

ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS

PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS



Planta Fotovoltaica “Belvis” de 5 MW de Potencia

noviembre 2025



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS

PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS

Noviembre 2025

CONTENIDO

1.- ESTUDIO DE SUELOS

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	OBJETO.....	5
1.2	MARCO NORMATIVO	6
1.3	JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO. METODOLOGÍA DESARROLLADA....	8
2	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	10
3	ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO.....	14
3.1	FISIOGRAFÍA	14
3.2	HIDROLOGÍA.....	15
3.2.1	RED HIDROGRÁFICA SUPERFICIAL.....	15
3.2.2	MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA	16
3.3	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	17
3.3.1	GEOLOGÍA.....	17
3.3.2	GEOMORFOLOGÍA.....	20
3.3.3	LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO.....	21
3.4	EDAFOLOGÍA.....	22
3.4.1	CLASES AGROLOGICAS	23
4	ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO.....	25
4.1	CONSIDERACIONES PREVIAS	25
4.2	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO AMERICANO (1956 – 1957)	26
4.3	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL OLISTAT (1997 – 1998)	29
4.4	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL SIGPAC (1997 – 2003).....	33
4.5	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2006	35
4.6	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2009	37
4.7	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2011	39
4.8	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2014	41
4.9	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2017	43



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS

Noviembre 2025

4.10	ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD	45
4.11	LOCALIZACIÓN DE ZONAS POTENCIALMENTE CONFLICTIVAS EN FUNCIÓN DEL USO DEL SUELO	50
4.11.1	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	50
4.11.2	USOS PREVISTOS CON LA PLANIFICACIÓN Y ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO	54
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57

1 INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 10.3 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, el estudio o documento ambiental estratégico de los planes o programas a los que hacen referencia los artículos 20 y 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, deberá incluir un informe de situación de la calidad del suelo correspondiente al ámbito a desarrollar, de cara a la determinación de la viabilidad de los usos previstos.

El contenido del presente estudio incluye los contenidos previstos para la Fase I - Estudio Histórico y del Medio Físico de las directrices del Área de Planificación y Gestión de Residuos sobre los Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico.

El objetivo de este estudio sobre la calidad del suelo es elaborar un documento marco que defina los parámetros de calidad del suelo aplicables al ámbito de actuación situado en los términos municipales de Paracuellos del Jarama, San Sebastián de los Reyes y Cobeña, donde se localiza el proyecto de planta fotovoltaica e infraestructuras de evacuación denominado “**BELVIS**”. Este documento servirá como referencia durante la fase de construcción de la futura planta solare fotovoltaica (en adelante, PSF).

El alcance del presente estudio se circunscribe exclusivamente a los términos municipales de Paracuellos del Jarama, San Sebastián de los Reyes y Cobeña (Comunidad de Madrid), y constituye un documento básico para la caracterización de la calidad del suelo. En ningún caso sustituye los estudios analíticos complementarios que pudieran ser exigidos por la normativa vigente para aquellos terrenos cuya actividad presente o futura así lo requiera.

1.2 MARCO NORMATIVO

La caracterización del suelo en el presente estudio se ha realizado conforme al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, que regula las actividades potencialmente contaminantes del suelo y establece los criterios y estándares aplicables para declarar un suelo como contaminado.

En su apartado 3, este Real Decreto faculta a las Comunidades Autónomas a ampliar, cuando exista justificación, el alcance de los estudios de caracterización a sustancias no contempladas en los Anexos V y VI.

Por otro lado, el Anexo VII del mismo texto legal recoge tanto los criterios como la metodología para calcular los niveles genéricos de referencia (NGR) con el fin de proteger la salud humana. En aplicación de esta normativa, la Comunidad de Madrid publicó la Orden 2770/2006, de 11 de agosto, a través de la cual se fijan los niveles genéricos de referencia para metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados. Posteriormente, esta orden fue modificada por la Orden 761/2007, de 2 de abril.

El marco legal distingue estos niveles de referencia en función del uso previsto del suelo, siguiendo las definiciones del artículo 2 del Real Decreto 9/2005, que clasifica los suelos en tres categorías:

- Suelo de uso industrial
- Suelo de uso urbano
- Otros usos del suelo

Además, la metodología aplicada en este estudio toma como base las directrices del Plan Regional de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid (2006–2016), incluido en la Estrategia de Residuos de dicha comunidad autónoma para el mismo período. El esquema metodológico adoptado se presenta en la siguiente imagen:

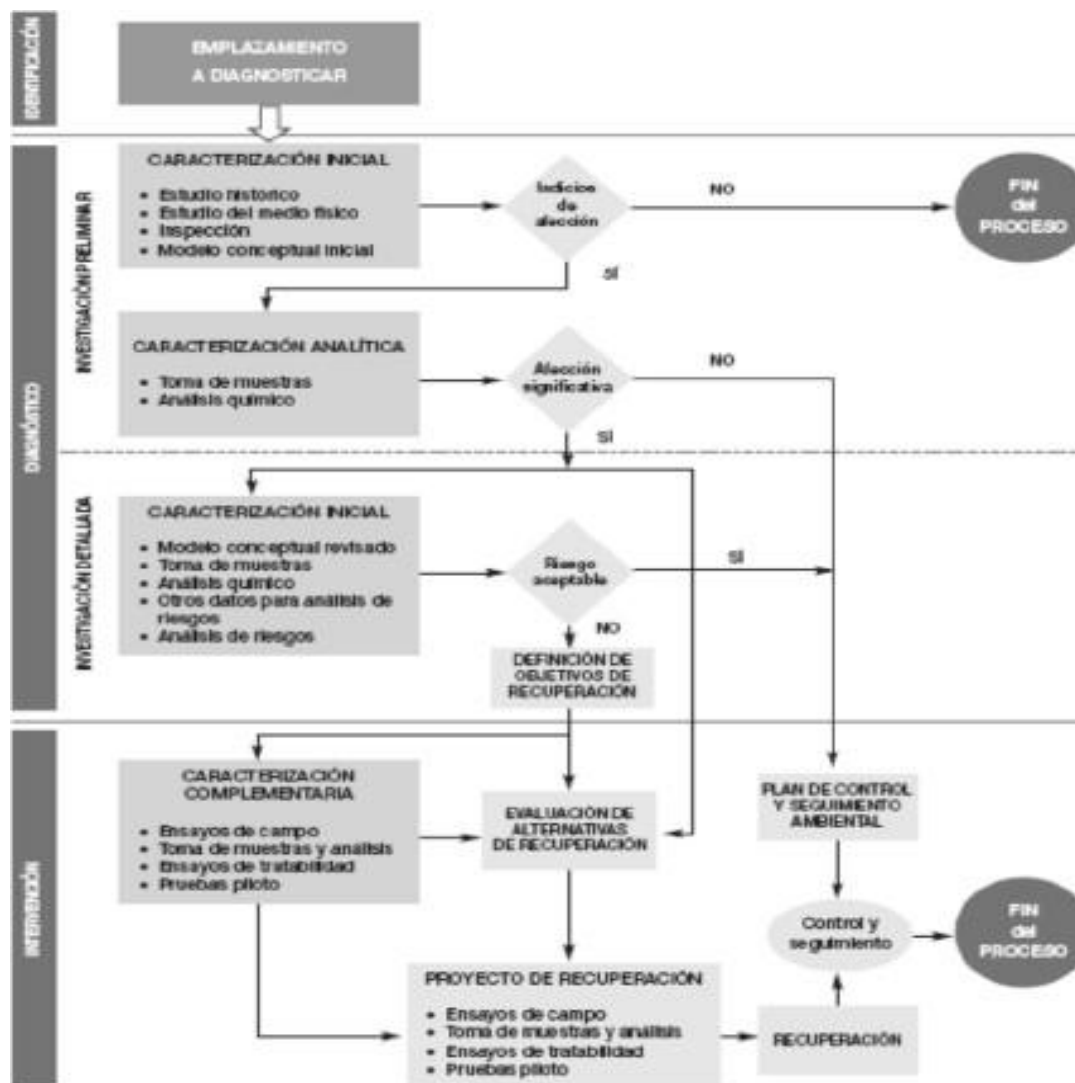


Imagen 1. Esquema operativo.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO. METODOLOGÍA DESARROLLADA.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, sobre Residuos de la Comunidad de Madrid, los Planes Urbanísticos deben incorporar, como parte de su documentación obligatoria, un informe que evalúe la calidad del suelo en el área objeto de desarrollo, con el fin de valorar la viabilidad de los usos previstos.

En este contexto, y como parte del Plan Especial de Infraestructuras correspondiente al **Proyecto Fotovoltaico “Belvis”** y su infraestructura de evacuación asociada, se ha elaborado el presente documento. Este informe se enmarca en la denominada Fase I, que tiene como finalidad describir las características generales del entorno físico dentro del ámbito del citado Plan Especial, así como revisar posibles antecedentes históricos de actividades que pudieran haber afectado negativamente al estado del suelo.

El análisis histórico que se lleva a cabo busca identificar los usos previos del terreno donde se prevé implantar las plantas fotovoltaicas y sus infraestructuras auxiliares. Esto permite anticipar la posible presencia de suelos contaminados y, además, proporciona un punto de partida para comparar en caso de que, en el futuro, se detecte algún tipo de contaminación y sea necesario determinar su origen.

Para llevar a cabo esta identificación, se han consultado imágenes aéreas históricas disponibles a través del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), herramienta fundamental en la recopilación de información retrospectiva del uso del suelo.

- Vuelo americano, seria B, de 1956-1957
- Vuelo de 1961-1967
- Vuelo de 1975
- Vuelo 1991
- OLISTAT 1997-1998
- SIGPAC 1997-2003
- PNOA 2006



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS

Noviembre 2025

- PNOA 2009
- PNOA 2011
- PNOA 2014
- PNOA 2017

Se elaborará documentación gráfica sobre cada una de estas imágenes del Plan Especial, mostrando la poligonal de la PSF Belvis, así como su infraestructura de evacuación, posteriormente se procederá a identificar a partir de la fotointerpretación de emplazamientos que puedan resultar potencialmente conflictivos.

En el punto final del presente documento, se recogen las conclusiones obtenidas del análisis efectuado.

2 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El área abarcada por el Plan Especial comprende tanto los terrenos destinados a la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica como aquellos por los que se extiende la línea de evacuación eléctrica hasta su conexión con la red general.

Este ámbito de actuación se sitúa en el este de la provincia de Madrid, concretamente en los municipios de Paracuellos del Jarama, San Sebastián de los Reyes y Cobeña, dentro de la Comunidad de Madrid. Además, el Plan Especial establece criterios de ordenación urbanística que complementan el planeamiento municipal vigente en dichas localidades.



Imagen 2. Ubicación

El proyecto “**Belvis**” consta de una planta solar fotovoltaica, un Centro de Protección y Medida y su infraestructura de conexión a la red en 15 kV:

- Planta Fotovoltaica “Belvis” (6,240 MWp)
- Centro de Protección y Medida
- Línea de interconexión, consistente en una línea subterránea de media tensión

(15kV), desde el Centro de Transformación de la planta al Centro de Protección y Medida de cliente (CPM) al centro de seccionamiento (CS PFV Belvis)

La Planta Fotovoltaica “Belvis”, situada en el término municipal de Paracuellos del Jarama (Madrid), así como su infraestructura de interconexión situadas en los municipios de Paracuellos del Jarama y San Sebastián de los Reyes, consiste en un nuevo proyecto de generación de energía fotovoltaica de 5.000 kW de potencia de acceso, desarrollada en un único recinto de 8,0631 hectáreas de superficie.

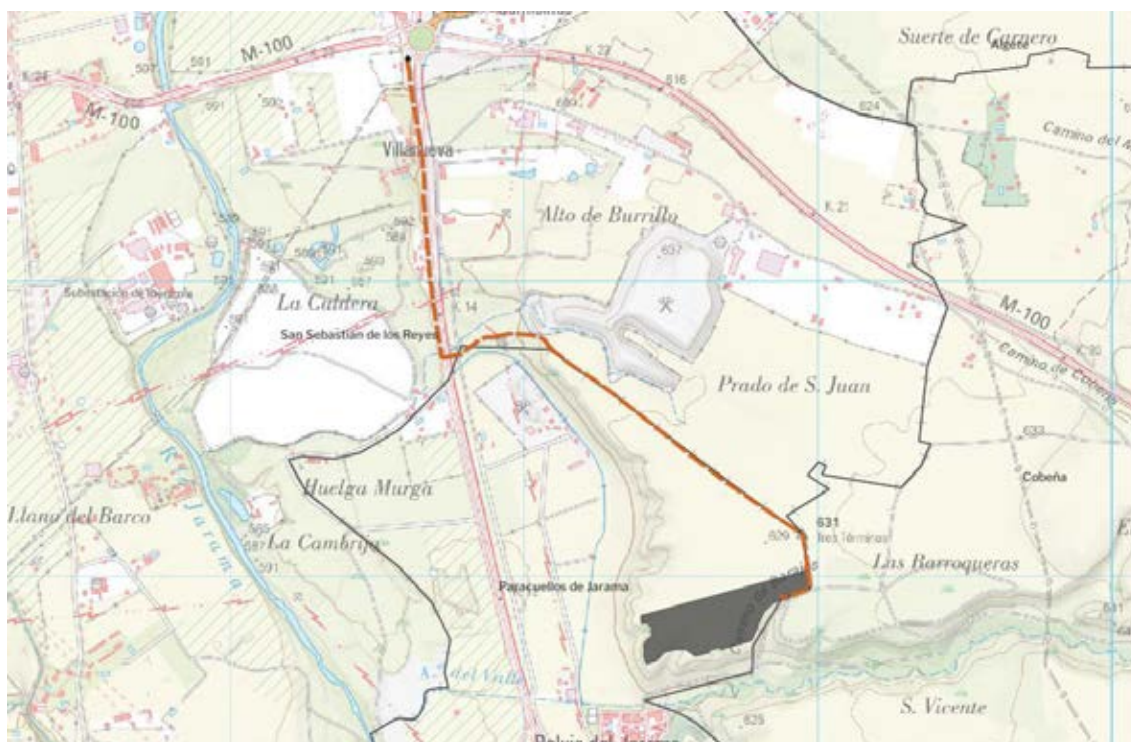


Imagen 3. Localización de la planta fotovoltaica y trazado de la línea de evacuación en los TM de Paracuellos del Jarama y San Sebastián de los Reyes.

La **Planta Solar Fotovoltaica Belvis** y su infraestructura de evacuación, se instalará en terrenos correspondientes a las siguientes parcelas de los Términos Municipales de Paracuellos del Jarama y San Sebastián de los Reyes (Madrid).

En la siguiente tabla e imagen se relaciona y refleja la parcela catastral en las que se ubicará la planta fotovoltaica (instalaciones de generación, líneas subterráneas interiores, centro de transformación y CPM):

LOCALIZACIÓN					
T.M.	POL.	PARC.	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE PARCELA (m ²)	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Paracuellos del Jarama	1	223	28104A001002230000UG	85.426	80.631

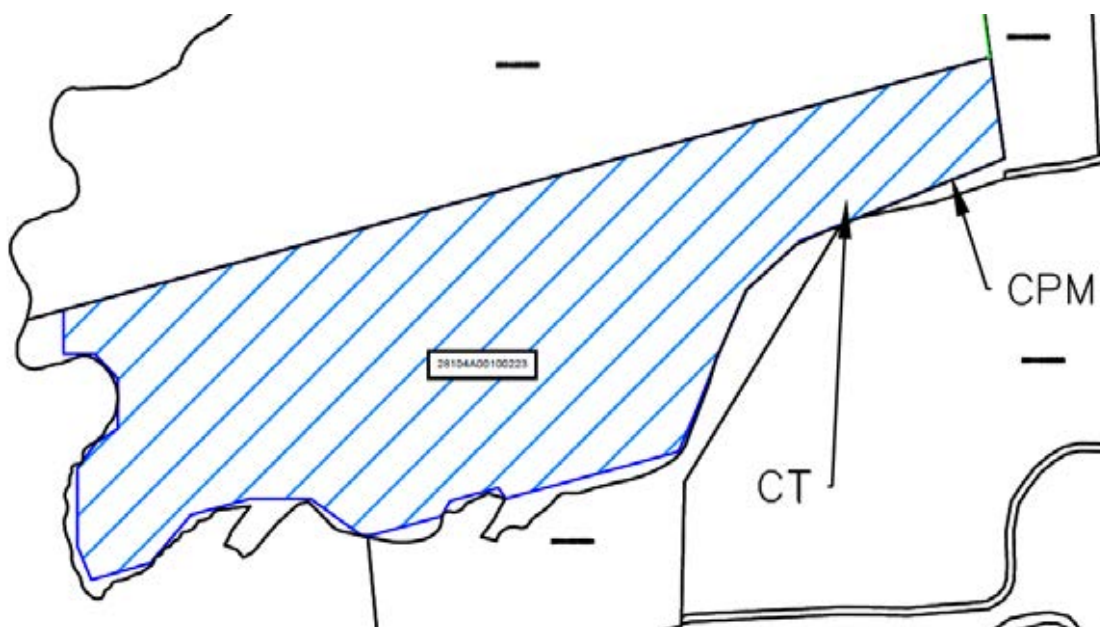


Imagen 4. Parcelas Catastrales PSF Belvis

Las parcelas catastrales afectadas por el trazado de la línea de evacuación se recogen en el siguiente listado:

Ref. Catastral	Polígono	Parcela	T.M.	Afección	Long (m).
28104A001002230000UG	1	223	Paracuellos de Jarama	Recinto PFV Belvis	166,6
28104A001002220000UY	1	222	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	159,1
28104A001002210000UB	1	221	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	383,0

Ref. Catastral	Polígono	Parcela	T.M.	Afección	Long (m).
28104A001002040000UD	1	204	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	377,1
28134A005090010000XF	5	9001	San Sebastián de los Reyes	CAMINO PÚBLICO AYTO.	271,4
28134A005000900000XZ	5	90	San Sebastián de los Reyes	Parcela Rústica	79,9
28134A005090020000XM	5	9002	San Sebastián de los Reyes	CAMINO PÚBLICO AYTO.	118,4
28104A001002030000UR	1	203	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	150,6
28104A001202030000UT	1	20203	Paracuellos de Jarama	CANAL ISABEL II	13,2
28104A001090290000UF	1	9026	Paracuellos de Jarama	CAMINO PÚBLICO AYTO.	1,5
28104A001102030000UH	1	10203	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	8,1
28104A001095460000UK	1	9546	Paracuellos de Jarama	M-111	21,3
28134A004090100000XU	4	9010	San Sebastián de los Reyes	M-111	1.013,4
28134A006000180000XK	6	18	San Sebastián de los Reyes	Parcela Rústica	24,8
28134A006000170000XO	6	17	San Sebastián de los Reyes	Parcela CS (entrada CS)	5,0

La planificación del Plan Especial contempla un uso homogéneo que tiene por objeto la generación o producción de energía eléctrica para, a partir de su conexión a la red de distribución, posibilitar su comercialización en el mercado mayorista; se diseña teniendo en cuenta las limitaciones que en su caso establece la normativa sectorial de aplicación, como son las distancias reglamentarias a núcleo urbano y otras infraestructuras o elementos del entorno.

