



PROYECTO DEL MÓDULO DE GENERACIÓN
FOTOVOLTAICO PARA LA HIBRIDACIÓN DEL PARQUE
EÓLICO NUMANCIA
Separata INAGA

Madrid, abril 2022

Alejandro García Galiano
47305899-M
Colegiado nº 18.428
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES COIIM - MADRID
Nº VISADO 202201909	FECHA DE VISADO 06/05/2022
VISADO	
DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA	
COLEGIADO/A Nº:	NOMBRE
18428 COIIM ALEJANDRO GARCIA GALIANO	



ÍNDICE

1. Objeto y alcance.....	1
2. Peticionario	1
3. Descripción general del proyecto.....	1
3.1. Panel fotovoltaico.....	4
3.2. Estructura.....	4
3.3. Inversor.....	5
3.4. Centro de transformación.....	7
3.5. Línea de evacuación.....	7
3.6. Configuración de diseño adoptado.....	8
4. Descripción de la afección	10
5. Conclusión.....	10
ANEXO 1: PLANO SEPARATA.....	11
ANEXO 2: PLANOS DE PROYECTO.....	12

1. Objeto y alcance

Esta separata se presenta como Anexo al Anteproyecto del módulo de generación fotovoltaica NUMANCIA y su línea de evacuación. Este documento recoge las posibles afecciones del proyecto a una zona cercana a un primillar (<4.000 m).

En este caso se hace mención al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), ubicado en Pl. de Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002 Zaragoza, España.

Así mismo, se pretende describir la instalación de las partes del Anteproyecto causantes de las posibles afecciones permitiendo de esta manera la evaluación de estos impactos por parte de la autoridad antes mencionada.

2. Peticionario

El peticionario y promotor de las instalaciones objeto del presente documento es la sociedad mercantil **COGENERACION DEL EBRO, S.L.** con CIF B-50727411 y domicilio social en Calle Jose Ortega y Gasset 20, 2º, y con código postal 28006 de Madrid.

3. Descripción general del proyecto

El módulo de generación fotovoltaico NUMANCIA de 4,485 MWp y 4,06 MWins. se encuentra ubicado en la provincia de Zaragoza (Aragón) y cuenta con 1 bloque de potencia.

- Provincia: Zaragoza
- Municipios: Luna, Valpalmas
- Coordenadas de la implantación: X: 677064 Y: 4664287

El acceso al proyecto se realiza desde la carretera A-125 entre los p.k 61 y 62, a la que se puede acceder desde el noroeste de la implantación. Desde el sureste, hay que realizar el acceso desde la carretera CV-810 entre los p.k 9 y 10.

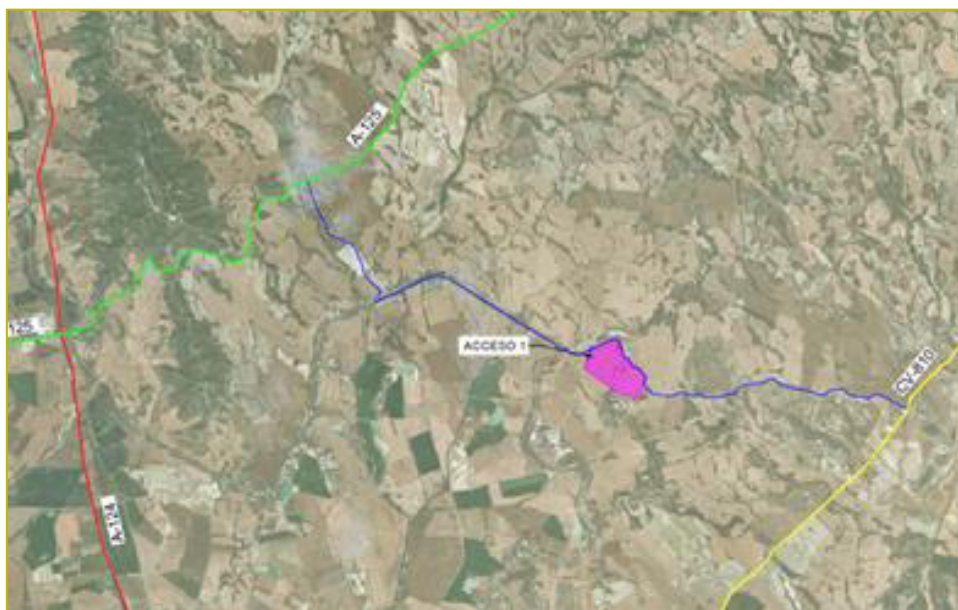


Ilustración 1: vista general del emplazamiento y sus accesos

El Proyecto consiste en módulo de generación fotovoltaico, en el que se produce energía cuando la radiación solar incide sobre los paneles que lo componen, generando así una corriente continua (CC).

Los paneles fotovoltaicos, que están colocados sobre estructuras de seguimiento solar, están eléctricamente conectados en series entre sí (conocidas como strings), y posteriormente estas series (o strings) se conectan en paralelo en las cajas de strings o combiner box.

Desde las cajas de string parten circuitos de baja tensión (BT) de CC hasta las entradas de CC del inversor, en el que a través de electrónica de potencia se convierte la CC en corriente alterna (CA). La salida en CA del inversor está eléctricamente conectada con el transformador elevador del centro de transformación para elevar la tensión de salida del inversor hasta el nivel de media tensión (MT) en CA de la instalación.

El centro de transformación incluye las celdas requeridas para disponer de las protecciones y dispositivos de corte necesarios para evacuar la energía producida en condiciones de seguridad, desde el centro de transformación hasta la SET SAN LICER II mediante una línea de evacuación subterránea.



Ilustración 2: vista general del módulo de generación fotovoltaico y su línea de evacuación

Además de los componentes principales, la instalación contará con una serie de componentes estándar (sistema de monitorización, sistema de seguridad, sistema anti-incendios, etc.) que serán definidos en una fase posterior del proyecto.

La instalación posee elementos de protección tales como el interruptor automático de la interconexión o interruptor general manual que permite aislar eléctricamente la instalación fotovoltaica del resto de la red eléctrica. De cualquier modo, las características principales de los equipos, cableado y protecciones se especificarán a lo largo del presente documento.

La instalación incorpora todos los elementos necesarios para garantizar en todo momento la protección física de la persona, la calidad de suministro y no provocar averías en la red.

3.1. Panel fotovoltaico

Para este proyecto, se han considerado paneles fotovoltaicos bifaciales de silicio monocristalino de alta eficiencia, los cuales, serán los encargados de producir energía eléctrica a partir de la energía procedente de la radiación solar.

Estos paneles disponen de las acreditaciones de calidad y seguridad exigidas por la Comunidad Europea y están sobradamente probados e instalados en numerosas instalaciones de generación en todo el mundo.

El fabricante del panel será Canadian Solar o similar y tendrá las siguientes características:

Tabla 1. Características técnicas principales del panel fotovoltaico en condiciones STC

Datos eléctricos (en condiciones estándar STC)	
Potencia máxima, Wp	650
Tolerancia de potencia nominal (%)	5
Tensión en el punto P _{máx} -VMPP (V)	37,9
Corriente en el punto P _{máx} -IMPP (A)	17,16
Tensión en circuito abierto-VOC (V)	45,0
Corriente de cortocircuito-ISC (A)	18,39
Eficiencia del panel (%)	20,9
Dimensiones (mm)	2384×1303×35
Peso (kg)	39,4

3.2. Estructura

Los paneles fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras metálicas denominadas seguidores solares, debido a que permiten el movimiento sobre un eje horizontal orientado norte-sur para realizar el seguimiento al sol en sentido este-oeste a lo largo del día, maximizando así la producción de los paneles fotovoltaicos en cada momento.

La estructura está constituida por diferentes perfiles y soportes metálicos y cuenta con un sistema de accionamiento para el seguimiento solar gobernado por un sistema de control que permite, entre otras funciones, llevar y bloquear el seguidor en posición de defensa en caso de vientos fuertes, o rectificar el ángulo de giro para evitar sombras entre paneles fotovoltaicos de seguidores adyacentes, lo que se denomina backtracking.

La estructura considerada en este proyecto es NX Horizon 1V del fabricante NEXTracker con una configuración de paneles de 1 en vertical.

Como criterio general, la estructura tendrá una altura tal que se garantice una distancia libre desde el suelo a la parte baja del panel cuando éste esté en su máximo ángulo de giro de 50 cm.

El sistema de fijación de los seguidores al terreno se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas en el estudio geotécnico del emplazamiento y los requerimientos del fabricante. Por lo general, será mediante el hincado directo de perfiles metálicos. En la siguiente tabla están las características principales del seguidor.

Tabla 2. Características del seguidor

Características	Estructura
Nº paneles por estructura	60 / 30
Ángulo rotación	± 60°
Longitud de la fila	83,24 / 42,68
Paso entre filas (pitch)	5,5

3.3. Inversor

El inversor es el encargado de convertir la corriente continua generada por los paneles fotovoltaicos en corriente alterna a la misma frecuencia de la red eléctrica del punto de conexión.

Los inversores disponen de un sistema de control que permite un funcionamiento completamente automatizado. Debido a la característica de intermitencia y dependencia del recurso solar para variar la tensión e intensidad del panel, el inversor debe contar con un rango de tensiones de entrada amplio que permita obtener la máxima eficiencia posible en el rango más amplio de funcionamiento.

La potencia de los inversores, así como el factor de potencia se controla y limita mediante los equipos de control de la planta, en concreto a través del sistema de monitorización (SCADA) y del controlador de los inversores (Power Plant Controller o PPC por sus siglas en inglés). Esto permite de forma dinámica reducir el nivel de potencia activa o variar la potencia reactiva para ayudar en la gestión de la red eléctrica en el punto de interconexión.

En la salida del inversor al transformador, irá equipado con un interruptor magnetotérmico de capacidad adecuada a la potencia.

El inversor incluye fusibles en la entrada de CC e interruptor automático en la salida CA.

Los inversores considerados para este proyecto son dos (2) unidades de INGECON SUN 1170TL B450 y una (1) unidad de INGECON SUN 1715TL B660 de Ingeteam. Las principales características son las indicadas en la siguiente tabla:

Tabla 3. Características eléctricas del inversor 1170TL B450

VALORES DE ENTRADA (CC)	
Rango de tensión MPP	655 - 1300 V
Tensión máxima	1500 V
Corriente máxima	1850 A
Nº entradas con porta-fusibles	6-15
Entradas MPPT independientes	1
PROTECCIONES DE ENTRADA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters (type I+II optional)
Protección DC	Motorized DC load break disconnect
VALORES DE SALIDA (AC)	
Potencia	1,169 / 1,052 kVA (a 35°C / 50°C)
Corriente	1500 / 1350 A (a 35°C / 50°C)
Tensión nominal	450 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Coseno Phi ajustable	0-1
THD (Distorsión Armónica Total)	< 3 %
PROTECCIONES DE SALIDA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters
Protección AC	Motorized AC Circuit Breaker
DATOS GENERALES	
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	2,82 x 2,27 x 0,825 m
Temperatura de funcionamiento	-25 / +57°C
Humedad relativa (sin condensación)	5-100 % (rated for outdoor installation)
Grado de protección	IP54
Altitud máxima	4500 m
Emisión acústica	≤ 66 / 54.5 dBA (a 10 m)

Tabla 4. Características eléctricas del inversor 1715TL B660

VALORES DE ENTRADA (CC)	
Rango de tensión MPP	953 - 1300 V
Tensión máxima	1500 V
Corriente máxima	1850 A
Nº entradas con porta-fusibles	6-15
Entradas MPPT independientes	1
PROTECCIONES DE ENTRADA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters (type I+II optional)

Protección DC	Motorized DC load break disconnect
VALORES DE SALIDA (AC)	
Potencia	1,715 / 1,543 kVA (a 35°C / 50°C)
Corriente	1500 / 1350 A (a 35°C / 50°C)
Tensión nominal	660 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Coseno Phi ajustable	0-1
THD (Distorsión Armónica Total)	< 3 %
PROTECCIONES DE SALIDA	
Protecciones de sobretensión	Type II surge arresters
Protección AC	Motorized AC Circuit Breaker
DATOS GENERALES	
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	2,82 x 2,27 x 0,825 m
Temperatura de funcionamiento	-25 / +57°C
Humedad relativa (sin condensación)	5-100 % (rated for outdoor installation)
Grado de protección	IP54
Altitud máxima	4500 m
Emisión acústica	≤ 66 / 54.5 dBA (a 10 m)

3.4. Centro de transformación

En los centros de transformación se ubicarán todos los equipos necesarios para la conversión de la corriente continua en baja tensión en corriente alterna en media tensión, así como los servicios auxiliares del módulo de generación fotovoltaico.

