

**SEPARATA**  
**RIO EBRO RENOVABLES S.L.**

**MODIFICADO DEL PROYECTO: PLANTA**  
**SOLAR FOTOVOLTAICA LA NAVA**

**49,7 MWp / 42 MWn**

T.M. Tudela y Castejón (Navarra)

---

**PETICIONARIO:** SOLEN ENERGÍA LA NAVA, S.L.

**AUTOR:** Javier Sanz Osorio

**SEPTIEMBRE 2022**

---

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWn</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA  RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## ÍNDICE

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. SOLICITANTE .....</b>	<b>7</b>
<b>4. NORMATIVA Y RECOMENDACIONES APLICADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>5. SITUACIÓN Y ACCESOS .....</b>	<b>12</b>
<b>6. EMPLAZAMIENTO.....</b>	<b>21</b>
6.1. SUPERFICIE OCUPADA.....	21
6.2. ORGANISMOS AFECTADOS .....	21
6.3. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN .....	23
<b>7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA .....</b>	<b>24</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>27</b>
<b>9. ANEXO PLANOS .....</b>	<b>28</b>

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## 1. OBJETO

El presente documento se redacta con el objeto de:

1. Revisar el Proyecto Técnico y completar el Estudio de Impacto Ambiental de la instalación "Planta Solar Fotovoltaica La Nava" (enviados al Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas del Gobierno de Navarra con fecha de 15 de diciembre de 2.020), tras el análisis realizado las observaciones indicadas en los diferentes informes sectoriales y alegaciones recibidos en el período de información pública del proyecto.
2. Describir las obras a realizar y equipos necesarios a emplear para llevar a cabo la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica La Nava" de 49982 kWp/40800 kWn de potencia, que evacuará la electricidad producida a través de la línea subterránea de 30kV que conectará dicha planta con la SET La Nava 66/30kV y esta a su vez con la SET La Cantera 66/220 y posteriormente con la SET La Serna 220 (propiedad de REE), ubicada en el término municipal de Tudela (Navarra), donde tiene concedido la "Planta Solar Fotovoltaica La Nava" permiso de conexión.
3. Justificar todos los datos constructivos que conllevará la ejecución y puesta en marcha de dicha instalación.
4. Constituir el soporte técnico para la poder resolver la solicitud de las pertinentes autorizaciones y licencias requeridas para la construcción y puesta en operación de dicha instalación, de conformidad con la legislación actual vigente en la Comunidad Autónoma de Navarra.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  “PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA” 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## 2. ANTECEDENTES

Solen Energía La Nava, S.L. Unipersonal está promoviendo la instalación de una planta de producción de energía eléctrica solar fotovoltaica, denominada: “Planta Solar Fotovoltaica Ebro I”, ubicada en el paraje “Cabezoburro”, en el término municipal de Tudela (Navarra).

El 29 de mayo de 2018, como muestra inequívoca de la apuesta en firme del Grupo Enhol por desarrollar una serie de proyectos 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” (T.M. de Tudela, en Navarra), de los cuales 176MW se han destinado a diferentes proyectos fotovoltaicos, asegurando de esta forma la capacidad de interconexión en dicha subestación.

En concreto, la instalación “Planta Solar Fotovoltaica La Nava”, tiene concedido punto de acceso y conexión en la Red de Transporte por Red Eléctrica de España, en el nudo SET La Serna, a través de la SET Cantera y *código de proceso RCR\_5131\_19*.

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, siendo una de ellas la futura “PSF La Nava”.

Con fecha 15 de diciembre de 2020, se solicitó al Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas del Gobierno de Navarra; 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, y ii) que medioambientalmente el proyecto sea sometido a evaluación ambiental, según los efectos del artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, aportando para ello la siguiente documentación:

- Comunicación de REE otorgando permiso de conexión
- Escritura de inscripción de la sociedad promotora en el Registro Mercantil
- Informe Inver PSF La Nava. Informe complementario a Proyecto Técnico

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

- Proyectos Técnicos Administrativos: "Planta Solar Fotovoltaica La Nava", "Línea de evacuación "SET LA NAVA-SET LA CANTERA" y "PTA SET LA NAVA", los cuales constan a su vez de los siguientes documentos:
  - Proyecto técnico de la instalación y sus infraestructuras de evacuación
  - Relación de bienes y derechos afectados
  - Estudio de Impacto Ambiental Ordinario
  - Declaración-compromiso del promotor de restauración ambiental del área afectada
  - Estudio de Prospecciones Arqueológicas
  - Compromiso de los terrenos
  - Escrituras constitución de la sociedad
  - Justificación de la solvencia técnica, económica y legal

Con fecha de 23 de diciembre de 2020, se recibe notificación del Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas del Gobierno de Navarra certificando la admisión a trámite del proyecto denominado: "Planta Solar Fotovoltaica La Nava" (*código de expediente: 5012-CE*), acreditando de este modo el cumplimiento del primer hito definido en el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Con fechas de 10 y 21 mayo de 2021, respectivamente, se publica en BON (nº 108) y Diario de Navarra el anuncio de información pública de la solicitud de Autorización Administrativa Previa, de Construcción, Declaración en Concreto de Utilidad Pública y evaluación ambiental de la instalación: "Planta Solar Fotovoltaica La Nava", conforme a la Orden Foral 64/2006 de 24 de febrero.

Con fecha de 14 de septiembre de 2021, el Servicio de Ordenación Industrial, Infraestructuras Energéticas y Minas del Gobierno de Navarra, remite a Solen Energía La Nava S.L. Unipersonal las siguientes alegaciones e informes sectoriales recibidos una vez finalizado el período de información pública de la solicitud de Autorización Administrativa Previa, de Construcción, Declaración en Concreto de Utilidad Pública y evaluación ambiental de la instalación: "Planta Solar Fotovoltaica La Nava.

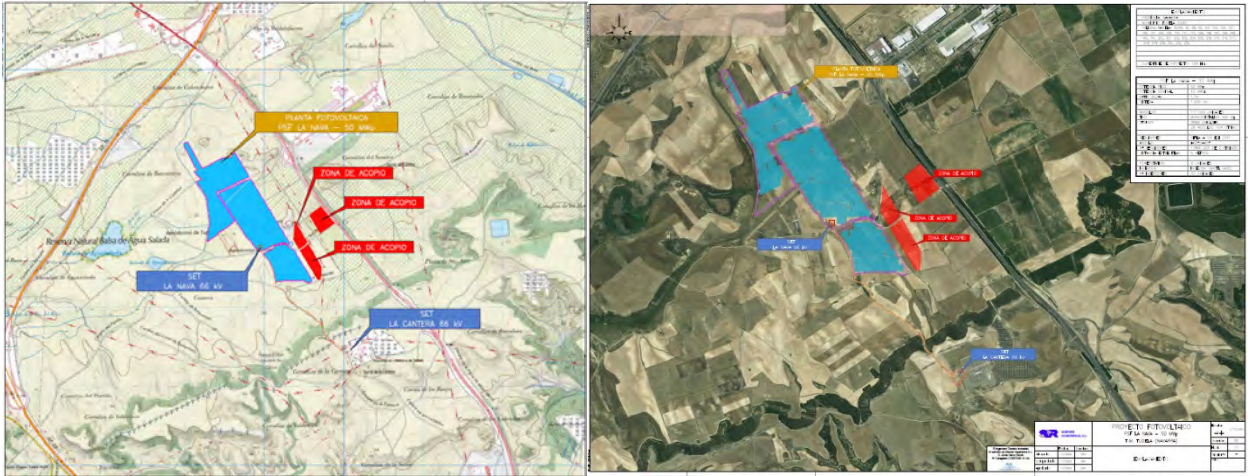
	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

- Informe 1. Sección de Ordenación del Territorio
- Informe 2. Sección de Impacto Ambiental
- Informe 3. Servicio de Infraestructuras Agrarias
- Informe 4. Servicio de Patrimonio Histórico
- Informe 5. Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras
- Informe 6. Red Eléctrica de España, S.A.U.
- Alegación 1. EDP Renovables España
- Alegación 2. Fundación Sustrai Erakuntza
- Alegación 3. Gurelur
- Alegación 4. Enerfin Sociedad de Energia
- Alegación 5: Ecologistas en Acción de Navarra
- Alegación 6. Ecologistas en Acción-Ongaiz
- Alegación 7. Planta Solar Opde

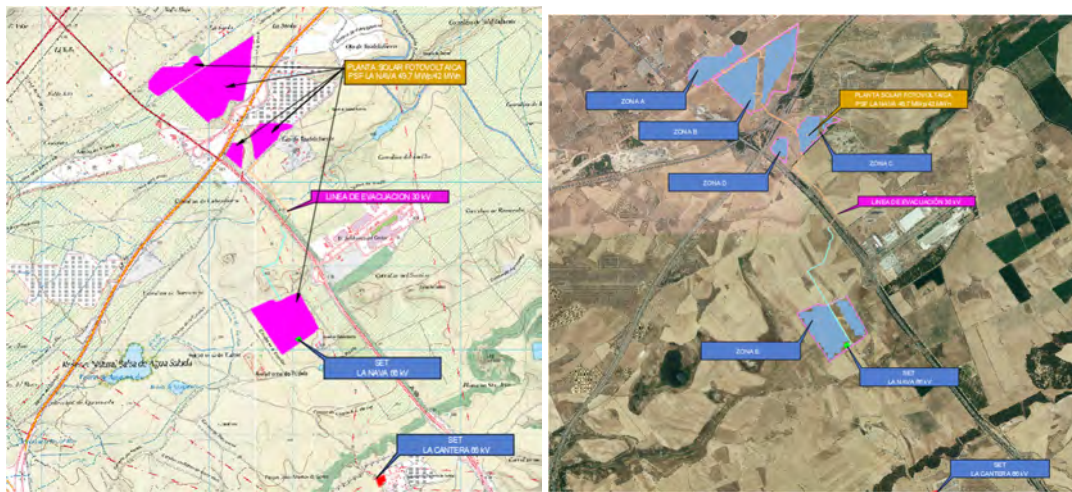
Con fecha de 22 de septiembre de 2.021 Solen Energía La Nava S.L. Unipersonal solicita al M.I. Ayuntamiento de Tudela la emisión del respectivo informe de compatibilidad urbanística de la "Planta Solar Fotovoltaica La Nava" con el P.G.O.U., recibándose el mismo con fecha de 2 de Noviembre de 2.021.

**La instalación "Planta Solar Fotovoltaica La Nava", cuya ubicación se definió inicialmente, íntegramente, en terrenos comunales del Ayuntamiento de Tudela, como resultado de la adjudicación a este promotor, con fecha de 22 de diciembre de 2020, tras subasta pública celebrada en dicho Ayuntamiento (y contrato posterior para la cesión de uso de los respectivos terrenos, firmado con fecha de 12 de enero de 2021), pasa de un único subsistema fotovoltaico de la versión inicial definida en el proyecto, a tener cinco subsistemas fotovoltaicos, cuatro ubicados en el T.M. de Castejón y el quinto en el T.M. de Tudela, tal y como se muestra en las imágenes siguientes:**

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		



*Implantación preliminar "PSF La Nava". Diciembre 2021.*



*Implantación actual "PSF La Nava" tras modificado de proyecto. Septiembre 2022.*

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

### 3. SOLICITANTE

Promotor: Solen Energía La Nava S.L. Unipersonal

CIF: B-71400147

Domicilio social: Calle Frauca 13, 31500, Tudela (Navarra)

Persona de contacto: Marta Aréjula

Teléfono de contacto: 948 848 848

e-mail: [marejula@invermanagement.com](mailto:marejula@invermanagement.com)



	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

#### 4. **NORMATIVA Y RECOMENDACIONES APLICADAS**

Todas las obras por realizar han de proyectarse con arreglo a las diversas disposiciones legales, reglamentos y demás normativa general vigente. Por ello, para la realización del proyecto han de tenerse en cuenta la normativa que a continuación se relaciona con carácter enunciativo y no limitativo:

- 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 ITCLAT 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.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

- 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.
- 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.
- Acuerdo del Gobierno de Navarra, de 27 de diciembre de 2010, por el que se declara la existencia de las vías pecuarias cuya anchura, trazado y demás características físicas generales figuran en el expediente de clasificación y aprueba la reposición de los mojones deteriorados o desaparecidos de los términos municipales de Buñuel, Cabanillas, Fustiñana, Cortes y Fontellas.
- 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.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

- 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.
- 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.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

- 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.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

## 5. SITUACIÓN Y ACCESOS

La planta fotovoltaica PSF LA NAVA queda dividida en cinco (5) recintos:

Dos de ellos, los ubicados más al norte, se sitúan en parcelas del polígono 5 del término municipal de Tudela, al Norte de la autopista AP-15 y al Este de la N-232.