3 ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

3.1 FISIOGRAFÍA

Morfológicamente, el paisaje de la zona está formado fundamentalmente por superficies relativamente llanas, muy extensas, que se forman desde vertientes de montaña hasta las llanuras o relieves fluviales denominadas fisiográficamente **vertientes-glacis**. Fuera del entorno de la zona de estudio, pero relativamente cercano a este, se puede encontrar diferentes unidades fisiográficas como lomas y planicies divisorias, fondos de valle y cerros y cabezos.

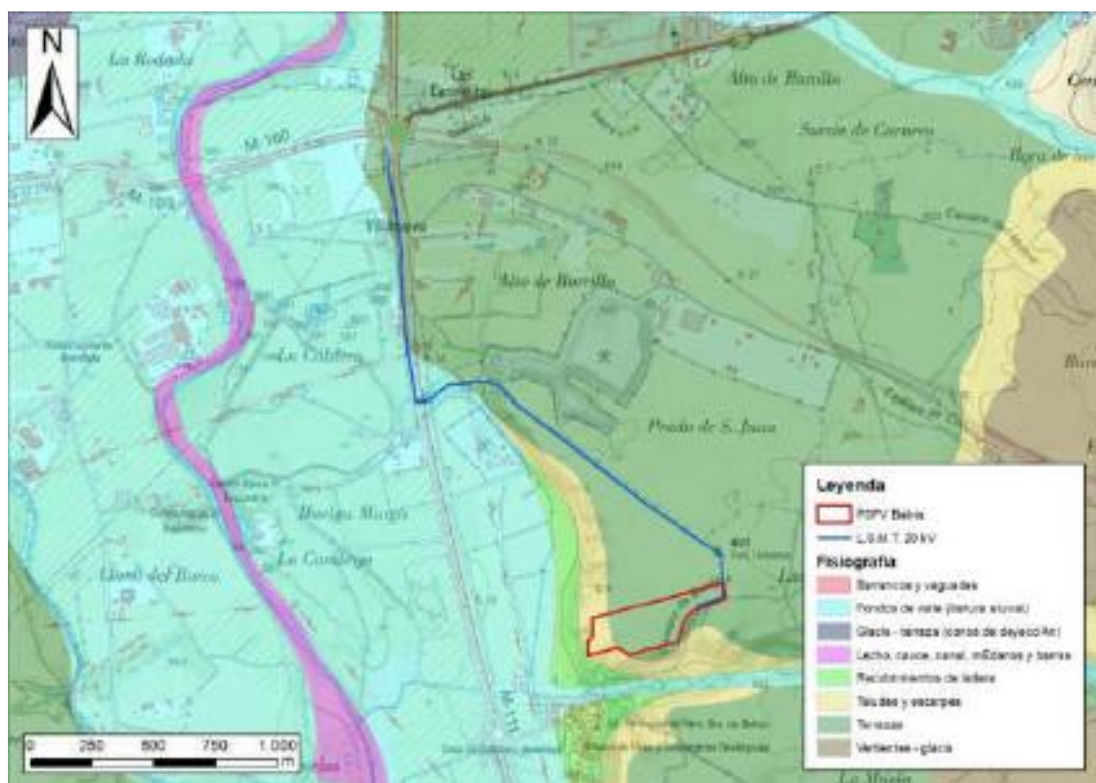


Imagen 5. Fisiografía de la CAM 1/50.000 Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CAM

En la zona de implantación, predominan zonas con poca diferencia de altura, donde las pendientes no superan el 7%. En el ámbito de implantación de la planta solar y de la línea de evacuación encontramos que la pendiente es menor del 7%, siendo una zona totalmente llana en la parcela donde se ubicará la planta fotovoltaica. En cuanto a la

cota de altitud se establece en torno a los 600-625 msnm.

3.2 HIDROLOGÍA

3.2.1 Red Hidrográfica superficial

La zona de estudio se encuadra dentro de la cuenca hidrográfica del Tajo, todos los cauces presentes en el ámbito de estudio pertenecen a la subcuenca del Jarama. En el ámbito de estudio se localizan los siguientes cauces.

- Arroyo de Parque
- Arroyo de Torrecilla
- Arroyo de Viñuelas
- Arroyo del Valle
- Río Jarama.



Imagen 6. Mapa de Hidrología. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Confederación Hidrográfica del Tajo

Las parcelas en las que se implantará la planta solar no son coincidentes ni colindantes con ningún cauce cartografiado por Confederación Hidrográfica del Tajo, ni se ocupa

Dominio Público Hidráulico, tampoco se ocupa el Dominio Público Hidráulico ni la zona de policía.

En cuanto a la línea de evacuación realiza dos cruces en su trazado hasta el punto de conexión con cauces cartografiados innominados.

Se ha consultado la información disponible sobre aguas superficiales en la Confederación Hidrográfica del Tajo, la masa de agua superficial más cercana al área de estudio es el Arroyo del Valle, el cual se encuentra 143 metros al sur del vallado de la planta solar fotovoltaica.

3.2.2 Masa de agua subterránea

El ámbito de estudio se encuentra situado sobre dos masas de agua subterráneas pertenecientes a la Demarcación del Tajo denominadas. “Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid” y “Guadalajara”.

Consultada la información del año 2015 sobre el estado de las masas subterráneas se han obtenido los siguientes datos sobre el estado global y químico de dichas masas.

La masa de agua “Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid” cuenta con una extensión de 22875,15 hectáreas, mientras que la masa de agua de “Guadalajara” presenta una extensión de 187350,3 hectáreas.

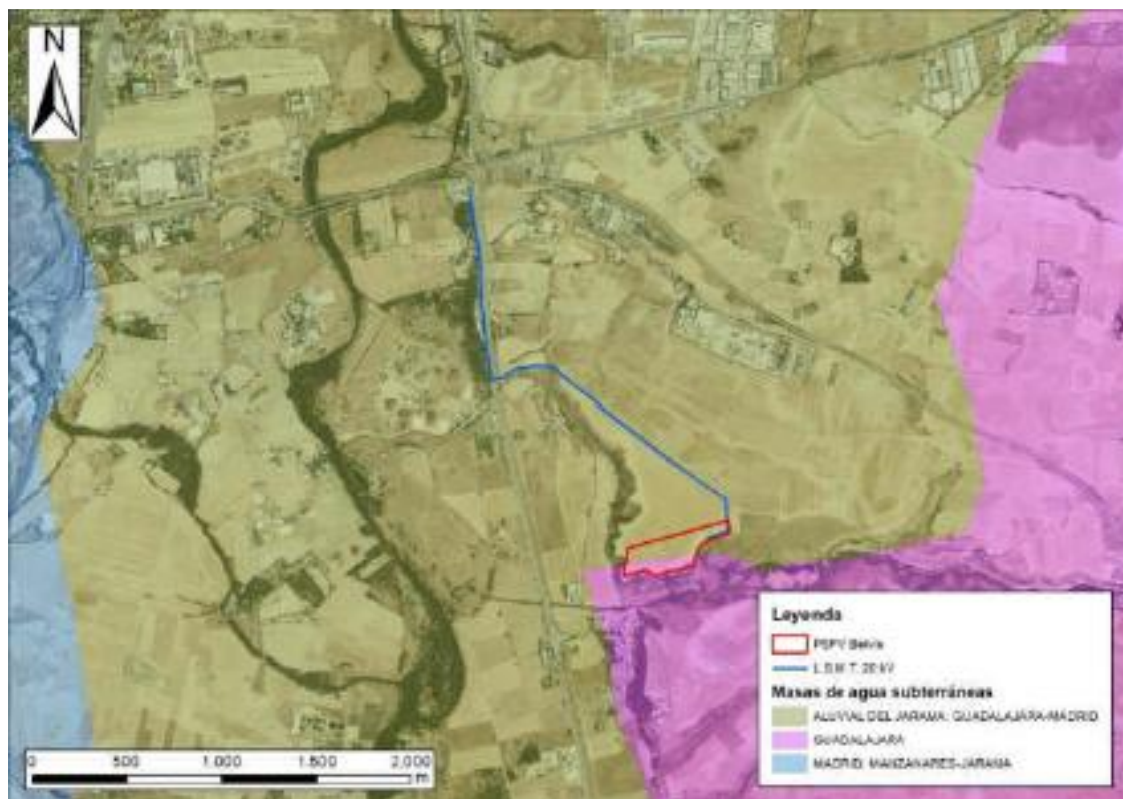


Imagen 7. Masas de agua subterránea en los alrededores de la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Confederación Hidrográfica del Tajo.

Esta masa de agua subterránea se incluye en el sistema de explotación denominado MACROSISTEMA, subsistemas ALUVIAL DEL JARAMA, GUADALAJARA Y MANZANARES-GUADARRAMA y TAJO MEDIO.

3.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

3.3.1 Geología

Según el Instituto Geológico y Minero de España, la zona de estudio se ubica en la Cuenca del Tajo. La Cuenca del Tajo conforma, conjuntamente con las del Duero y del Ebro, las tres grandes cuencas terciarias intracontinentales, características del interior de la Península Ibérica.

En el interior del área definida por montañas y por relieves menores del macizo hercínico, se estructura en una fosa tectónica rellena por materiales del Terciario, arenas, arcillas, margas, yesos y algunas calizas en los niveles superiores, que constituyen horizontes de colmatación del antiguo lago que ocupaba la depresión originaria.

En el interior del área definida por montañas y por relieves menores del macizo hercínico, se estructura en una fosa tectónica rellena por materiales del Terciario, arenas, arcillas, margas, yesos y algunas calizas en los niveles superiores, que constituyen horizontes de colmatación del antiguo lago que ocupaba la depresión originaria. Principalmente encontramos en la zona de ocupación del proyecto gravas y arenas con cantos, así como zonas limosas.

Según la información contenida en el mapa litológico de la comunidad de Madrid a escala 1:50.000, el área de estudio se dispone geológicamente en terrenos del Cuaternario correspondientes con la extensa vega del río Jarama y sus terrazas bajas y medias. Sobre los terrenos cuaternarios, se disponen las arenas, gravas y limos, cuya existencia ha favorecido la proliferación de las extensas y profundas graveras en torno a los ríos Manzanares y Jarama. Concretamente, el área de implantación de la planta fotovoltaica se sitúa sobre terrazas medias, mientras que la línea de evacuación subterránea recorre de además de las terrazas medias ya mencionadas terrazas bajas del Río Jarama.



Imagen 8. Litología. 1/50.000 Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CAM.

En cuanto a la permeabilidad en la zona del proyecto según el mapa de permeabilidad a escala 1:200.000 del Instituto Geológico y Minero de España, en la zona de estudio encontramos dos tipos de permeabilidades. En la zona donde se pretende ubicar la planta fotovoltaica encontramos rocas detríticas con una permeabilidad media, mientras que la línea de evacuación subterránea además de las rocas detríticas mencionadas anteriormente, rocas detríticas con permeabilidad muy alta en la zona de terrazas baja.

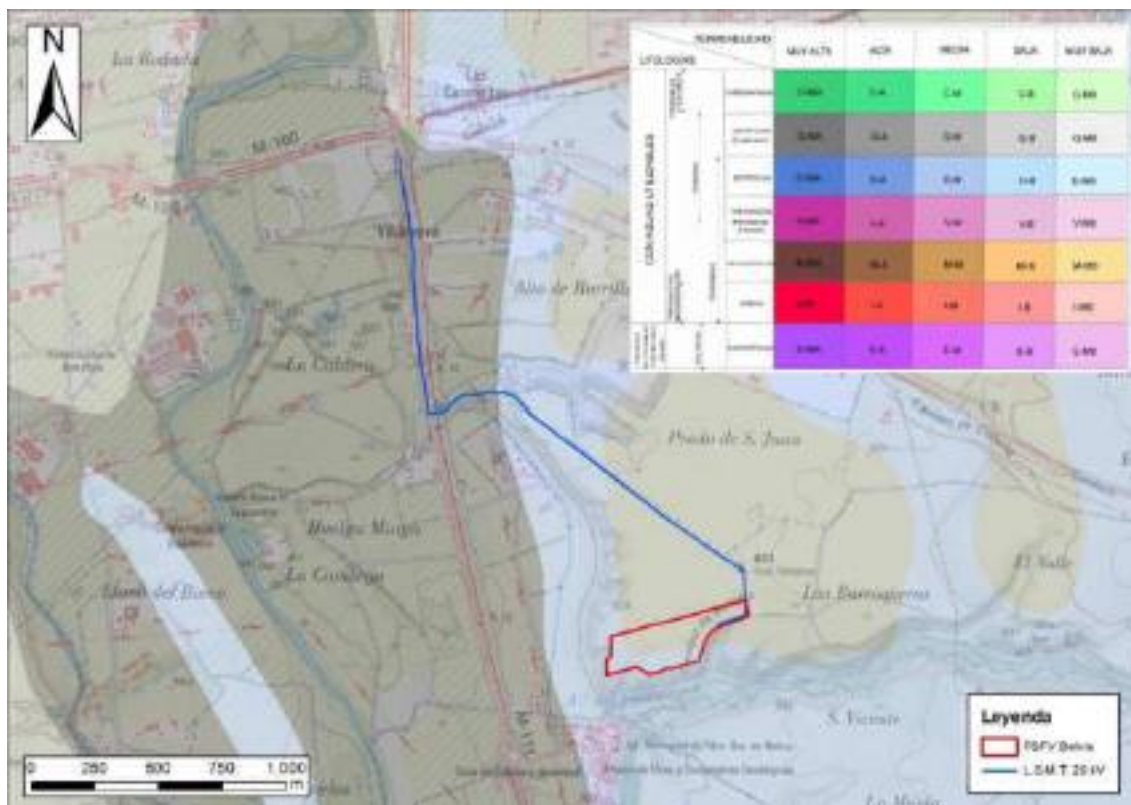


Imagen 9. Litología - permeabilidad. 1/200.000 Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IGME

3.3.2 Geomorfología

Morfológicamente, el paisaje de la zona está formado fundamentalmente por llanuras aluviales y terrazas (vegas fluviales), encuadrándose el proyecto principalmente dentro de la unidad fisiográfica denominada Terrazas, además la línea de evacuación recorre en una parte el fondo de valle.

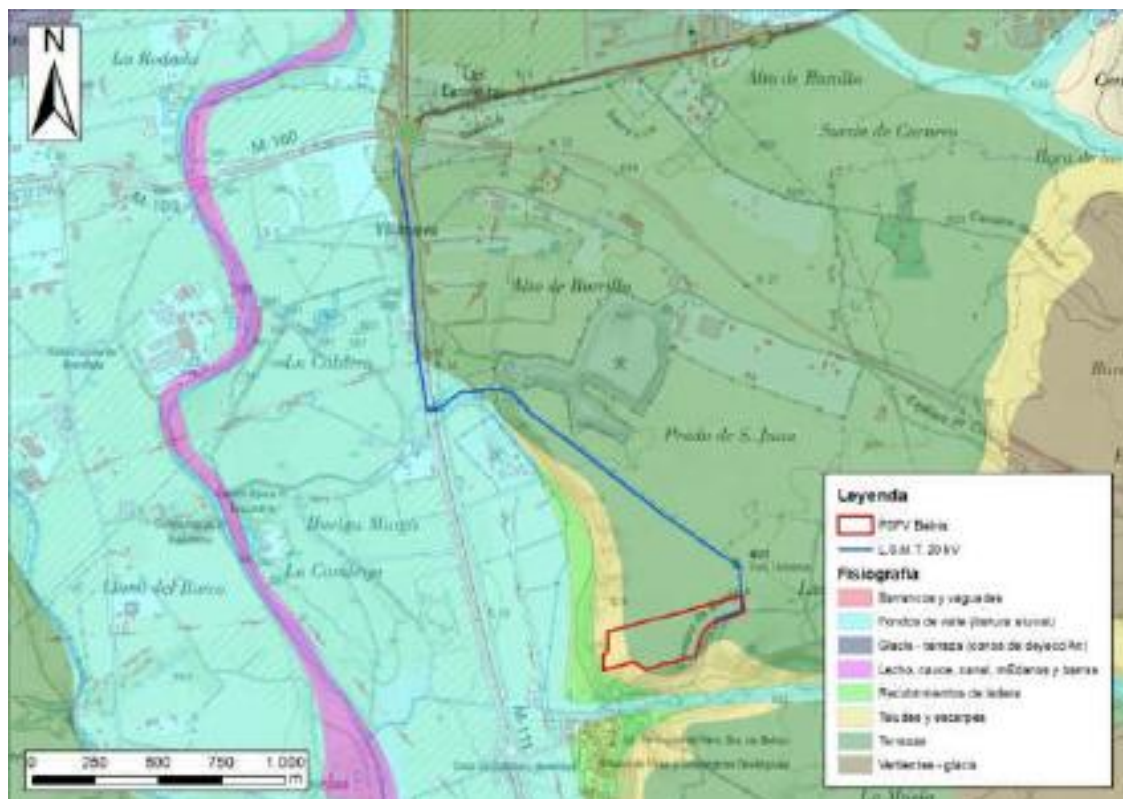


Imagen 10. Fisiografía de la CAM 1/50.000 Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CAM

En cuanto a las pendientes en la zona de estudio, predominan las zonas llanas con pendientes inferiores al 7%, aunque podemos encontrar desniveles entre las diferentes terrazas fluviales.

