.
- Justificante abono de tasas
- Documento acreditativo de la transmisión de la instalación (contrato compraventa, etc.).

- Nuevo contrato con empresa distribuidora.

(La solicitud se acompañará de la documentación indicada en el artículo 133 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. Además el titular deberá comunicar la modificación de datos al Registro de Régimen Retributivo Específico a través de la Sede Electrónica del Ministerio para la Transición Ecológica, conforme al artículo 50 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio).

5. CIERRE TEMPORAL O DEFINITIVO DE INSTALACIONES:

- Solicitud de autorización de cierre
- Justificante abono de tasas

(La solicitud se acompañará de la documentación indicada en el artículo 135 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre).

14. RBDA⁷

A continuación, se incluye el listado de bienes afectados por la futura Planta Solar Fotovoltaica “Ebro I” y la naturaleza y superficie de afectación en cada una de ellas:

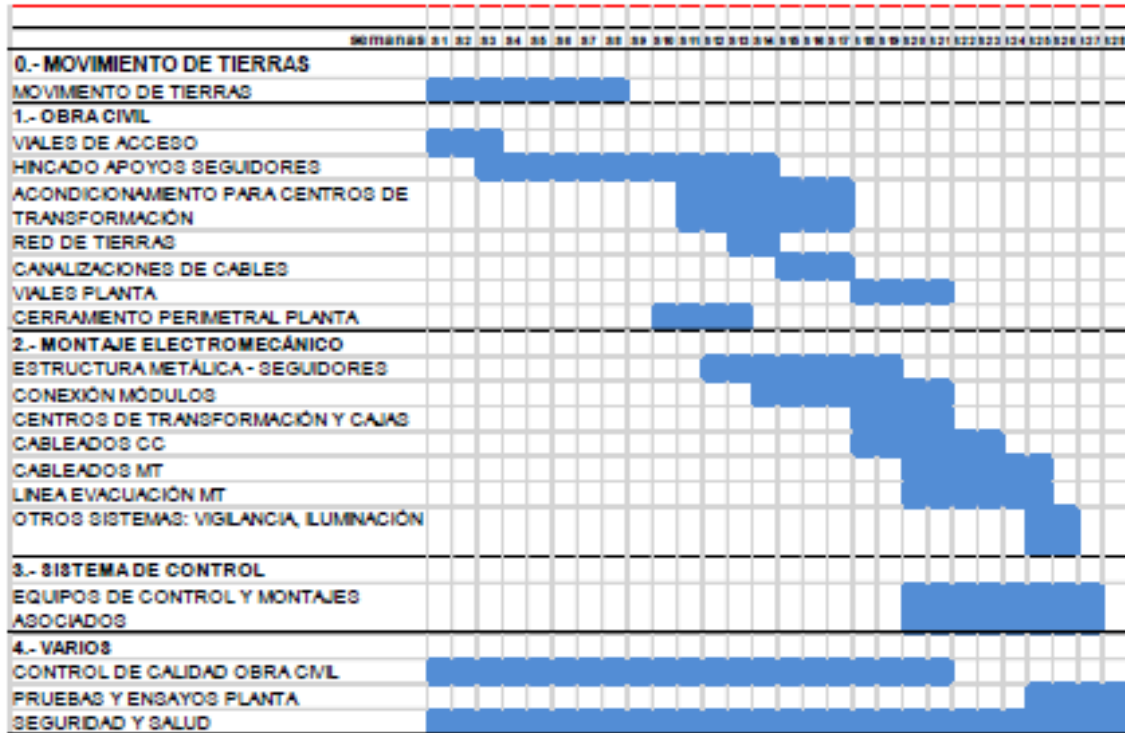
DATOS PARCELA					SUPERFICIE DESAFECTADA	CT		OCUPACIÓN DEFINITIVA	ZANIAS	SERVIDUMBRES DE ZANIAS	MÓDULOS	CAMINOS
REF. CATASTRAL	POLÍGONO	PARCELA	SUP. PARCELA (m2)	TÉRMINO MUNICIPAL	SUPERFICIE DESAFECTADA (m2)	ENUM.	SUP. AFECTADA (m2)	SUP. AFECTADA (m2)	SUP. AFECTADA (m2)	SUP. EFECTADA (m2)	SUP. AFECTADA (m2)	SUP. AFECTADA (m2)
232230038	23	0038		Tudela (232)	0			8559,17	123,06		446,56	1322,75
232230039	23	0039		Tudela (232)	0			5930,82	180,27		987,33	560,45
232230040	23	0040		Tudela (232)	0			21895,01	425,58		4271,31	434,30
232230041	23	0041		Tudela (232)	0	PS 2.2 y PS 2.3	47,84	139285,22	1474,17		36348,92	2739,50
232230042	23	0042		Tudela (232)	0			17307,87	199,66		1535,90	1567,50
232230043	23	0043		Tudela (232)	0			7003,80	26,55		1735,67	408,10
232230044	23	0044		Tudela (232)	0			8317,44	54,05		2280,86	208,40
232230045	23	0045		Tudela (232)	0			5852,07	39,53	6,05	513,40	580,00
232230046	23	0046		Tudela (232)	0			74931,39	821,04	8,06	16857,98	4019,75
232230047	23	0047		Tudela (232)	0	PS 2.4	23,92	101705,42	985,50		25831,22	2057,05
232230063	23	0063		Tudela (232)	0			128727,55	1383,38	11,32	16398,81	3499,15
232230064	23	0064		Tudela (232)	0			26655,88	722,50	18,62	2939,68	1333,90
232230065	23	0065		Tudela (232)	0			14105,92	208,79		2436,44	668,95
232230069	23	0069		Tudela (232)	0			26360,23	63,39		3569,52	2396,65
232230070	23	0070		Tudela (232)	0			6220,12	58,19		1723,17	272,30
232230071	23	0071		Tudela (232)	0			51805,54	159,28		7154,04	3102,25
232230072	23	0072		Tudela (232)	0	PS 2.1	23,92	35560,07	500,58	17,86	5772,63	1932,10
232230073	23	0073		Tudela (232)	0					376,54		
232230077	23	0077		Tudela (232)	0	PS 1.2	5,42	129714,06	1586,05	24,21	32121,12	4441,20
232230078	23	0078		Tudela (232)	0	PS 1.1	23,92	19594,47	460,46		5437,42	
232230079	23	0079		Tudela (232)	0			2737,58	71,81		541,10	
232230080	23	0080		Tudela (232)	0			715,19	7,25		248,21	
232230081	23	0081		Tudela (232)	0			1312,05	11,68		439,99	
232230082	23	0082		Tudela (232)	0	PS 1.2	18,50	52652,22	577,45		16339,26	978,75
232230085	23	0085		Tudela (232)	0	PS 1.3	23,92	126632,39	1035,09		37621,91	4194,75
232230086	23	0086		Tudela (232)	0			20525,47	95,90		2551,77	1774,35
232230087	23	0087		Tudela (232)	0			15157,96	132,79		3672,51	169,85
232230088	23	0088		Tudela (232)	0	PS 1.4	23,92	17843,66	263,96		4338,71	938,00
232230090	23	0090		Tudela (232)	0			2238,84	19,27		28,27	708,05
232230091	23	0091		Tudela (232)	0			7611,18	128,36		2423,20	156,85
232230092	23	0092		Tudela (232)	0			1018,74			0,93	451,85
232230105	23	0105		Tudela (232)	0			13348,91	125,64		2654,60	169,05
232230106	23	0106		Tudela (232)	0			15933,96	11,76		2201,08	2169,60
232230107	23	0107		Tudela (232)	0			7268,55	58,42		2234,68	
TOTALES					0,00		191,36	1114528,75	12011,47	462,66	243658,20	43255,40