Las otras dos zonas se ubicarán en el paraje conocido como "Cabezoburro", al Sur de la AP-15, al Este del Aeródromo Agua Salada, y al Norte de la Subestación eléctrica La Serna.

Y uno más al sur donde se ubica la subestación eléctrica de elevación de la planta y comienza la ruta de evacuación, tal como se muestra en el plano de "Situación y Emplazamiento" que acompaña a este documento.

La planta fotovoltaica se encontrará situada en varias parcelas de carácter rústico en los términos municipales de Tudela y Castejón, en la provincia de Navarra:

Provincia: Navarra (31)  
**Término Municipal: Castejón (70)**  
Polígono: 05  
Parcelas: 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60,  
61, 62, 64, 89, 97, 98, 100, 101, 102, 103,  
104, 105, 106, 107, 109, 110, 120, 121, 155,  
156, 279, 280, 281, 282, 283, 293, 294, 295,  
296, 297, 299, 300, 370, 378, 379, 383, 410,  
411, 412, 91180, 91380, 91440.

Provincia: Navarra (31)  
**Término Municipal: Tudela (232)**  
Polígono: 40  
Parcelas: 185,186, 189, 190, 191, 202, 91610.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

La instalación PSF La Nava contempla 5 subsistemas fv conectados entre sí mediante interconexiones áreas y subterráneas de media tensión, los cuales afectan a las siguientes parcelas:

Para el recorrido de la línea subterránea de Media Tensión, las parcelas afectadas son:

Provincia: Navarra (31)  
Término Municipal: Castejón (70)  
Polígono: 05  
Parcelas: 61, 111, 283, 285, 286, 287, 288, 299, 370,  
371, 378, 392, 410, 91350, 91360.


Término Municipal: Tudela (232)  
Polígono: 23  
Parcelas: 38, 39, 40, 63, 65, 69, 70, 105, 115, 116,  
91820, 91840, 91850, 92130.

Polígono: 40  
Parcelas: 151, 154, 155, 156, 157, 158, 170, 172, 173,  
175, 177, 185, 190, 202, 242, 91590.

Para el recorrido de la línea aérea de Media Tensión, las parcelas afectadas son:

Provincia: Navarra (31)  
Término Municipal: Castejón (70)  
Polígono: 05  
Parcelas: 286, 392, 393, 395, 91320, 91370, 91400.

Término Municipal: Tudela (232)  
Polígono: 23  
Parcelas: 8, 38, 111, 114, 115.  
Polígono: 40  
Parcelas: 151.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

Las coordenadas UTM de los centros de los polígonos de la planta fotovoltaica son las siguientes:


SUBSISTEMA	X	Y
Subsistema A	607567,761	4666252,760
Subsistema B	608108,989	4666170,332
Subsistema C	608681,864	4665529,630
Subsistema D	608318,602	4665325,528
Subsistema E	608919,395	4663320,004

(Sistema de referencia ETRS89. Huso 30 T)

El recorrido de la línea de Media Tensión hasta la subestación se realizará principalmente por el interior de la planta fotovoltaica, menos en el tramo final de enlace entre la planta y la subestación, que se realizará prioritariamente paralelo a caminos existentes.

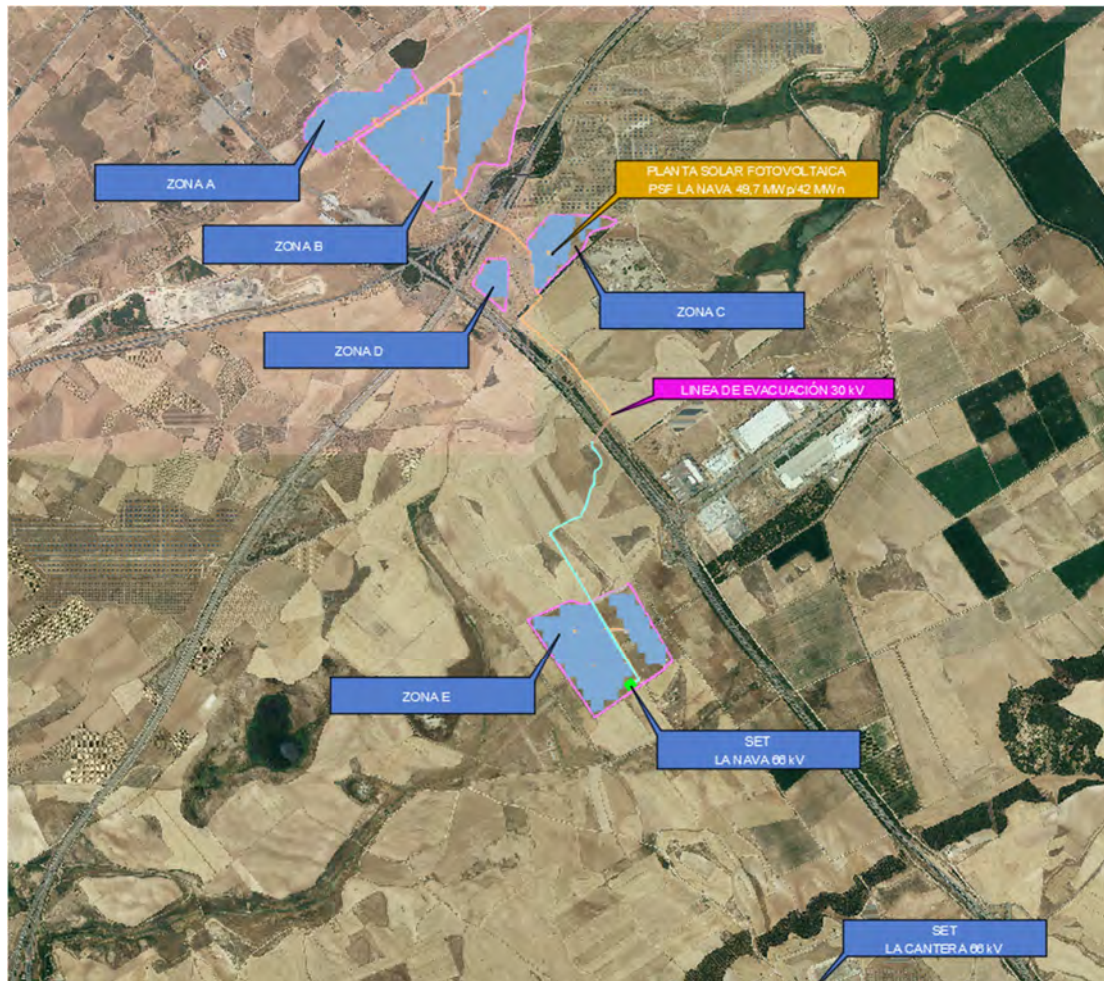
La localización de la futura planta fotovoltaica "PSF La Nava" se muestra en la imagen siguiente.



	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

La futura planta fotovoltaica PSF La Nava se ubicará en las parcelas indicadas anteriormente.

A continuación, se muestra la distribución de la planta sobre el terreno.



El acceso a los subsistemas A y B, al norte de la autopista AP-15 se realizara desde la N-232, tomando el llamado "Camino de la Venta" que parte de las coordenadas latitud 42.135587º Norte, longitud 1.698089 Oeste.

El acceso al subsistema C y D, al sur de la AP-15 se realizará tomando la salida 86 de la A-68, para después continuar por la vía de servicio del polígono industrial Montes del Cierzo hasta llegar a la parcela.

Finalmente el acceso a la subsistema E se realizará a través del "Camino del Portillo" hacia El Aeródromo "Agua Salada" desde la A-68, habiendo tomado previamente la



	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWn</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

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.

Los caminos de acceso a cada uno de los subsistemas que componen la planta serán desde un punto del camino cercano más idóneo, para lo cual se realizará un acondicionamiento adecuado para su enlace y se deberá seguir las recomendaciones marcadas por el Ayuntamiento afectado.

Las distintas zonas quedarán limitadas por su correspondiente vallado, las coordenadas del vallado que cierra los límites de cada zona, en coordenadas UTM (ETRS 89) y huso 30, serán las siguientes:

- Subsistema A: situada al Norte de la planta y al Norte de la AP-15, con una superficie delimitada por el vallado de 12,81 hectáreas, y un perímetro lineal de 1713 metros lineales.
- Subsistema B: Contigua a la Zona A, separada por el "Camino de la Barca Vieja", con una superficie delimitada por el vallado de 45,64 hectáreas, y un perímetro lineal de 3033 metros lineales.
- Subsistema C: situada en el Centro de la planta, al Este de la A-68 con una superficie delimitada por el vallado de 9,71 hectáreas, y un perímetro lineal de 1467 metros lineales.
- Subsistema D: situada en el Centro de la planta, al Este de la A-68 y del subsistema C, con una superficie delimitada por el vallado de 3,61 hectáreas, y un perímetro lineal de 791 metros lineales.
- Subsistema E: situada al Sur de la planta, al Oeste de la A-68, con una superficie delimitada por el vallado de 31,64 hectáreas, y un perímetro lineal de 2288 metros lineales.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

Número de vértices	X	Y
A-1	607931,13	4666371,39
A-2	607391,00	4666016,00
A-3	607341,43	4666052,94
A-4	607279,20	4666099,31
A-5	607279,20	4666183,66
A-6	607351,69	4666272,90
A-7	607417,24	4666332,93
A-8	607444,02	4666355,65
A-9	607444,02	4666355,65
A-10	607673,08	4666354,98
A-11	607711,08	4666393,84
A-12	607728,93	4666410,10
A-13	607739,27	4666411,48
A-14	607787,13	4666472,05
A-15	607800,20	4666482,53
A-16	607856,64	4666484,59

Septiembre 2022

Rev.: 00

**SEPARATA**  
**RIO EBRO RENOVABLES S.L.**

1\_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  
RENOVABLES PSF La Nava.docx

Número de vértices	X	Y
B-1	608482.98	4666301.14
B-2	608479.43	4666366.62
B-3	608488.52	4666463.04
B-4	608490.41	4666545.07
B-5	608494.82	4666576.34
B-6	608509.47	4666630.40
B-7	608514.95	4666723.55
B-8	607569.02	4666099.20
B-9	607623.75	4666046.44
B-10	607737.69	4665929.33
B-11	607989.44	4665701.72
B-12	607999.18	4665723.55
B-13	608011.26	4665742.72
B-14	608035.33	4665747.55
B-15	608070.64	4665754.42
B-16	608097.20	4665763.66
B-17	608124.37	4665777.77
B-18	608145.99	4665793.69
B-19	608163.61	4665813.28
B-20	608177.07	4665841.19
B-21	608187.49	4665864.51
B-22	608198.98	4665889.95
B-23	608211.93	4665918.33
B-24	608226.45	4665950.92
B-25	608255.06	4665972.40
B-26	608273.91	4665968.62
B-27	608309.41	4665962.93
B-28	608329.70	4665959.91
B-29	608352.18	4665957.18
B-30	608382.04	4665961.06
B-31	608395.50	4665972.56
B-32	608401.82	4665990.25
B-33	608406.09	4666025.01
B-34	608412.54	4666050.00
B-35	608422.08	4666094.40
B-36	608430.37	4666138.69
B-37	608449.24	4666221.80
B-38	608473.52	4666273.67