En el ámbito de implantación de la planta solar y de la línea de evacuación encontramos que la pendiente es menor del 7%, siendo una zona totalmente llana. En cuanto a la cota de altitud se establece en torno a los 600-625 msnm.

3.3.3 Lugares de interés geológico

Finalmente indicar que se consultó la base de datos del IGME, concretamente el “Inventario Nacional de los Puntos de Interés Geológico de España”.

Ningún Lugar de Interés Geológico (LIG) queda directamente afectado por el proyecto, ni tampoco se encuentran en las proximidades del proyecto. Los LIG más cercanos a las infraestructuras son:

- **TMs002. Curso medio del Río Jarama.** Su interés principal es geomorfológico ya que encontramos características geomorfológicas propia del valle, el curso del rio y de las terrazas fluviales. Con cortes puntuales del sustrato. Se localiza a 1,34 km al suroeste de las parcelas de implantación del proyecto.

3.4 EDAFOLOGÍA

Para llevar a cabo la definición edafológica del suelo englobado en el ámbito de estudio se ha recurrido a la cartografía de Mapa de suelos de la Comunidad de Madrid a escala 1:200.000 (IDEM) elaborado por Centro de Investigaciones Agrarias del CSIC. Estos mapas siguen la clasificación de la FAO de 1989 y ha sido elaborado a partir de la recopilación y síntesis del trabajo "Cartografía edafológica y capacidad de uso del suelo de la subregión de Madrid".

En el ámbito de estudio encontramos dos tipos de suelo:

- **Luvisoles:** los luvisoles son suelos que presentan un lavado de arcilla en los horizontes superiores para acumularse en una zona más profunda. Se desarrollan sobre gran cantidad de materiales no consolidados como puede ser en este caso depósitos aluviales o coluviales, siendo predominantes en zonas llanas o con pendientes suaves en climas templados como puede ser el mediterráneo. En el ámbito de estudio encontramos dos subtipos de este tipo de suelo:
 - **Luvisol cálcico (LVk):** este tipo de luvisol presenta un horizonte calcio o concentraciones de carbonatos secundarios entre 50 cm y un metro de profundidad.
 - **Luvisol háplico (LVh):** se aplica al luvisol que no cumple con ninguna característica específica.
- **Fluvisoles:** este tipo de suelo se desarrolla sobre depósitos aluviales, por lo que el material original se trata de depósitos de origen fluvial, lacustre o marino, siendo un material original predominantemente reciente. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos, pudiendo aparecer en cualquier continente y área climática. Por otra, parte los rasgos redoximórficos son

frecuentes en este tipo de suelos. En el ámbito de estudio encontramos un único subtipo de Fluvisol:

- Fluvisol eútrico (FLe): se aplica el Fluvisol que no cumple con alguna de las características específicas.

Además de todo lo comentado, pueden presentarse situaciones mixtas de estos tipos de suelos, con diferentes grados de proporción entre ellos. Asimismo, se distinguen las canteras y la zona urbana como tipologías aparte.

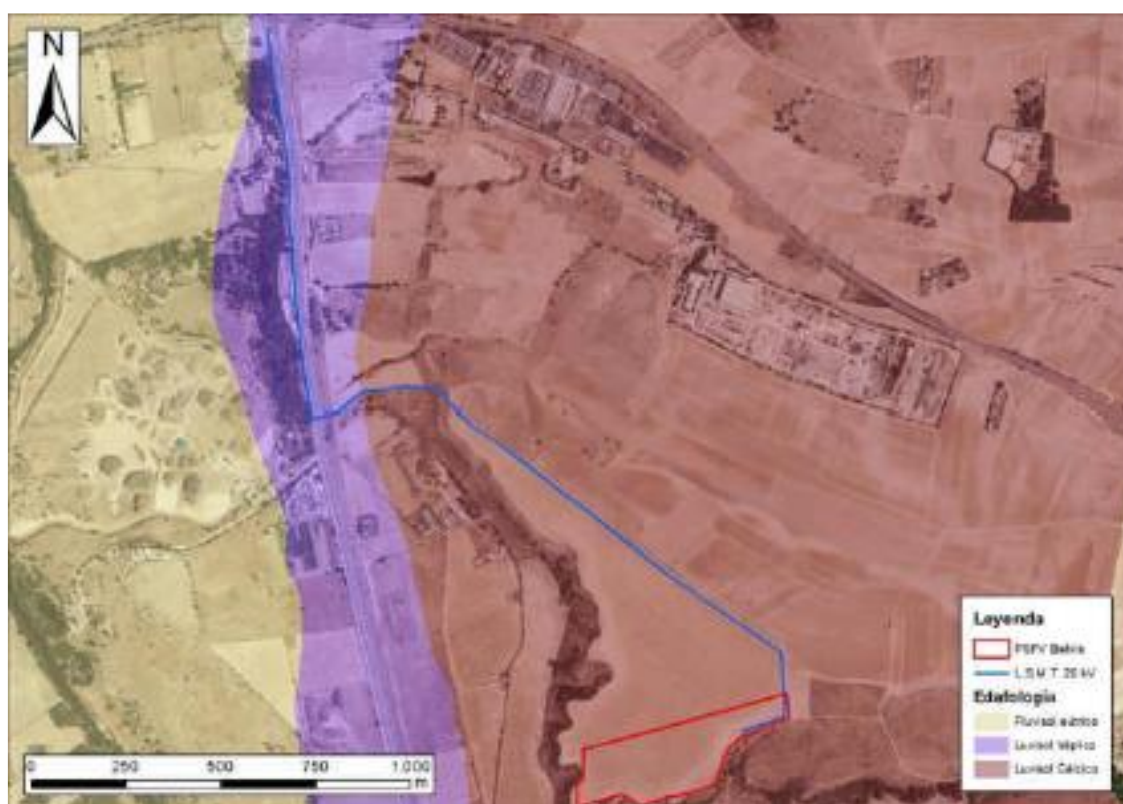


Imagen 11. Mapa Edafología- Sistemática Soil Taxonomy 1998. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la CAM

3.4.1 Clases agrologicas

De acuerdo con el Mapa Agrológico de la Consejería de Medio ambiente, vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se establece sobre la case agrologica “3sc”. La clase agrológica número 3 se caracteriza por ser “Tierras con severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren técnicas

especiales de manejo. En cuanto a las subclases “sc” los cultivos presentan limitaciones en la zona radicular junto con limitaciones climáticas.



Imagen 12. Mapa Agrológico en la zona de estudio.

4 ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO.

4.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Se realiza un estudio y comparación de las fotografías aéreas disponibles:

- Vuelo americano (Serie B, 1956 – 1957)
- OLISTAT (1997 – 1998)
- SIGPAC (1997 – 2003)
- PNOA Anual, habiéndose considerado los años 2006, 2009, 2011, 2014, 2017, y máxima actualidad disponible, por ser aquellos en los que se han realizado vuelos en la Comunidad de Madrid.

Las ortofotografías históricas permiten observar la evolución en los usos del suelo desde el primer vuelo fotogramétrico, correspondiente al vuelo americano de 1956–1957, hasta la actualidad. Este análisis se desarrolla a continuación, mostrando los cambios detectados a lo largo del tiempo.

Para cada serie de imágenes aéreas, se presenta una vista general de la ubicación de las plantas solares y del trazado de la línea de evacuación.

En cada vuelo analizado, se revisan los usos del suelo, identificando las nuevas construcciones, infraestructuras, movimientos de tierras u otras alteraciones relevantes, especialmente en aquellas zonas donde el planeamiento urbanístico refleja un cambio de uso respecto al vuelo anterior.

4.2 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO AMERICANO (1956 – 1957)

Tal y como podremos observar a lo largo de la serie de fotografías históricas del Plan Nacional de Ortofotografía Área (en adelante PNOA), los cambios en los usos de suelos son mínimos en la zona donde se van a ubicar la planta solar fotovoltaica y sus líneas internas. Sin embargo, si hay cambios significativos con respecto a la línea de evacuación.

Comenzamos la serie de imágenes con las correspondientes con el vuelo americano de 1956-57, siendo éstas las más antiguas de toda la serie.

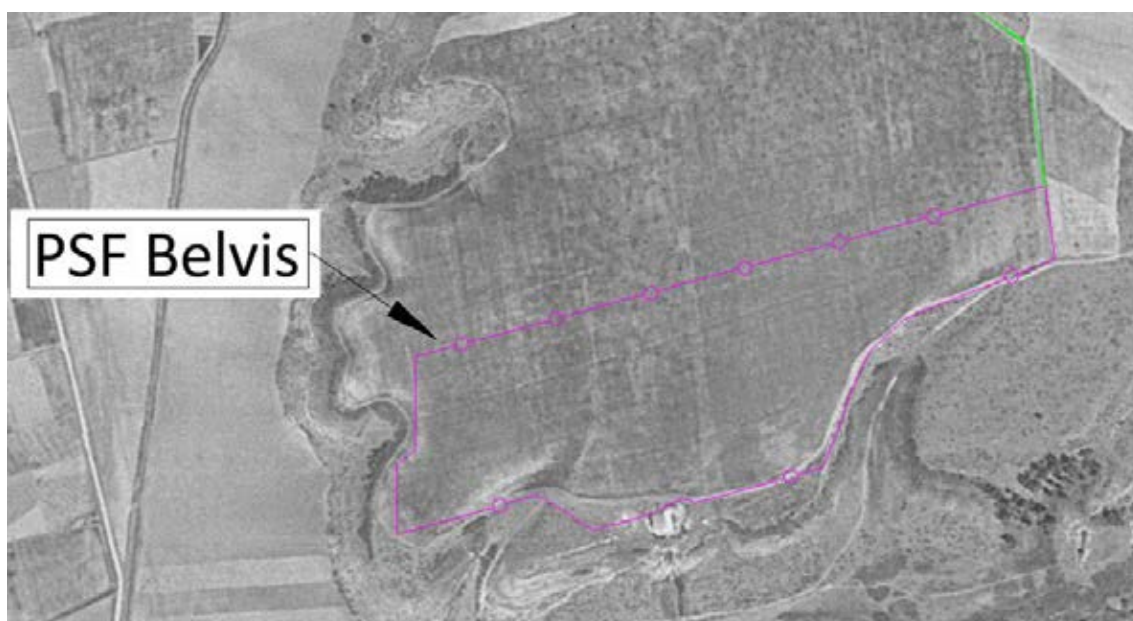


Imagen 13. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo americano (1956 – 1957). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

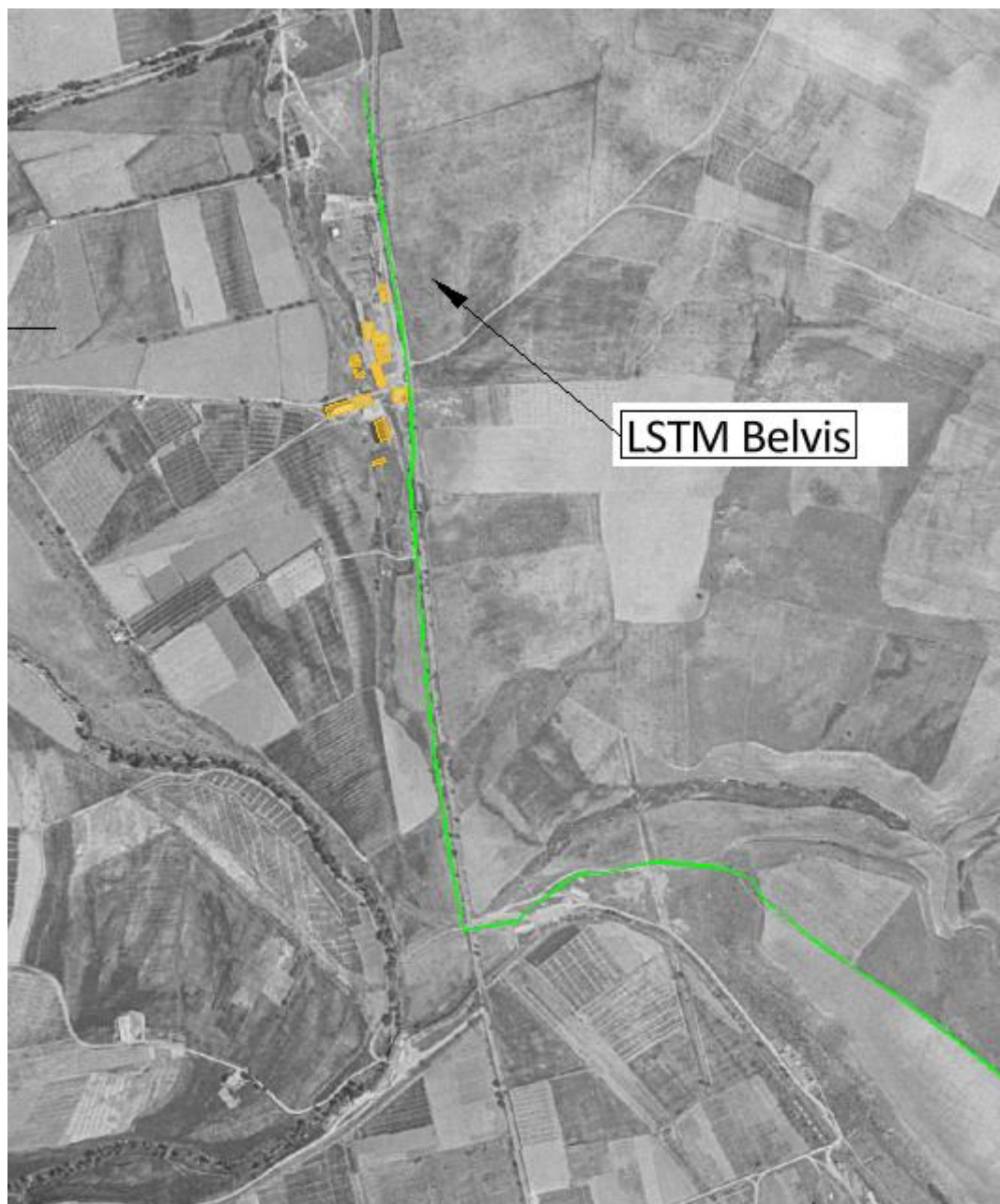


Imagen 14. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo americano (1956 – 1957). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Las fotografías muestran un entorno totalmente rural, concordando con la época en la que se encontraba el país. Se pueden distinguir las divisiones de las parcelas y se puede determinar que la superficie está ocupada por cultivos de secano.

	ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS
	Noviembre 2025

En el entorno del trazado de la línea subterránea se ubica el diseminado denominado “Villanueva”.

No se encuentra ningún tipo de instalaciones o usos que pueda considerarse como una fuente principal de contaminación. Según el criterio de la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

4.3 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL OLISTAT (1997 – 1998)

A continuación, se pueden encontrar la serie de fotografías obtenidas con el vuelo OLISTAT. Las imágenes son originarias de un vuelo del año 1997-98, 41 años después del vuelo analizado en el punto anterior. Por haber transcurrido más de cuatro décadas, se producen cambios en los usos del suelo. Cabe destacar que en la parcela donde se ubicará la planta solar fotovoltaica, se ha mantenido el uso agrícola que tenía originalmente.



Imagen 15. Ubicación del Plan Especial de Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo OLISTAT (1997 – 1998). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

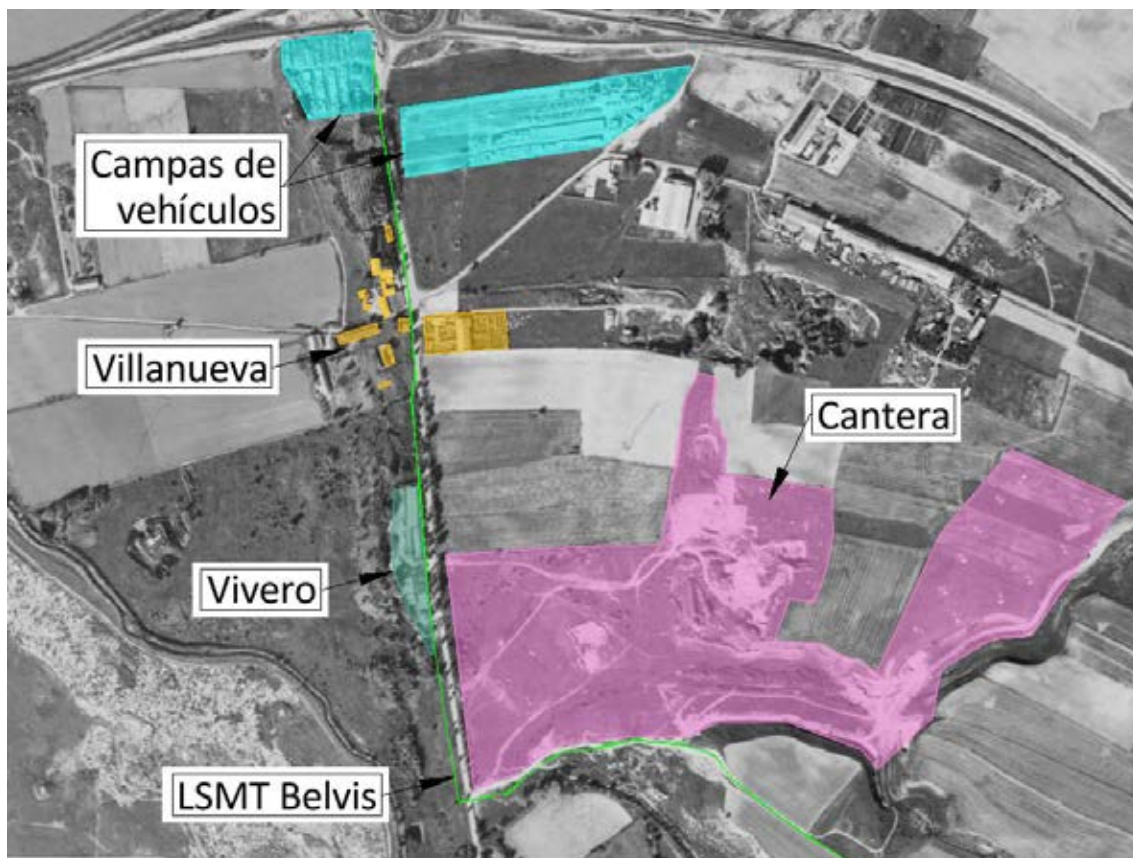


Imagen 16. Ubicación del Plan Especial de Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo OLISTAT (1997 – 1998). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Con respecto a la Línea de evacuación, en el tramo inicial también se mantienen los usos agrícolas sin embargo en el tramo final comienzan a aparecer algunas edificaciones y otros usos, como son:

- Vivero
- campa de vehículos de ocasión
- explotación minera

En función de la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la*

declaración de suelos contaminados, las actividades que se localizan en el entorno de paso de la línea de evacuación, podrían encuadrarse dentro de algunas de estas actividades:

El emplazamiento ocupado por la empresa Vidal Móvil S.L. actualmente se dedica a la compraventa de vehículos (CNAE 45.11), actividad no incluida en el Anexo I del RD 9/2005. No obstante, dado el carácter industrial de los vehículos almacenados, se considera un punto de atención por posibles vertidos accidentales o difusos de hidrocarburos.