⁷ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo “PSF Ebro I”. Anexo. RBDA

15. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS⁸

Se presenta a continuación un cronograma con la programación estimada de las obras:

**PLANTA FOTOVOLTAICA EBRO I
T. M. TUDELA
(NAVARRA)
Planificación**



⁸ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo "PSF Ebro I". Memoria

16. PRESUPUESTO⁹

Se presenta a continuación el resumen del presupuesto por capítulos del proyecto:

RESUMEN DEL PRESUPUESTO		
CAPÍTULO		PRECIO €
CAPÍTULO 1.-GENERADOR FOTOVOLTAICO		9.776.560,77
CAPÍTULO 2.-CENTRO DE TRANSFORMACIÓN E INVERSORES		2.859.000,00
CAPÍTULO 3.-CABLEADO		3.429.040,02
CAPÍTULO 4.-DESBROCE, EXPLANACIÓN Y NIVELACIÓN		332.500,00
CAPÍTULO 5.-FUJACIÓN ESTRUCTURA SOLAR		354.960,00
CAPÍTULO 6.-OBRA CIVIL POWER STATION		11.200,00
CAPÍTULO 7.-URBANIZACIÓN Y VIALES		567.250,88
CAPÍTULO 8.-DRENAJES		130.545,41
CAPÍTULO 9.-CANALIZACIONES ELÉCTRICAS		1.176.727,24
CAPÍTULO 10.-VALLADO PERIMETRAL Y ACCESOS		766.393,20
CAPÍTULO 11.-SEGURIDAD, CONTROL Y COMUNICACIONES		245.000,00
CAPÍTULO 12.-MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA		705.515,00
CAPÍTULO 13.-GESTIÓN DE RESIDUOS		6.915,57
CAPÍTULO 14.-INGENIERÍA Y DIRECCIÓN DE OBRA		158.258,72
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		20.618.888,80
GASTOS GENERALES (6%)		1.231.192,01
BENEFICIO INDUSTRIAL (13%)		2.667.582,68
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		24.418.841,49
IVA (21%)		5.127.914,71
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		29.546.756,21

⁹ Ver documento enviado adjunto: Proyecto Técnico Administrativo "PSF Ebro I". Presupuesto



Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación o cualquier otro sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso previo por escrito de la dirección de:

INNOVACION VERDE INVER S.L.U. Todos los derechos reservados. © 2020