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

Número de vértices	X	Y
C-1	608650,30	4665356,62
C-2	608714,56	4665416,90
C-3	608778,91	4665477,26
C-4	608805,50	4665496,71
C-5	608840,76	4665580,38
C-6	608870,08	4665598,79
C-7	608961,76	4665625,84
C-8	608993,37	4665654,74
C-9	608952,98	4665666,63
C-10	608919,63	4665675,25
C-11	608848,36	4665679,98
C-12	608810,04	4665682,62
C-13	608769,67	4665683,94
C-14	608713,58	4665684,53
C-15	608660,68	4665682,07
C-16	608619,03	4665680,60
C-17	608497,27	4665543,76
C-18	608500,86	4665520,32
C-19	608505,06	4665500,87
C-20	608508,10	4665494,59
C-21	608511,56	4665478,77
C-22	608519,01	4665457,77
C-23	608525,42	4665430,29
C-24	608525,83	4665422,51
C-25	608529,18	4665393,50
C-26	608529,96	4665381,45
C-27	608534,99	4665350,69
C-28	608535,49	4665313,93
C-29	608540,53	4665292,99
C-30	608555,28	4665256,50

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

Número de vértices	x	y
D-1	608382,82	4665442,38
D-2	608393,70	4665417,19
D-3	608399,72	4665405,38
D-4	608390,02	4665288,12
D-5	608386,17	4665241,60
D-6	608385,69	4665234,48
D-7	608378,79	4665156,70
D-8	608201,69	4665305,63
D-9	608204,51	4665315,14
D-10	608280,02	4665448,00
D-11	608379,44	4665448,51

Número de vértices	X	Y
E-1	608502,12	4663466,26
E-2	608872,27	4662928,98
E-3	609251,95	4663193,95
E-4	609263,94	4663214,15
E-5	609299,72	4663242,72
E-6	609160,53	4663488,46
E-7	609057,90	4663669,66
E-8	609027,42	4663645,70
E-9	608931,54	4663606,63
E-10	608854,04	4663567,20
E-11	608810,35	4663549,13
E-12	608781,40	4663557,61
E-13	608748,56	4663572,22
E-14	608720,32	4663566,20

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

## 6. EMPLAZAMIENTO

### 6.1. SUPERFICIE OCUPADA

La superficie total prevista es de 103,44 hectáreas que corresponderán a la propia instalación y estarán delimitadas por el vallado perimetral y sus puertas de acceso. Además, existirá un área de 11.087 m<sup>2</sup> dentro del propio vallado denominada "Zona de acopio" durante la fase de construcción, como se indica en los planos.

El vallado perimetral tiene una longitud total aproximada de 9.291 metros lineales y una altura de 2 metros. El vallado será de malla tipo cinagética 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.

Para la potencia prevista en la instalación se utilizarán 90.396 módulos monocristalinos de TRINA Solar, modelo TSM-DE19-550 de 550 W<sub>p</sub>, o similar, con unas dimensiones de 2.384 x 1.096 x 35 mm y 28,6 kg de peso, por lo que la superficie efectiva de módulos será aproximadamente de 23,6 hectáreas.

### 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 Tudela para la afección de la superficie correspondiente a la planta fotovoltaica y la línea de evacuación en su término municipal.
- Ayuntamiento de Castejón para la afección de la superficie correspondiente a la planta fotovoltaica y la línea de evacuación en su término municipal.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

- Red Eléctrica de España para la afección debida a la proximidad de la planta fotovoltaica y al cruce de la línea de evacuación con líneas eléctricas de 400 kV.
- Eólica Montes de Cierzo S.L. para la afección debida al paso de la línea de evacuación a través de la superficie perteneciente al Parque Eólico Montes de Cierzo.
- Demarcación de Carreteras del Estado para la afección de la autopista A-68 y AP-15 debido tanto a la proximidad de las instalaciones, como para la realización del acceso a la planta.
- Departamento de Cohesión Territorial, Dirección General de Obras Públicas e Infraestructura para la afección de la autopista AP-15 debido tanto a la proximidad de las instalaciones, como para la realización del acceso a la planta.
- Enagás para la afección debida a la proximidad de la planta con unos gaseoductos.
- Confederación Hidrográfica del Ebro para la afección debida a la proximidad de la planta fotovoltaica con el "Barranco del Sasillo".
- Sindicato de Riegos de Tudela para la afección debida a la proximidad de la planta fotovoltaica con la acequia del "Barranco del Sasillo".
- Servicio Forestal y Cinegético. Sección de planificación forestal y educación ambiental. Negociado de planes y programas del medio natural debido a la proximidad de la planta y el cruce de la línea de evacuación con las Vías Pecuarias "Camino del Portillo" y "Camino de la Corraliza".
- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección Comunales debido a la naturaleza de tipo comunal de los terrenos donde se ubicará la planta fotovoltaica.
- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Impacto Ambiental del Gobierno de Navarra para la afección

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

debida a la ubicación de la planta fotovoltaica dentro de la AICAENA Agua Salada - Montes del Cierzo - Plana Santa Ana.

- Servicio de Patrimonio Histórico y Arqueológico del Gobierno de Navarra por la realización de un estudio de prospecciones arqueológicas en la ubicación del proyecto.
- Club Aguasalada por la proximidad de la planta fotovoltaica y su línea de evacuación con los terrenos ocupados por el Aeródromo Agua Salada.
- I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. para la afección debida al paralelismo de la planta fotovoltaica con una línea de 66 kV.
- **Rio Ebro Renovables, S.L.** para la afección debida al paralelismo de la planta fotovoltaica con una línea de 220 kV.
- Renovables de la Ribera, S.L. para la afección debida al paralelismo de la planta fotovoltaica con una línea de 66 kV.

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.

### **6.3. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN**

En lo que respecta a la construcción de la planta fotovoltaica sobre Rio Ebro Renovables., la afección consistirá en el paralelismo de las instalaciones de la planta fotovoltaica con una línea aérea de 220 kV.

Esta línea se encuentra localizada al este de la planta. Se establecerá una servidumbre de 30 metros respecto al eje de la línea, que no se invadirá con ningún elemento.



	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWn</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## 7. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA

La Planta Solar Fotovoltaica La Nava es una instalación de 49,7 MWp/42 MWn, ubicada en Tudela, Navarra, que convierte la energía que proporciona el sol en energía eléctrica mediante módulos fotovoltaicos, 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. La energía alterna en baja tensión es elevada a media tensión, 30 kV, mediante transformadores eléctricos y agrupada en diferentes circuitos de Media Tensión hasta la SET La Nava donde se eleva la tensión hasta 66 kV para luego ser evacuada mediante una línea subterránea de 66 kV hasta el nudo de interconexión SET LA CANTERA.


En esta subestación se eleva la tensión hasta 400 kV para ser entregada a SET LA SERNA 400kV.

La configuración planteada para esta planta fotovoltaica es de agrupación de módulos solares fotovoltaicos monocristalinos, dispuestos sobre estructura de seguidores solares a un eje.

Según los cálculos eléctricos, con el módulo de 550 W<sub>p</sub> seleccionado, la configuración eléctrica en corriente continua elegida supone la conexión de cadenas (o strings) de 36 módulos en serie.

Por su parte, los seguidores solares seleccionados pueden alojar hasta 60 módulos, dependiendo del modelo, en disposición de un módulo vertical, 1V. Se trata de seguidores horizontales monofila con tecnología de seguimiento a un eje, dispuesto en el terreno en dirección norte-sur.

Las cadenas se agruparán, según la topología de cada bloque o subplanta, en grupos de un máximo de 12 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.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

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. La planta PSF La Nava, se conectará con la SET La Nava a 30 kV y se elevará la tensión a 66 kV, desde donde se evacuará a la SET La Cantera mediante una línea subterránea para, posteriormente, elevar la tensión a 400 kV y conectarse con la SET La Serna 400 kV, propiedad de REE.”

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

<b>PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWh</b>	
PROVINCIA:	Navarra (31)
MUNICIPIO:	Castejon (70)
POLÍGONO:	5
PARCELAS:	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 89, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 120, 121, 155, 156, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 370, 371, 378, 379, 383, 392, 393, 395, 410, 411, 412, 91180, 91320, 91350, 91360, 91370, 91380, 91400, 91440
MUNICIPIO:	Tudela (232)
POLÍGONO:	23
PARCELAS:	8, 38, 39, 40, 63, 65, 69, 70, 105, 111, 114, 115, 116, 91820, 91840, 91850, 92130
POLÍGONO:	40
PARCELAS:	151, 154, 155, 156, 157, 158, 170, 172, 173, 175, 177, 185, 186, 189, 190, 191, 202, 242, 91590, 91610

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
Septiembre 2022	<p style="text-align: center;"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO RENOVABLES PSF La Nava.docx
Rev.: 00		

SUPERFICIE PLANTA:	103,44 Ha
POTENCIA PICO (MWp):	49.72
POTENCIA NOMINAL (MWac):	42.00
<b>MODULOS</b>	
Nº MODULOS:	90,396
MODELO:	Trina TCM-DE19M-550Vt
FABRICANTE:	Trina
POTENCIA:	550 Wp
<b>SEGUIDORES</b>	
MODELO:	Sti-H250 (108/72)
FABRICANTE:	Sti Norland
TECNOLOGÍA:	SEGUIMIENTO HORIZONTAL A UN EJE, ±55º 1V (BIFILA) X (2 / 3 ) strings X 36 módulos
<b>INVERSORES</b>	
FABRICANTE:	INGECON
Nº INVERSORES:	30
MODELO INVERSOR:	INGECON SUN Power 1640TL B630
<b>TOTAL</b>	
Nº MODULOS:	90,396
CONFIGURACIÓN:	1V (BIFILA) X (2 / 3 ) strings X 36 módulos
Nº SEGUIDORES:	868
Nº INVERSORES:	30
Nº POWER STATION:	9

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 11.390 x 2.100 x 2.460 mm. (longitud x anchura x altura).

Estas Power Station se unirán entre sí mediante circuitos de MT a 30 kV en la subestación de La Nava y evacuarán la energía generada a la SET La Cantera 66kV.

Todos los equipos planteados cumplirán con la normativa vigente.