Imagen 17. Campa de vehículos. Estado actual.

El emplazamiento ocupado por Viveros de la Hoz se dedica actualmente a la jardinería y venta de plantas (CNAE 47.76), actividad no incluida en el Anexo I del RD 9/2005. No obstante, dada la naturaleza de las instalaciones, se considera un punto de atención por la posible presencia de almacenamientos de productos fitosanitarios.



Imagen 18. Vivero. Estado actual



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS

Noviembre 2025

En cuanto a la explotación minera, se corresponde a una explotación de áridos y gravas (CNAE 08.12), actividad extractiva no incluida en el Anexo I del RD 9/2005. No obstante, se considera un punto de riesgo potencial debido al tránsito de maquinaria pesada, la probable existencia de depósitos de combustible para abastecimiento propio y la incertidumbre sobre la naturaleza de los materiales empleados en posibles rellenos de los vasos de explotación. La actividad se realizó desde los años 80 a finales de los 90 del siglo pasado.

En el resto de zona de estudio, no son usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, de acuerdo con la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

4.4 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL SIGPAC (1997 – 2003)

Procedemos con la serie de imágenes que se captaron con el vuelo SIGPAC (1997 – 2003),

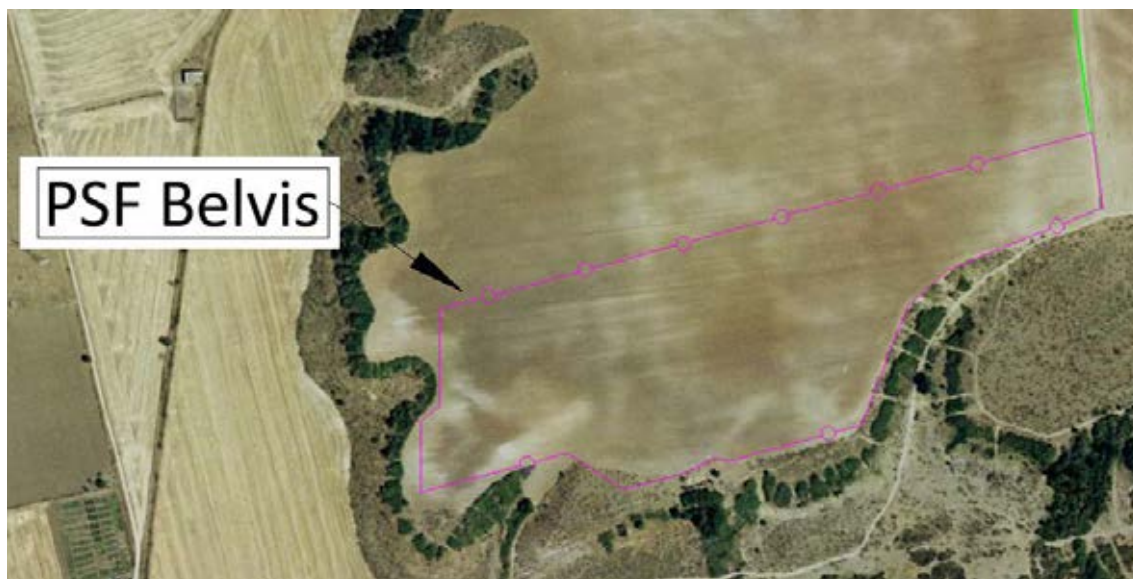


Imagen 19. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo SIGPAC (1997 – 2003). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

No se observan cambios con respecto al vuelo anterior, manteniéndose el uso agrícolas en la zona de implantación de la planta fotovoltaica.

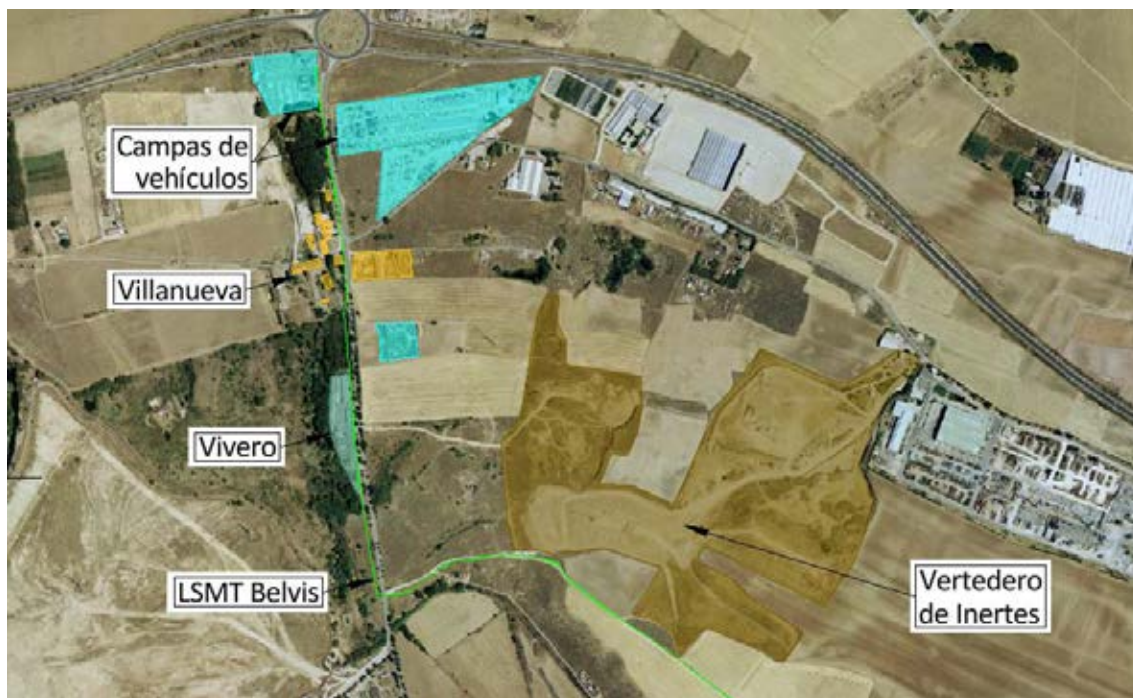


Imagen 20. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo SIGPAC (1997 – 2003). Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Con respecto a la línea de evacuación, vemos que aparecen nuevas campas de vehículas y la cantera de extracción de áridos se reconvierte en una zona de Vertedero de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) autorizado, cuyo titular es el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes.

El emplazamiento generado tras el agotamiento de una antigua explotación de áridos (gravera), cuyo hueco minero fue posteriormente acondicionado para su uso como depósito controlado de residuos inertes (RCD). La actividad de vertido cesó oficialmente entre 2004 y 2007, encontrándose actualmente en fase de vigilancia post-clausura.

El cualquier caso, y a pesar de la cercanía, no habrá afección al perímetro delimitado.

4.5 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2006

Seguimos con la serie de imágenes que corresponden con el vuelo PNOA 2006.



Imagen 21. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2006. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

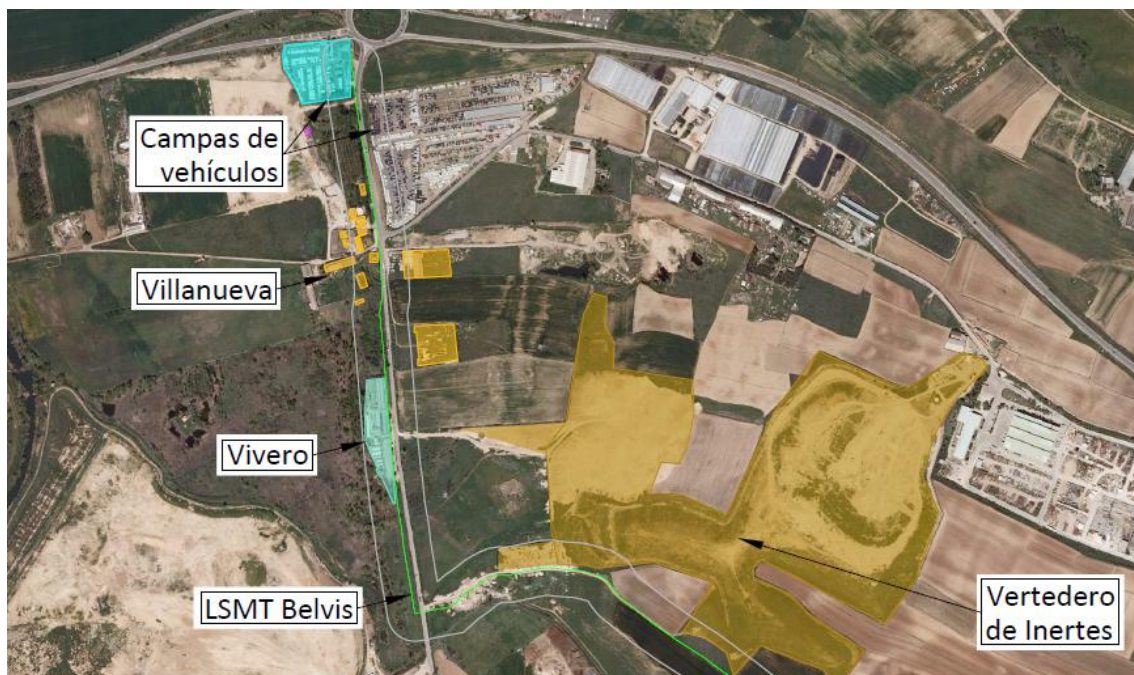


Imagen 22. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2006. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

No se observan grandes cambios con respecto al vuelo anterior, se mantiene un claro uso agrícola en la zona de la PSF. Los usos siguen siendo mayoritariamente agrícolas en la zona de actuación, existiendo presencia de edificaciones y usos en la zona de la línea de evacuación. Se puede observar que comienza el proceso de sellado del vertedero de inertes.

No se observan en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas, de acuerdo con la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

4.6 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2009

Continuamos con la serie de imágenes que corresponden con el vuelo PNOA 2009.



Imagen 23. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2009. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

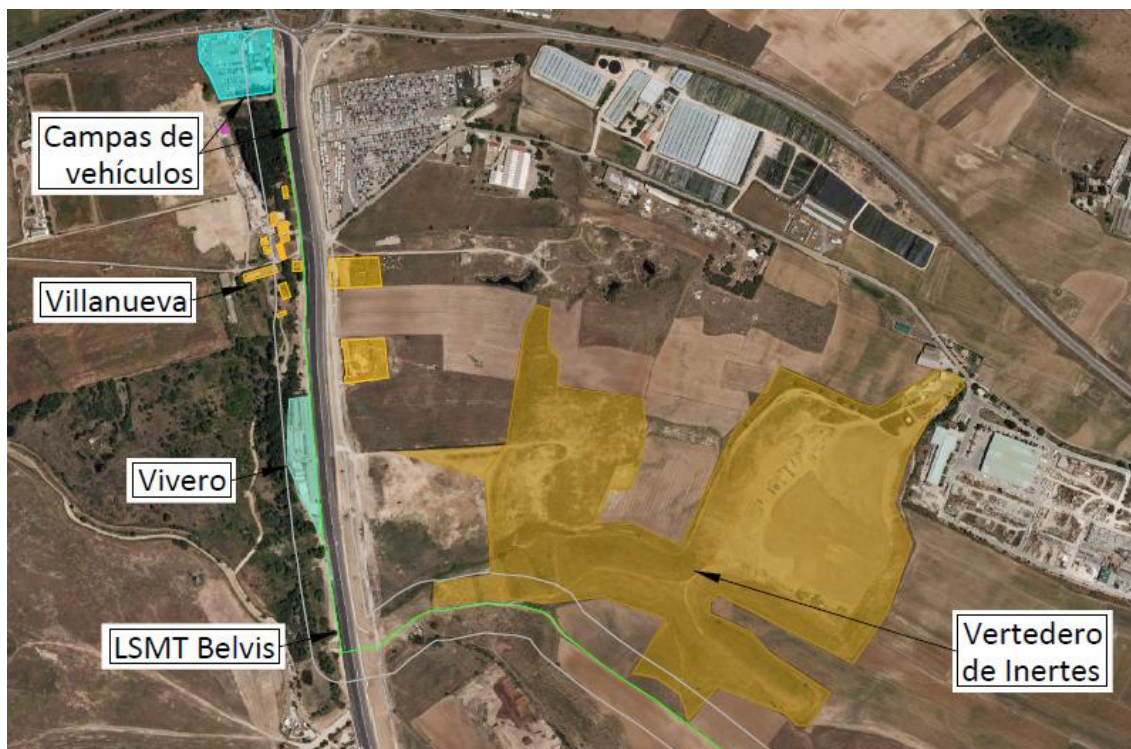


Imagen 24. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2009. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Con respecto al vuelo anterior, no existe variación alguna respecto de la parcela donde se instalará la planta fotovoltaica Belvis. Sin embargo, comienzan las obras del desdoblamiento de la carretera M-111 y la construcción del Segundo Anillo Principal de distribución de agua potable de la Comunidad de Madrid y se observa que el vertedero de inertes inicia su sellado, en el tramo final de la línea de evacuación. Se mantienen los usos agrícolas en la primera mitad de la línea de evacuación.

No se aprecian en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas, de acuerdo con la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

4.7 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2011

En este punto analizamos la serie de imágenes que corresponden con el vuelo PNOA 2011.



Imagen 25. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2011. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.



Imagen 26. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2011. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Con respecto al anterior vuelo, la parcela donde se instalará la planta fotovoltaica sigue siendo de carácter agrícola, no habiéndose producido ninguna modificación.

Con respecto al trazado de la línea subterránea de evacuación de aprecia un importante cambio en el vertedero, apreciándose la clausura del mismo y la importante revegetación en la zona. Por otro lado, se ha finalizado la construcción tanto de la carretera como del anillo de conducción de agua potable. Además, se ha reducido la superficie de las campas de compraventa de vehículos, manteniéndose el resto de los usos igual.

No se observan en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas.

4.8 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2014

La serie de imágenes expuestas corresponden con el vuelo PNOA 2014.

