

LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- · - · - Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

**ZONA DE INUNDACIÓN
MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA**

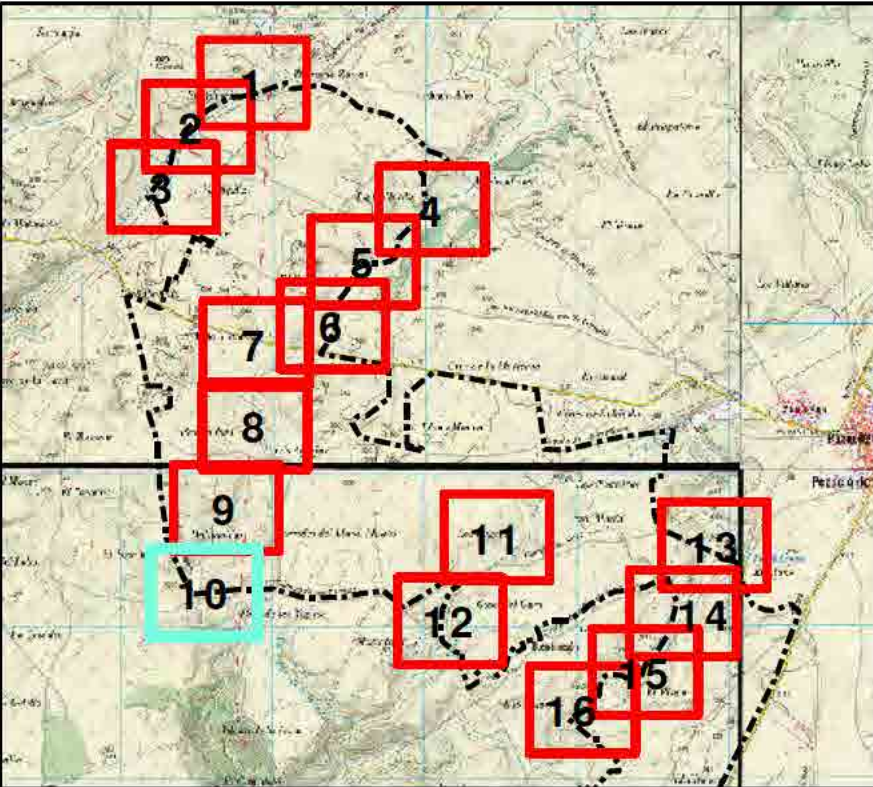
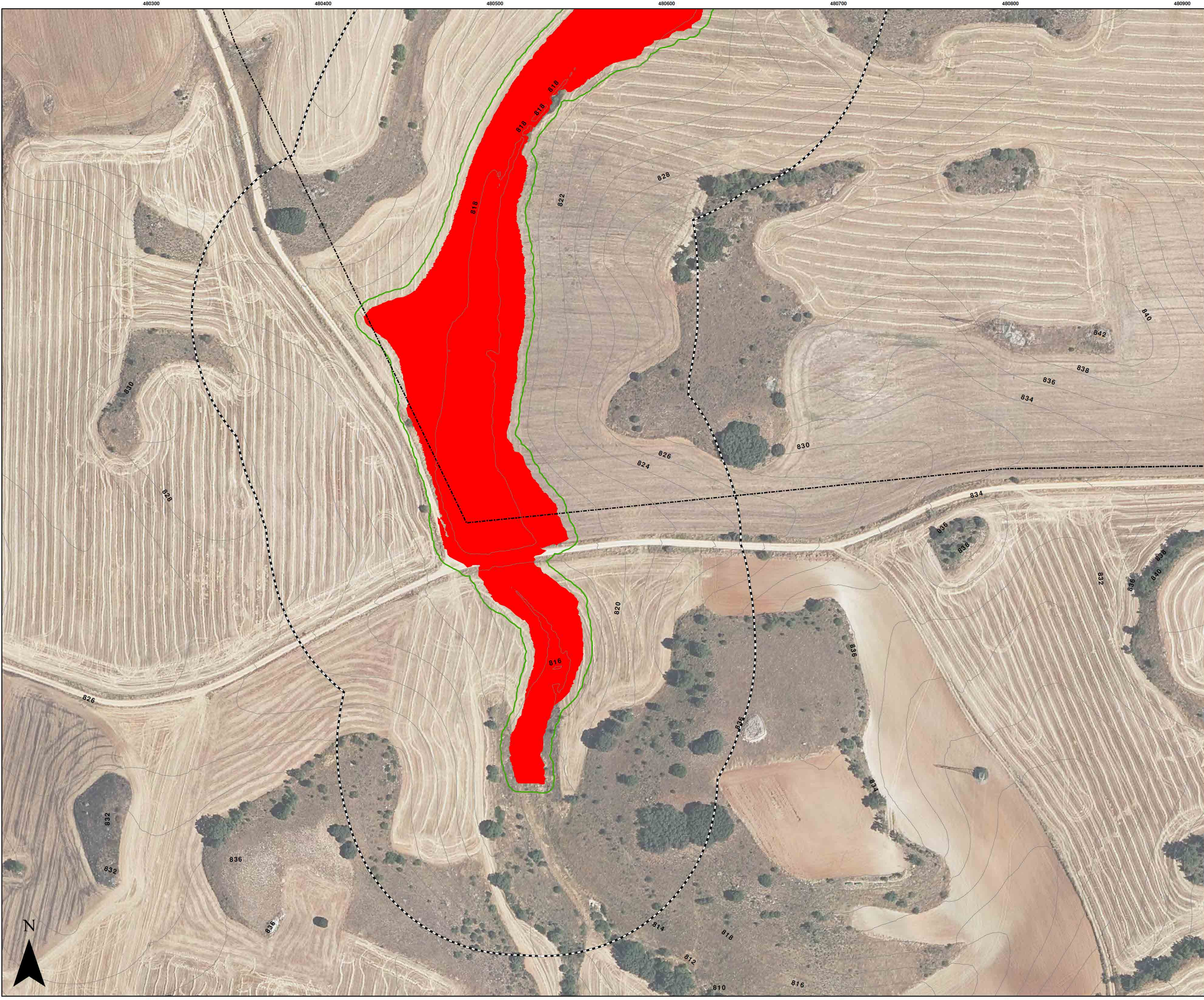
Nº DE PLANO
6.9.

Nº DE EXPEDIENTE:
29 / 22

FECHA
ABRIL 2022

ESCALA
1:1.000

FORMATO:
A-1



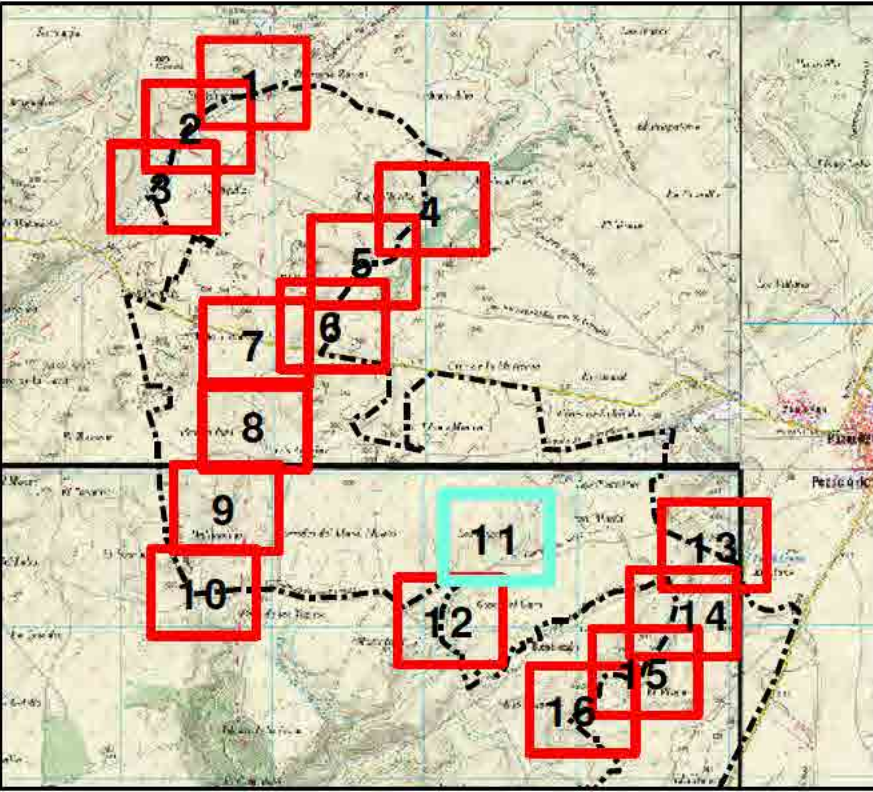
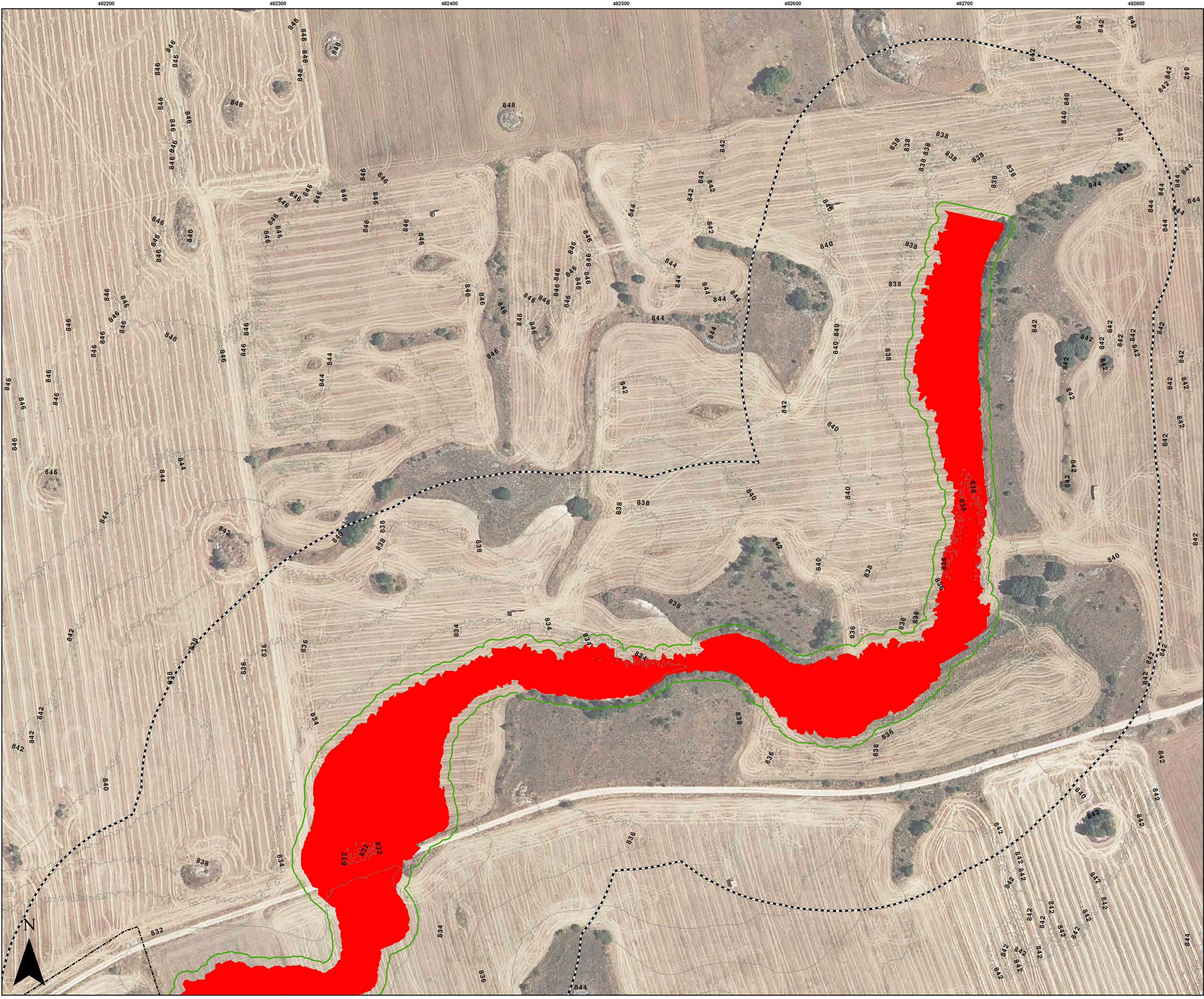
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- · · Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE INUNDACIÓN MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA

Nº DE PLANO 6.10.	ESCALA 1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE: 29 / 22	FORMATO: A-1
FECHA ABRIL 2022	



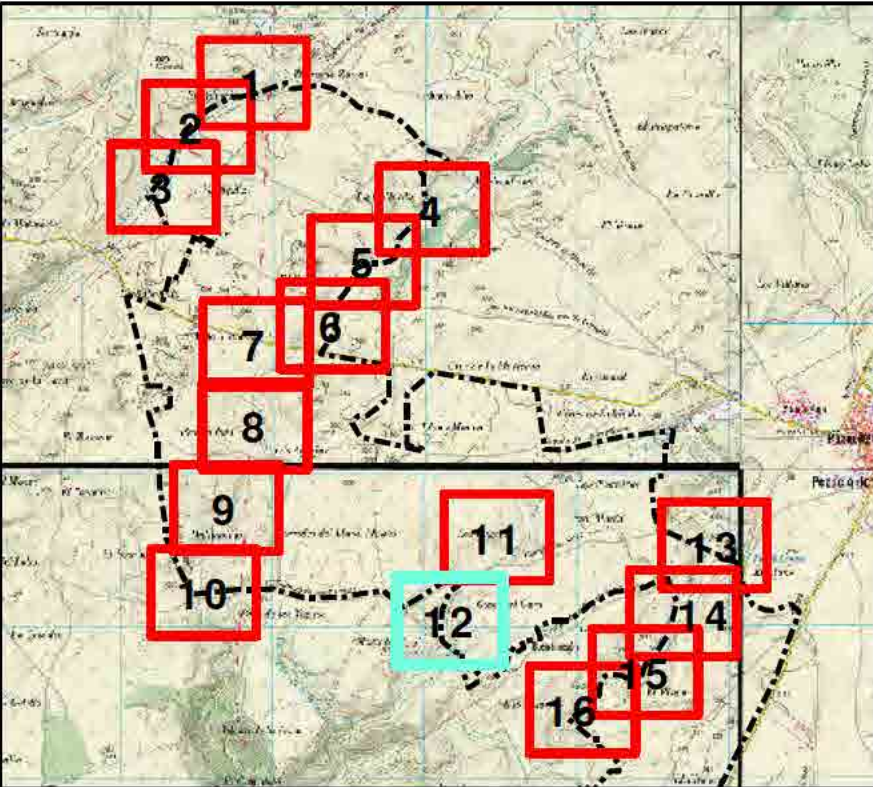
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- - - Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE INUNDACIÓN MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA

Nº DE PLANO	ESCALA
6.11.	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	
ABRIL 2022	



LEYENDA

Curva de nivel (2m)

Delimitación inicial PSF

Zona de Policía

Zona de Servidumbre

Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE INUNDACIÓN
MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA

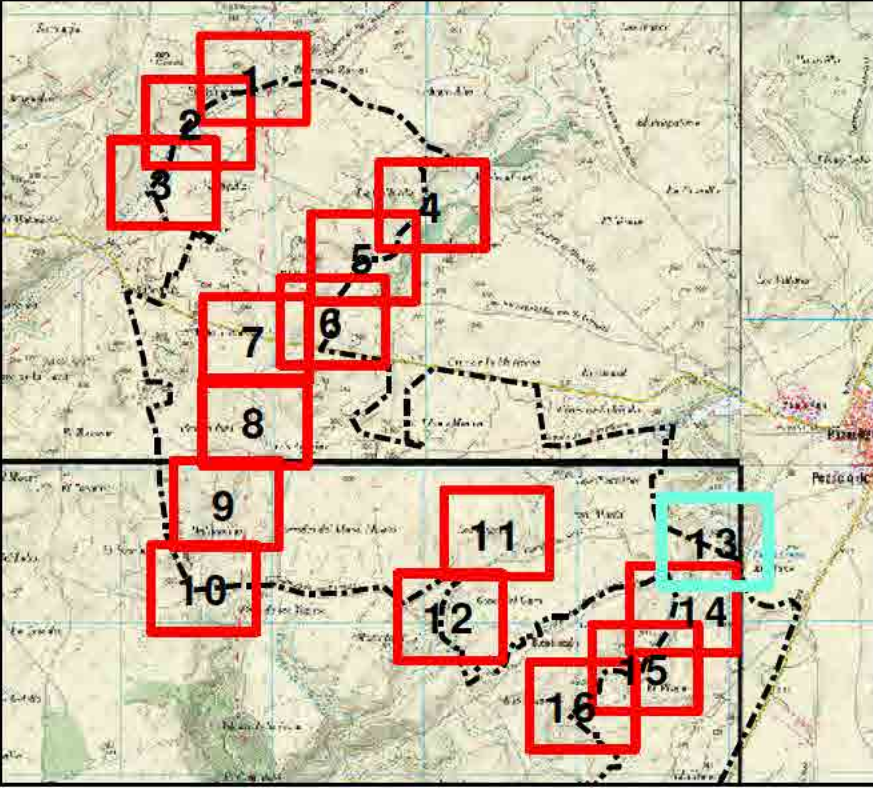
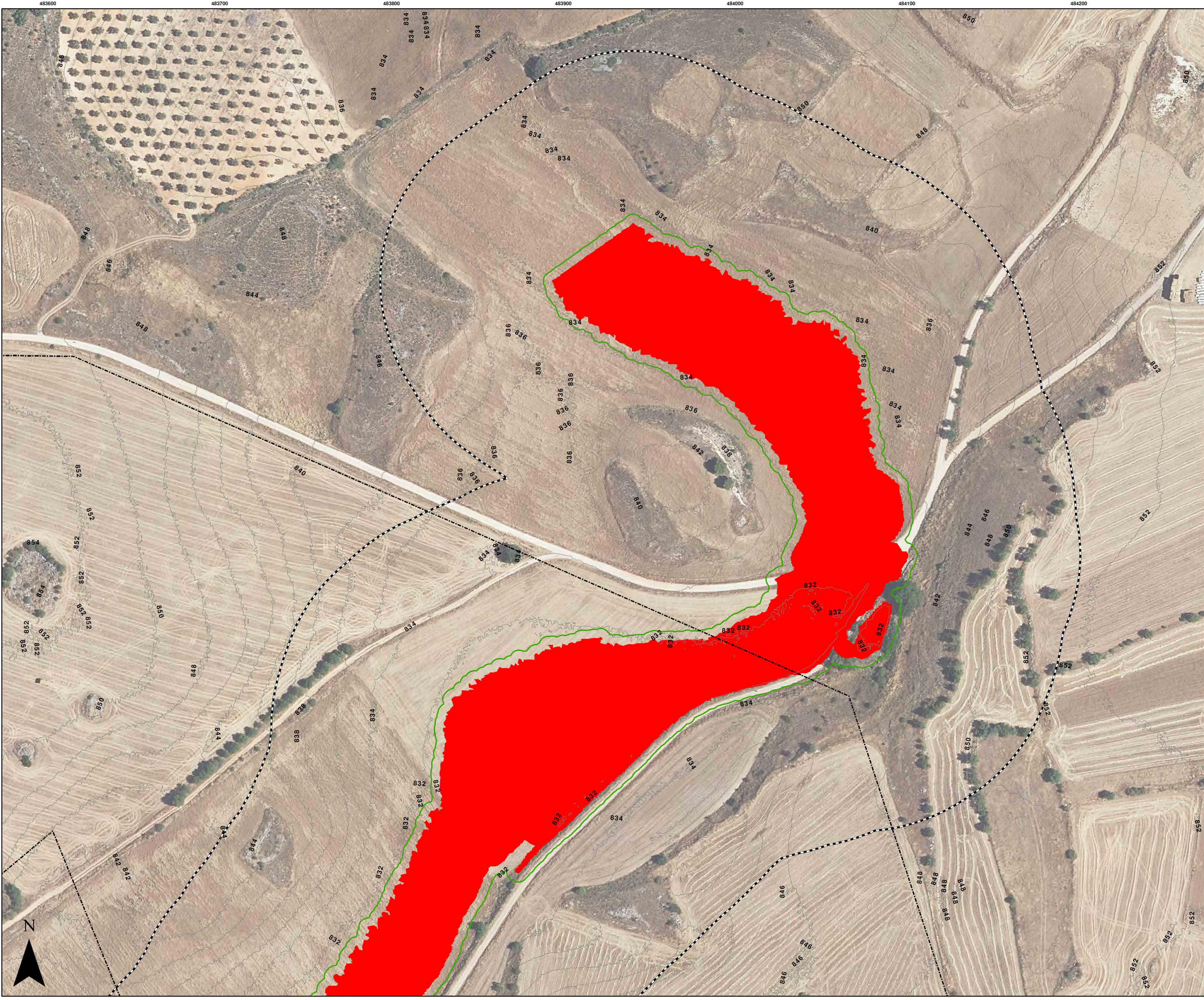
Nº DE PLANO
6.12.

ESCALA
1:1.000

Nº DE EXPEDIENTE:
29 / 22

FORMATO:
A-1

FECHA
ABRIL 2022



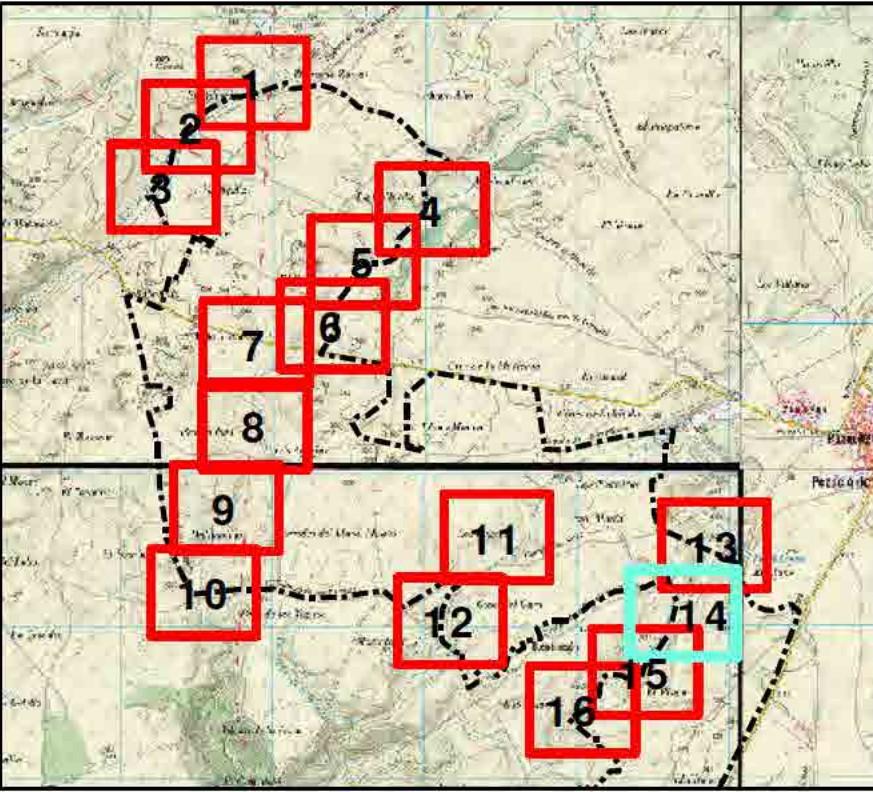
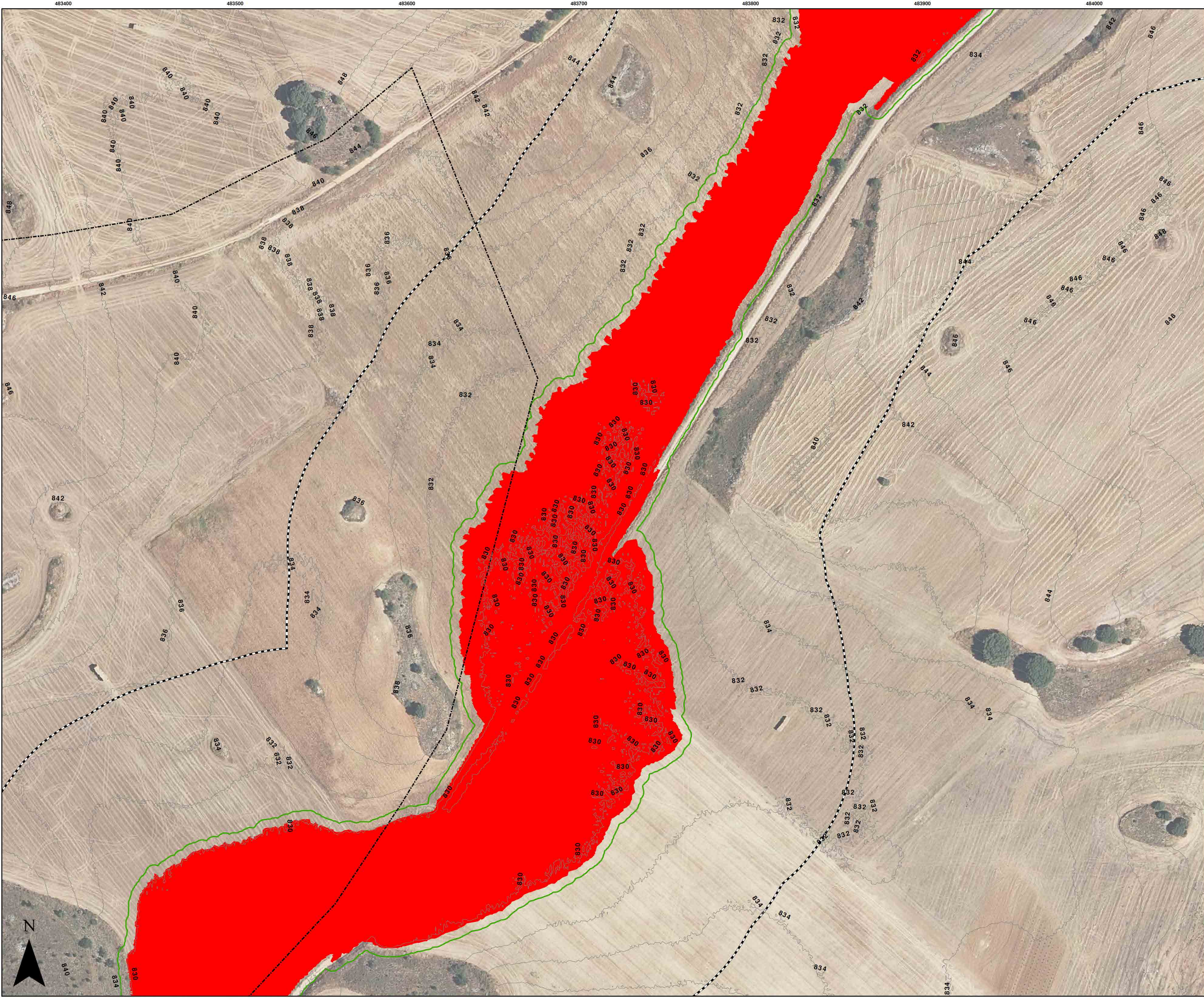
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- ... Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

**ZONA DE INUNDACIÓN
MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA**

Nº DE PLANO	ESCALA
6.13.	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



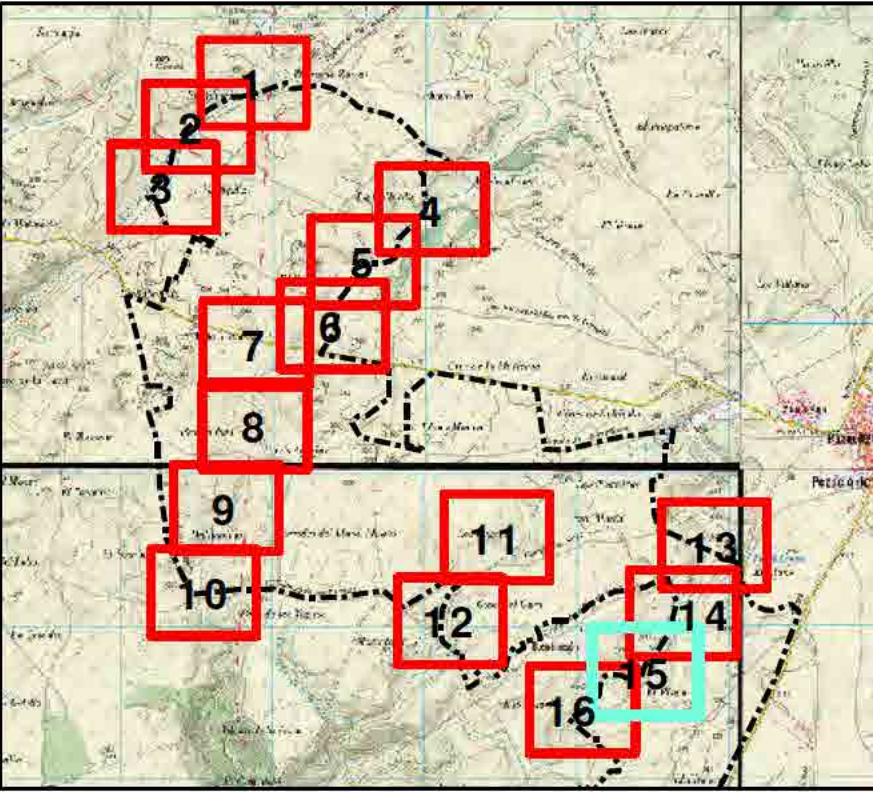
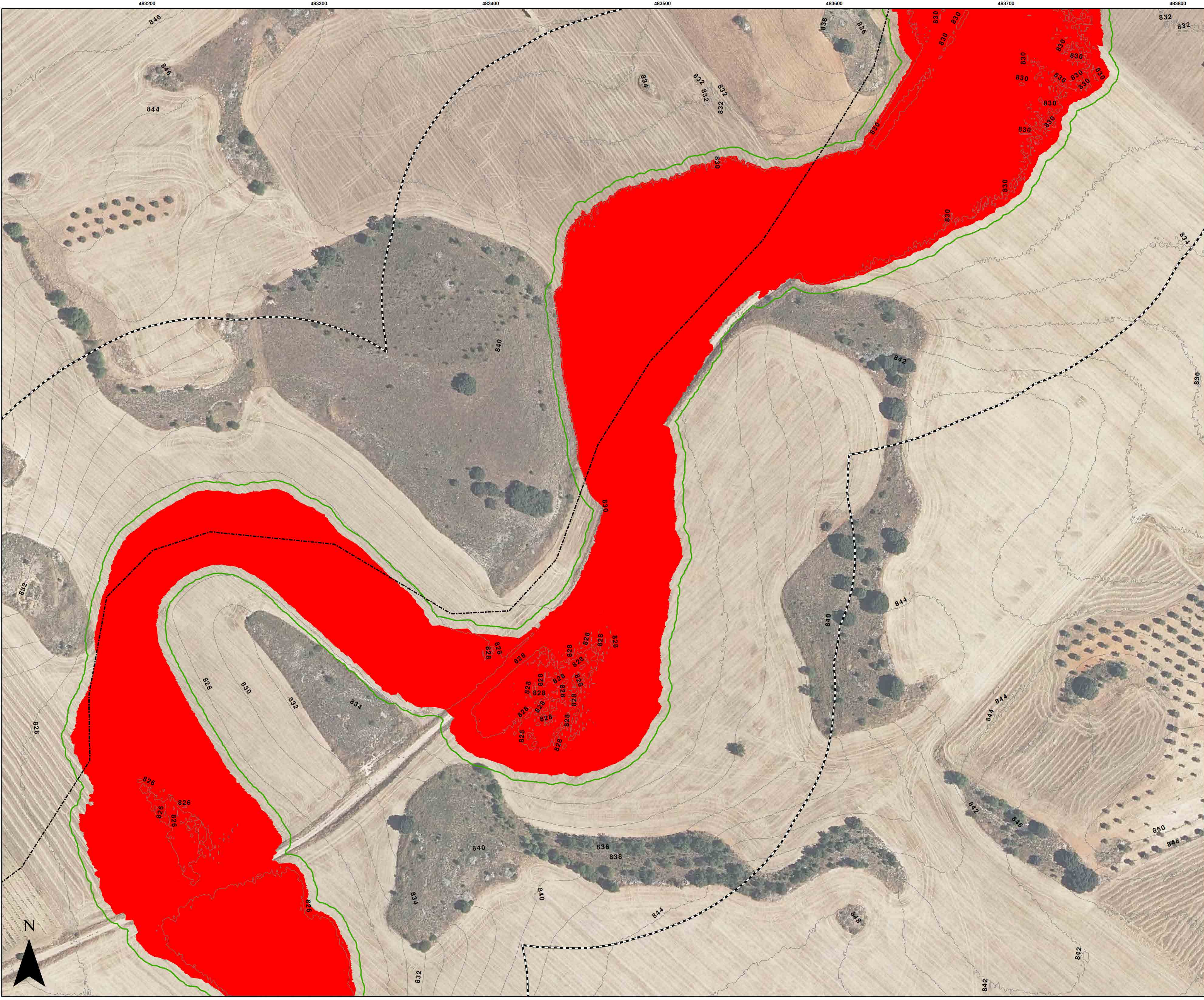
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- ... Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

**ZONA DE INUNDACIÓN
MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA**

Nº DE PLANO	ESCALA
6.14.	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



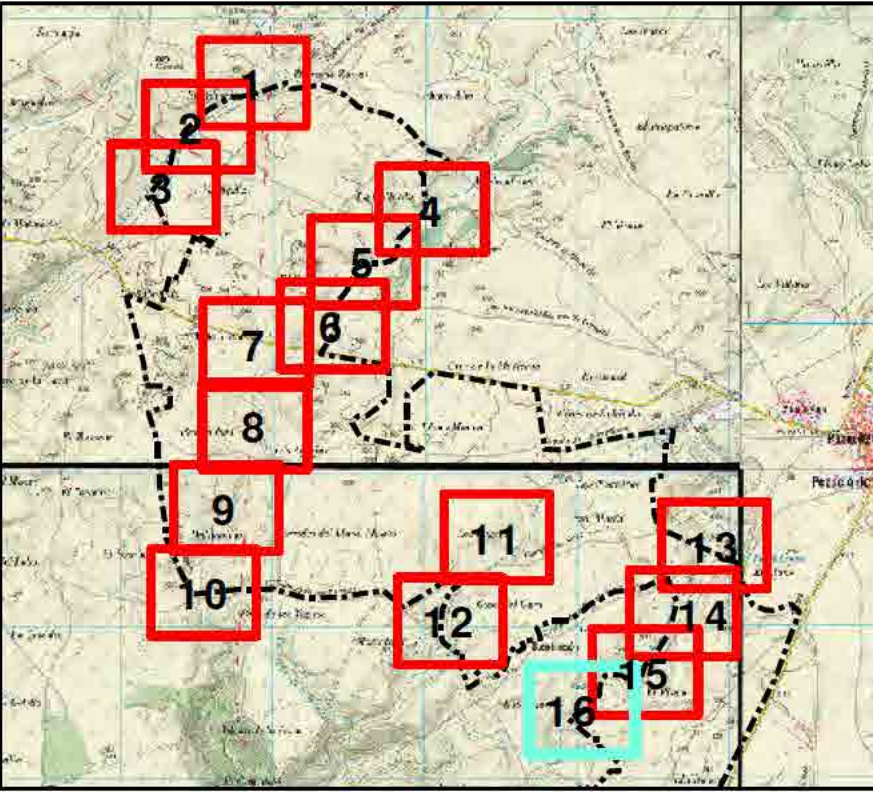
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE INUNDACIÓN MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA

Nº DE PLANO	ESCALA
6.15.	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- · - · Zona de Policía
- Zona de Servidumbre
- Zona de inundación MCO

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

**ZONA DE INUNDACIÓN
MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
ZONA DE SERVIDUMBRE
ZONA DE POLICÍA**

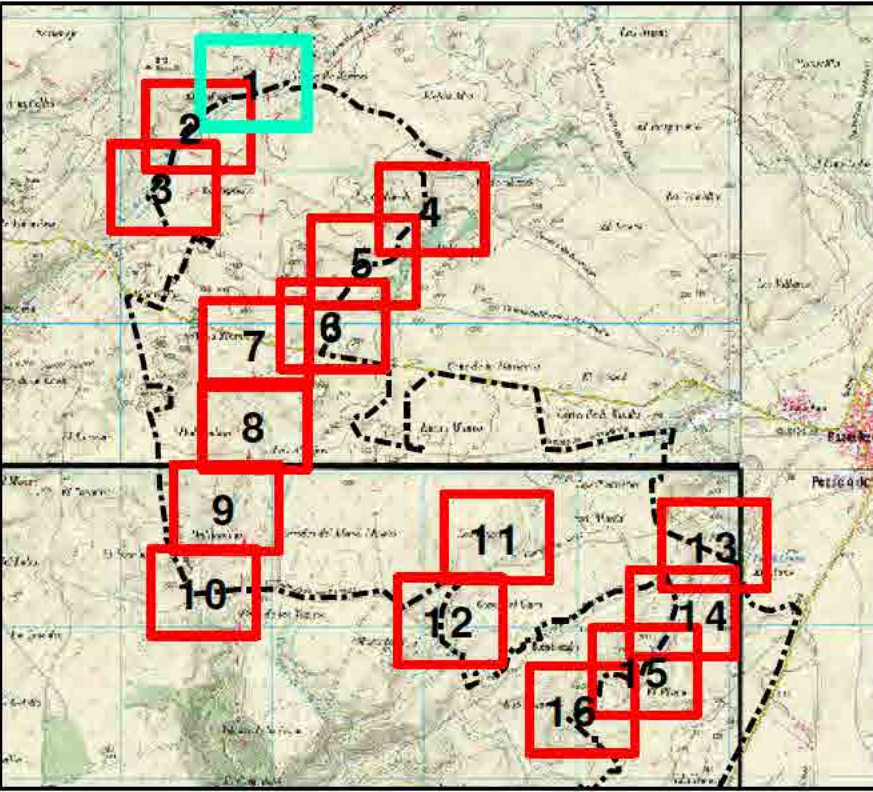
Nº DE PLANO
6.16.

Nº DE EXPEDIENTE:
29 / 22

FECHA
ABRIL 2022

ESCALA
1:1.000

FORMATO:
A-1



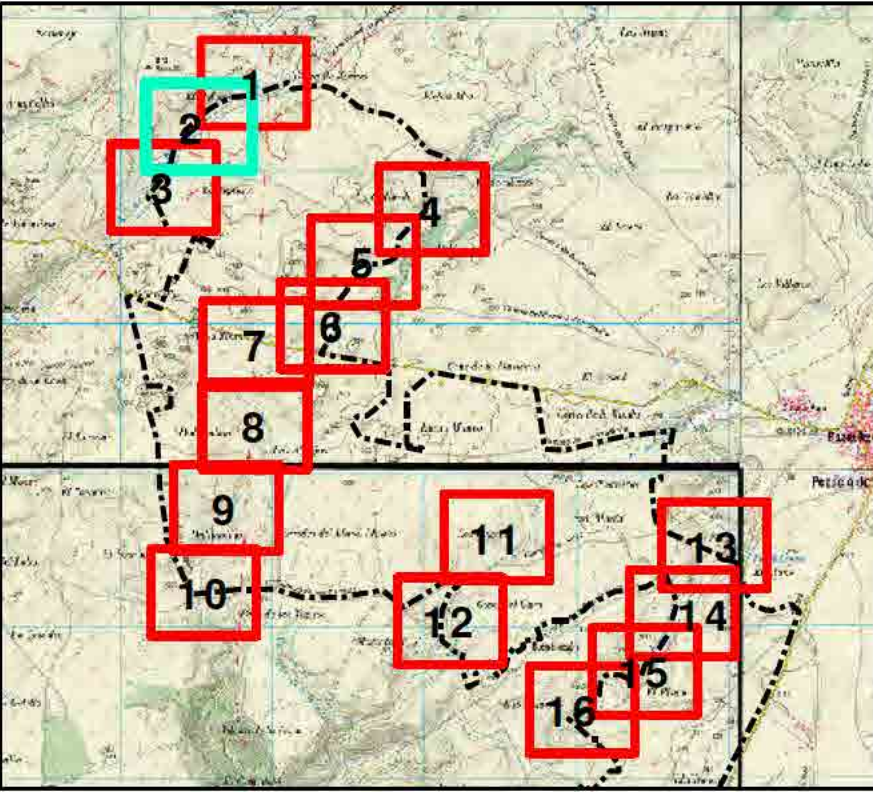
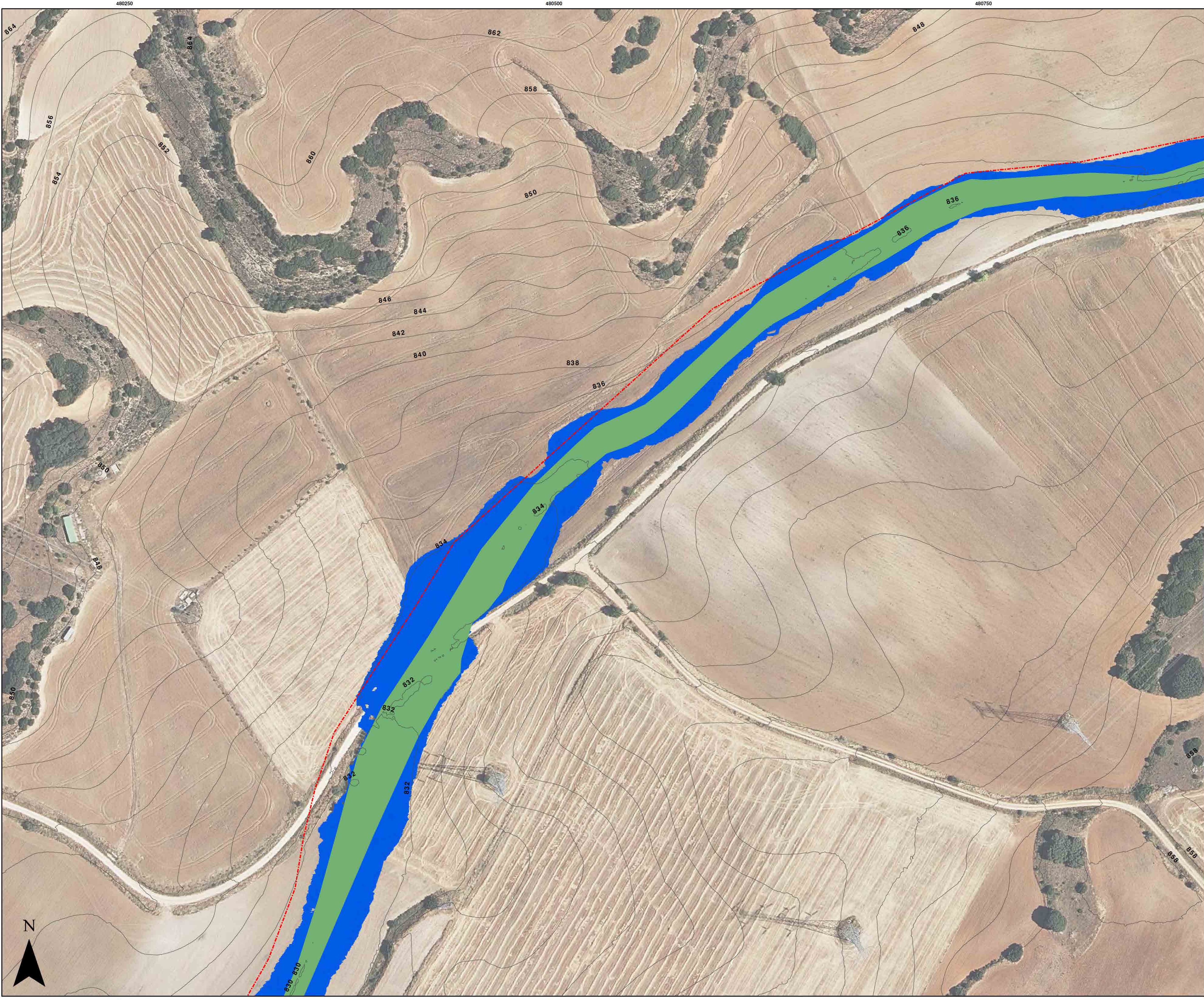
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.1	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

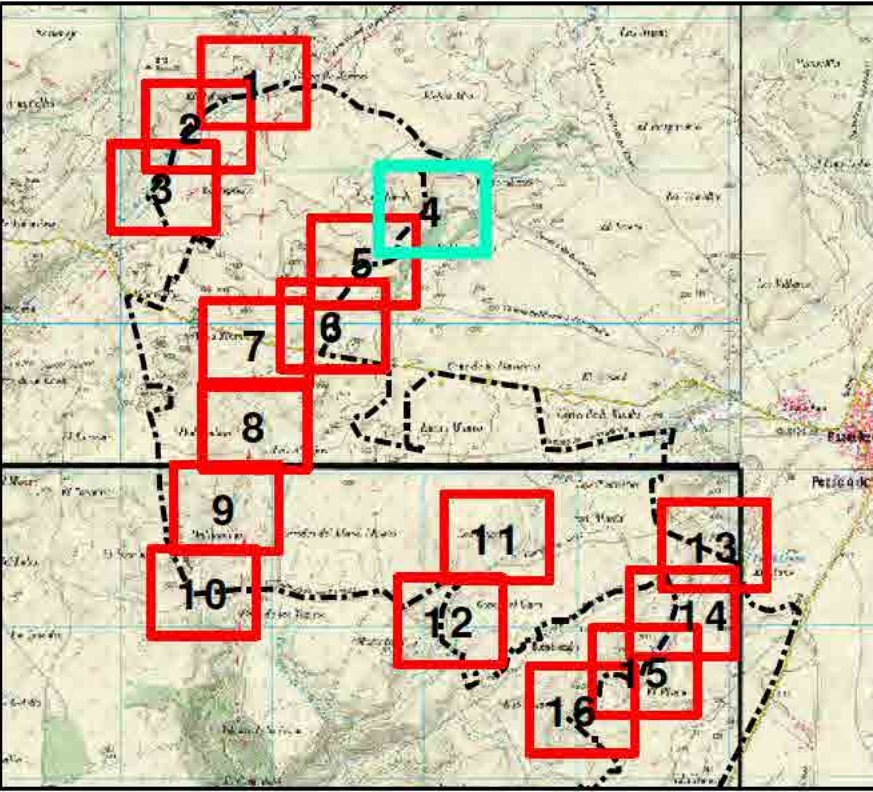
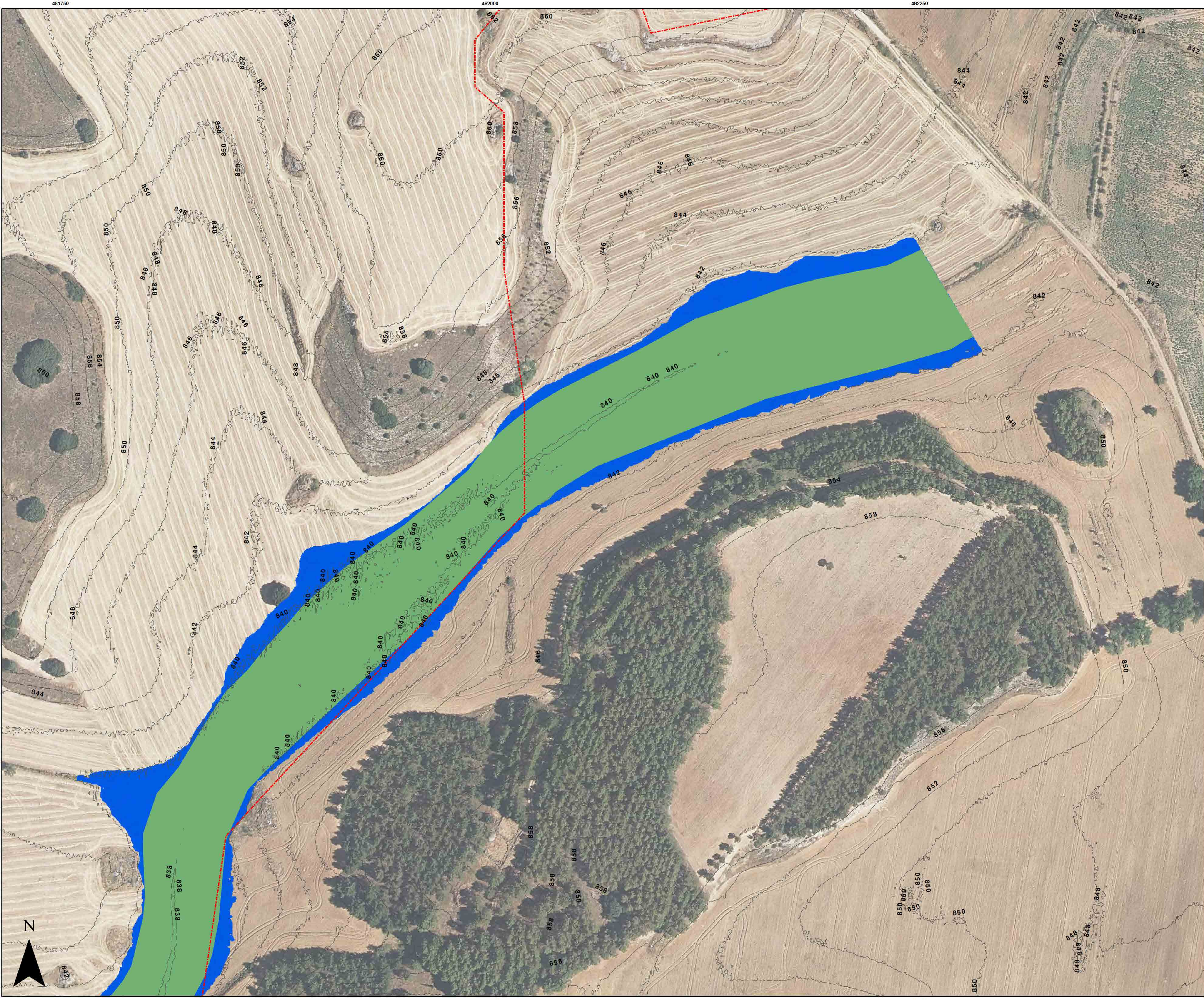
ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.2	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.2	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



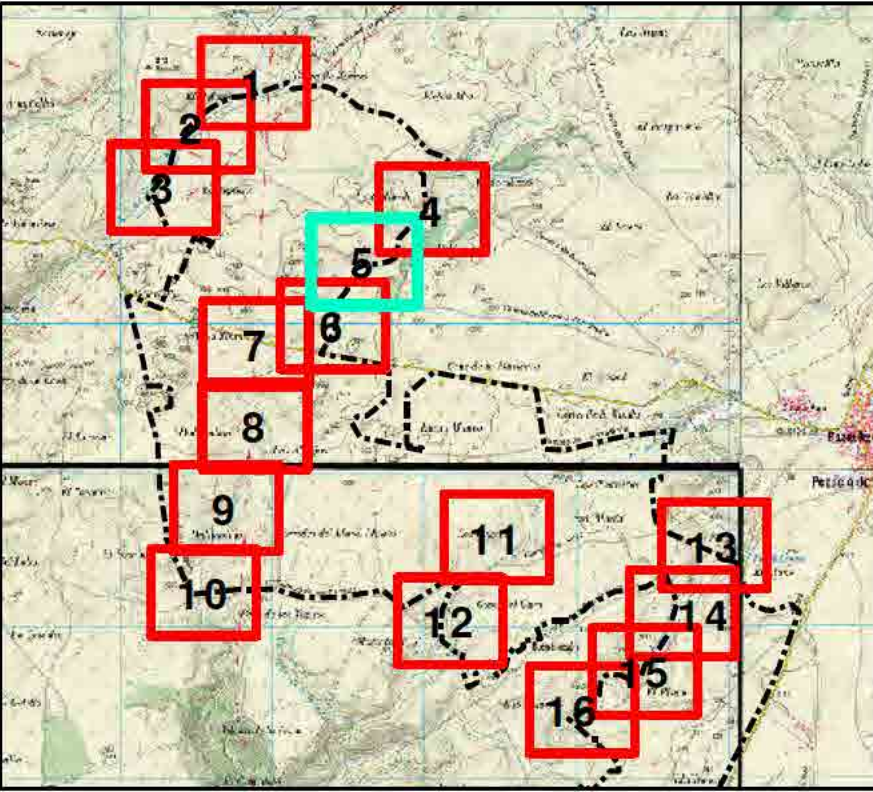
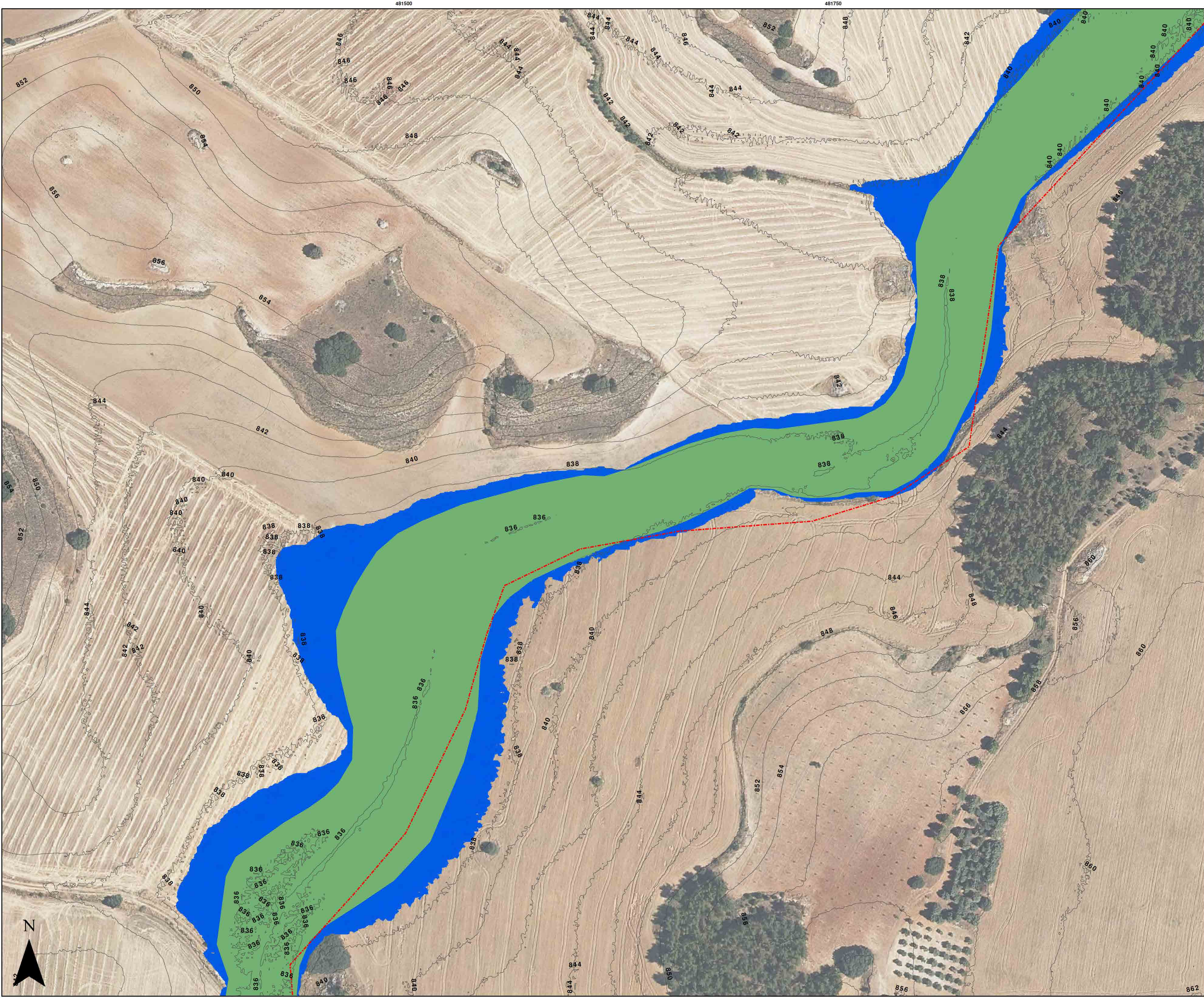
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	7.4	ESCALA	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	29 / 22	FORMATO:	A-1
FECHA	ABRIL 2022		



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

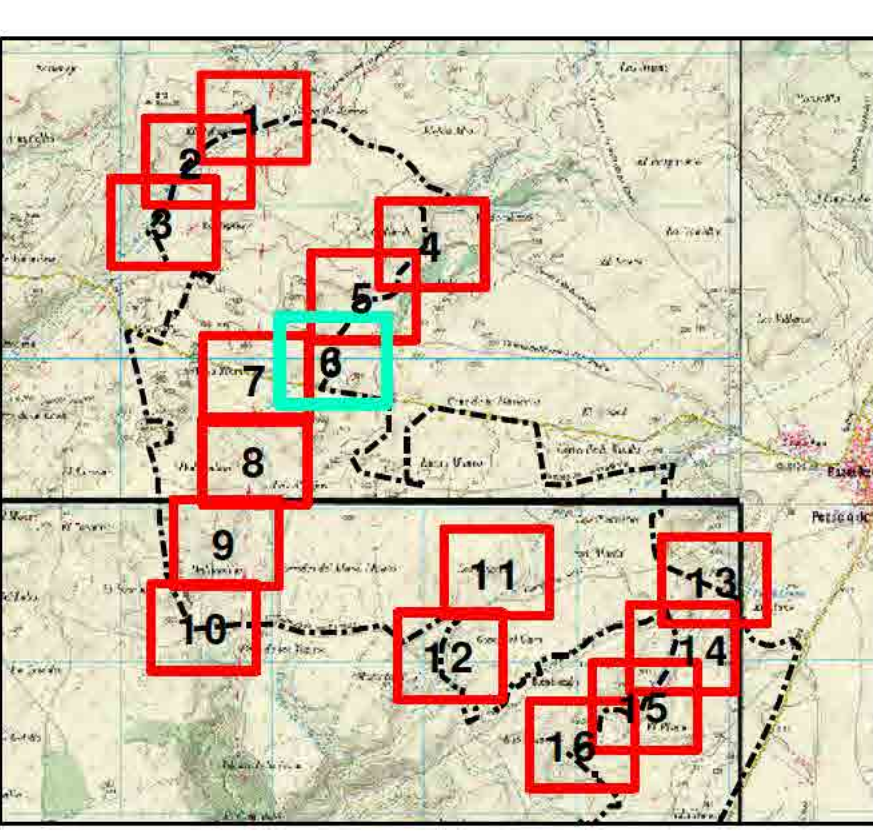
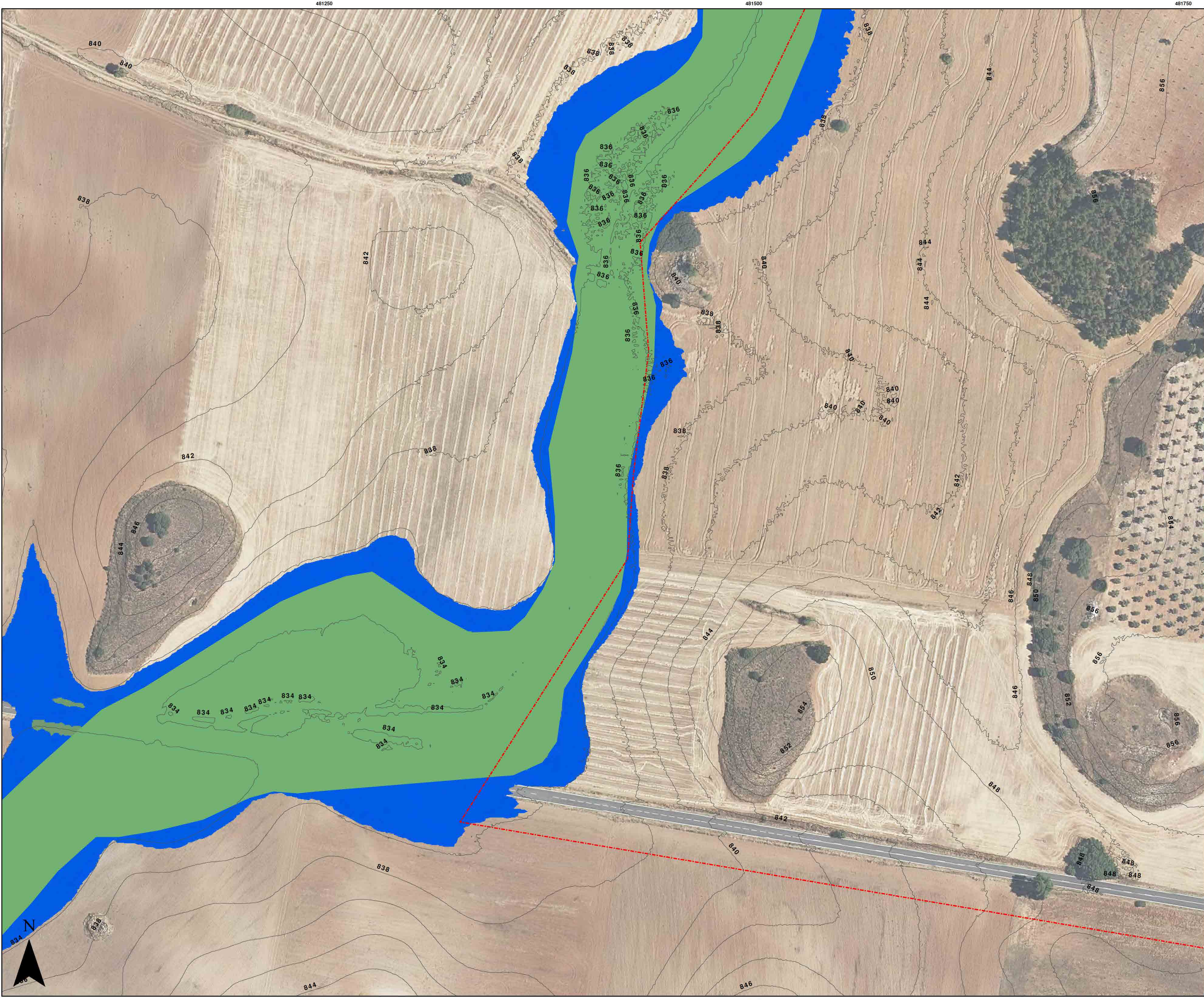
Nº DE PLANO
7.5

ESCALA
1:1.000

Nº DE EXPEDIENTE:
29 / 22

FORMATO:
A-1

FECHA
ABRIL 2022



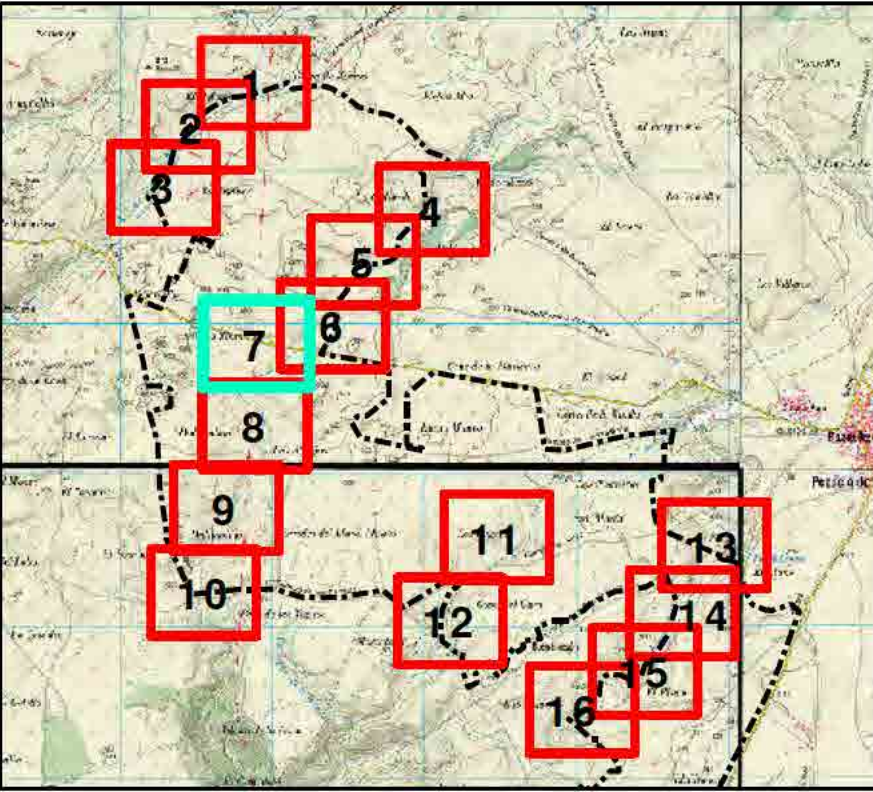
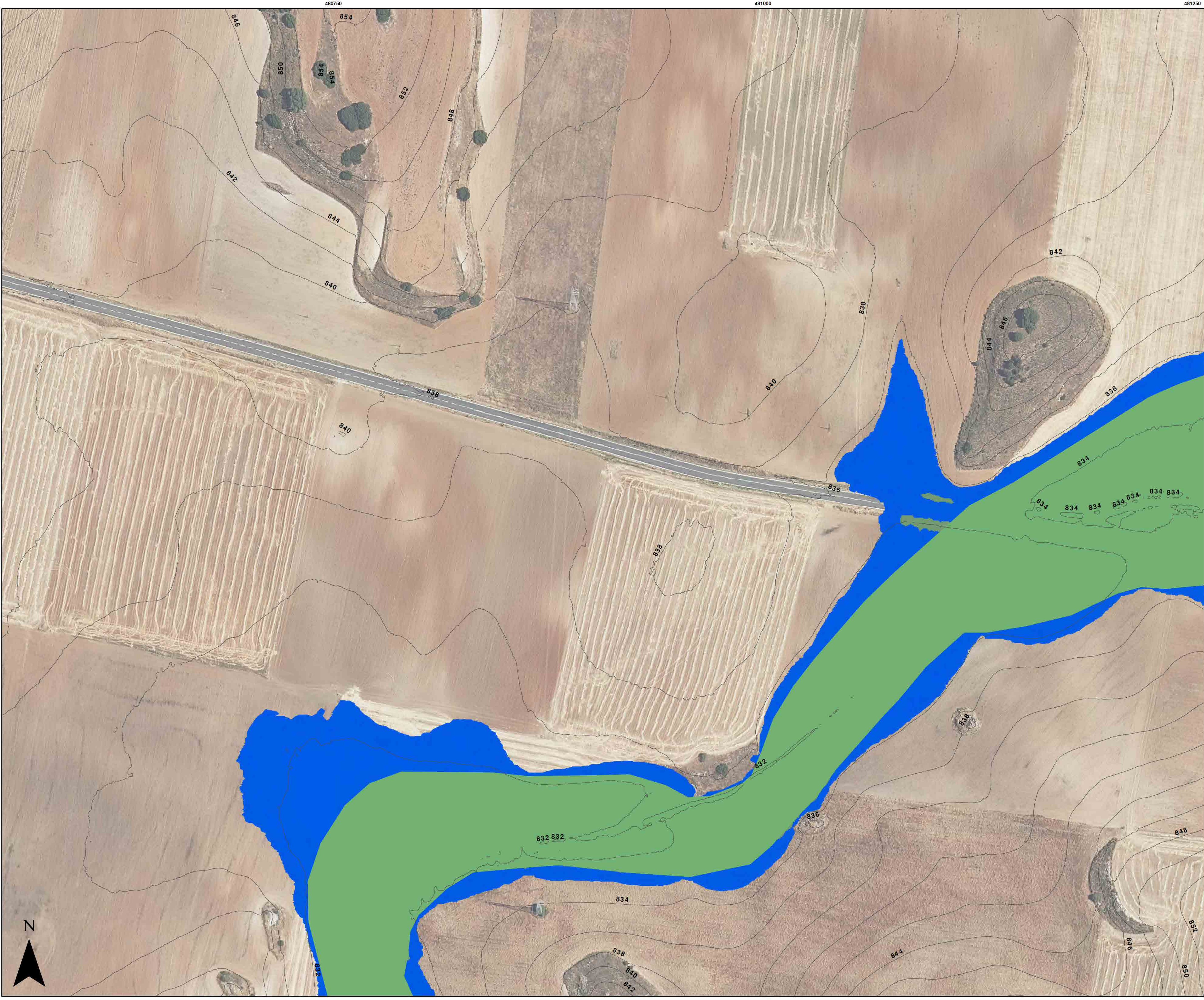
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.6	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



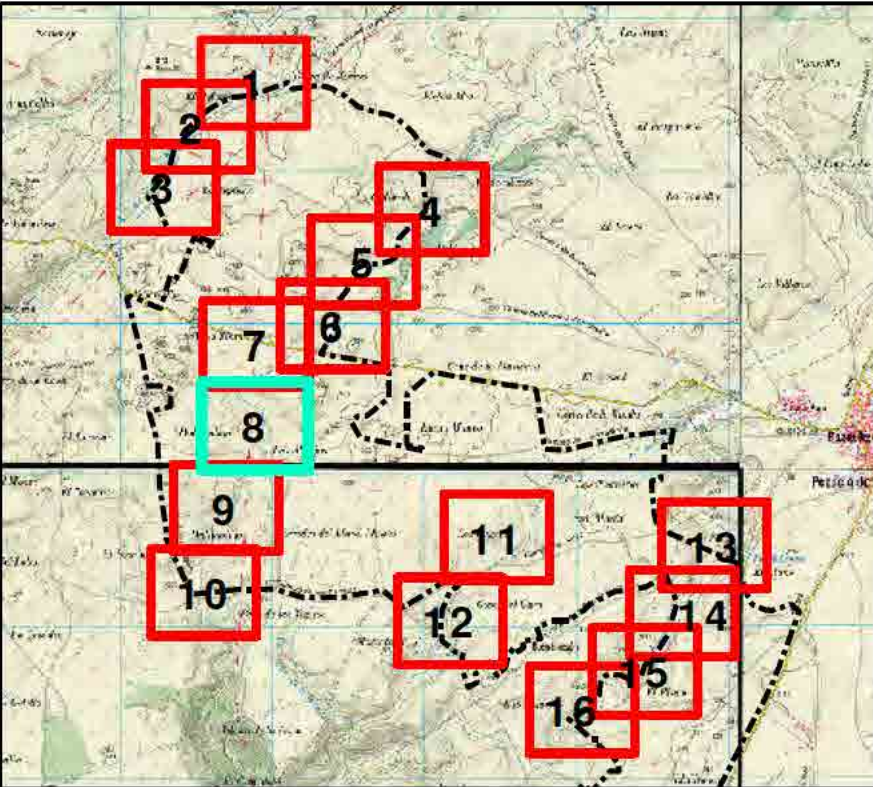
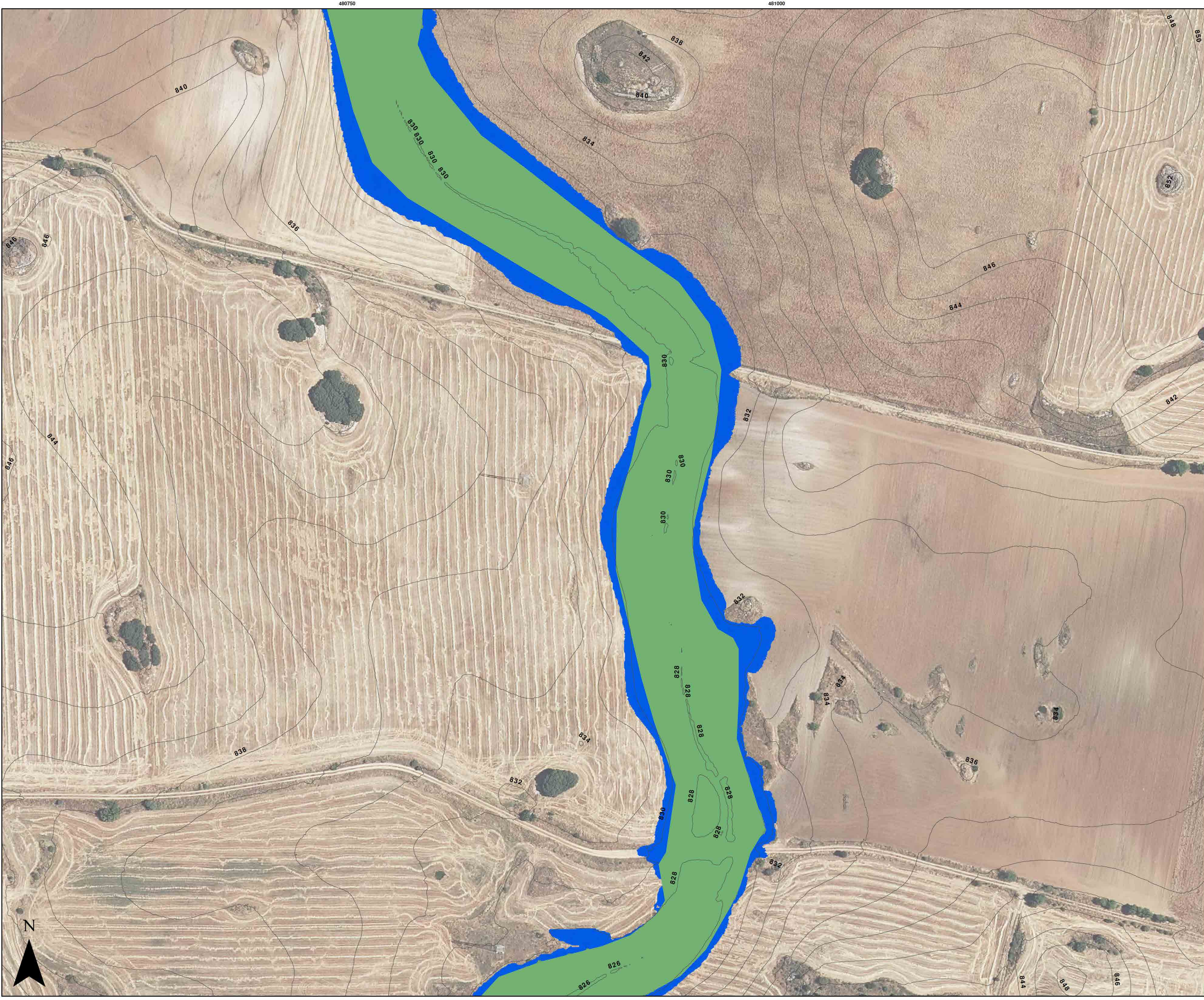
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.7	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



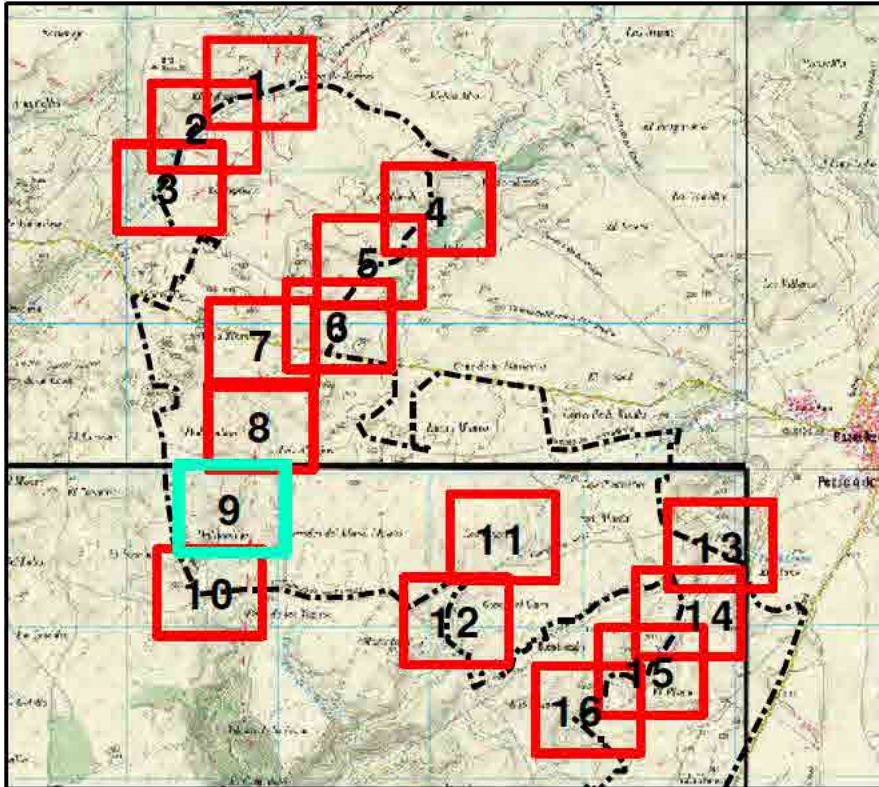
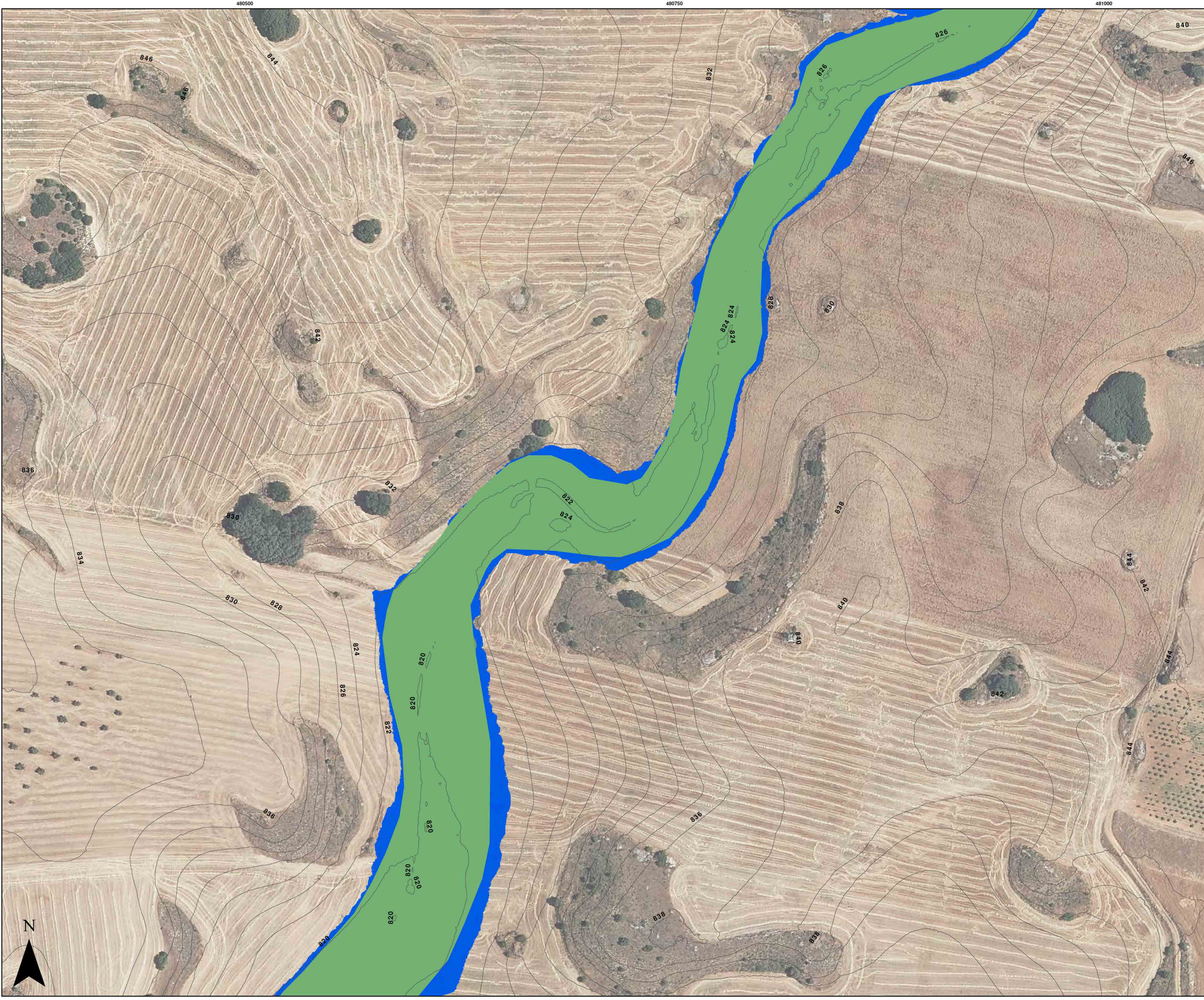
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.8	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



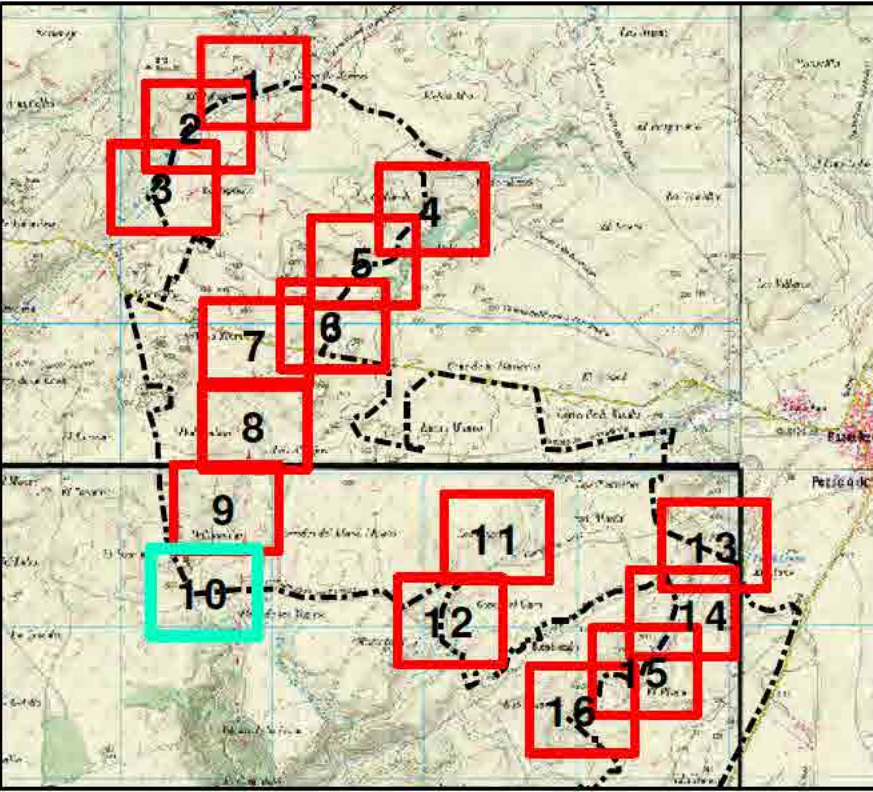
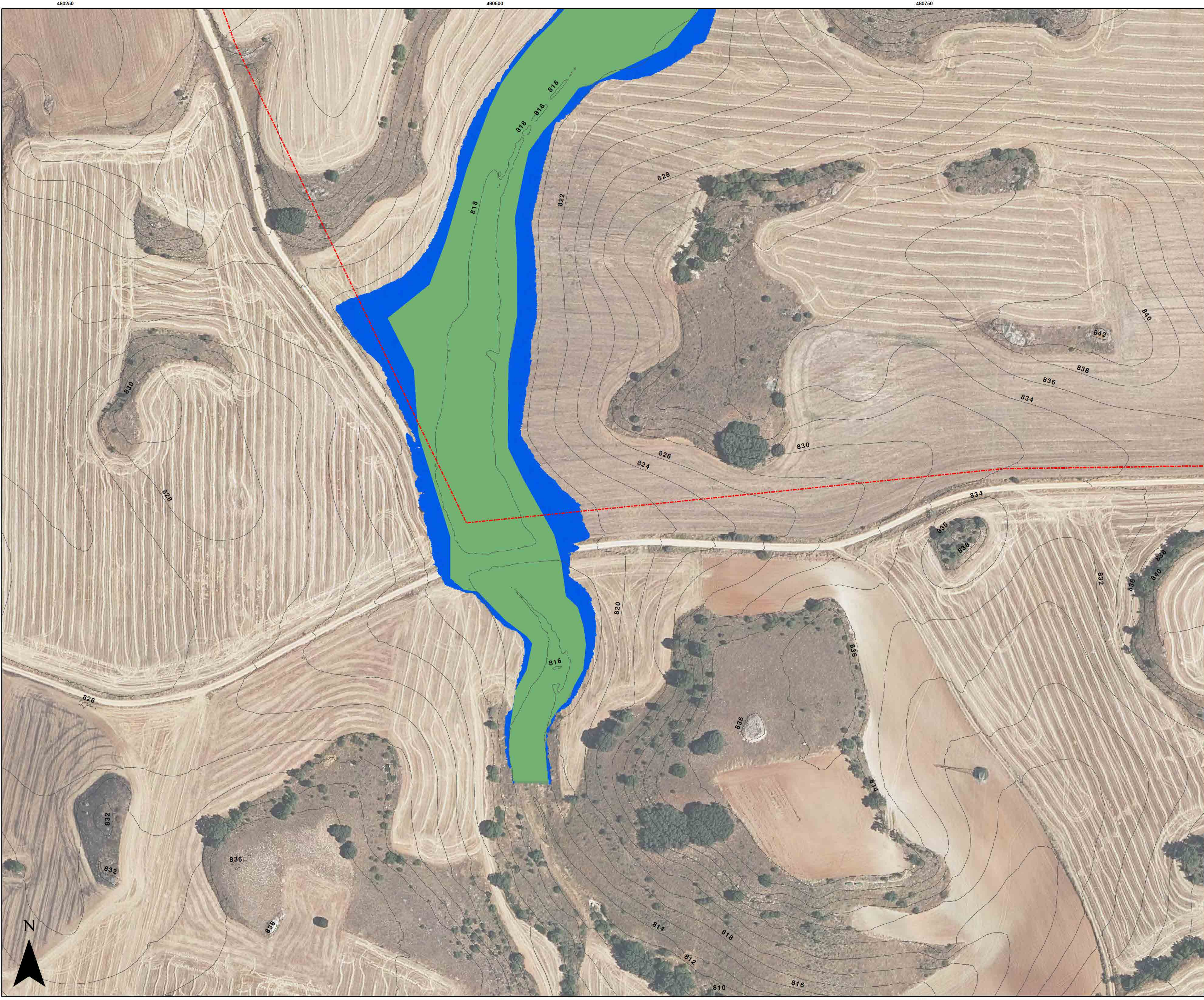
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.9	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



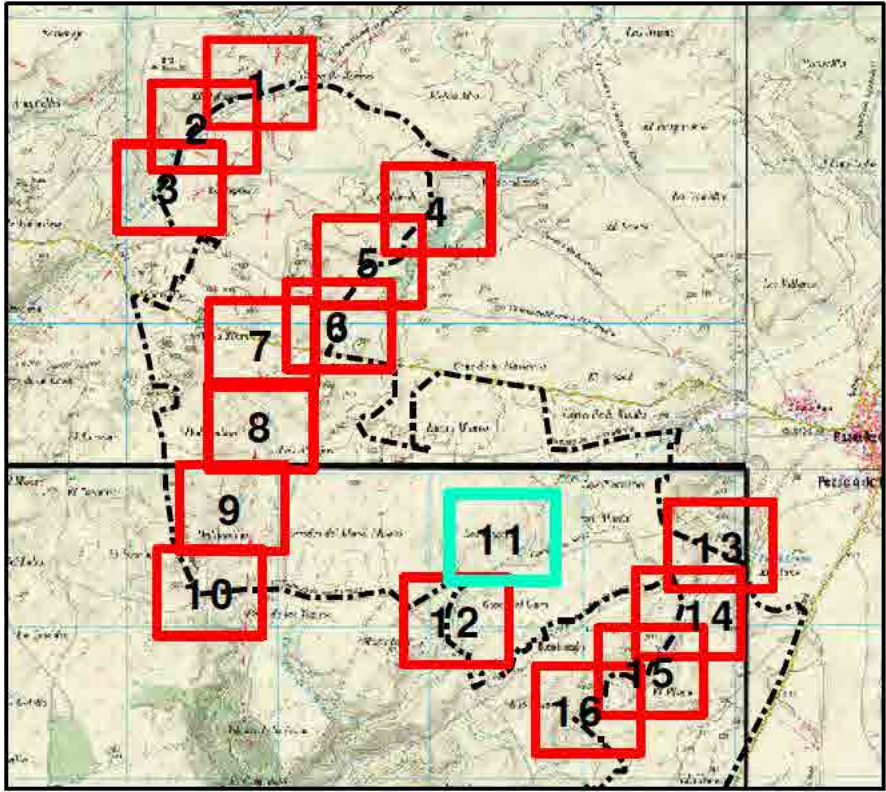
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años




ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO 7.10	ESCALA 1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE: 29 / 22	FORMATO: A-1
FECHA ABRIL 2022	



LEYENDA

-  Delimitación inicial PSF
-  Zona de flujo preferente
-  Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

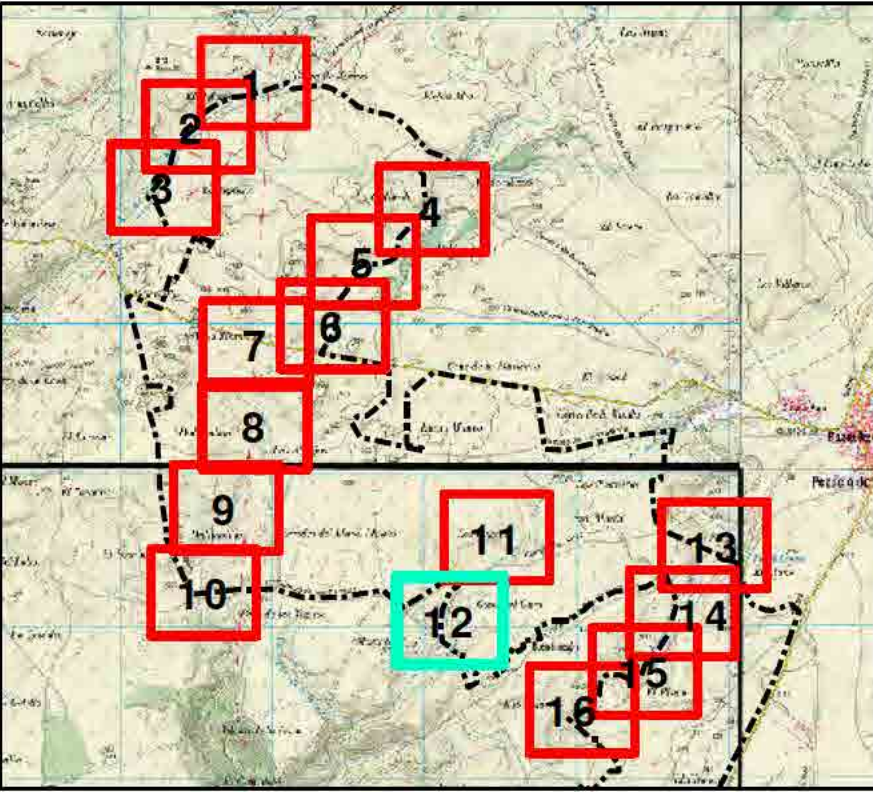
Nº DE PLANO
7.11

ESCALA
1:1.000

Nº DE EXPEDIENTE:
29 / 22

FORMATO:
A-1

FECHA
ABRIL 2022



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

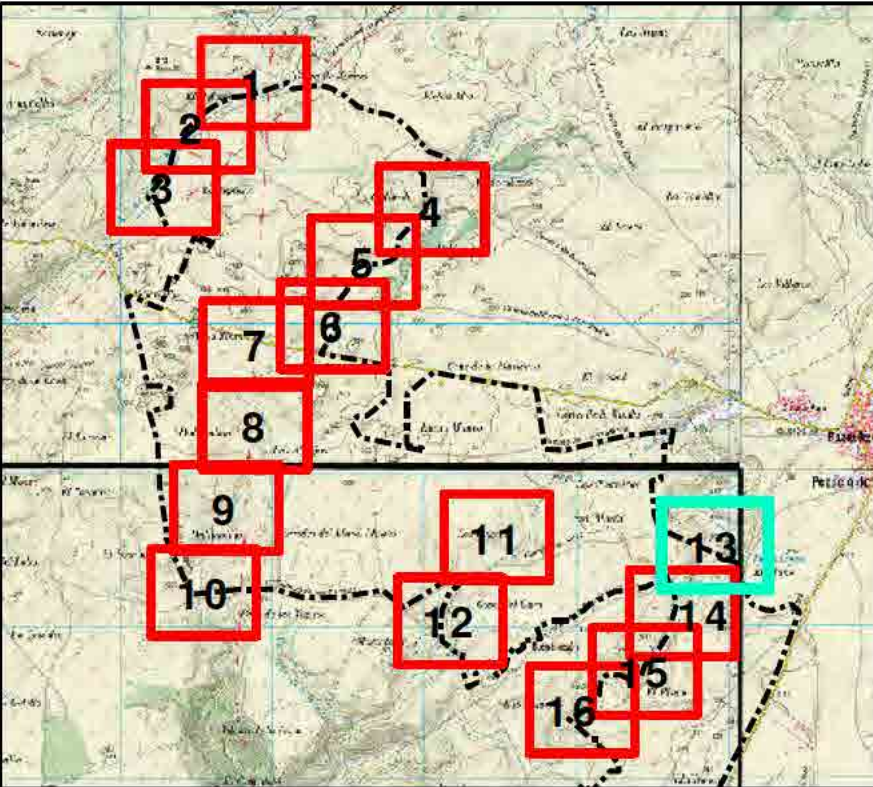
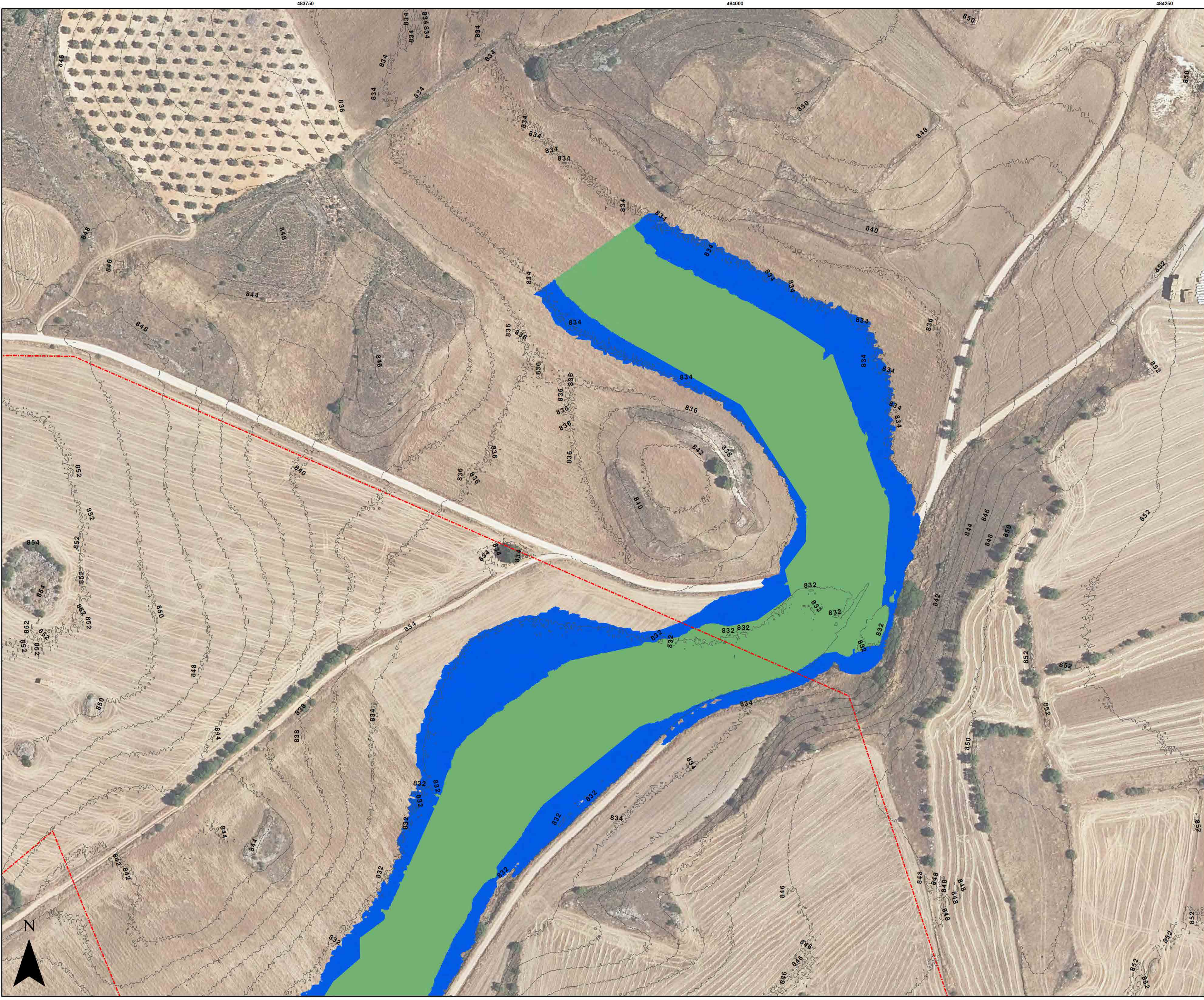
ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO 7.12	ESCALA 1:1.000
----------------------------	-------------------

Nº DE EXPEDIENTE: 29 / 22	FORMATO: A-1
-------------------------------------	-----------------

FECHA ABRIL 2022





LEYENDA

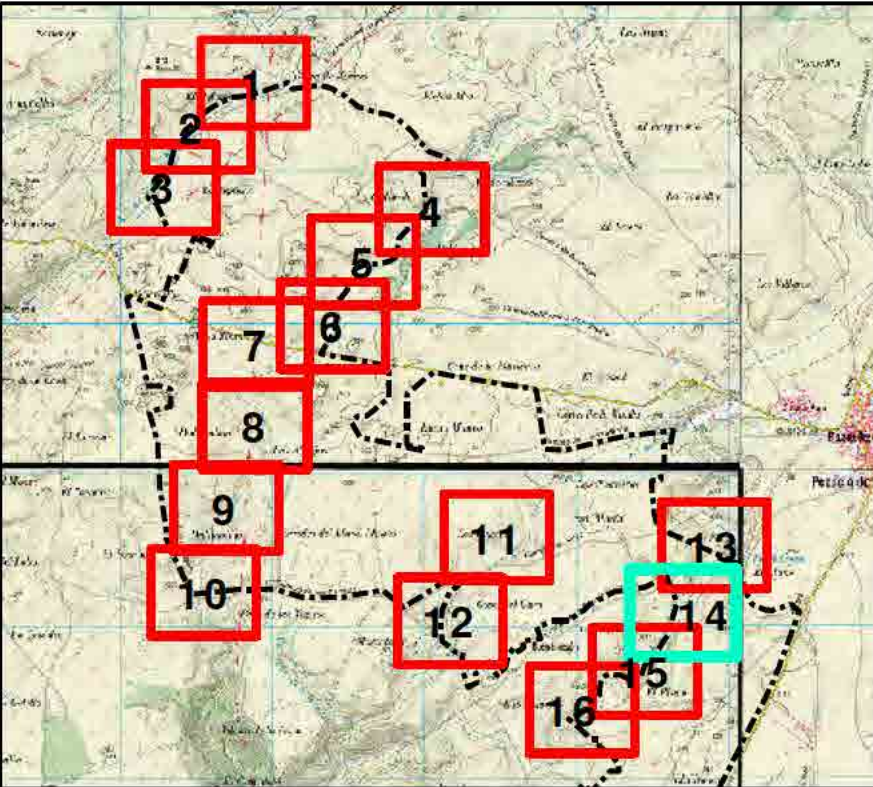
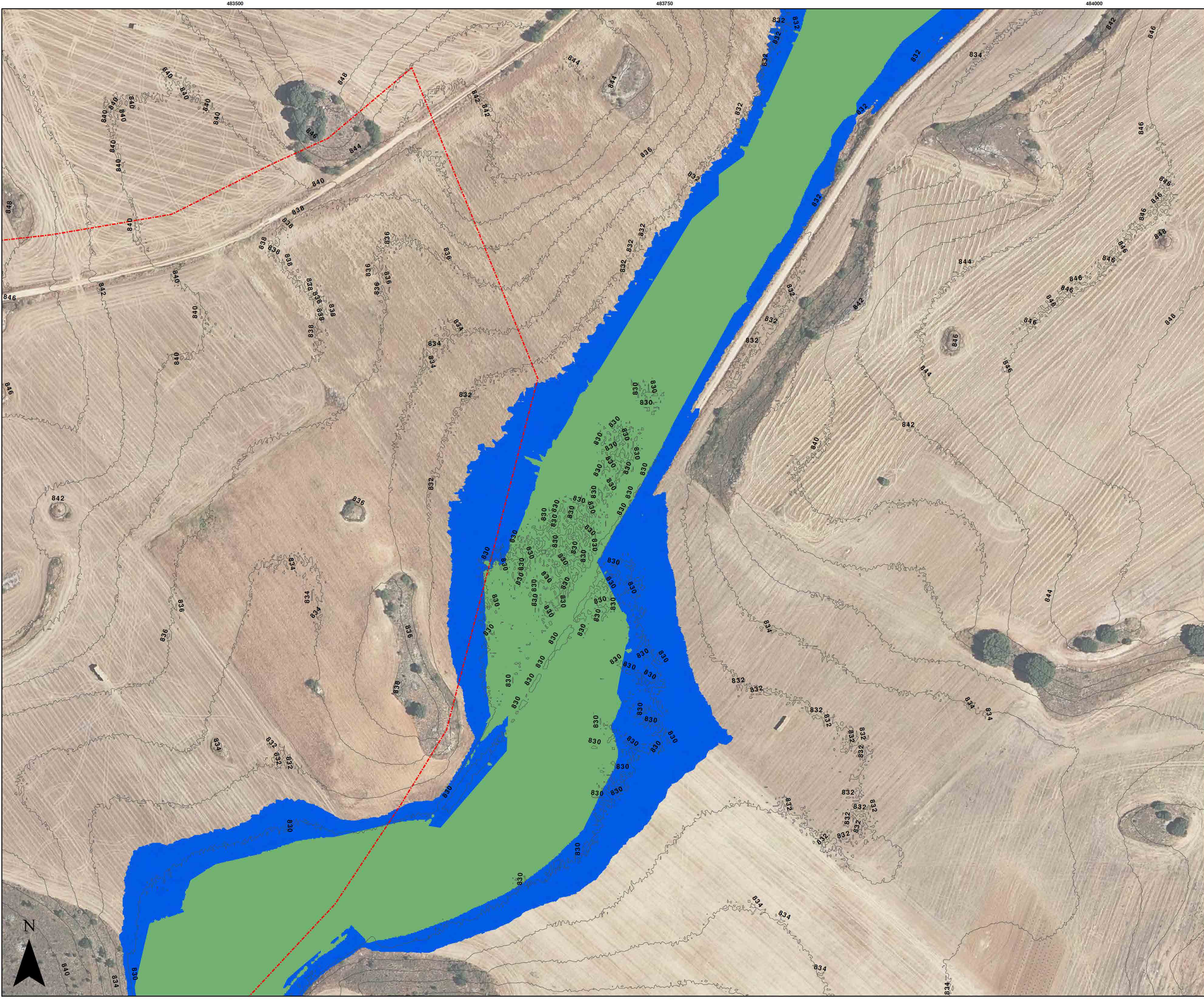
- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE

ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.13	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

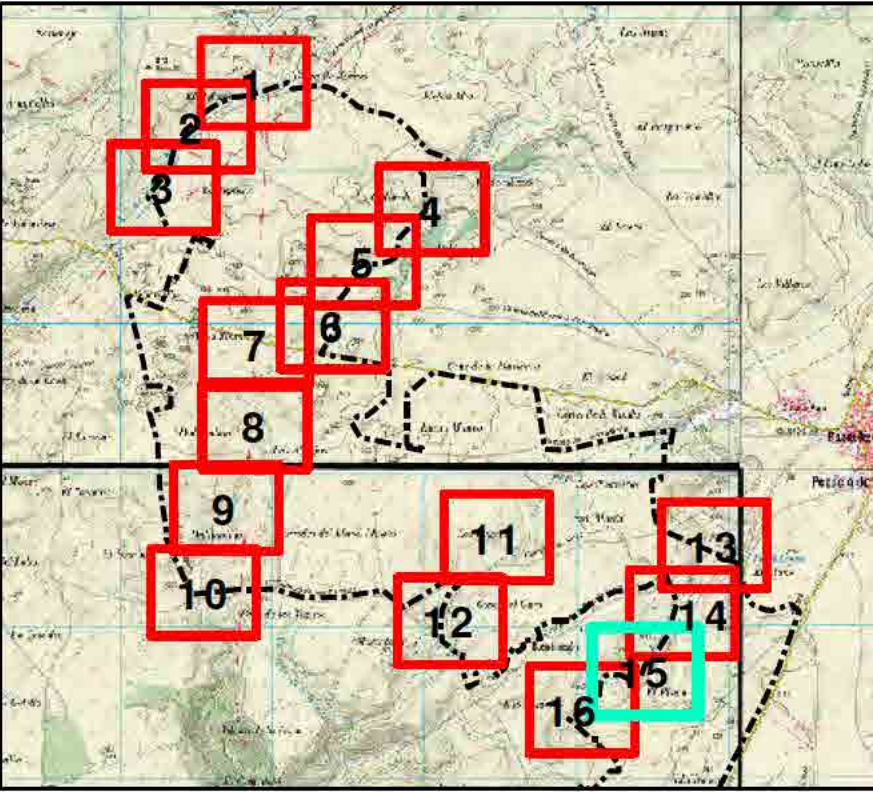
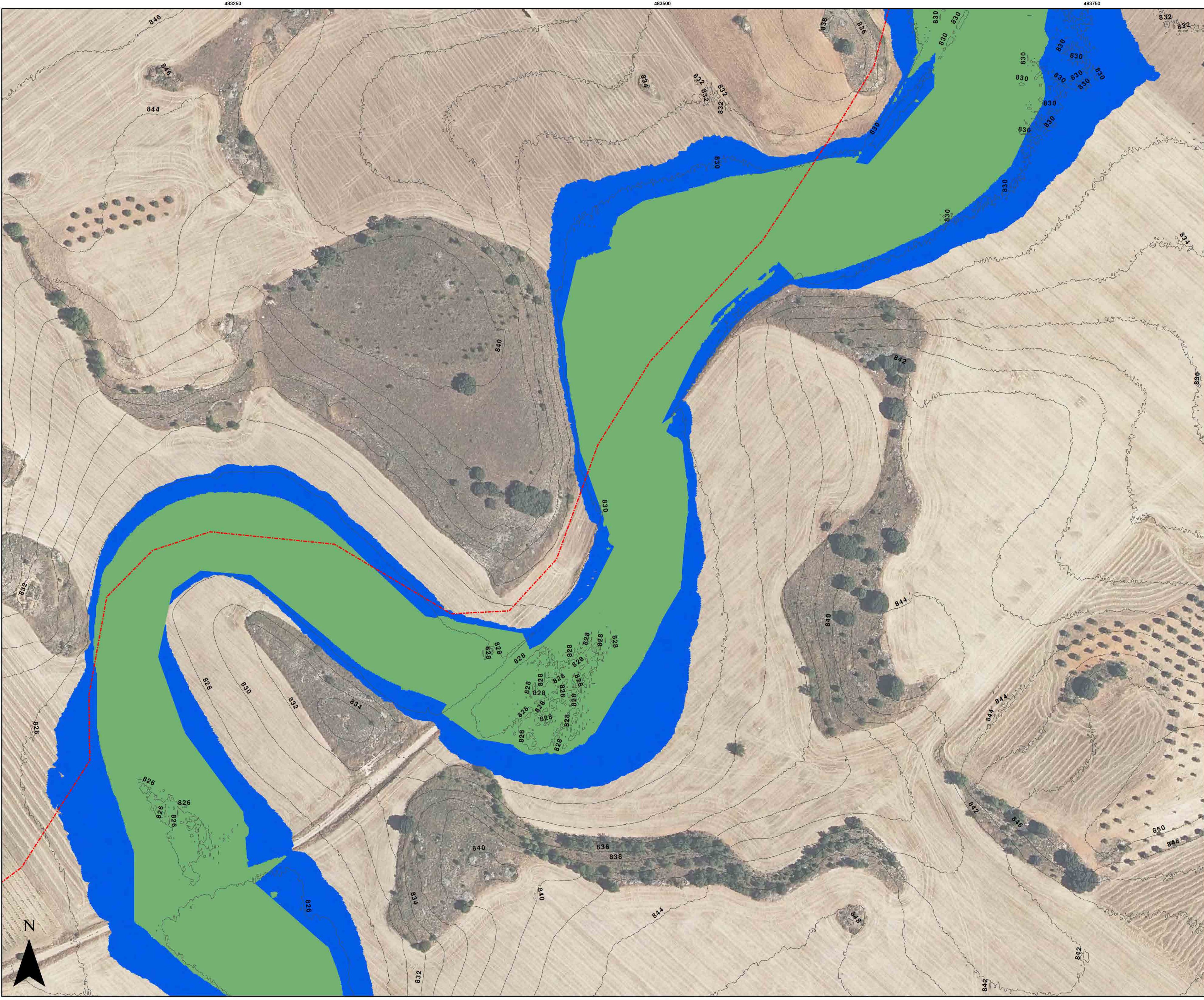
ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.14	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.14	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



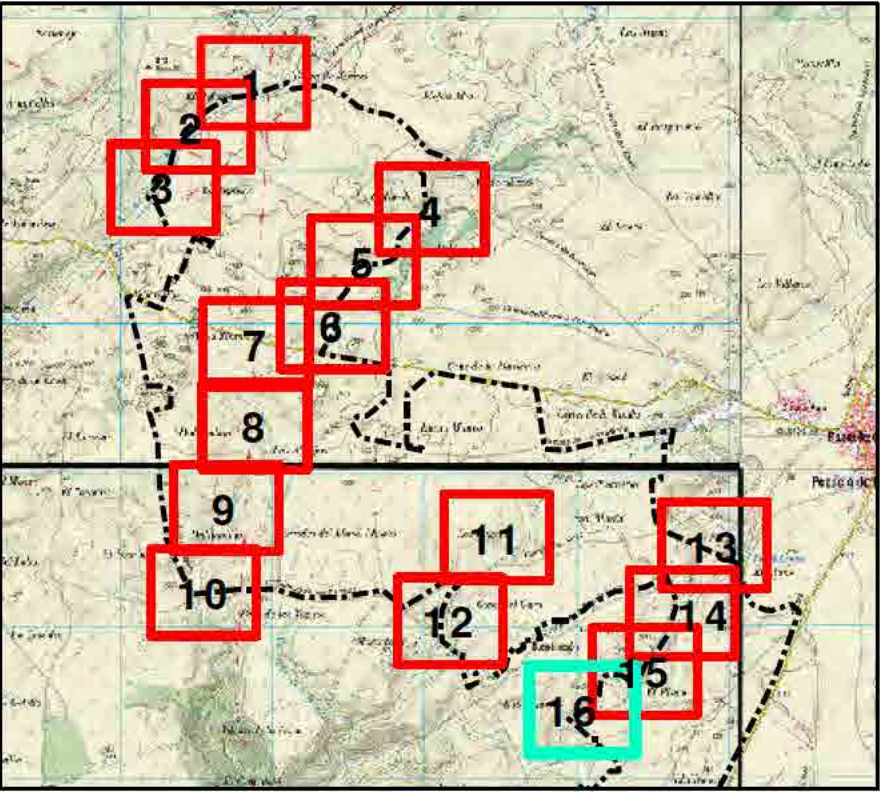
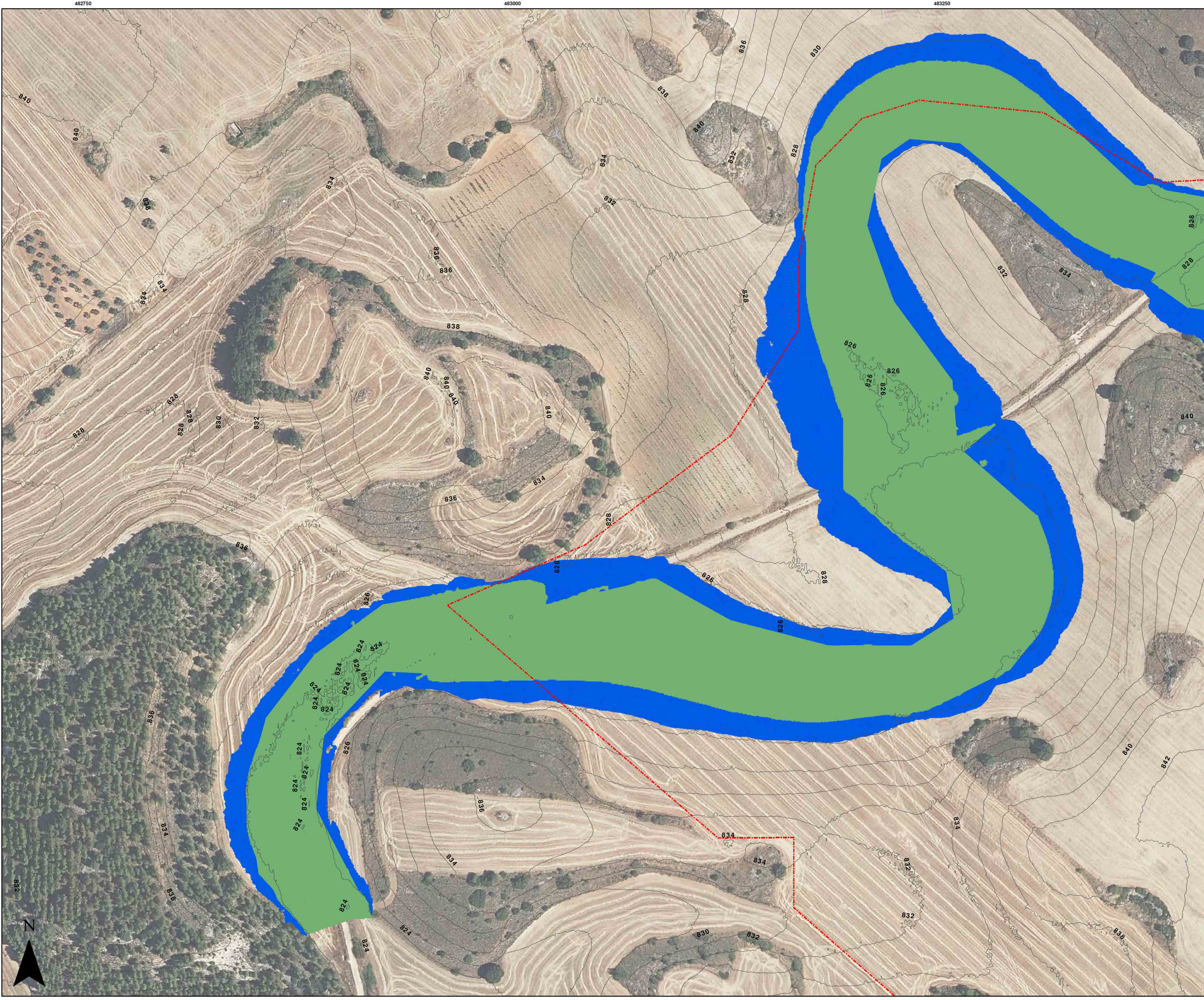
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS "GALATEA I Y II" UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO 7.15	ESCALA 1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE: 29 / 22	FORMATO: A-1
FECHA ABRIL 2022	



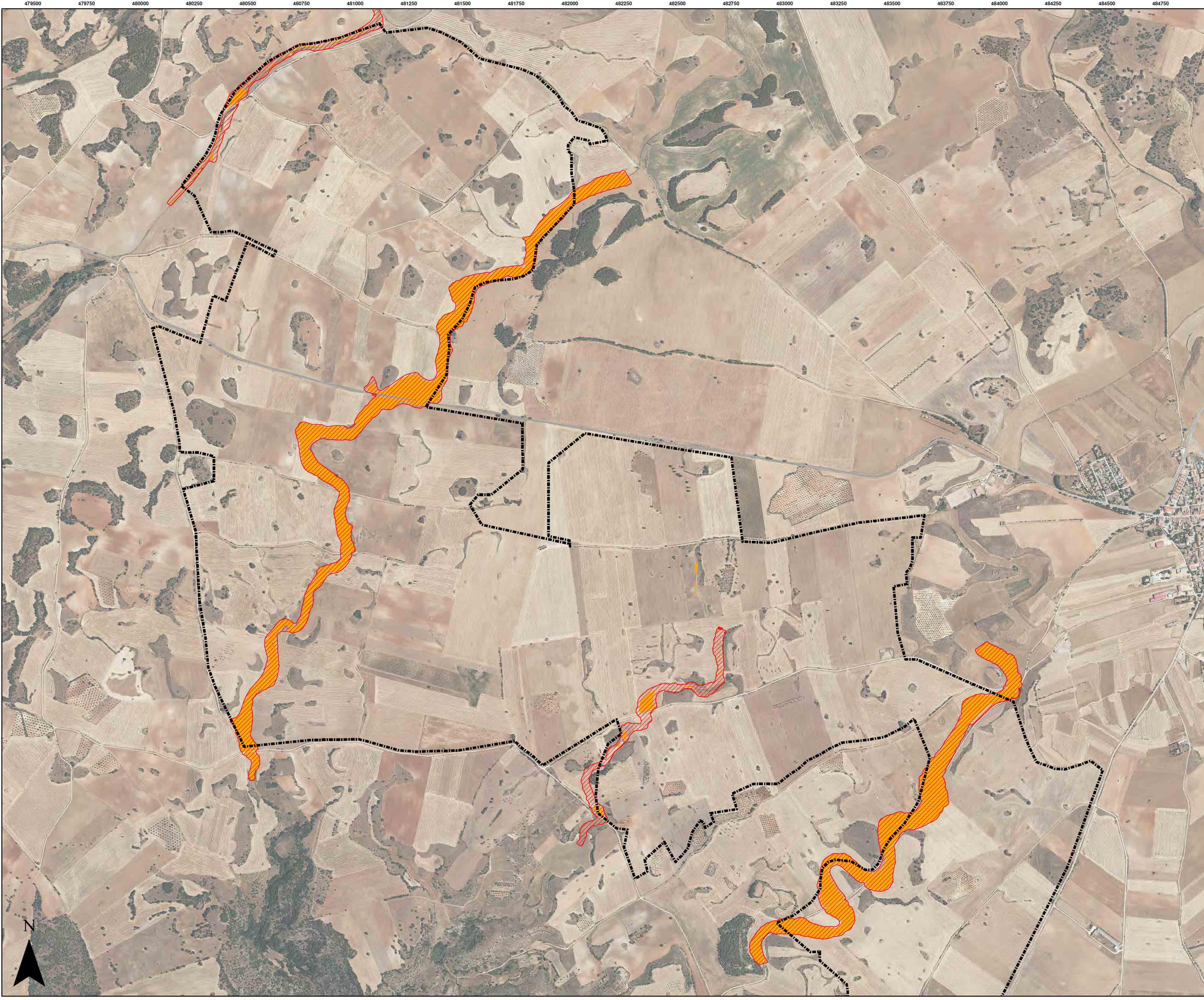
LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- - - Delimitación inicial PSF
- Zona de flujo preferente
- Zona inundable 500 años

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LAS PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS “GALATEA I Y II” UBICADA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES PEZUELA DE LAS TORRES, CORPA Y SANTORCAZ (MADRID)

ZONA DE FLUJO PREFERENTE
ZONA INUNDABLE AVENIDAS 500 AÑOS

Nº DE PLANO	ESCALA
7.16	1:1.000
Nº DE EXPEDIENTE:	FORMATO:
29 / 22	A-1
FECHA	ABRIL 2022



LEYENDA

- Curva de nivel (2m)
- Delimitación inicial PSF
- Zona de exclusión (Zona de Servidumbre + Zona de Flujo Preferente)
- Zona libre de paneles fotovoltaicos (Calado > 50 cm)

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA "LOMA DE LOS PINOS" UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE LEBRIJA (SEVILLA)

ZONAS DE EXCLUSIÓN

Nº DE PLANO

8

Nº DE EXPEDIENTE:

29 / 22

FECHA

ABRIL 2022

ESCALA

1:10.000

FORMATO:

A-1



PROYECTO EJECUTIVO

Planta Solar Fotovoltaica GALATEA II

**Anexo 06. Plan de restauración vegetal e
integración paisajística**

Febrero de 2024

GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 57, S.L.U. – Paseo del Club Deportivo nº 1 Edificio 13. Pozuelo de Alarcón C.P. 28223-Madrid
Tel.: 91.005.44.99 - www.capitalenergy-group.com

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE GREEN CAPITAL POWER. POR LO TANTO, NO PODRÁ SER MODIFICADO O COPIADO PARCIALMENTE O EN SU TOTALIDAD NI DISTRIBUIDO A UNA TERCERA PARTE PARA OTRO FIN QUE NO SEA ESTE PROYECTO Y EL PROPÓSITO PARA EL CUAL HA SIDO DESTINADO SIN EL CONSENTIMIENTO EXPRESO Y POR ESCRITO DE CAPITAL ENERGY.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 1 de 37

ANEXO I: PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

**PARQUES FOTOVOLTAICOS GALATEA I Y GALATEA II DE 63,57 MWP Y 96,06 MWP
INSTALADOS CADA UNO Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN, EN LA
PROVINCIA DE MADRID.**

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 2 de 37

INDICE DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES	3
2	PLAN DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA.....	4
2.1	Medidas preventivas, correctoras y compensatorias	4
3	PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL	8
3.1	Introducción y objetivos	8
3.2	Ubicación del proyecto y características generales del área	9
3.3	Selección de especies.....	10
3.3.1	Selección de especies para plantaciones	10
3.3.2	Selección de especies en las siembras	12
3.4	Descripción de los tratamientos de restauración, revegetación e integración paisajística	12
3.4.1	Descripción de las zonas de actuación para revegetación	13
3.4.2	Descripción de las acciones de restauración.....	18
3.4.3	Calendario de los trabajos.....	31
3.5	Presupuesto de las actuaciones	33

PLANOS

1. LOCALIZACIÓN.
2. SIEMBRAS Y PLANTACIONES.
3. SIEMBRAS Y PLANTACIONES A REALIZAR. PLANOS DE DETALLE.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 3 de 37

1 ANTECEDENTES

Con fecha 12 de junio de 2023, tiene entrada, en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto de Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid, remitida por Green Capital Development 56 SLU y Green Capital Development 57 SLU como promotor y respecto de la que la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, ostenta la condición de órgano sustantivo.

De acuerdo con la Resolución de 18 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid», se elabora el presente Plan de restauración vegetal e integración paisajística.

Esta Resolución, en su apartado *“ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos,”* indica de forma específica que *“El proyecto de construcción incluirá un Plan de Restauración Vegetal e Integración Paisajística a escala y detalle apropiados, que comprenderá todas las actuaciones de restauración y compensación diseñadas en coordinación y con informe favorable del órgano competente en materia de medio ambiente de la Comunidad de Madrid”*.

Por ello, se procede a elaborar este Plan de integración paisajística y restauración ambiental, donde se especifican todas las medidas adoptadas (incluyendo cronograma y presupuesto), teniendo en cuenta los compromisos adquiridos a lo largo del procedimiento ambiental, así como las prescripciones establecidas en dicha Resolución.

Cabe destacar que como consecuencia de la reducción de las superficies establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental anteriormente referida, las potencias se han visto asimismo reducidas, quedando establecidas como se indica a continuación:

- PSFV Galatea I:
 - 63,57 MWp
 - 60,9 MVA
- PSFV Galatea II:
 - 96,06 MWp
 - 92,4 MVA

Por ello, en el presente documento el nombre del proyecto incluirá estas potencias finales de las plantas fotovoltaicas, salvo cuando se cite la Resolución.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 4 de 37

2 PLAN DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

2.1 Medidas preventivas, correctoras y compensatorias

A continuación, se exponen las medidas implementadas que son de aplicación sobre el impacto generado sobre el paisaje, las cuales están destinadas no sólo para mitigar los impactos paisajísticos y visuales definidos, sino también para mejorar el paisaje y la calidad visual del entorno:

- Las obras a ejecutar se han proyectado de modo que causen el mínimo impacto visual, adaptando su trazado a la fisiografía natural y restaurando correctamente las zonas afectadas.
- En la medida de lo posible, se utilizarán materiales propios de la zona y la aplicación de colores similares a los del fondo visual. Se tendrán en cuenta aspectos como los materiales a utilizar o las pinturas de los acabados para la integración de las infraestructuras para que éstos no sean discordantes con el entorno y minimizar el impacto visual. Los módulos serán antirreflejantes.
- Se cumplirá con las condiciones establecidas en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias, especialmente en lo referente a la contaminación lumínica.
- Se instalarán módulos fotovoltaicos antirreflejantes y se integrarán las infraestructuras evitando los destellos de las mismas en proyecto y las construcciones asociadas.
- Se realizará una restauración paisajística de cualquier zona del entorno afectada durante la fase de construcción.
- Se procederá al desmantelamiento y restauración de todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales.
- De forma previa al final de la vida útil del proyecto se redactará un Plan de desmantelamiento, que incluirá la restauración de las áreas ocupadas por el proyecto, con el objeto de recuperar la situación preoperacional de la zona ocupada por la instalación.

Las medidas principales de integración paisajística que se llevarán a cabo según las fases son las siguientes:

DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

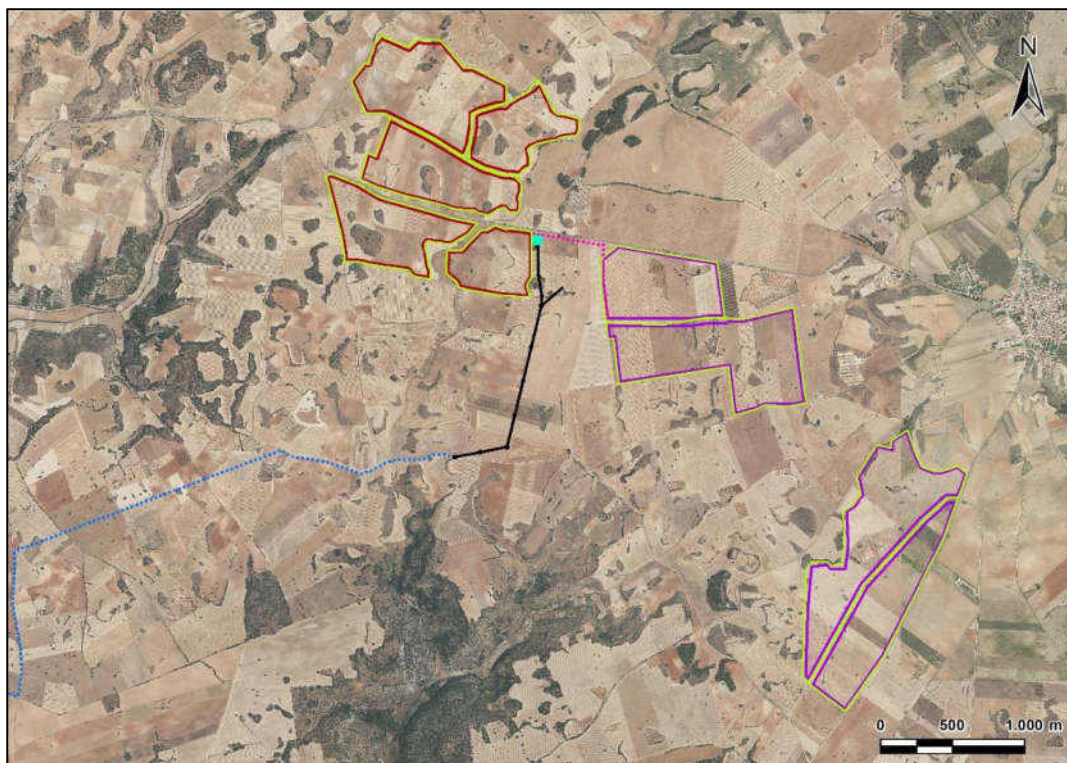
- Con el fin de proteger la vegetación natural de la zona de actuación, se procederá a la colocación de señales de balizamiento en las superficies de ocupación, con el fin de delimitar el área de actuación y evitar exceder la cantidad de terreno afectado, para evitar afecciones innecesarias a la vegetación colindante, especialmente hábitats de interés y zonas arboladas.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 5 de 37

- Para minimizar la afección a mayor superficie de la necesaria y garantizar la protección y conservación de los suelos en las áreas no afectadas por las obras, se llevará a cabo un jalonamiento perimetral previo de toda la zona de obra y de los elementos auxiliares temporales como almacenes de materiales, zonas de acopio, parque de maquinaria, etc.
- Las construcciones temporales de obra se ubicarán, en la medida de lo posible, en zonas que reduzcan su impacto visual, como, por ejemplo, en las proximidades de la subestación eléctrica, alejadas de zonas altas, etc.
- Se reducirán al mínimo indispensable los movimientos de tierra para minimizar el impacto visual y paisajístico.
- Se informará al personal para que mantenga en buenas condiciones de limpieza todas las zonas de la planta, tanto durante la construcción como durante la explotación del proyecto, con el objeto de minimizar el impacto visual y la aparición de vertidos incontrolados.
- En la medida de lo posible, se utilizarán materiales propios de la zona y la aplicación de colores similares a los del fondo visual.
- Preferiblemente, la zahorra utilizada en los viales de acceso tendrá unas características tales que no existan diferencias apreciables de color entre los viales existentes y los de nueva construcción.
- Se dismantelarán y restaurarán todas aquellas superficies no necesarias para la fase de funcionamiento, tales como acopios, vertederos, instalaciones auxiliares o viales temporales.

DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

- Se tendrán en cuenta aspectos como los materiales a utilizar o las pinturas de los acabados para la integración de las infraestructuras, para que éstos no sean discordantes con el entorno, prescindiendo de colores brillantes y llamativos en los acabados de la instalación. Los módulos serán antirreflejantes.
- Se soterrarán todas las líneas eléctricas asociadas al proyecto en el interior de las plantas solares con el fin de reducir la afección paisajística. Asimismo, se ha soterrado una parte del trazado de la línea eléctrica de evacuación para reducir el impacto visual.
- Se preservarán en lo posible, las isletas y linderos de vegetación natural existentes en el interior de las plantas, al ser zonas de importancia ecológica como reservorios de biodiversidad y posibles fuentes de revegetación de la zona, además de que, en la medida de lo posible, se deberá mantener la vegetación natural en los márgenes de la planta solar.
- Se instalará un apantallamiento vegetal para evitar el impacto visual ocasionado por la presencia de las instalaciones en las zonas próximas. Concretamente, se llevarán a cabo en la zona del perímetro, de modo que reduzca en alguna medida la visibilidad de los elementos estructurales contruidos.

**Leyenda**

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Cerramiento perimetral PSFV Galatea I | | L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo |
| | Cerramiento perimetral PSFV Galatea II | | L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado |
| | SET Galateas | | Línea soterrada evacuación Galatea II |
| | | | Franja de plantación perimetral |

Imagen 1. Plantaciones perimetrales a realizar en las PSFVs Galatea I y Galatea II. Fuente: Elaboración propia sobre ortofoto del PNOA.

La plantación perimetral se llevará a cabo en una franja de terreno de unos 2 m contados a partir del vallado, hacia el exterior, cumpliendo las distancias de las plantaciones a fincas colindantes y caminos.

La longitud de la franja de plantación perimetral será de 28.445 m (13.383 m en Galatea I y 15.062 m en Galatea II) cubriendo todo el perímetro de ambas plantas solares. Considerando que la anchura será de 2 m, se plantará una superficie total de 56.890 m² (5,69 Ha).

Se plantará el mismo número de ejemplares de cada especie, con una densidad de aproximadamente 2.000 pies/ha (0,2 pies/m²), intentando hacer grupos de 2 o 3 ejemplares de la misma especie. Se plantará en dos líneas, con cierta irregularidad, con el fin de que el aspecto no sea demasiado artificial.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 7 de 37

DURANTE LA FASE DE CESE DE LA ACTIVIDAD

- De forma previa al final de la vida útil del proyecto se redactará un Plan de desmantelamiento, que incluirá la restauración de las áreas ocupadas por el proyecto, con el objeto de recuperar la situación preoperacional de la zona ocupada por la instalación
- Desmontaje, retirada y limpieza de la zona. Se asegurará el desmantelamiento de las instalaciones y retirada de los escombros generados a vertedero autorizado.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 8 de 37

3 PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

3.1 Introducción y objetivos

En este apartado se definen las actividades a desarrollar para el procedimiento de la restauración ambiental de los terrenos de las plantas fotovoltaicas y sus infraestructuras de evacuación. Estas medidas se aplicarán a cualquier zona del entorno afectado durante la fase de obras, con la finalidad de implementarlas después de la obra en las zonas de ocupación temporal (como por ejemplo las zonas destinadas al acopio, parque de maquinaria, etc.) y en el resto de las infraestructuras después de la explotación en la fase de desmantelamiento del resto de infraestructuras.

Se proponen en concreto las siguientes medidas:

- Plantación arbustiva perimetral: se realizará una plantación arbustiva en el perímetro de las plantas solares, en la zona más visible desde áreas pobladas o carreteras. La plantación, realizada en una franja de 3 m de anchura hacia el exterior del vallado, con especies autóctonas, favorecerá la presencia de invertebrados y alimento para passeriformes y aves esteparias. Las especies arbustivas autóctonas a plantar serán: retama (*Retama sphaerocarpa*), romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*), santolina (*Santolina chamaecyparissus*) y orgaza (*Atriplex halimus*).
- Reforestaciones de encinar (*Quercus ilex ssp. ballota*) en una parcela situada entre las parcelas de la planta fotovoltaica Galatea II, con el objeto de compensar las afecciones a arbolado producidas por la ejecución de las instalaciones proyectadas y fomentar la regeneración de este hábitat en la zona.
- Siembra de zonas en el interior de las plantas fotovoltaicas, de compensación de afección al Hábitat de Interés Comunitario 6220* (hábitat prioritario), con especies propias de dicho hábitat, en diversas áreas en el interior de las instalaciones, pero que quedarán libres de actuaciones, así como en las áreas de instalaciones auxiliares de obras, con el objeto de contribuir a la regeneración de dicho hábitat.
- Siembra de microrreservorios de flora, con una mezcla de gramíneas y leguminosas de rápida regeneración, así como algunas especies características del Hábitat de Interés Comunitario 6220*, con el objeto de contribuir a la regeneración de dicho hábitat.
- Siembra con una mezcla de gramíneas y leguminosas en el tramo soterrado de la línea de alta tensión que discurre en áreas de vegetación natural.

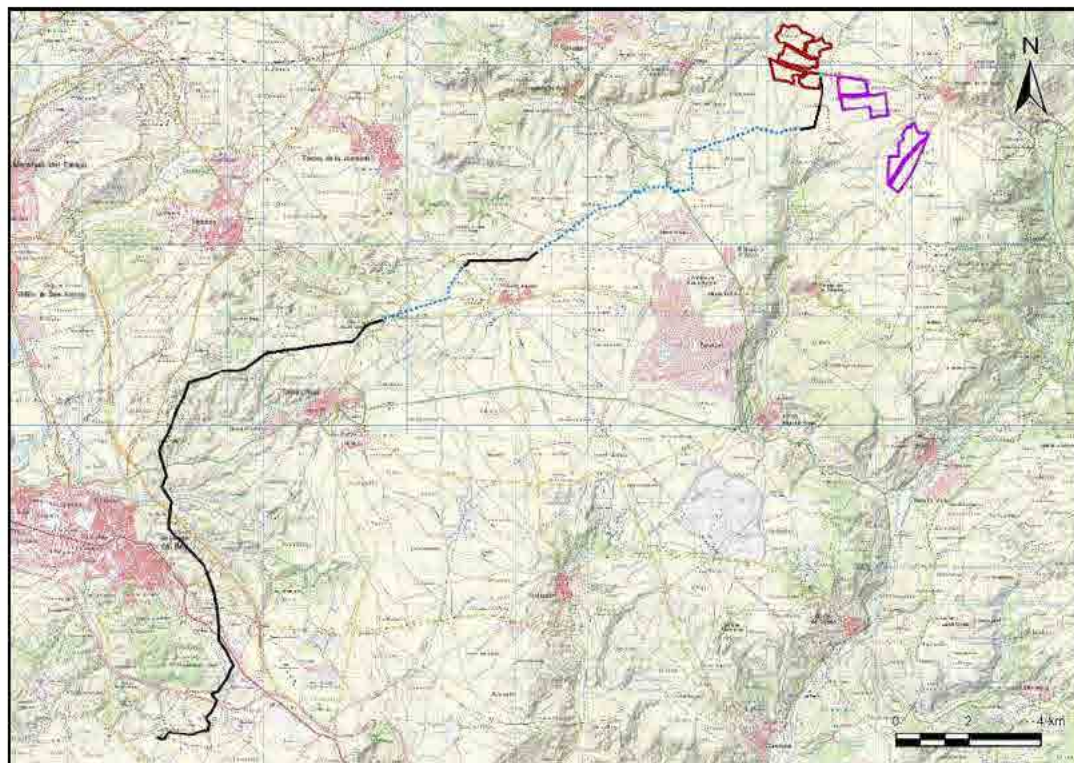
3.2 Ubicación del proyecto y características generales del área

El proyecto de las Plantas fotovoltaicas “Galatea I” y “Galatea II” y sus infraestructuras de evacuación, se ubican al sureste de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Las Plantas Fotovoltáicas, ocupan una superficie total de 155,48 Ha Galatea I y 185,54 Ha Galatea II y su línea de evacuación, tiene una longitud de 34,75 km, de los cuales, 22,47 km discurren en aéreo y 12,28 km discurren en soterrado. El proyecto se sitúa en los términos municipales de Corpa, Pezuela de las Torres, Nuevo Baztán, Valverde de Alcalá, Loeches, Pozuelo del Rey, Campo Real, Arganda del Rey y Morata de Tajuña. Las coordenadas del punto central de cada planta solar son las siguientes:

Tabla 1. Coordenadas del punto central de cada Planta Solar Fotovoltáica.

	PSFV Galatea I	PSFV Galatea II
Latitud	40° 25' 35,91" N	40° 24' 44,95" N
Longitud	3° 13' 35,39" O	3° 11' 29,72" O



Leyenda

- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II

Imagen 2. Plantas solares objeto de estudio y sus infraestructuras de evacuación. Fuente: Elaboración propia.

El área de emplazamiento del proyecto se caracteriza por ser una zona generalmente llana, pero con ciertas irregularidades en el relieve ocasionales, marcadas por la presencia de cuevas, laderas y cerros. Las parcelas de implantación de la planta solar se localizan a una altitud de entre 830-850 m.s.n.m., mientras que la línea de evacuación varía entre los 770 y 850 metros de altitud a lo largo de su recorrido. La planta fotovoltaica se sitúa sobre terrenos muy llanos, con pendientes que no suelen superar los 2°.

El clima es mediterráneo continentalizado, con temperaturas extremas, cálidas en verano y frías en invierno, y un período de sequía durante los meses de verano, de junio a septiembre. La temperatura media anual es de 13,80 °C, con máximas absolutas de 39,2 °C y mínimas absolutas de -5,8 °C. La precipitación anual de la zona es de 435,30 mm. Los meses de mayores precipitaciones son noviembre y mayo (53,5 y 49,4 mm, respectivamente), mientras que las menores precipitaciones se registran en los meses de julio y agosto (13,5 y 14,1 mm, respectivamente). El diagrama de balance hídrico muestra un déficit de agua en el suelo desde el mes de mayo hasta el mes de septiembre.

Desde el punto de vista geológico, la zona de estudio se localiza en la meseta central de la península, en el sector occidental de la Cuenca del Tajo, sobre terrenos terciarios y cuaternarios. Los terrenos donde se sitúa el proyecto están formados fundamentalmente por calizas micríticas con algas y calizas negras y rojas, calizas arenosas, margas, conglomerados y areniscas.

Los suelos se corresponden dentro de las Clases Agrológicas con:

- 4s: Tierras con limitaciones muy severas que restringen de forma significativa la gama de cultivos y/o requieren de técnicas de manejo muy complejas. Limitaciones en la zona radicular
- 3es: Tierras con severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren especiales técnicas de manejo.

3.3 Selección de especies

3.3.1 Selección de especies para plantaciones

Para la selección de las especies se han tenido en cuenta los siguientes factores:

- Características generales de la zona del proyecto, como condiciones meteorológicas y relieve y las particulares de las superficies a plantar, como estado del sustrato y vegetación existente.
- Disponibilidad: La selección se ha ceñido a aquellas especies presentes en viveros cercanos, especialistas en vegetación autóctona, en cantidad suficiente para acometer las obras, pudiendo afirmarse que, en el momento de redacción del presente documento, la disponibilidad en viveros queda garantizada.
- Tipo de crecimiento: Se seleccionan especies de crecimiento limitado a una altura óptima para no interferir con la captación de luz solar de los paneles fotovoltaicos.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 11 de 37

Teniendo en cuenta los factores citados, **se han seleccionado las siguientes especies:**

- Plantación perimetral:
 - *Retama sphaerocarpa* (retama de bolas)
 - *Rosmarinus officinalis* (romero)
 - *Thymus vulgaris* (tomillo)
 - *Santolina chamaecyparissus* (santolina o botonera)
 - *Atriplex halimus* (orgaza)

- Reforestación:
 - *Quercus ilex ssp. ballota* (encina)
 - *Quercus coccifera* (coscoja)
 - *Retama sphaerocarpa* (retama de bolas)

Estas especies aparecen de forma espontánea en la comarca, cumpliendo con los criterios bioclimatológicos y edáficos de la zona.

Los materiales de reproducción (plantas, partes de planta, frutos y semillas) a emplear procederán de viveros o establecimientos debidamente inscritos en el Registro de Productores de Plantas de Vivero de la Comunidad Autónoma de Madrid, viveros oficiales o, en su defecto de aquellos otros viveros igualmente legalizados.

Asimismo, las plantas a introducir serán originarias de la Región de Procedencia indicada, que se acreditará mediante el correspondiente certificado expedido por el productor de planta.

Las dimensiones y calidad exterior de la planta se ajustarán a las recogidas en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre Comercialización de los materiales forestales de reproducción.

Se han localizado diversos viveros que pueden proveer de las especies indicadas para la ejecución de las plantaciones:

- **Viveros Alborada**, especialista en planta autóctona, localizado en Fuentidueña de Tajo, Madrid. Dispone de la totalidad de las especies.
- **Proyecto Forestal Ibérico**, especialista en planta autóctona, localizado en Albacete, puede proporcionar los ejemplares propuestos de *Retama sphaerocarpa*, *Quercus ilex ssp. ballota* y *Quercus coccifera*.
- **Viveros Sánchez**, localizado en Guadalajara, puede proporcionar los ejemplares propuestos de *Rosmarinus officinalis*, *Santolina chamaecyparissus* y *Thymus vulgaris*, entre otros.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 12 de 37

3.3.2 Selección de especies en las siembras

Para las siembras de zonas de compensación de afección al HIC 6220*, que además servirán para recuperación de dicho hábitat, se utilizará una mezcla de semillas que contendrá las siguientes especies: *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *Stipa tenacissima*, *Plantago albicans*, *Erodium cicutarium* y *Lolium rigidum*.

Para las siembras en las zonas de microrreservorios de flora, se utilizará una mezcla de semillas de crecimiento rápido, con algunas especies propias del hábitat 6220: *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *Stipa tenacissima*, *Plantago albicans*, *Melilotus officinalis*, *Medicago sativa*, *Erodium cicutarium* y *Lolium rigidum*. Se trata de especies que tengan un crecimiento rápido, y que sirvan para regenerar la flora de la zona y ayudar en la regeneración del HIC.

Para las siembras en el tramo sobre la línea de evacuación soterrada, se utilizará una mezcla de semillas que contendrá las siguientes especies: *Trifolium subterraneum*, *Agropyrum cristatum*, *Festuca arundinacea*, *Melilotus officinalis*, *Medicago sativa*, *Vicia sativa* y *Lolium rigidum*. Se trata de especies herbáceas de crecimiento rápido, cuya función es cubrir el suelo de forma rápida, y que, con el paso del tiempo, serán sustituidas por las especies existentes en la zona.

Se ha localizado un proveedor que puede proporcionar las semillas indicadas para la ejecución de las distintas siembras:

- **Cantueso Natural Seeds**, localizado en Córdoba, puede proporcionar las semillas de *Poa bulbosa*, *Trifolium subterraneum*, *Stipa tenacissima*, *Plantago albicans*, *Erodium cicutarium* y *Lolium rigidum*.

3.4 Descripción de los tratamientos de restauración, revegetación e integración paisajística

Se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Con el objeto de reducir el impacto paisajístico y ecológico de las instalaciones planteadas, se llevarán a cabo los correspondientes tratamientos de restauración y revegetación en el perímetro de las actuaciones.
- Para corregir y compensar la afección sobre los ejemplares arbóreos afectados, se llevará a cabo la reforestación como encinar, de un área situada entre ambas plantas solares.
- Para ayudar a la regeneración de las zonas afectadas por las obras, se llevarán a cabo siembras en dichas áreas que permitan su rápida colonización y recuperación.
- Para compensar la afección sobre el Hábitat de Interés Comunitario 6220*, se realizarán siembras de especies propias de dicho Hábitat, en distintas áreas de las plantas solares.

Previamente a estas actuaciones, se procederá a la previa descompactación de la superficie del suelo.

3.4.1 Descripción de las zonas de actuación para revegetación

Las zonas sobre las que se actuará para las revegetaciones serán las siguientes:

a) Plantación perimetral

Las plantaciones se llevarán a cabo en toda la zona del perímetro de las plantas fotovoltaicas, de modo que reduzca la visibilidad de los elementos estructurales construidos.

b) Reforestación de encinar

La reforestación de encinar se llevará a cabo en la parcela 45 del polígono 10, del municipio de Pezuela de las Torres, situada entre recintos de la planta solar Galatea II.

c) Siembras de herbáceas

Se realizarán tres tipos de siembras:

- Siembras de herbáceas para compensar la afección al Hábitat de Interés Comunitario 6220* por las instalaciones proyectadas, y que servirán para recuperar dicho HIC. Se llevarán a cabo en las zonas de acopios temporales de obra y en otras zonas del interior de las plantas solares.

Por una parte, se compensará la superficie del HIC 6220* afectado por la PSFV Galatea I, que se corresponde con 4,37 Ha. Por otra parte, se va a compensar la afección al HIC prioritario 6220* por los tramos de línea de evacuación del proyecto de plantas fotovoltaicas Galatea I y Galatea II (no teniendo en cuenta los tramos compartidos con otras líneas y ya presentes, evaluados y compensados en otros expedientes) que son los siguientes: del apoyo AP1 al AP4, los dos tramos subterráneos, del apoyo AP36 al AP54 y el tramo final del apoyo AP85 a REE.

Entre el apoyo AP1 y el apoyo AP4, y del apoyo AP86 al apoyo AP95, así como en los dos tramos subterráneos no se afectará a ningún hábitat 6220*. Sin embargo, el tramo de los apoyos AP36 al AP54 sí afectarán al HIC prioritario 6220* en las siguientes superficies:

Tabla 2. Apoyos de la LAT del proyecto a compensar por afección al HIC 6220.*

Nº apoyo	Ocupación temporal (m ²)	Ocupación permanente (m ²)	HIC afectado
AP37	248,81	50,62	6220*
AP39	272,81	80,10	6220*
AP43	244,00	51,27	6220*

Nº apoyo	Ocupación temporal (m ²)	Ocupación permanente (m ²)	HIC afectado
AP45	287,20	65,53	6220*
AP46	244,00	51,27	6220*
AP47	224,00	56,40	6220*
AP48	294,35	80,10	6220*
AP51	145,07	55,93	6220*
AP52	236,39	59,75	6220*
AP53	248,81	50,90	6220*
AP54 ENT	550,27	250,91	1430+6220*
TOTAL	2995,70	852,78	
OCUPACIÓN TOTAL APOYOS (m ²)		3.848,48 (0,38 Ha)	

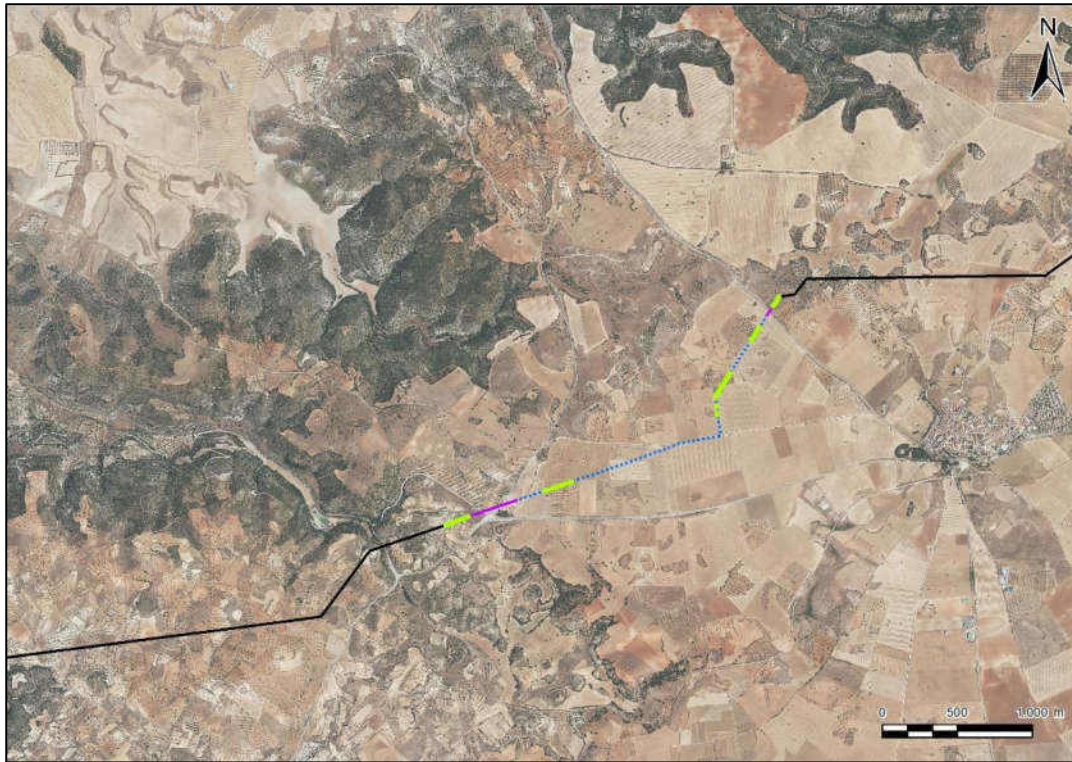
Por tanto, si se tienen en cuenta las superficies afectadas por la PSFV Galatea I y por los apoyos de la línea aérea de evacuación del tramo privativo del presente proyecto, **el total de superficie afectada del HIC 6220* es de 4,75 Ha, si bien se va a compensar una superficie total de 8,96 Ha.**

- Siembras de herbáceas sobre los tramos soterrados de la línea de alta tensión. Será un total de 1.504 m del trazado soterrado, con una banda de 3 m a lo largo de estos metros lineales, por lo cual, en total se sembrarán 4.512 m² (0,45 Ha). Hay que destacar que, 485,45 m del trazado de la línea soterrada será por perforación dirigida, lo cual no afectará a la vegetación, y, por tanto, no será necesario realizar siembras.

**Leyenda**

-  Siembras sobre trazado soterrado LAT
-  L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
-  L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
-  L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
-  Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

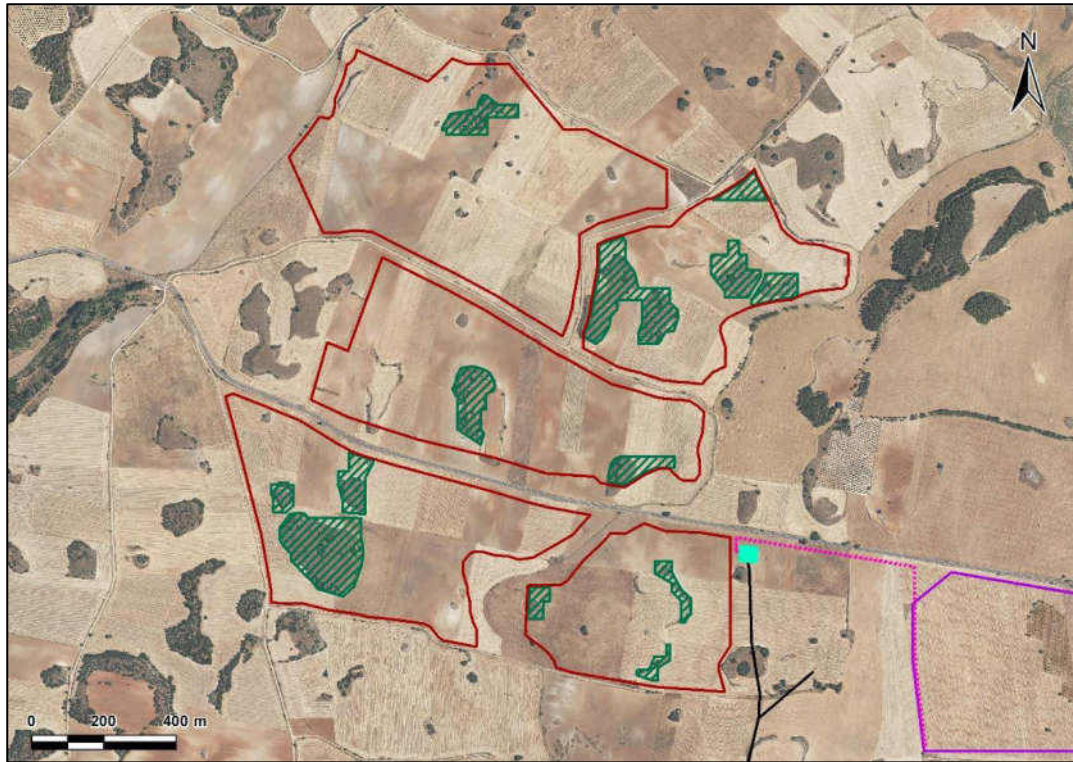
Imagen 3. Zonas de actuación de la siembra a realizar en el tramo soterrado de la línea de evacuación. Zona noreste. Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda**

- Siembras sobre trazado soterrado LAT
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

Imagen 4. Zonas de actuación de la siembra a realizar en el tramo soterrado de la línea de evacuación. Zona noreste. Fuente: Elaboración propia.

- Siembras en las zonas de microrreservorios de flora dentro de las parcelas de las plantas solares. La superficie total de los microrreservorios en las dos plantas solares es de 35,67 Ha (356.689,28 m²), superior al 10% de las áreas afectadas por las plantas fotovoltaicas.



Leyenda

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

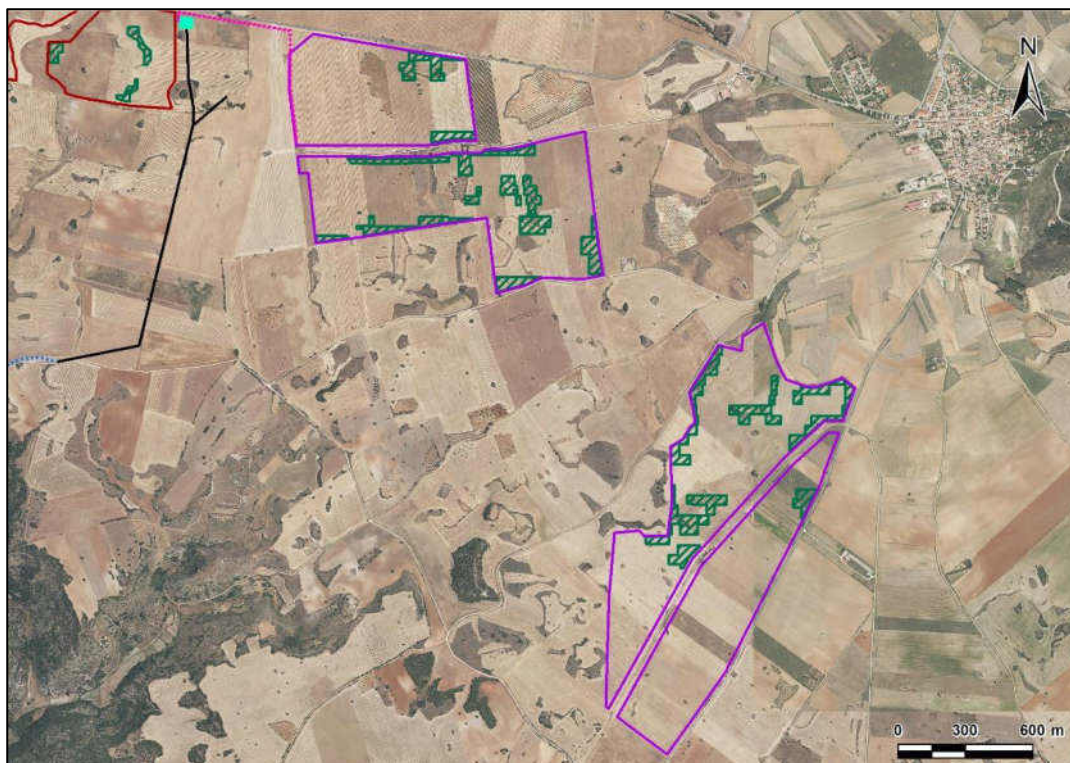
Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Microrreservorios de flora

Imagen 5. Zonas de actuación de la siembra a realizar en los microrreservorios de flora en la PSFV Galatea I.
Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda**

■ SET Galateas

— L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

..... L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

..... Línea soterrada evacuación Galatea II

■ Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

■ Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

■ Microrreservorios de flora

Imagen 6. Zonas de actuación de la siembra a realizar en los microrreservorios de flora en la PSFV Galatea II.
Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 Descripción de las acciones de restauración

Las acciones de restauración que se llevarán a cabo son las siguientes:

- **Preparación del terreno:** se llevará a cabo en aquellos terrenos que deben ser descompactados como consecuencia del tránsito y operación de la maquinaria, dejándolos en condiciones óptimas para su posterior siembra o plantación. Se llevará a cabo en todas las zonas de siembras que hayan sido compactadas por su uso como zonas de acopios o de instalaciones auxiliares, tanto de la línea soterrada de evacuación, como las PSFVs.

Este laboreo se efectuará preferentemente con subsolador de 2 vástagos, separados 50 cm y pase cruzado de grada de discos, de modo que se alcance una profundidad de labor de 40-50 cm. Se llevará a cabo en el área de la línea de evacuación a revegetar.

Si existieran zonas demasiado pequeñas para el uso del subsolador, se podrá realizar este descompactado con motocultor o motoazada.

En total, las tareas de laboreo mecanizado se efectuarán sobre una superficie de 450.812 m² (45,08 Ha).

- **Siembra de herbáceas:** Se llevarán a cabo en las zonas de acopios temporales de obra, así como en otras áreas dispersas situadas en el interior del vallado de las plantas solares, y sobre el tramo soterrado de la línea de alta tensión. Se realizará mediante siembra mecanizada, salvo en lugares muy pequeños, en los que el aporte de semillas podrá realizarse de forma manual.

Para las siembras cuyo objetivo es la restauración de HIC 6220*, previamente a la siembra, se extenderá por estas áreas, la tierra vegetal recogida en las áreas afectadas de Hábitats de Interés Comunitario 6220*, hasta agotarse. Esto permitirá aprovechar el banco de semillas autóctono, de dichas zonas.

Se empleará una mezcla compuesta por semillas de seis especies herbáceas características del Hábitat de Interés Comunitario 6220*. Se emplea este número de especies con el fin de garantizar el éxito de la siembra. Las especies y porcentajes a emplear serán los siguientes:

- *Poa bulbosa*: 30%
- *Trifolium subterraneum*: 10%
- *Stipa tenacissima*: 20%
- *Plantago albicans*: 15%
- *Erodium cicutarium*: 10%
- *Lolium rigidum*: 15%

En el caso de las siembras para microrreservorios de flora, se empleará una mezcla compuesta por semillas de especies herbáceas de rápida germinación, mezcla de gramíneas y leguminosas, junto con algunas especies clave del Hábitat de Interés Comunitario 6220. Se emplea este número de especies con el fin de garantizar el éxito de la siembra. Las especies y porcentajes a emplear serán los siguientes:

- *Poa bulbosa*: 20%
- *Trifolium subterraneum*: 15%
- *Stipa tenacissima*: 15%
- *Medicago sativa*: 10%

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 20 de 37

- *Melilotus officinalis*: 10%
- *Plantago albicans*: 10%
- *Erodium cicutarium*: 10%
- *Lolium rigidum*: 10%

En el caso de las siembras sobre el tramo soterrado, se empleará una mezcla compuesta por semillas de siete especies herbáceas de rápida germinación, mezcla de gramíneas y leguminosas. Se emplea este número de especies con el fin de garantizar el éxito de la siembra. Las especies y porcentajes a emplear serán los siguientes:

- *Trifolium subterraneum*: 15%
- *Agropyrum cristatum*: 15%
- *Festuca arundinacea*: 25%
- *Lolium rigidum*: 20%
- *Medicago sativa*: 10%
- *Vicia sativa*: 10%
- *Melilotus officinalis*: 5%

Tal como se ha comentado, todas las siembras se efectuarán con sembradora montada en tractor de ruedas o con motosembradora, con la mezcla definida, a razón de 3,3 kg/a, incluido posterior paso de doble pasada de rodillo. En caso de parcelas muy pequeñas, se podrá realizar de forma manual, a voleo, seguido inmediatamente de un rastrillado superficial que ponga la semilla en contacto con el suelo y la cubra ligeramente para evitar que acabe comida por las aves.

Se sembrará preferiblemente en otoño, para aprovechar las lluvias otoñales, de forma que se produzca la germinación de las semillas, manteniéndose durante el invierno y teniendo otro crecimiento fuerte en primavera. De esta manera, al llegar de nuevo el período seco, los vegetales sembrados tienen ya un buen desarrollo, habiendo granado y, con ello, asegurado la persistencia de la cubierta.

En la zona interior de las plantas solares, estas áreas de herbáceas se mantendrán a una altura máxima de 0,5 m, evitando que superen esa altura, por motivos de seguridad del parque solar.

No obstante, dada la dinámica de las obras, también se contempla la posibilidad de efectuar siembras primaverales, aunque procurando que sean tempranas, para evitar que el déficit hídrico estival afecte a los vegetales sin haber tenido tiempo suficiente para su desarrollo.

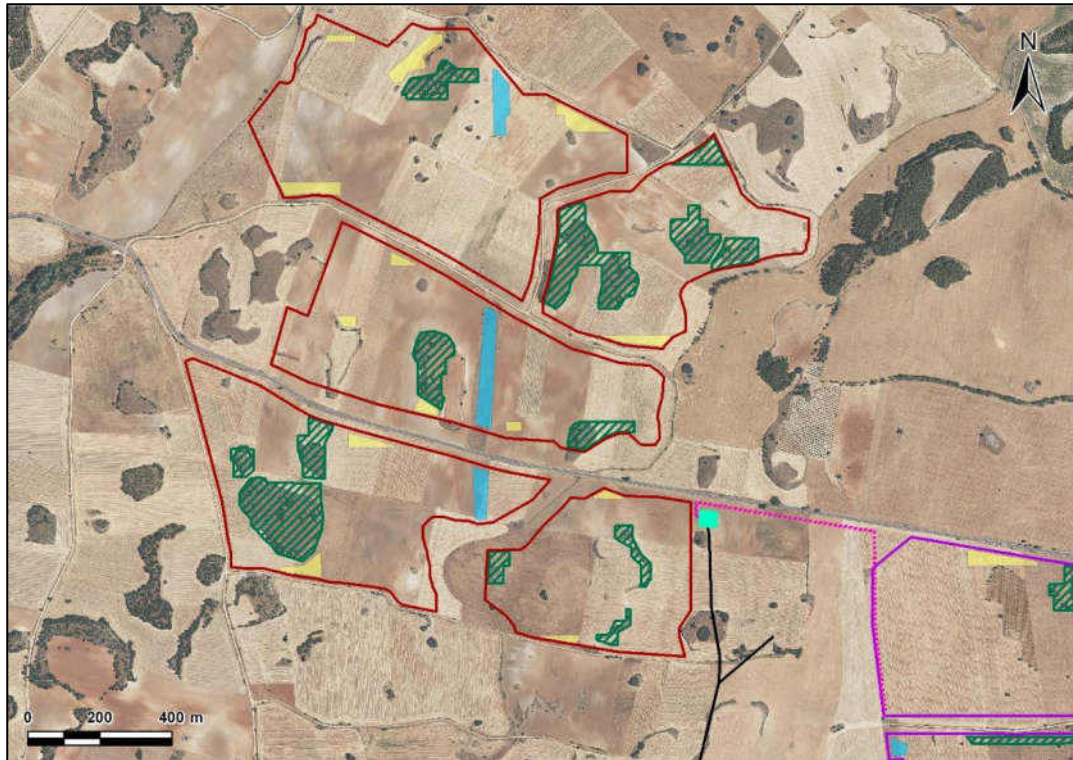
	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 21 de 37

En todo caso, se deben interrumpir las siembras en el período comprendido entre finales de abril y mediados de septiembre.

La superficie en la que se realizarán las siembras será la siguiente:

- Zonas de compensación de afección al HIC 6220, que ocupan una superficie de 8,96 Ha, que se dividen en dos tipologías:
 - o Zonas de Instalaciones auxiliares, de carácter temporal, empleadas durante la obra como zonas de acopio temporal. En la planta solar Galatea I son 38.894,73 m² (3,88 Ha) y en la planta solar Galatea II son 23.419,15 m² (2,34 Ha). Suman una superficie total de 62.313,88 m² (6,23 Ha).
 - o Otras áreas a sembrar en el interior de las plantas solares, correspondiente a las zonas adicionales. Estas áreas suman una superficie total de 27.313,24 m² (2,73 Ha).
- Zonas de microrreservorios de flora con una superficie total en las plantas solares de 35,67 Ha (356.689,28 m²).
- Áreas en la línea de evacuación soterrada: Banda de 3 m a lo largo de 1.504 m lineales. En total se sembrarán 4.512 m² (0,45 Ha). Cabe reseñar que no se realizará la revegetación de la línea de evacuación soterrada en la zona que discurre bajo carreteras, caminos existentes, campos de cultivos herbáceos u otros terrenos arados. Destacar que, 485,45m del trazado de la línea soterrada será por perforación dirigida, lo cual no afectará a la vegetación, y por tanto, no será necesario realizar siembras.

En las siguientes figuras se muestran las zonas de siembras en las PSFVs Galatea I y Galatea II:



Leyenda

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

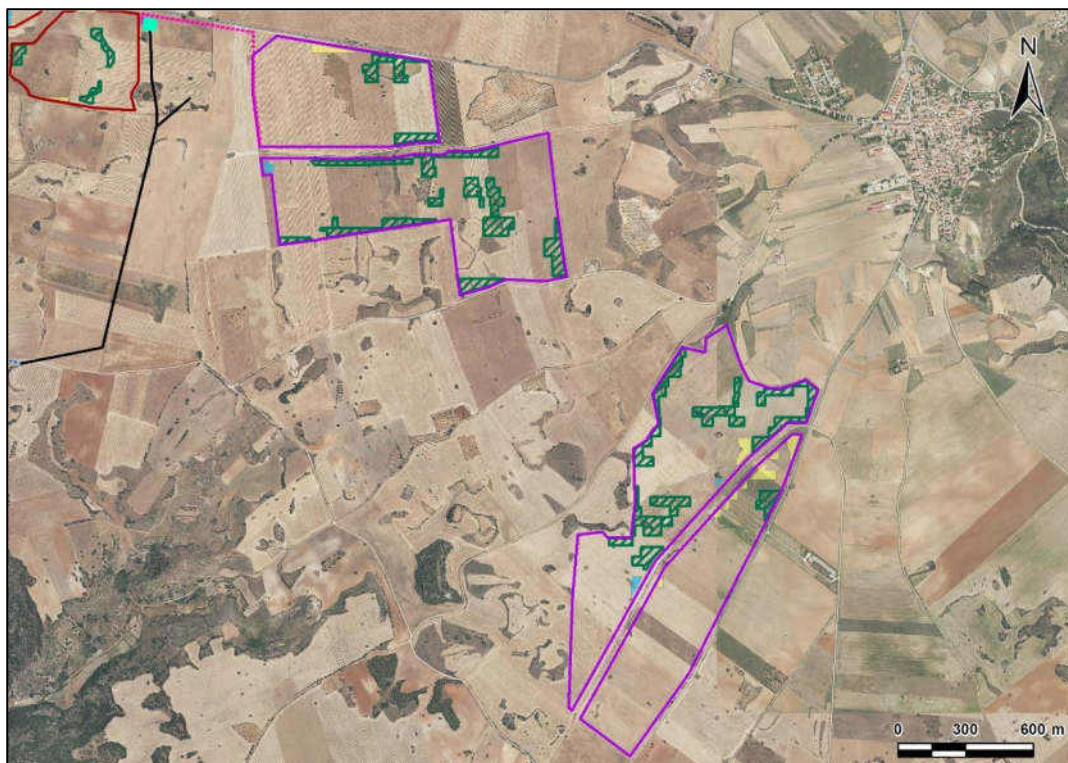
Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Zonas de acopio temporal: recuperación HIC 6220

Zonas adicionales: recuperación HIC 6220

Microrreservorios de flora

Imagen 7. Zonas de siembras en los recintos de la PSFV Galatea I. Fuente: Elaboración propia con ortofoto del PNOA.



Leyenda	
SET Galateas	Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo	Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado	Zonas de acopio temporal: recuperación HIC 6220
Línea soterrada evacuación Galatea II	Zonas adicionales: recuperación HIC 6220
	Microrreservorios de flora

Imagen 8. Zonas de siembras en los recintos de la PSFV Galatea II. Fuente: Elaboración propia con ortofoto del PNOA.

- **Transporte de las plantas:** La primera manipulación que sufre la planta es su transporte desde el vivero al lugar de plantación. El mayor riesgo en esta fase es la desecación de la planta en su parte aérea o radical.

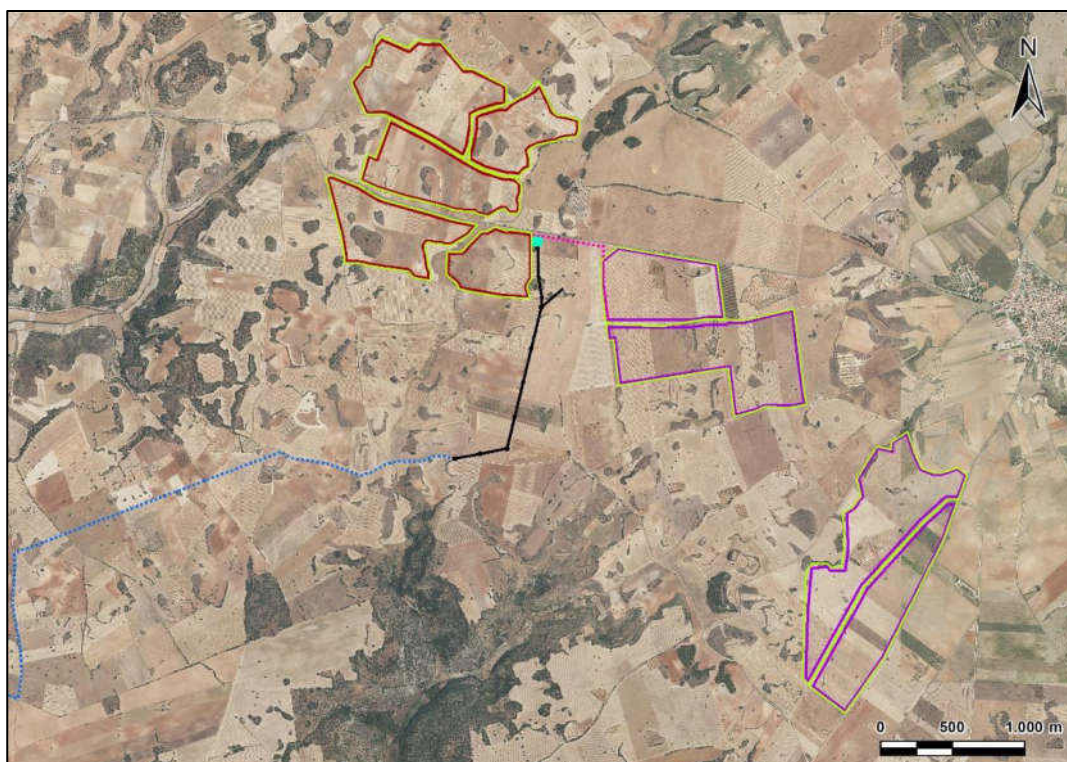
Tanto en el camión como en el lugar de almacenamiento se debe evitar que se doblen tallos y raíces, que puedan dar lugar a heridas y roturas a las plantas haciéndolas desechables para utilizarlas en la plantación. Lo conveniente es que la recepción de la planta se produzca en el momento en el que se va a realizar la plantación, y en entregas sucesivas para evitar el almacenamiento prolongado. Sin embargo, esto a veces no es posible por la organización del transporte, en cuyo caso hay que prever el

almacenamiento provisional de la planta en condiciones adecuadas para evitar la pérdida de calidad de la misma. Este almacenamiento puede ser mediante aviverado, o preparando un lugar resguardado del viento y la insolación directa, y donde se disponga de agua para algún riego de mantenimiento.

- **Ejecución de las plantaciones perimetrales:** Se ejecutarán plantaciones en una franja de tres metros de anchura, junto a la valla perimetral de cada parque solar fotovoltaico, y por el exterior de la misma, en las zonas indicadas en plano.

Se realizará la plantación de ejemplares arbustivos en hoyos abiertos mecánicamente con dimensiones 40x40x40 cm o inferior, según especies y tamaños de planta. La plantación se apoyará con abonado de fondo en el hoyo de plantación, formación de alcorque, colocación de tubo-protector individual de PEHD tipo TUBOTREX o similar, de altura 100 cm o inferior según especie, y primer riego.

En la siguiente imagen se muestran las zonas de plantación.



Leyenda

- | | |
|--|--|
| Cerramiento perimetral PSFV Galatea I | L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo |
| Cerramiento perimetral PSFV Galatea II | L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado |
| SET Galateas | Línea soterrada evacuación Galatea II |
| | Franja de plantación perimetral |

Imagen 9. Plantaciones perimetrales en las PSFVs Galatea I y Galatea II. Fuente: Elaboración propia con ortofoto del PNOA.

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 25 de 37

Época de plantación

En general, las plantaciones deben realizarse a savia parada, es decir, desde mediados de otoño hasta mediados de primavera. El momento exacto de la plantación dependerá principalmente de las condiciones climáticas generales, época de lluvias, heladas y de las condiciones particulares de ese momento.

Además, habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Debe plantarse cuando el suelo tenga tempero, es decir, reúna las condiciones idóneas de humedad. Esta condición es más limitante para el caso de las plantas a raíz desnuda.
- No se debe plantar en período de heladas o con nieve, ni cuando existan vientos fuertes.
- En la mayoría de las zonas puede plantarse desde finales de octubre hasta primeros de abril.
- En los terrenos más fríos y húmedos puede adelantarse y retrasarse 15 días el período anterior.

Teniendo en cuenta las características de la zona del proyecto, para las plantaciones indicadas, será recomendable su ejecución en otoño, preferentemente en los meses de octubre y noviembre, si bien dependiendo de la climatología puede ser conveniente realizarla con posterioridad.

Una vez seleccionada la época de plantación, deben escogerse los días más adecuados, siendo ideales aquellos nublados o con lluvias intermitentes que favorecen un ambiente húmedo, que sobre todo reducen los riesgos de desecación de la planta. Los trabajos se detendrán en tiempos de helada, ya que no permiten trabajar bien la tierra y dañan a las plantas.

Módulo de plantación

La plantación perimetral se llevará a cabo en una franja de terreno de unos 2 m contados a partir del vallado, hacia el exterior, cumpliendo las distancias de las plantaciones a fincas colindantes y caminos.

La longitud de la franja de plantación perimetral será de 28.445 m (13.383 m en Galatea I y 15.062 m en Galatea II) cubriendo todo el perímetro de ambas plantas solares. Considerando que la anchura será de 2 m, se plantará una superficie total de 56.890 m² (5,69 Ha).

Se plantará el mismo número de ejemplares de cada especie, con una densidad de aproximadamente 2.000 pies/ha (0,2 pies/m²), intentando hacer grupos de 2 o 3 ejemplares de la misma especie. Se plantará en dos líneas, con cierta irregularidad, con el fin de que el aspecto no sea demasiado artificial.

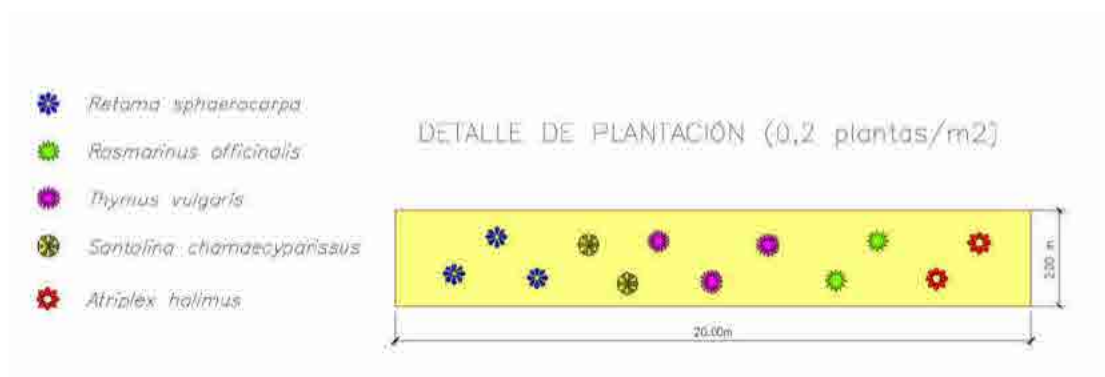


Imagen 10. Esquema del módulo de plantación perimetral.

Tabla 3: Ejemplares a plantar de cada especie

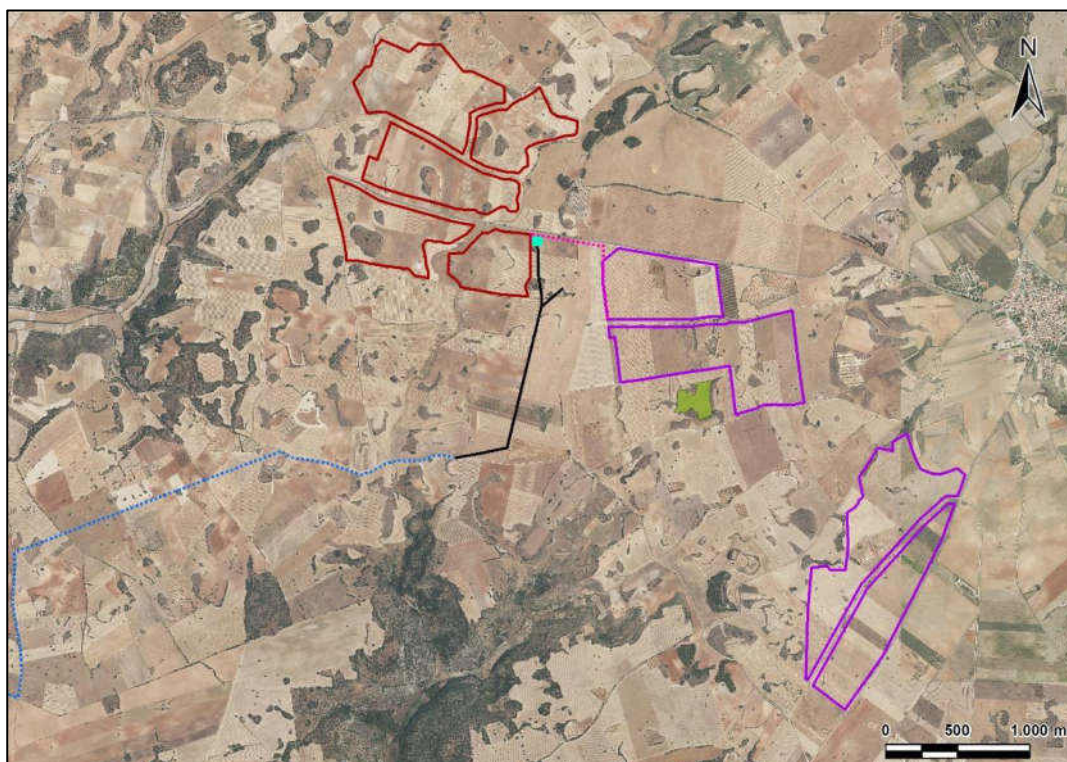
Nombre científico	Nº plantas/Ha	Nº plantas total	Presentación
<i>Retama sphaerocarpa</i>	400	2.276	0.4-0.6 m, en alveolo forestal
<i>Rosmarinus officinalis</i>	400	2.276	0.2-0.4 m, en alveolo forestal
<i>Thymus vulgaris</i>	400	2.276	0.2-0.4 m, en alveolo forestal
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	400	2.276	0.1-0.2 m, en alveolo forestal
<i>Atriplex halimus</i>	400	2.276	0.2-0.4 m, en alveolo forestal
TOTAL	2.000	11.380	

La distribución de la plantación se efectuará de la manera más naturalizada posible, preservando la vegetación existente, por lo que en ningún caso se realizarán desbroces o se eliminarán especies leñosas presentes para la introducción de la plantación propuesta.

- **Ejecución de la reforestación de encinar:** Se ejecutarán plantaciones en la parcela 45 del polígono 10, del municipio de Pezuela de las Torres, situada entre los recintos de la planta solar Galatea II, en las zonas indicadas en plano.

Se realizará la plantación de ejemplares en hoyos abiertos mecánicamente con dimensiones 40x40x40 cm o inferior, según especies y tamaños de planta. La plantación se apoyará con abonado de fondo en el hoyo de plantación, formación de alcorque, colocación de tubo-protector individual de PEHD tipo TUBOTREX o similar, de altura 100 cm o inferior según especie, y primer riego.

En las siguientes figuras se muestra la zona de reforestación.

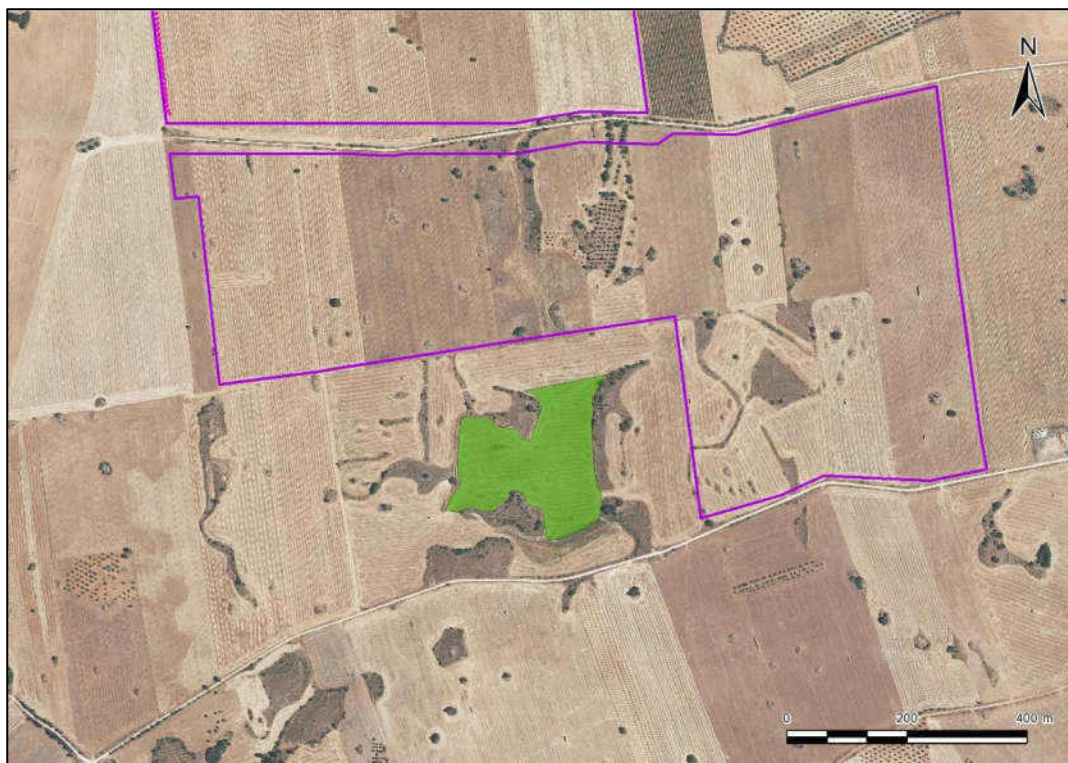


Leyenda

- | | |
|--|--|
|  Área para reforestación |  L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo |
|  SET Galateas |  L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado |
|  Cerramiento perimetral PSFV Galatea II |  Línea soterrada evacuación Galatea II |
|  Cerramiento perimetral PSFV Galatea I | |

Imagen 11.

Área para reforestación de encinar. Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda**

- Área para reforestación
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Línea soterrada evacuación Galatea II

Imagen 12. Detalle de área para reforestación de encinar. Fuente: Elaboración propia.

Época de plantación

En general, las plantaciones deben realizarse a savia parada, es decir, desde mediados de otoño hasta mediados de primavera. El momento exacto de la plantación dependerá principalmente de las condiciones climáticas generales, época de lluvias, heladas y de las condiciones particulares de ese momento.

Además, habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Debe plantarse cuando el suelo tenga tempero, es decir, reúna las condiciones idóneas de humedad. Esta condición es más limitante para el caso de las plantas a raíz desnuda.
- No se debe plantar en período de heladas o con nieve, ni cuando existan vientos fuertes.
- En la mayoría de las zonas puede plantarse desde finales de octubre hasta primeros de abril.

- En los terrenos más fríos y húmedos puede adelantarse y retrasarse 15 días el período anterior.

Teniendo en cuenta las características de la zona del proyecto, para las plantaciones indicadas, será recomendable su ejecución en otoño, preferentemente en los meses de octubre y noviembre, si bien dependiendo de la climatología puede ser conveniente realizarla con posterioridad.

Una vez seleccionada la época de plantación, deben escogerse los días más adecuados, siendo ideales aquellos nublados o con lluvias intermitentes que favorecen un ambiente húmedo, que sobre todo reducen los riesgos de desecación de la planta. Los trabajos se detendrán en tiempos de helada, ya que no permiten trabajar bien la tierra y dañan a las plantas.

Módulo de plantación

La reforestación se llevará a cabo en un recinto con una superficie total de 42.008 m² (4,20 Ha).

Se plantará con una densidad de aproximadamente 2.000 pies/ha (0,2 pies/m²), intentando hacer distribuciones irregulares.

DETALLE DE PLANTACIÓN (0,2 plantas/m²)

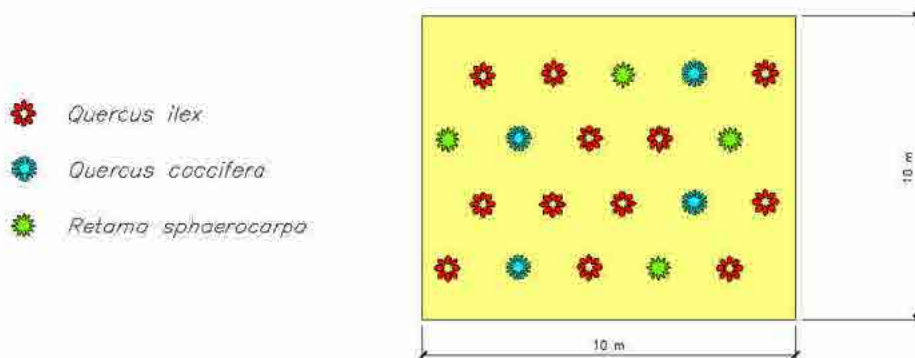


Imagen 13. Esquema del módulo de plantación.

Tabla 4: Ejemplares a plantar de cada especie

Nombre científico	Nº plantas/Ha	Nº plantas total	Presentación
<i>Quercus ilex ssp. ballota</i>	1.200	5.040	0,60-0,90 m, C-17
<i>Quercus coccifera</i>	400	1.680	0,60-0,90 m, C-17
<i>Retama sphaerocarpa</i>	400	1.680	0.4-0.6 m, en alveolo forestal
TOTAL	2.000	8.400	

La distribución de la plantación se efectuará de la manera más naturalizada posible, preservando la vegetación existente, por lo que en ningún caso se realizarán desbroces o se eliminarán especies leñosas presentes para la introducción de la plantación propuesta.

- **Limpieza de áreas de plantación:** Una vez terminados los trabajos de plantación, se retirarán del medio natural las bandejas y demás residuos generados durante los mismos.
- **Medidas de mantenimiento:** Una vez realizadas las plantaciones, serán necesarias una serie de operaciones para el correcto mantenimiento de las mismas. Las medidas de mantenimiento que se llevarán a cabo con posterioridad a la ejecución de las plantaciones son:

- Reposición de marras

En este proyecto de plantación, en el que la densidad es de 2.000 plantas/ha, el porcentaje de marras admisible que se aplicará será del 15 %.

Aun cuando en la plantación se hayan tomado todas las precauciones y medidas necesarias para una correcta ejecución, siempre hay mortalidad de ejemplares, debida a daños en las raíces, mala plantación, planta de mala calidad o inadecuada, variaciones en las características de la ubicación, etc. Es preciso reducir al mínimo las marras ya que la reposición es siempre costosa al requerir de una plantación más cuidadosa.

Se realizará la reposición de marras en octubre, transcurrido un año desde que se lleve a cabo la plantación. Lo más recomendable es hacer una inspección general de la plantación, para determinar el número y distribución de las marras. Si el porcentaje supera el admisible, debe procederse a la reposición de la planta muerta, procurando utilizar planta de la mejor calidad disponible en el vivero, para evitar desfases en el crecimiento.

Debe procurarse en todos los casos mantener las densidades previstas para cada especie, ya que pueden producirse daños o pérdidas imprevistas.

Finalmente, conviene señalar que se hará la reposición de marras con la misma especie, salvo que, debido al elevado número de marras, se vea conveniente elegir otra de las que se hayan plantado y se hayan adaptado mejor.

- Riego de apoyo en periodos estivales

En caso necesario se realizarán riegos de apoyo en las áreas con plantaciones.

Estos riegos de apoyo se realizarán durante los periodos estivales, donde las plantas sufren un mayor estrés hídrico, para así ayudar a la plantación a su desarrollo. Se aplicarán tres riegos por año, en los meses de junio, julio y agosto, durante los tres primeros años, salvo que se estime

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 31 de 37

conveniente añadir riegos estivales adicionales en estos meses. En caso de ser necesario, se ampliará la frecuencia, duración y continuidad de los mismos durante sucesivos años, con el objeto de asegurar la viabilidad de la plantación

En el caso de la plantación se consideran volúmenes de riego suficientes, en términos generales, unos 20 litros por planta. Debido al fácil acceso al terreno el riego se llevará a cabo con camión cisterna, para realizar esta actuación pie a pie de planta por parte del peón.

○ Binas y escardas tras los riegos

Tras la ejecución de los riegos de apoyo, durante los 3 primeros años, en caso de ser necesario, se llevarán a cabo binas y escardas en las áreas con plantaciones, con el objeto de mejorar la viabilidad de las especies plantadas.

Las binas y escardas se realizarán de forma manual, en todas las superficies que así lo requieran, de manera que desaparezcan las malas hierbas y se mantenga la buena estructura del suelo.

El control de la vegetación en toda la zona de las instalaciones se llevará a cabo utilizando medios mecánicos, no utilizándose herbicidas en ningún caso.

○ Retirada de tubos protectores cuando no sean necesarios

Una vez que ya no sean necesarios los tubos protectores, debido al porte y entidad de las distintas plantas, se procederá a eliminar los tubos protectores, siempre y cuando no se estime conveniente mantenerlos debido al elevado número de conejos de la zona, aspecto que se consultará con la Administración si fuera necesario.

3.4.3 Calendario de los trabajos

A continuación, se recoge, un calendario estimado de las actuaciones a desarrollar.

Se prevé que la fase de obras de construcción del parque solar y la línea de evacuación dure unos 12 meses, pero es probable que las labores de restauración puedan comenzarse antes de este periodo, en las zonas ya finalizadas. En el siguiente calendario se estima que las obras comienzan en febrero de 2025 (fecha teórica), pero que en ese mismo año se pueden aprovechar los meses más favorables para iniciar la plantación. Se aprovechará también para continuar la plantación y la siembra en la época favorable de la primavera temprana.

Tabla 5: Cronograma hipotético de los trabajos de plantación perimetral y naturalización de zonas ocupadas

Acciones	Año 2025											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Obras de construcción del parque solar fotovoltaico												
Preparación del terreno para plantaciones												
Ejecución de plantaciones y siembras												
Limpieza de áreas de plantación												

Acciones	Año 2026											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Obras de construcción del parque solar fotovoltaico												
Preparación del terreno para plantaciones												
Ejecución de plantaciones y siembras												
Limpieza de áreas de plantación												
Riegos estivales												
Binas y escardas												
Reposición de mallas												

Acciones	Año 2027											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Riegos estivales												
Binas y escardas												
Reposición de mallas												

Acciones	Año 2028											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Riegos estivales												
Binas y escardas												
Reposición de marrras												

3.5 Presupuesto de las actuaciones

PRESUPUESTO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PREPARACIÓN DEL TERRENO			
A. LABOREO MECANIZADO PARA TRAZADO DE LA LÍNEA SOTERRADA			
Área de laboreo mecanizado, en terrenos de pendiente inferior al 20%, consistente en subsolado, según curva de nivel, con subsolador de 2 vástagos, separados 50 cm y pase cruzado de grada de discos, arrastrados ambos por tractor de ruedas de 100 CV, alcanzando una profundidad de labor de 40-50 cm, medida, en planta, la superficie ejecutada. En caso de difícil acceso, se utilizará motocultor o motoazada.	45,12	7,50 €	338,40 €
B. LABOREO MECANIZADO PARA ZONAS DE SIEMBRA EN PLANTAS FOTOVOLTAICAS			
Área de laboreo mecanizado, en terrenos de pendiente inferior al 20%, consistente en subsolado, según curva de nivel, con subsolador de 2 vástagos, separados 50 cm y pase cruzado de grada de discos, arrastrados ambos por tractor de ruedas de 100 CV, alcanzando una profundidad de labor de 40-50 cm, medida, en planta, la superficie ejecutada. En caso de difícil acceso, se utilizará motocultor o motoazada.	4.463,00	3,10 €	13.835,30 €
TOTAL PREPARACIÓN DEL TERRENO			14.173,70 €
SIEMBRA			
UD SIEMBRA MEZCLA DE HERBÁCEAS PARA ZONAS DE RECUPERACIÓN DE HIC 6220			
Área de formación de pradera natural por siembra con sembradora montada en tractor de ruedas con mezcla definida en proyecto, a razón de 3,3 kg/a, incluido posterior paso de doble pasada de rodillo. En caso de ser más conveniente, se utilizará motosembradora.	896,00	4,40 €	3.942,40 €

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 34 de 37

UD SIEMBRA MEZCLA DE HERBÁCEAS PARA MICRORRESERVORIOS DE FLORA			
Área de formación de pradera natural por siembra con sembradora montada en tractor de ruedas con mezcla definida en proyecto, a razón de 3,3 kg/a, incluido posterior paso de doble pasada de rodillo. En caso de ser más conveniente, se utilizará motosembradora.	3.567,00	4,40 €	15.694,80 €
UD SIEMBRA MEZCLA DE HERBÁCEAS PARA TRAZADO DE LA LÍNEA SOTERRADA			
Área de formación de pradera natural por siembra con sembradora montada en tractor de ruedas con mezcla definida en proyecto, a razón de 3,3 kg/a, incluido posterior paso de doble pasada de rodillo. En caso de ser más conveniente, se utilizará motosembradora.	45,12	6,50 €	293,28 €
TOTAL SIEMBRA			19.930,48 €
PLANTACIÓN PERIMETRAL			
UD PLANTACIÓN MECANIZADA			
Plantación de arbustos o arbolado, en hoyo de plantación, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, aporte de abonado de apoyo en el fondo del hoyo, relleno y apisonado del hoyo con tierra seleccionada de la propia excavación, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	11.380,00	3,80 €	43.244,00 €
U RETAMA SPHAEROCARPA A.F. 0,4-0,6 m, EN A.F.			
Retama sphaerocarpa, 0.4-0.6 m, en alveolo forestal, plantado con una densidad de 400 pies/ha	2.276,00	2,50 €	5.690,00 €
U ROSMARINUS OFFICINALIS, 0.2-0.4 m, EN A.F.			
Rosmarinus officinalis, 0.2-0.4 m, en alveolo forestal, plantado con una densidad de 400 pies/ha	2.276,00	2,30 €	5.234,80 €
U THYMUS VULGARIS, 0.2-0.4 m, EN A.F.			
Thymus vulgaris, 0.2-0.4 m, en alveolo forestal, plantado con una densidad de 400 pies/ha	2.276,00	2,30 €	5.234,80 €
U SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS, 0.1-0.2 m, C-14.			
Santolina chamaecyparissus, 0.1-0.2 m, en C-14, plantado con una densidad de 400 pies/ha	2.276,00	1,70 €	3.869,20 €
UD ATRIPLEX HALIMUS A.F. 0,1-0,20 m			
Atriplex halimus, 0.2-0.4 m, en alveolo forestal, plantado con una densidad de 400 pies/ha.	2.276,00	1,70 €	3.869,20 €
UD TUBO PROTECTOR TIPO TUBOTREX O SIMILAR, DE H=40 CM			
Suministro y colocación de tubo-protector individual de PEHD tipo TUBOTREX o similar, de altura 40 cm, medida la unidad colocada en obra.	11.380,00	0,94 €	10.697,20 €
TOTAL PLANTACIÓN PERIMETRAL			77.839,20 €

PLANTACIÓN REFORESTACIÓN			
UD PLANTACIÓN MECANIZADA			
Plantación de arbustos o arbolado, en hoyo de plantación, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, aporte de abonado de apoyo en el fondo del hoyo, relleno y apisonado del hoyo con tierra seleccionada de la propia excavación, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta.	8.400,00	3,80 €	31.920,00 €
U RETAMA SPHAEROCARPA A.F. 0,4-0,6 m, EN A.F.			
Retama sphaerocarpa, 0.4-0.6 m, en alveolo forestal, plantado con una densidad de 400 pies/ha	1.680,00	2,50 €	4.200,00 €
U QUERCUS COCCIFERA C-17, 0,60-0,90 m			
Quercus coccifera, C-17, 0,60-0,90 m, plantado con una densidad de 400 pies/ha. Incluye colocación de tutor y reposición del mismo, en caso de ser necesario.	1.680,00	3,60 €	6.048,00 €
U QUERCUS ILEX C-17, 0,60-0,90 m			
Quercus ilex, C-17, 0,60-0,90 m, plantado con una densidad de 1200 pies/ha. Incluye colocación de tutor y reposición del mismo, en caso de ser necesario.	5.040,00	7,50 €	37.800,00 €
TOTAL PLANTACIÓN REFORESTACIÓN			79.968,00 €
MANTENIMIENTO PLANTACIONES			
UD RIEGO DE MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES			
Riego de mantenimiento de arbusto 1er año, incluyendo agua, camión cisterna, y peón jardinero.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
Riego de mantenimiento de arbusto 2º año, incluyendo agua, camión cisterna, y peón jardinero.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
Riego de mantenimiento de arbusto 3er año (y sucesivos si hiciera falta), incluyendo agua, camión cisterna, y peón jardinero.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
UD BINAS Y ESCARDAS DE MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES			
Ejecución de binas y escardas en zonas de plantaciones, 1er año, mediante peón jardinero. Precio por unidad de arbusto o arbolado.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
Ejecución de binas y escardas en zonas de plantaciones, 2o año, mediante peón jardinero. Precio por unidad de arbusto o arbolado.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
Ejecución de binas y escardas en zonas de plantaciones, 3er año, mediante peón jardinero. Precio por unidad de arbusto o arbolado.	19.780,00	0,31 €	6.131,80 €
UD ELIMINACIÓN DE TUBOS PROTECTORES			
Ejecución de retirada de tubos protectores cuando ya no sean necesarios. Precio por unidad de arbusto o arbolado.	19.780,00	0,10 €	1.978,00 €

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 36 de 37

UD REPOSICIÓN DE MARRAS (en caso de que sea necesario y dependiendo de las unidades que sea preciso ejecutar finalmente)

Partida alzada de ejecución de reposición de ejemplares plantados, en caso de que sea necesario y dependiendo de las unidades que sea preciso ejecutar finalmente.	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
TOTAL MANTENIMIENTO PLANTACIONES			41.768,80 €
TOTAL ACTUACIONES			233.680,18 €

Fdo. Los autores



Biólogo colegiado COBCM nº 19.313M

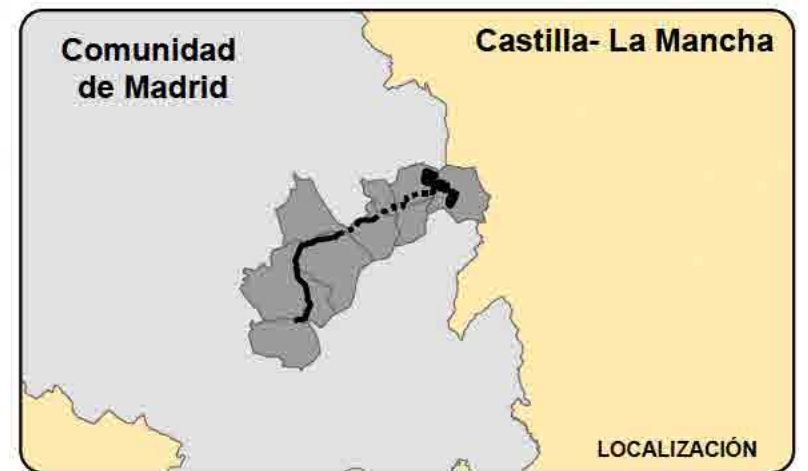
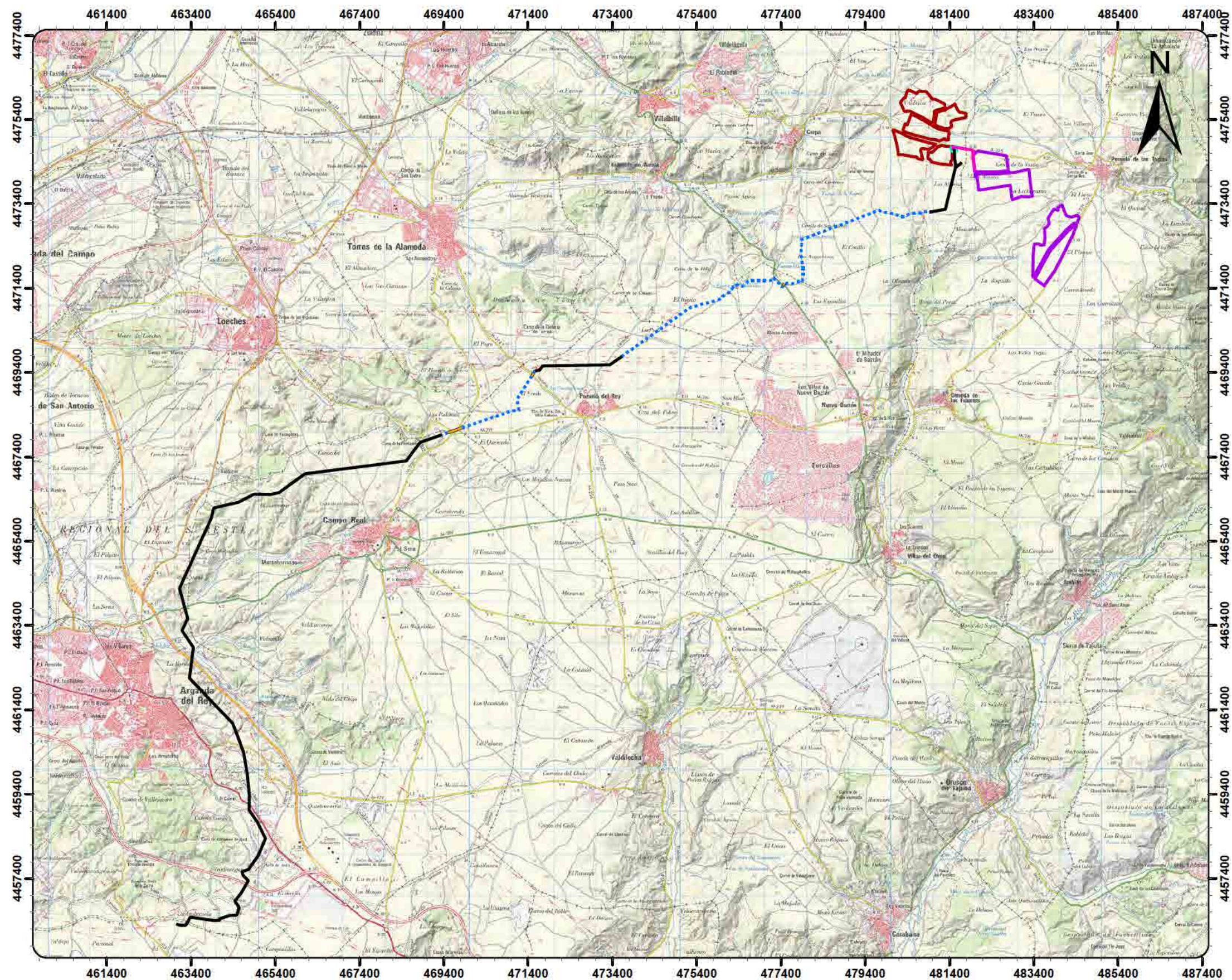


Licenciada en Ciencias Ambientales

En Madrid, a 31 de enero de 2024

	PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 37 de 37

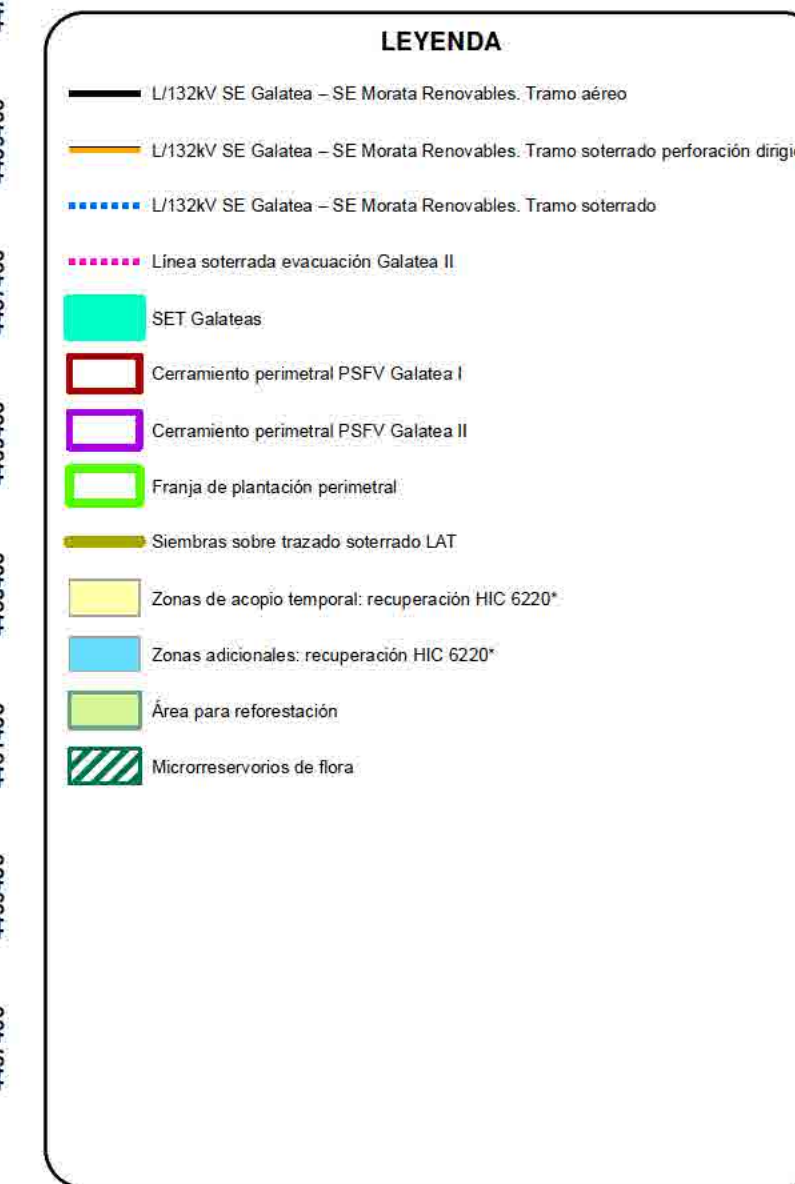
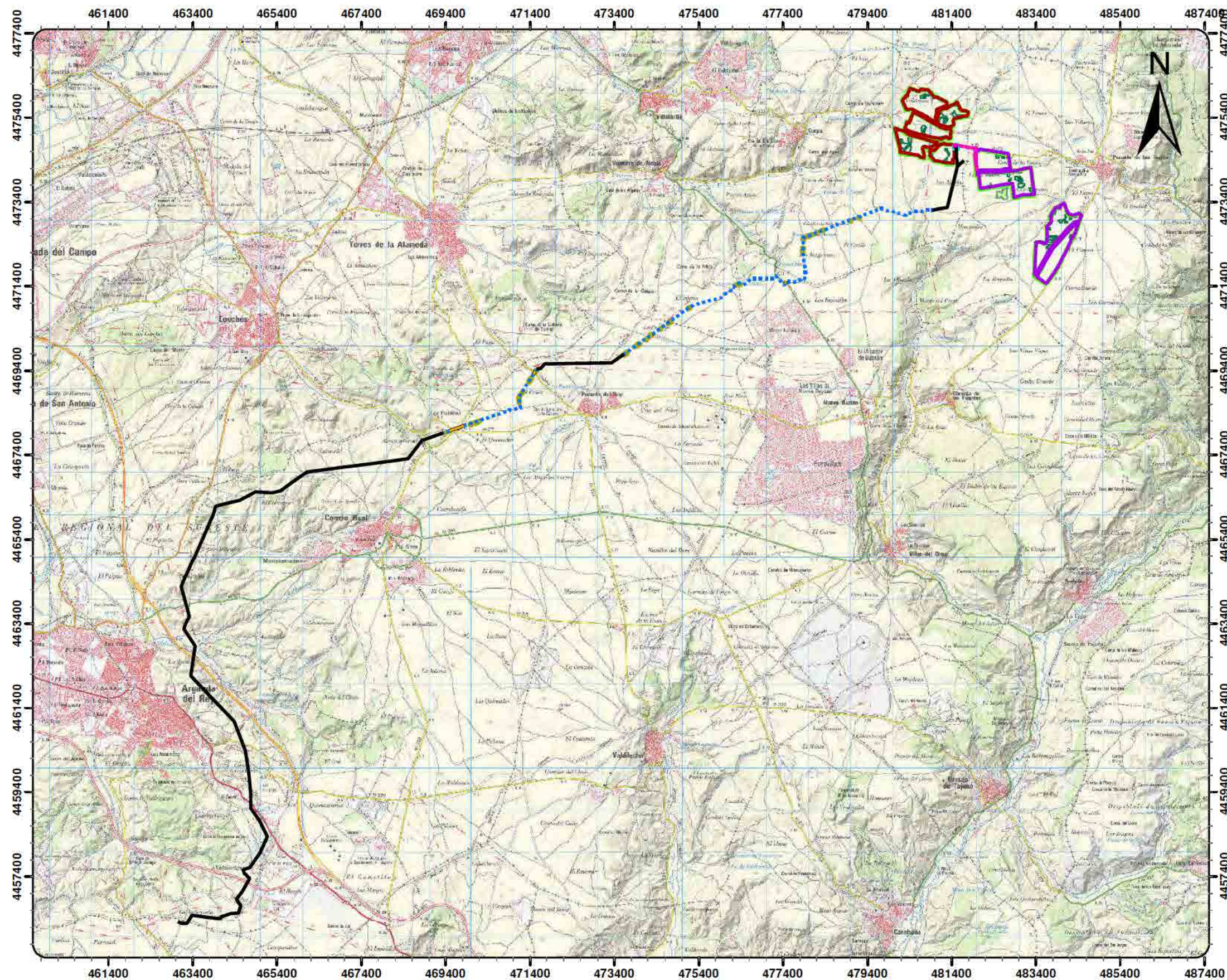
PLANOS



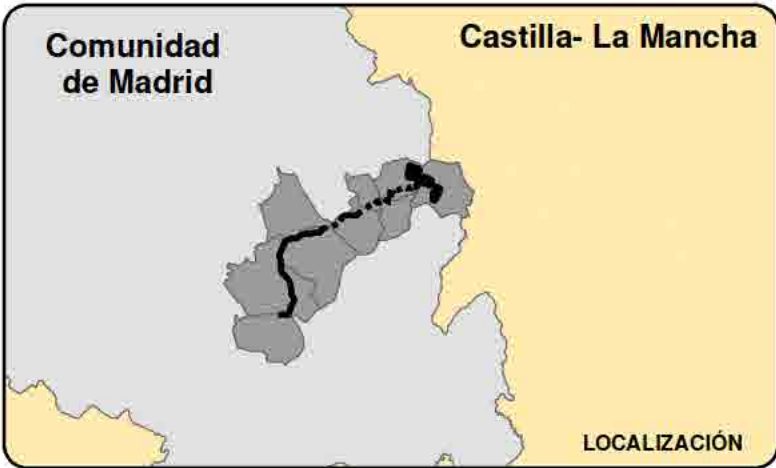
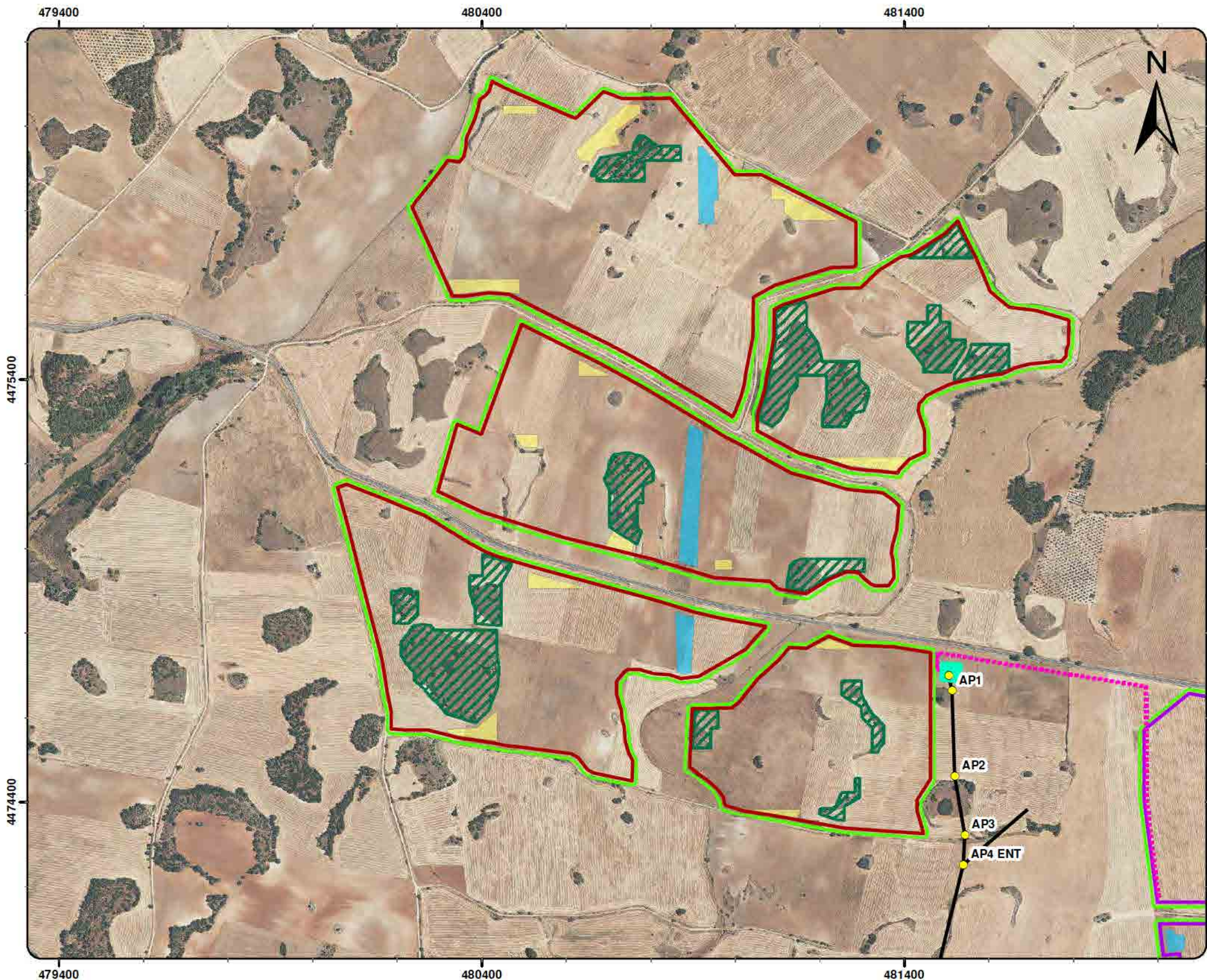
LEYENDA

- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- SET Galateas
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

<p>ESCALA</p> <p>0 1.250 2.500 5.000 Metros</p>	<p>AUTOR</p> <p>PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</p>	<p>PROYECTO</p> <p>Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.</p>	<p>FECHA</p> <p>Enero 2024</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>LOCALIZACIÓN</p>	
<p>ORIGINAL UNE-A3</p> <p>1:100.000</p>	<p>green capital power</p>		<p>Nº REVISIÓN</p> <p>-</p>	<p>HOJA</p> <p>1 de 1</p>	<p>Nº DE PLANO</p> <p>1</p>



ESCALA 0 1.250 2.500 5.000 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:100.000	AUTOR  SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES. GENERAL.	
				Nº REVISIÓN -	Nº DE PLANO 1 de 1 2



LEYENDA

●

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Franja de plantación perimetral

Siembras sobre trazado soterrado LAT

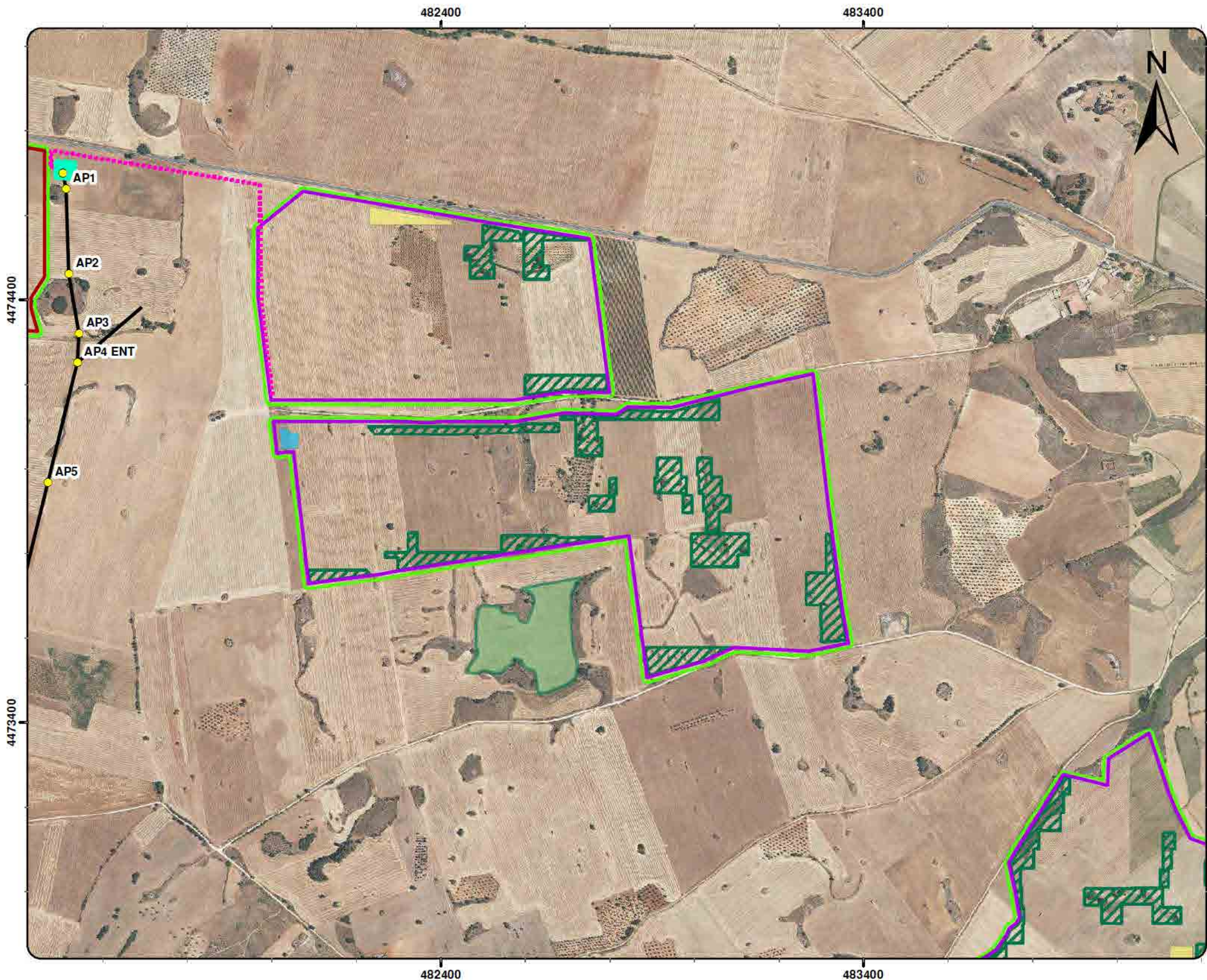
Zonas de acopio temporal: recuperación HIC 6220*

Zonas adicionales: recuperación HIC 6220*

Área para reforestación

Microreservorios de flora

ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR <div>PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div> <div>green capital power</div>	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES PSFVs. DETALLE.	
				HOJA 1 de 3	Nº DE PLANO 3.1



LEYENDA

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Franja de plantación perimetral

Siembras sobre trazado soterrado LAT

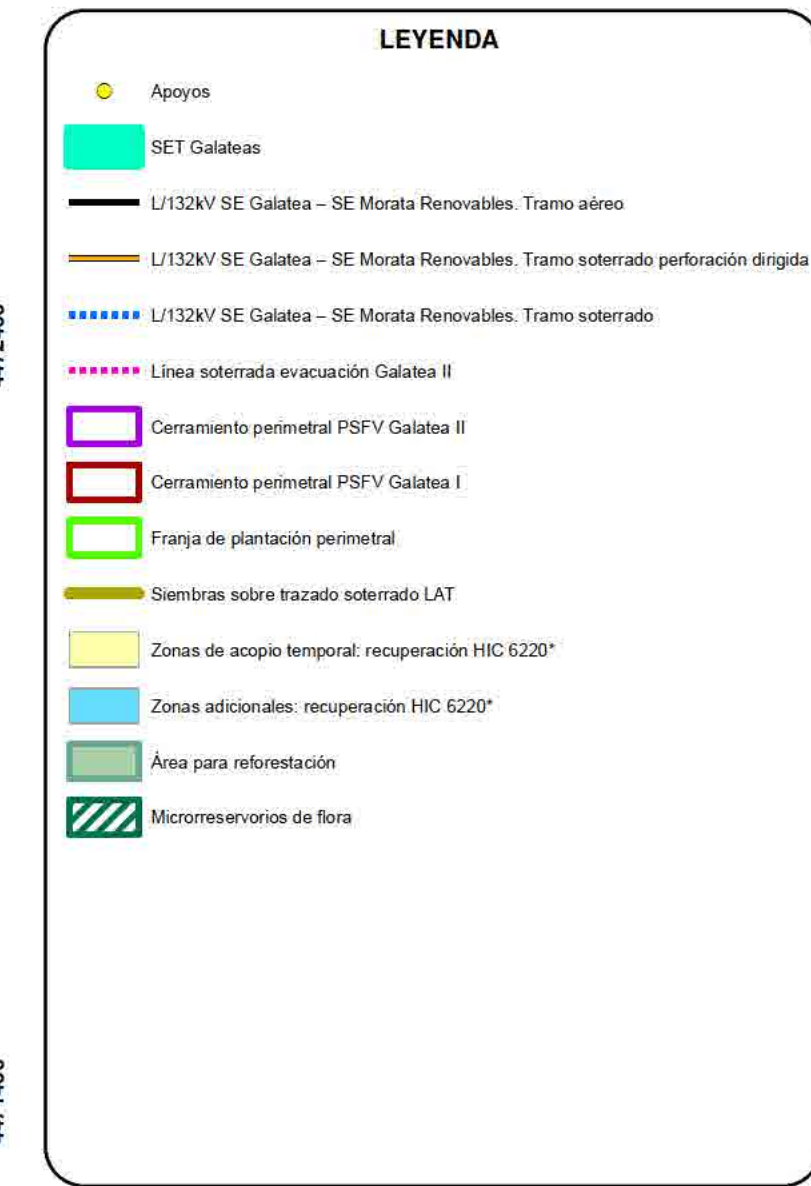
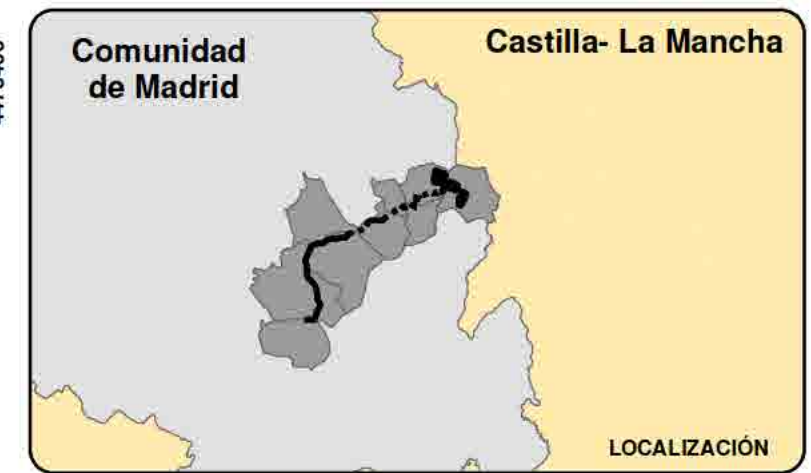
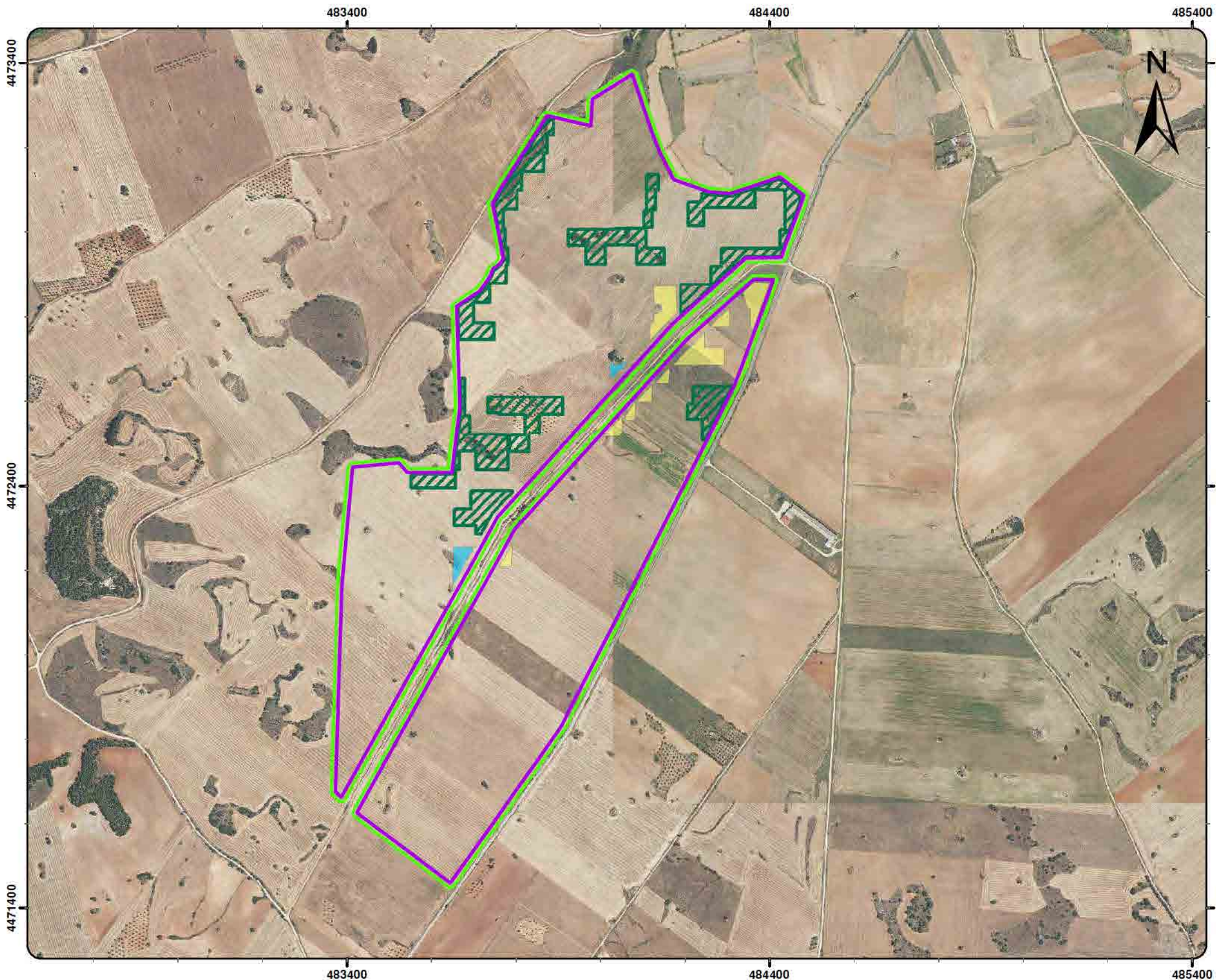
Zonas de acopio temporal: recuperación HIC 6220*

Zonas adicionales: recuperación HIC 6220*

Área para reforestación

Microreservorios de flora

ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR <div>PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div> <div>green capital power</div>	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES PSFVs. DETALLE.	
				HOJA 2 de 3	Nº DE PLANO 3.1



ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES PSFVs. DETALLE.	
				Nº REVISIÓN -	Nº DE PLANO 3.1



LEYENDA

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Siembras sobre trazado soterrado LAT

ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. green capital power	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024		TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 2 de 12	Nº DE PLANO 3.2	



LEYENDA

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

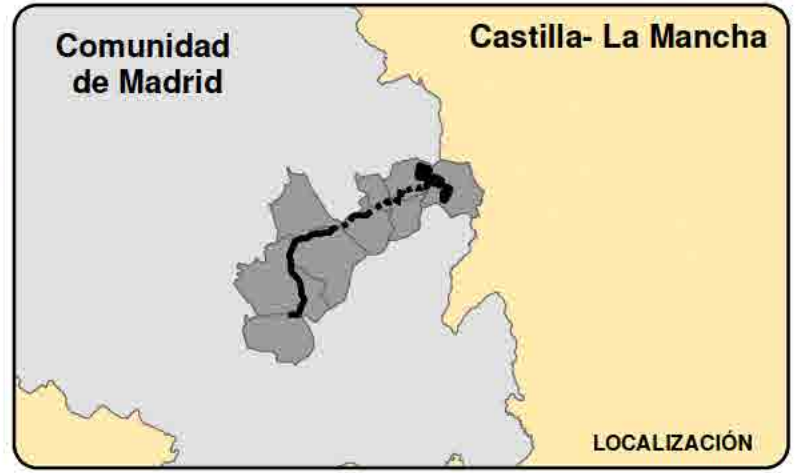
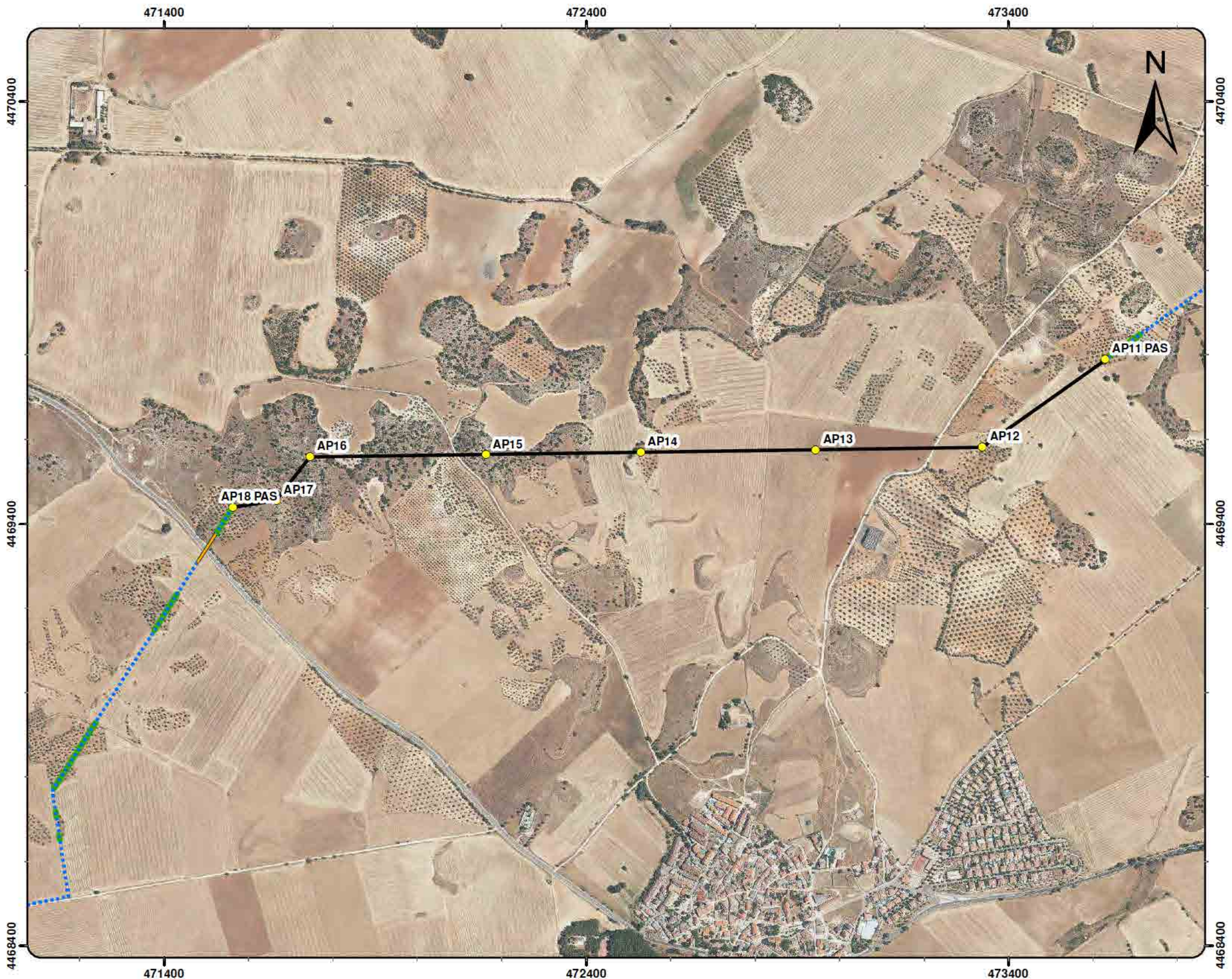
Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I


Siembras sobre trazado soterrado LAT

ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR <div> PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div> <div></div>	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
				HOJA 3 de 12	Nº DE PLANO 3.2



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

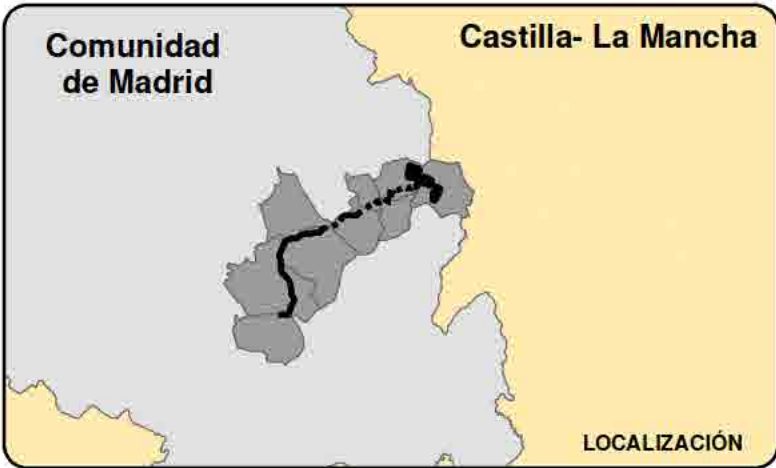
ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
				Nº REVISIÓN -	Nº DE PLANO 4 de 12 3.2



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

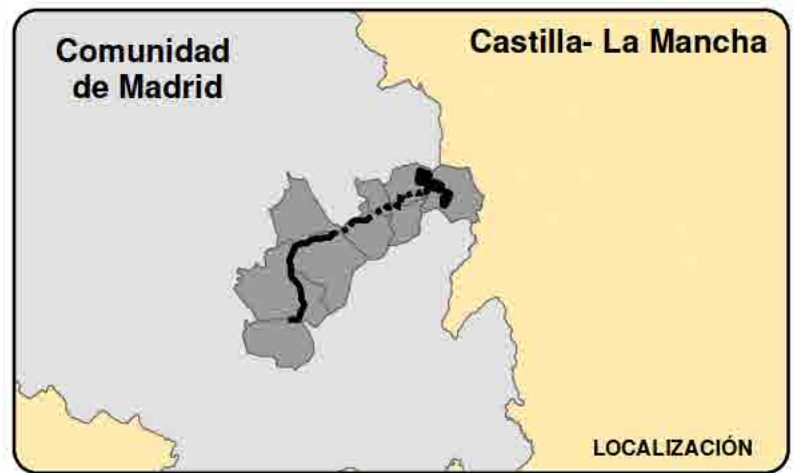
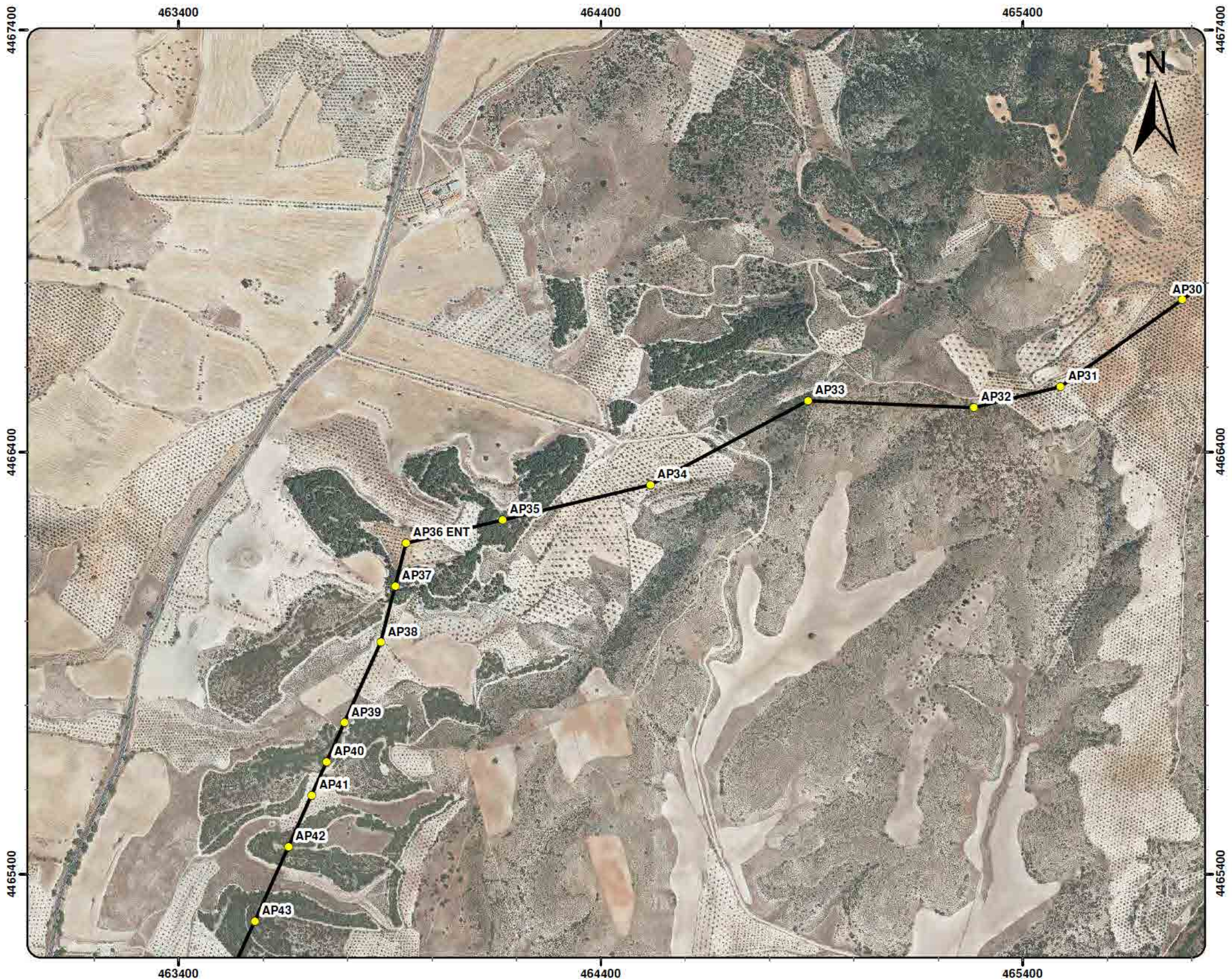
<div>ESCALA</div> <div><div><div>0</div><div>125</div><div>250</div><div>500</div></div><div>Metros</div></div> <div>ORIGINAL UNE-A3</div> <div>1:10.000</div>	<div>AUTOR</div> <div><div><div><div></div></div><div>PERSEA</div><div>SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div></div><div>green capital power</div></div>	<div>PROYECTO</div> <div>Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.</div>	<div>FECHA</div> <div>Enero 2024</div>	<div>TÍTULO DEL PLANO</div> <div>SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.</div>	
			<div>Nº REVISIÓN</div> <div>-</div>	<div>HOJA</div> <div>5 de 12</div>	<div>Nº DE PLANO</div> <div>3.2</div>



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

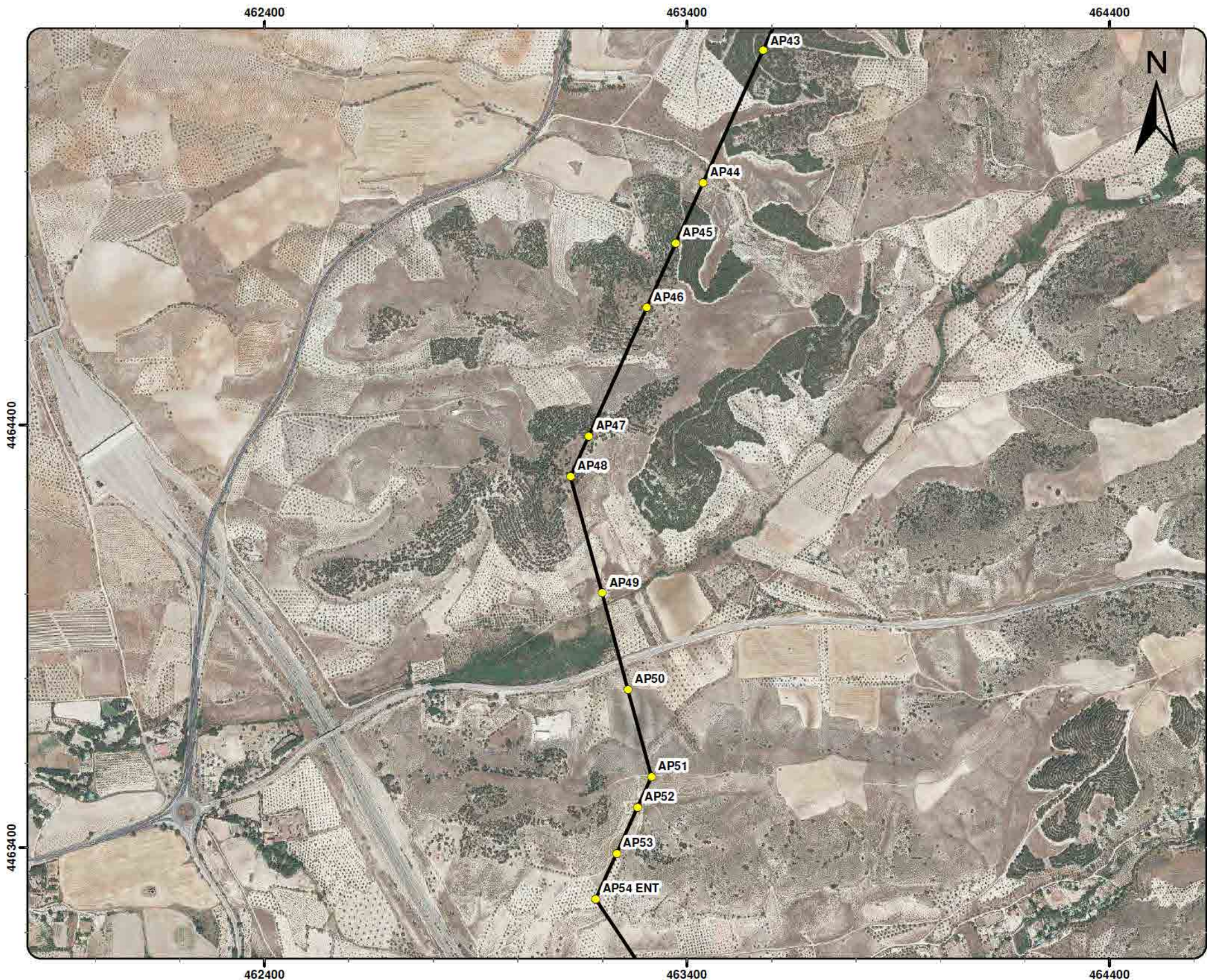
ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 		PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.		FECHA Enero 2024		TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
					Nº REVISIÓN -		HOJA 6 de 12	Nº DE PLANO 3.2



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea - SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea - SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea - SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Linea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

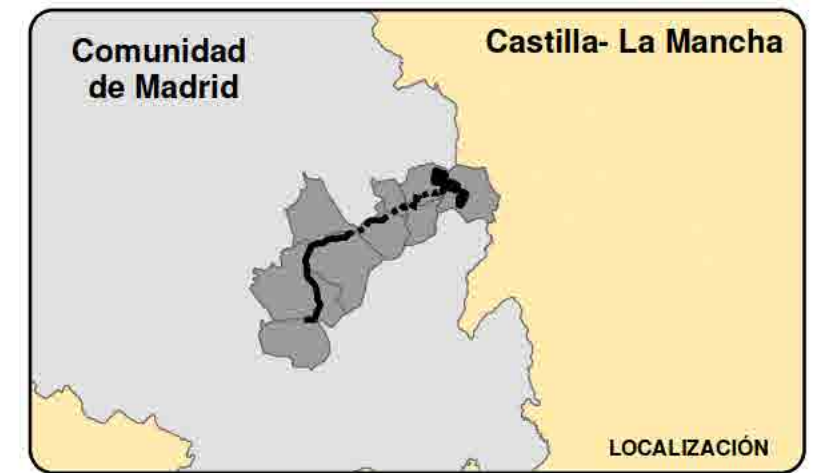
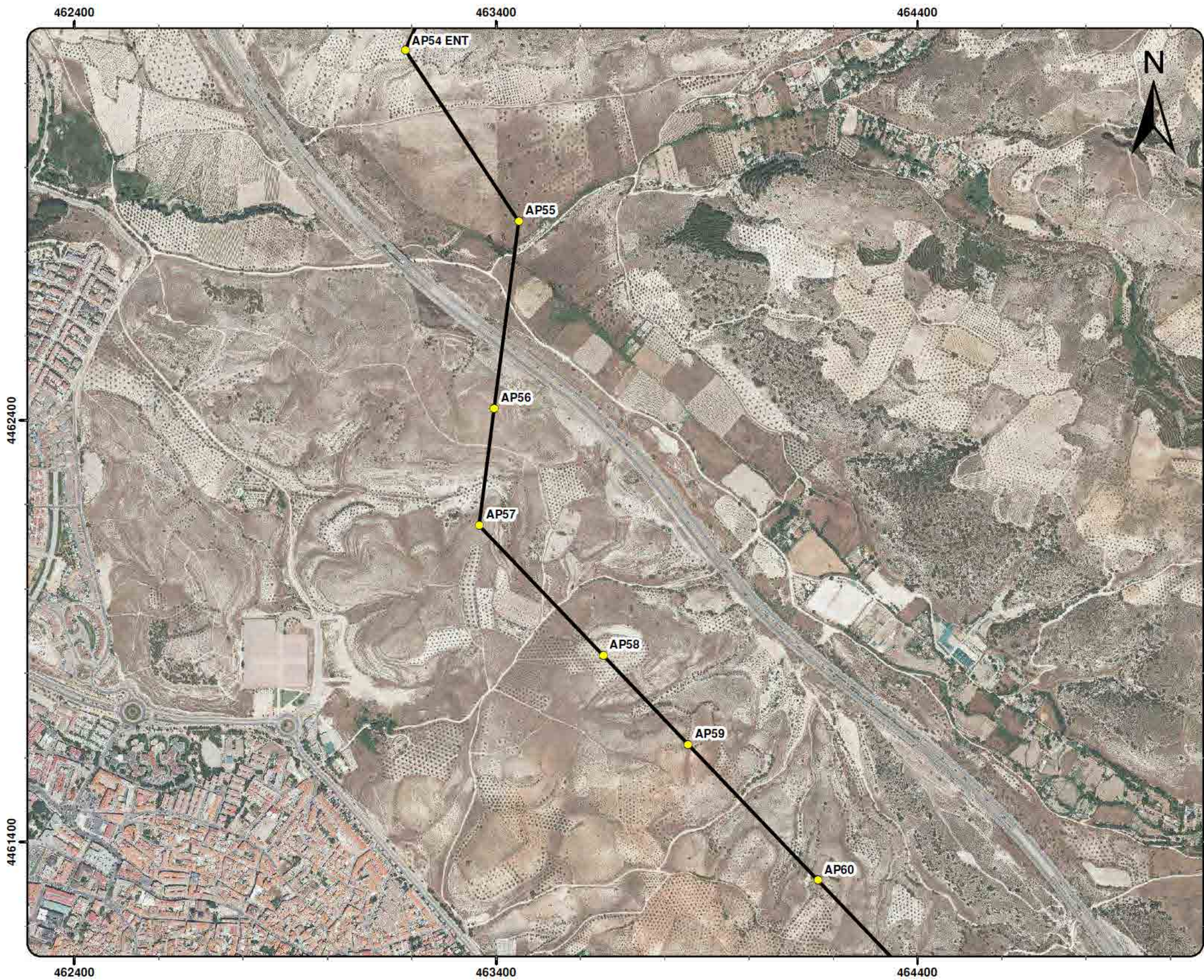
ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024		TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 7 de 12	Nº DE PLANO 3.2	



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

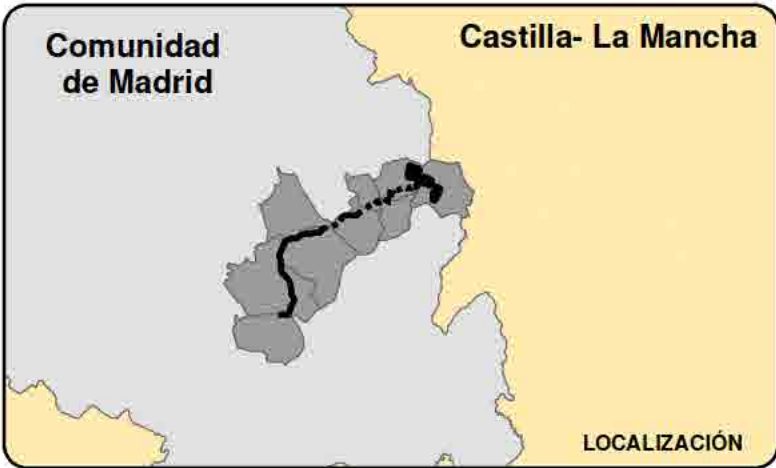
ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR <div>PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div> <div>green capital power</div>	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 8 de 12	Nº DE PLANO 3.2



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

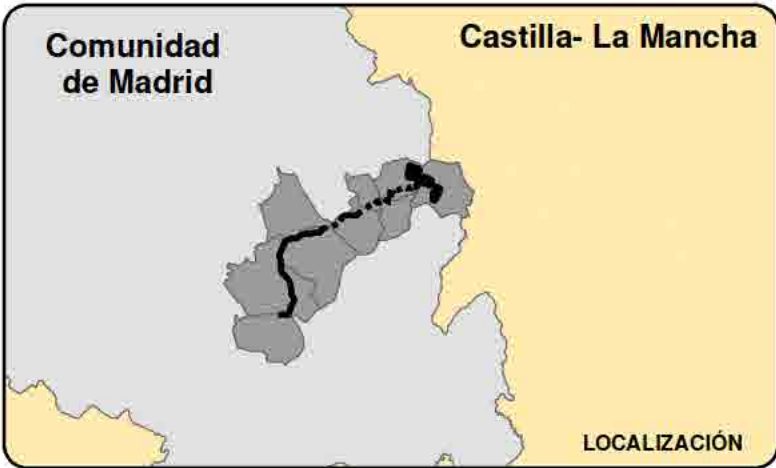
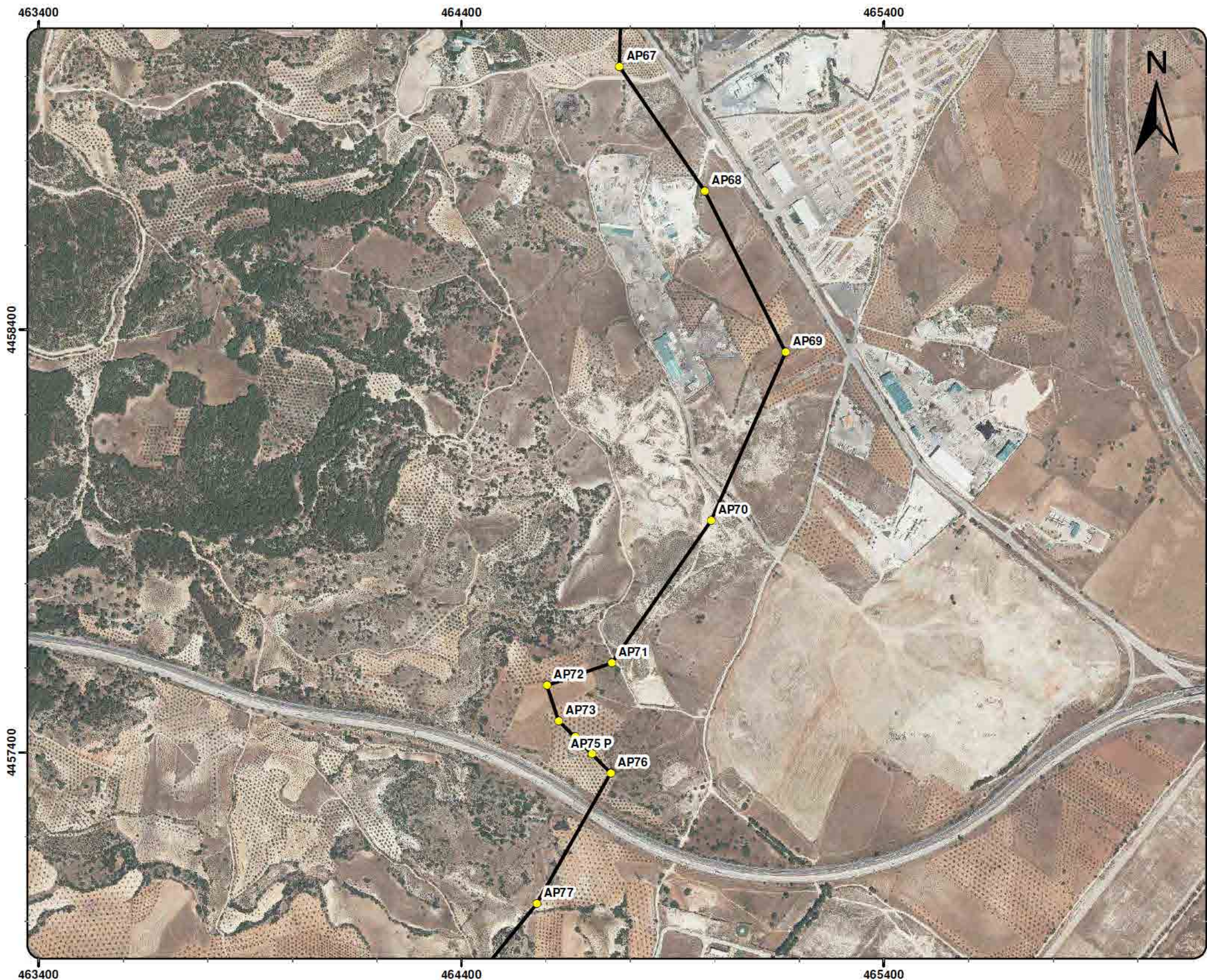
ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L. 	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 9 de 12	Nº DE PLANO 3.2



LEYENDA

- Apoyos
- SET Galateas
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida
- L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado
- Línea soterrada evacuación Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea II
- Cerramiento perimetral PSFV Galatea I
- Siembras sobre trazado soterrado LAT

ESCALA 0 125 250 500 Metros ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR  	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024		TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 10 de 12	Nº DE PLANO 3.2	



LEYENDA

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

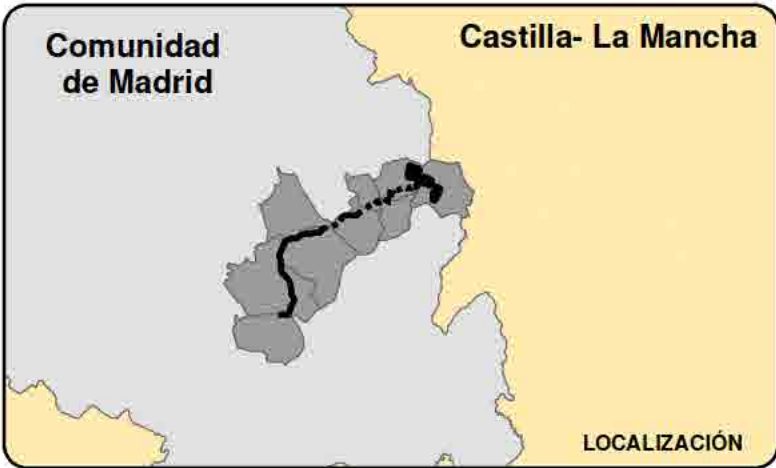
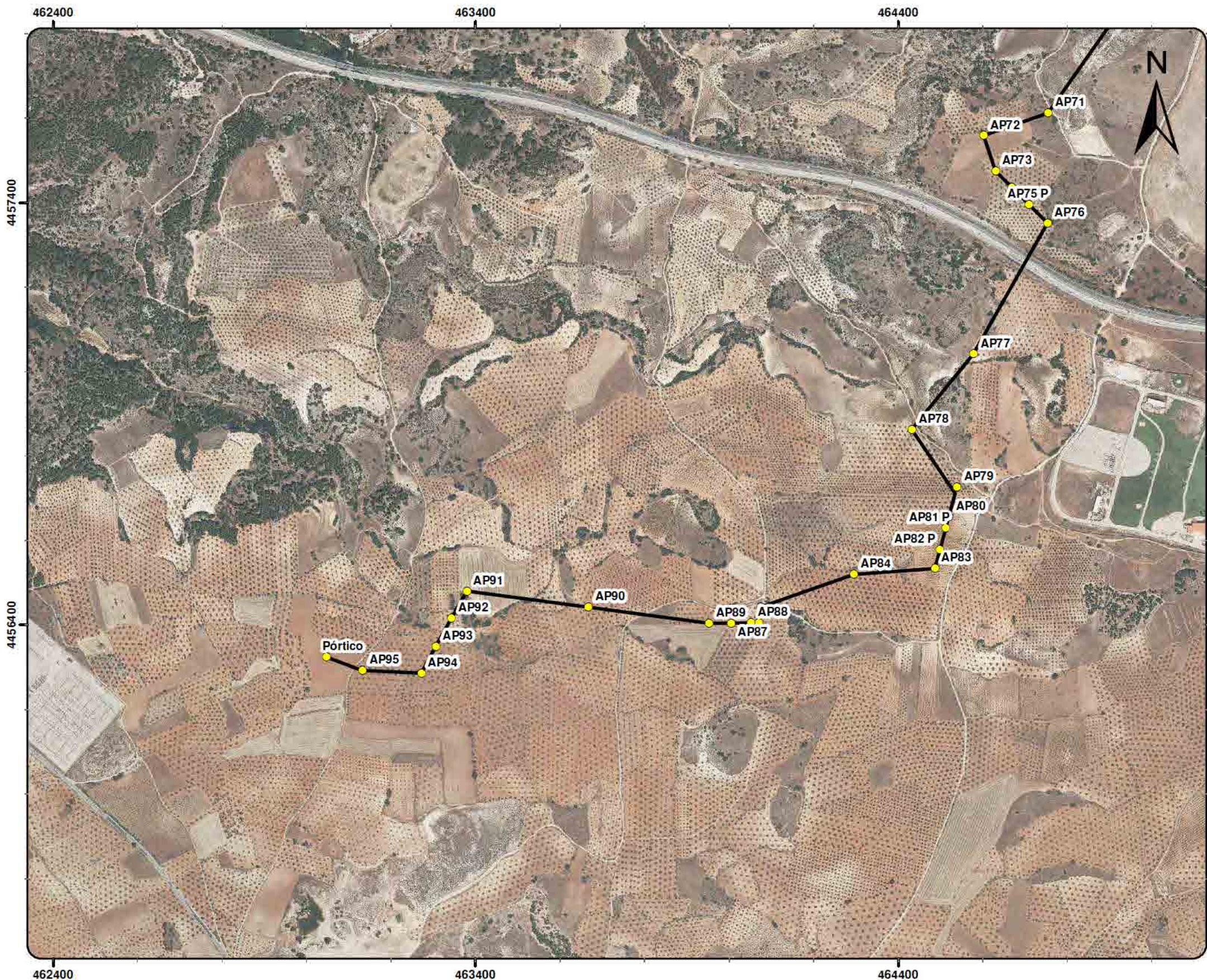
Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Siembras sobre trazado soterrado LAT

ESCALA <div>0125250500 Metros</div> ORIGINAL UNE-A3 1:10.000	AUTOR <div><div> PERSEA SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div><div></div></div>	PROYECTO Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.	FECHA Enero 2024	TÍTULO DEL PLANO SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.	
			Nº REVISIÓN -	HOJA 11 de 12	Nº DE PLANO 3.2



LEYENDA

Apoyos

SET Galateas

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo aéreo

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado perforación dirigida

L/132kV SE Galatea – SE Morata Renovables. Tramo soterrado

Línea soterrada evacuación Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea II

Cerramiento perimetral PSFV Galatea I

Siembras sobre trazado soterrado LAT

<div>ESCALA</div> <div><div>0125250500</div><div>Metros</div></div> <div>ORIGINAL UNE-A3</div> <div>1:10.000</div>	<div>AUTOR</div> <div><div><div><div></div></div><div>PERSEA</div><div>SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.</div></div><div><div>green</div><div>capital</div><div>power</div></div></div>	<div>PROYECTO</div> <div>Plan de restauración vegetal e integración paisajística de los parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid.</div>	<div>FECHA</div> <div>Enero 2024</div>	<div>TÍTULO DEL PLANO</div> <div>SIEMBRAS Y PLANTACIONES LAT. DETALLE.</div>	
			<div>Nº REVISIÓN</div> <div>-</div>	<div>HOJA</div> <div>12 de 12</div>	<div>Nº DE PLANO</div> <div>3.2</div>



PROYECTO EJECUTIVO


Planta Solar Fotovoltaica GALATEA II

Anexo 07. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias y Programa de vigilancia ambiental

Febrero de 2024


GREEN CAPITAL DEVELOPMENT 57, S.L.U. – Paseo del Club Deportivo nº 1 Edificio 13. Pozuelo de Alarcón C.P. 28223-Madrid
Tel.: 91.005.44.99 - www.capitalenergy-group.com

EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE GREEN CAPITAL POWER. POR LO TANTO, NO PODRÁ SER MODIFICADO O COPIADO PARCIALMENTE O EN SU TOTALIDAD NI DISTRIBUIDO A UNA TERCERA PARTE PARA OTRO FIN QUE NO SEA ESTE PROYECTO Y EL PROPÓSITO PARA EL CUAL HA SIDO DESTINADO SIN EL CONSENTIMIENTO EXPRESO Y POR ESCRITO DE CAPITAL ENERGY.

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 1 de 64


**MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE
VIGILANCIA AMBIENTAL**

**PARQUES FOTOVOLTAICOS GALATEA I Y GALATEA II DE 63,57 MWP Y 96,06 MWP
INSTALADOS CADA UNO Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN, EN LA
PROVINCIA DE MADRID.**


	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 2 de 64

INDICE DE CONTENIDO


1	INTRODUCCIÓN	6
2	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	7
2.1	ATMÓSFERA: CALIDAD DEL AIRE Y AMBIENTE SONORO	7
2.1.1	Fases de construcción y desmantelamiento	7
2.1.2	Fase de explotación	9
2.2	EDAFOLOGÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	9
2.2.1	Fases de construcción y desmantelamiento	9
2.2.2	Fase de explotación	14
2.2.3	Fase de desmantelamiento	14
2.3	AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	15
2.3.1	Fases de construcción y desmantelamiento	15
2.3.2	Fase de explotación	16
2.4	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	16
2.4.1	Fase de construcción	16
2.4.2	Fase de explotación	17
2.5	FLORA Y VEGETACIÓN	17
2.5.1	Fase de construcción	17
2.5.2	Fase de explotación	26
2.5.3	Fase de desmantelamiento	26
2.6	FAUNA.....	27
2.6.1	Fase de construcción y desmantelamiento	27
2.6.2	Fase de explotación	31
2.6.3	Fase de desmantelamiento	31
2.7	PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS.....	32
2.7.1	Fase de construcción	32

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 3 de 64

2.7.2	Fase de explotación	34
2.7.3	Fase de desmantelamiento	34
2.8	PAISAJE.....	34
2.8.1	Fase de construcción	34
2.8.2	Fase de desmantelamiento	35
2.9	GESTIÓN DE RESIDUOS	35
2.9.1	Fases de construcción y desmantelamiento.....	35
2.9.2	Fase de explotación	36
2.9.3	Fase de desmantelamiento	37
2.10	MEDIO SOCIOECONÓMICO	37
2.10.1	Fases de construcción y desmantelamiento	37
2.10.2	Fase de explotación.....	38
2.11	SANIDAD AMBIENTAL	38
2.11.1	Fase de construcción	38
2.12	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS.....	39
2.13	CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS	40
3	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	42
3.1	OBJETIVOS.....	42
3.2	CONTROLES A REALIZAR DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.....	43
3.2.1	Control de la calidad atmosférica y los niveles por ruido.....	43
3.2.2	Control de la zona de ocupación	44
3.2.3	Control de la zona de instalaciones auxiliares de obra.....	45
3.2.4	Control de las medidas para la prevención de incendios	45
3.2.5	Control de la retirada y acopio de tierra vegetal	46
3.2.6	Control del cerramiento perimetral	46
3.2.7	Control de la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico	47


	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 4 de 64

3.2.8	Control de la posible afección a las infraestructuras de abastecimiento de agua identificadas	48
3.2.9	Control del Cumplimiento del Plan de Gestión de Plagas	49
3.2.10	Control de la gestión de residuos en obra	49
3.2.11	Control de acceso y caminos de obra.....	50
3.2.12	Control de afecciones a la vegetación.....	51
3.2.13	Control de afecciones a la fauna	52
3.2.14	Control de la realización de batidas faunísticas	53
3.2.15	Control de afecciones al patrimonio arqueológico	53
3.2.16	Control sobre afección a vías pecuarias	54
3.2.17	Control de la colocación de los dispositivos anticolidión de aves	55
3.2.18	Control de la correcta plantación perimetral y las siembras, así como de su mantenimiento	55
3.2.19	Control de la correcta ejecución de las medidas compensatorias	56
3.2.20	Control de la instalación de cajas nido, refugios para insectos polinizadores y oteaderos	56
3.3	CONTROLES A REALIZAR DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN	57
3.3.1	Control de la gestión de residuos en las instalaciones	57
3.3.2	Control de la correcta iluminación de las instalaciones	57
3.3.3	Control del estado de las plantaciones.....	58
3.3.4	Control de la correcta ejecución de las medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario por la instalación del proyecto	58
3.3.5	Control de la efectividad de los dispositivos anticolidión de aves y de los efectos de la LAT sobre la avifauna	59
3.3.6	Control de afecciones a la fauna por el proyecto	60
3.3.7	Control del estado de cajas nido, refugios para insectos polinizadores y oteaderos	61
3.4	CONTROLES A REALIZAR DURANTE LA FASE DE DESMANTELAMIENTO	61
3.4.1	Control del desmantelamiento de las instalaciones al final de su vida útil	61

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 5 de 64

3.5	EMISIÓN DE INFORMES	62
3.6	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL PVA	62

ANEXO I: PLAN DE RESTAURACIÓN VEGETAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 6 de 64

1 INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente documento, para dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución de 18 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid».


En la citada Resolución, se indicaba que *“El proyecto de construcción sometido a autorización deberá contemplar el diseño final, tras la aplicación de las condiciones y reducción de superficies requeridas, así como todas las actuaciones asociadas al proyecto, y las medidas del párrafo anterior con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo. Se elaborará un único documento técnico que incluya tanto el Plan de medidas protectoras, correctoras y compensatorias previstas por el promotor, como las propuestas por los diferentes organismos y las recogidas en la presente Resolución. El citado documento incorporará el PVA. Todas las medidas previstas deberán estar detalladas y presupuestadas. Dicho documento técnico debe contar previo a su autorización con el visto bueno de los organismos competentes de la Comunidad de Madrid. “*

Por ello, se ha elaborado el presente documento de Medidas preventivas, correctoras y compensatorias y Programa de Vigilancia Ambiental, del proyecto Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II, que se desarrolla en los siguientes apartados.

Cabe destacar que como consecuencia de la reducción de las superficies establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental anteriormente referida, las potencias se han visto asimismo reducidas, quedando establecidas como se indica a continuación:

- PSFV Galatea I:
 - 63,57 MWp
 - 60,9 MVA
- PSFV Galatea II:
 - 96,06 MWp
 - 92,4 MVA

Por ello, en el presente documento el nombre del proyecto incluirá estas potencias finales de las plantas fotovoltaicas, salvo cuando se cite la Resolución.

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 7 de 64

2 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

Se establecen a continuación las medidas protectoras y correctoras aplicables para prevenir, eliminar o al menos reducir los efectos ambientales negativos significativos hasta hacerlos compatibles con la preservación de los recursos naturales y culturales del ámbito de estudio

Las medidas preventivas y protectoras serán aplicables sobre las actuaciones del proyecto, puesto que, modificando las características de las mismas, se reducirán directamente sus efectos sobre los factores ambientales previamente a la aparición de los impactos.

Las medidas correctoras serán aquellas capaces de reducir o corregir los impactos ya originados, de modo que se eviten o se minimicen, una vez que se han producido.

Las medidas compensatorias no reducirán, ni minimizarán los impactos directamente, y se llevan a cabo cuando estos son inevitables con el desarrollo del proyecto. No obstante, se ejecutarán con el objeto de compensar esos efectos negativos del proyecto, realizando actuaciones que consigan reducir o corregir otros impactos sobre el mismo factor, o sobre otros, en el ámbito del proyecto o en su entorno próximo.

A continuación, se recogen las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que se van a llevar a cabo para el desarrollo del proyecto «Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 63,57 MWp y 96,06 MWp instalados cada uno, y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid», y que por tanto, servirán para mitigar los impactos potenciales producidos, que se verán modificados. Esto se muestra en el último apartado de este capítulo, donde se valoran los impactos ambientales residuales, tras la aplicación de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Por último, destacar que se ha tenido en cuenta de forma específica el apartado "ii) Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos" de la Resolución de 18 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto « Parques fotovoltaicos Galatea I y Galatea II de 145,26 MWp/139,15 MW instalados cada uno y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Madrid », así como las distintas medidas del Estudio de Impacto Ambiental y su tramitación.

2.1 ATMÓSFERA: CALIDAD DEL AIRE Y AMBIENTE SONORO


2.1.1 Fases de construcción y desmantelamiento

Medidas Preventivas

1. Con el objeto de reducir la emisión de polvo, se recomienda humedecer previamente las zonas

afectadas por los movimientos de tierra, así como las zonas de acopio de materiales. De la misma forma, se procederá al riego de viales de salida o entrada de vehículos en la obra, zonas de instalaciones y parques de maquinaria. Los volúmenes de agua utilizados y la periodicidad de aplicación de esta medida dependerán, principalmente, de la meteorología y se consensuarán con la dirección ambiental de obra. (MP_MO_MG_ATM_01)

2. Los vehículos que transporten áridos u otro tipo de material polvoriento deberán ir provistos de lonas o cerramientos retráctiles, en la caja o volquete, para evitar derrames o voladuras. (MP_MO_MG_ATM_02)
3. Se reducirá la altura de descarga, para minimizar la emisión de polvo. (MP_MO_MG_ATM_03)
4. Se evitará la descarga de materiales de relleno en momentos adversos en cuanto a la climatología y los vientos reinantes (> 40 km/h). Ello implica la incorporación de la previsión atmosférica a la planificación de las mismas. (MP_MO_MG_ATM_04)
5. Se procurará que los acopios no alcancen alturas elevadas, optándose por favorecer la creación de varios acopios de menor tamaño en lugar de uno de grandes dimensiones. Las zonas de acopio serán zonas protegidas del viento. Se realizarán en zonas de baja pendiente para que no se produzcan arrastres. (MP_MO_MG_ATM_05)
6. Para prevenir las emisiones acústicas, se deberán mantener en óptimas condiciones los sistemas de escape de los vehículos dotados de motor de explosión, como palas, camiones y toda maquinaria necesaria para el desarrollo del proyecto. (MP_MO_MG_ATM_06)
7. La maquinaria de obra estará homologada según la normativa de aplicación, relativa a las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (MP_MO_MG_ATM_07)
8. La maquinaria y camiones empleados en los distintos trabajos de la obra deberán haber pasado las correspondientes y obligatorias inspecciones técnicas (ITV) y, en especial, las revisiones referentes a las emisiones de gases. (MP_MO_MG_ATM_08)
9. La velocidad de circulación de camiones y maquinaria entrando o saliendo de la obra será inferior a los 30 km/h, siempre que circulen por pistas de tierra. (MP_MO_MG_ATM_09)
10. Cuando no estén en funcionamiento, las máquinas permanecerán con el motor apagado, salvo que los intervalos de tiempo entre trabajos sean muy cortos. (MP_MO_MG_ATM_10)
11. Se cumplirá con los criterios establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a

	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS Y PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	CE-FV-ESP-PG376/PG384	
		Rev 0	Hoja 9 de 64

emisiones radioeléctricas. (MP_MO_MG_ATM_11)

2.1.2 Fase de explotación

Medidas Preventivas

1. Se evitará quemar cualquier residuo en el propio emplazamiento, en especial aquellos materiales cuya combustión genere partículas contaminantes (aceites usados, plásticos, etc.). (MP_MF_MG_ATM_01)
2. En caso de que sea precisa la quema de restos de desbroce, se deberá contar con la autorización pertinente y extremar las precauciones en materia de prevención de incendios. (MP_MF_MG_ATM_02)
3. Será de obligado cumplimiento seguir la reglamentación sobre la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.) establecida por la Dirección General de Tráfico, atendiendo cuidadosamente a la fecha límite establecida para cada vehículo. (MP_MF_MG_ATM_03)

2.2 EDAFOLOGÍA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

2.2.1 Fases de construcción y desmantelamiento

Medidas Preventivas

1. Se diseñarán medidas de prevención de vertidos accidentales y derrames de combustibles, aceites y otras sustancias contaminantes mediante el establecimiento de un protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos accidentales. (MP_MO_MG_GS_01)
2. La maquinaria de obra se revisará periódicamente para evitar derramamiento de lubricantes o combustibles, realizando para ello las labores de mantenimiento en talleres autorizados (siempre que sea posible), evitando, de esta forma, la potencial contaminación del suelo y las aguas subterráneas. (MP_MO_MG_GS_02)
3. En caso de que no sea posible realizar el mantenimiento de la maquinaria en talleres externos, se realizará una gestión adecuada de aceites usados, anticongelante, baterías de plomo y otros residuos peligrosos procedentes de dichas operaciones, con arreglo a lo dispuesto en la normativa ambiental. En particular aquellas operaciones que impliquen riesgo de derrames de fluidos (aceites, refrigerante, líquido de frenos, etc.) o combustibles, se efectuarán protegiendo el suelo mediante cubeto de recogida de derrames portable u otro procedimiento igualmente eficaz. (MP_MO_MG_GS_03)
4. De forma previa al inicio de las obras, se realizará un correcto replanteo de las instalaciones de la planta fotovoltaica, SET e instalaciones auxiliares. (MP_MO_MG_GS_04)
5. Para minimizar la afección a mayor superficie de la necesaria y garantizar la protección y conservación de los suelos en las áreas no afectadas por las obras, se llevará a cabo un jalonamiento perimetral