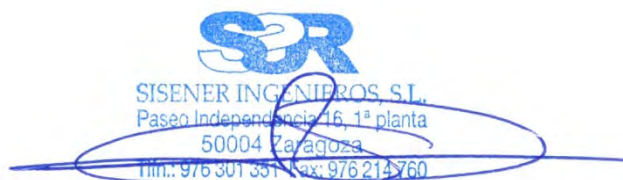
	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## 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, Septiembre de 2.022

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Javier Sanz Osorio

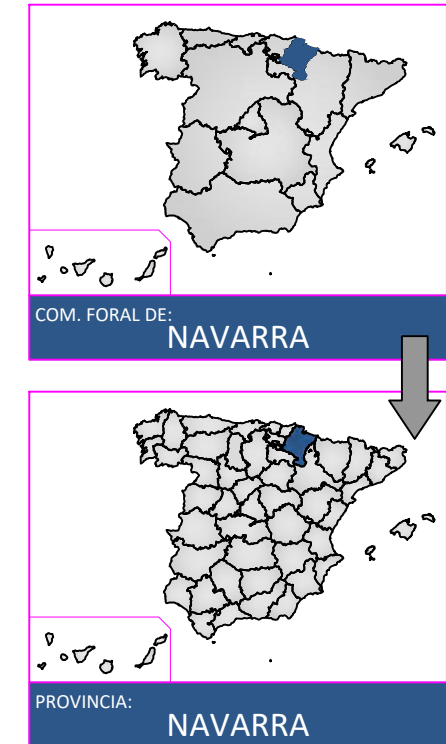
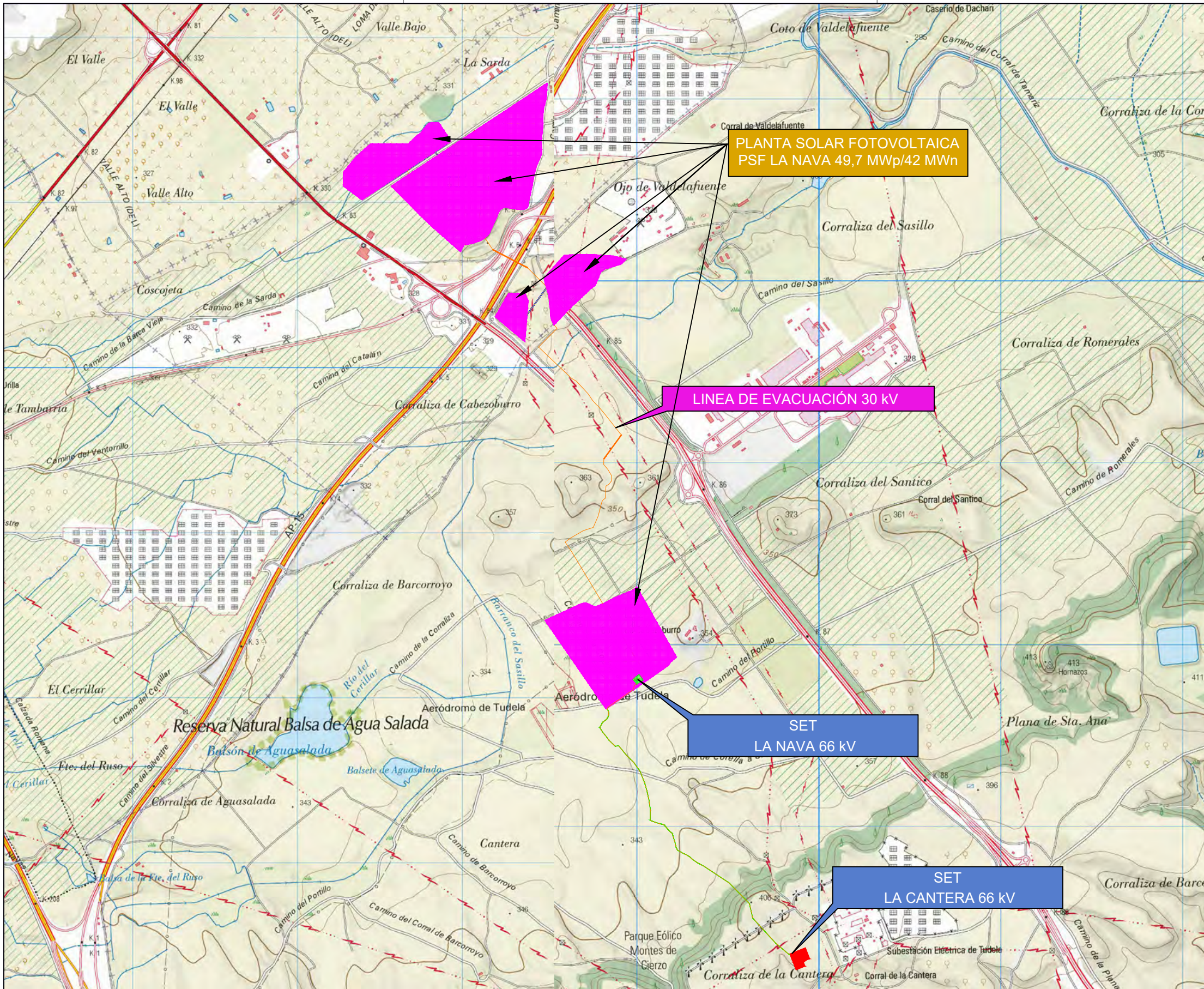
Colegiado 6.134 COGITIAR

Al servicio de SISENER Ingenieros S.L.

	<p>MODIFICADO DEL PROYECTO:  "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  LA NAVA" 49,7 MWp/42 MWh</p>	
<p>Septiembre 2022</p>	<p align="center"><b>SEPARATA</b>  <b>RIO EBRO RENOVABLES S.L.</b></p>	<p>1_MEMORIA SEPARATA RIO EBRO  RENOVABLES PSF La Nava.docx</p>
<p>Rev.: 00</p>		

## 9. ANEXO PLANOS

Nº PLANO	Nº HOJA	DESCRIPCIÓN	ESCALAS
01	01	SITUACIÓN	1/25.000
02	01	EMPLAZAMIENTO	1/10.000
03	01	PLANTA GENERAL	1/10.000
		PLANTA GENERAL.DETALLES	1/2.000



**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
 PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn  
 TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)

Escala:	1/25.000
Revisión:	00
Hoja:	01
Signiute:	--
Código:	

El Ingeniero Técnico Industrial  
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
 D. Javier Sanz Osorio  
 N° Colegiado COGITIAR: 6.134



	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO	
PROVINCIA:	NAVARRA (31)
MUNICIPIO:	TUDELA (232)
POLIGONO(23)/PARCELAS:	8, 38, 39, 40, 63, 65, 69, 70, 105, 111, 114, 115, 116, 91820, 91840, 91850, 92130
POLIGONO(40)/PARCELAS:	151, 154, 155, 156, 157, 158, 170, 172, 173, 175, 177, 185, 186, 189, 190, 191, 202, 242, 91590, 91610
MUNICIPIO:	CASTEJON (70)
POLIGONO(5)/PARCELAS:	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 89, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 120, 121, 155, 156, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 370, 371, 378, 379, 383, 392, 393, 395, 410, 411, 412, 91180, 91320, 91350, 91360, 91370, 91380, 91400, 91440
SUPERFICIE DE PROYECTO: 103,44 Ha	

PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn	
POTENCIA PICO	49,7 MWp
POTENCIA NOMINAL	42 MWac
RATIO DC/AC	1,19
SISTEMA	1.500 Vcc
MODULOS	90.396 UNIDADES
TIPO	MONOCRISTALINO 550 Wp
STRINGS	2511 UNIDADES
	36 MODULOS POR STRING
SEGUIDORES	BIFILA A UN EJE
ANGULO	+55°/-55°
N° SEGUIDORES	775 UDS DE 3 STRINGS
	93 UDS DE 2 STRINGS
DISTANCIA ENTRE FILAS	6,5 METROS
POWERSTATION	9 UNIDADES
INVERSOR	INGECON 1640TL B630
N° INVERSORES	30 UNIDADES



**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

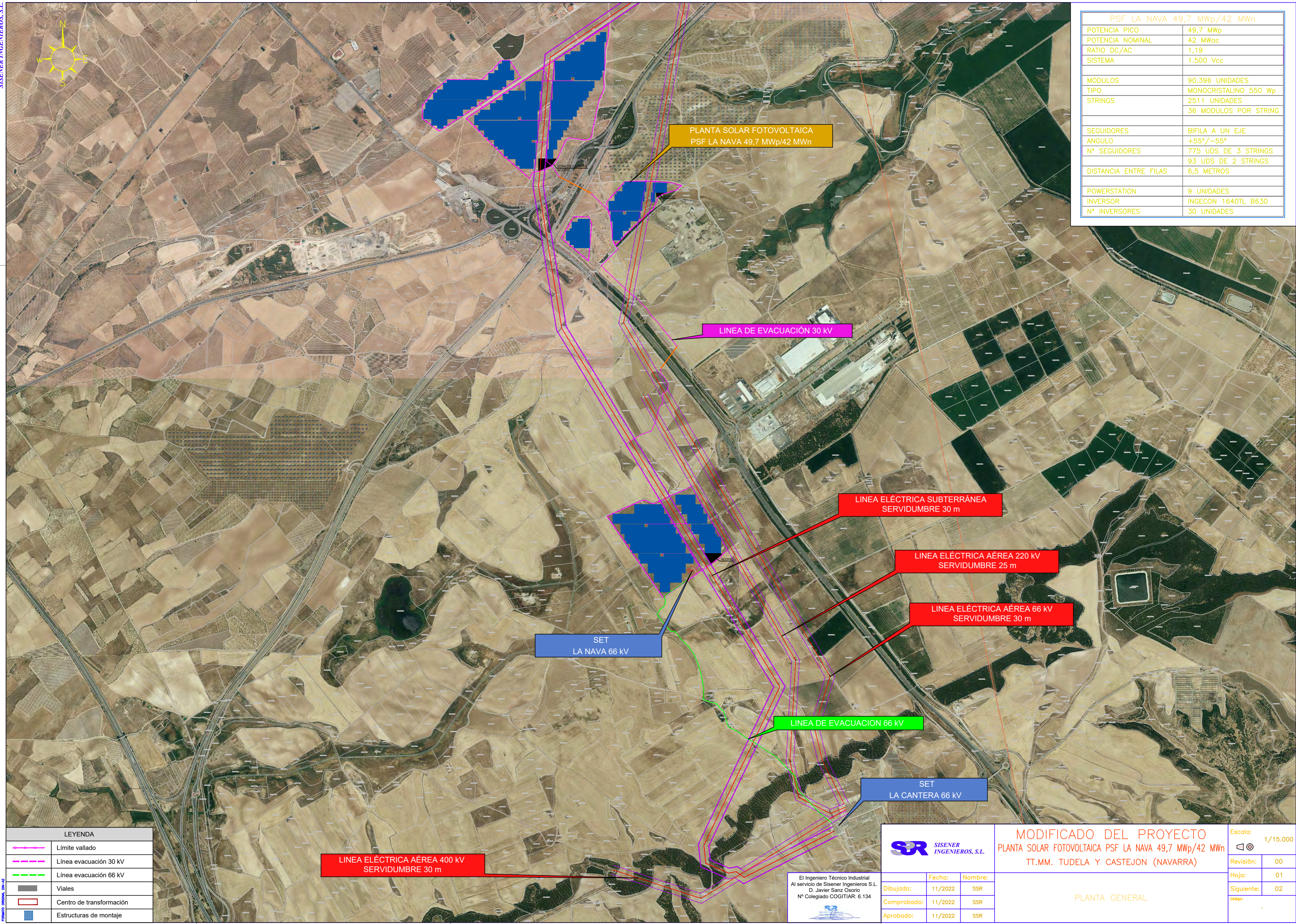
Escala:	1/20.000
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	-
Código:	

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

EMPLAZAMIENTO



PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn	
POTENCIA PICO	49,7 MWp
POTENCIA NOMINAL	42 MWac
RATIO DC/AC	1,19
SISTEMA	1.500 Vcc
MODULOS	90.396 UNIDADES
TIPO	MONOCRISTALINO 550 Wp
STRINGS	2511 UNIDADES
	36 MODULOS POR STRING
SEGUIDORES	BIFILA A UN EJE
ANGULO	+55°/-55°
N° SEGUIDORES	775 UDS DE 3 STRINGS
	93 UDS DE 2 STRINGS
DISTANCIA ENTRE FILAS	6,5 METROS
POWERSTATION	9 UNIDADES
INVERSOR	INGECON 1640TL B630
N° INVERSORES	30 UNIDADES



PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA  
PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn

LINEA DE EVACUACIÓN 30 kV

LINEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA  
SERVIDUMBRE 30 m

LINEA ELÉCTRICA AÉREA 220 kV  
SERVIDUMBRE 25 m

LINEA ELÉCTRICA AÉREA 66 kV  
SERVIDUMBRE 30 m

SET  
LA NAVA 66 kV

LINEA DE EVACUACION 66 kV

SET  
LA CANTERA 66 kV

LINEA ELÉCTRICA AÉREA 400 kV  
SERVIDUMBRE 30 m

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje

**SR** SISENER INGENIEROS, S.L.

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

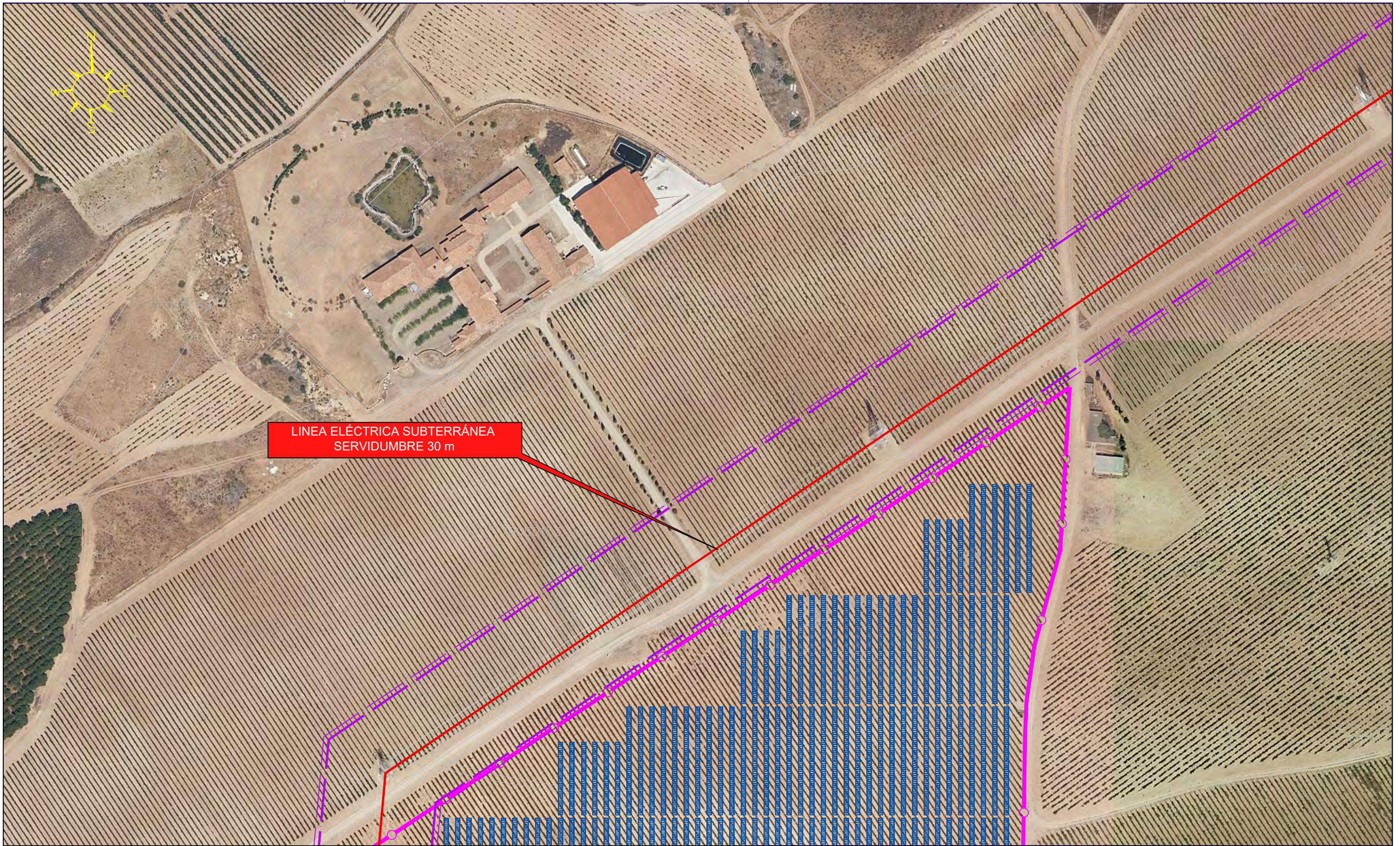
	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn  
TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)

PLANTA GENERAL

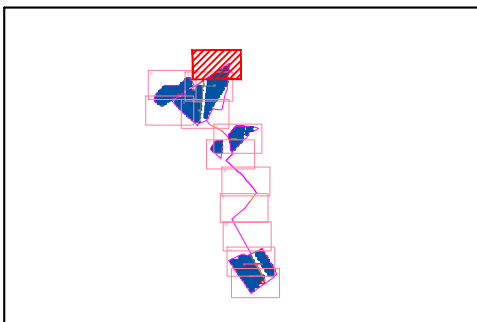
Escala:	1/15.000
Revisión:	00
Hoja:	01
Siguiente:	02
Código:	





**LINEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA  
SERVIDUMBRE 30 m**

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



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



	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

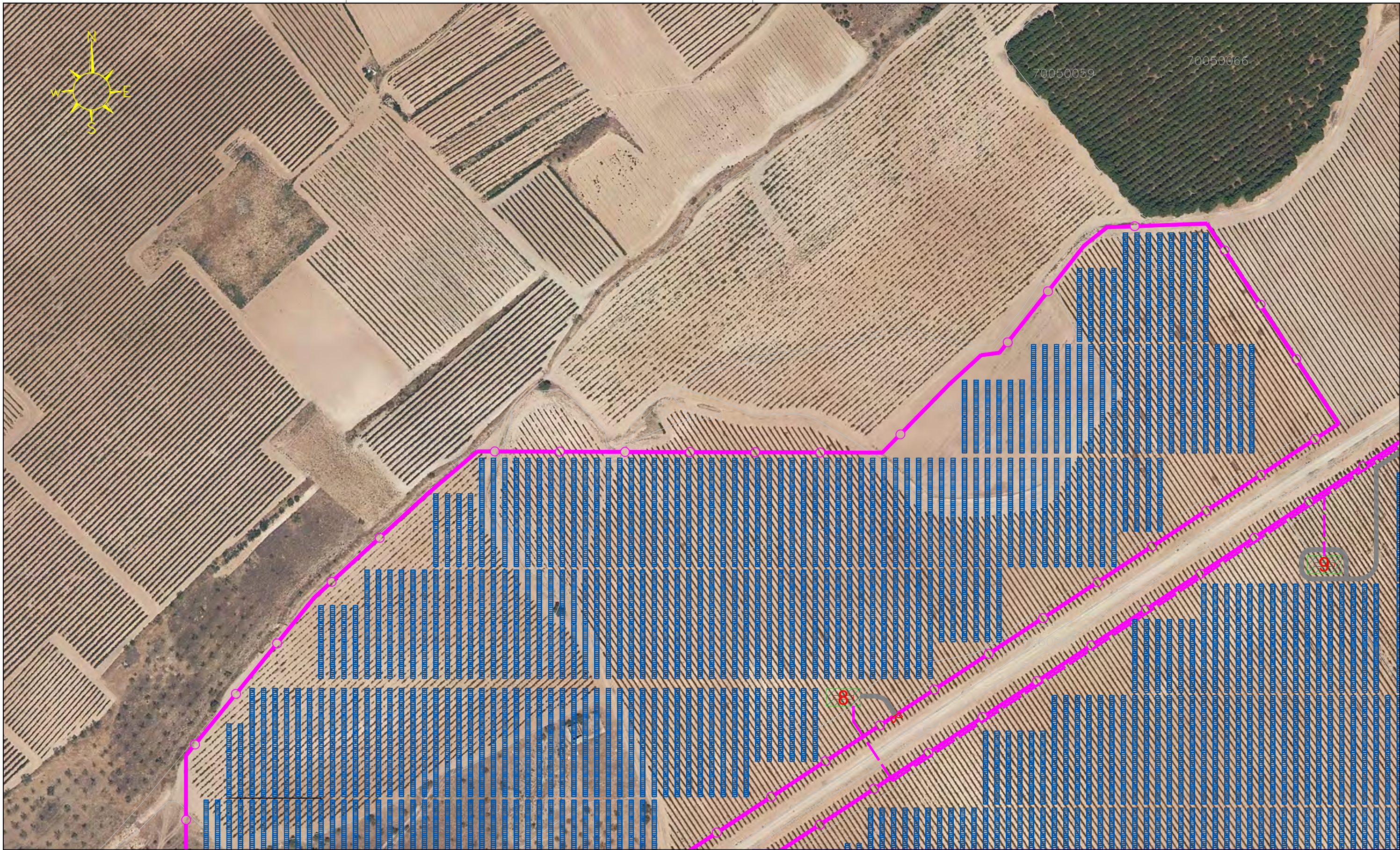
**PLANTA GENERAL. DETALLES**

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	02
Siguiente:	03
Código:	

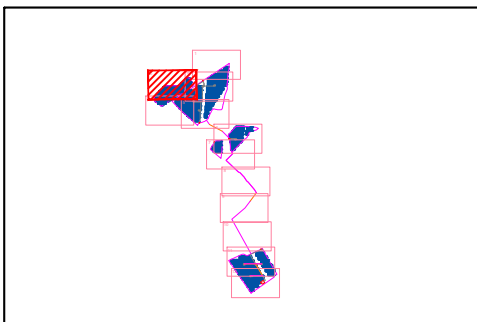


70050059

70050066



LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



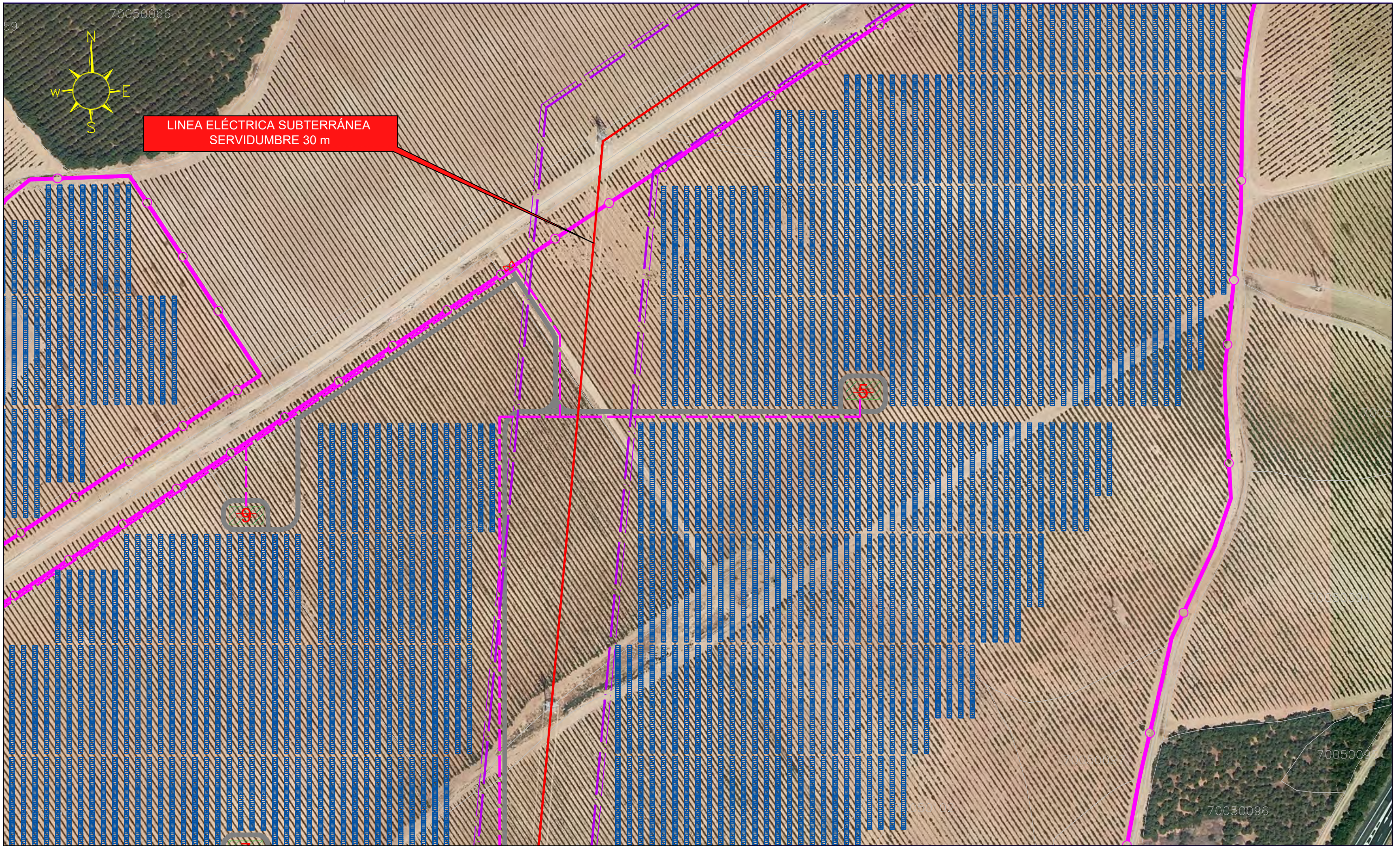
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