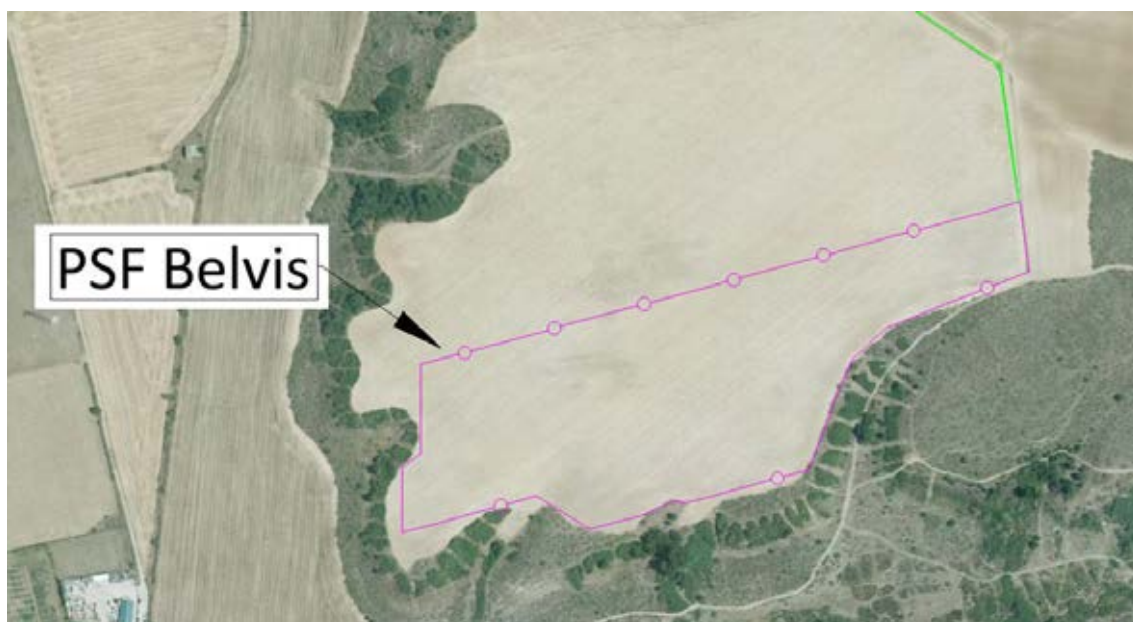


Imagen 27. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2014. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

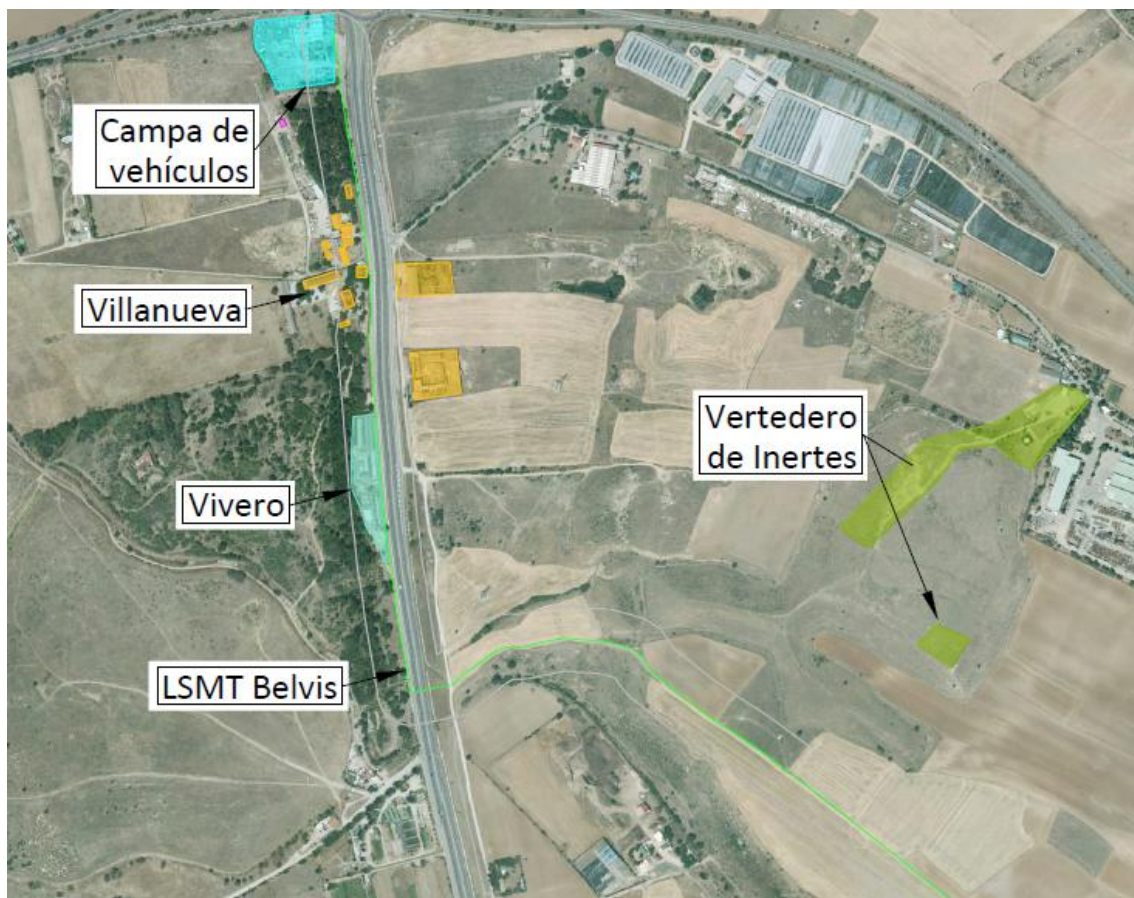


Imagen 28. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2014. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Sin cambios apreciables respecto al vuelo anterior.

No se observan en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas.

4.9 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA EL PNOA 2017

La serie de imágenes expuestas en este punto corresponden con el vuelo PNOA 2017.



Imagen 29. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2017. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

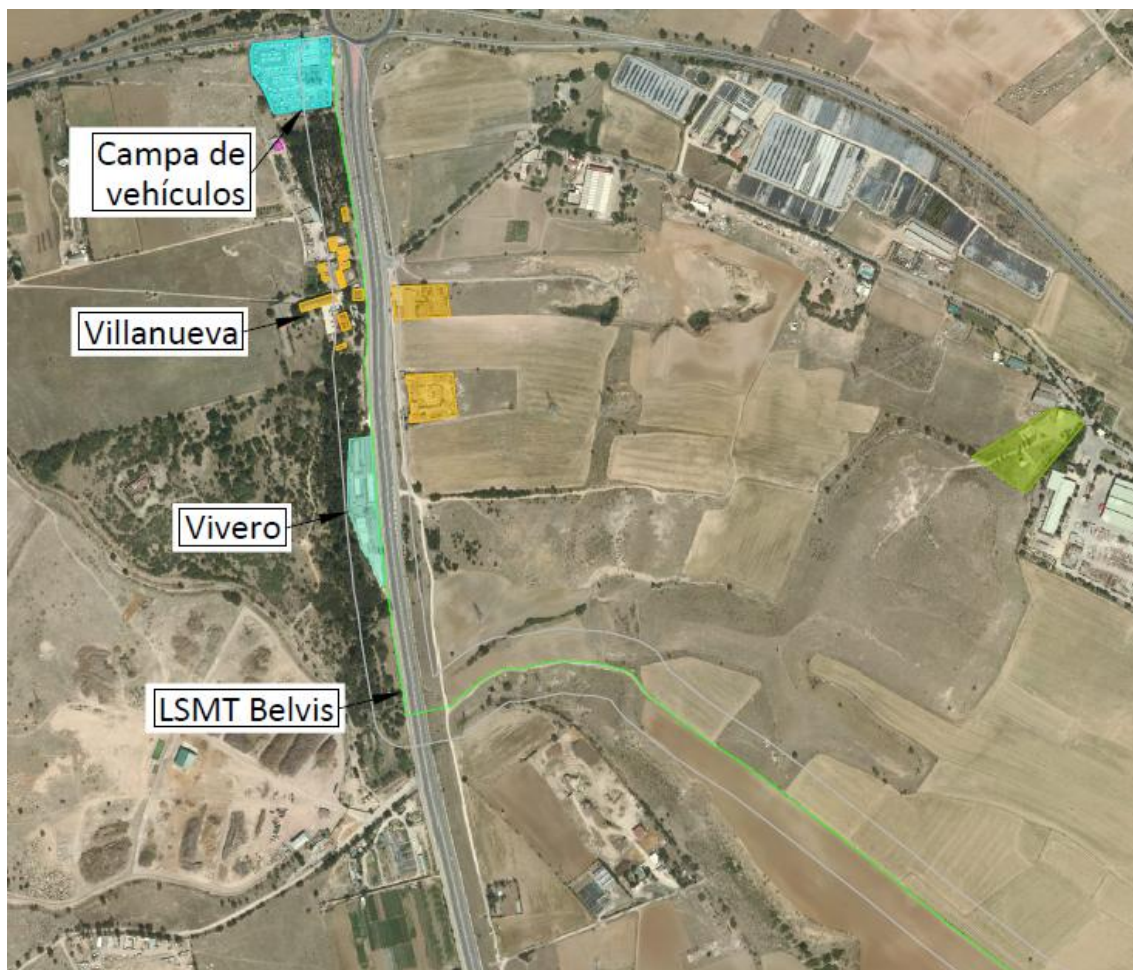


Imagen 30. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA 2017. Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico.

Sin cambios apreciables respecto al vuelo anteriores. Destacar la clausura y completa revegetación del vertedero en las proximidades de la línea subterránea de evacuación.

No se observan en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas.

4.10 ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO PARA PNOA DE MÁXIMA ACTUALIDAD

El PNOA de máxima actualidad muestra las ortofotos más recientes disponibles. En concreto se trata de ortofotos obtenidas en el año 2023.

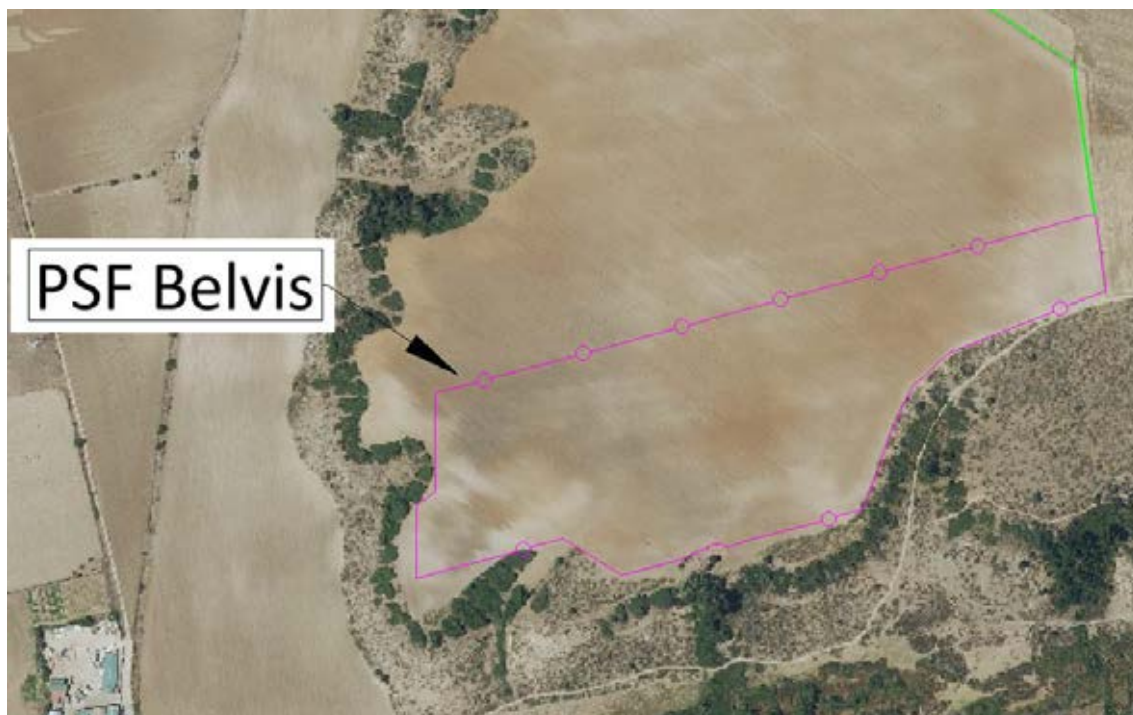


Imagen 31. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA de máxima actualidad.
Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico

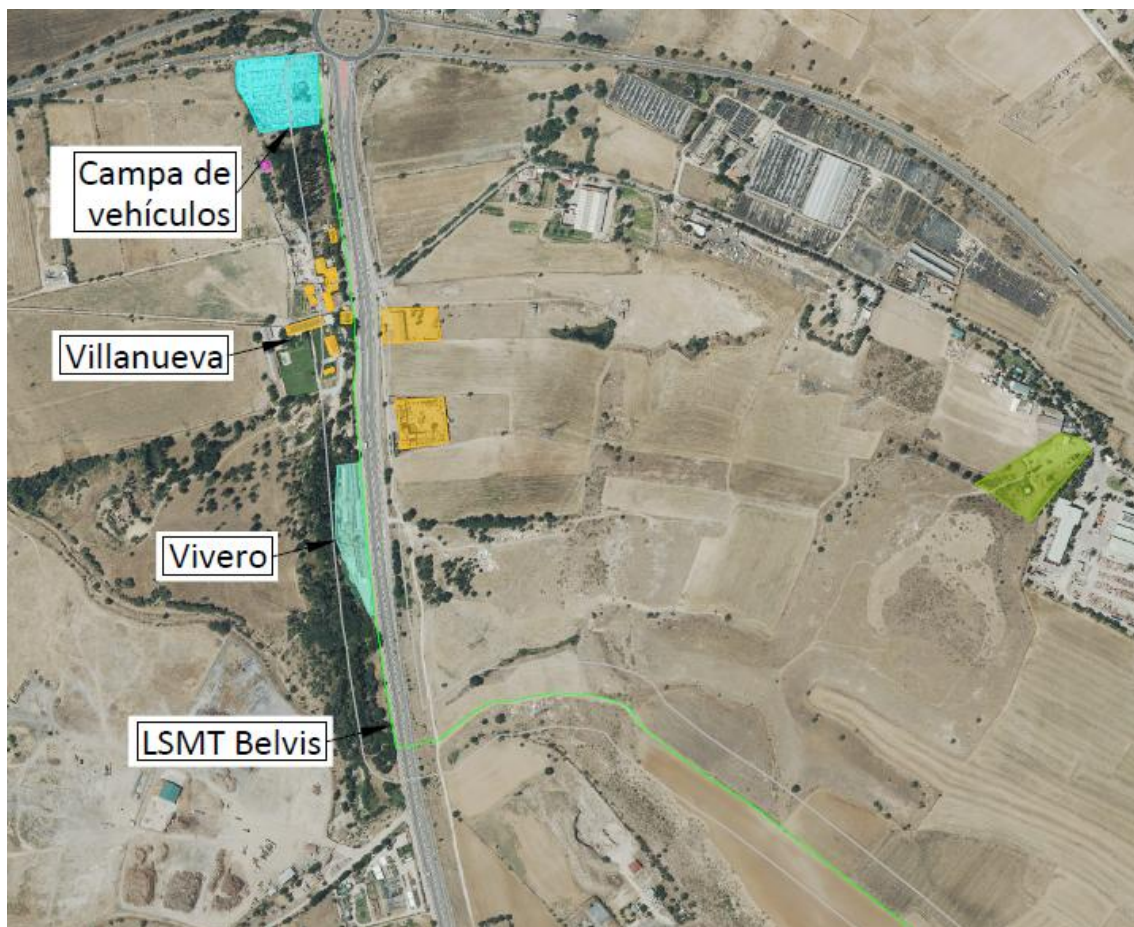


Imagen 32. Ubicación del Plan Especial de PSF Belvis, con respecto al vuelo PNOA de máxima actualidad.
Fuente: Elaboración propia a partir del PNOA histórico

No se observan en el ámbito del Plan nuevas construcciones o usos que puedan considerarse fuentes potenciales de contaminación, salvo las ya comentadas, de acuerdo con la *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*

En el caso de los terrenos donde se van a ubicar la planta solar, se observa que se mantiene el cultivo de secano. Podemos determinar que las labores siguen en activo ya que se observan muestras de trabajos agrícolas realizadas en la parcela.

A continuación, se recoge un reportaje fotográfico de la zona de actuación.



Imagen 33. Terrenos agrícolas recinto este para la implantación de las PSF Belvis



Imagen 34. Terrenos agrícolas recinto este para la implantación de las PSF Belvis.



Imagen 35. Terrenos para la implantación de la línea subterránea de evacuación PSF Belvis



Imagen 36. Terrenos para la implantación de la línea subterránea de evacuación PSF Belvis

El emplazamiento ocupado por la empresa Vidal Móvil S.L. actualmente se dedica a la compraventa de vehículos (CNAE 45.11), actividad no incluida en el Anexo I del RD 9/2005. No obstante, dado el carácter industrial de los vehículos almacenados, se considera un punto de atención por posibles vertidos accidentales o difusos de hidrocarburos.



Imagen 37. Campa de vehículos. Estado actual.

El emplazamiento ocupado por Viveros de la Hoz se dedica actualmente a la jardinería y venta de plantas (CNAE 47.76), actividad no incluida en el Anexo I del RD 9/2005. No obstante, dada la naturaleza de las instalaciones, se considera un punto de atención por la posible presencia de almacenamientos de productos fitosanitarios.



Imagen 38. Vivero. Estado actual

Finalmente, se aprecian escasos cambios respecto a los vuelos anteriores, manteniéndose hasta la actualidad los usos agrícolas en los terrenos donde se

instalarán las plantas solares y en la línea de evacuación, observándose en la zona final de la línea también escasos cambios.

4.11 LOCALIZACIÓN DE ZONAS POTENCIALMENTE CONFLICTIVAS EN FUNCIÓN DEL USO DEL SUELO

4.11.1 Infraestructuras existentes

Red viaria

La línea de evacuación discurrirá por la margen de la carretera M-111.

Servicios Urbanos

Consultado el PGOU de Paracuellos, Cobeña y San Sebastián de los Reyes, en el ámbito del Plan no se identifican servicios urbanos; no existen redes de abastecimiento, saneamiento, telefonía y electricidad, ni otros servicios análogos en la parcela de la planta fotovoltaica Belvis.

Para el desarrollo de la actividad no son necesarias estas infraestructuras, por lo que no se demanda de las mismas, con la salvedad de conexionar la red de evacuación que canaliza la energía generada en la instalación solar fotovoltaica a la red eléctrica. Esta conexión se realiza en una línea eléctrica subterránea de 15 kV, atendiendo a las condiciones indicadas por la compañía eléctrica al promotor. Todas las instalaciones y equipos necesarios para la conexión a la red eléctrica general serán resueltas y costeadas de forma autónoma por el promotor.

4.11.2 Planeamiento urbanístico

Paracuellos del Jarama

El Planeamiento General vigente en el municipio de Paracuellos del Jarama es el Plan General de Ordenación Urbana de Paracuellos del Jarama, aprobado definitivamente el 27 de diciembre de 2001.

El suelo donde se ubica la planta fotovoltaica “Belvis” está clasificado por el Plan General de Ordenación Urbana como Suelo No Urbanizable Preservado (Protegido).



Imagen 39. *Plan General de Ordenación Urbana de Paracuellos del Jarama. Clasificación del Suelo.*

El suelo por donde discurre la línea subterránea de evacuación está clasificado como Suelo No Urbanizable Preservado (Protegido) y Suelo No Urbanizable SNU protegido Especial Protección Agrícola.

