



SOLUCIONES RENOVABLES

**MODIFICACIÓN 2
PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO
DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA
“EL PRADO”**

POTENCIA INSTALADA: 4 MW

Biurrún-Olcoz (NAVARRA)

Febrero de 2024

**SEPARATA
AYUNTAMIENTO BIURRUN-OLCOZ**



Carretera Pamplona-Salinas nº 11 Esquiroz, Navarra (España)
C.P.: 31191 Tlfno: 948 85 30 99 / 648 597 597
comercial@heliosolar.com / www.heliosolar.com

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES	1
1.1. OBJETO	1
1.2. PROMOTOR	1
1.3. INGENIERÍA REDACTORA DEL PROYECTO.....	1
2. EMPLAZAMIENTO	2
2.1. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN	2
2.2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	3
2.3. ACCESOS A LA PLANTA	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR	5
3.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	5
4. COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	6
4.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	6
4.2. ESTRUCTURA FIJA DE SOPORTE.....	7
4.3. INVERSOR FOTOVOLTAICO	8
5. AFECCIÓN AYUNTAMIENTO DE BIURRUN-OLCOZ	9
6. CALIFICACIÓN URBANÍSTICA	11
6.1. NORMATIVA	11
6.2. CUMPLIMIENTO PLAN MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE BIURRUN-OLCOZ.....	11
6.2.1. <i>CAPÍTULO II. Régimen Urbanístico. SECCIÓN SEXTA. Normas Generales en Suelo No Urbanizable</i>	11

ANEXO I: PLANOS SEPARATA

ANEXO II: PLANOS PROYECTO

1. DATOS GENERALES

1.1. OBJETO

El presente documento tiene por objeto resumir las principales características y presentar las posibles afecciones que puede ocasionar la instalación de la planta fotovoltaica “EL PRADO”, que se proyecta en el término municipal de Biurrun-Olcoz (Navarra).

Se hace mención en este caso al Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz, con dirección en Plaza Jai-Eder nº 1, 31398 Biurrun, Navarra.

1.2. PROMOTOR

El titular de la planta es SOCIEDAD DE EXPLOTACIÓN FOTOVOLTAICA LAMDA S.L., con C.I.F. B71039424, una sociedad cuyo objeto es la construcción, operación, mantenimiento y explotación de proyectos de energías renovables. Su domicilio social es Carretera Pamplona-Salinas nº11, 31191, Esquiroz (Navarra).

1.3. INGENIERÍA REDACTORA DEL PROYECTO

La presente modificación de proyecto ha sido redactada por el equipo técnico de HELIOSOLAR S.L. (B-31850977), y revisada y firmada por el Ingeniero Técnico Industrial D. HÉCTOR SANCHEZ SEGURA (colegiado nº 2626).

2. EMPLAZAMIENTO

2.1. UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La Planta Solar Fotovoltaica EL PRADO se localiza en el término municipal de Biurrun-Olcoz (Navarra), ubicada al este del núcleo urbano de Biurrun. El fin de la instalación es la generación de energía eléctrica e inyección a la red en el nudo de distribución STR BIURRUN 13,2 KV.



Figura 1.- Situación EL PRADO.

Las coordenadas del centro geométrico de la planta son las siguientes:

	Coordenadas UTM Huso 30
X	609.642
Y	4.727.580

Tabla 1.- Coordenadas del emplazamiento.

Modificación 2 Proyecto Técnico Administrativo de Planta Solar Fotovoltaica "El Prado" – 4 MW

HELIOSOLAR S.L. / Ctra Pamplona-Salinas nº 11 Esquiroz (Navarra) 31191 / ☎ 948 85 30 99 / ✉ comercial@heliosolar.com / www.heliosolar.com

2.2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación de la instalación fotovoltaica se corresponde con los terrenos en los que se llevará a cabo la instalación de los elementos que constituyen la planta solar, incluyendo entre ellos los módulos fotovoltaicos, la estructura de soporte, los inversores de string, el transformador de potencia, centro de transformación, el centro de seccionamiento y todo el cableado interior necesario para la interconexión de estos, tanto en baja como en media tensión.

El mencionado ámbito de actuación de la instalación fotovoltaica se sitúa sobre las parcelas catastrales relacionadas en la siguiente tabla:

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE (m ²)	REFERENCIA CATASTRAL
Biurrun - Olcoz	2	275	27.807,76	310000000001089135LK
Biurrun - Olcoz	2	277	99.616,06	310000000002268297XK

Tabla 2.- Datos catastrales.



Figura 2.- Parcelas EL PRADO.

La superficie total de las parcelas es de 12,74 ha, cuya superficie ocupada por la instalación fotovoltaica mediante su cerramiento perimetral es de 5,59 ha con una longitud de vallado de 1.235 m.

2.3. ACCESOS A LA PLANTA

El acceso a la planta se hará a través de la carretera NA-6000 hasta la subestación STR BIURRUN y desde ahí mediante caminos rurales tal y como se puede ver en la Figura 3.



Figura 3.- Acceso a planta solar.

Las coordenadas U.T.M de los accesos a la instalación fotovoltaica se muestran en la Tabla 3.

ACCESO	X	Y
Acceso	609.504	4.727.750

Tabla 3.- Coordenadas de los accesos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR

La presente planta solar fotovoltaica está compuesta por 8.164 módulos fotovoltaicos bifaciales del modelo LR5-72HGD de 590 Wp de Longi o similar, que forman un campo solar de una potencia pico de 4,816 MWp. Dichos módulos estarán distribuidos en 314 cadenas de 26 módulos en serie cada una.

Estos módulos fotovoltaicos transforman la radiación solar en energía eléctrica, produciendo corriente continua, por lo que para transformar la corriente continua en corriente alterna se instalan inversores fotovoltaicos. En el presente proyecto se ha previsto el uso de doce (12) inversores modelo SG350HX de Sungrow o similar, los cuales dotan a la instalación de una potencia de inversores a 30 °C de 4 MW, siendo el ratio CC/CA de 1,21.

La energía en baja tensión generada en los inversores será elevada a 13,2 kV mediante un Centro de Transformación de 4 MVA ubicado en el centro de la planta. Desde el Centro de Transformación la energía será conducida por medio de una red de media tensión (MT) subterránea de 13,2 kV hasta las celdas de MT del Centro de Seccionamiento, el cual se proyecta en el este de la Planta. Posteriormente, la energía del centro de seccionamiento se evacuará a través de una LSMT de 13,2 kV que finalizará en la subestación STR BIURRUN.

3.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

A continuación, se presentan las características principales de la planta:

Elemento	Parámetro	
Módulo FV	Fabricante y modelo	Longi LR5-72HBD
	Tecnología	Bi-facial
	Potencia (Wp)	590
	Nº	8.164
Estructura Soporte	Tipo	Estructura fija
	Fabricante y modelo	PVH 2Vx13
	Inclunación	25º
	Nº de estructuras	314
Inversor	Tipo	String
	Fabricante y modelo	Sungrow SG350HX
	Potencia AC a 30º (KW)	352 (limitado a 333,33)

	Potencia AC a 50º (KW)	295
	Nº de inversores	12
Parámetros de Diseño	Tª de diseño (ºC)	30
	Nº módulos / string	26
	Pitch	9
	Nº strings	314
	Potencia de acceso en el Punto de Conexión (MW)	4
	Potencia Pico (MWp)	4,816
	Potencia Instalada (MW)	4

Tabla 4.- Características generales de la planta fotovoltaica.

4. COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

4.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

La instalación fotovoltaica se compone de 8.164 módulos fotovoltaicos bifaciales del modelo LR5-72HGD de 590 Wp de Longi o similar, que forman un campo solar de una potencia pico de 4,816 MWp. A continuación, se muestran las principales características de los módulos.

Características eléctricas	Valor	Unidad
Potencia nominal (STC)	590	Wp
Intensidad cortocircuito (STC)	14,38	A
Tensión circuito abierto (STC)	51,63	V
Intensidad punto máxima potencia (STC)	13,59	A
Tensión punto máxima potencia (STC)	43,44	V
Eficiencia STC	22,8	%
Capacidad máx fusible	30	A
Coef. Tª corriente cortocircuito I _{sc}	0,045	%/ºC
Coef. Tª tensión circuito abierto Voc	-0,23	%/ºC
Coef. Tª Potencia P _{max}	-0,28	%/ºC

Tabla 5.- Características módulo fotovoltaico.

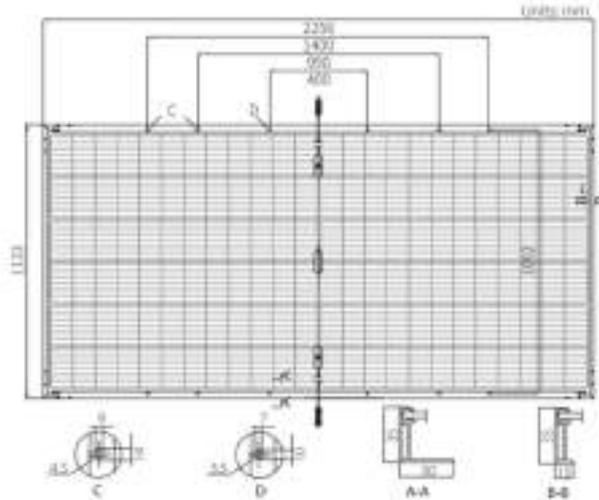


Figura 4.- Módulo fotovoltaico.

4.2. ESTRUCTURA FIJA DE SOPORTE

Los módulos de la instalación se instalarán sobre estructuras metálicas fijas. La estructura será biposte y preparada para la instalación de dos (2) módulos en vertical. Con una inclinación de 25º y separación entre puntos homólogos o pitch de 9 m, similar a la siguiente imagen en la que se puede apreciar la vista lateral de la estructura:

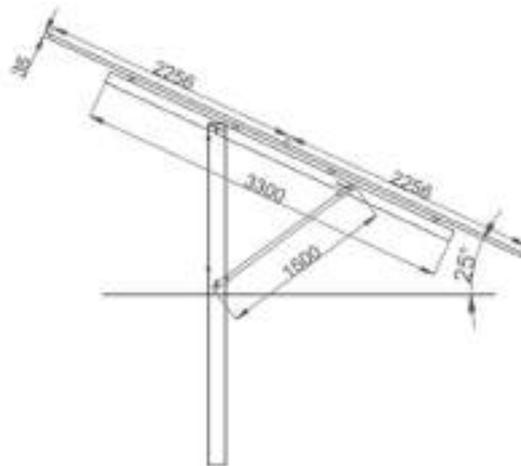


Figura 5.- Estructura soporte.

Se dejarán 50 cm libres hasta el suelo.

La estructura metálica al estar hincada directamente al terreno está puesta a tierra por su propio sistema de instalación. Para garantizar el cumplimiento de las tensiones de paso y contacto y no dar lugar a situaciones peligrosas eléctricas, todas las estructuras se conectarán

a la malla de tierra de la planta, mediante unión mecánica con cable de cobre desnudo. Además, las estructuras contiguas se unirán entre sí con cable aislado.

4.3. INVERSOR FOTOVOLTAICO

Los inversores dispuestos en el proyecto son tipo string, concretamente el modelo SG350HX de Sungrow o similar. El número de inversores necesarios, teniendo en cuenta, la potencia de la planta y la potencia unitaria de cada inversor será de quince (12) unidades a las cuales se conectarán 314 strings de 26 módulos en serie cada uno, dotando a la instalación de una potencia instalada de 4 MW.



Figura 6.- SG350HX.

Las principales características del inversor seleccionado se muestran en la siguiente tabla:

Características eléctricas	Valor	Unidad
Valores de entrada CC		
Tensión máxima de entrada	1.500	V
Rango de tensión por MPP	500-1.500	V
Nº de entradas MPPT	12 (opc. 14/16)	Ud
Número máximo de entradas por MPPT	2	Ud
Intensidad máxima de entrada	12 * 40 A (opc. 14/16 * 30 A)	A
Intensidad máxima entrada cortocircuito	60 A	A
Valores de salida CA		
Potencia nominal a 30 °C	352	kW
Tensión de salida	800	V
Intensidad máxima de salida	254	A
Frecuencia nominal de red de CA	50/60	Hz
Máxima distorsión armónica (THD)	< 3	%

Tabla 6.- Características inversor fotovoltaico.

5. AFECCIÓN AYUNTAMIENTO DE BIURRUN-OLCOZ

En este apartado se mencionan las parcelas que se ven afectadas por la instalación fotovoltaica:

Referencia Catastral	Polígono	Parcela	Área afección implantación (m2)	Área afección caminos (m2)	Superficie total de la parcela (m2)
310000000001089135LK	2	275	26.528	12	27.807,76
310000000002268297XK	2	277	29.356	-	99.616,06

Tabla 7.- Parcelas afectadas.



Figura 7.- Parcelas afectadas.

Según el Plan Municipal del Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz, la zona donde se ubica la planta solar se encuentra catalogada como *Suelo de Mediana Productividad* (amarillo en la siguiente imagen). Y en los alrededores de esta, más concretamente en su lado suroeste, se localiza una zona catalogada como *Suelo Forestal* (verde en la siguiente imagen).

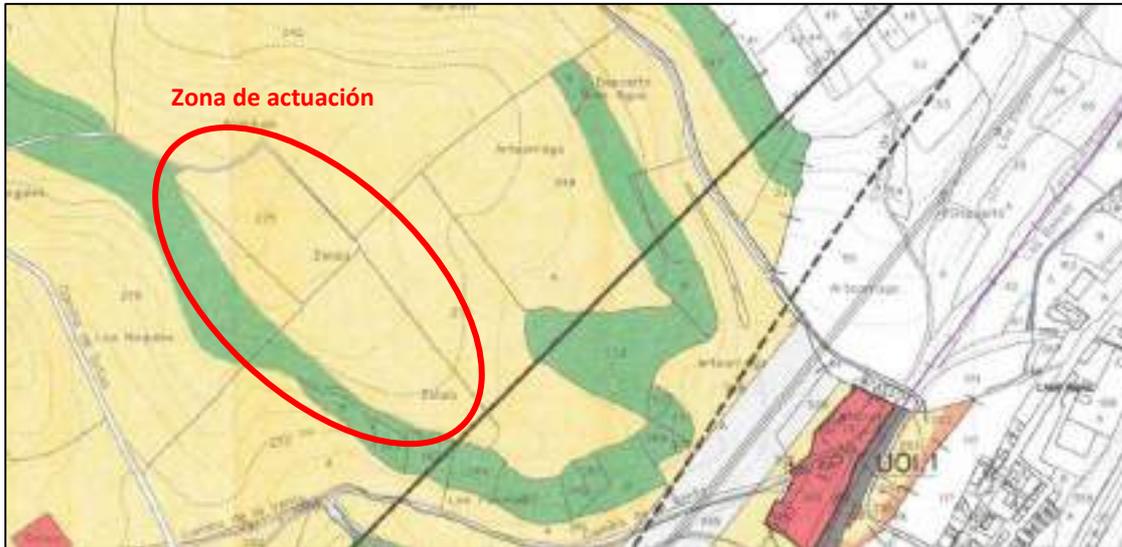


Figura 8.- Detalle categorías de Suelo No Urbanizable.



Figura 9.- Detalle Suelo Forestal.

Modificación 2 Proyecto Técnico Administrativo de Planta Solar Fotovoltaica "El Prado" – 4 MW

HELIO SOLAR S.L. / Ctra Pamplona-Salinas nº 11 Esquiroz (Navarra) 31191 / ☎ 948 85 30 99 / ✉ comercial@heliosolar.com / www.heliosolar.com

6. CALIFICACIÓN URBANÍSTICA

6.1. NORMATIVA

La normativa urbanística, relacionada con la tipología de la finca en la que se ubicará la planta solar fotovoltaica, es el 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).

Además, se tendrá en cuenta el Plan Municipal del Ayuntamiento de Biurrun-Olcoz. A continuación, se detallan los artículos afectados del mismo.

6.2. CUMPLIMIENTO PLAN MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE BIURRUN-OLCOZ

6.2.1. CAPÍTULO II. Régimen Urbanístico.

SECCIÓN SEXTA. Normas Generales en Suelo No Urbanizable

Artículo 48: Clasificación

“Se clasifica como Suelo No Urbanizable, aquel que, por sus especiales características agrícolas, forestales, ganaderas, naturalísticas, paisajísticas, históricas, culturales, ecológicas o para la defensa de la fauna, flora o equilibrio ecológico y, en general, por su vocación rústica, requiere un especial régimen de protección, y por lo tanto no es apto para la acción urbanizadora.

Así mismo, se clasifica como tal aquel suelo que, clasificado como No Urbanizable en este Plan, necesite acciones de recuperación por haber sufrido incendios o devastaciones de otro tipo.

Su extensión y límites se determinan, de forma gráfica, en los planos correspondientes.”

Artículo 49: Calificación. Asignación de categorías de Suelo No Urbanizable

“Se califica el Suelo No Urbanizable en los términos regulados en la Ley Foral 10/94 de Ordenación del Territorio y Urbanismo y en la Ley Foral 9/96 de Espacios Naturales de Navarra. La asignación de los terrenos a las distintas categorías se recoge gráficamente en los planos correspondientes.

Se distinguen las siguientes categorías de Suelo No Urbanizable:

SUELO FORESTAL

Se incluyen en esta categoría aquellos terrenos que por ser soporte de masas forestales, deben ser objeto de preservación, a fin de garantizar su mantenimiento en superficie y calidad, de manera que conserven sus funciones ecológica, protectora, productora, turístico-recreativa y de creación del paisaje. Asimismo, se incluyen aquellas áreas cuya reforestación pueda resultar de interés en relación con los objetivos citados.

Comprende, junto con la consolidación del suelo cuyo uso actual es forestal, aquellas otras actuaciones cuyo objetivo es reforestar zonas idóneas para ello o aquellas otras en las que se hace necesaria una regeneración del paisaje.

(...)

SUELO DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA O GANADERA

Esta categoría queda constituida por aquellos suelos de calidad agrícola media y los ocupados por praderas y pastos destinados a la ganadería extensiva.”

Artículo 50: Régimen de protección de las distintas categorías de Suelo No Urbanizable

“El régimen de protección de los terrenos incluidos en cada categoría del suelo no urbanizable será el establecido en el presente artículo. Con carácter supletorio, se aplicará el régimen de protección establecido en la Sección Segunda del Capítulo Tercero de la Ley Foral 10/94 de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

Con carácter general se preservarán los valores ecológicos y paisajísticos derivados de la estructura del mosaico de campos de secano con alineaciones este-oeste de paleocanales con formaciones leñosas.

Las operaciones que requieran movimientos de tierras respetarán esta estructura y las masas vegetales que en ellas se contienen.

SUELO FORESTAL

Las condiciones de protección para esta categoría son las previstas en el art. 31 de la Ley Foral 10/94 de Ordenación del territorio y Urbanismo.

Los aprovechamientos se realizarán conforme a planes de ordenación o planes de gestión técnica, que garanticen la superficie y calidad de las masas arboladas. La regeneración natural del arbolado tendrá prioridad sobre las plantaciones artificiales.

Los posibles incendios que puedan destruir las masas forestales no hacen cambiar la categoría de estos suelos. En este caso se deberá poner en marcha un plan de restauración dentro de los tres años a partir de la fecha de la quema.

Régimen de protección

a) Actividades no constructivas

Prohibidas:

- Corta a hecho en frondosas.
- Corta a hecho en coníferas de pendiente mayor a 60 %.
- Corta a hecho en coníferas superficie mayor 4 hectáreas.
- Quema de vegetación.
- Pastores excepto en zonas señaladas en los planes de aprovechamiento.
- Movimiento de tierras masivos, abanalamientos y aterrazamientos.
- Explotación minera.
- Extracción de gravas.
- Canteras.
- Circulación de vehículos a motor fuera de pistas.
- Deportes de competición.

Autorizables:

- Acampada.
- Apertura de pistas y caminos.

Permitidas:

- El resto de actividades que no contradigan los objetivos.

b) Actividades constructivas

Permitidas:

- Construcciones apícolas.
- Construcciones forestales efímeras.

Autorizables:

- Construcciones de obras públicas.
- Equipamientos.
- Infraestructuras.

Prohibidas:

- El resto de actividades que contradigan los objetivos.

(...)

SUELO DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA O GANADERA

Las condiciones de protección para este tipo de suelo son las previstas para el suelo de mediana productividad, contenidas en el art. 33 de la Ley Foral 10/94, con las siguientes restricciones:

Régimen de protección

a) Actividades no constructivas

Prohibidas:

- Quema de vegetación.

Autorizables:

- Explotación minera.
- Extracción de gravas.
- Canteras.
- Apertura de pistas y caminos.
- Corta a hecho.

Permitidas:

- El resto de actividades que no contradigan los objetivos.

b) Actividades constructivas

Permitidas:

- Ninguna.

Autorizables:

- Construcciones apícolas.
- Equipamiento.

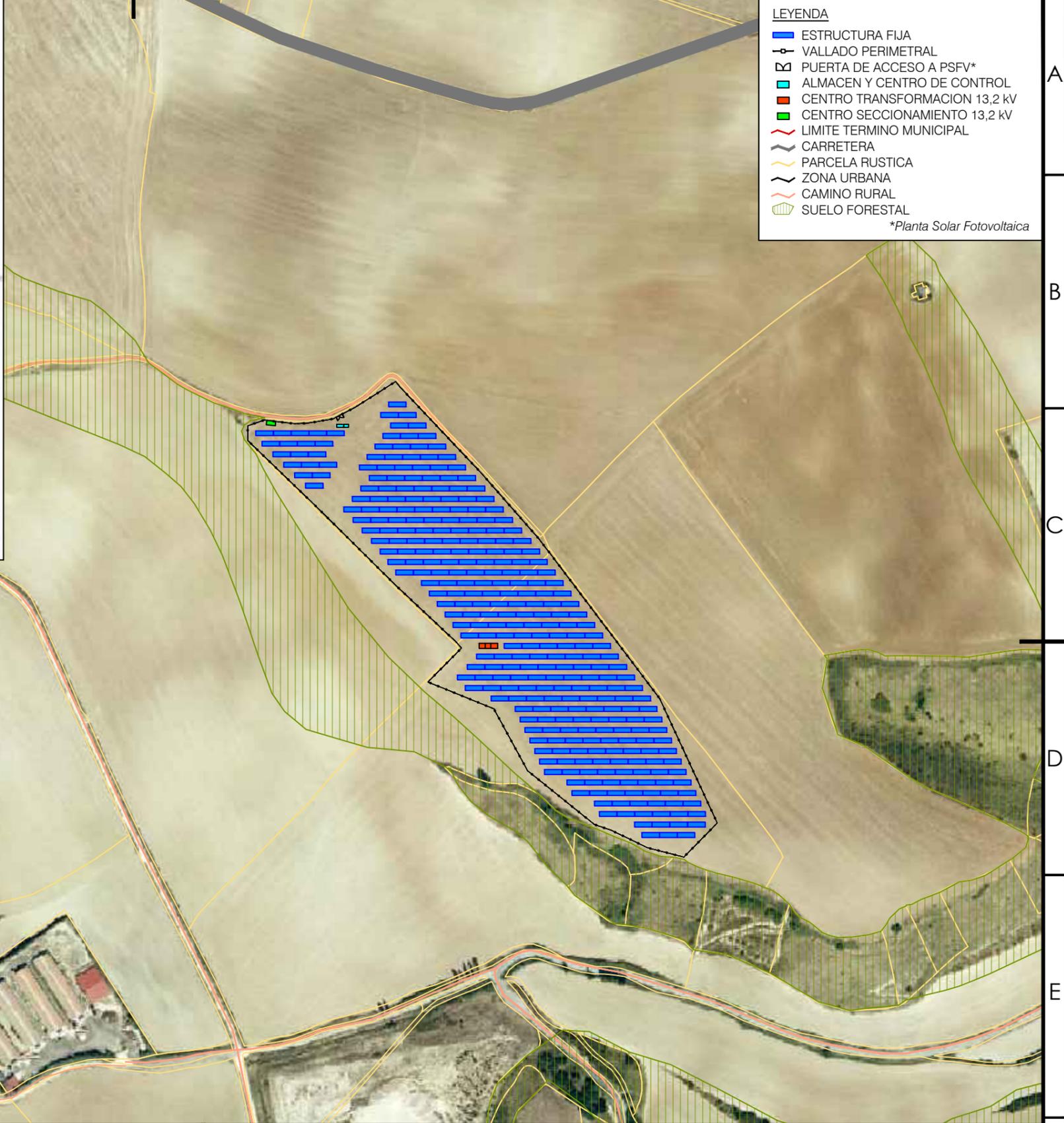
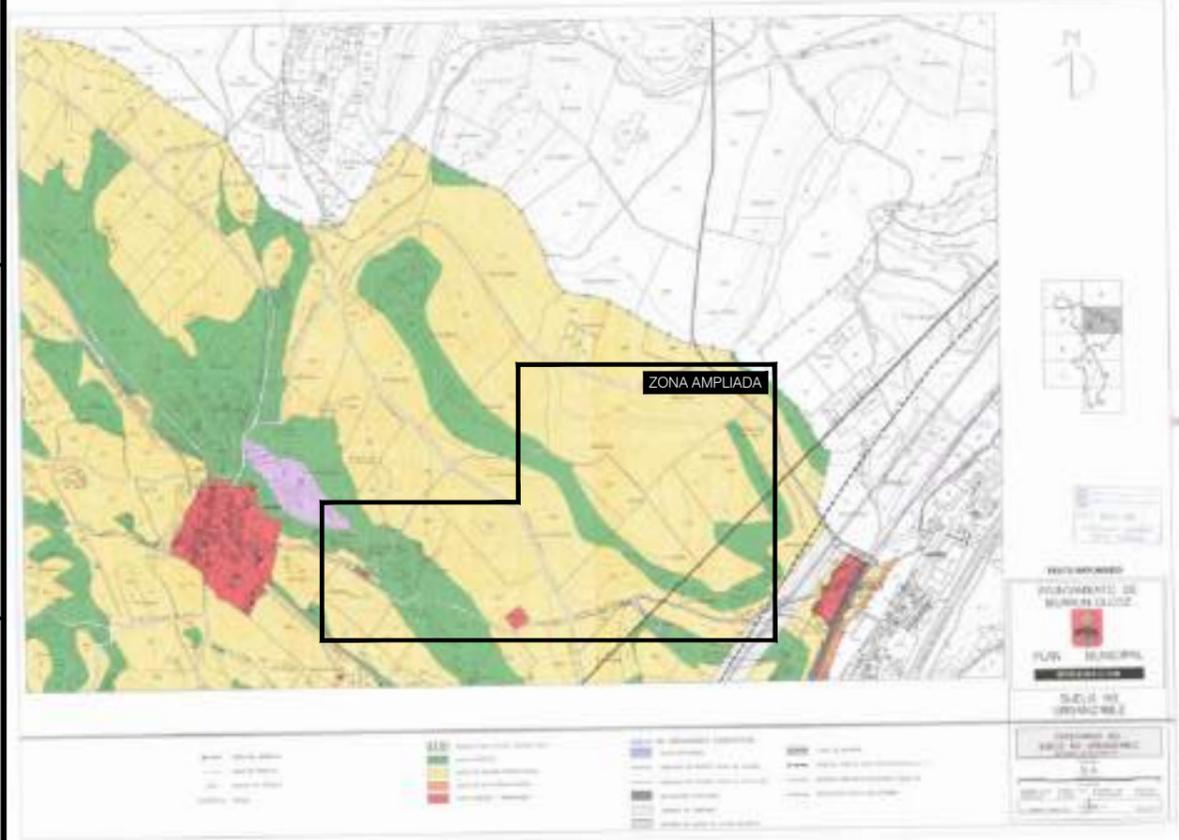
- Infraestructuras.
- Viveros e invernaderos.
- Horticultura de ocio.
- Apoyo a la horticultura.
- Obras públicas.

Prohibidas:

- El resto de actividades que contradigan los objetivos y específicamente las construcciones de ganadería intensiva y las granjas.”

ANEXO I:
PLANOS SEPARATA

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B311850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11. 31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.



LEYENDA

- ESTRUCTURA FIJA
- VALLADO PERIMETRAL
- PUERTA DE ACCESO A PSFV*
- ALMACEN Y CENTRO DE CONTROL
- CENTRO TRANSFORMACION 13,2 kV
- CENTRO SECCIONAMIENTO 13,2 kV
- ~ LIMITE TERMINO MUNICIPAL
- CARRETERA
- PARCELA RUSTICA
- ZONA URBANA
- CAMINO RURAL
- SUELO FORESTAL

*Planta Solar Fotovoltaica

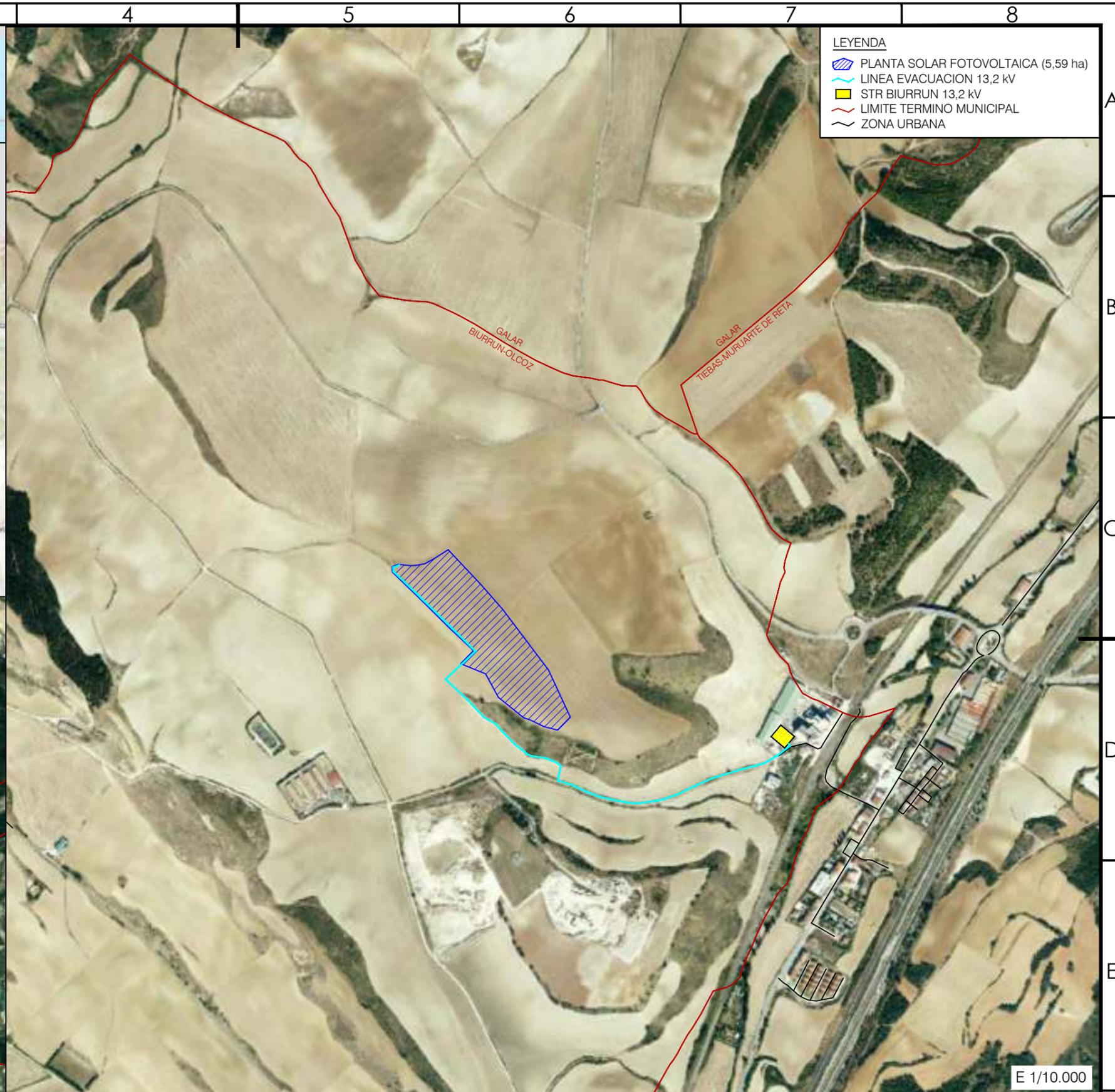
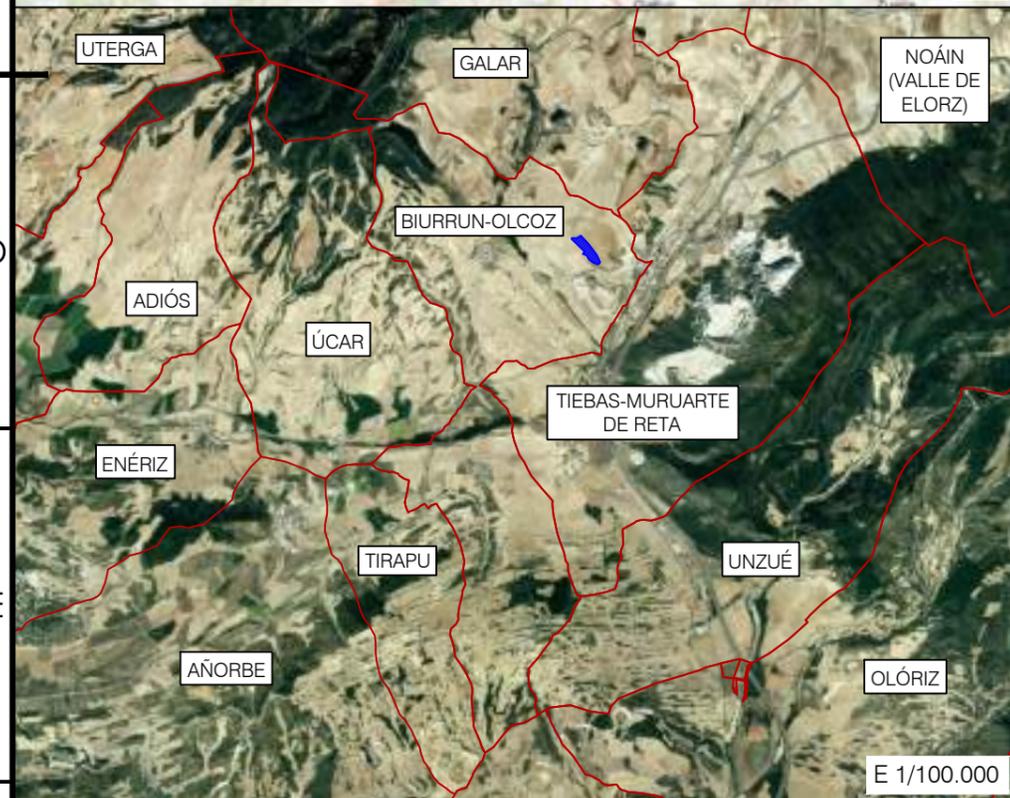
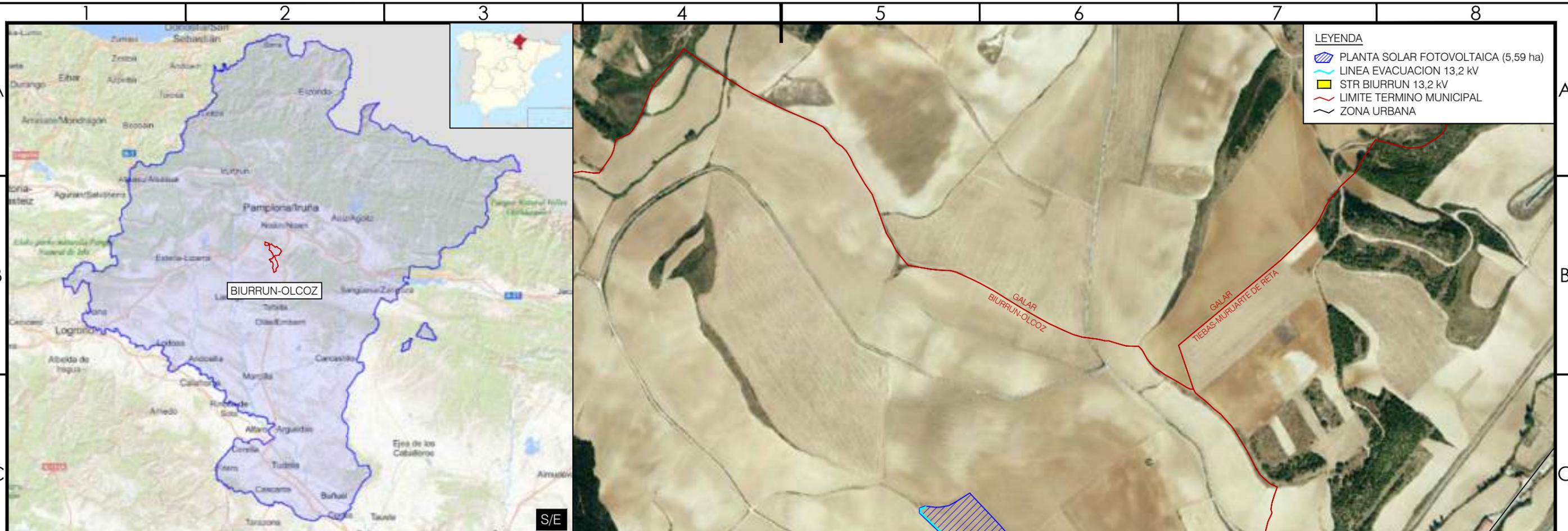


Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha

Autor		MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW	Edición inicial	
Cliente		Sección SEPARATA AYUNTAMIENTO BIURRUN-OLCOZ	Creado	L.L.M.
Escala	1:4.000	Plano AFECCIONES AYUNTAMIENTO	Revisado	J.A.P.
Formato	A3	Ref: ElPrado_S.1_Ayuntamiento	Aprobado	H.S.S.
		Sist.Coord.Proy: ETRS_1989_UTM_Zone_30N	Fecha	31/01/2024
			Nº	S.1.
			Hoja	1
			Rev.	1

ANEXO II:
PLANOS PROYECTO

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B311850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11.1.31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.



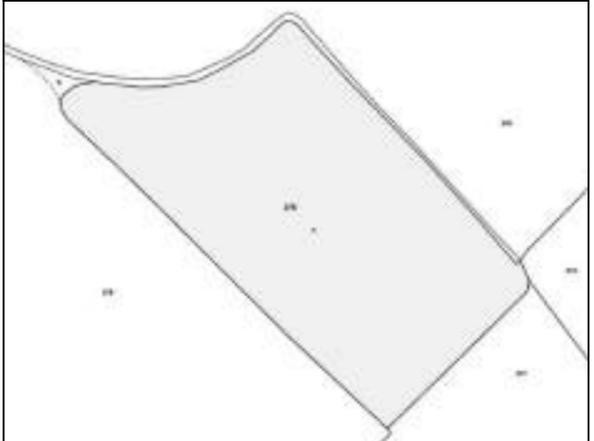
LEYENDA	
	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA (5,59 ha)
	LINEA EVACUACION 13,2 kV
	STR BIURRUN 13,2 kV
	LIMITE TERMINO MUNICIPAL
	ZONA URBANA

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha

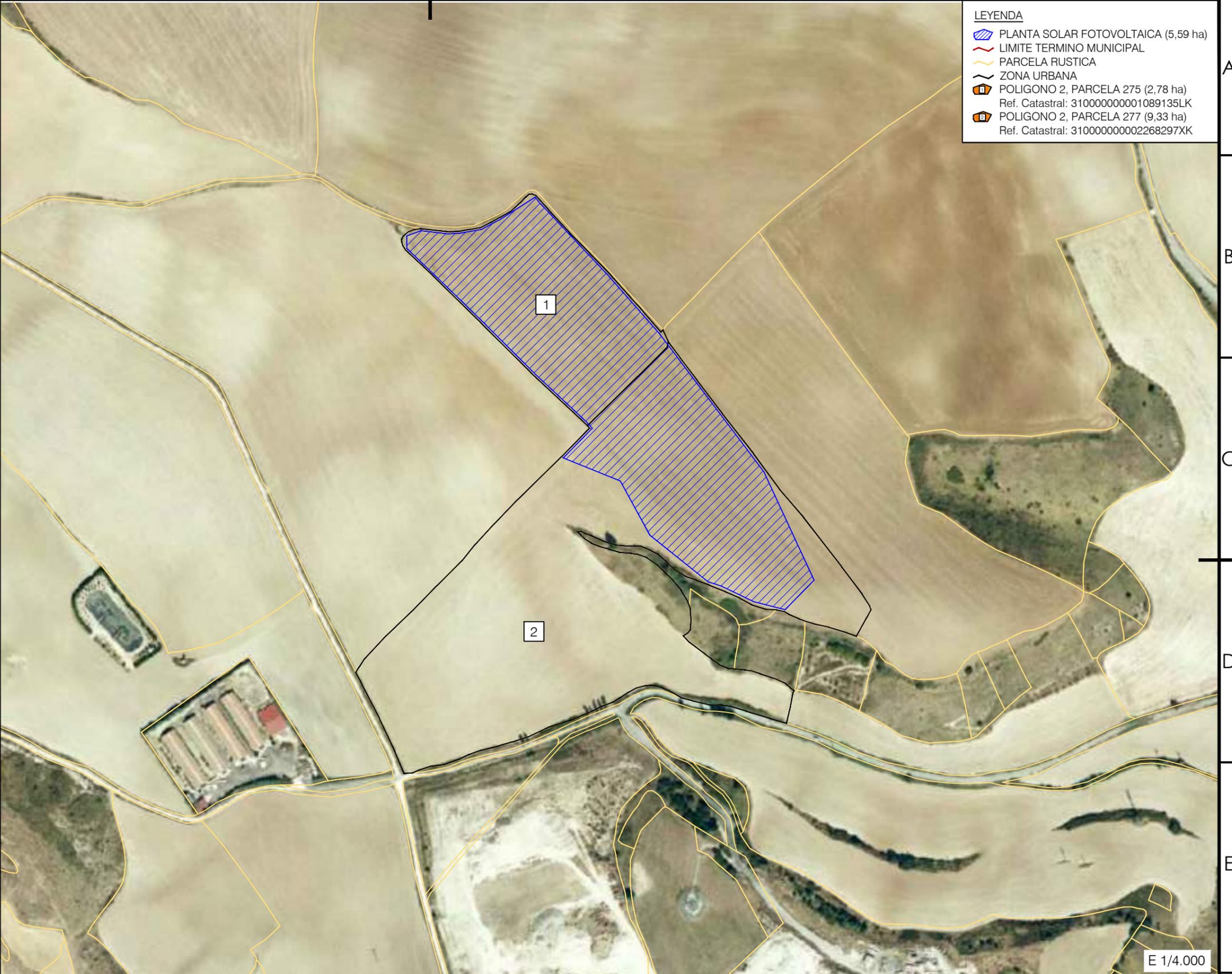
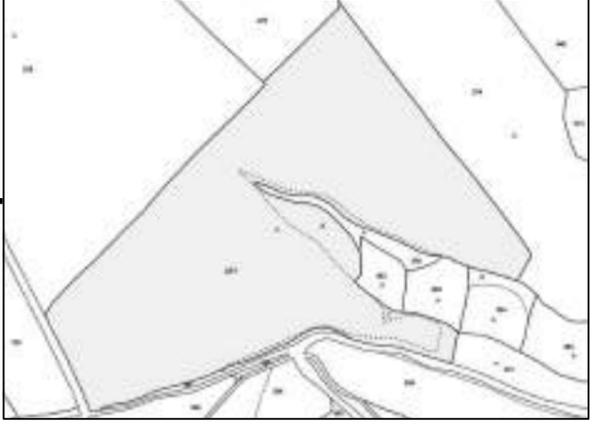
Autor 		MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW		Edición inicial	
Cliente		Sección INFORMACIÓN GENERAL		Creado L.L.M.	
Escala VARIAS		Formato A3		Revisado J.A.P.	
Plano SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		Ref: ElPrado_InfoGeneral		Aprobado H.S.S.	
Sist.Coord.Proy: ETRS_1989_UTM_Zone_30N		Nº 01.01		Fecha 30/01/2024	
				Hoja 1	
				Rev. 1	

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B31850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11. 31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.

Gobierno de Navarra		Nafarroako Gobernua		HELIOSOLAR S.L.	
CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA					
Referencia Catastral: 310000000001089135LK					
Municipio: BIURRUN OLCOZ					
Códigos Localizadores y Datos Descriptivos					
CÓDIGO LOCALIZADOR (I)	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m ²)	USO DESTINADO	USO	COMEN.
2 277 A	277 A	3.000,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	
2 277 B	277 B	3.000,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	
2 277 C	277 C	3.000,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	



Gobierno de Navarra		Nafarroako Gobernua		HELIOSOLAR S.L.	
CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA					
Referencia Catastral: 310000000002268297XK					
Municipio: BIURRUN OLCOZ					
Códigos Localizadores y Datos Descriptivos					
CÓDIGO LOCALIZADOR (I)	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m ²)	USO DESTINADO	USO	COMEN.
2 277 A	277 A	2.780,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	
2 277 B	277 B	9.330,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	
2 277 C	277 C	3.000,00	AGRICULTIVO	AGRICULTIVO	

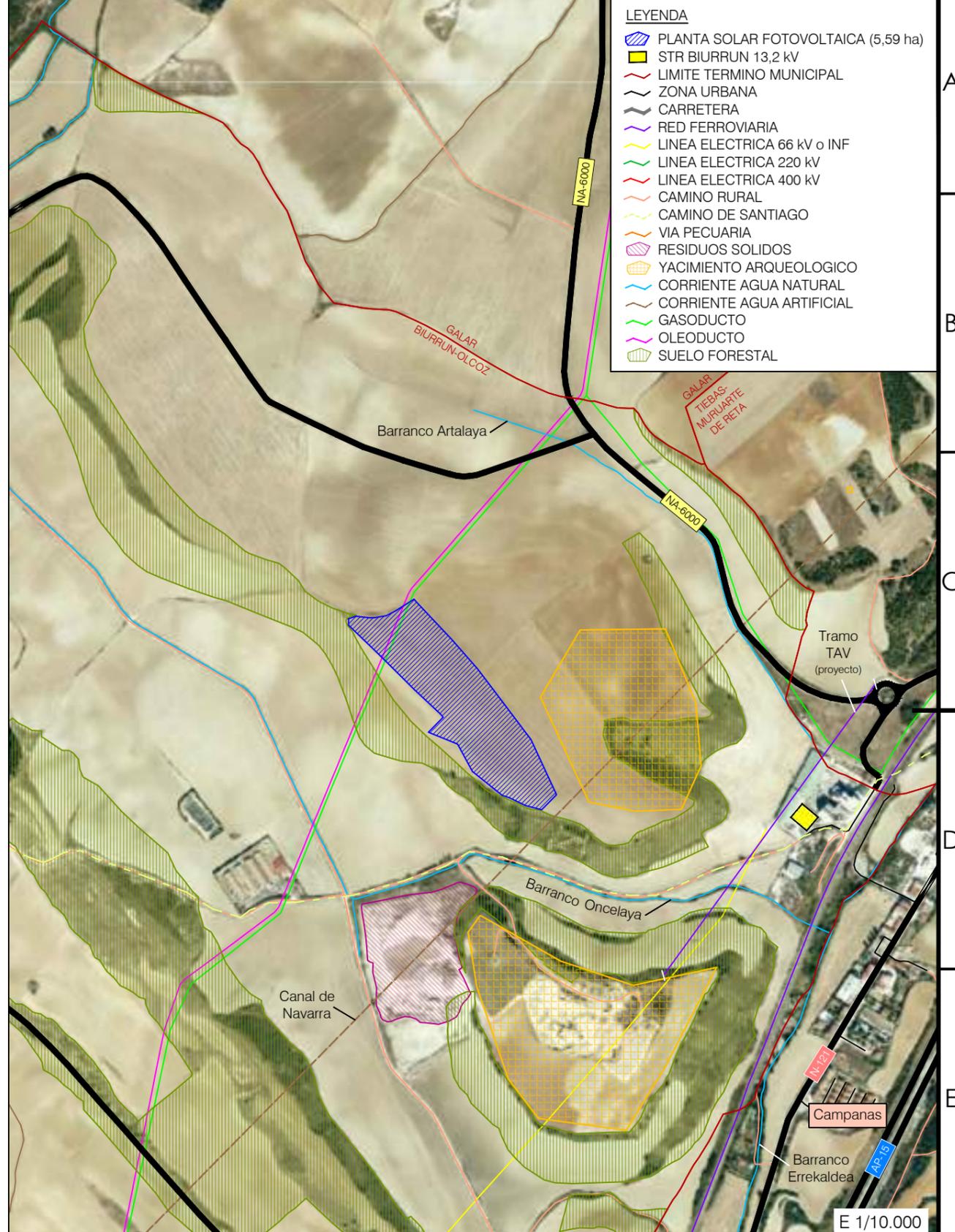
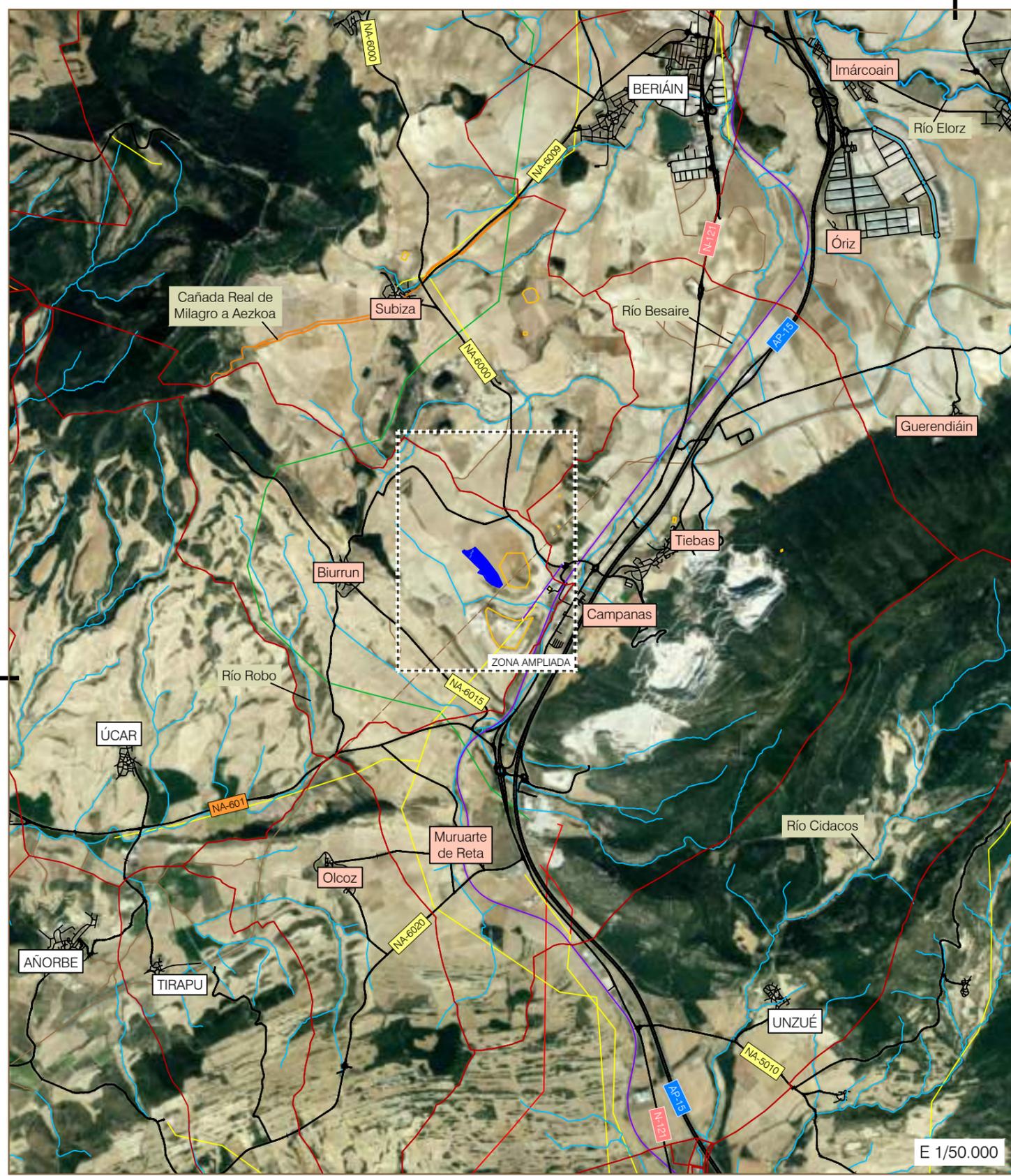


LEYENDA	
	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA (5,59 ha)
	LIMITE TERMINO MUNICIPAL
	PARCELA RUSTICA
	ZONA URBANA
	POLIGONO 2, PARCELA 275 (2,78 ha) Ref. Catastral: 310000000001089135LK
	POLIGONO 2, PARCELA 277 (9,33 ha) Ref. Catastral: 310000000002268297XK

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha

Autor 		MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW		Edición inicial	
Cliente		Sección INFORMACIÓN GENERAL		Creado	L.L.M.
Escala VARIAS		Formato A3		Revisado	J.A.P.
Ref: ElPrado_InfoGeneral		Sist.Coord.Proy: ETRS_1989_UTM_Zone_30N		Aprobado	H.S.S.
				Fecha	29/01/2024
				Nº	01.02
				Hoja	1
				Rev.	1

HELOSOLAR S.L. - CIF: B31850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11.31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.



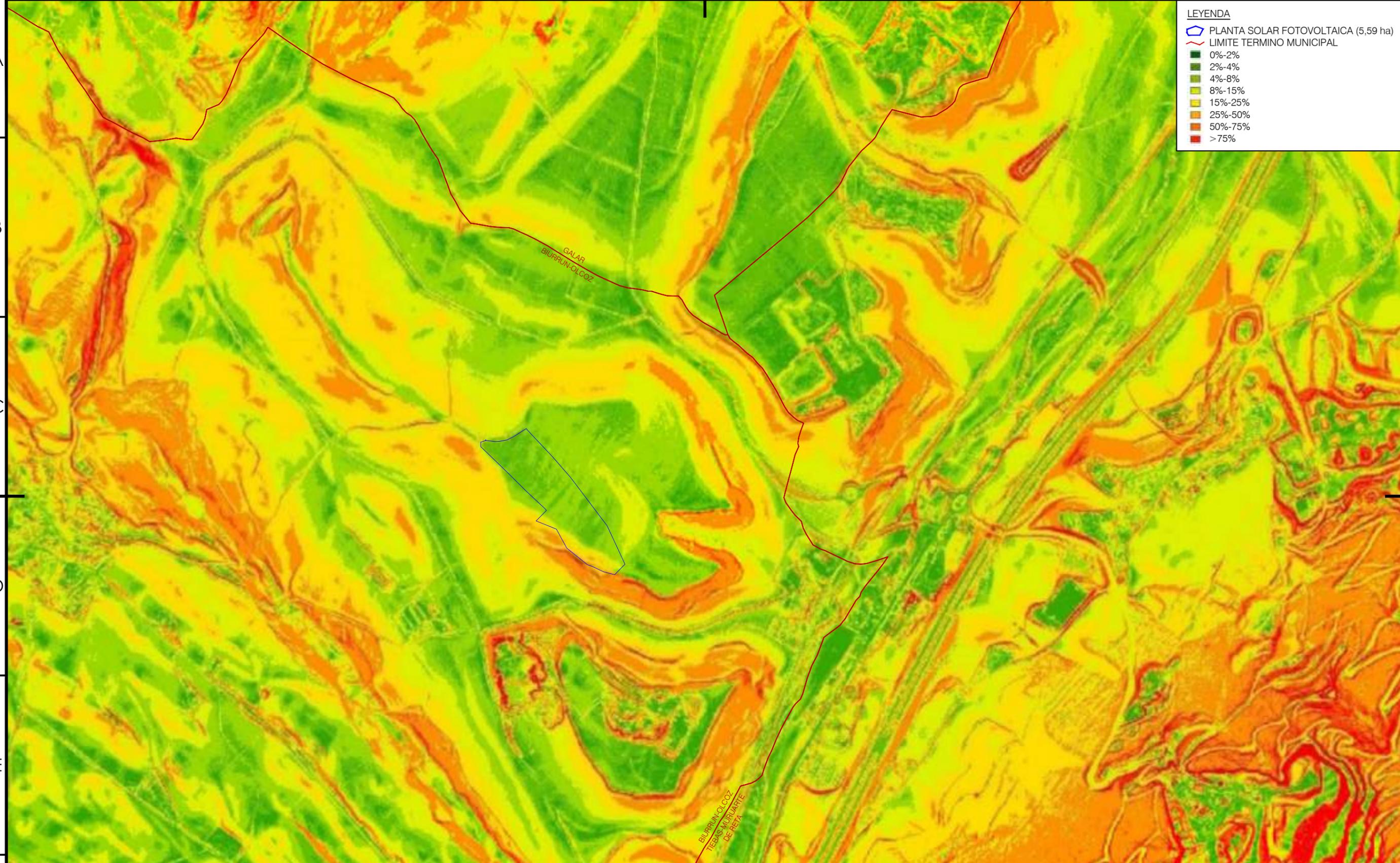
LEYENDA

- PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA (5,59 ha)
- STR BIURRUN 13,2 kV
- LIMITE TERMINO MUNICIPAL
- ZONA URBANA
- CARRETERA
- RED FERROVIARIA
- LINEA ELECTRICA 66 kV o INF
- LINEA ELECTRICA 220 kV
- LINEA ELECTRICA 400 kV
- CAMINO RURAL
- CAMINO DE SANTIAGO
- VIA PECUARIA
- RESIDUOS SOLIDOS
- YACIMIENTO ARQUEOLOGICO
- CORRIENTE AGUA NATURAL
- CORRIENTE AGUA ARTIFICIAL
- GASODUCTO
- OLEODUCTO
- SUELO FORESTAL

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha

Autor 		MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW		Edición inicial	
Cliente		Sección INFORMACIÓN GENERAL		Creado	L.L.M.
Escala VARIAS		Formato A3		Revisado	J.A.P.
Ref: ElPrado_InfoGeneral		Sist.Coord.Proy: ETRS_1989_UTM_Zone_30N		Aprobado	H.S.S.
				Fecha	30/01/2024
				Nº	01.03
				Hoja	1
				Rev.	1

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B311850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11.31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.

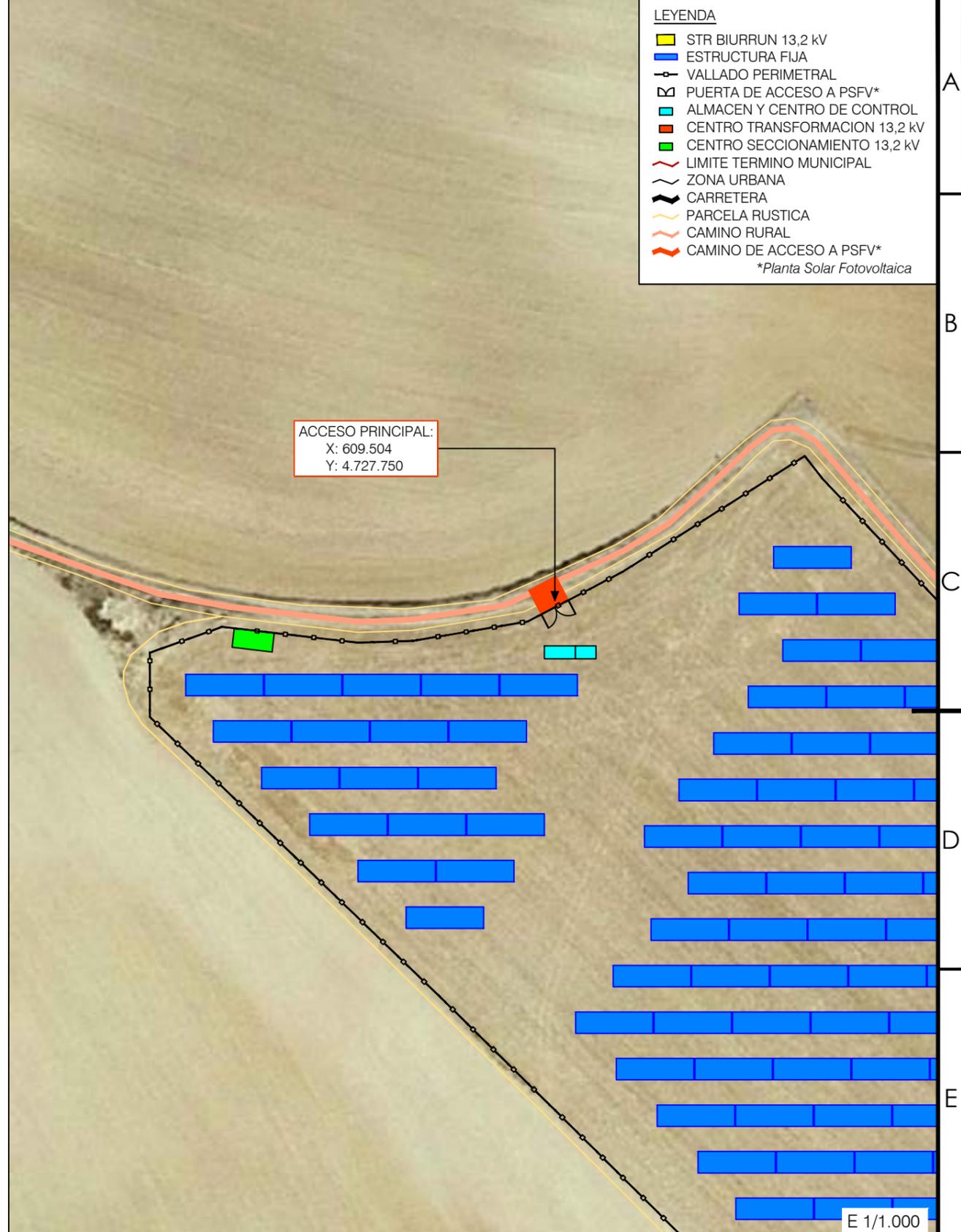


LEYENDA

- ▭ PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA (5,59 ha)
- LIMITE TERMINO MUNICIPAL
- 0%-2%
- 2%-4%
- 4%-8%
- 8%-15%
- 15%-25%
- 25%-50%
- 50%-75%
- >75%

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha			MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW	Edición inicial			
									Creado	L.L.M.		
									Revisado	J.A.P.		
									Aprobado	H.S.S.		
									Fecha	29/01/2024		
									Nº	01.04	Hoja	Rev.
											1	1

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B31850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11. 31191 - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.



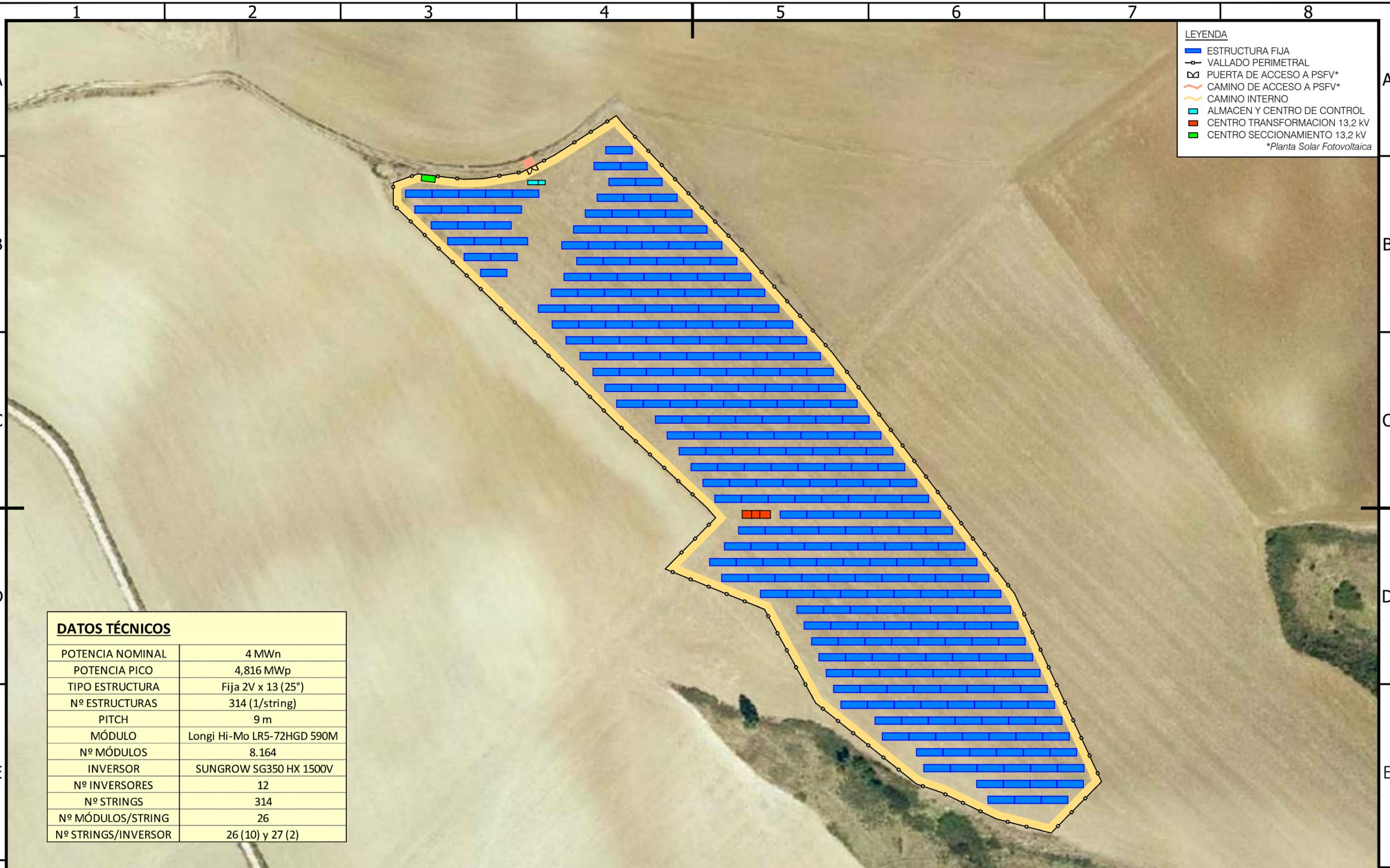
LEYENDA	
■	STR BIURRUN 13,2 kV
■	ESTRUCTURA FIJA
○	VALLADO PERIMETRAL
□	PUERTA DE ACCESO A PSFV*
■	ALMACEN Y CENTRO DE CONTROL
■	CENTRO TRANSFORMACION 13,2 kV
■	CENTRO SECCIONAMIENTO 13,2 kV
—	LIMITE TERMINO MUNICIPAL
—	ZONA URBANA
—	CARRETERA
—	PARCELA RUSTICA
—	CAMINO RURAL
—	CAMINO DE ACCESO A PSFV*

*Planta Solar Fotovoltaica

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha

Autor 		MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW		Edición inicial	
Cliente		Sección INFORMACIÓN GENERAL		Creado L.L.M.	
Escala VARIAS		Formato A3		Aprobado H.S.S.	
Ref: ElPrado_InfoGeneral		Sist.Coord.Proy: ETRS_1989_UTM_Zone_30N		Fecha 31/01/2024	
Plano ACCESOS A PLANTA				Nº 01.05	
Hoja 1				Rev. 1	

HELIOSOLAR S.L. - CIF: B31850977 / Tel: +34 948853099 / Domicilio Social: Carretera Pamplona-Salinas km.11, 31191. - Esquíroz, Navarra. Queda terminantemente prohibida la reproducción, distribución o almacenamiento total o parcial de este documento sin previa autorización.



LEYENDA	
■	ESTRUCTURA FIJA
○	VALLADO PERIMETRAL
—	PUERTA DE ACCESO A PSFV*
—	CAMINO DE ACCESO A PSFV*
—	CAMINO INTERNO
■	ALMACEN Y CENTRO DE CONTROL
■	CENTRO TRANSFORMACION 13,2 kV
■	CENTRO SECCIONAMIENTO 13,2 kV

*Planta Solar Fotovoltaica

DATOS TÉCNICOS	
POTENCIA NOMINAL	4 MWn
POTENCIA PICO	4,816 MWp
TIPO ESTRUCTURA	Fija 2V x 13 (25°)
Nº ESTRUCTURAS	314 (1/string)
PITCH	9 m
MÓDULO	Longi Hi-Mo LR5-72HGD 590M
Nº MÓDULOS	8.164
INVERSOR	SUNGROW SG350 HX 1500V
Nº INVERSORES	12
Nº STRINGS	314
Nº MÓDULOS/STRING	26
Nº STRINGS/INVERSOR	26 (10) y 27 (2)

Rev.	Descripción	Creado	Rev.	Aprob.	Fecha		Autor	MODIFICACIÓN 2 PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EL PRADO 4 MW	Edición inicial			
								Sección INFORMACIÓN GENERAL	Creado	M.L.L.L.		
									Revisado	J.A.P.		
								Plano IMPLANTACIÓN	Aprobado	H.S.S.		
										Fecha	30/01/2024	
									Nº	01.06	Hoja	1
											Rev.	1