

**SEPARATA DIPUTACIÓN  
GENERAL ARAGÓN**

**FV GARGALLO I 49,5 MWp**

**TT.MM. ANDORRA  
(TERUEL)**

**PETICIONARIO:** ENERGIAS RENOVABLES DE PALENE  
S.L.

**AUTOR:** Javier Sanz Osorio



**OCTUBRE 2020**



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA206694  
<http://cotitariagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdeTOUNOMXNOC6>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6734  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## ÍNDICE



<b>1.</b>	<b>OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PROPIEDAD.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>NORMATIVA Y RECOMENDACIONES APLICADAS .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>SITUACIÓN Y ACCESOS .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>EMPLAZAMIENTO.....</b>	<b>15</b>
6.1.	SUPERFICIE OCUPADA.....	15
6.2.	ORGANISMOS AFECTADOS .....	16
6.3.	DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN .....	17
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA .....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>21</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXO: PLANOS .....</b>	<b>22</b>



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?7CSV=9UXDETOUNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 1. OBJETO

El objeto de la presente separata es aportar la documentación necesaria para que la Planta Fotovoltaica FV Gargallo I (en adelante “la planta”), con una potencia pico de 49,5 MWp, quede perfectamente descrita, así como las afecciones del órgano receptor del presente documento.

Asimismo, la información contenida en este documento y de conformidad con la legislación vigente, describe las características de la instalación para la correspondiente solicitud de autorización administrativa previa y de construcción, así como para la obtención de las licencias y permisos necesarios para la construcción de la planta fotovoltaica y sus instalaciones de evacuación asociadas.

Este proyecto contempla una descripción del sistema eléctrico tanto de la planta como de la línea eléctrica de evacuación en Media Tensión, así como de la obra civil requerida.



Para la evacuación de la energía generada se ejecutarán las redes de transporte y subestaciones elevadoras necesarias, la SET Sedeis 30/220 kV en el término municipal de Andorra (Teruel) responsable de la recolección de la generación de la Planta fotovoltaica FV Gargallo I y la SET Promotores Escatron 220/400 kV en el término municipal de Escatron (Zaragoza) para conectar con la posición designada por REE en la SET Escatron a 400 kV. Ambas redes de transporte y subestaciones quedan fuera del alcance de este proyecto y serán objeto de proyectos aparte.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitaraigon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?CSV=9UXdETOUNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 2. ANTECEDENTES

ENERGÍAS RENOVABLES DE PALENE, S.L., en adelante ENERGÍAS RENOVABLES DE PALENE, con C.I.F. B-87896049, es una sociedad cuyo objeto es la promoción de proyectos de energías renovables.

ENERGÍAS RENOVABLES DE PALENE proyecta promocionar la Planta fotovoltaica FV Gargallo I, en el término municipal de Andorra, así como la parte correspondiente de línea de Media Tensión de dicha planta fotovoltaica hasta la SET Sedeis 30/220 kV responsable de la elevación de la tensión para su posterior transporte y ubicada en una parcela de Andorra.

Este proyecto desarrollado por ENERGÍAS RENOVABLES DE PALENE quiere llevarse a cabo en la provincia de Teruel con el objeto de mejorar el aprovechamiento de los recursos solares de esta región, utilizando las más recientes tecnologías desarrolladas en este tipo de instalaciones, desde el criterio de máximo respeto al entorno y medio ambiente natural.

La Planta fotovoltaica FV Gargallo I quiere contribuir a aumentar la importancia de las energías renovables en la planificación energética de la Comunidad Autónoma de Aragón y de España, teniendo en cuenta todas las directivas y objetivos que se han establecido para la constitución de un porcentaje de la demanda de energía primaria convencional por energías renovables.

La evacuación de energía de la planta se realizará a través de una posición de la nueva Subestación “SET Sedeis 30/220 kV” ubicada en Andorra, cercana a la planta y que no será objeto de este proyecto.



Asimismo, FERNANDO SOL, S.L., como interlocutor único de nudo, es responsable con el correspondiente permiso por parte de REE para la conexión en la posición designada de la SET Escatron a 400 kV, propiedad de REE, a través de la SET Promotores Escatron 220/400 kV, también de nueva creación, de la energía evacuada por la línea de Alta Tensión procedente de la SET Sedeis 30/220 kV procedente de la Planta fotovoltaica FV Gargallo I.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitariagon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdeTOUNOMXN06>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

### 3. PROPIEDAD

La propiedad del proyecto corresponde a:

Sociedad: ENERGIAS RENOVABLES DE PALENE S.L.

CIF: B-87896049

Domicilio social: C/ Ortega y Gasset nº 20, 2º 28006 Madrid

Persona de contacto: Miguel Ángel Gonzalez

Teléfono: 976 30 84 49

C/Coso 33, 6º planta, 50003 Zaragoza



e-mail: tramitaciones@forestalia.com



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitara.gov.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?CSV=9UXdE7OUnOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

#### 4. NORMATIVA Y RECOMENDACIONES APLICADAS

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



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitara.gon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UJXc0T0UNOMXN06>


18/11  
 2020



Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

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.
- 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 semiperiodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2017.



<p style="font-size: small;">COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA206694 <a href="http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06">http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06</a></p>
<p>18/11 2020</p>
<p>Habilitación Coleg: 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		



- Norma UNE 157701:2006, especialmente su Anexo A, sobre Criterios generales para la elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Real decreto 1110/2007 de 24 de agosto Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Orden TEC/128/2019 de 19 de diciembre, instrucciones técnicas complementarias al Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Especificaciones técnicas específicas de la compañía eléctrica distribuidora.
- Normas Autonómicas y Comunidades para este tipo de instalaciones.
- Normas Municipales para este tipo de instalaciones.
- Reglamento 2016/631 de requisitos de conexión de generadores a la red, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) el pasado 27 de abril de 2016 y la posterior corrección de errores del Reglamento (UE) 2016/631, publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) el pasado 16 de diciembre de 2016 y el resto de documentación asociada en España.
- Norma Técnica de Supervisión (NTS) de Red Eléctrica que permite evaluar la conformidad de los módulos de generación de electricidad a los que es de aplicación el Reglamento (UE) 2016/631 conforme a los requisitos técnicos que se establecen en la propuesta de Orden Ministerial para la Implementación de los Códigos de Red de Conexión (CRC).
- RD23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- Orden TED/749/2020, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.
- Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.

#### 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.


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN</p> <p>VISADO : VIZA206694</p> <p><a href="http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06">http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06</a></p>
<p>18/11 2020</p>
<p>Habilitación Coleg. 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>



	<b>PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</b>	
Octubre 2020	<b>SEPARATA DGA</b>	1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I
Rev.: 00		

- 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UjXdeTOUNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		



- 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.
- Real Decreto 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitiragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UX0ERTOUNOMXN06>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		



- 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 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.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdeTOUNOMXNOC6>

18/11  
2020

Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 5. SITUACIÓN Y ACCESOS

La planta fotovoltaica se encontrará situada en varias parcelas de carácter rústico en el término municipal de Andorra, en la provincia de Teruel.

El recorrido de la línea de Media Tensión hasta la subestación se realizará por el término municipal de Andorra. Se usarán principalmente los caminos públicos del término municipal afectado y las parcelas correspondientes para acceder a la subestación.

Se puede acceder a la planta desde la carretera A 233 a través de los caminos indicados en el plano correspondiente.



### Posibles accesos



La zona queda limitada por su correspondiente vallado, las coordenadas del mismo, en coordenadas UTM (ETRS89) y huso 30, serán las siguientes:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?r?CSV=9UXdE7rOUNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<b>PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</b>	
Octubre 2020	<b>SEPARATA DGA</b>	1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I
Rev.: 00		

*Perímetro Sureste*

Nº	X	Y
1	712411,35	4545202,14
2	712411,77	4545202,09
3	712428,46	4545197,81
4	712441,48	4545190,45
5	712453,25	4545175,06
6	712454,88	4545172,94
7	712465,65	4545163,19
8	712474,85	4545156,64
9	712492,91	4545147,22
10	712504,52	4545143,18
11	712507,17	4545142,50
12	712519,50	4545139,93
13	712533,03	4545134,22
14	712535,67	4545133,11
15	712559,83	4545123,64
16	712596,99	4545106,30
17	712612,89	4545093,82
18	712628,59	4545078,68
19	712644,57	4545057,39
20	712654,62	4545044,49
21	712667,01	4545034,74
22	712654,85	4544873,68
23	712660,31	4544847,03
24	712656,97	4544841,58
25	712645,92	4544823,82

Nº	X	Y
26	712633,30	4544801,17
27	712627,62	4544788,70
28	712623,74	4544776,82
29	712623,38	4544775,74
30	712618,79	4544757,33
31	712613,62	4544734,41
32	712612,15	4544720,69
33	712611,56	4544715,11
34	712607,20	4544686,24
35	712603,11	4544667,43
36	712602,05	4544662,54
37	712591,81	4544633,48
38	712585,28	4544618,93
39	712573,86	4544586,29
40	712569,10	4544567,96
41	712560,82	4544519,66
42	712546,02	4544468,11
43	712544,29	4544459,64
44	712542,98	4544453,14
45	711890,59	4544714,68
46	711892,38	4544717,32
47	711915,62	4544745,72
48	711937,74	4544772,79
49	711961,98	4544800,64
50	711988,92	4544827,57

Nº	X	Y
51	712007,13	4544845,79
52	712032,23	4544869,82
53	712057,20	4544903,29
54	712087,79	4544941,66
55	712109,70	4544966,69
56	712125,96	4544986,45
57	712139,82	4544999,92
58	712152,79	4545010,14
59	712166,14	4545018,48
60	712175,03	4545025,39
61	712184,22	4545037,00
62	712200,33	4545065,74
63	712214,05	4545097,34
64	712222,21	4545110,70
65	712251,65	4545138,94
66	712265,18	4545148,29
67	712282,77	4545159,35
68	712315,50	4545174,69
69	712362,73	4545194,71
70	712383,62	4545200,05

*Perímetro Noroeste*

Nº	X	Y
1	712193,12	4545099,35
2	712182,38	4545074,63
3	712167,55	4545048,17
4	712160,85	4545039,70
5	712154,67	4545034,90
6	712141,27	4545026,52
7	712126,63	4545014,99
8	712111,22	4545000,02
9	712094,45	4544979,64
10	712072,44	4544954,49
11	712041,36	4544915,50
12	712017,19	4544883,11
13	711993,15	4544860,09
14	711974,77	4544841,72
15	711947,35	4544814,29
16	711922,45	4544785,69
17	711900,14	4544758,39
18	711876,33	4544729,29
19	711871,59	4544722,30

Nº	X	Y
20	711833,28	4544737,66
21	711100,65	4544803,83
22	711119,58	4544936,31
23	711127,63	4544949,49
24	711135,56	4544972,10
25	711139,28	4544990,44
26	711142,60	4545018,21
27	711141,68	4545051,47
28	711322,08	4545367,19
29	712592,12	4545367,19
30	712577,33	4545350,49
31	712564,77	4545335,39
32	712552,22	4545320,28
33	712533,29	4545291,88
34	712521,97	4545271,27
35	712512,30	4545260,89
36	712498,04	4545251,25
37	712484,05	4545245,66
38	712436,88	4545234,65



Nº	X	Y
39	712407,28	4545221,89
40	712380,37	4545219,86
41	712356,31	4545213,71
42	712307,35	4545192,96
43	712273,17	4545176,93
44	712254,17	4545164,99
45	712238,96	4545154,48
46	712238,17	4545153,72
47	712221,60	4545167,43
48	712215,14	4545178,10
49	712212,19	4545186,90
50	712208,36	4545202,11
51	712195,73	4545210,75
52	712190,01	4545213,82
53	712180,81	4545216,48
54	712168,18	4545214,48
55	712157,18	4545208,91
56	712149,00	4545197,68
57	712142,98	4545186,21



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitaraon.e-visado.net/validarCSV.aspx?rCSV=9dUXdeTOUNOMXNCS>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 61/34  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

Nº	X	Y
58	712138,78	4545174,26
59	712137,78	4545166,70
60	712136,69	4545158,38

Nº	X	Y
61	712135,53	4545140,18
62	712136,51	4545119,21
63	712148,22	4545111,90

Nº	X	Y
64	712166,33	4545105,79
65	712181,15	4545103,65
66	712181,63	4545103,23

Las coordenadas de la poligonal, en coordenadas UTM (ETRS89) y huso 30, son las siguientes:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?CSV=9UXdE7OUnOMXN06>

18/11  
2020

Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

Octubre 2020

Rev.: 00

**SEPARATA DGA**

1-MEMORIA SEPARATA DGA FV  
GARGALLO I



Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y
0	711885,415	4544707,06	61	712311,312	4545376,192	122	712619,047	4544714,148
1	711866,414	4544714,677	62	712347,175	4545376,192	123	712614,637	4544684,878
2	711865,141	4544715,188	63	712393,882	4545376,192	124	712609,307	4544660,358
3	711850,57	4544721,029	64	712486,271	4545376,192	125	712598,256	4544630,429
4	711831,152	4544728,814	65	712584,557	4545376,192	126	712590,896	4544611,849
5	711826,617	4544729,224	66	712593,619	4545376,192	127	712590,896	4544611,849
6	711745,626	4544736,538	67	712597,95	4545376,192	128	712581,086	4544584,739
7	711713,249	4544739,463	68	712598,052	4545375,662	129	712576,386	4544566,989
8	711708,335	4544739,906	69	712598,052	4545375,662	130	712568,166	4544517,9
9	711648,72	4544745,291	70	712598,027	4545374,972	131	712566,037	4544510,41
10	711609,848	4544748,801	71	712597,986	4545373,815	132	712564,366	4544504,53
11	711569,327	4544752,461	72	712577,329	4545350,494	133	712553,365	4544466,351
12	711480,974	4544760,441	73	712552,219	4545320,277	134	712548,905	4544444,301
13	711422,153	4544765,753	74	712533,288	4545291,881	135	712548,395	4544441,791
14	711410,22	4544766,831	75	712521,971	4545271,268	136	712548,353	4544441,287
15	711261,659	4544780,249	76	712512,305	4545260,886	137	712548,353	4544441,287
16	711201,231	4544785,706	77	712498,038	4545251,252	138	712543,999	4544443,033
17	711128,254	4544792,297	78	712484,054	4545245,659	139	712487,417	4544465,716
18	711090,403	4544795,716	79	712447,541	4545197,405	140	712481,12	4544468,241
19	711102,038	4544877,163	80	712461,471	4545179,275	141	712466,842	4544473,965
20	711108,972	4544925,702	81	712471,101	4545170,385	142	712461,889	4544475,951
21	711110,649	4544937,438	82	712479,331	4545164,455	143	712415,99	4544494,352
22	711110,649	4544937,438	83	712496,28	4545155,675	144	712366,212	4544514,308
23	711120,173	4544953,02	84	712506,51	4545152,224	145	712285,773	4544546,556
24	711125,403	4544967,954	85	712509,57	4545151,305	146	712224,342	4544571,184
25	711127,623	4544974,29	86	712522,57	4545148,515	147	712178,392	4544589,605
26	711129,393	4544983,02	87	712533,817	4545143,775	148	712155,694	4544598,705
27	711131,163	4544991,75	88	712539,44	4545141,404	149	712093,637	4544623,584
28	711132,768	4545005,17	89	712563,67	4545131,904	150	712074,854	4544631,113
29	711134,373	4545018,589	90	712575,25	4545126,854	151	712039,451	4544645,307
30	711134,373	4545018,589	91	712575,25	4545126,854	152	711995,409	4544662,963
31	711133,846	4545037,761	92	712575,25	4545126,854	153	711980,623	4544668,891
32	711133,846	4545037,761	93	712601,52	4545114,054	154	711970,651	4544672,888
33	711138,817	4545046,461	94	712618,63	4545100,764	155	711927,61	4544690,144
34	711141,68	4545051,472	95	712635,26	4545084,784	156	711885,415	4544707,06
35	711192,382	4545140,206	96	712651,809	4545062,924			
36	711195,397	4545145,482	97	712657,16	4545055,939			
37	711207,512	4545166,684	98	712661,009	4545050,914			
38	711327,224	4545376,192	99	712673,16	4545041,462			
39	711359,587	4545376,192	100	712674,469	4545040,444			
40	711405,717	4545376,192	101	712674,469	4545040,444			
41	711434,296	4545376,192	102	712676,345	4545038,842			
42	711476,438	4545376,192	103	712675,911	4545033,098			
43	711520,625	4545376,192	104	712675,911	4545033,098			
44	711526,245	4545376,192	105	712670,43	4544960,492			
45	711620,723	4545376,192	106	712663,919	4544874,259			
46	711629,972	4545376,192	107	712668,079	4544853,961			
47	711672,126	4545376,192	108	712669,416	4544847,437			
48	711714,669	4545376,192	109	712663,398	4544837,616			
49	711757,066	4545376,192	110	712652,428	4544819,986			
50	711788,147	4545376,192	111	712645,748	4544807,997			
51	711793,665	4545376,192	112	712645,748	4544807,997			
52	711823,889	4545376,192	113	712640,048	4544797,767			
53	711888,205	4545376,192	114	712634,667	4544785,947			
54	712003,103	4545376,192	115	712630,647	4544773,647			
55	712074,106	4545376,192	116	712629,807	4544770,297			
56	712083,729	4545376,192	117	712626,137	4544755,587			
57	712150,737	4545376,192	118	712621,087	4544733,177			
58	712151,723	4545374,696	119	712620,455	4544727,284			
59	712153,91	4545376,192	120	712619,867	4544721,808			
60	712253,18	4545376,192	121	712619,457	4544717,978			



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA206694  
<http://cotitara.gon.e-visado.net/validarCSV.aspx?CSV=&URLCOTITARA=ARAGON>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 6. EMPLAZAMIENTO

### 6.1. SUPERFICIE OCUPADA

La superficie total prevista delimitada por el vallado perimetral y sus puertas de acceso es de unas 95,43 hectáreas. La superficie de la poligonal es de 67,90 hectáreas.

El vallado perimetral tiene una longitud total aproximada de 6.220 metros lineales y una altura de 2,0 metros. El vallado será de malla tipo cinegética instalado con postes anclados al terreno mediante zapatas aisladas de dimensiones 30 x 30 x 40 cm.

El vallado se realizará de tal forma que no impida el tránsito de la fauna silvestre, deberá carecer de elementos cortantes o punzantes y no interrumpirá los cursos naturales de agua ni favorecerá la erosión ni el arrastre de tierras.

El recorrido de la línea de Media Tensión hasta la subestación elevadora SET Sedeis 30/220 kV se realizará por caminos de uso público siendo este de aproximadamente 3,2 km desde el vallado de la planta fotovoltaica hasta la subestación, los cuales pertenecen al término municipal de Andorra, además a este recorrido se deberá añadir los tramos individuales de cada circuito dentro de la propia planta fotovoltaica.

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 105.300 módulos monocristalinos de JINKO SOLAR, modelo JKM470-7RL3 de 470 Wp, o similar, con unas dimensiones de 2.182 x 1.029 x 40 mm y 26,1 Kg. de peso, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 236.428 metros cuadrados.




COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER




	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		



## 6.2. ORGANISMOS AFECTADOS

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 Andorra para la afección de la superficie correspondiente a la planta fotovoltaica y la línea de Media Tensión en su término municipal.
- Endesa para la afección a la línea eléctrica subterránea de 20 kV existente.
- **Red Eléctrica de España** para la afección a la línea eléctrica aérea de 220 kV existente.
- Diputación General de Aragón para la afección debida al cruce de la carretera autonómica A-223 con la línea de evacuación subterránea en media tensión.
- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la afección debida al cruce de la línea de evacuación en media tensión con la vía pecuaria "T-01895 - PASO DE LOS MASES DEL POZUELO AL VENTORRILLO", y el acceso a la planta fotovoltaica a través de esta vía.
- Redexis por la afección a la conducción de gas existente.

Para cada una de ellas se redactará la correspondiente separata según lo indicado en el Real Decreto 1955/2000, que se presentará al organismo afectado para la tramitación de la autorización correspondiente.

COGITIAR

<a href="http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?r?CSV=9UXdeTOUNOMXN06">http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?r?CSV=9UXdeTOUNOMXN06</a>
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA206694
18/11 2020
Habilitación Coleg: 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

### 6.3. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

En lo que respecta a la afección de la construcción de la planta fotovoltaica sobre la Diputación General de Aragón se solicitará autorización por el cruzamiento de la canalización de la línea subterránea de evacuación en media tensión con la carretera A-223 y por la realización de los trabajos en ambos márgenes de la carretera y la implantación de arquetas a pie de terraplén. Los demás componentes de la planta se han diseñado de modo que queden fuera de la zona de servidumbre de la carretera.

Las coordenadas de este cruce son:

X: 712766      Y: 4545577

X: 712780      Y: 4545577



En los planos incluidos en esta separata pueden verse en detalle las afecciones y distancias indicadas.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitiragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdeTOUNOMXNOC6>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA

La planta fotovoltaica FV GARGALLO I es una instalación de 49,5 MWp, ubicada en Andorra, que convierte la energía que proporciona el sol en energía eléctrica.

La energía eléctrica es generada por los módulos fotovoltaicos en corriente continua y, posteriormente, se convierte en energía alterna mediante unos equipos llamados inversores.

Los inversores estarán ubicados en sus respectivos Centros de Transformación (o Power Station), que contendrán los inversores, centro de transformación eléctrico correspondiente, celdas de media tensión y equipos auxiliares necesarios, donde se elevará la tensión de salida de los inversores a 30 kV.


La configuración planteada para esta planta fotovoltaica es de agrupación de módulos solares fotovoltaicos monocristalinos, dispuestos sobre estructura de seguidores solares a un eje. Se trata de seguidores horizontales monofila con tecnología de seguimiento a un eje, dispuesto en el terreno en dirección norte-sur.



Según los cálculos eléctricos que se incluyen en el anexo 1 correspondiente, con el módulo de 470 Wp seleccionado, la configuración eléctrica en corriente continua elegida supone la conexión de cadenas (o strings) de 26 módulos en serie.

Por su parte, los seguidores solares seleccionados pueden alojar 3 strings de 26 módulos en disposición de 1 módulo en vertical (1V) o 2 strings de 26 módulos en disposición de 1 módulo en vertical (1V) o 1 string de 26 módulos en disposición de 1 módulo en vertical (1V) totalizando 78, 52 o 26 módulos en cada seguidor respectivamente.

Las cadenas se agruparán, según la topología de cada bloque o subplanta, en grupos de un máximo de 19 cadenas conectadas a una misma caja de corriente continua o combiner box. Desde dicha caja de corriente continua se evacuará la energía generada, mediante conductores de corriente continua, al lado de continua del inversor de ese bloque ubicado en su correspondiente Power Station.

Los Centros de Transformación, se agruparán en diferentes circuitos de Media Tensión que se tenderán, mediante una red subterránea, a la nueva subestación elevadora SET Sedeis 30/220 kV, ubicada en Andorra, desde donde será evacuada por una línea aérea


<p>COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN</p>
<p>VISADO : VIZA206694</p>
<p><a href="http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06">http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7OUNOMXN06</a></p>
<p>18/11 2020</p>
<p>Habilitación Coleg: 6134 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER</p>

	PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp	
Octubre 2020	<b>SEPARATA DGA</b>	1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I
Rev.: 00		

de alta tensión de 220 kV a través de la nueva SET Promotores Escatron 220/400 kV y, finalmente, hasta la subestación Escatron 400 kV propiedad de REE.

Tanto las subestaciones como las líneas de transporte no son objeto de este proyecto tendrán sus correspondientes documentos en proyectos aparte.

Se incluye a continuación un cuadro resumen con las características de la planta.



<b>PLANTA FV GARGALLO I</b>	
PROVINCIA:	TERUEL (44)
MUNICIPIO:	ANDORRA (25)
SUPERFICIE PLANTA (ha):	95,43
POTENCIA PICO (MWp):	49,5
POTENCIA NOMINAL (MWac):	40
<b>MÓDULOS</b>	
Nº MÓDULOS (UD):	105.300
MODELO:	JKM470-7RL3
FABRICANTE:	JINKO SOLAR
POTENCIA (Wp):	470
<b>SEGUIDORES</b>	
MODELO:	TRJ
FABRICANTE:	CONVERT
DISPOSICIÓN:	1 FILA DE 78 MÓDULOS EN VERTICAL 1 FILA DE 52 MÓDULOS EN VERTICAL 1 FILA DE 26 MÓDULOS EN VERTICAL
SEGUIMIENTO:	A UN EJE HORIZONTAL
ÁNGULO DE GIRO:	120° (+/-60°)
<b>INVERSOR</b>	
MODELO:	FS3350K HEMK 630V
FABRICANTE:	POWER ELECTRONICS
POTENCIA NOMINAL (kVA):	3465 (40°C)
DIMENSIONES (m):	3,70 x 2,20 x 2,20
RENDIMIENTO EUROPEO:	98,85%
INSTALACIÓN:	Exterior (IP55)



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA206694  
<http://cotitaracon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE7rouNOMXN06>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp	
Octubre 2020	<b>SEPARATA DGA</b>	1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I
Rev.: 00		

POWER STATION	
FABRICANTE:	POWER ELECTRONICS
MODELO POWER STATION:	Freesun MV SKID Frame 2
DIMENSIONES (m):	5,78 x 2,34 x 2,24
MODELO INVERSOR:	FS3350K HEMK 630V
MODELO TRANSFORMADOR:	Transformador de aceite ONAN Dy11
TOTAL	
Nº MÓDULOS (UD):	105.300
CONFIGURACIÓN:	4.050 CADENAS DE 26 MÓDULOS EN SERIE
Nº SEGUIDORES (UD):	1.300 (1V78) + 52 (1V52) + 46 (1V26) = 1.398
Nº POWER STATION (UD):	13
Nº INVERSORES (UD):	13
Nº COMBINER BOXES (UD):	221

*Tabla 1 - Características generales planta fotovoltaica*

Los centros de transformación junto con las celdas de media tensión y los equipos auxiliares necesarios estarán instalados a la intemperie formando un conjunto llamado Power Station. Las dimensiones exteriores de dichas Power Station son de 5.780 x 2.270 x 2.515 mm. (longitud x anchura x altura).

Estas Power Station se unirán entre sí mediante dos circuitos de MT a 30 kV y evacuarán la energía generada a la SET Sedeis 30/220 kV.



Todos los equipos planteados cumplirán con la normativa vigente.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA206694  
<http://cotitaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdeTOUNOMXN06>

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

## 8. CONCLUSIONES

Con lo expuesto en la memoria y con los planos y documentos adjuntos, se consideran suficientemente descritas las instalaciones objeto de esta separata.

Zaragoza, octubre de 2.020  
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO





Javier Sanz Osorio  
Colegiado 6.134 COGITIAR  
Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cotitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9UJXDETOUNOMXNOC6>

18/11  
2020

Habilitación Coleg: 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp</p>	
<p style="text-align: center;">Octubre 2020</p>	<p><b>SEPARATA DGA</b></p>	<p style="text-align: center;">1-MEMORIA SEPARATA DGA FV GARGALLO I</p>
<p style="text-align: center;">Rev.: 00</p>		

**9. ANEXO: PLANOS**

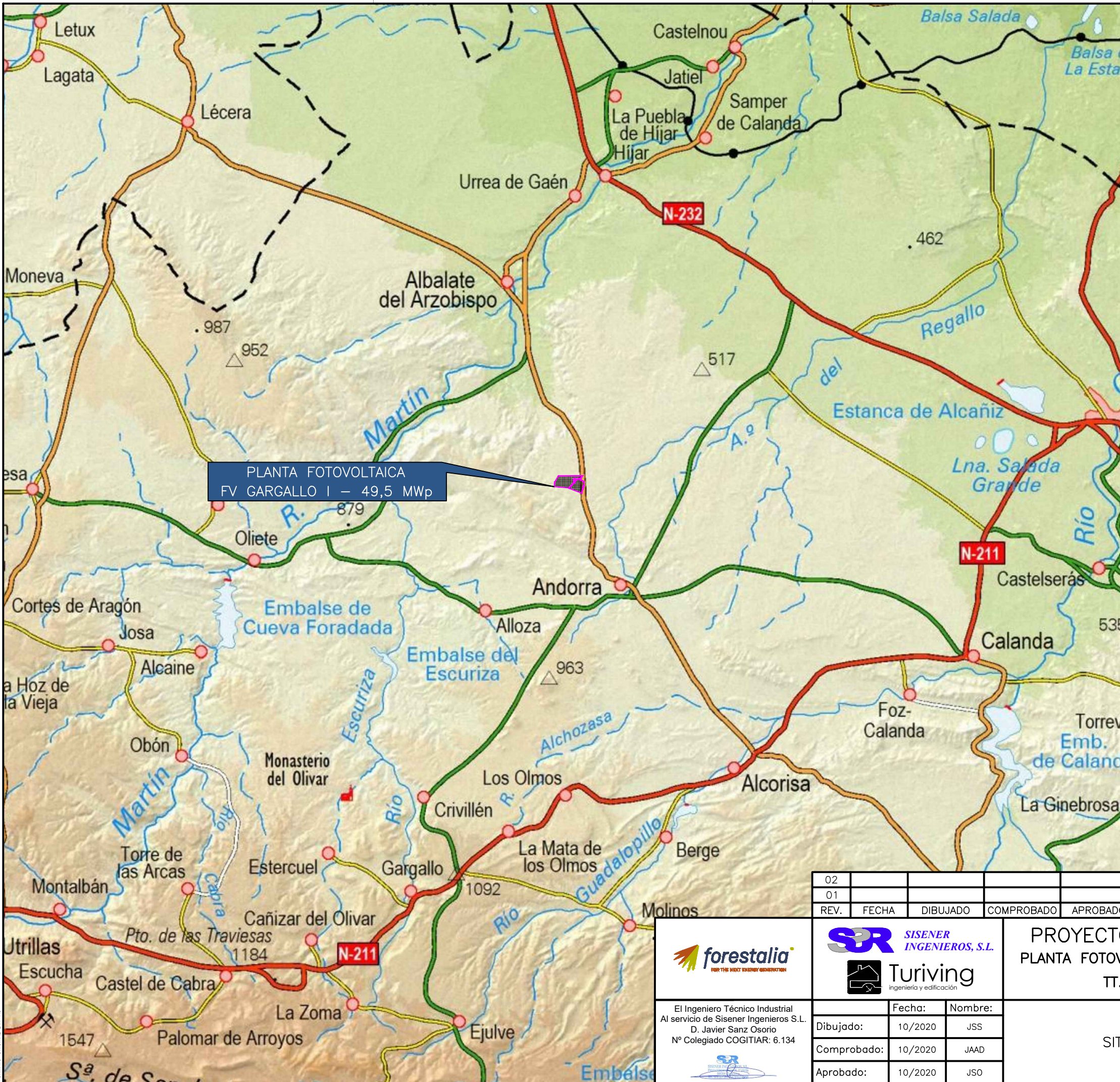
Nº PLANO	Nº HOJA	DESCRIPCIÓN	ESCALAS
01	01	Situación y Localización	1/200.000
02	01	Localización	1/25.000
03	01	Afecciones	1/6.000



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://cogitiaragon.es/visado.nsf/ValidarCSV.aspx?rCSV=9UXdE70UNOMXN06>

18/11  
 2020

Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

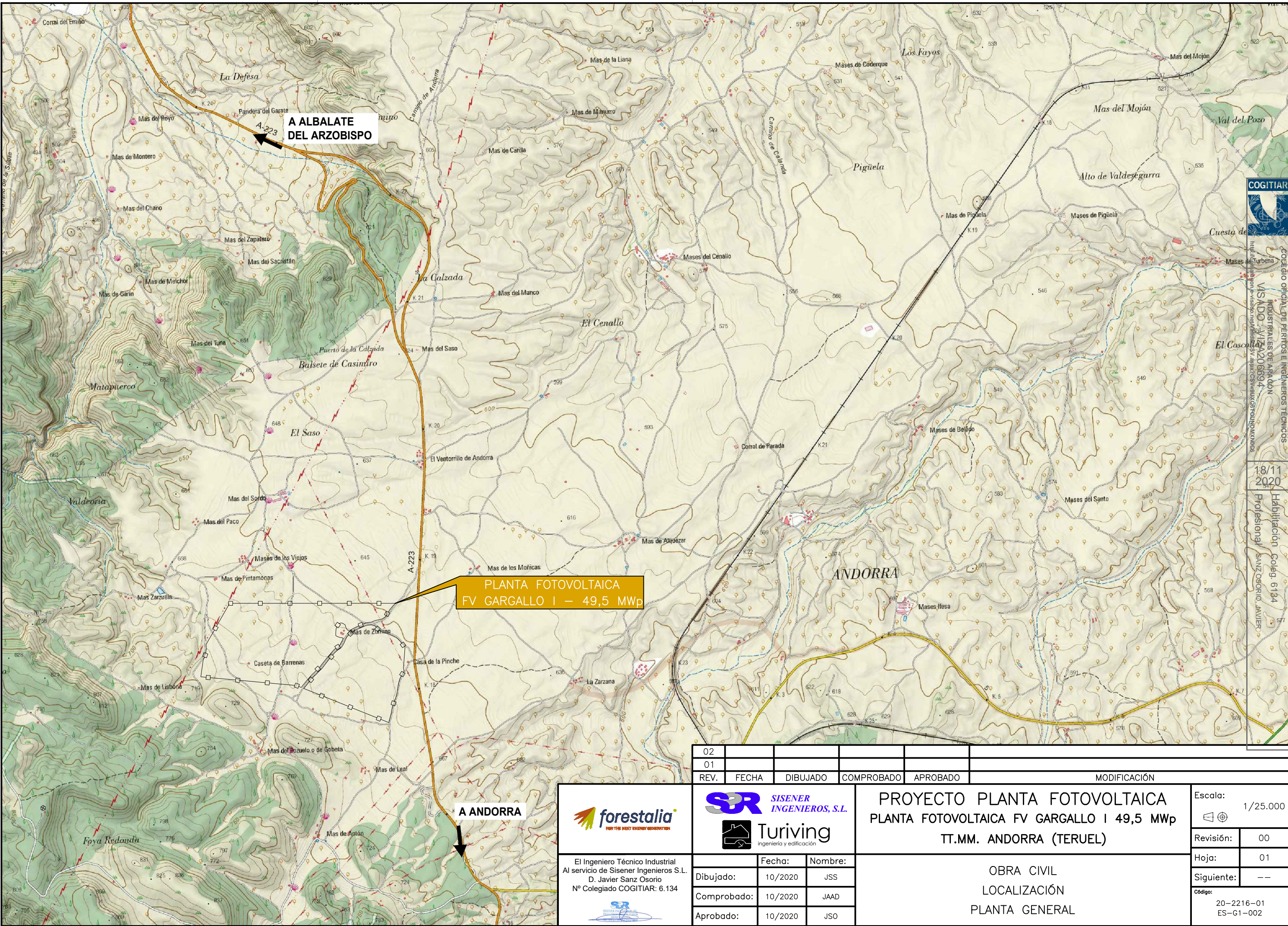


**COGITIAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA206694  
<http://colitariaragon.es/visado/verValidarCSV.aspx?CSV=AUJKAQTQUONMKNOC6>

18/11  
 2020  
 Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

02									
01									
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN				
<p><b>forestalia</b> FOR THE BEST ENERGY GENERATION</p> <p><b>SISENER INGENIEROS, S.L.</b></p> <p><b>Turiving</b> ingeniería y edificación</p> <p>El Ingeniero Técnico Industrial                      Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.                      D. Javier Sanz Osorio                      Nº Colegiado COGITIAR: 6.134</p>					<p>Fecha: 10/2020                      Nombre: JSS</p> <p>Dibujado: 10/2020                      Comprobado: 10/2020                      Aprobado: 10/2020</p>		<p><b>PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA                      PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp                      TT.MM. ANDORRA (TERUEL)</b></p> <p>OBRA CIVIL                      SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN</p>		<p>Escala: 1/200.000</p> <p>Revisión: 00</p> <p>Hoja: 01</p> <p>Siguiente: --</p> <p>Código: 20-2216-01                      ES-G1-001</p>





**COGIATAR**  
 INSTITUTO TECNICO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGON  
 M.S.A.D.O. - M/ZA200694  
 URL: http://www.cogiatar.es/portal/ingles/ingles.aspx?opcion=usuarios/usuarios  
 18/11  
 2020  
 Habilitación Coleg. 6134  
 Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN
02					
01					

El Ingeniero Técnico Industrial  
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
 D. Javier Sanz Osorio  
 Nº Colegiado COGIATAR: 6.134

ingeniería y edificación

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	10/2020	JSS
Comprobado:	10/2020	JAAD
Aprobado:	10/2020	JSO

**PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA**  
**PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp**  
**TT.MM. ANDORRA (TERUEL)**

OBRA CIVIL  
 LOCALIZACIÓN  
 PLANTA GENERAL

Escala:	1/25.000
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	--
Código:	20-2216-01 ES-G1-002

AFECCIÓN CARRETERA A-223  
ZONA DE AFECCIÓN (50 m DESDE ARISTA EXTERIOR)

AFECCIÓN CARRETERA A-223  
LÍMITE DE EDIFICACIÓN (18 m DESDE ARISTA EXT.)

AFECCIÓN CARRETERA A-223  
ZONA DE SERVIDUMBRE (8 m DESDE ARISTA EXT.)

AFECCIÓN CARRETERA A-223  
DOMINIO PÚBLICO (3 m DESDE ARISTA EXTERIOR)

CRUCE LINEA MT  
X:712766 Y:4545577  
X:712780 Y:4545577

LINEA SUBT. EVACUACIÓN 30 kV  
A SET SEDEIS 30/220 kV  
ANCHO ZANJA 1,2 m

COGITIAR

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO VIZA206694  
http://collaia.gon.vizcaya.es/collegios/collegio/COGITIAR/COGITIAR/COGITIAR

18/11  
2020

Habilitación Coleg. 6134  
Profesional SANZ OSORIO, JAVIER

VALLADO

02						
01						
REV.	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	MODIFICACIÓN	



PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA  
PLANTA FOTOVOLTAICA FV GARGALLO I 49,5 MWp  
TT.MM. ANDORRA (TERUEL)

Escala: 1/6.000

Revisión: 00

Hoja: 01

Siguiente: --

El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

Fecha:	Nombre:
Dibujado: 10/2020	JSS
Comprobado: 10/2020	JAAD
Aprobado: 10/2020	JSO

OBRA CIVIL  
AFECCIONES  
PLANTA GENERAL

Código: 20-2216-01  
ES-G1-006