Cobeña

El Planeamiento General vigente en el municipio de Cobeña es la Revisión de las Normas Subsidiarias de Cobeña y del catálogo de bienes a proteger aprobada definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, de fecha 19 de octubre de 1995 (BOCM 20/11/1995), así como la rectificación de errores de las mismas aprobada por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en

sesión celebrada el 21/03/1996(BOCM12/04/1996) publicadas BOCM N°147 de 22 de junio de 2021.

A pesar de que la línea de evacuación no atraviesa el término municipal de Cobeña, se ha considerado una banda de 5 metros a cada lado de la línea para la delimitación del ámbito del presente Plan Especial. El ámbito del Plan Especial incluye suelos del término municipal de Cobeña.

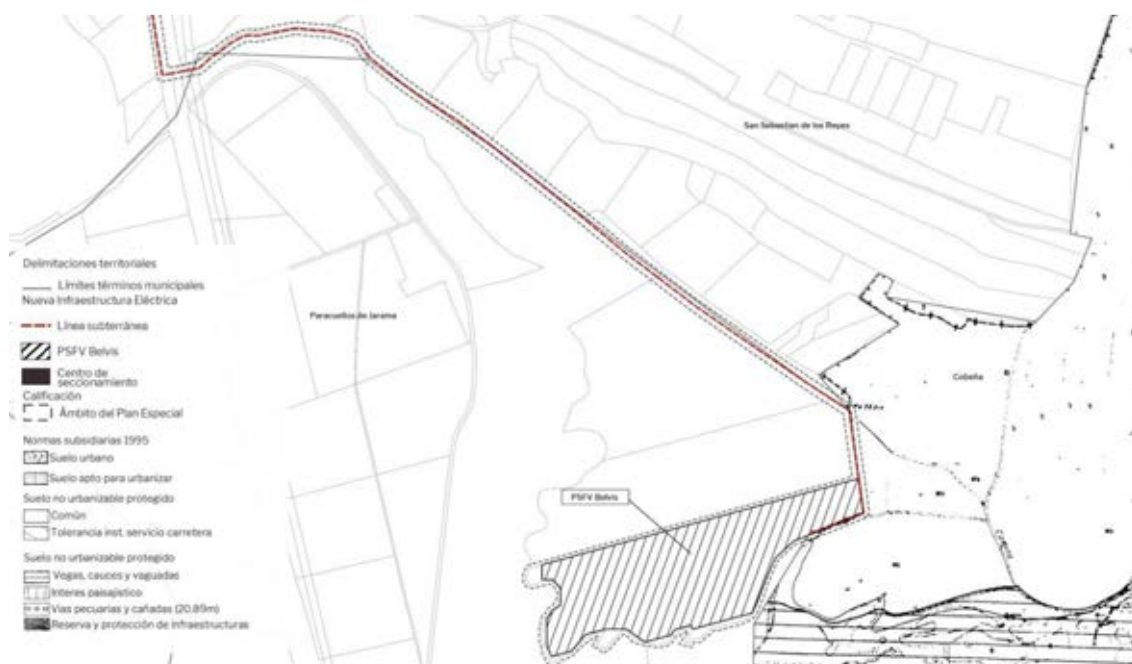


Imagen 40. Normas Subsidiarias de Cobeña Clasificación del Suelo. Clasificación del Suelo

San Sebastián de los Reyes

El Planeamiento General vigente en el municipio de San Sebastián de los Reyes es la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes, aprobada el 9 de enero de diciembre de 2002.

El suelo por donde discurre la línea de evacuación está clasificado como Suelo No Urbanizable Agrícola, Sistemas Generales Existentes, Sistemas Generales No adscrito vinculados a SNUP y Suelo No Urbanizable Preservado Vega del Jarama.



Imagen 41. Plan General de Ordenación Urbana de San Sebastián de los Reyes. Clasificación del Suelo

Otros

Del estudio histórico se deriva que en el ámbito de estudio (Parcela donde se ubicarán las PSF) no se han llevado a cabo actividades industriales ni contaminante.

En el entorno por el que discurre el tramo final de la línea de evacuación se han llevado algunas actividades de las recogidas en el *Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, como ya se han comentado.*

Por otro lado, de acuerdo con el buscador de parcelas catastrales del Inventario de Suelos Contaminados (<https://www.comunidad.madrid/info/form/consulta-parcelas-catastrales>) de la Comunidad de Madrid, las referencias catastrales en las que se pretende ubicar PSF Belvis y en las que discurre la línea de evacuación no se incluyen en este inventario.

Las parcelas en cuestión son las siguientes:

Ref. Catastral	Polígono	Parcela	T.M.	Afección	Long (m).
28104A001002230000UG	1	223	Paracuellos de Jarama	Recinto PFV Belvis	166,6
28104A001002220000UY	1	222	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	159,1
28104A001002210000UB	1	221	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	383,0
28104A001002040000UD	1	204	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	377,1
28134A005090010000XF	5	9001	San Sebastián de los Reyes	CAMINO PÚBLICO AYTO.	271,4
28134A005000900000XZ	5	90	San Sebastián de los Reyes	Parcela Rústica	79,9
28134A005090020000XM	5	9002	San Sebastián de los Reyes	CAMINO PÚBLICO AYTO.	118,4
28104A001002030000UR	1	203	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	150,6
28104A001202030000UT	1	20203	Paracuellos de Jarama	CANAL ISABEL II	13,2
28104A001090290000UF	1	9026	Paracuellos de Jarama	CAMINO PÚBLICO AYTO.	1,5
28104A001102030000UH	1	10203	Paracuellos de Jarama	Parcela Rústica	8,1
28104A001095460000UK	1	9546	Paracuellos de Jarama	M-111	21,3
28134A004090100000XU	4	9010	San Sebastián de los Reyes	M-111	1.013,4
28134A006000180000XK	6	18	San Sebastián de los Reyes	Parcela Rústica	24,8
28134A006000170000XO	6	17	San Sebastián de los Reyes	Parcela CS (entrada CS)	5,0

4.11.3 Usos previstos con la planificación y elementos potencialmente contaminantes del suelo

El Plan Especial de Infraestructuras objeto de estudio es de iniciativa privada y se redacta para legitimar en materia urbanística el desarrollo de la Planta Solar Fotovoltaica

y la línea eléctrica de evacuación subterránea para conexión con la red eléctrica general, proyectadas en los términos municipales de Paracuellos del Jarama y San Sebastián de los Reyes (Madrid) y, de forma complementaria y solidaria, su afección medioambiental.

El objeto de este Plan Especial es la definición y consecución de una actividad privada para la generación y transporte de energía con carácter de interés general y de utilidad pública, que tendrá la condición de Sistemas Generales, de acuerdo con el artículo 5.4 de la Ley del Sector Eléctrico: *“A todos los efectos, las infraestructuras propias de las actividades del suministro eléctrico, reconocidas de utilidad pública por la presente ley, tendrán la condición de sistemas generales”*.

- El uso característico de Planta Solar Fotovoltaica y su conexión a la red incluye todas las instalaciones, construcciones y servicios auxiliares que se requieren, en la escala adecuada y con la estricta vinculación a la generación y transporte de la energía eléctrica producida que se pretende, contemplando igualmente medidas de restauración para el final de su vida útil y restitución del suelo al estado original, contribuyendo a la consecución de los objetivos y logros propios de una política energética medioambiental sostenible que se apoyan en los siguientes principios fundamentales:
 - o Reducir la dependencia energética.
 - o Aprovechar los recursos en energías renovables.
 - o Diversificar las fuentes de suministro incorporando los menos contaminantes, dando prioridad a las renovables frente a las convencionales.
 - o Reducir las tasas de emisión de gases de efecto invernadero.
 - o Facilitar el cumplimiento del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021- 2030 (PNIEC).

Así, atendiendo a los usos futuros previstos por el Plan Especial PSF Belvis, y según se estipula en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, concretamente en el Anexo I, se incluyen como actividades potencialmente contaminantes “la producción de energía eléctrica y de otros

tipos”, en concreto, “en actividades de producción de energía fotovoltaica únicamente las instalaciones de conversión y transformación”. Además, también se encuentra contemplada la distribución de energía eléctrica y el transporte de la misma, concretamente, subestaciones eléctricas con transformadores de potencia o reactancias.

En consecuencia, y teniendo en cuenta que el hincado de paneles se realizará directamente sobre el terreno (salvo que las características del terreno no lo permitan u obliguen a adaptar otro tipo de cimentación alternativa.) no necesitando zapatas de hormigón para su fijación, las únicas infraestructuras comprendidas dentro del proyecto que podrán ocasionar un vertido potencial de forma accidental serán el centro de transformación, el centro de medida y prevención y el centro de seccionamiento, así como en la zanja de la línea de evacuación.

Por tanto, se espera que aplicando las medidas preventivas planteadas donde se controlarán los posibles vertidos (colocación de cubetas para posibles fugas, disposición de sacos de sepiolita, retirada de suelo contaminado por vertido accidental dado el caso, etc.), se entiende que el riesgo por contaminación es bajo o nulo.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del estudio histórico se deriva que en el ámbito de estudio (parcela donde se ubicarán las PSF) no se han llevado a cabo ningún tipo de actividades industriales, siempre se han desarrollado tareas agrícolas con cultivos de secano.

En el entorno por el que discurre el tramo final de la línea de evacuación (en una franja de 50 metros de la traza de la línea) no se han realizado actividades de las recogidas en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo.

La calidad de las aguas subterráneas en el área de estudio se estima favorable, debido a la composición de los materiales geológicos atravesados, la proximidad a las zonas de recarga y la inexistencia de fuentes de contaminación en dichas áreas de infiltración.

El área objeto de estudio no se encuentra dentro de zonas catalogadas como vulnerables a la contaminación por nitratos.

En cuanto a los usos propuestos en el marco del Plan Especial, se prevé la instalación de paneles solares directamente hincados el terreno, sin necesidad de zapatas de hormigón, salvo en aquellos casos en que las características del suelo obliguen a emplear otro tipo de cimentación. Las infraestructuras del proyecto que podrían suponer un riesgo de vertido son el centro de transformación, el centro de medida y protección, el centro de seccionamiento y la zanja destinada a la línea eléctrica subterránea.

No obstante, con la aplicación de medidas preventivas específicas —como el uso de cubetas de retención, sacos de sepiolita y la retirada inmediata del suelo afectado en caso de derrames accidentales, se prevé que el riesgo de contaminación sea muy bajo o incluso nulo.

En base al análisis realizado sobre posibles fuentes de contaminación, tanto actuales como pasadas, y teniendo en cuenta las condiciones del medio físico, no se identifican restricciones significativas que impidan el desarrollo del Plan Especial en lo relativo a la calidad del suelo. Por lo tanto, se concluye que los usos previstos en el ámbito de actuación son COMPATIBLES con la protección y conservación de dicha calidad.



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS

Noviembre 2025

Murcia, noviembre 2025
EL INGENIERO AUTOR DEL
DOCUMENTO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. M. Zambudio Bravo', with a horizontal line drawn through the middle of the signature.

José Manuel Zambudio Bravo
Ingeniero Industrial
COIIRM. Colegiado nº 1.074
SYNERGIA ENERGY SOLUTIONS, S.L



PLANOS



ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS TT.MM. VALDEMORO Y SAN MARTÍN DE LA VEGA (MADRID)

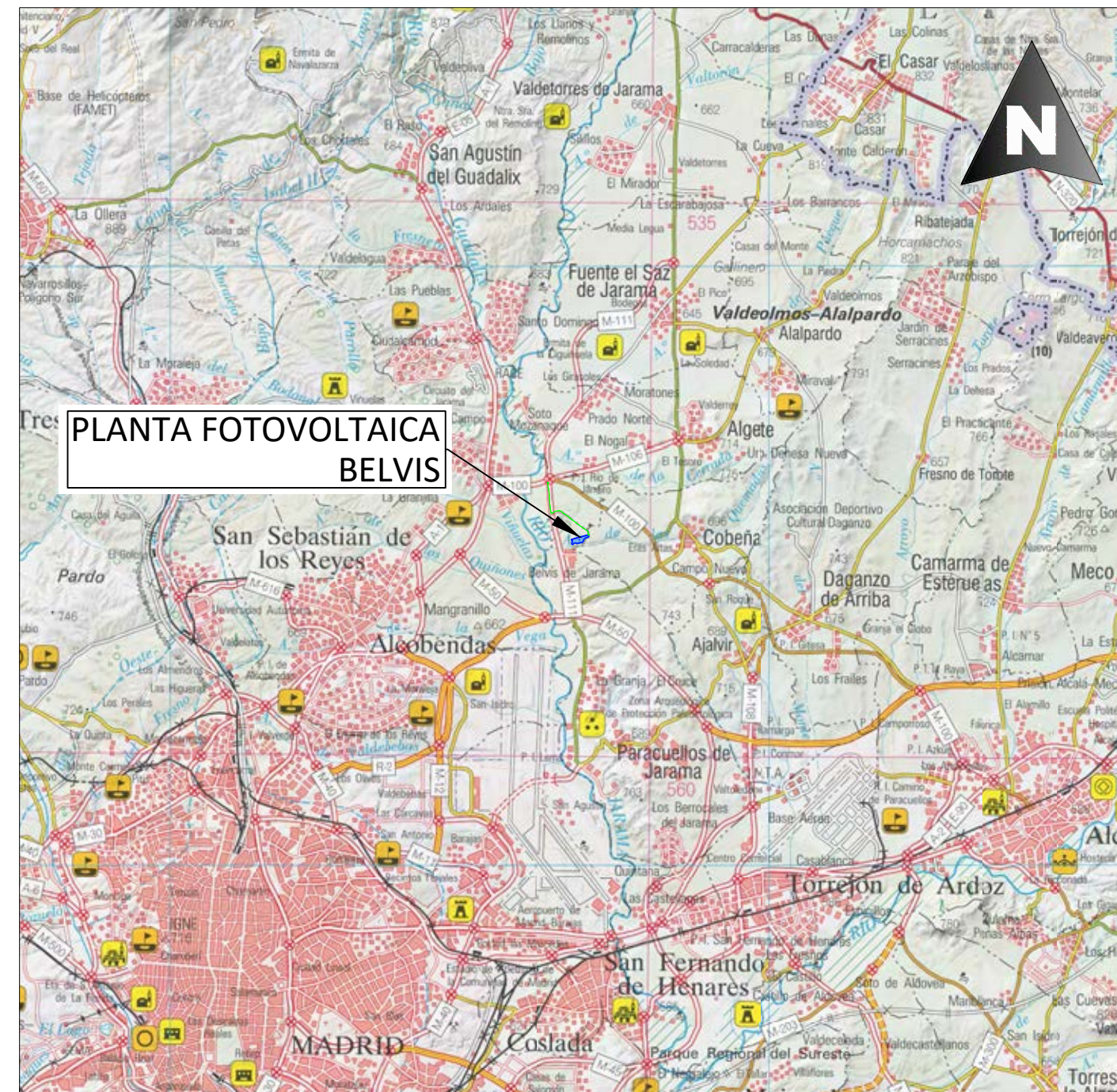
Abril 2025

1 PLANOS.

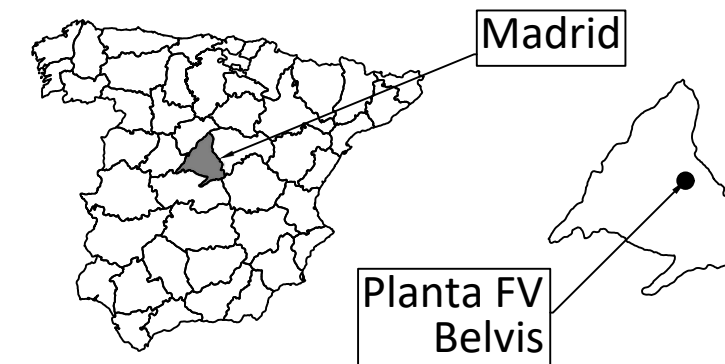
PLANO NÚMERO	DENOMINACIÓN	Nº
1	Localización.	2
2	Vuelo Americano (1956 - 1957).	1
3	Vuelo OLISTAT (1997 - 1998).	1
4	Vuelo SIGPAC (1997 - 2003).	1
5	Vuelo PNOA 2006.	1
6	Vuelo PNOA 2009.	1
7	Vuelo PNOA 2011.	1
8	Vuelo PNOA 2014.	1
9	Vuelo PNOA 2017.	1
10	Vuelo PNOA máxima actualidad.	1
11	Edificaciones y actuaciones en el entorno.	1