Dibujado:	Fecha:	Nombre:
Comprobado:	Aprobado:	

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

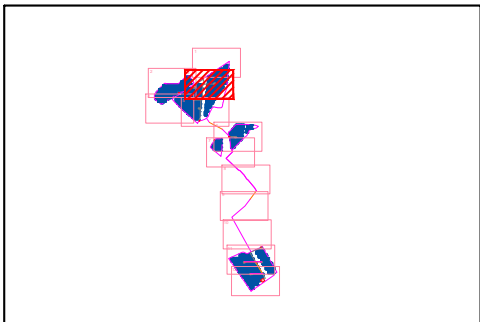
PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	03
Siguiente:	04
Código:	



LINEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA  
SERVIDUMBRE 30 m

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



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

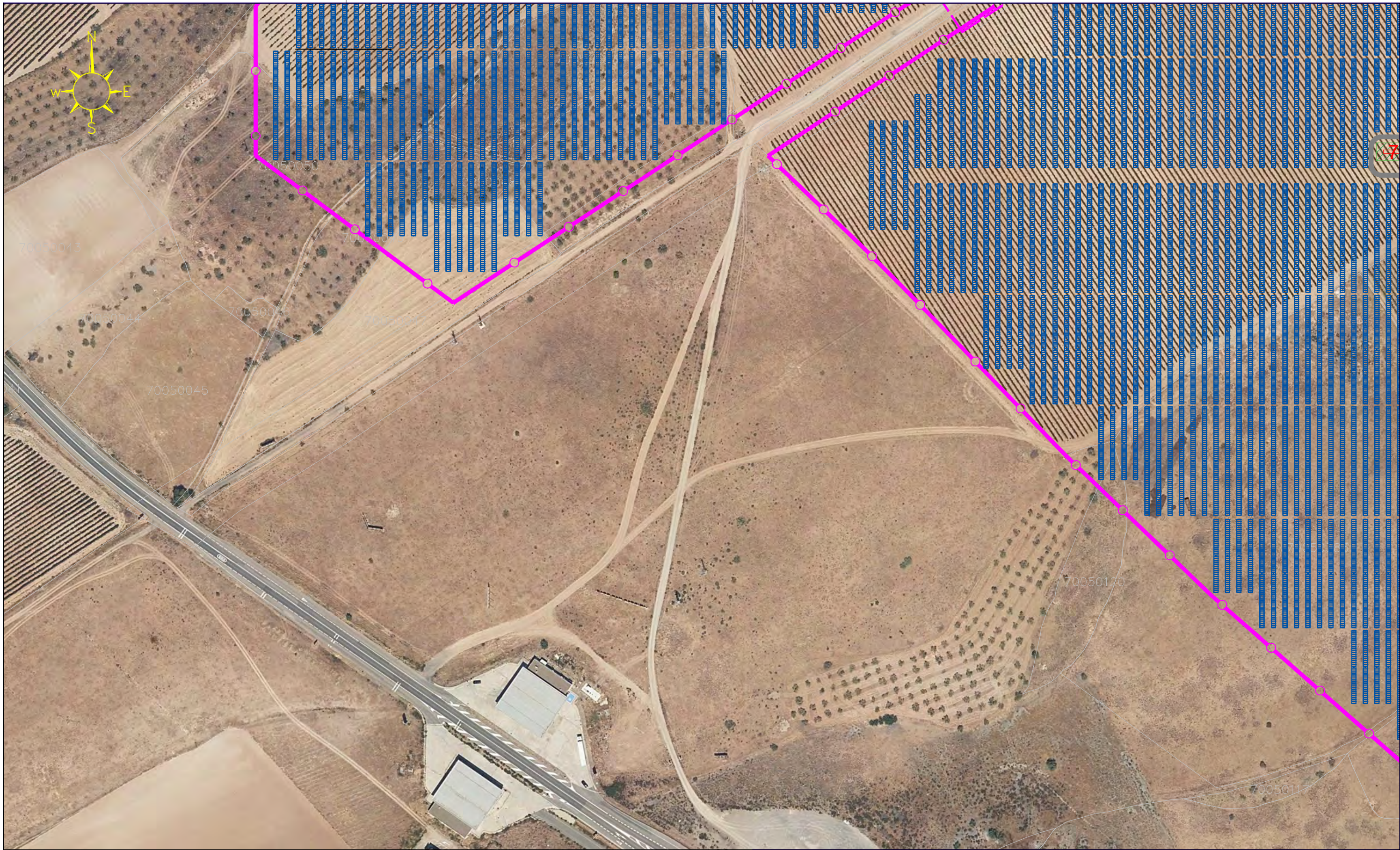


 <b>SISENER INGENIEROS, S.L.</b>		
Dibujado:	Fecha:	Nombre:
Comprobado:	Aprobado:	

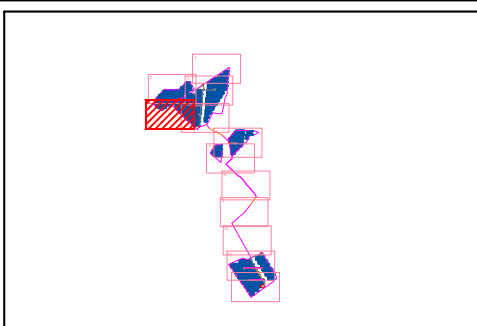
**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	04
Siguiente:	05
Código:	



LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



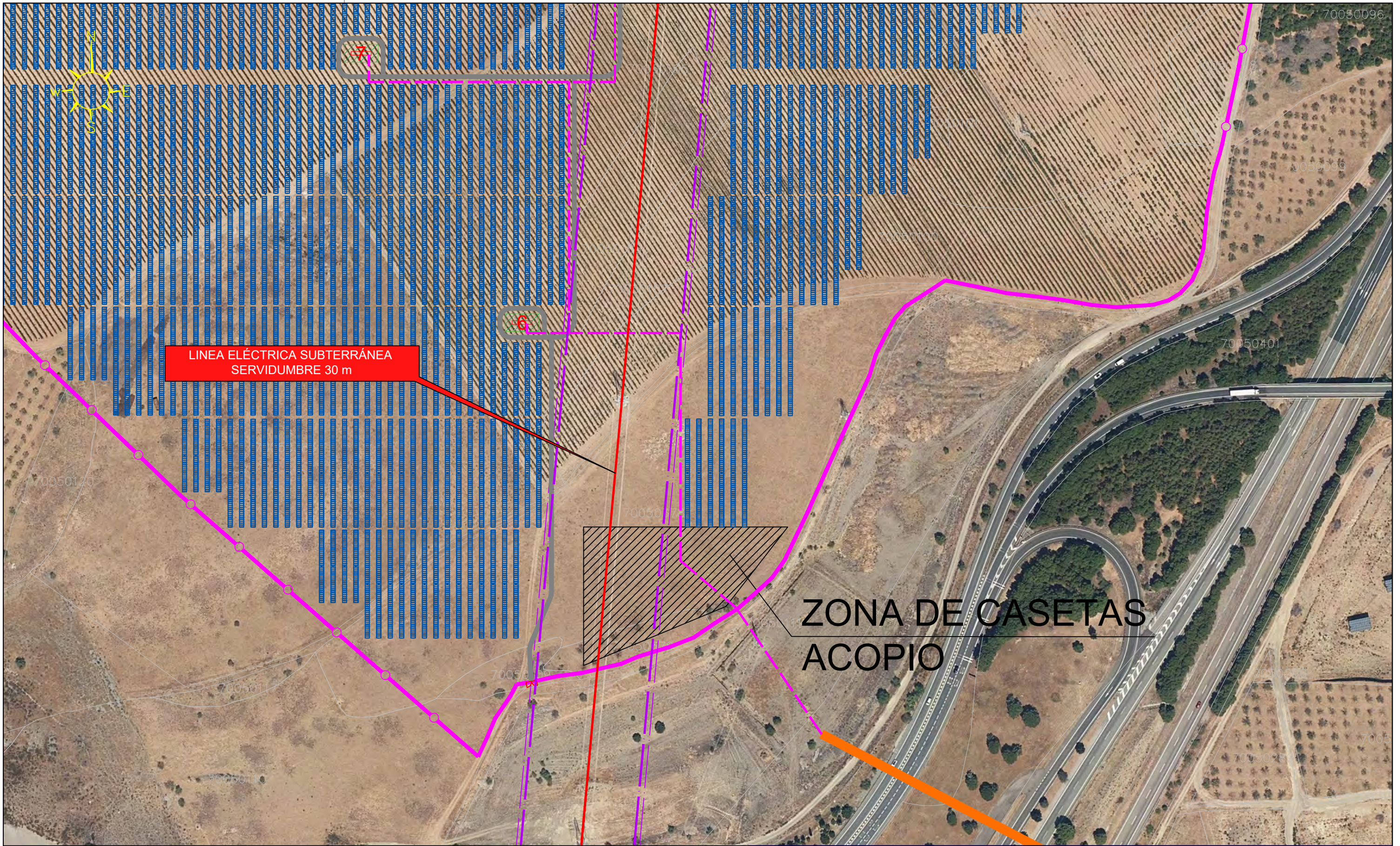
El Ingeniero Técnico Industrial  
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
 D. Javier Sanz Osorio  
 N° Colegiado COGITIAR: 6.134

	Fecha:	Nombre:	
	Dibujado:	11/2022	SSR
	Comprobado:	11/2022	SSR
	Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
 PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn  
 TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)

PLANTA GENERAL. DETALLES

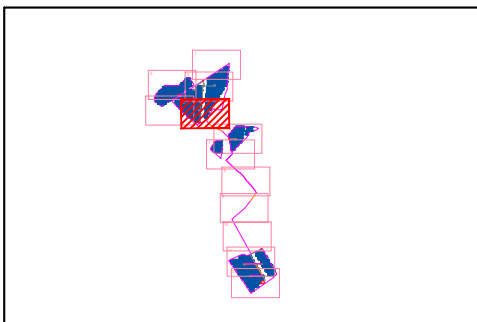
Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	05
Siguiente:	06
Código:	



**LINEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA  
SERVIDUMBRE 30 m**

**ZONA DE CASETAS  
ACOPIO**

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



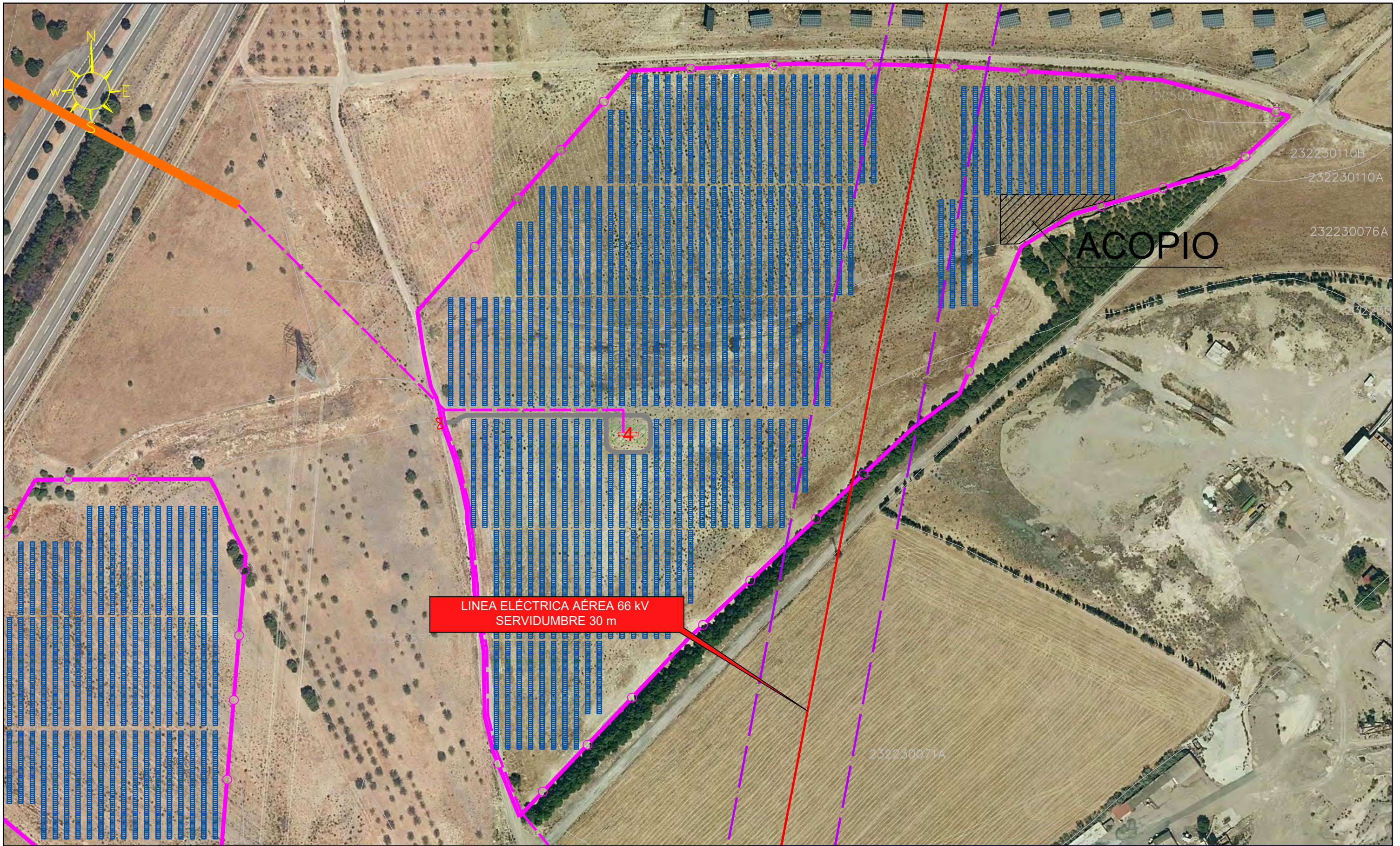
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

<b>SISENER INGENIEROS, S.L.</b>		
Dibujado:	Fecha:	Nombre:
Comprobado:	Aprobado:	

**MODIFICADO DEL PROYECTO  
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn  
TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

**PLANTA GENERAL. DETALLES**

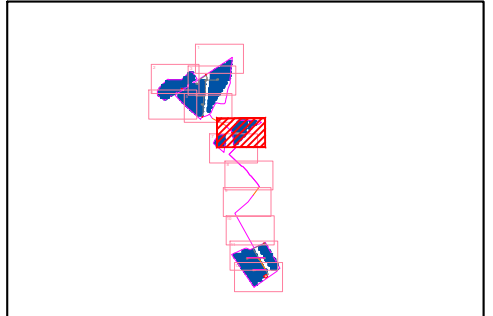
Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	06
Siguiente:	07
Código:	



LINEA ELÉCTRICA AÉREA 66 kV  
SERVIDUMBRE 30 m

ACOPIO

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**SR** SISENER INGENIEROS, S.L.

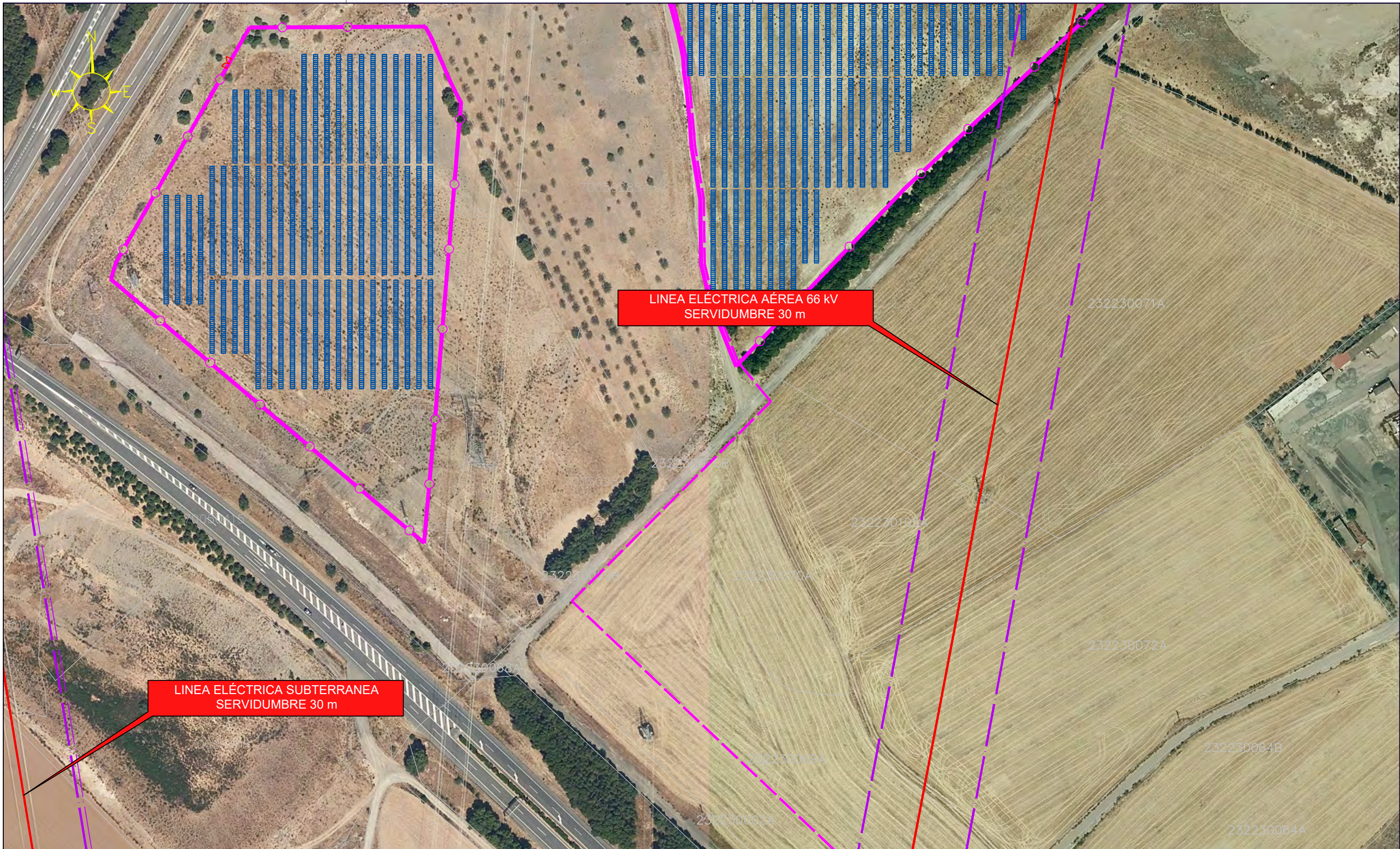
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

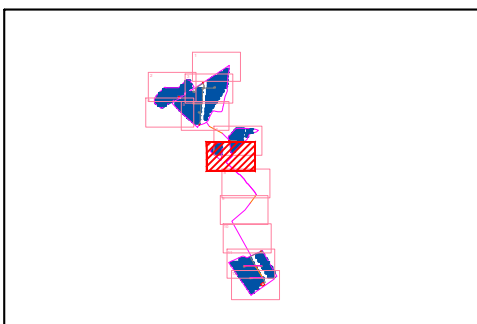
**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn  
TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)

PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	07
Siguiente:	08
Código:	



LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**SR** SISENER INGENIEROS, S.L.

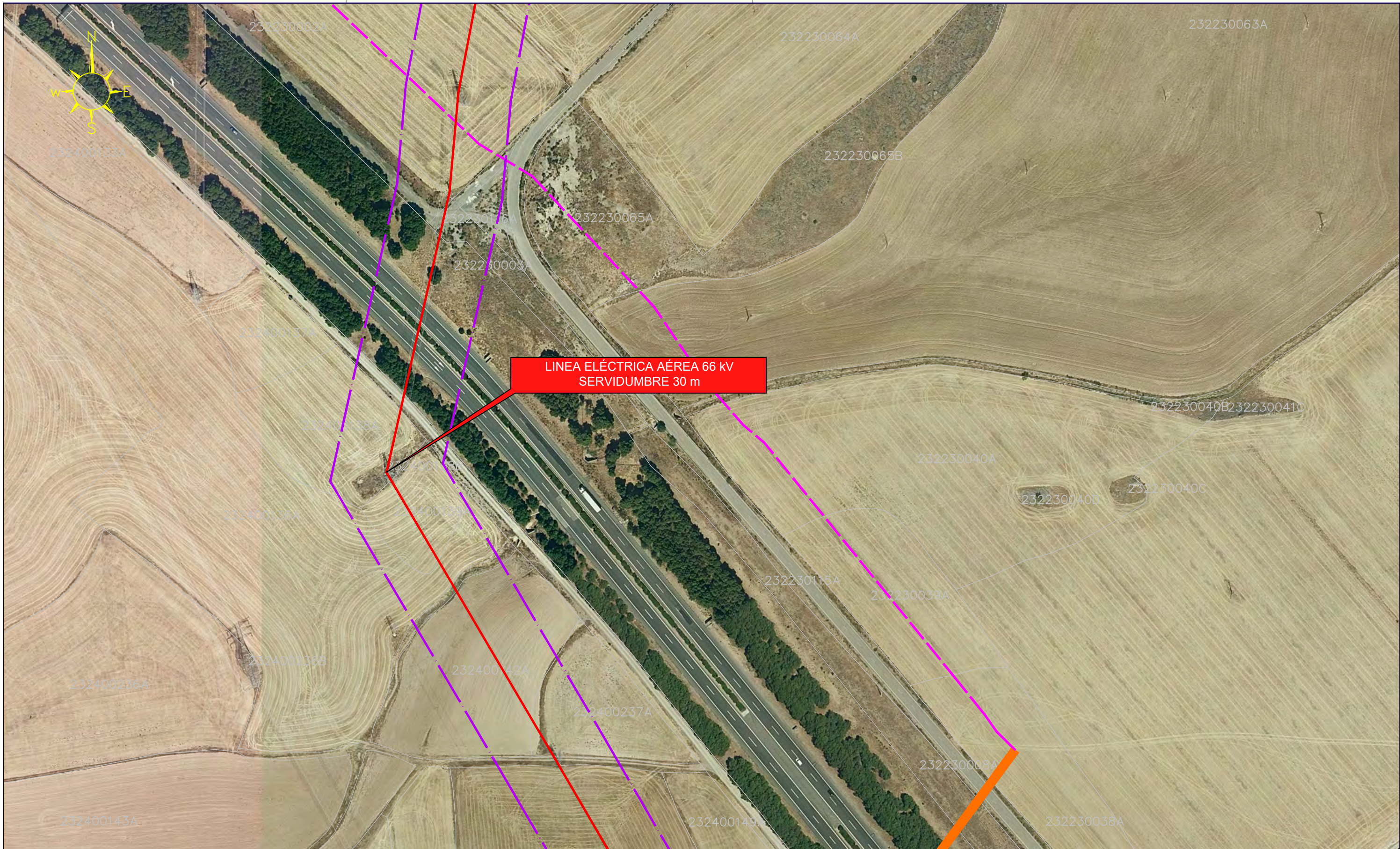
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

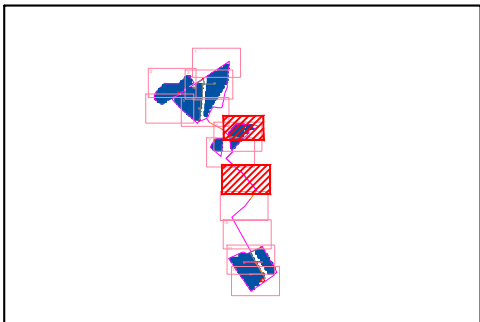
PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	08
Siguiente:	09
Código:	



**LINEA ELÉCTRICA AÉREA 66 kV  
SERVIDUMBRE 30 m**

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	09
Siguiente:	10
Código:	

El Ingeniero Técnico Industrial  
 Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
 D. Javier Sanz Osorio  
 N° Colegiado COGITIAR: 6.134



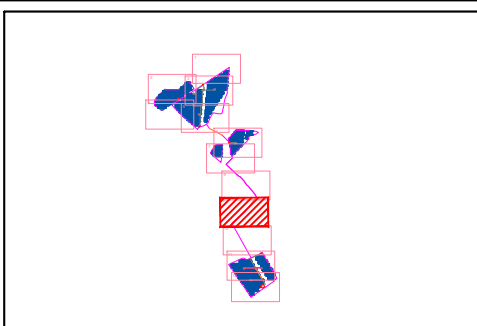
	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

PLANTA GENERAL. DETALLES





LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**SISENER INGENIEROS, S.L.**

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

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	10
Siguiente:	11
Código:	

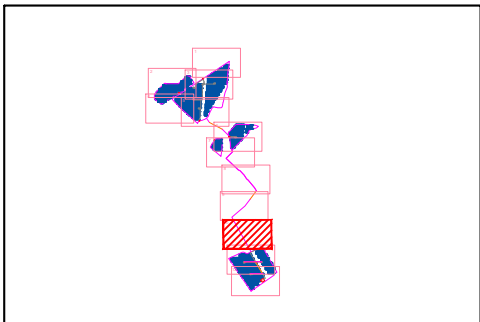


**LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA  
SERVIDUMBRE 30 m**

**LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 kV  
SERVIDUMBRE 25 m**

**LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 66 kV  
SERVIDUMBRE 30 m**

LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**SR SISENER INGENIEROS, S.L.**

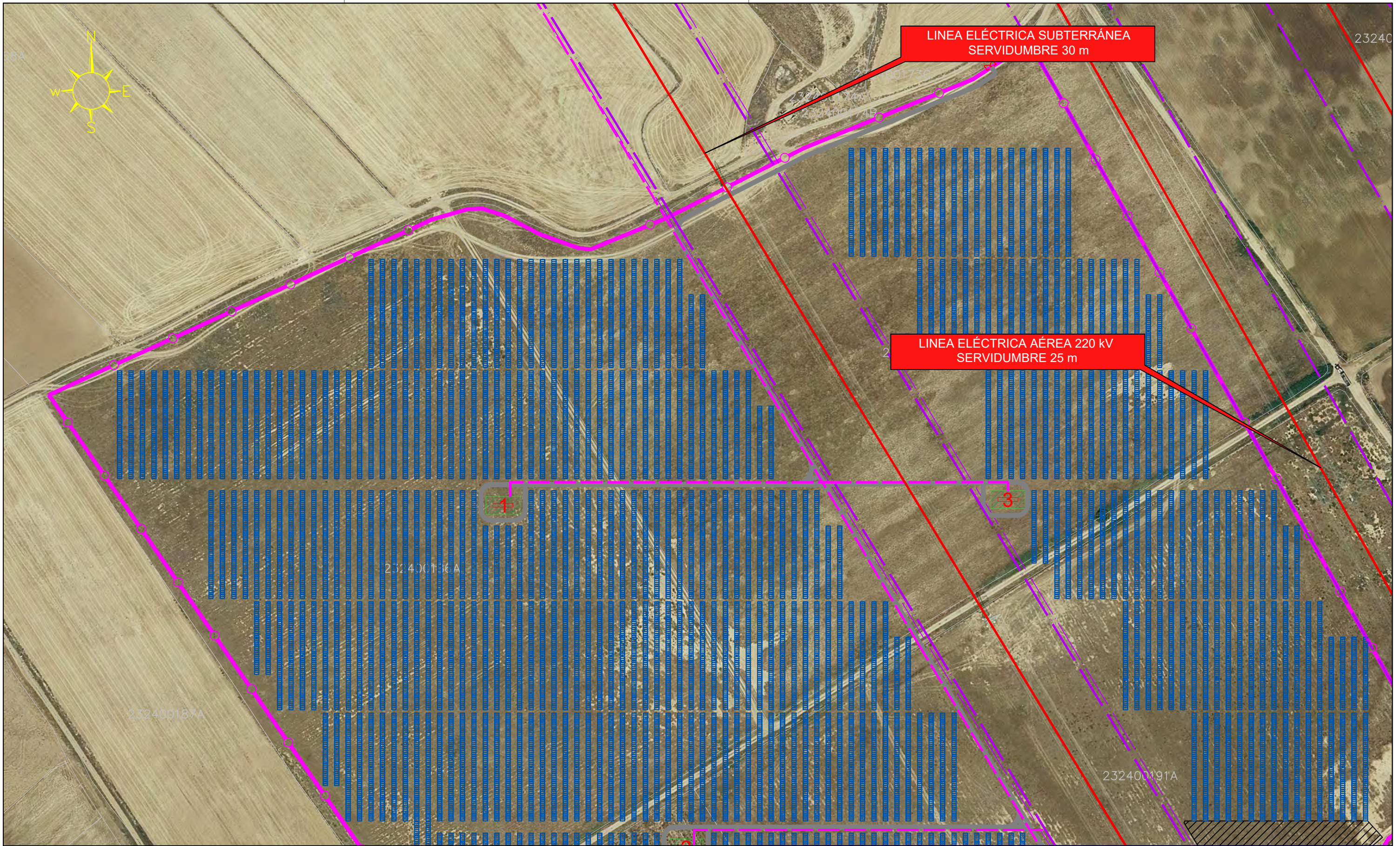
El Ingeniero Técnico Industrial  
Al servicio de Sisener Ingenieros S.L.  
D. Javier Sanz Osorio  
Nº Colegiado COGITIAR: 6.134

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

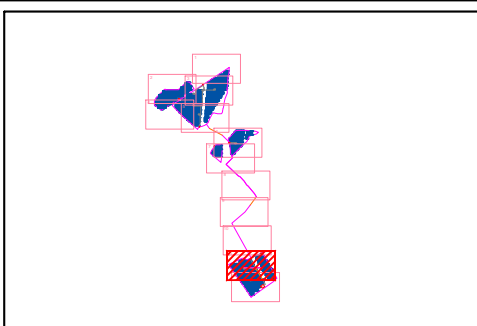
**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

**PLANTA GENERAL. DETALLES**

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	11
Siguiente:	12
Código:	



LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



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

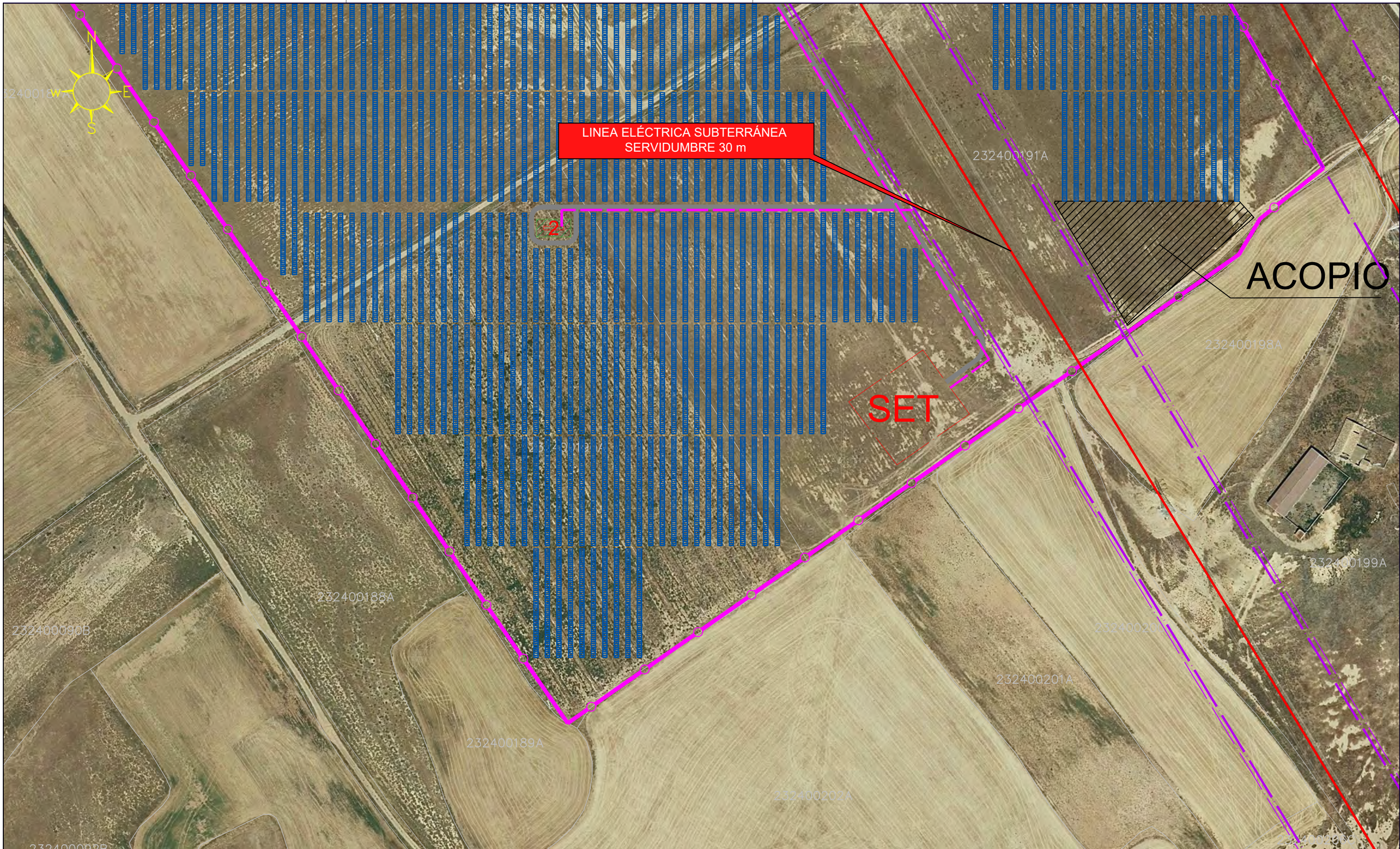


		
Dibujado:	Fecha:	Nombre:
Comprobado:		
Aprobado:		

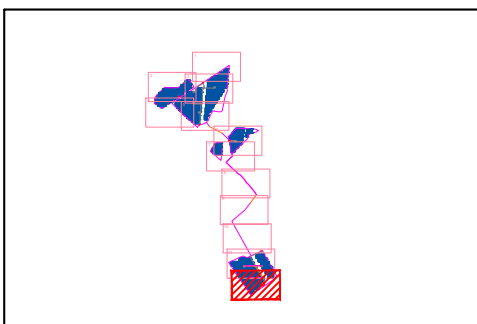
**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
 TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)

PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	12
Signiiente:	13
Código:	



LEYENDA	
	Límite vallado
	Línea evacuación 30 kV
	Línea evacuación 66 kV
	Viales
	Centro de transformación
	Estructuras de montaje



**SR SISENER INGENIEROS, S.L.**

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

	Fecha:	Nombre:
Dibujado:	11/2022	SSR
Comprobado:	11/2022	SSR
Aprobado:	11/2022	SSR

**MODIFICADO DEL PROYECTO**  
**PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PSF LA NAVA 49,7 MWp/42 MWn**  
**TT.MM. TUDELA Y CASTEJON (NAVARRA)**

PLANTA GENERAL. DETALLES

Escala:	1/2.000
Revisión:	00
Hoja:	13
Signi-ficante:	-
Código:	