Los principales elementos de los que consta un centro de transformación son:

- Inversores fotovoltaicos.
- Transformador de potencia
- Celdas de media tensión
- Cuadro de SSAA
- Cuadro de comunicaciones SCADA
- Cuadro de seguridad

Para este proyecto el centro de transformación considerado es MSK19 – Single + Dual Inverter de Ingeteam y está compuesto principalmente por 2 inversores de 1,169 / 1,052 MW (a 35°C / 50°C) y 1 inversor de 1,715 / 1,518 MW (a 35°C / 50°C) de potencia y un transformador de 4,92 MVA.

3.5. Línea de evacuación

La evacuación de la energía generada del módulo de generación fotovoltaico se realizará mediante una red subterránea de media tensión a 30 kV desde el centro de transformación hasta la subestación mediante un único circuito.

La potencia del módulo de generación fotovoltaico que transporta la red de media tensión es de 4,06 MW, potencia obtenida de los 3 inversores instalados en el centro de transformación.

El trazado de la línea subterránea que evacúa la energía generada en el módulo de generación fotovoltaico hasta la subestación tiene una longitud aproximada de 3.135 m.

En la siguiente imagen se muestra la superficie de zanja y la servidumbre de paso para vigilancia y conservación:

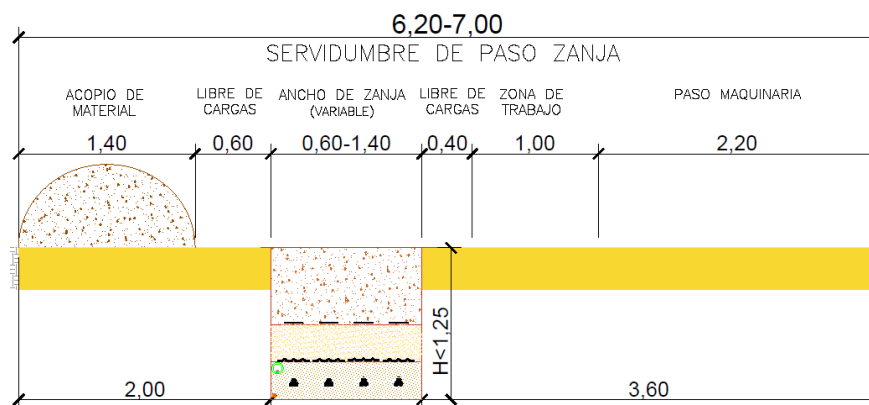


Ilustración 3: Sección transversal de detalle de servidumbre de zanja

3.6. Configuración de diseño adoptado

A continuación, se resumen las características principales del proyecto:

Tabla 5. Características principales del proyecto

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO	
DENOMINACIÓN	MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA
PROMOTOR	COGENERACION DEL EBRO, S.L.
EMPLAZAMIENTO	España
Localidad	Luna, Valpalmas
Provincia	Zaragoza
Tipo de instalación	Conectado a la Red
Potencia nominal / Capacidad de acceso	5 MWn
Potencia máxima inversores (a 35°C)	4,06 MW
Potencia total paneles fotovoltaicos	4,485 MWp
Potencia instalada ⁽¹⁾	4,06 MWins
Superficie vallado del PFV	9,26 ha
PANEL FOTOVOLTAICO	
Potencia panel (Wp)	650 (Bifacial)
Número total de paneles	6.900
Potencia Pico total (MWp)	4,485
Nº de paneles por string	30

ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES	
Tipo de estructura	Seguidor a un eje 1V x 60/30
Nº de estructuras	112/6
INVERSORES (INGECON SUN 1170TL B450 / INGECON SUN 1715TL B660)	
Potencia máxima inversor (kW) a 30°C	1.169/1.715
Potencia en inversor (kW) a 50°C	1.052/1.543
Número de inversores	2/1
Potencia máxima inversores (MW a 30°C)	4,06
Ratio DC/AC de la instalación	1,1
CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	
Tipo	Inversor central
Potencia unitaria / relación / tipo	5,379 MVA / 30/0,66/0,45 kV / Dy11
Número de centros de transformación	1
Potencia total instalada en transformadores (MVA)	4,92
Transformador servicios auxiliares por centro	1
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE MT 30KV	
Tipo de montaje	Directamente enterrado
Tipo de conductor	3x1 AL XLPE 18/30 kV
Sección (mm ²)	240
Número de circuitos	1

(1) Definida según art. 3 del 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 y cumpliendo la disposición adicional primera del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

4. Descripción de la afección

La afección del módulo de generación fotovoltaico consiste en la implantación del proyecto a menos de 4.000 metros de un primillar. Todo el área de ocupación tanto del módulo como de la línea de evacuación se encuentran en esta zona de protección, tal y como se muestra en la *Ilustración 3*.

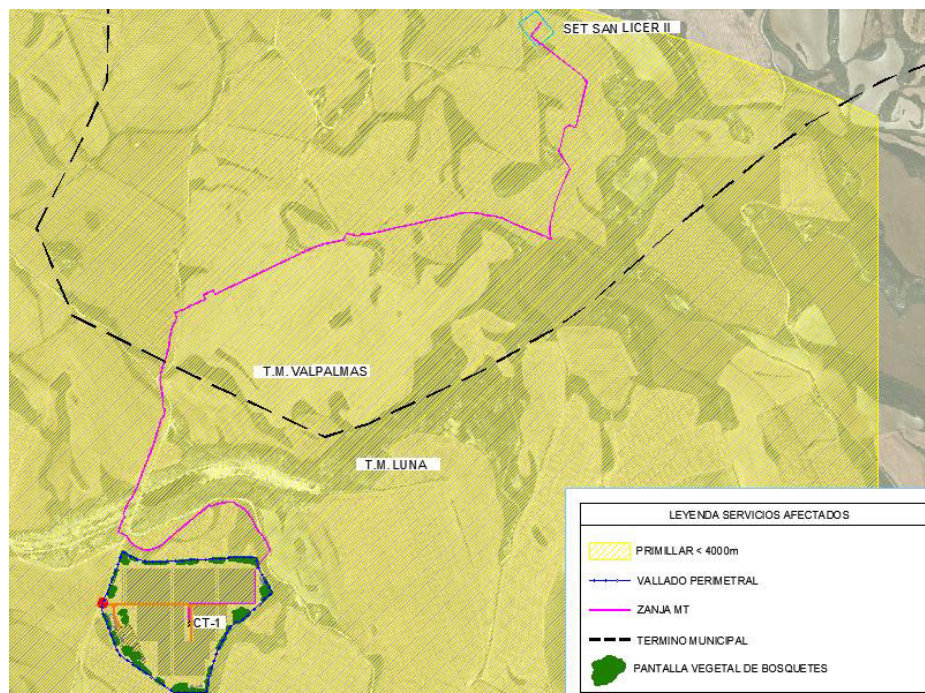


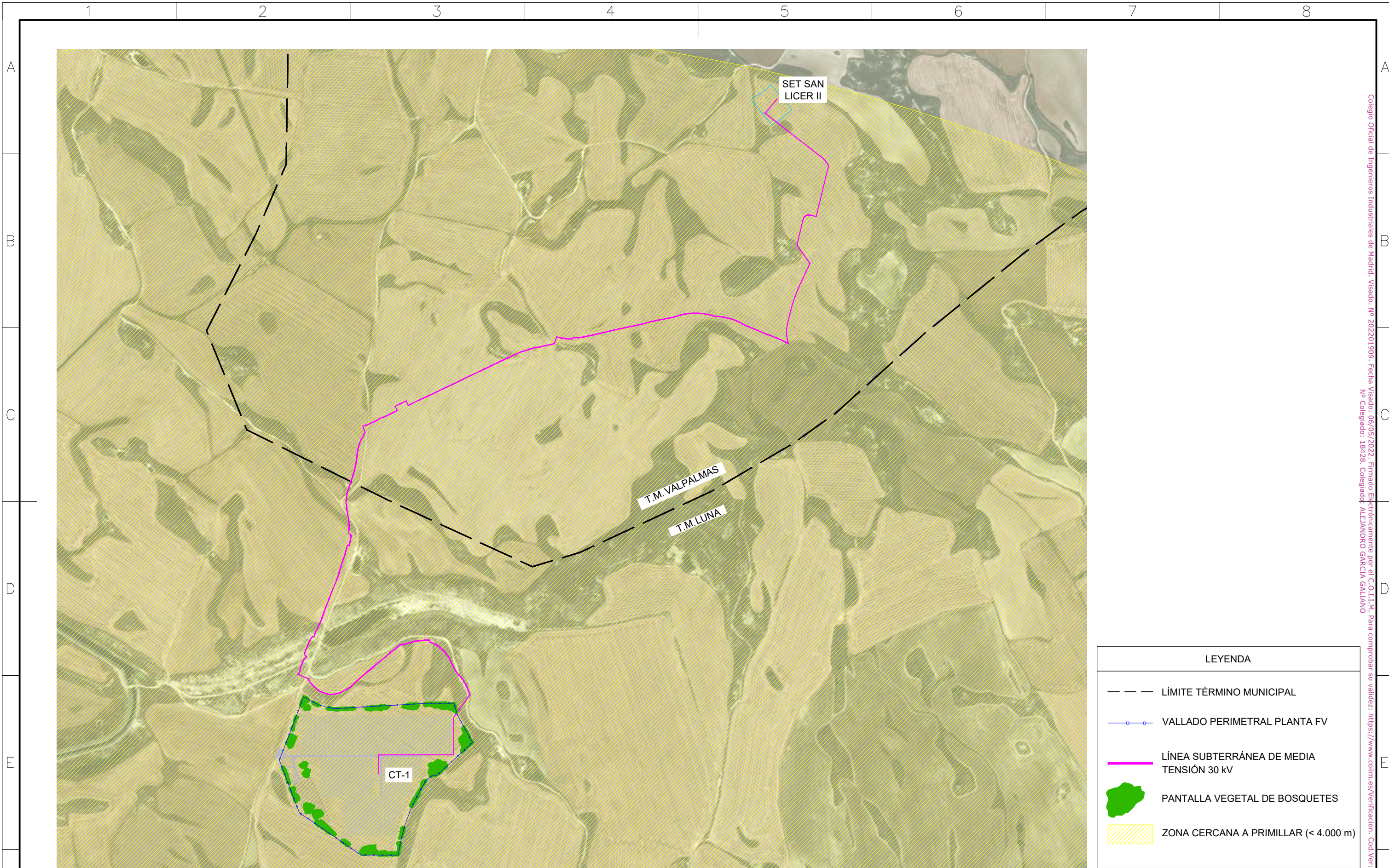
Ilustración 4: Afección del módulo y la línea de evacuación al primillar (<4.000 m)

Esta afección se muestra en el anexo de esta separata: PLANO DE SEPARATA. INAGA

5. Conclusión

Con la presente separata, se entiende haber descrito adecuadamente las diferentes instalaciones del módulo de generación fotovoltaico EL COTO y su infraestructura de evacuación que afectan al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) para tramitar su autorización, sin perjuicio de cualquier otra ampliación o aclaración que las autoridades competentes consideren oportunas.

ANEXO 1: PLANO SEPARATA



Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202201909. Fecha Visado: 06/05/2023. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 58785279. No Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO

LEYENDA	
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	VALLADO PERIMETRAL PLANTA FV
	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 30 kV
	PANTALLA VEGETAL DE BOSQUETES
	ZONA CERCANA A PRIMILLAR (< 4.000 m)


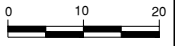
Cliente :	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:7.500	DIN A3
		Plano: PLANO DE SEPARATA. INAGA	00 EMISIÓN INICIAL	220407	MGF	JLA	AGG	Nº Plano: -	Hoja: 1 de 1
		REV. DESCRIPCIÓN	Fecha	Dibujado	Revisado	Aprobado			

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

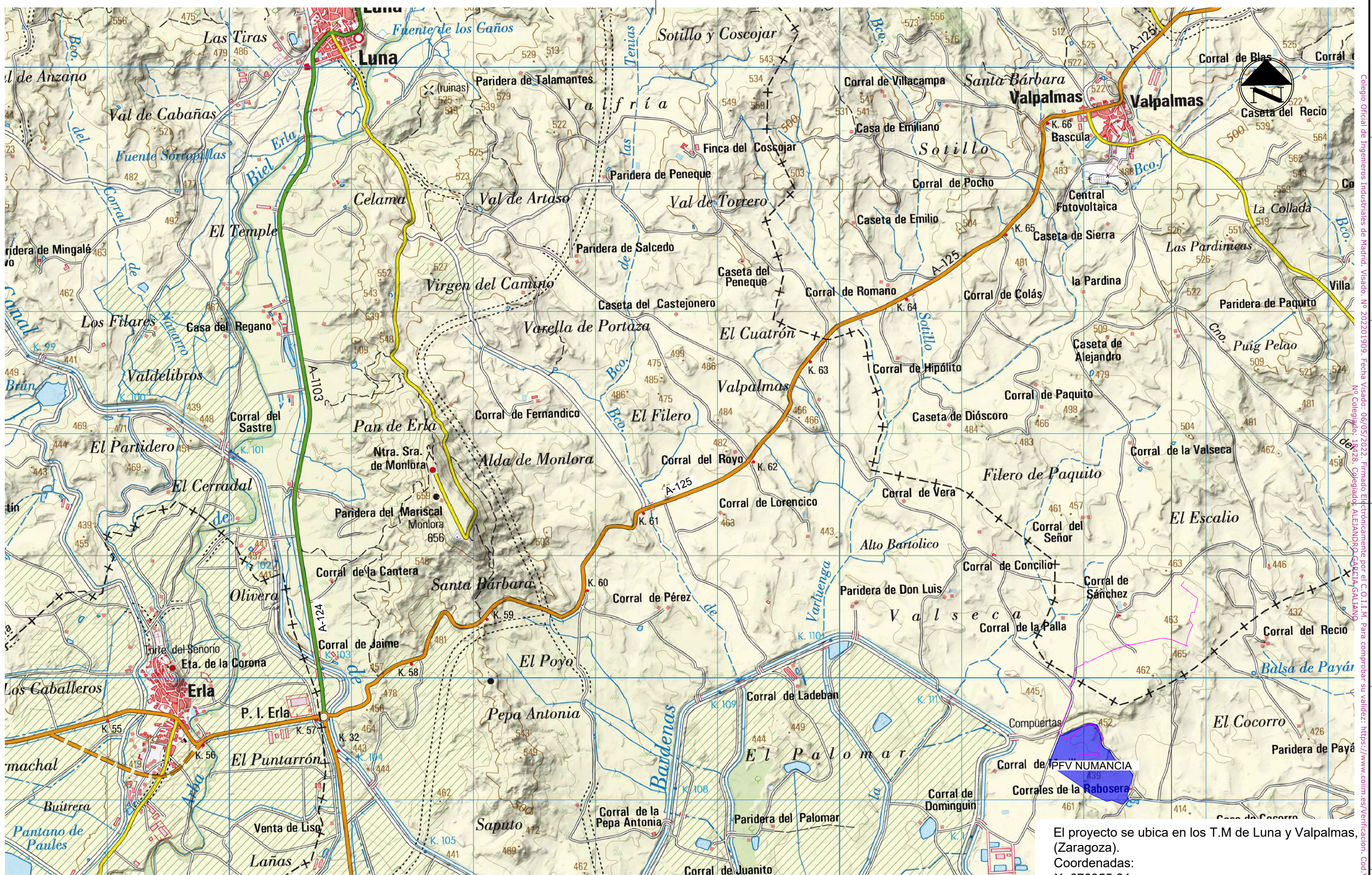
ANEXO 2: PLANOS DE PROYECTO



El proyecto se ubica en los términos municipales de Luna y Valpalmas (Zaragoza).
 Coordenadas:
 X: 676955.24
 Y: 4664357.34
 Sistema de coordenadas: UTM-ETRS89 Huso 30-N

Cliente : 	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : SE	DIN A3
		Plano: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	00 EMISIÓN INICIAL	220204 Fecha	MGF Dibujado	AGG Revisado	LP Aprobado	N° Plano: CE-DW-01	Hoja: 1 de 1
		REV.	DESCRIPCIÓN						

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



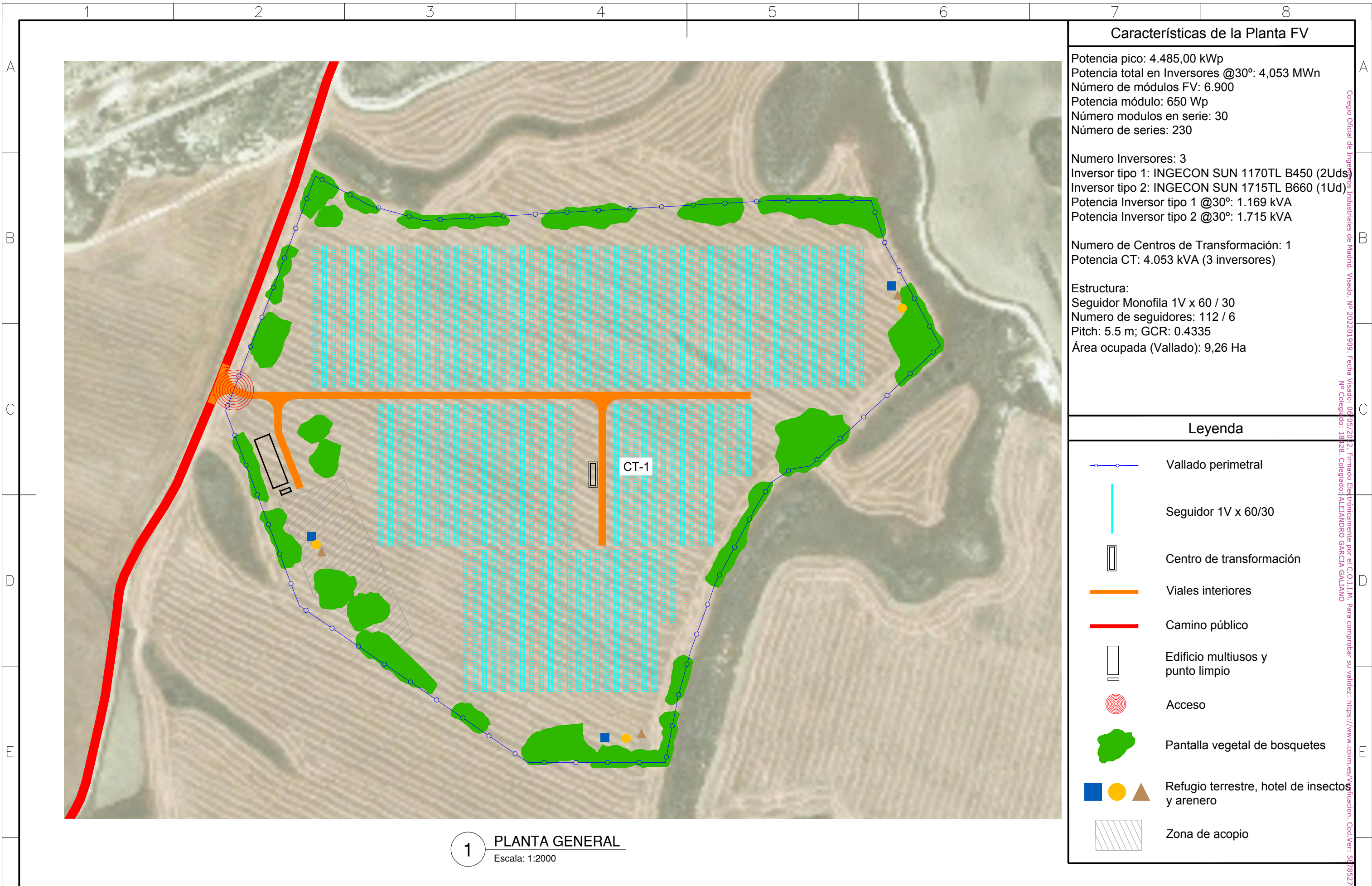
1 LOCALIZACIÓN
Escala: 1:30.000

El proyecto se ubica en los T.M de Luna y Valpalmas, (Zaragoza).
 Coordenadas:
 X: 676955.24
 Y: 4664357.34
 Sistema de coordenadas: UTM-ETRS89 Huso 30-N

Cliente :	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:30.000	DIN A3
		Plano: LOCALIZACIÓN	00 EMISIÓN INICIAL	220204 Fecha	MGF Dibujado	AGG Revisado	LP Aprobado	Nº Plano: CE-DW-02	Hoja: 1 de 1

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: No. 202201909. Fecha Visado: 06/05/2023. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.colim.es/Verificacion. Cod.Ver.: 58785279. No Colegiado: No. 28. Colegiado: ALEJANDRO GALAZA GALIANO.



Características de la Planta FV

Potencia pico: 4.485,00 kWp
 Potencia total en Inversores @30°: 4,053 MWn
 Número de módulos FV: 6.900
 Potencia módulo: 650 Wp
 Número módulos en serie: 30
 Número de series: 230

 Numero Inversores: 3
 Inversor tipo 1: INGECON SUN 1170TL B450 (2Uds)
 Inversor tipo 2: INGECON SUN 1715TL B660 (1Ud)
 Potencia Inversor tipo 1 @30°: 1.169 kVA
 Potencia Inversor tipo 2 @30°: 1.715 kVA

 Numero de Centros de Transformación: 1
 Potencia CT: 4.053 kVA (3 inversores)

 Estructura:
 Seguidor Monofila 1V x 60 / 30
 Numero de seguidores: 112 / 6
 Pitch: 5.5 m; GCR: 0.4335
 Área ocupada (Vallado): 9,26 Ha

Legenda

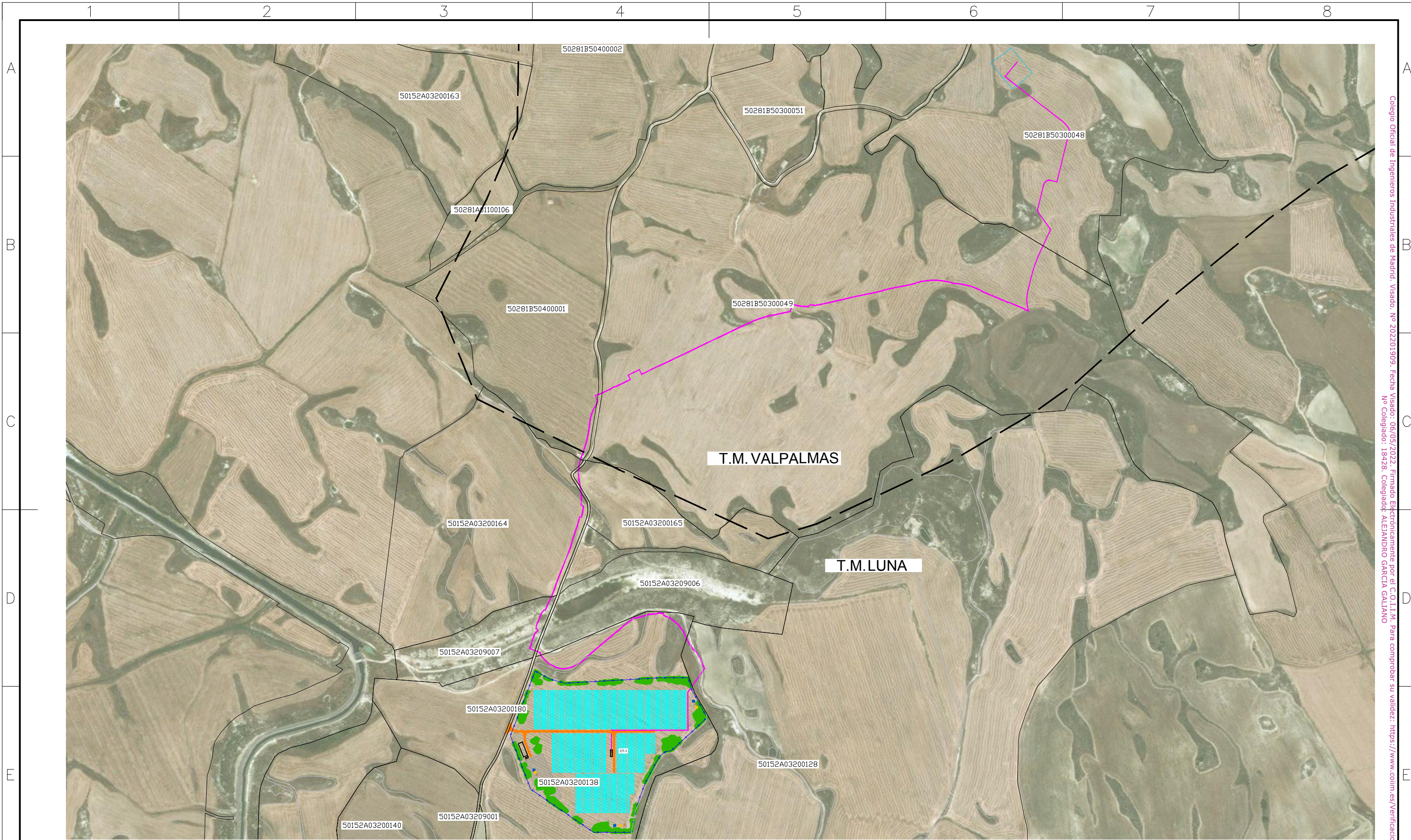
- Vallado perimetral
- Seguidor 1V x 60/30
- Centro de transformación
- Viales interiores
- Camino público
- Edificio multiusos y punto limpio
- Acceso
- Pantalla vegetal de bosquetes
- Refugio terrestre, hotel de insectos y arenero
- Zona de acopio

1 PLANTA GENERAL
 Escala: 1:2000


Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202201909. Fecha Visado: 04/05/2022. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod. Ver: 58735279. No Colegiado: 19428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLIANO

Cliente : 	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:2.000	DIN A3
		Plano: IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PARQUE	00 REV.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	220204 Fecha	DAJ Dibujado	AGG Revisado	AGG Aprobado	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

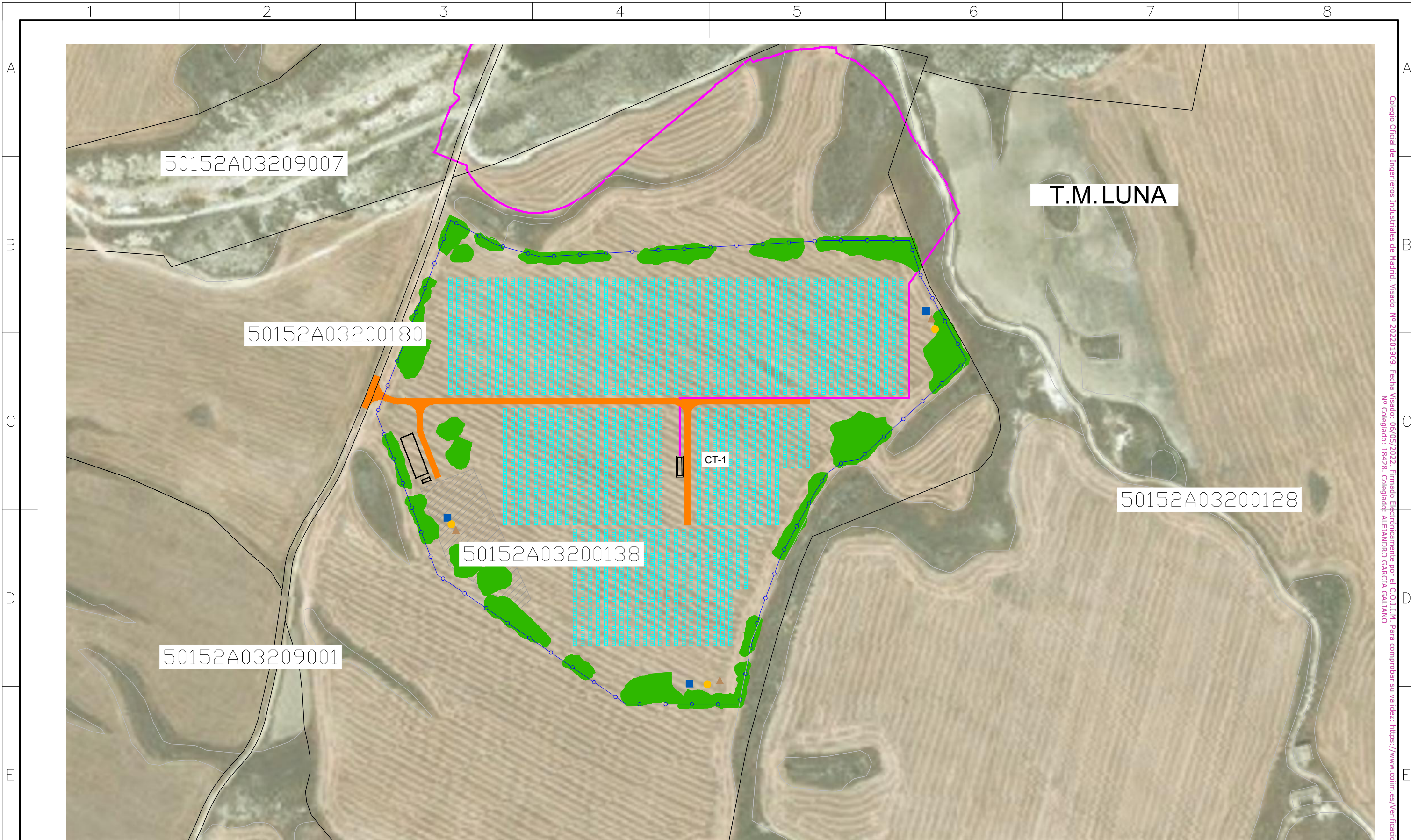


1 PLANTA Y LÍNEA DE EVACUACIÓN
Escala: 1:7.500


Cliente : 	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:7.500	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DEL PARQUE	00 REV.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	220204 Fecha	MGF Dibujado	JLA Revisado	AGG Aprobado	N° Plano: CE-DW-05

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202201909. Fecha Visado: 08/05/2023. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 58785279. No Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO

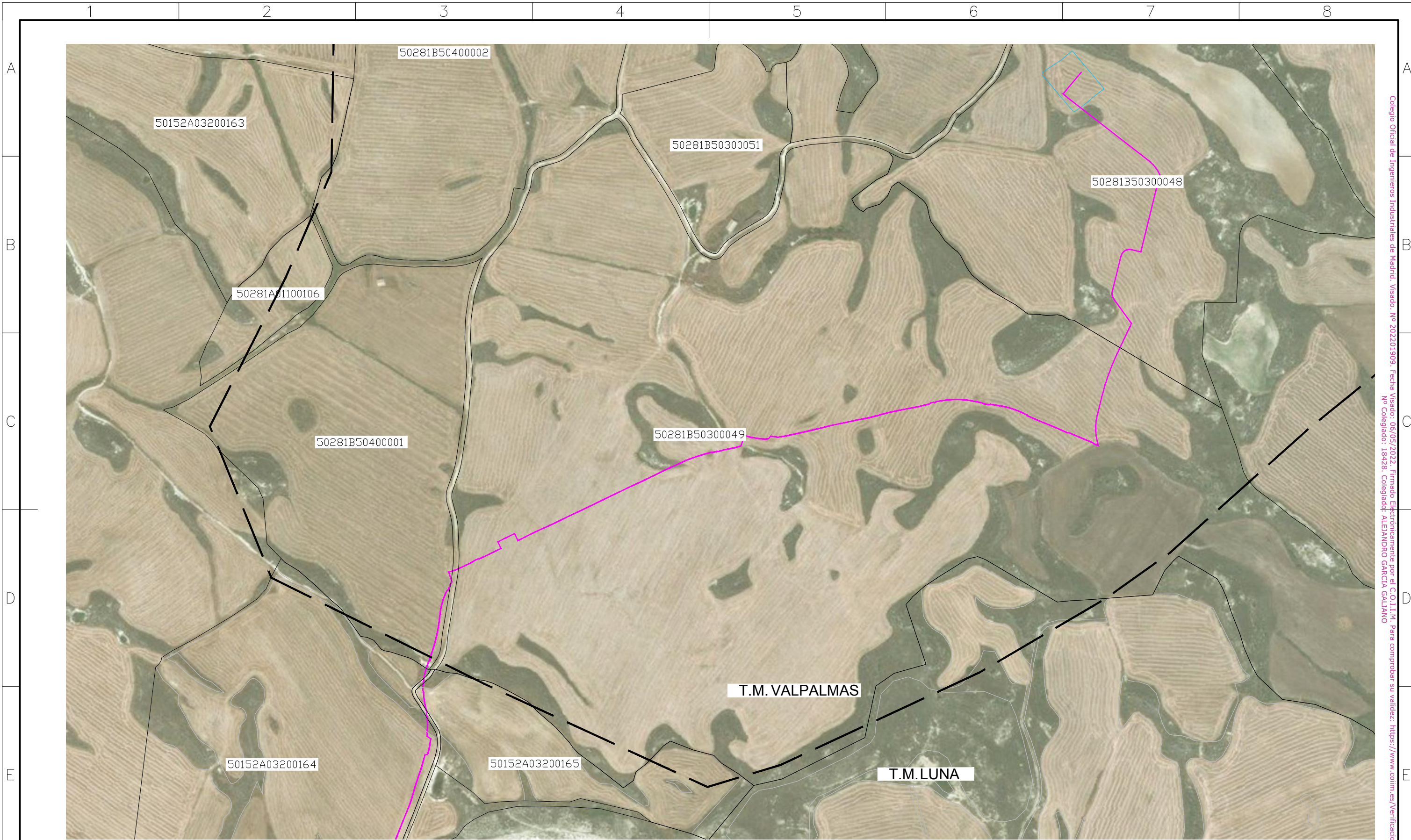


2 PLANTA
Escala: 1:2.500


Cliente : 	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:2.500	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DEL PARQUE	00 REV.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	220204 Fecha	MGF Dibujado	JLA Revisado	AGG Aprobado	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202201909. Fecha Visado: 06/05/2023. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod. Ver: 58785279. No Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO



3 LÍNEA DE EVACUACIÓN
Escala: 1:5.000

Cliente : 	Autor :	Proyecto: MÓDULO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO NUMANCIA					Tipo: PROYECTO ADMINISTRATIVO	ESCALA : 1:5.000	DIN A3
		Plano: PLANTA GENERAL DEL PARQUE	00 REV.	EMISIÓN INICIAL DESCRIPCIÓN	220204 Fecha	MGF Dibujado	JLA Revisado	AGG Aprobado	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202201909. Fecha Visado: 06/05/2023. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 58785279. No Colegiado: 18428. Colegiado: ALEJANDRO GARCIA GALLANO