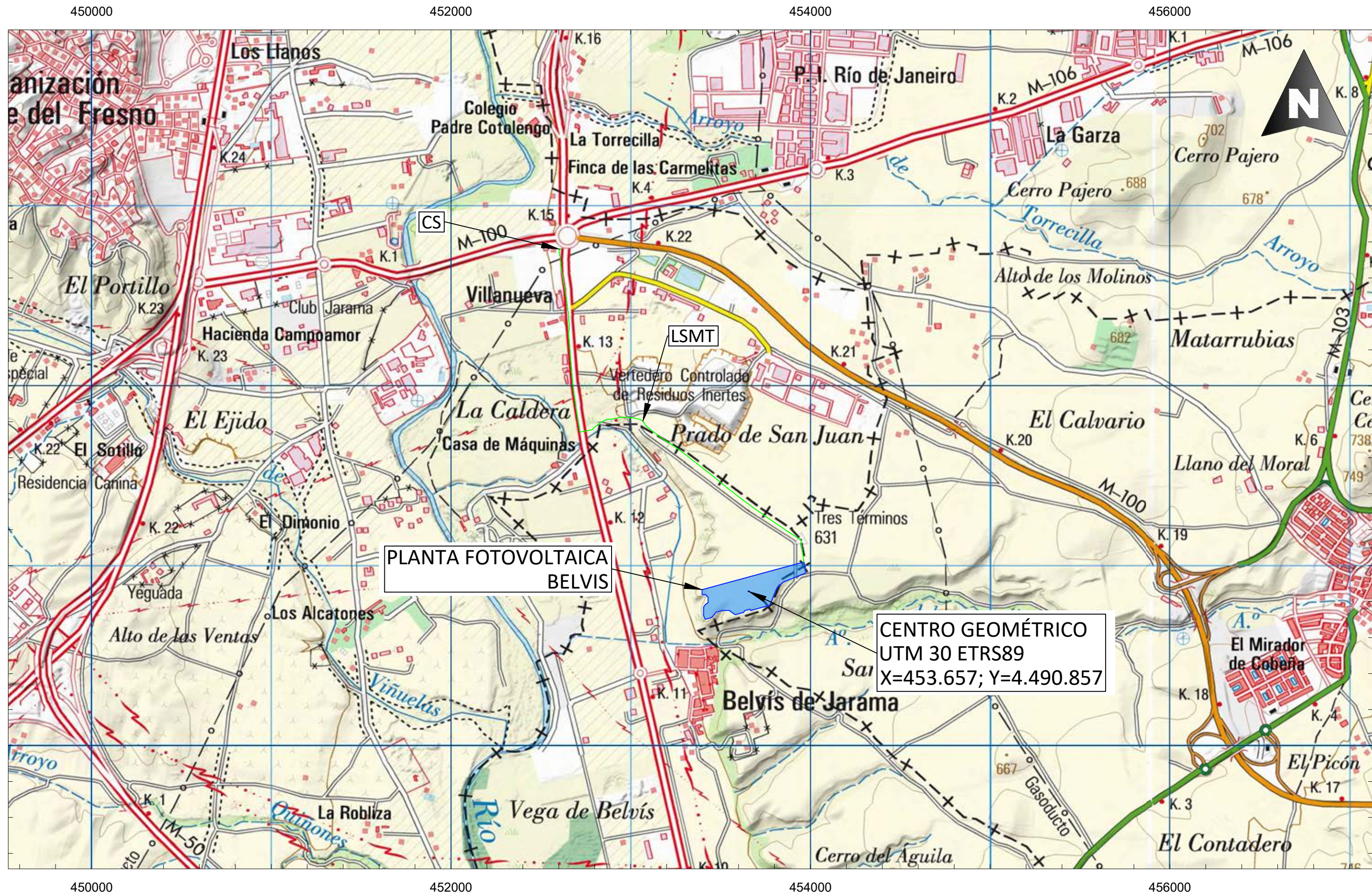
E: 1/50.000



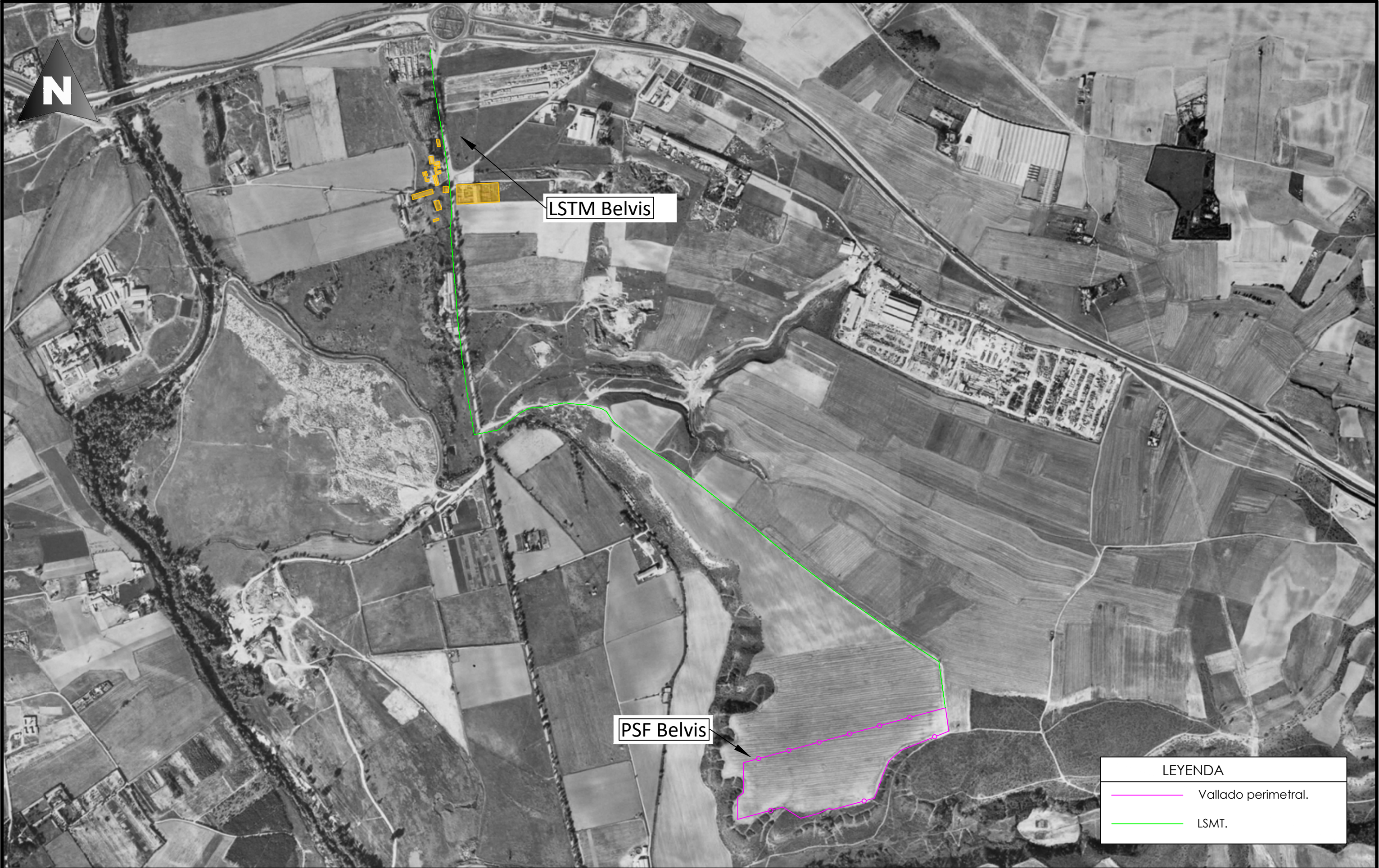
E: 1/200.000



José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIRM						A3	ESCALA	DENOMINACIÓN: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.			
								Varias	TÍTULO DEL PLANO: LOCALIZACIÓN		
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.			Nº: 1 DE 2
								TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).			PLANO N. 01
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.					
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado					



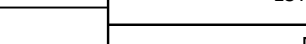
José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIIRM							A3	ESCALA	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.				
									1/25.000	TÍTULO DEL PLANO: LOCALIZACIÓN			
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).			Nº:	2 DE 2
												PLANO N.	01
		00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.						
		Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado						

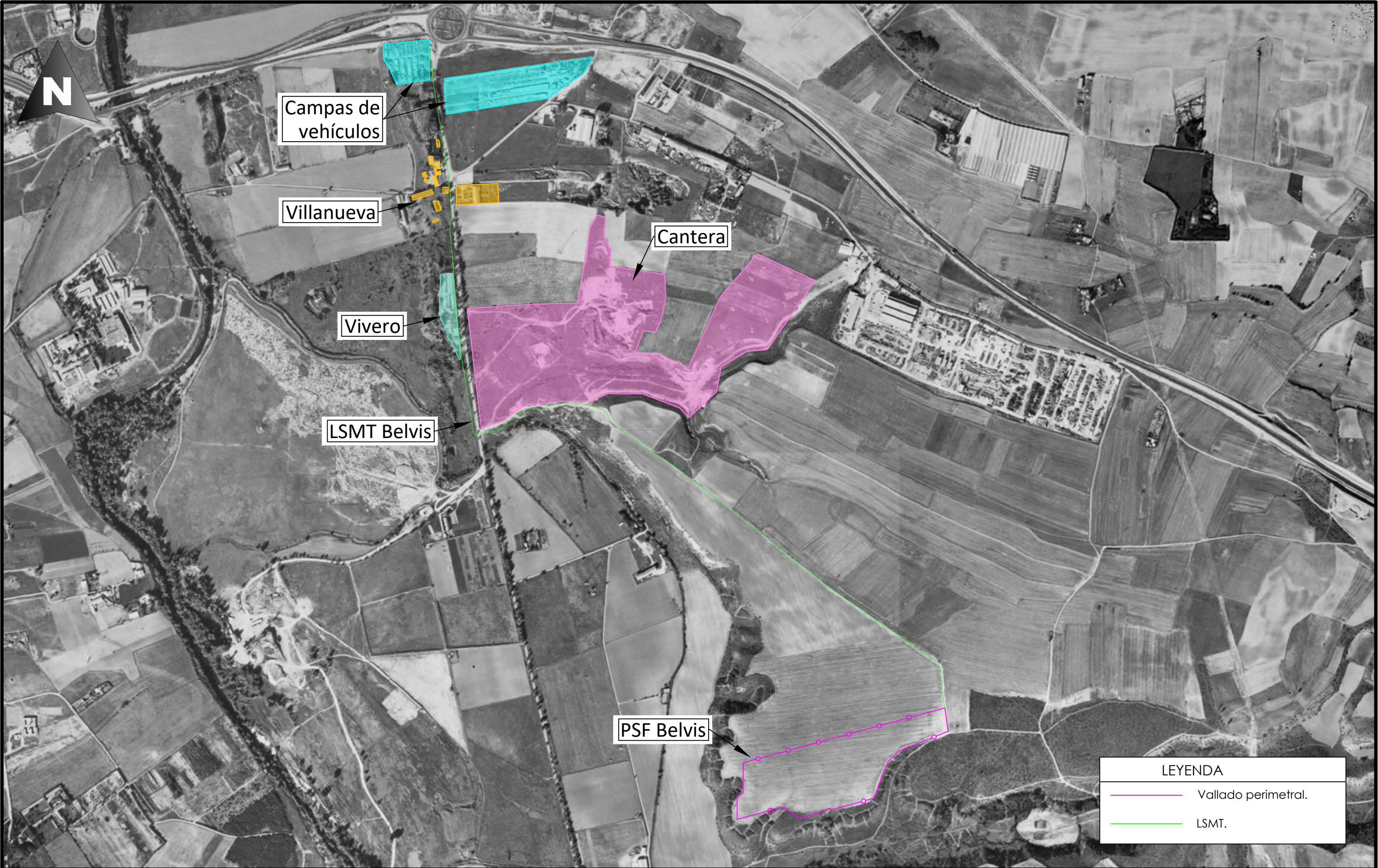


LEYENDA

Vallado perimetral.

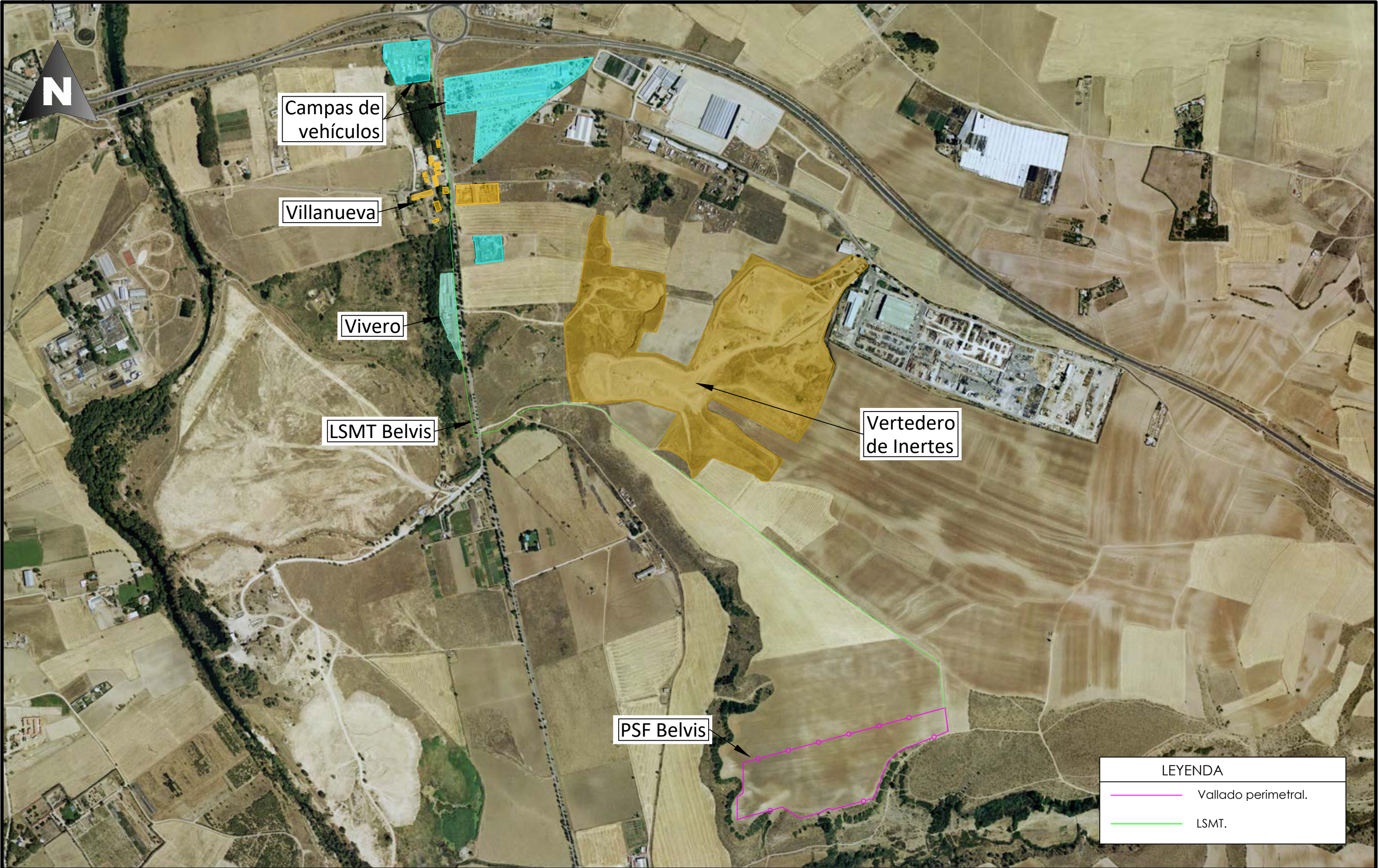
LSMT.

José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIIRM							A3	ESCALA	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.			
								1/9.000	TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO AMERICANO (1956 - 1957).			
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).			Nº:	1 DE 1
						PLANO N.					02	
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.						
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado						

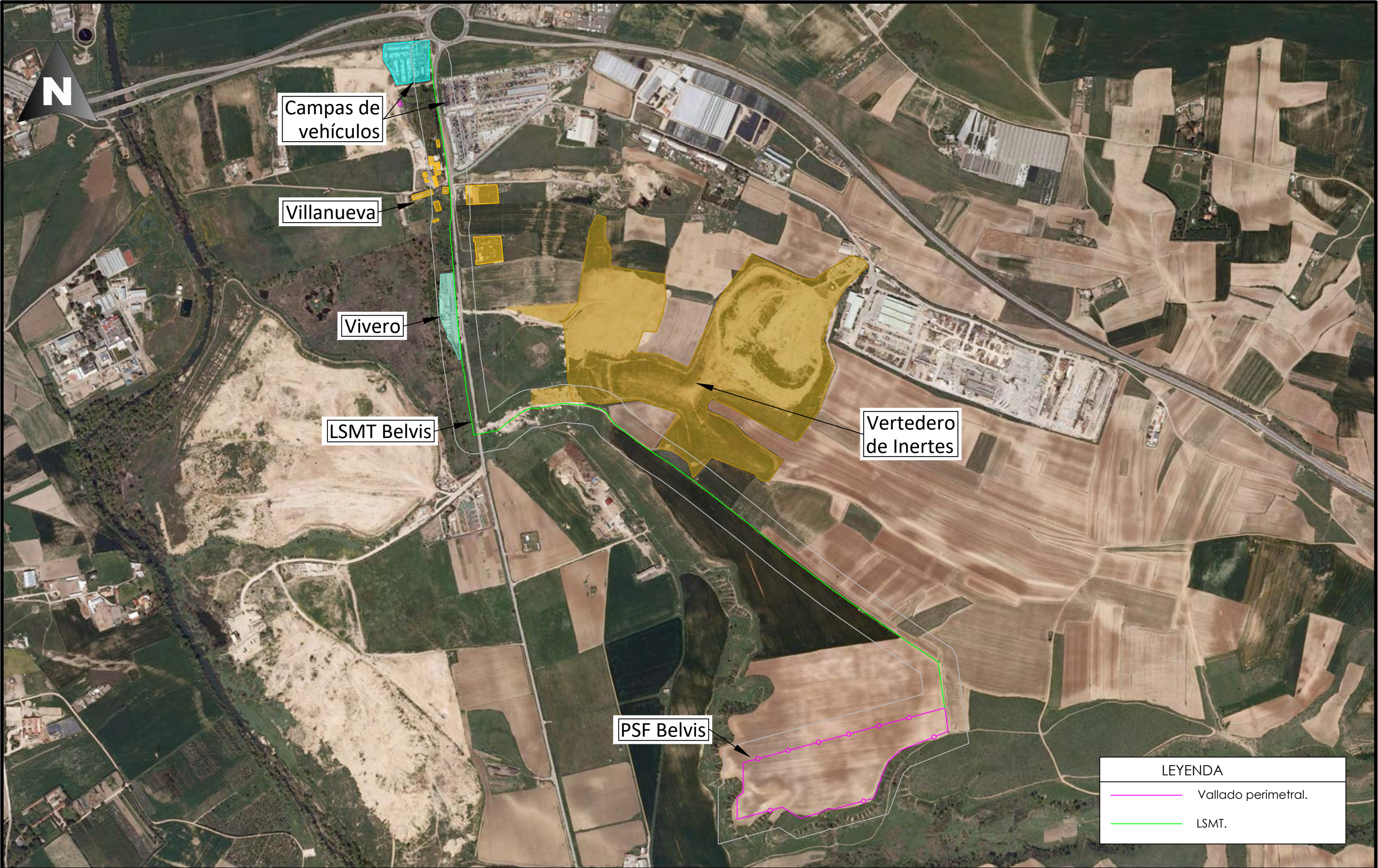


LEYENDA	
	Vallado perimetral.
	LSMT.

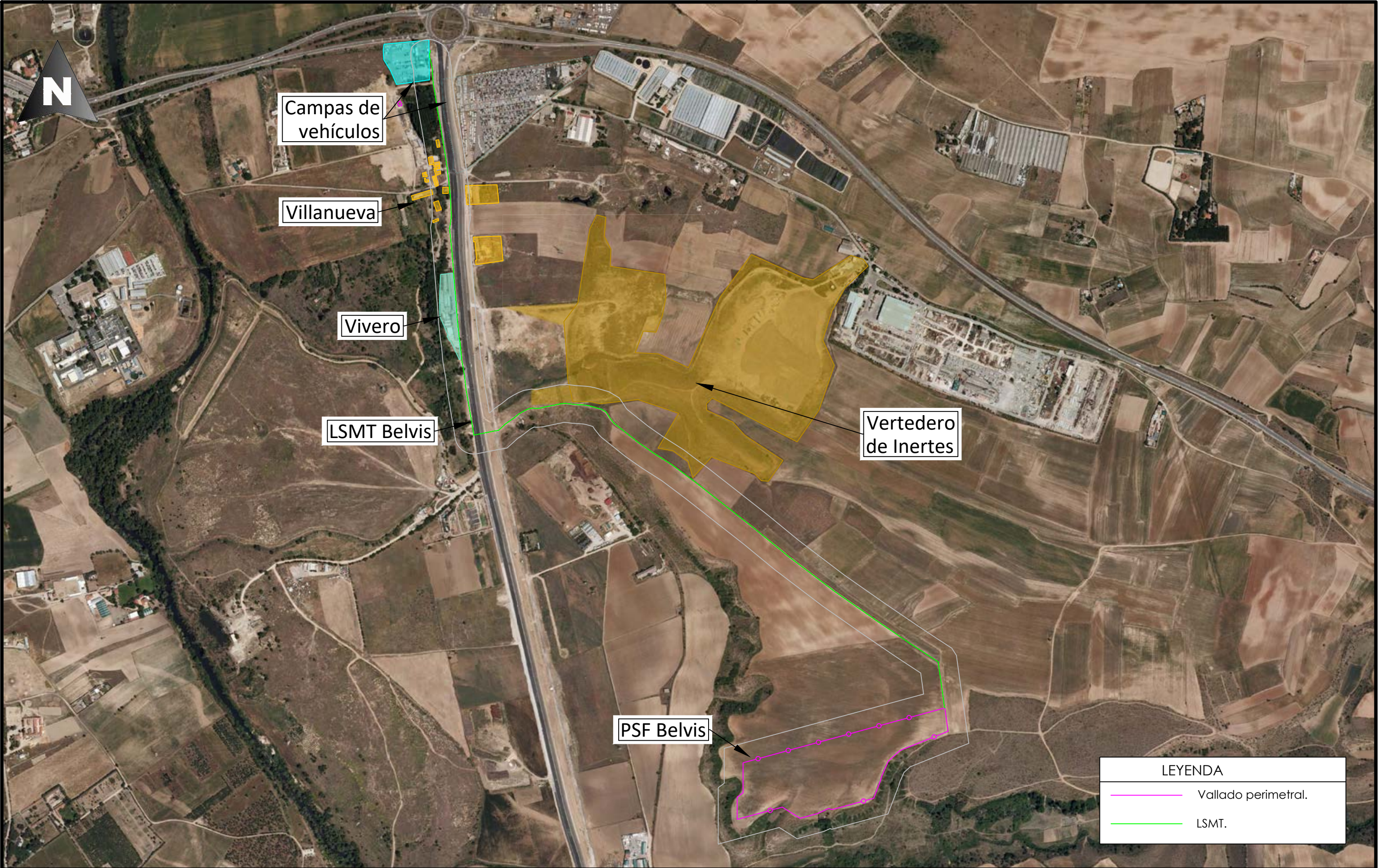
José Manuel Zambudio Bravo Colegiado Nº 1.074 COIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.	
									TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO OLISTAT (1997 - 1998).	
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.	
									TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).	
									Nº:	1 DE 1
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				PLANO N.	03



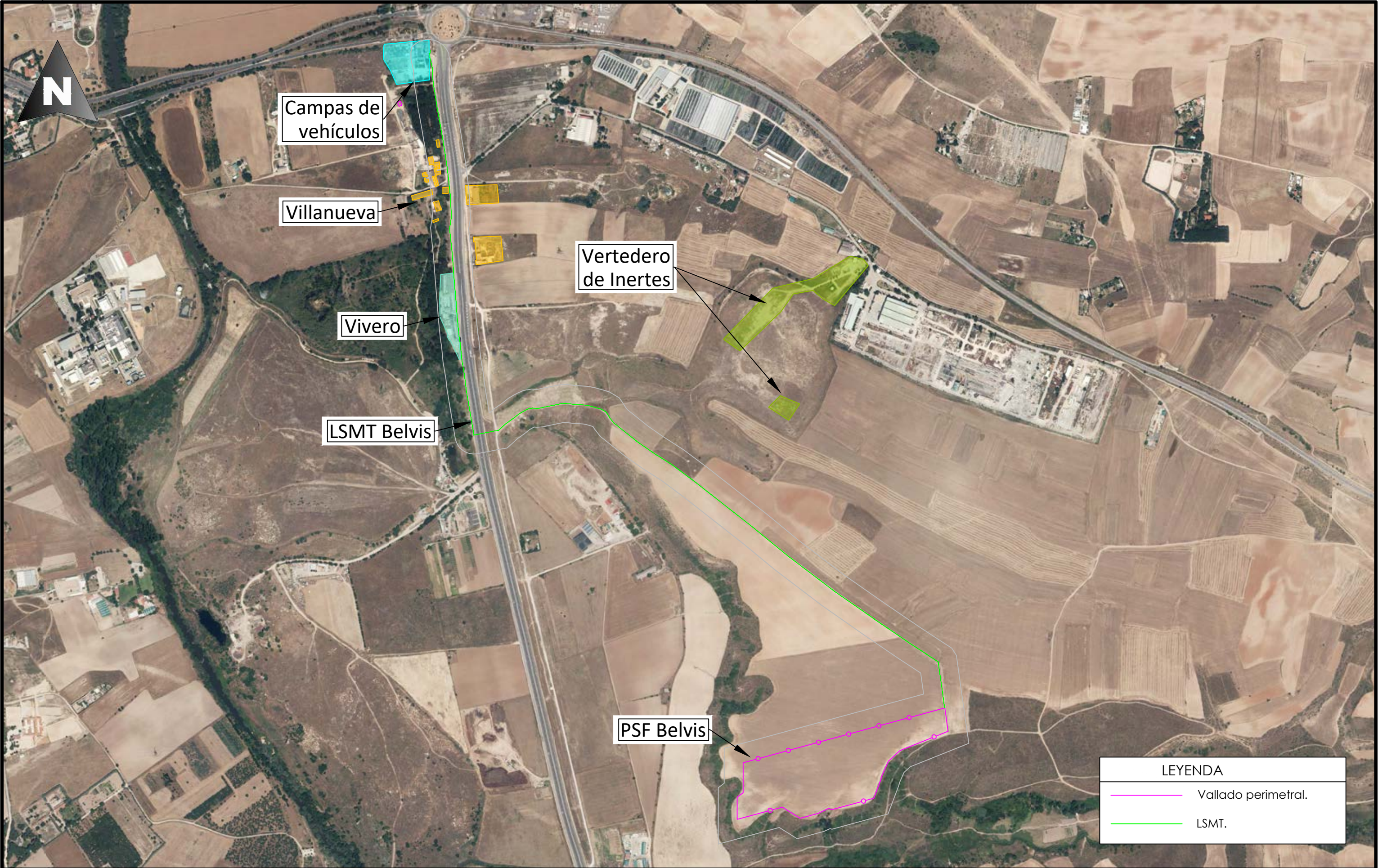
José Manuel Zambudio Bravo Colegiado Nº 1.074 COIIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.	
									TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO SIGPAC (1997 - 2003).	
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.	
									TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).	
									Nº:	1 DE 1
Rev.	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.			PLANO N.	04
		Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				



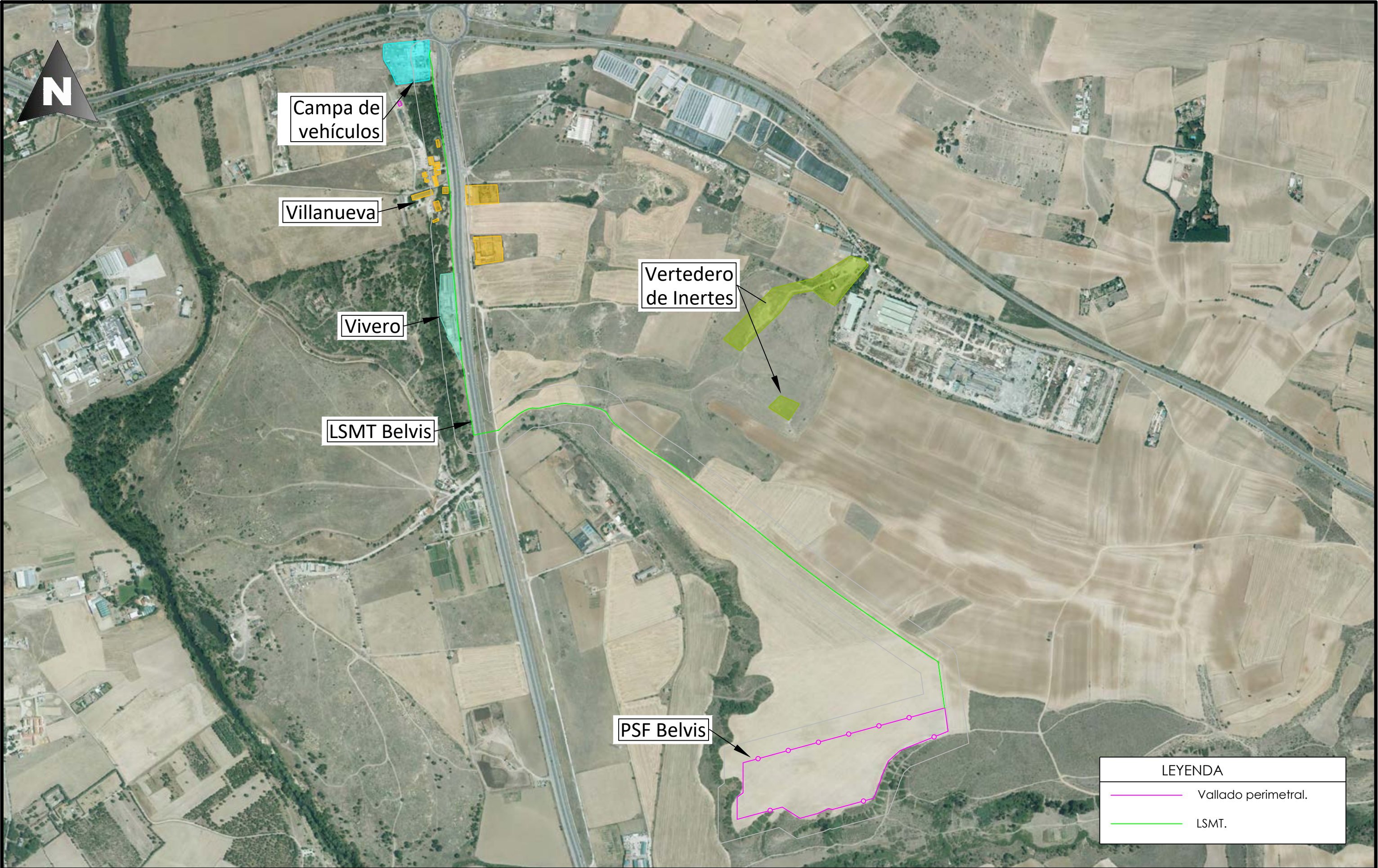
José Manuel Zambudio Bravo Colegiado Nº 1.074 COIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.	
									TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA 2006.	
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.	
									TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).	
									Nº:	1 DE 1
Rev.	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.			PLANO N.	05
		Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				



José Manuel Zambudio Bravo Colegiado Nº 1.074 COIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.	
									TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA 2009.	
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.	
									TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).	
									Nº:	1 DE 1
Rev.	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.			PLANO N.	06
		Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				

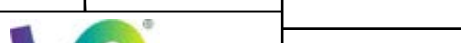


José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.	
										TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA 2011.
									PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).	Nº: 1 DE 1
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	PLANO N. 07			
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				

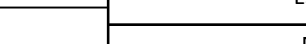


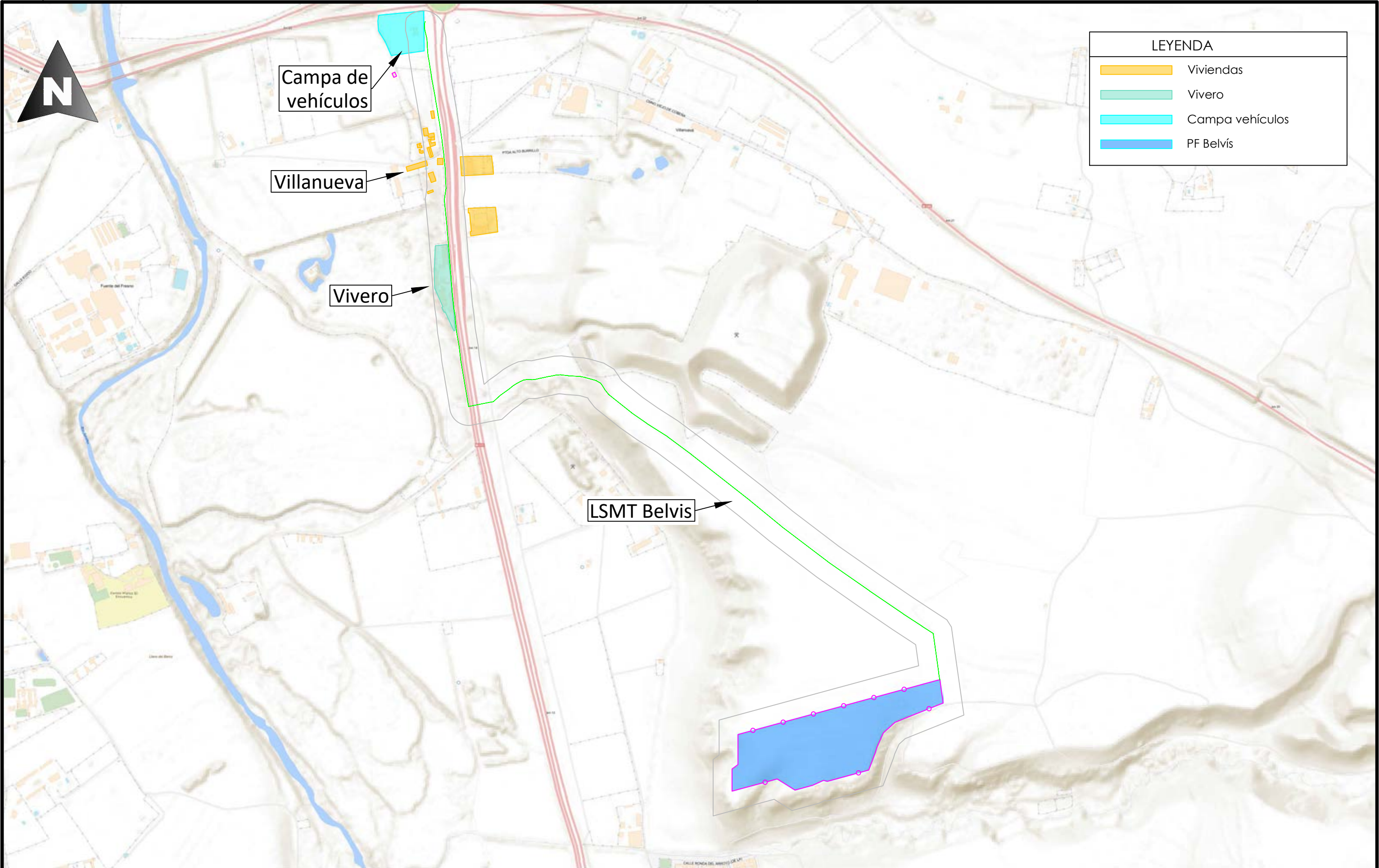
José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIRM							A3	ESCALA 1/9.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.		
									TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA 2014.		
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).		Nº: 1 DE 1	
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.				PLANO N. 08	
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado					



José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIIRM							A3	ESCALA	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.		
								1/9.000	TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA 2017.		
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).		Nº:	1 DE 1
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.				PLANO N.	09
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado					



José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado Nº 1.074 COIIRM							A3	ESCALA	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.		
								1/9.000	TÍTULO DEL PLANO: ESTADO DE LA ZONA Y USOS DE SUELO VUELO PNOA MÁXIMA ACTUALIDAD.		
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS. TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).		Nº:	1 DE 1
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.				PLANO N.	10
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado					



José Manuel Zambudio Bravo  Colegiado N° 1.074 COIIRM						A3	ESCALA 1/1.000	DENOMINACION: ESTUDIO PREVIO DE LA CALIDAD DE SUELOS.		
								TÍTULO DEL PLANO: EDIFICACIONES Y ACTUACIONES EN EL ENTORNO		
								PLANTA FOTOVOLTAICA BELVIS.		Nº: 1 DE 1
	00	NOV 2025	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.	J.Z.B.		TT.MM.: PARACUELLOS DE JARAMA, SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES Y COBEÑA (MADRID).		PLANO N. 11
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado				