

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

3.3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS FINALES DE EVACUACIÓN

Para llevar a cabo la valoración de las alternativas propuestas, se utiliza la metodología planteada por Solaun et al. (2003) y Conesa (2010), derivada del EsIA del Proyecto de evacuación conjunta de febrero de 2023, donde se definen los siguientes atributos descriptivos de los impactos, en función de:

Naturaleza (Signo)	El signo hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones.	Positivo: el impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado, mejora la calidad de este último. Negativo: el impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado empeora la calidad de este último.
Intensidad (Int)	La intensidad se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor.	El baremo está comprendido entre: 1 (afección mínima) y 12 (intensidad en grado total)
Extensión (Ext)	La extensión se refiere al área de influencia teórica del impacto.	El baremo está comprendido entre: 1 (extensión puntual) y 8 (extensión total)
Momento (Mom)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor medio considerado.	El baremo toma los valores de: 1 (largo plazo, superior a 10 años) 2 (medio plazo, de 1 a 10 años) 3 (corto plazo, menor de un año) 4 (inmediato)
Persistencia o duración (Pers)	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.	El baremo toma los valores de: 1 (efecto mínimo, efímero o fugaz) 2 (efecto temporal o transitorio, de 1 a 10 años) 3 (efecto persistente, 11 a 15 años) 4 (permanente o estable, superior a 15 años)
Reversibilidad (Rever)	Se refiere a la posibilidad de recuperación del factor afectado por el proyecto, p.ej., la posibilidad de retomar las condiciones preoperacionales por medios naturales.	Reversible: el impacto es reversible cuando el factor ambiental alterado puede retomar a la condición preoperacional, sin intervención humana en un período inferior a 15 años.
Recuperabilidad (Recup)	La recuperabilidad se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones preoperacionales por medio de la intervención humana, o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras	En el caso de que no sea necesaria la aceleración de la reversibilidad, o no sea necesaria la introducción de medidas correctoras, el atributo recuperabilidad toma los valores del atributo reversibilidad. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor de 1-4, según sea: de manera inmediata (valor 1) corto plazo (valor 2) medio plazo (valor 3) largo plazo (valor 4) En caso de que sea irrecuperable se valorará en 8.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Sinergia (Sinerg)	La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.	El atributo toma los valores de: 1 (Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor) 2 (Si presenta sinergismo moderado) 4 (Si es altamente sinérgico) Si el caso es debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo el valor de la importancia del impacto.
Acumulación (Acum)	La acumulación se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	El atributo toma los valores de: 1 (Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado -sin efectos acumulativos-) 4 (Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto)
Efecto (Efecto)	Se refiere a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Primario o directo: cuando la repercusión es directa, es decir cuando tiene una incidencia ambiental inmediata en algún aspecto ambiental. Secundario o indirecto: cuando no es producido por una acción directa.
Periodicidad (Period)	Se refiere a la periodicidad de la manifestación del efecto.	De forma continua (valor 4) Irregular (valor 2) Esporádica (valor 1-4)
Importancia del impacto (Imp)	Se refiere a la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Es la estimación del impacto con base en el grado de manifestación cualitativa del efecto.	La importancia se calcula a partir de la siguiente fórmula: $\text{Imp} = \text{signo} [3 \text{ Int} + 2 \text{ Ext} + \text{Mom} + \text{Pers} + \text{Rever} + \text{Sinerg} + \text{Acum} + \text{Efecto} + \text{Period} + \text{Recup}]$ La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100: < 25: son irrelevantes o compatibles (reducidos si el signo es positivo). 25-60: impactos moderados. 51-75: impactos severos. >75: impactos críticos.

Metodología planteada por Solaun et al. (2003) y Conesa (2010), derivada des EsIA del Proyecto de evacuación conjunta de febrero de 2023

Se incluye a continuación una imagen comparativa entre las alternativas 1 y 2.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Comparativa entre la antigua evacuación (alternativa 1) y la evacuación conjunta (alternativa 2). Representación de los Nodos (SE origen, SE Colectoras y SET REE). Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

Para llevar a cabo la identificación de los efectos se ha tenido en cuenta la información de los Inventarios Ambientales (Caracterización del estado inicial del medio) y de los Mapas de Capacidad de acogida y se ha

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

dispuesto la información en una tabla con la finalidad de que permita una fácil comparación entre las alternativas propuestas.

Se ha considerado adecuado, dada la singularidad del presente análisis comparativo, seleccionar un conjunto de variables ambientales que son aquellas que resultan diferenciadoras de cara a poner en valor la solución ambientalmente más favorable. No se trata, por tanto, de un análisis que evalúa todas las variables ambientales, pues sólo se considera la valoración de aquellas en las que se genera un cambio. El resto de variables ambientales se considera que no supone una modificación relevante en los impactos residuales por la introducción de esta nueva alternativa.

Estas variables diferenciadoras son:

- Métricas globales: Longitud de las líneas de evacuación, volumen de movimiento de tierras, ocupaciones.
- Afección a Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves.
- Afección a Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.
- Afección a Figuras de Protección.

A. Métricas globales

Se incluye a continuación una comparativa entre las métricas principales asociadas a los proyectos de evacuación. En el caso de la Alternativa 1, se trata de la suma de los valores correspondientes al conjunto de líneas que integran la antigua evacuación en sus correspondientes proyectos sometidos al trámite de Información Pública. Para la Alternativa 2 se incluyen las métricas globales resumen.

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN		ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA	
ID	LONGITUD (km)	ID	LONGITUD (km)
TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	148,34	TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	54,15
TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	9,28	TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	30,43
TOTAL EVACUACIÓN	157,62	TOTAL EVACUACIÓN	84,58

Longitudes de Evacuación. Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos.

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN		ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA	
ID	VOLUMEN EXCAVACIÓN (m³)	ID	VOLUMEN EXCAVACIÓN (m³)
TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	11.299,96	TOTAL EVACUACIÓN AÉREO	6.146,29
TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	16.980,30	TOTAL EVACUACIÓN SOTERRADO	80.648,01
TOTAL EVACUACIÓN	28.280,26	TOTAL EVACUACIÓN	86.794,30

Volúmenes de excavación. Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

ALTERNATIVA 1. ANTIGUA EVACUACIÓN			ALTERNATIVA 2. EVACUACIÓN CONJUNTA		
ID	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓN PERMANENTE (m²)	ID	OCUPACIÓN TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓN PERMANENTE (m²)
TOTAL EXCAVACIONES	282.823,51	67.507,93	TOTAL EXCAVACIONES	352.224,42	122.069,10

Ocupaciones (Temporal y Permanente). Tramos aéreos y soterrados. Comparativa entre alternativas. Fuente: Anteproyectos técnicos

B. Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves

La definición de las Zonas de interés para las Aves se apoya en los Estudios de Ciclo Completo de Avifauna que se incorporan en el Anexo I del presente EsAE. Estos son los Estudios de Ciclo Completo de Avifauna de los proyectos de las “Plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)”, “Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Leganés (Expediente PFot-490 AC)”, y de los “Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC” y del proyecto “instalaciones fotovoltaicas FV Hayabusa, Páramos de la Sagra, San Marcos, San Pedro e infraestructuras de evacuación” que cubren un ámbito de 3 km a ambos lados de la línea de evacuación del presente proyecto.

Tras el análisis documental y el trabajo de campo llevado a cabo en la zona, se han detectado una serie de áreas de interés para las aves por la presencia de especies de importancia desde el punto de vista de su conservación.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

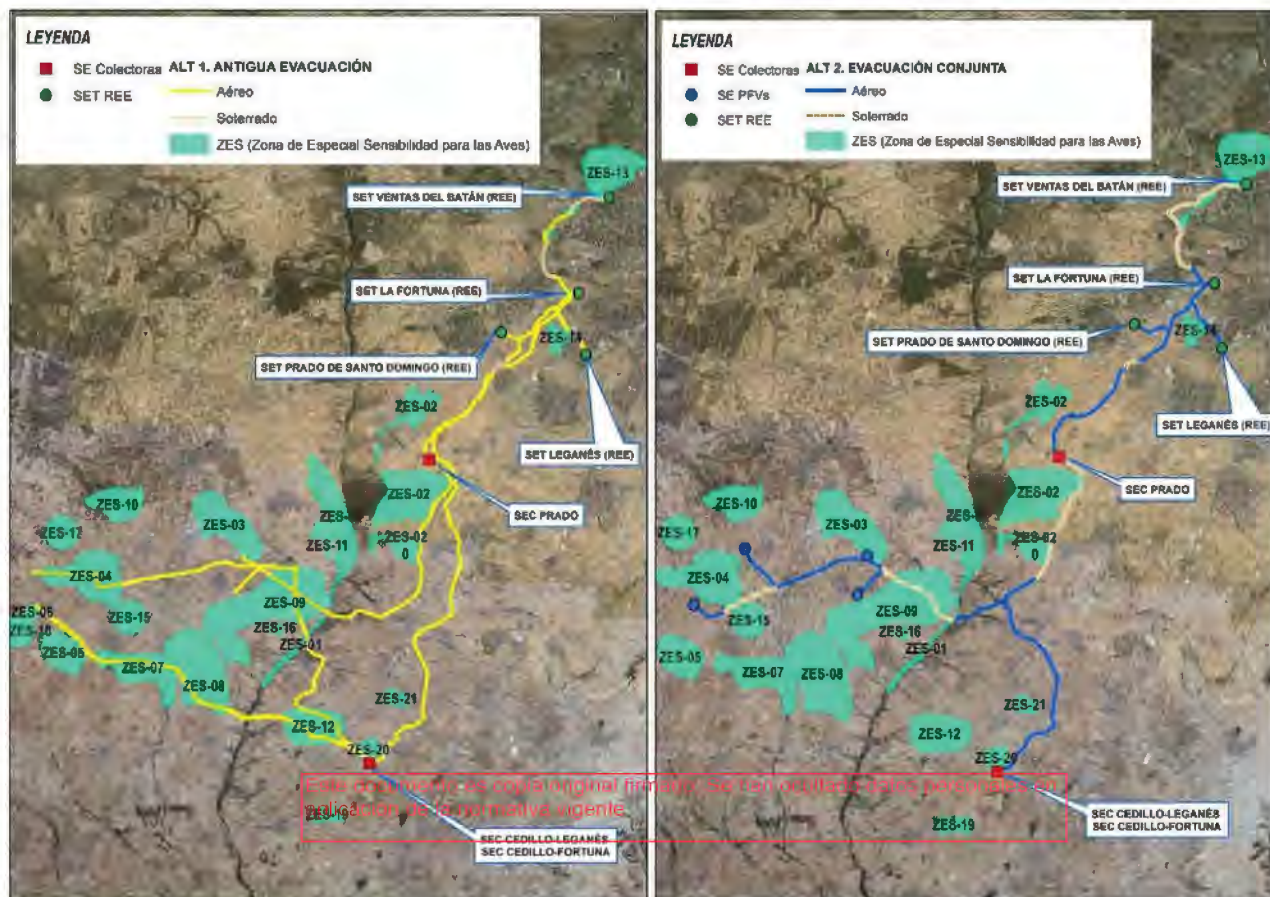
Todo lo expuesto se ha desarrollado de manera detallada en el apartado C del epígrafe 4.1.9 del presente EsAE.

Se han definido dos tipos de zonas de interés para las aves, siendo objeto de comparación entre ambas alternativas la primera de ellas (ZES), dada su relevancia:

- Zonas de especial sensibilidad (ZES). Definidas como las zonas de máxima densidad de observaciones y/o en las cuales se desarrollan momentos del ciclo vital de las aves geográficamente localizados. Se incluyen, por un lado, las zonas de mayor densidad de observaciones de las especies más relevantes y, además, dentro de esas zonas, los puntos conocidos de nidificación de las especies seleccionadas, las zonas que actúan como lek reproductores y los dormideros invernales. En algunos casos se ha establecido un buffer alrededor de estos elementos para determinar los límites de las ZES (p. ej.: 1.000 m alrededor de los nidos de águila imperial o 500 m alrededor de los primillares o dormideros de milano real).
- Zonas de interés (ZI). Incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor de conservación. Corresponden inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo.

En la figura que se incluye a continuación, se muestra una comparativa entre el antiguo trazado y la nueva evacuación conjunta (Alternativas 1 y 2 respectivamente) y su interacción con la cartografía de las ZES (definidas en el ámbito de los diferentes PFot evaluados).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Comparación de las alternativas a su paso por las Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves. Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

Seguidamente se desarrolla un análisis cuantitativo y cualitativo de la afección potencial para ambas alternativas.

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Indicador: Zonas de Especial Sensibilidad (ZES)	<p>ZES afectadas por las líneas de evacuación*:</p> <p>ZES-01: Cruce aéreo. Longitud: 200 m</p> <p>ZES-02: Dos cruces en aéreo. Longitud: 905 m</p> <p>ZES-03: Límitrofe / puntual</p> <p>ZES-04: Cruce aéreo. Longitud: 5.900 m</p> <p>ZES-05: Límitrofe</p> <p>ZES-06: Límitrofe / puntual</p> <p>ZES-07: Cruce aéreo. Longitud: 4.900 m</p> <p>ZES-08: Cruce aéreo. Longitud: 4.300 m</p> <p>ZES-09: Cruce aéreo. Longitud: 3.780 m</p> <p>ZES-12: Dos cruces en aéreo. Longitud: 9.600 m</p> <p>ZES-13: Un cruce en aéreo. Longitud: 1.550 m</p> <p>Un cruce en soterrado. Longitud: 1.376 m</p> <p>ZES-14: Límitrofe (en soterrado)</p> <p>ZES-20: Dos cruces en aéreo. Longitud: 2.250 m</p> <p>Longitud total cruces en aéreo: 33,28 km</p> <p>Longitud total cruces en soterrado: 1,37 km</p>	<p>ZES afectadas por las líneas de evacuación*:</p> <p>ZES-01: Cruce soterrado. Longitud: 200 m</p> <p>ZES-02: Tres cruces en soterrado. Longitud: 955 m</p> <p>ZES-03: Límitrofe / puntual</p> <p>ZES-04: Cruce soterrado. Longitud: 970 m</p> <p>ZES-09: Cruce soterrado. Longitud: 4.300 m</p> <p>ZES-13: Límitrofe / Un cruce en soterrado. Longitud: 470 m</p> <p>ZES-14: Límitrofe (en aéreo)</p> <p>ZES-20: Puntual / Límitrofe</p> <p>Longitud total cruces en aéreo: 0 km</p> <p>Longitud total cruces en soterrado: 6,42 km</p> <p>Longitud total de cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 1,42 km</p> <p>*En rojo se marcan las ZES ubicadas en Castilla-La Mancha</p>

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

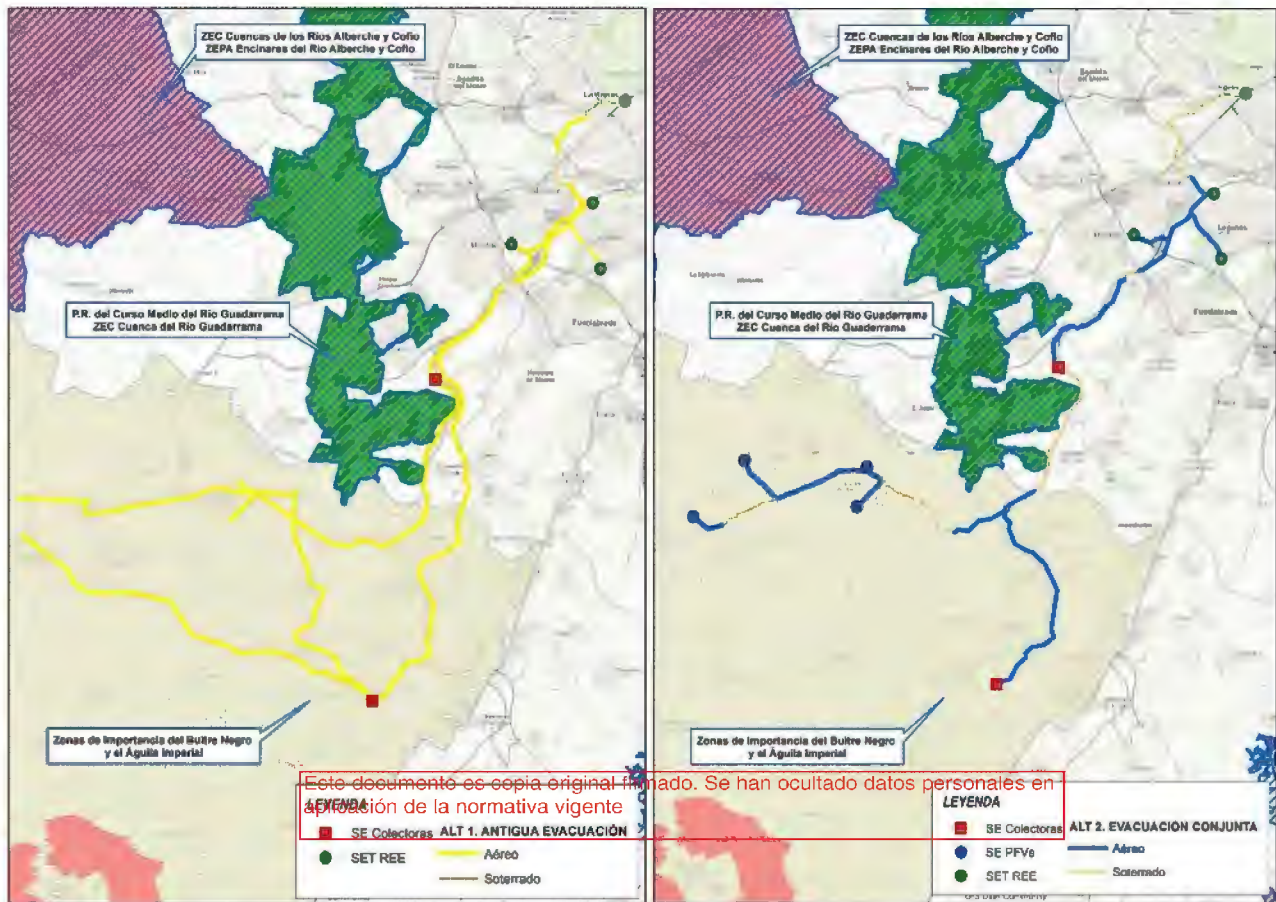
	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2	
	Longitud total de cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 6,13 km Longitud total de cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 1,37 km *En rojo se marcan las ZES ubicadas en Castilla-La Mancha				
Valoración y conclusiones	La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una reducción en el número de ZES que resultan cruzadas por las líneas de evacuación, pasando de 12 ZES en la Alternativa 1 a 8 ZES en la Alternativa 2. Por otra parte, en la Alternativa 2 desaparecen los cruces en aéreo, proyectándose todos ellos en soterrado. Frente a esta situación, en la Alternativa 1 la práctica totalidad del trazado de las líneas discurre en aéreo con un total de 33,28 km de ZES afectadas. Se concluye por tanto que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de las afecciones a la Avifauna, evitando en su totalidad la afección a las Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves, donde desaparecería el impacto potencial por riesgo de colisión asociado a estas infraestructuras. La descripción de cada una de las ZES se encuentra desarrollada en el epígrafe 9.8.4 del presente EsIA				
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Persistente	3	Fugaz o efímero	1
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad (Recup)	Medio plazo	4	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Media	2	Baja	1
	Momento (Mom)	Corto plazo	3	Largo plazo	1
	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	MODERADO	33	COMPATIBLE	20

Análisis de alternativas respecto a las Zonas de Especial Sensibilidad (ZES).

C. Figuras de protección

En la siguiente figura se representa la ubicación del área de implantación de las dos Alternativas de la LAT en relación a las figuras de protección que puedan ser relevantes en el área del proyecto.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Comparación de las alternativas a su paso por zonas de figuras de protección. Fuente: EsIA Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero 2023

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Indicador: Cruce con Espacios Naturales Protegidos	<p>Zona de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial*: En esta Zona de Importancia se ubican 4 tramos LAT del conjunto de la antigua evacuación. La totalidad de las líneas discurren en aéreo, con una longitud total aproximada de 95,88 km.*</p> <p>ZEC y Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama: Una de las LAT de la evacuación cruza el Espacio en aéreo con dos apoyos en su interior. La longitud total del cruce es de uno 305 m.</p> <p>*En rojo aquellos localizados en Castilla-La Mancha</p>	<p>Zona de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial*: En esta Zona de Importancia se ubican 4 tramos LAT del conjunto de la evacuación conjunta. Las líneas discurren en aéreo (34,78 km) y en soterrado (9,65 km), lo que supone un total de 44,43 km de línea en el interior del espacio.</p> <p>ZEC y Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama: El Eje Central de la evacuación cruza el Espacio en soterrado en la Comunidad de Madrid en dos puntos de 244 y 124 m respectivamente.</p> <p>*En rojo aquellos localizados en Castilla-La Mancha</p>
Valoración y conclusiones	<p>La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una disminución significativa en los km de líneas eléctricas que discurrirán por el interior de las Zonas de Importancia del Buitre Negro y el Águila Imperial, además la mayor parte del trazado (34,78 km frente a 9,65 km del total) lo hace en aéreo lo que elimina el impacto potencial de riesgo por colisión para estas especies de interés. En el caso de la Alternativa 1, esta discurre totalmente en aéreo. Ambas alternativas cruzan la ZEC Cuenca del Río Guadarrama de manera puntual y limítrofe, y con una longitud similar, si bien la segunda lo hace en soterrado. A la luz de este análisis comparativo puede concluirse que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de la afección potencial a los Espacios Naturales Protegidos.</p>	

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

Valoración del efecto	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2	
	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Parcial	2	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Temporal	2	Temporal	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Indirecto	1	Indirecto	1
	Recuperabilidad (Recup)	Corto plazo	2	Corto plazo	2
	Intensidad (Int)	Media	2	Baja	1
	Momento (Mom)	Corto plazo	3	Corto plazo	3
	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3	Corto plazo	1
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia (Imp)	MODERADO	27	COMPATIBLE	20

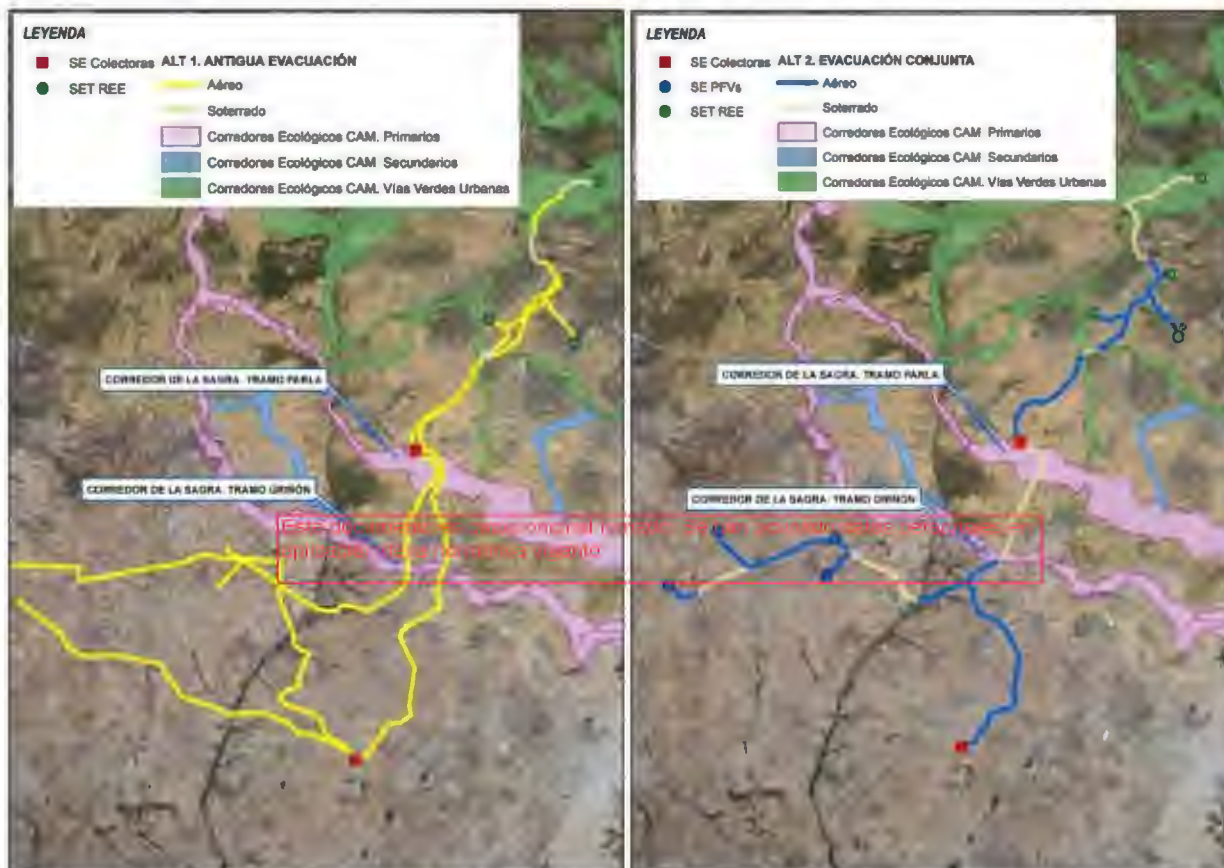
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

E. Red de corredores ecológicos de la comunidad de Madrid

En la figura que se incluye a continuación, se muestra una comparativa entre el antiguo trazado y la nueva evacuación conjunta (Alternativas 1 y 2 respectivamente) y su interacción con la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.

Seguidamente se desarrolla un análisis cuantitativo y cualitativo de la afección potencial para ambas alternativas.



Comparación de las alternativas a su paso por la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid.
Fuente: ESI A Proyecto de evacuación conjunta 4C de febrero de 2023

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

	ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2		
Indicador: Cruce con Espacios Naturales Protegidos	Corredores Ecológicos Primarios afectados por las líneas de evacuación:			Corredores Ecológicos Primarios afectadas por las líneas de evacuación:		
	La Sagra. Tramo Griñón: Dos cruces en aéreo. Longitud: 918 m			La Sagra. Tramo Griñón: Un cruce en soterrado: 721 m; cruce en aéreo: 69 m		
	La Sagra. Tramo Parla: Dos cruces en aéreo. Longitud: 5.352 m			La Sagra. Tramo Parla: Un cruce en soterrado: 3.105 m; cruce en aéreo 40 m.		
	Longitud total cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 6,27 km Longitud total cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 0 km			Longitud total cruces en aéreo en la Comunidad de Madrid: 109 m Longitud total cruces en soterrado en la Comunidad de Madrid: 3,82 km		
Valoración y conclusiones	La solución de Evacuación Conjunta (Alternativa 2) supone una reducción en el número de cruces a los Corredores Primarios de La Sagra, pasando de un total de 4 cruces, proyectados en la Alternativa 1, a 2 cruces en la Alternativa 2 de Evacuación Conjunta. Por otra parte, en la Alternativa 2 se minimizan los cruces en aéreo, proyectándose la gran mayoría de ellos en soterrado. Frente a esta situación, en la Alternativa 1 la totalidad del trazado de las líneas discurre en aéreo. La longitud afectada pasaría de 6,27 km en la Alternativa 1 a 3,91 km en la Alternativa 2. Se concluye por tanto que la Alternativa 2. Evacuación Conjunta implica una mejora ambiental desde el punto de vista de la afección potencial a la Red de Corredores Ecológicos de la CAM, evitando en su práctica totalidad la afección al discurrir en su mayoría soterrado, no sólo en el cruce con los citados corredores sino también en el espacio entre ellos.					
Valoración del efecto	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)	Naturaleza (signo)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión (Ext)	Puntual	1	Extensión (Ext)	Puntual	1
	Persistencia (Pers)	Persistente	3	Persistencia (Pers)	Persistente	2
	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1	Sinergia (Sinerg)	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Efecto	Directo	2
	Recuperabilidad (Recup)	Medio plazo	4	Recuperabilidad (Recup)	Medio plazo	2
	Intensidad (Int)	Baja	1	Intensidad (Int)	Baja	1
	Momento (Mom)	Corto plazo	3	Momento (Mom)	Corto plazo	3
	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3	Reversibilidad (Rever)	Largo plazo	3
	Acumulación (Acum)	Simple	1	Acumulación (Acum)	Simple	1
	Periodicidad (Period)	Continuo	4	Periodicidad (Period)	Continuo	4
	Importancia (Imp)	MODERADO	28	Importancia (Imp)	COMPATIBLE	23

3.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Como ya se ha comentado anteriormente, se ha seleccionado la Alternativa 2 como alternativa elegida, puesto que la solución de evacuación conjunta supone una mejora ambiental respecto al conjunto de líneas de evacuación que engloban la Alternativa 1, tanto por la reducción en el número de líneas como por las nuevas consideraciones incorporadas en el diseño que implican una disminución/eliminación de los efectos sobre variables ambientales relevantes, especialmente la avifauna.

Como se ha mostrado en la comparativa de las principales métricas, la alternativa de evacuación conjunta implica una reducción significativa de la longitud del tendido, que además ha sido diseñado de manera que disminuyan las potenciales afecciones al medio de manera apreciable. En este sentido, la evacuación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

pasaría de una longitud total de 147,28 km a 86,64 km, con una reducción de tramos en aéreo que pasarían de 138,40 km en la antigua evacuación a 56,20 km en la evacuación conjunta.

Este aumento de tramos en soterrado y la compactación de las líneas (una parte importante del eje central de evacuación discurrirá en cuádruple circuito) implica un aumento en los volúmenes de excavación y ocupaciones permanentes. No obstante, la incorporación de estos nuevos tramos en soterrado responde a la demanda y necesidad de evitar el riesgo de colisión más elevado por zonas sensibles.

La solución que propone la Alternativa 2 de reducción y compactación de las líneas eléctricas de evacuación que discurren por un mismo corredor genera una desaccumulación de impactos por agrupación de las mismas, que se trata en el capítulo 6.18 del presente EAE.

Finalmente, volver a destacar la disposición de llegar a un acuerdo entre los distintos promotores implicados que, durante el desarrollo de los distintos proyectos fotovoltaicos de los Nudos de Transporte: Nudo Leganés, Nudo La Fortuna, Nudo Ventas del Batán y Nudo Prado de Santo Domingo y, tras las reuniones mantenidas con los organismos que están involucrados en la tramitación, han considerado adecuado reducir la cantidad de líneas eléctricas proyectadas, así como incorporar todos aquellos aspectos relevantes derivados del Proceso de Información Pública y DIA tal y como se analiza en el siguiente apartado.

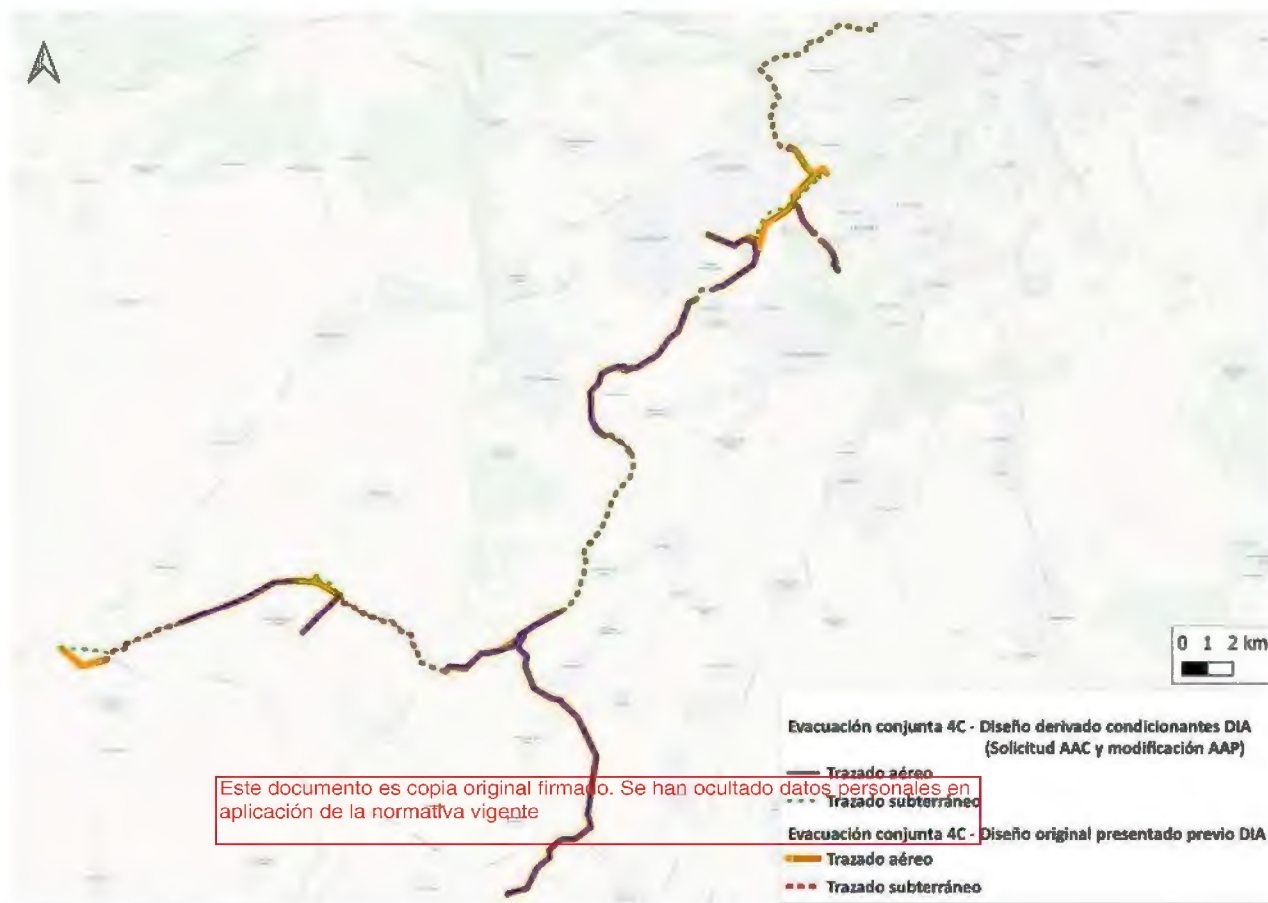
3.5 ADAPTACIONES REALIZADAS TRAS LAS DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

Tras la serie de modificaciones realizadas y descritas anteriormente, las cuales fueron realizadas a lo largo de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental ordinaria (EIA) para dar respuesta a los requerimientos recibidos de los distintos organismos que han participado en sus correspondientes procesos de información pública (Pfo-490 y Pfo-572), la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MITERD, emitió las siguientes resoluciones:

- Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebusu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebusu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid», que incluye las infraestructuras de evacuación de Nudo Leganés y Nudo Fortuna (anteriores a la solución conjunta). Expediente Pfo-490 AC.
- Resolución de 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente Pfo-572 AC y que incluye gran parte de la solución conjunta de evacuación que es objeto del presente PEI.

Las citadas DIAs incluyen una serie de condiciones, por lo que el diseño del proyecto constructivo de las infraestructuras de evacuación que se presenta para la solicitud de AAC y modificación de AAP, presenta algunos cambios para adaptarse a lo recogido en dichas disposiciones.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Comparativa de los diseños de línea de evacuación presentado previo a la DIA para su evaluación y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, presentado a solicitud de AAC y modificación de AAP. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC

A continuación se especifican los condicionantes relacionados con el diseño del trazado en cada una de las DIA, y finalmente se sintetiza el trazado final adoptado para el desarrollo del presente PEI.

Cabe resaltar que las DIA son relativas tanto a los parques solares como a las infraestructuras de evacuación, en este documento se hace mención únicamente estas últimas.

3.5.1 CONDICIONANTES DE LA DIA EXPEDIENTE PFOT-572 AC

El 29 de mayo de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques Solares Fotovoltaicos Yadisema Fase I, de 116,74 MWinst, Zednemen, de 61,61 MWinst, Zednemen Fase II, de 143,01 MWinst, Zednemen Fase III, de 56,43 MWinst, y Zednemen Fase IV, de 146,15 MWinst, y su evacuación en las provincias de Toledo y Madrid» Expediente PFot-572 AC de aplicación a las infraestructuras que discurren por la Comunidad de Madrid.

• 1.1. Condiciones generales.

3. “Para los tramos de línea de evacuación que deben soterrarse conforme se indica en diferentes condiciones de esta resolución, se podrían permitir, excepcionalmente, tramos aéreos siempre que existan impedimentos que hagan técnicamente inviable la realización del soterramiento. En todo caso, la implantación de esos tramos de línea en aéreo deberá contar con la autorización expresa del órgano competente en medio ambiente autonómico, con anterioridad a la autorización de construcción del proyecto.”

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

En el diseño del proyecto constructivo para solicitud de AAC y modificación de AAP se han soterrado los tramos indicados en la DIA, sin ninguna excepción que deba ir en aéreo por impedimentos técnicos.

- 1.2.1. Población y salud humana:

3. *“El trazado de la línea de evacuación deberá discurrir por las zonas indicadas por el Ayuntamiento de Fuenlabrada, y soterrado en el término municipal de Leganés, conforme a lo indicado por ambos consistorios en sus respectivos informes.”*

En el apartado ‘Población y salud humana’ del expositivo, la DIA indica: *“El informe del Ayuntamiento de Fuenlabrada realiza indicaciones sobre el trazado a su paso por la R-5, M-506 y M-50; la reposición del arbolado y las plantaciones existentes a su estado original en los tramos coincidentes con las zonas verdes urbanas del Plan Parcial Loranca y del APR-14, donde la línea va soterrada.”*

En concreto, el referido informe del Ayuntamiento de Fuenlabrada respecto al trazado a su paso por la R-5, M-506 y M-50 indica: *“...considerándose que el primer tramo en aéreo (apoyos 40, 41 y 42) y el que está entre los apoyos 43 y 46 están excesivamente alejados (150 metros, aproximadamente) de la autovía R-5, condicionando posibles futuras actuaciones sobre las zonas donde se localizan y se insiste en que se comparta el trazado de las infraestructuras de evacuación de los proyectos de las otras plantas fotovoltaicas en esta zona, bien al norte de la radial, o bien en su margen sur, y una vez cruzada la autovía M-50, en su margen norte, desviarse hacia las subestaciones de destino en Alcorcón (Prado de Santo Domingo), Leganés (Leganés o La Fortuna) y Madrid (Ventas del Batán). Todo ello para condicionar de la menor manera posible las zonas del término municipal por las que discurren, principalmente por su afección medioambiental, pero también por los posibles desarrollos futuros que pudieran plantearse al norte de la M-506”.*

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En primer lugar, hay que destacar que la principal indicación del Ayuntamiento de Fuenlabrada hace referencia a la compartición de tendidos eléctricos por los diferentes proyectos que cruzan su término municipal, concretamente menciona los que tienen como destino las subestaciones de Prado de Santo Domingo, Leganés, la Fortuna y Ventas del Batán. Precisamente el proyecto de evacuación conjunta incluido en este expediente unifica en una sola línea de 4 circuitos los dos trazados en doble circuito por los que inicialmente resolvían la evacuación de las plantas fotovoltaicas con acceso en dichas subestaciones, reduciendo drásticamente la afección al territorio, atendiendo por tanto a lo requerido por dicho Ayuntamiento.

Respecto a la reducción de distancia a la R-5 de los antiguos apoyos 40, 41 y 42, actualmente denominados 62, 63 y 64, se constata que no es posible debido a la existencia de las instalaciones de Metro Madrid situadas justo en la parte anterior del trazado, en el término municipal de Móstoles; del yacimiento “Confluencia de los caminos Leñeros y Humanes y zona de Huertas y Arroyo de la Requera”, que restringe el área de ocupación permitida para la infraestructura de evacuación; y del proyecto de conexión viaria Móstoles Sur-Radial 5, Fase I, el cual se contempla en el diseño de la línea de evacuación, particularmente respetando las distancias mínimas reglamentarias para la ubicación de los apoyos y servidumbres de vuelo. Todos estos condicionantes pueden observarse en la siguiente figura:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Línea de evacuación a su paso por el término municipal de Fuenlabrada a la altura de los antiguos apoyos 40, 41 y 42, actualmente denominados 62, 63 y 64. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC

En referencia a los antiguos apoyos 43 al 46, actualmente apoyos 66 al 68, la línea de evacuación ha cambiado su trazado en este tramo, pasando por donde estaba diseñada inicialmente la línea del expediente PFot-490 AC, al sur de la R-5. Esto da también cumplimiento, como se ha señalado anteriormente, a la unificación de la evacuación solicitada por el Ayuntamiento, compartiendo trazado tanto al sur como al norte de la M-50, minimizando así los efectos medioambientales y la afección sobre los futuros desarrollos al norte de la M-506, tal y como indica en su informe.

Respecto a la aproximación a la R-5, no es posible realizarla, dado que existe una zona vallada con una edificación en el margen sur de la R-5 de tamaño inferior a media hectárea, lo que obliga a desviar ligeramente el paralelismo con la R-5 para que el sobrevuelo de la línea aérea no afecta a dicha superficie, para dar cumplimiento al Art. 58 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Comparativa de diseño de infraestructuras de evacuación del PFot-572 AC y PFot-490 AC, y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, a su paso por el TM de Fuenlabrada, en cruce de la M-506 y M-50. Fuente: Memoria técnico-ambiental para solicitud de AAC y modificación de AAP de las infraestructuras de evacuación de expedientes PFot-490 AC y PFot-572 AC¹

En el mismo apartado 'Población y salud humana' del expositivo, la DIA indica: "El Ayuntamiento de Leganés solicita, atendiendo al plano M de su PGOU «Infraestructuras de electricidad», que la línea recorra soterrada todo su término municipal, por los pasillos eléctricos definidos a tal fin, para disminuir los impactos ambientales correspondientes, al discurrir muy próxima al Parque Polvoranca y al Parque de las Presillas, así como otras zonas de paseo y recreo de la población."

El diseño del proyecto constructivo para solicitud de AAC y modificación de AAP contempla el soterramiento de la línea eléctrica a su paso por el término municipal de Leganés, donde además se ha ajustado el trazado, aproximándolo a la R-5, para disminuir los potenciales impactos señalados por el Ayuntamiento sobre los Parques del municipio.

Por otro lado, el tramo correspondiente al PFot-490, que parte desde la línea compartida y finaliza en la Subestación de Leganés 220 kV (REE), evaluado favorablemente en la Resolución de 24 de febrero de 2023, tiene tramos en aéreo que discurren por un corredor funcional de líneas eléctricas ya

¹ Se ha mantenido la imagen recogida en la fuente citada, si bien el trazado se ha modificado al haber desaparecido el apoyo 65 y cruzarse de forma soterrada la M-506.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

existentes, que evacúan en la Subestación de Leganés de REE, como se puede comprobar en la Figura siguiente.



Línea de evacuación aéreo -subterránea a su paso por el TM de Leganés, y otras líneas eléctricas existentes a su llegada a la subestación Leganés 220 kV (REE)

4. “A su paso por el T.M. de Moraleja de Enmedio, el cruce realizado por la línea aérea de la R-5 entre los apoyos 47_4C y 48_4C deberá realizarse a la altura del 50_4C, para alejarla de la urbanización Las Colinas.”

Conforme a lo indicado por el Órgano Ambiental, el cruce aéreo de la R-5 se realiza más al norte, alejando así en más de 500 metros el trazado de la línea de la urbanización Las Colinas.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Comparativa de diseño de la línea de evacuación presentado previo a DIA para su evaluación y diseño derivado de los condicionantes de la DIA, a su paso por la urbanización Las Colinas, del TM de Moraleja de Enmedio, en el cruce de la R-5

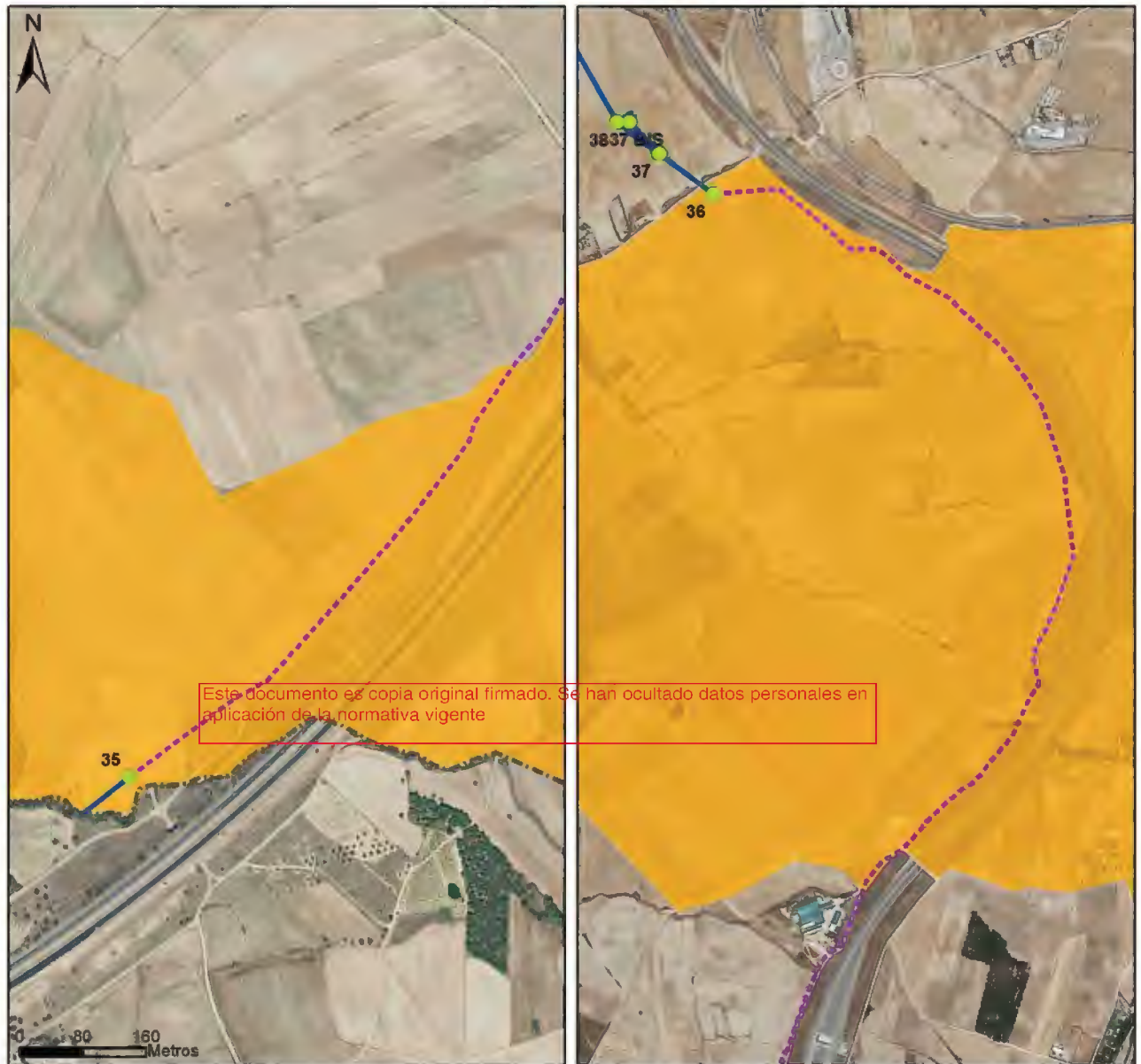
• 1.2.3. Fauna

8: “Se deberán soterrar los tramos de línea que se sitúan dentro del corredor ecológico de la Sagra.”

La adenda al proyecto presentada tras el proceso de Información Pública para su evaluación ambiental por el Órgano Ambiental ya presentaba un trazado que cruzaba el corredor ecológico de la Sagra, así como el tramo entre ambos corredores de forma principalmente soterrada, a excepción de una longitud de 69 m en el primer cruce con el corredor de la Sagra en el tramo de Griñón, coincidiendo con el apoyo nº 35 y también en una longitud de 40 m en su segunda coincidencia con el corredor de la Sagra en el tramo de Parla, coincidiendo con el apoyo nº 36.

Cabe mencionar que los apoyos mencionados anteriormente ocupan mínimamente el corredor ecológico de la Sagra y, además, se ha obtenido Informe favorable del proyecto presentado por la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal del día 22 de enero de 2024 (Ref: 10/056846.9/24).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
..... Subterránea

● Apoyos 4C

Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

■ Corredores principales

Línea de evacuación a su paso por el Corredor Ecológico de la Sagra en los tramos del corredor denominados Griñón y Parla

3.5.2 CONDICIONANTES DE LA DIA EXPEDIENTE PFOT-490 AC

En este apartado se hace referencia a las condiciones generales contenidas en la Resolución de 24 de febrero de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parques solares fotovoltaicos «ISF Ebisu», de 116,98 MWp/105,5 MWn, y «Ebisu II», de 169,6 MWp/158,9 MWn, y su infraestructura de evacuación, en las provincias de Toledo y Madrid» del proyecto que sean de aplicación en la Comunidad de Madrid, y a cómo han sido incorporadas al trazado definitivo de las infraestructuras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Se incluye en cursiva lo establecido literalmente en la Resolución y en letra regular la respuesta a dicho requerimiento.

- Condiciones generales:

(12): “En el diseño final de las infraestructuras de evacuación tanto en su trazado aéreo como subterráneo, deberá evitarse la afección directa a los HIC. Todos los HIC que se vean afectados temporal o permanentemente por las instalaciones deberán ser restaurados o compensados en una proporción 1:1.”

El diseño del trazado de las infraestructuras de evacuación, tanto en los tramos aéreos como en los subterráneos, se ha ajustado evitando afectar a los HIC, considerando la información que ya aparecía recogida en el EslA y Adenda, dando así cumplimiento a este condicionante.

(17): “El vallado perimetral deberá trazarse por terrenos de labor y su instalación se realizará también desde dichas parcelas con el fin de evitar afecciones sobre la vegetación natural. De igual manera, el trazado de los tendidos eléctricos subterráneos deberá discurrir por caminos ya existentes y por zonas de cultivo agrícola. En el caso de la línea eléctrica aérea, los apoyos se deberán proyectar en zonas desprovistas de vegetación protegida, priorizando su ubicación en zonas agrícolas.”

El diseño final de la línea aérea de evacuación evita las zonas de vegetación natural para la instalación de los apoyos, y el trazado subterráneo se ha rediseñado de forma que discurre por caminos existentes o, si no es posible, por terrenos de cultivo agrícola.

(22): “Los promotores estarán obligados a compartir apoyos en aquellas líneas que discurran en zonas próximas en caso de que no justifiquen técnicamente su imposibilidad. No serán viables ambientalmente nuevas líneas aéreas que discurran próximas a otras cuyos apoyos podrían ser compartidos.”

Con el actual proyecto de evacuación conjunta, se da cumplimiento a este condicionado, evacuando la energía generada por las plantas con permiso de acceso en cuatro nudos de la red de transporte pertenecientes a REE (SE Prado de Santo Domingo 220 kV (Alcorcón), SE Leganés 220 kV y SE La Fortuna 220 kV (Leganés), y SE Ventas del Batán 220 kV (Madrid)), cuya evacuación inicialmente se planteaba mediante dos líneas de doble circuito con un trazado paralelo en gran parte de su recorrido, pasando a resolverse mediante una única línea de 4 circuitos, minimizando así los efectos ambientales.

3.6 SOLUCIÓN FINAL SELECCIONADA PARA EL DESARROLLO DEL PEI

Finalmente, y tras los cambios descritos en los apartados anteriores, las infraestructuras que se desarrollan en territorio de la Comunidad de Madrid objeto del Plan Especial, en la Solución finalmente propuesta, la cual da respuesta a las condiciones de la DIA, así como a los informes resultantes del proceso de Información Pública, son las siguientes:

PROYECTO	TRAMO	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONGITUD (m)
LINEA 4C 220KV NUDOS LEGANÉS-FORTUNA-PRADO-VENTAS	TRAMO 2	Móstoles	AÉREO	662
	TRAMO 3	Serranillos del Valle	AÉREO	73,49
	TRAMO 4	Serranillos del Valle	SUBTERRÁNEO	5763,04
		Batres		2.904,66
		Griñón		649,94
		Moraleja de Enmedio		4240,95
	TRAMO 5	Moraleja de Enmedio	AÉREO	6.101,41
		Móstoles		1.566,73

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

PROYECTO	TRAMO	MUNICIPIO	TIPOLOGÍA	LONGITUD (m)
		Fuenlabrada		1.567,73
	TRAMO 6	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	1.089,24
	TRAMO 7	Fuenlabrada	AÉREO	2.551,83
	TRAMO 8	Fuenlabrada	SUBTERRÁNEO	171,00
		Leganés		4055,88
LSAT 220KV C.E. FOR31 – SET FORTUNA	TRAMO 1 y 2	Leganés	SUBTERRÁNEO	660,00

Características de las infraestructuras objeto del PEI



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Infraestructuras comunes de evacuación conjunta Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas e infraestructura de evacuación Nudo Fortuna

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICARSE EL PLAN ESPECIAL

Como ya se ha indicado anteriormente, el Plan Especial de Infraestructuras tiene por objeto la definición de las condiciones de ejecución del proyecto de Infraestructuras de Evacuación denominado “Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas”, en la parte que se encuentra ubicada en la Comunidad de Madrid, y “Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna”, así como su ordenación en términos urbanísticos, complementando y modificando el planeamiento vigente en cada uno de los municipios afectados, con objeto de legitimar la ejecución de las mencionadas Infraestructuras.

Parte de las infraestructuras comprendidas en el PEI forman parte de un conjunto de infraestructuras que conforman un total de cuatro Nudos, (Nudo Leganés, Nudo Fortuna, Nudo Ventas del Batán y Nudo Prado de Santo Domingo) y que evacuan la energía de un total de 20 instalaciones fotovoltaicas.

Cabe mencionar que el resto de infraestructuras que comprenden el proyecto de evacuación conjunta han sido evaluadas en sus correspondientes Expedientes (SE Colectora Prado).

Por tanto, en el presente Estudio Ambiental Estratégico se analizarán únicamente las infraestructuras de evacuación compartidas en la Comunidad de Madrid (Línea 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna – Prado – Ventas) así como las infraestructuras derivadas del Nudo Fortuna (Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna).

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Para delimitar el área de estudio del PEI, se ha considerado tanto la zona de implantación de las líneas de evacuación como su entorno próximo.

Como se muestra en la siguiente imagen, en el trazado de la línea de evacuación objeto del PEI se sitúa en los siguientes términos municipales correspondientes a la Comunidad de Madrid: Serranillos del Valle, Batres, Griñón, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Fuenlabrada y Leganés.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Limites municipales

— Municipios coincidentes con la LAT en la Comunidad de Madrid

Ubicación del proyecto de infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Fortuna

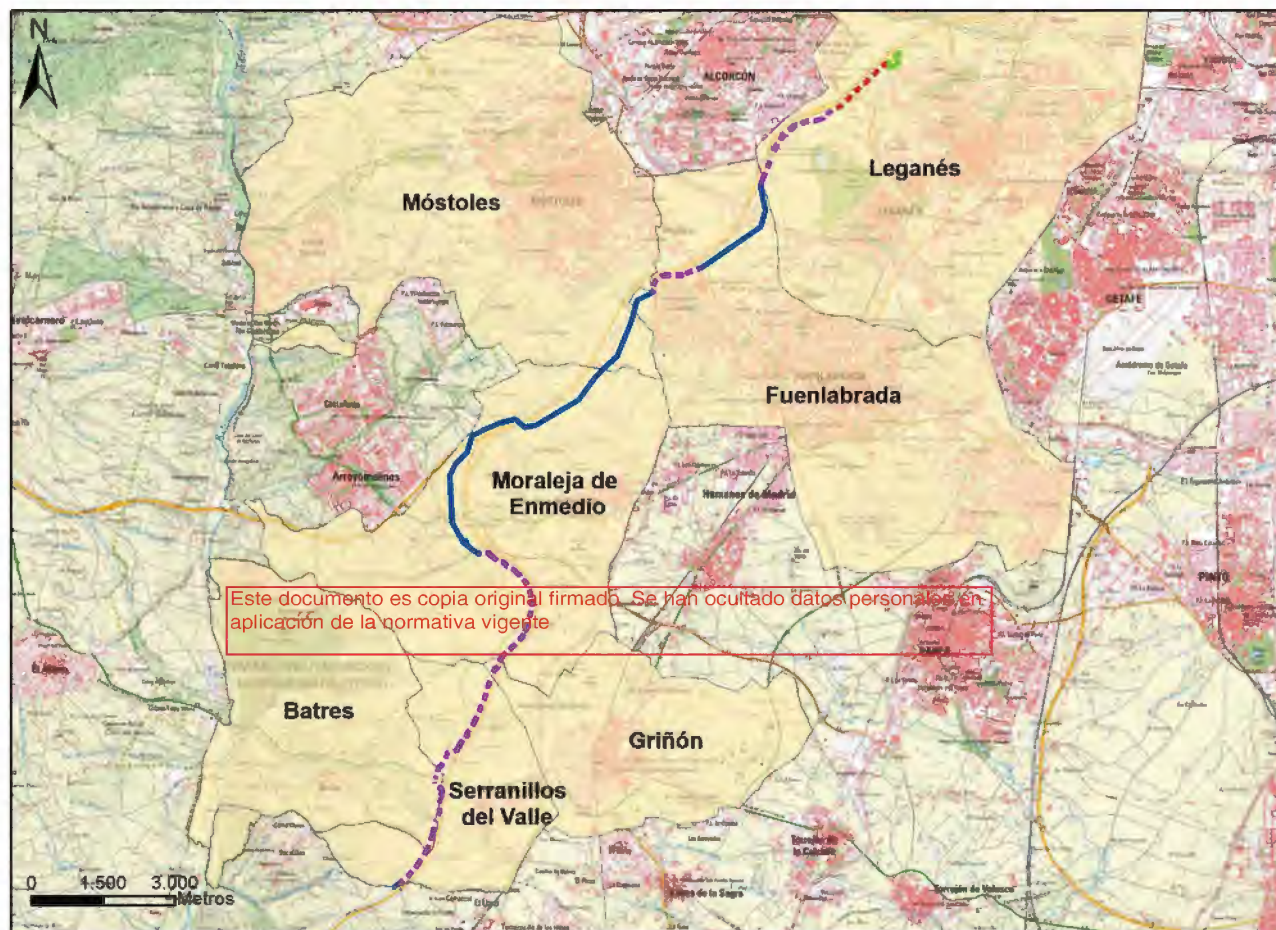
Cabe mencionar que, de la totalidad de la LAT objeto del PEI, parte del trazado conjunto de la línea de evacuación de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas corresponde con un tramo compartido con el PFot-490 AC (Nudo Leganés), para el cual se obtuvo la emisión de su Documento de Alcance (10-UB2-00172.5/2021; SIA 21/168) el 26 de julio de 2022.

Por tanto, en los siguientes apartados se analizan las siguientes infraestructuras de evacuación objeto del PEI:

- Línea de evacuación conjunta 4C de 220 kV de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas compartido con el proyecto con PFot-490 AC (Nudo Leganés).
- Línea de evacuación conjunta 4C de 220 kV de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas coincidente con el proyecto con PFot-455 AC (Nudo Fortuna).
- Línea de evacuación SC de 220 kV del Nudo Fortuna (Línea Subterránea 220kV C.E.FOR31 -SET Fortuna).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Se muestra a continuación la situación de la LAT objeto del PEI, dividiendo aquellos tramos compartidos para la evacuación conjunta de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas compartido con el proyecto con PFot-490 AC (Nudo Leganés), además del tramo de línea de evacuación conjunta de los Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas que pertenece al proyecto con PFot-455 AC (Nudo Fortuna) y los trazados de evacuación de Simple Circuito para la evacuación del Nudo Fortuna.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas compartido con el PFot-490 AC

— Aérea
- - - Subterránea

Límites municipales

■ Municipios coincidentes con la LAT en la Comunidad de Madrid

LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas coincidente con el PFot-455 AC

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna (PFot-455 AC)

— Aérea
— Subterránea

Detalle del trazado de la línea de evacuación objeto del PEI

A continuación, se incluye una descripción de los aspectos ambientales y socioeconómicos del ámbito de estudio para el desarrollo del Plan Especial.

4.1.1 FACTORES CLIMÁTICOS

En la Comunidad de Madrid se dan diferentes climas dependiendo del lugar en el que nos encontremos, existiendo notorias diferencias entre el clima de los territorios serranos del norte de la Comunidad, el de la zona este y sureste, áreas del sur y suroeste, e incluso el clima presente en la propia ciudad de Madrid, dadas sus características

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

El ámbito de estudio está sometido a un clima de tipo mediterráneo, donde el tiempo es estable aproximadamente un 60% de los días del año.

Los meses primaverales suelen traer lluvias, con una temperatura media en abril -según estudios realizados sobre la evolución de las últimas décadas- de 12 °C. A medida que avanza mayo el tiempo se vuelve casi veraniego, con una media de 21°C en junio

Los veranos son secos y pueden llegar a ser muy calurosos, con una temperatura media cercana a los 25°C en julio y agosto. A finales de este mes y durante septiembre, las temperaturas se suavizan considerablemente.

El otoño es suave en octubre y, a medida que avanza noviembre, bajan las temperaturas y crecen las precipitaciones hasta sus máximos anuales en este mes y en diciembre. La temperatura media pasa de 15 °C en octubre a 7°C en diciembre.

Los inviernos son fríos y secos. No es habitual que nieve, pero puede ocurrir a finales de diciembre y en enero, el mes más frío con una media de 6 ° C.

4.1.2 CAMBIO CLIMÁTICO

El Cambio Climático es un problema global que, según afirman los últimos informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), está directamente relacionado con las emisiones de dióxido de carbono, metano y otros gases invernadero procedentes de las actividades humanas, así como con los cambios en los usos del suelo. Esta alteración del clima ha empezado a modificar –y continuará haciéndolo–, las condiciones de vida en la Tierra, afectando de ese modo al bienestar humano. Es por ello que se hace necesario incorporar los efectos del cambio global en la planificación y desarrollo de políticas y planes.

Las políticas en materia de Cambio Climático tienen una doble vertiente. Por un lado, se encuentran aquellas relacionadas con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera –denominadas “de mitigación” – y, por otro lado, están las políticas “de adaptación”, que se vinculan con la construcción de respuestas adaptativas frente al cambio climático. Siguiendo las directrices internacionales, España ha empezado a asumir el reto que supone el cambio climático para la sociedad, aprobando, además de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020, de la cual surge el desarrollo de otros instrumentos de alcance estatal como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNAC) o el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

En este sentido, cabe mencionar que el Plan Especial que compatibiliza el proyecto de infraestructuras de evacuación a su paso por la Comunidad de Madrid, forma parte de las acciones encaminadas a transformar el sistema energético español reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y, por ende, las emisiones asociadas de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Si para acometer las políticas de mitigación es necesario conocer cuáles son las emisiones de gases de efecto invernadero que se están emitiendo a la atmósfera, para abordar las políticas de adaptación es preciso conocer cuáles son las previsiones de cambio en las variables climáticas en la escala local o regional. En este sentido, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), a través de la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, ha desarrollado la Plataforma Adaptecca que incluye entre sus funciones un visor de los escenarios de cambio climático en todo el Estado en el corto (hasta 2040), medio (2041-2070) y largo plazo (2071-2100) para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 para diferentes variables climáticas.

A través de un análisis de la serie histórica de datos meteorológicos procedentes de la red de estaciones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), establece una estimación en las tendencias en la evolución de las variables de precipitación y temperatura de la que se obtiene, para el

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

ámbito de intervención del PEI, los siguientes resultados generales para todos los escenarios y períodos indicados:

- En relación a la precipitación, se prevé una tendencia negativa en la precipitación anual que, a su vez, se ve acompañada de un agravamiento de los fenómenos meteorológicos extremos. También se estima un incremento de la evapotranspiración potencial que, junto a la reducción de la precipitación, se relaciona con un agravamiento de los fenómenos de sequía.
- En cuanto a la temperatura, las tendencias proyectadas señalan un incremento de las temperaturas, tanto mínimas como máximas y tanto medias como extremas. Del mismo modo se prevé un incremento de los días y las noches cálidos, así como de la duración de las olas de calor.

4.1.3 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

A. Materiales geológicos

El ámbito de estudio se ubica sobre las hojas 559 “Madrid” (al norte), 581 “Móstoles” (oeste y sur) y 582 “Getafe” (este) del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Geológicamente, el ámbito de estudio se caracteriza tanto por la presencia de materiales de depósito del terciario en las áreas de llanura como por la presencia de materiales del cuaternario en las zonas de valle de los ríos y arroyos de mayor entidad de la zona de estudio. En conjunto, estos materiales se encuentran asentados sobre migmatitas precámbricas, que forman parte del afloramiento conocido como Plataforma cristalina de Toledo.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

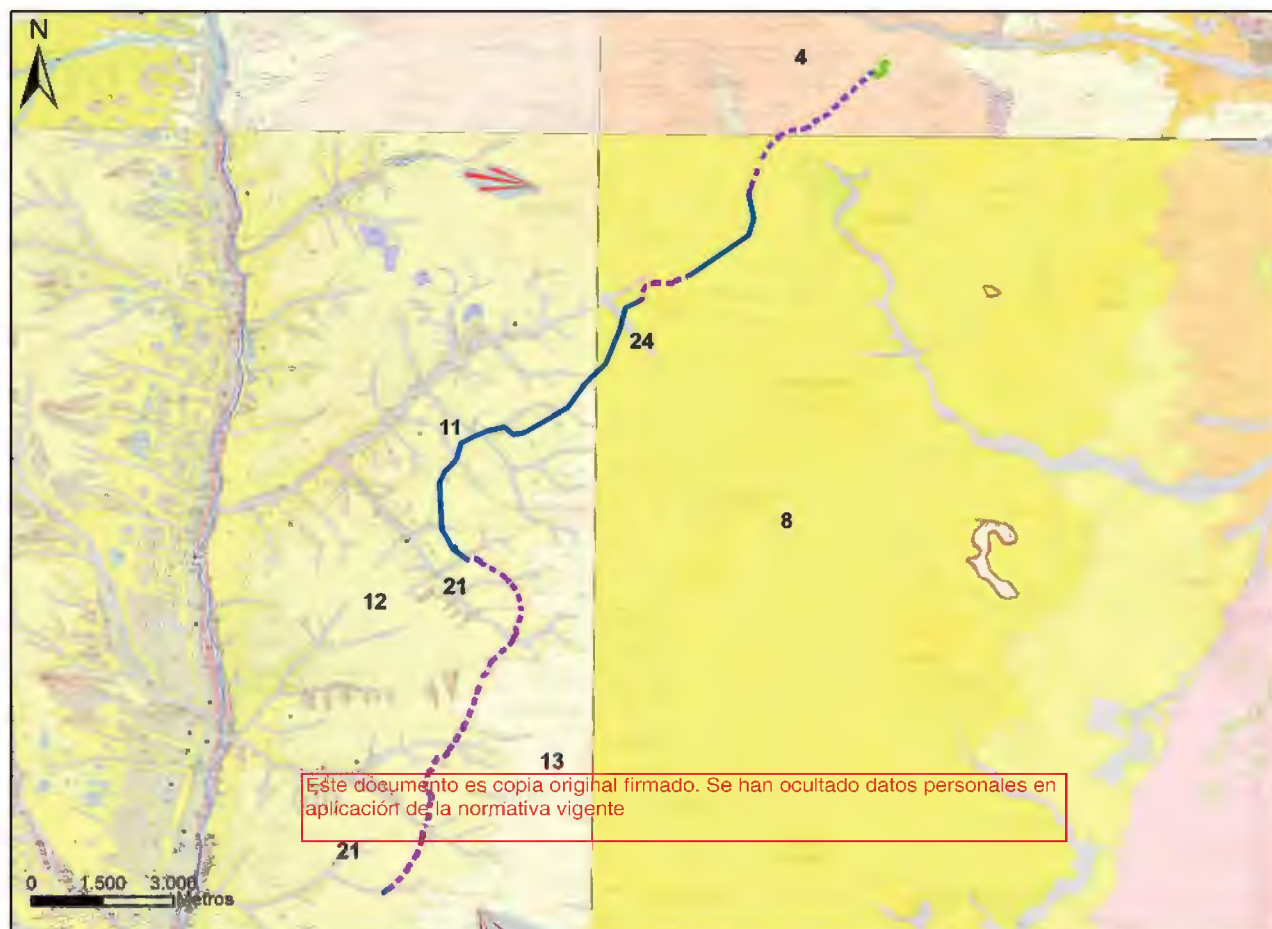
Los materiales sedimentarios en el ámbito del PEI corresponden con la denominada “facies Madrid”, que se encuentra formada por sedimentos procedentes de la denudación del Sistema Central, concretamente de arenas y arcillas, con cantos de gneis y granito de tamaños diferentes, que se van reduciendo al aumentar la distancia al origen. Estos materiales proceden de la erosión de las cordilleras circundantes y posterior depósito en la cuenca del Tajo (tipo sedimentario detrítico), que corresponden a arenas y arcillas.

Además, los materiales coincidentes en la zona de implantación de la línea son en su mayoría arenas arcósicas terciarias del Aragoniense, con inclusiones de materiales cuaternarios en los cauces.

En concreto, el trazado de la línea de evacuación se ubica sobre:

- 4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
- 8. Areniscas feldespáticas (f. Madrid).
- 11. Arcosas blancas con cantos
- 12. Arcosas y lutitas ocreas.
- 13. Arcosas gruesas
- 21. Arenas con cantos. (fondos de valle y cauces activos)
- 24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Geología

- 4. Arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones
- 8. Areniscas feldespáticas (f. Madrid).
- 11. Arcosas blancas con cantos
- 12. Arcosas y lutitas ocreas
- 13. Arcosas gruesas
- 21. Arenas con cantos.
(fondos de valle y cauces activos)
- 24. Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas, arcillas

Geología. Fuente: Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 (MAGNA50) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

B. Lugares de Interés Geológico

Conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el entorno donde se desarrolla el PEI se encuentran los siguientes LIGs:

- TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior. Cabe destacar que se trata de un LIG cuya ubicación exacta, dentro del límite fijado, es confidencial, por lo que la totalidad del área delimitada por la cartografía no corresponde con la ubicación real del LIG.
- TM082. Sección cenozoica de Los Vergales, en el curso medio del río Guadarrama. De interés estratigráfico. El valle del río Guadarrama en su curso medio, se presenta como un largo valle

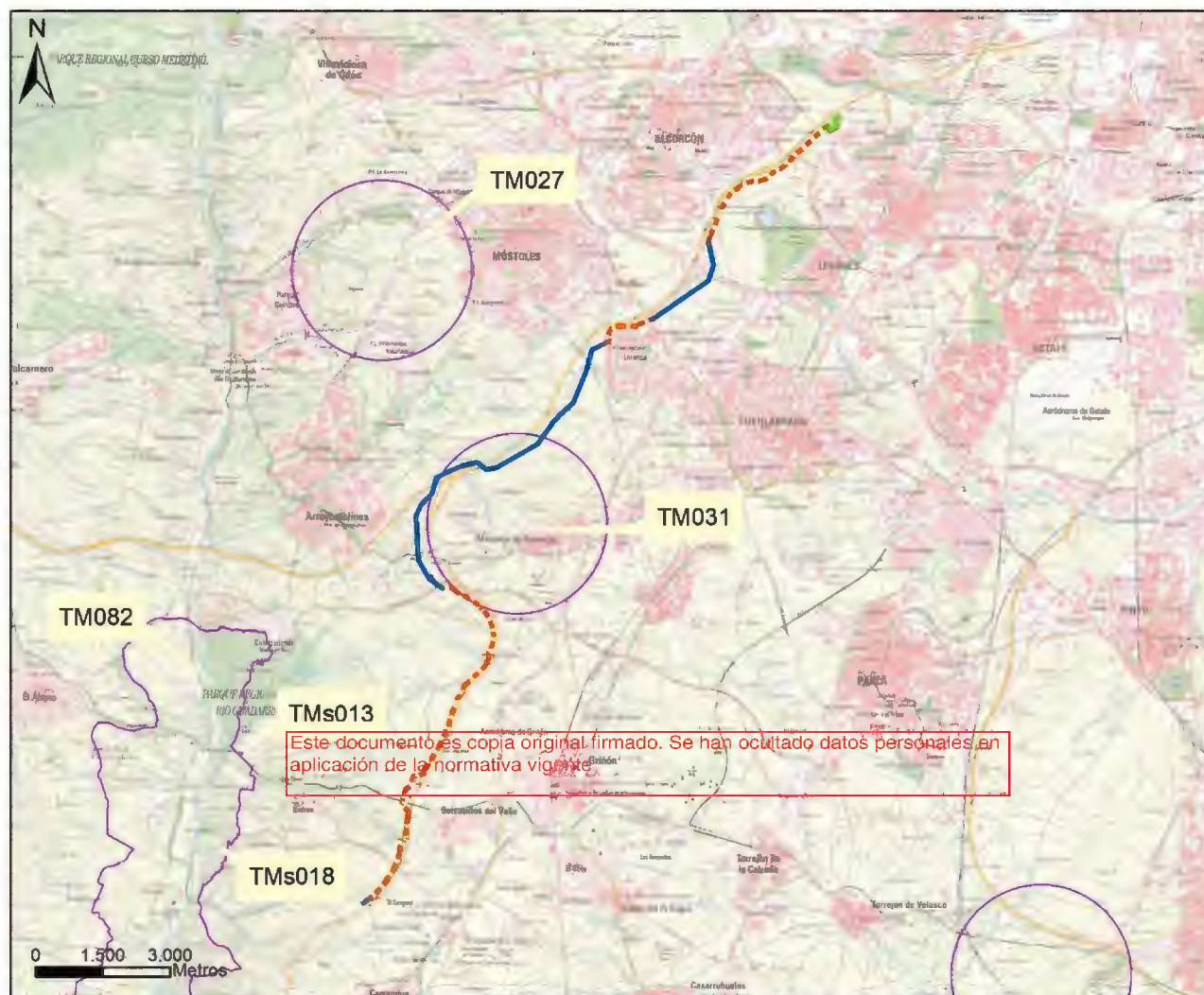
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

asimétrico que permite observar parte del relleno cenozoico de la Cuenca del Tajo en ese sector, reconociéndose facies y términos de la Unidad Inferior e Intermedia del sector suroccidental Cuenca de Madrid. La zona de interés está comprendida entre las carreteras que comunican ambos márgenes del valle, por el Norte las localidades de El Álamo con Batres y por el Sur, la de Casarrubios del Monte con Cedillos del Condado. En la margen derecha se desarrolla de forma escalonada un sistema de terrazas fluviales, algunas, objeto de explotación y otras, las más bajas, albergan antiguas ruinas romanas (Carranque). La margen izquierda, presenta escarpes y a veces acarcavamientos con interesantes cortes naturales como el entorno del paraje conocido como Los Vergales o entre este y las proximidades de Batres al Norte, donde existen interesantes cortes parciales de las distintas unidades cenozoicas.

- TM027. Yacimiento paleontológico de Arroyo del Soto. Se trata de un yacimiento confidencial y con interés geológico principal de tipo paleontológico y secundario estratigráfico. No se tiene información de su posición concreta debido a su confidencialidad.
- TMs013. Sección de Batres. Se trata de un corte estratigráfico característico en este sector de la unidad intermedia de la cuenca de Madrid en el municipio de Navalcarnero. Tiene un interés principal estratigráfico e interés secundario geomorfológico y sedimentológico.
- TMs018. Curso medio del río Guadarrama. De interés geomorfológico. Se pueden reconocer diversos niveles de terrazas, su litología, y a veces explotación, así como además distintas formas fluviales: conos de deyección, llanuras aluviales, fondos de valles, asimetría de valle. Además de las formas fluviales también se observan los materiales neógenos sobre los que discurre dicho cauce. Las observaciones se pueden llevar a cabo en distintos puntos del valle, tanto dentro de la provincia de Madrid como en la de Toledo.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

LIGs:

- Perímetro de LIG del Inventario del IGME
- LIG del antiguo inventario nacional del IGME o nuevo LIG pendiente de desarrollar
- LIG de importancia local
- LIGs para los que se omiten detalles de su localización

LIGs. Fuente: Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del IGME.

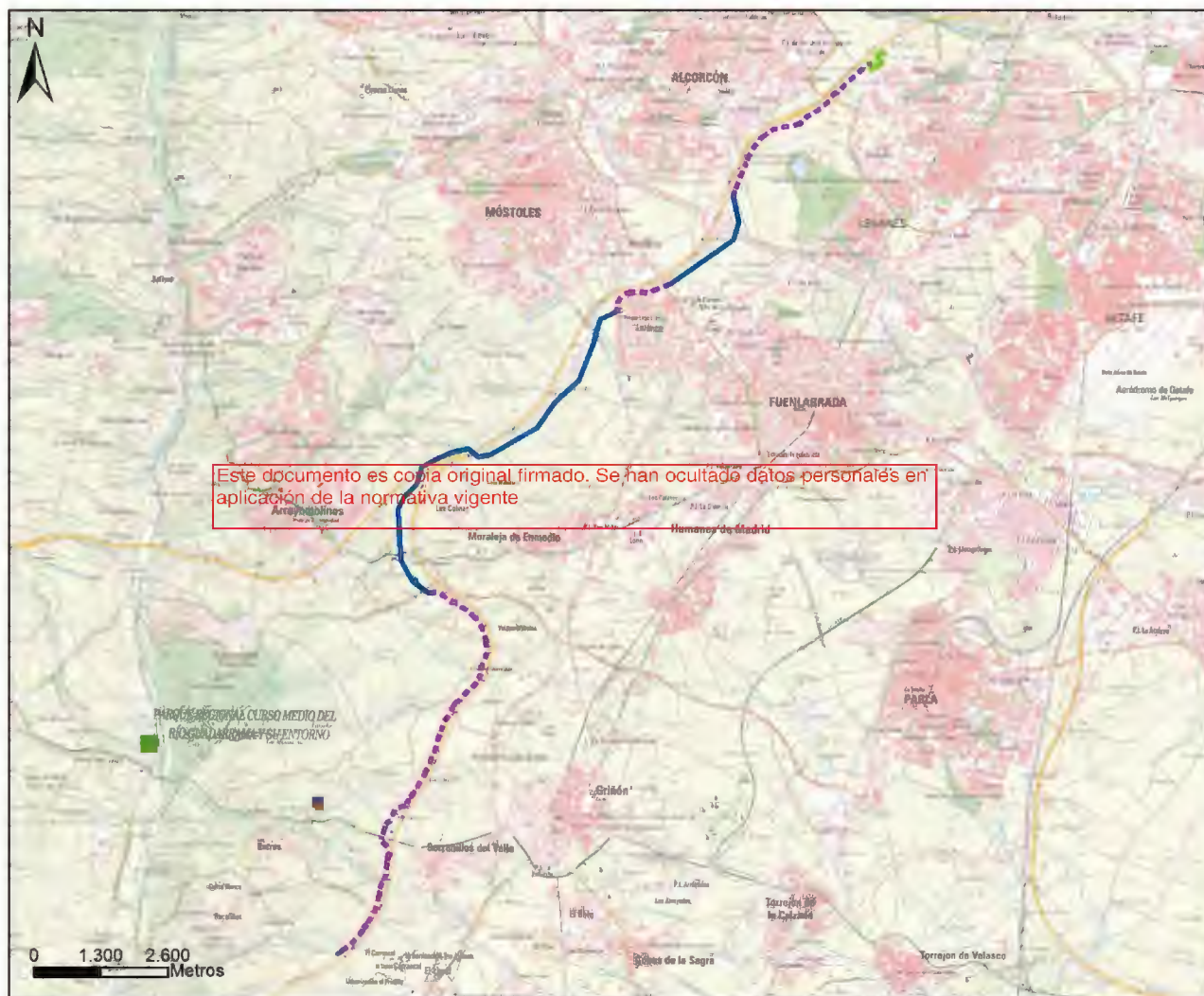
Conforme a los datos del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), en el área de estudio se encuentra el LIG TM031. Yacimiento paleontológico de Moraleja de Enmedio. Se trata de un yacimiento paleontológico cuya geología se compone de estructuras y formaciones geológicas de las cuencas cenozoicas continentales y marinas y pertenece al Aragoniense superior.

No obstante, dada la confidencialidad de su situación, el IGME establece una amplia superficie de localización, que ocupa incluso el propio núcleo urbano de Moraleja de Enmedio, y en donde se omiten los detalles de su localización exacta. Por tanto, en ningún caso debe entenderse que la superficie del PEI afecta a este Lugar de Interés Geológico.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

C. Catastro minero

Para conocer la existencia de autorizaciones mineras en el ámbito del PEI y su entorno, se ha consultado el Catastro Minero del MITERD. En este registro se pueden consultar datos de permisos de investigación y las concesiones de explotación de las secciones C y D otorgadas mediante la vigente Ley de Minas, además de estar incluidos los datos de las autorizaciones de las secciones A y B de la mayoría de las Comunidades Autónomas.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Derechos mineros

— AMPLIACION A VALDESPINO
— ARIDOS NAVARRO, AMPLIACION III

— VALDESPINO

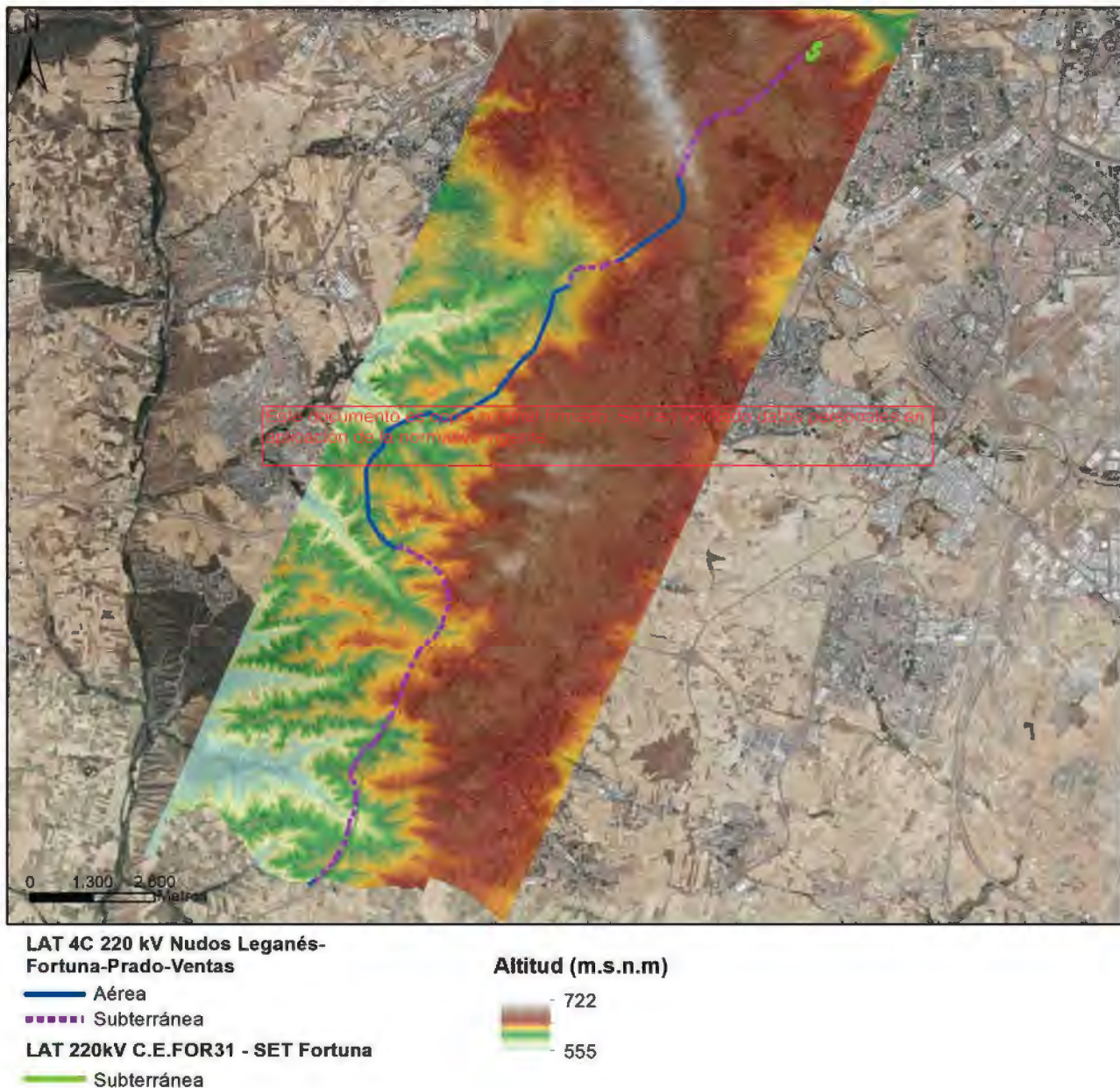
Concesiones mineras. Fuente: Catastro minero del MITERD

Ninguna de las concesiones mineras vigentes y/o otorgadas identificadas en la Catastro Minero del MITERD presenta coincidencia con el ámbito del PEI, situándose la más próxima a aproximadamente 1,5 km al oeste (Valdespino).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

D. Topografía

La topografía de la zona donde se incluye el PEI es relativamente suave y viene marcada por los cursos fluviales existentes, principalmente por los afluentes del río Guadarrama (arroyo de los Combos, arroyo de Valdehuertas, arroyo del Sotillo, arroyo del Tochuero, etc.). Se trata de un relieve alomado, en ocasiones con la presencia de acarcavamientos donde se suceden depresiones, y lomas o colinas. La cota media de la zona se sitúa entre los 625-692 m de altitud. Los puntos más deprimidos corresponden con las zonas asociadas a los cursos tributarios del río Guadarrama, mientras que los puntos de mayor altitud corresponden con el entorno próximo a la autopista R-5.

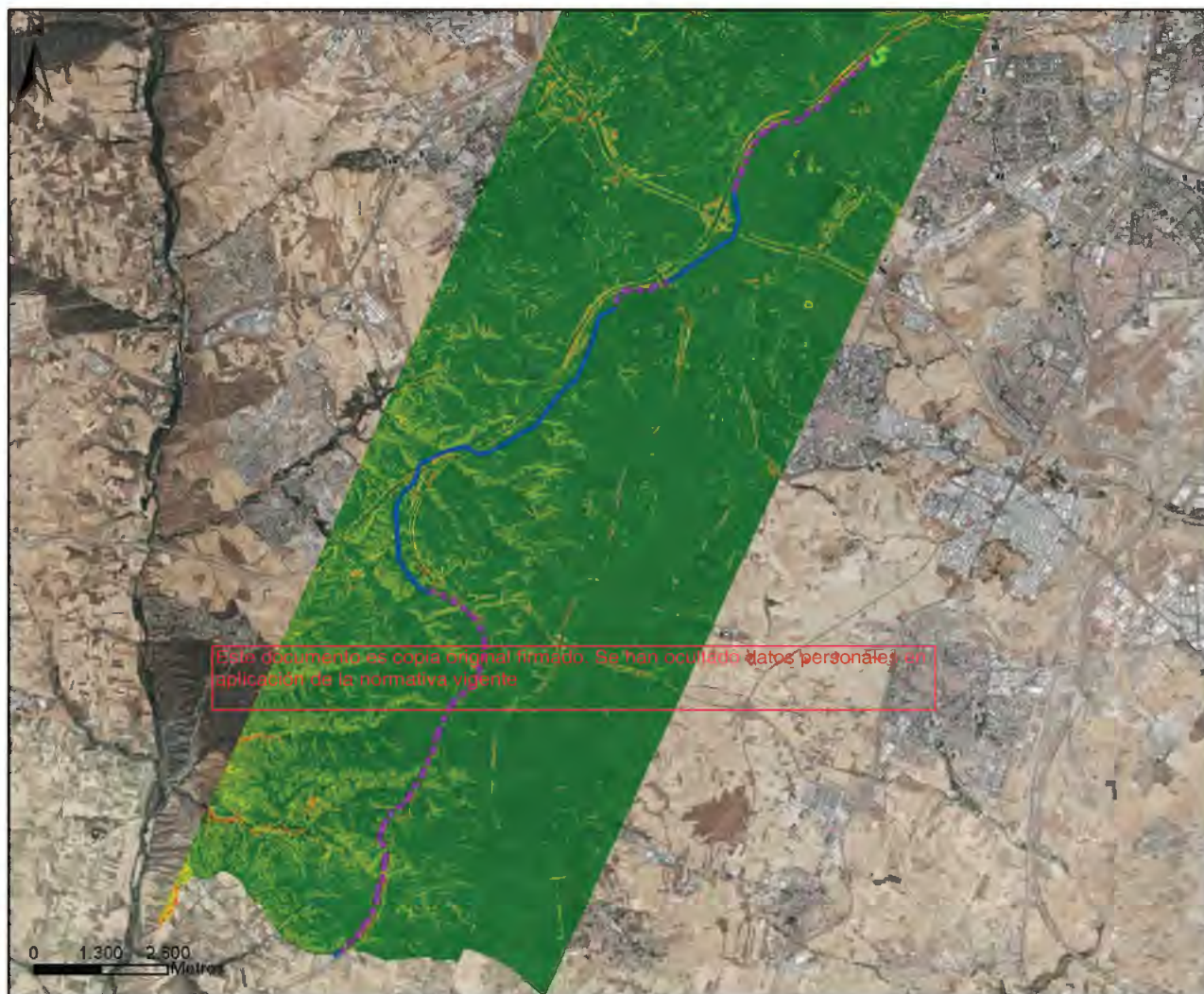


Altitud. Fuente: MDT05 (CNIG)

Las pendientes de la zona son suaves, con valores en general comprendidos entre el 0 y 10 %, llegando a alcanzar el 20% en zonas puntuales, principalmente donde la LAT atraviesa el municipio de Moraleja de Enmedio y en las zonas de vertiente de los arroyos de la cuenca del arroyo de los Combos o de la Arroyada.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Las máximas pendientes, que llegan a superar en zonas puntuales el 50%, se ubican principalmente en las zonas de desmonte y terraplén de las carreteras próximas al ámbito del PEI (R-5, M-50 y AP-41).



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Pendientes (%)

0 - 10

30 - 40

10 - 20

40 - 50

20 - 30

>50

Pendientes. Fuente: elaboración propia a partir del MDT05 (CNIG)

4.1.4 EDAFOLOGÍA

La caracterización de los suelos de la zona de estudio se ha realizado siguiendo la clasificación de la FAO, basada en sus características intrínsecas, agrupando los suelos según su morfología, génesis y otras particularidades inherentes a cada uno de ellos. En la descripción de suelos se ha consultado asimismo el Atlas del Medio Ambiente en la Comunidad de Madrid, así como el Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito del PEI se localizan 4 asociaciones de suelos:

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

- CM5: Cambisoles eútricos + Luvisoles háplicos + Regosoles dístricos
- RG9: Regosoles dístricos + Cambisoles eútricos + Cambisoles dístricos
- LV9: Luvisoles cálcicos + Luvisoles háplicos
- FL2: Fluvisol eútrico + Luvisol gléico

Cambisoles: dentro del Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid es el grupo de suelos que forman mayor número de asociaciones y que más veces, como suelos asociados, aparecen también en otras asociaciones. Es uno de los grupos de mayor representación y extensión dentro de la Comunidad de Madrid al desarrollarse sobre todo tipo de material geológico. La característica fundamental de estos suelos es la presencia en su morfología de un horizonte o capa de alteración, que se corresponde con el horizonte B «cámbico». Es, un horizonte que se forma por alteración «in situ» de los minerales de las rocas o materiales de partida. Además de este horizonte B cámbico, pueden tener un horizonte A ócrico o úmbrico o incluso un A móllico, siempre que esté situado inmediatamente encima de un horizonte B cámbico con grado de saturación menor del 50 %. Son suelos muy abundantes no sólo en España, sino también en todo el mundo, ya que pueden desarrollarse bajo ambientes muy diferentes y a partir de gran variedad de materiales geológicos.

Los Cambisoles eútricos (CMe) combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incremento en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos. Presentan un horizonte A ócrico y un grado de saturación del 50% o más, al menos entre los 20 y 50 cm de profundidad a partir de la superficie. En la Comunidad de Madrid, se encuentran desarrollados sobre todo a partir de arcosas, sobre todo en la parte occidental de la Comunidad.

Los Cambisoles dísticos (CmD) son los Cambisoles que tienen un horizonte A ócrico y un grado de saturación menor del 50 % al menos entre los 20 y 50 centímetros de profundidad y que carecen de propiedades gleicas dentro de los primeros 100 cm. Se desarrollan fundamentalmente sobre materiales ígneos y metamórficos de naturaleza más o menos ácida como pizarras, esquistos, neises y granitos.

Fluvisoles: son suelos poco evolucionados edáficamente, ya que se desarrollan sobre depósitos aluviales recientes sin tiempo para alcanzar una mayor diferenciación genética y, por lo tanto, imposible de distinguir en cortes, calicatas o perfiles de estos suelos otras capas u horizontes que no sea uno superficial algo más oscuro por un mayor contenido en materia orgánica y mejor estructurado. Es el denominado horizonte A, que según la nueva clasificación F. A. O., puede ser ócrico, móllico o úmbrico.

Los Fluvisoles eútricos (FLe) cuentan con un horizonte A ócrico y niveles de saturación de bases mayores de 50 entre 20 y 50 cm. Se localizan a lo largo de los valles de los principales ríos, así como en deltas y estuarios, sobre materiales de base de diferentes orígenes.

Luvisoles: son los suelos que, junto con los Cambisoles, mayor representación tienen en la Comunidad de Madrid y son los de más clara vocación agrícola, dedicándose desde hace mucho tiempo al cultivo cerealístico. La característica fundamental de los Luvisoles es la de presentar un horizonte B con un claro enriquecimiento en arcilla que en parte es iluvial, es decir, que como consecuencia de un lavado, existe un arrastre de arcilla procedente del horizonte superior y posteriormente acumulación en este horizonte B. Los Luvisoles, además de poseer un horizonte Bt, árgico o argílico, han de tener una capacidad de cambio igual o superior a 24 miliequivalentes por 100 gramos de arcilla y un grado de saturación por el método del acetato amónico del 50 % o más en la totalidad del horizonte B. Carecen de horizonte A mólico y de un horizonte E que con un límite brusco esté situado sobre un horizonte lentamente permeable.

Los Luvisoles cálcicos (LVk) se encuentran como suelo dominante en asociaciones desarrolladas sobre los distintos niveles de terrazas de los principales ríos de la Comunidad de Madrid, a partir de las calizas que coronan la superficie del Páramo o sobre la «facies Madrid». Son suelos de textura arcillosa o franco-arcillosa, pobres en materia orgánica, de permeabilidad media, alta retención de agua, prácticamente sin piedras en el horizonte B y sin carbonato cálcico en este horizonte, pero en cambio con una fuerte



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

acumulación del mismo en el horizonte C. El pH de estos suelos sobrepasa poco el valor 7 y están fuertemente saturados en bases.

Los Luvisoles háplicos (LVh) presentan un horizonte árgico sin coloración rojiza, ni tienen acumulaciones calcáreas. Sus valores de pH son próximos a 7 y tienen saturación de 70-85%, siendo suelos profundos. Estos suelos son de textura franco-arcillo-arenosa y poco pedregosos, son pobres en materia orgánica y disminuye su permeabilidad en profundidad.

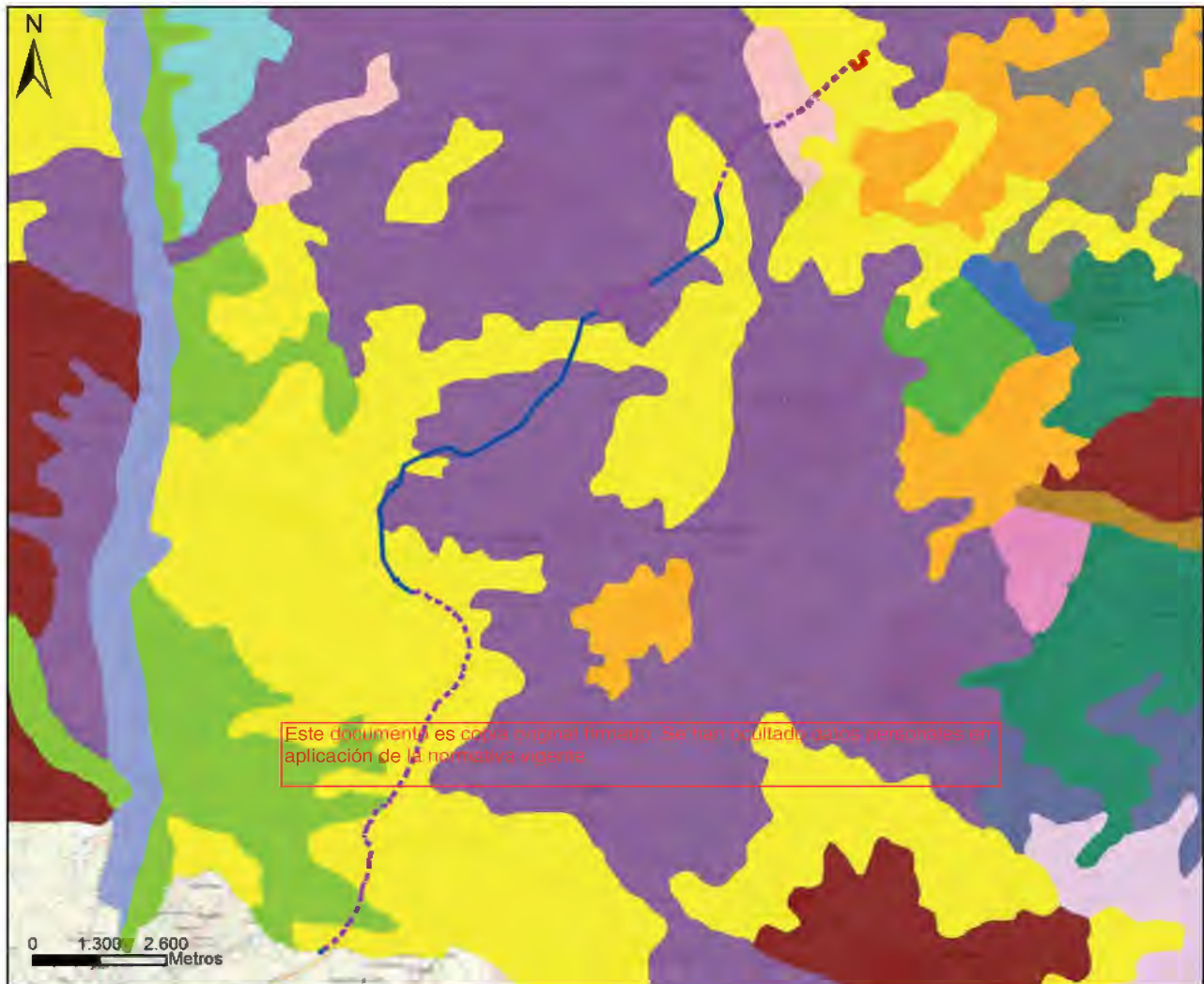
Los Luvisoles gleicos (LVg) presentan problemas hidromórficos, dentro de los primeros 100 centímetros a partir de la superficie. Son los Luvisoles que presentan valores más bajos para el pH, como también para la saturación en bases. Al igual que los anteriores Luvisoles no tienen carbonatos en el horizonte B y también son de textura más bien arcillosa y como es lógico los de más baja permeabilidad de todos los Luvisoles.

Regosoles: Son suelos muy poco evolucionados, es decir, con muy escaso desarrollo genético, lo que se traduce en la inexistencia de horizontes de diagnóstico salvo la presencia de un horizonte A superficial de tipo ócrico o úmbrico. Se desarrollan sobre materiales no consolidados o débilmente consolidados, por ejemplo, depósitos coluviales, exceptuando los que tienen texturas muy gruesas o los que tienen características flúvicas.

Los Regosoles dístricos (RGd) presentan saturación en bases por debajo del 50% entre los 20-50cm y permeabilidades rápidas con baja densidad aparente. La textura de estos suelos resulta ser la más gruesa por su desarrollo sobre margas y presentan bajos niveles de materia orgánica, carecen de carbonato cálcico y su pH se encuentra por encima del 5,5.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Edafología (asociaciones de suelos)

AT1	FL1	LV9	LV15	RG9
AT2	FL2	LV11	LV17	
CM1	GL1	LV13	RG4	
CM5	LP10	LV14	RG6	

Edafología. Fuente: Mapa de asociaciones de suelos de la Comunidad de Madrid. Escala 1:200.000. Geoportal IDEM Comunidad de Madrid

A. Caracterización de la calidad del suelo

En el Documento de Alcance del EsAE se establece que,

“En cumplimiento de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se incluirá dentro de los estudios ambientales de los instrumentos de planeamiento urbanístico un informe de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito de las subestaciones eléctricas y las plantas solares fotovoltaicas. El estudio, se ajustará a las directrices del Área de Planificación y Gestión de Residuos sobre los “Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico” que se adjuntan

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

a este documento de alcance. Deberá incluir, al menos, los contenidos previstos para la Fase I – Estudio Histórico y del Medio Físico.

A estos efectos, las estaciones de medida fiscal, que en la documentación presentada aparecen únicamente mencionadas en la Memoria de ordenación y ejecución, salvo que se justifique específicamente lo contrario, pueden ser consideradas asimilables a una subestación y en consecuencia, deberán ser incluidas en el ámbito del estudio de caracterización de la calidad del suelo”.

Por ello, a continuación se realiza un estudio histórico de los terrenos donde se emplazará la Estación de Medida Fiscal próxima a la SET Fortuna, con la finalidad de conocer las actividades históricas que se han llevado a cabo en dichas zonas de estudio, e identificar si existen indicios de afección al suelo en su interior.

En cuanto a la SET Colectora Prado, conviene indicar que, si bien se ubica en el ámbito del PEI, esta ha sido evaluada en su correspondiente Expediente, y por tanto no forma parte del Plan Especial que se tramita.

Para la realización del estudio se ha tomado como base fundamental de referencia el contraste de las fotografías aéreas y cartografías temáticas que se encuentran disponibles en la dirección <http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm> de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, junto con las fotografías aéreas del Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA) que se encuentran en la dirección <http://www.ign.es/web/ide-area-nodo-ide-ign> del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

En la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura se ofrecen ortofotos y mapas históricos de toda la Comunidad de Madrid, desde 1956 hasta la actualidad. El visor de estas imágenes permite geoposicionar con precisión cualquier emplazamiento, lo que permite tener la certidumbre de que el emplazamiento que se observa en cada imagen se corresponde exactamente con el mismo lugar.

En el IGN, se obtienen ortofotos geoposicionadas a escala nacional desde 2004 a 2020 (última ortofotografía disponible), pudiendo ser utilizadas directamente para la visión de la evolución reciente de del emplazamiento.

Las fotografías aéreas corresponden a los vuelos realizados en los años 1956, 1991, 1999, 2004 y 2020.

Situación histórica de los terrenos coincidentes la Estación de medida fiscal

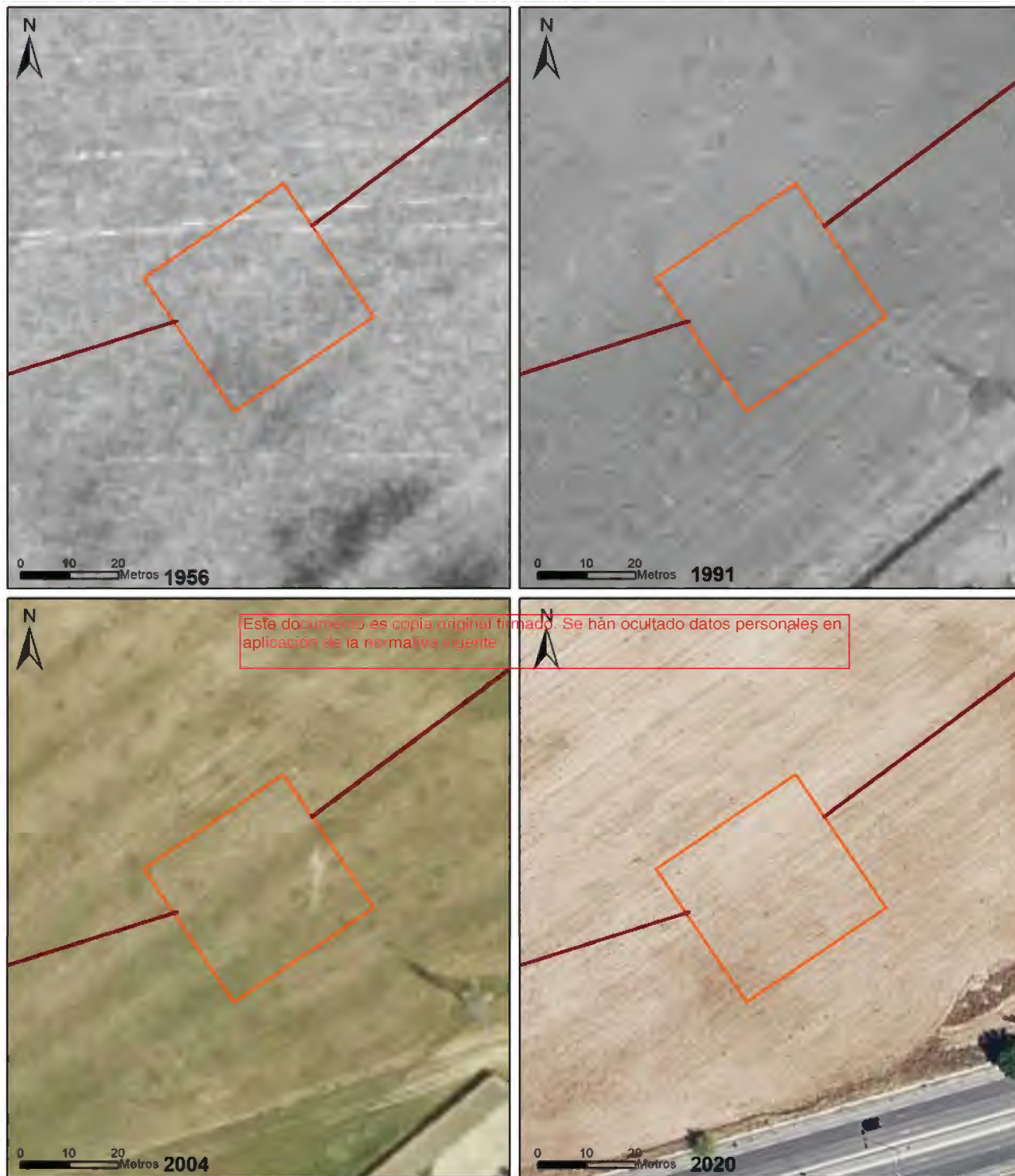
En cuanto al área coincidente con el recinto de medida, cabe mencionar que en 1956 coincidía con terrenos de cultivo, previsiblemente de cereal de secano. Por tanto, de la información que desprende de la imagen, se puede concluir que en el ámbito de estudio no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En el año 1991, no se observan cambios en la actividad agrícola que coincide con los terrenos del recinto de medida, manteniéndose los mismos usos que en el año 1956 y por tanto, no se aprecian actividades incluidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Entre 1991-2004 se mantiene la misma actividad de cultivo de secano, sin existir modificaciones destacables en la zona en la que se va a llevar a cabo el centro de medida. Por tanto, no se observa en el año 2004 ninguna actividad en estos terrenos que pudiera estar incluida en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En cuanto al año 2020, tal y como se puede apreciar en la imagen, los usos en los terrenos del recinto de medida continúan siendo agrícolas y por tanto no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea — Recinto de Medida

Situación del recinto de medida en 1956, 1991, 2004 y 2020

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

4.1.5 HIDROLOGÍA

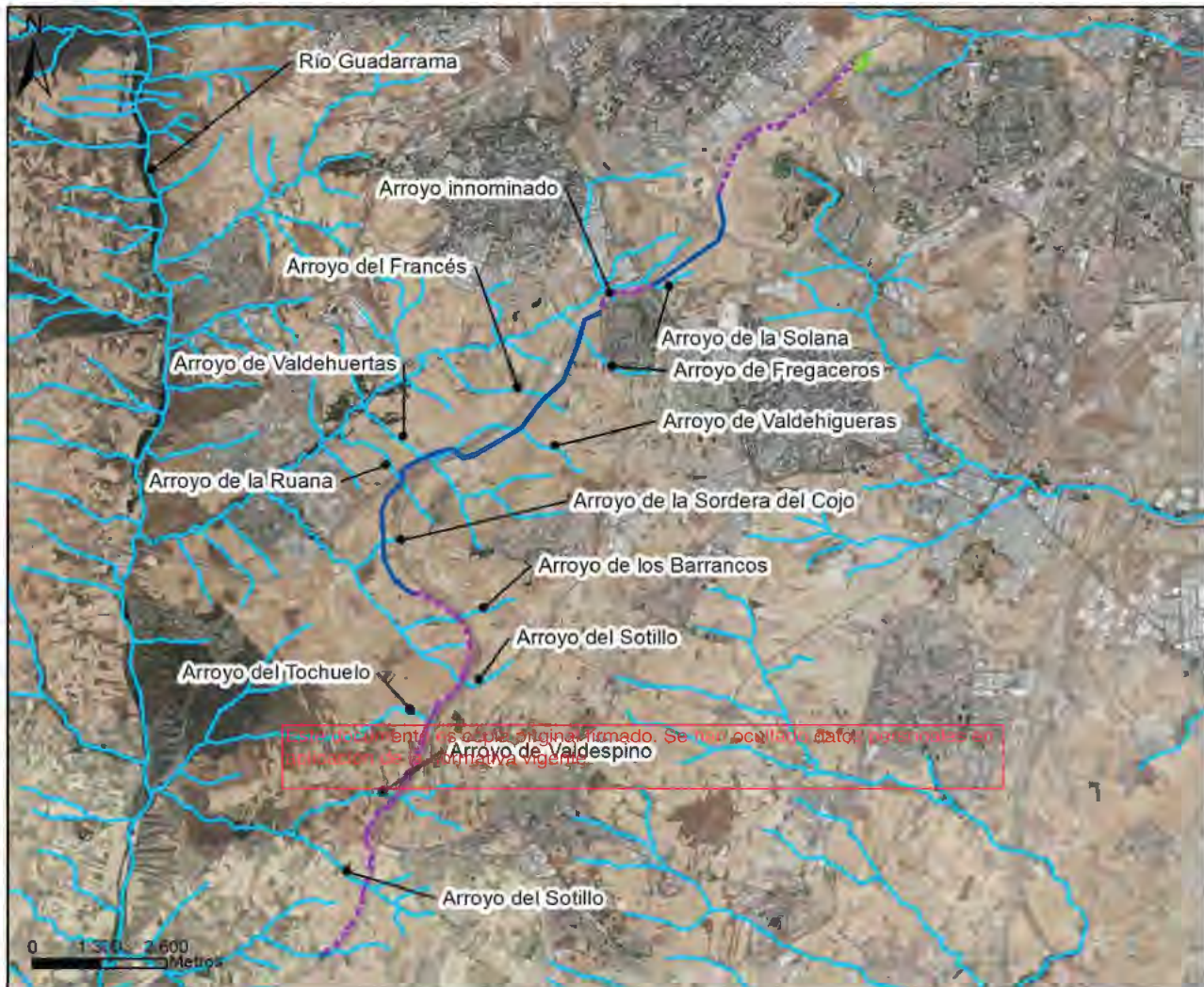
De manera general, el ámbito del PEI discurre en la cuenca del río Guadarrama (al oeste de la actuación). Al este de la zona de actuación se ubica tanto la cuenca del arroyo de Guatén como la del río Manzanares (al este de la zona de estudio). Todos los cauces próximos al ámbito de actuación son afluentes del Río Guadarrama.

Concretamente, coincidiendo con la LAT objeto del PEI, la red hidrográfica está constituida por un conjunto de ríos y arroyos tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Guadarrama, concretamente a las subcuencas del arroyo de Butarque, arroyo del Culebro, arroyo de la Reguera, arroyo del Cerro del Águila, arroyo de la Ruana, arroyo de los Combos, arroyo de los Barrancos, arroyo del Tachuelo y arroyo del Sotillo, además de un arroyo innominado.

En la cuenca del río Guadarrama existe una masa de agua catalogada que se corresponde con la codificación ES030MSPF0402010 de la CHT, tratándose del Río Guadarrama desde Río Aulencia hasta Bargas.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Hidrología

— Red hidrológica principal

Cauces presentes en el ámbito del PEI y su entorno. Fuente: CHT

Se listan a continuación los cruces existentes entre la línea de evacuación proyectada (tanto el tramo compartido como el tramo hasta la SET La Fortuna) y los cauces del entorno:

- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de Valdespino: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Tochuelo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo del Sotillo: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de los Barrancos: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de la Sordera del Cojo: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

- Arroyo de la Ruana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehuertas: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Valdehigueras: dos cruces con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo del Francés: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo de Fregacedos: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.
- Arroyo innominado: cruce con la línea en su trazado subterráneo de 4C.
- Arroyo de la Solana: cruce con la línea en su trazado aéreo de 4C.

La SET Fortuna (no es objeto del PEI), se ubica a una distancia de aproximadamente 695 m del cauce más próximo, siendo este el Barranco Reajo, ubicado al sureste de la subestación.

En general, los cauces del ámbito de estudio se encuentran degradados, no presentando en su mayoría vegetación de ribera autóctona, y cuentan con el lecho copado de materiales sedimentarios propios de zonas de cultivo intenso y pérdida de suelo por erosión.

Además, las prácticas agrarias intensivas de la zona incentivan la creación de acarcavamientos, colmatando el material erosionado los cauces principales, degradando así el lecho fluvial e impidiendo la correcta conexión vertical e infiltración y recarga de acuíferos.



Ejemplo de la pérdida de suelo, acarcavamientos. Fuente: Estudio de Impacto Ambiental planta solar fotovoltaica de 108,8 MWP La Vaguada e infraestructuras de evacuación

Por otro lado, asociado al arroyo de la Recomba se encuentra el lago de Maripascuala, en el parque de Polvoranca, a 560 m de la línea de evacuación, en el municipio de Leganés.

A continuación, se muestran los cauces de agua que intersecan, en su zona de policía o servidumbre, con las infraestructuras del PEI ubicadas en la Comunidad de Madrid:

ZONA DE PROTECCIÓN	CAUCE	CRUCE TRAMO AÉREO	CRUCE TRAMO SUBTERRÁNEO
ZONA DE SERVIDUMBRE (5m) Y	Arroyo de los Barrancos	-	SI
	Arroyo del Sotillo	-	SI
	Arroyo Valdespino	-	SI

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

ZONA DE PROTECCIÓN	CAUCE	CRUCE TRAMO AÉREO	CRUCE TRAMO SUBTERRÁNEO
ZONA DE POLICÍA (100m)	Arroyo Tochuero	-	SI
	Arroyo de la Solana	SI	SI
	Arroyo de Fregaceros	SI	-
	Arroyo de la Sordera del Cojo	SI	-
	Arroyo del Francés	SI	-
	Arroyo de Valdehigueras	SI	-
	Arroyo de Valdehuertas o de Valdecatellanos	SI	-
	Arroyo de la Ruana	SI	-
	Arroyo innominado	-	SI
ZONA DE POLICÍA (100m)	Barranco de la Solana	-	SI

Cruces de los diferentes tramos (aéreos y soterrados) de las infraestructuras objeto del PEI con las zonas de protección de los arroyos del ámbito de estudio

B. Vertidos

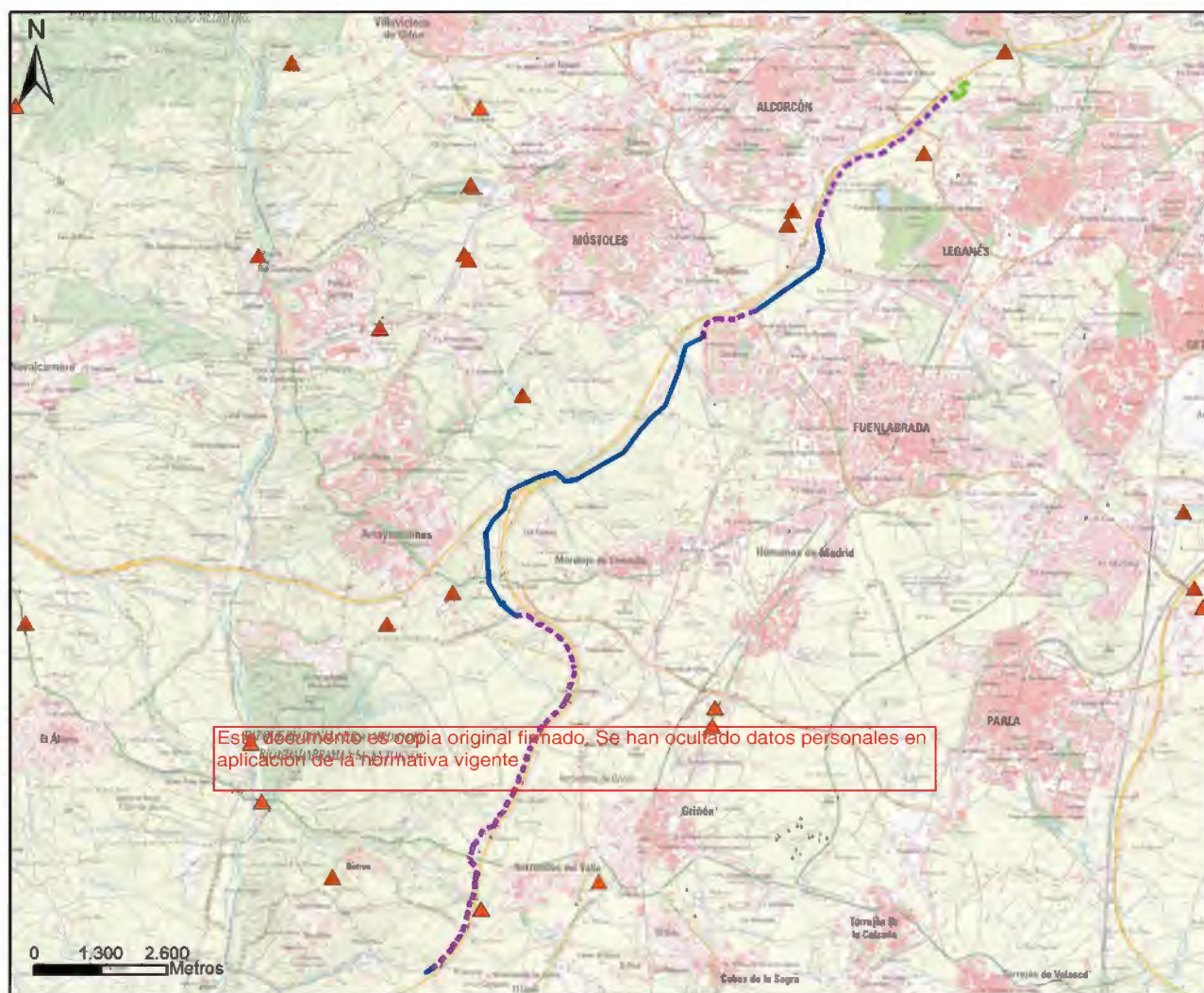
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Tal y como establece el art. 254 bis. del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales, los Organismos de Cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados según lo determinado en el Real Decreto anteriormente mencionado.

Asimismo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Dirección General del Agua, elabora y mantiene el Censo nacional de vertidos, en el que figuran los datos correspondientes a los vertidos cuya autorización corresponde a los Organismos de Cuenca, los correspondientes a las administraciones hidráulicas autonómicas y los vertidos efectuados desde tierra al mar, según los datos facilitados por las Comunidades Autónomas.

Para conocer la presencia de vertidos en el ámbito de estudio, se ha consultado el Censo de Vertidos Autorizados del MTERD (actualizado el 26/06/2023). De esta manera, se constata que en las proximidades de la LAT objeto del PEI no existen vertidos autorizados, situándose el más próximo a 250 m al este del ámbito delimitado para el PEI.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

--- Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Censo de vertidos autorizados

▲ Vertidos autorizados

Censo de vertidos autorizados del PEI. Fuente: MITERD

4.1.6 HIDROGEOLOGÍA

El ámbito de estudio se ubica sobre la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera y sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama – Manzanares.

La unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera se encuentra formada por materiales en facies de borde e intermedias de la cuenca media del Tajo, y por materiales aluviales del Cuaternario. Las facies de borde están compuestas por materiales detríticos gruesos que constituyen las formaciones Madrid, Tosco, Guadalajara, Alcalá y Toledo cuyos materiales dependen del área madre correspondiente. Las facies intermedias las conforman materiales detríticos más finos que los anteriores compuestos por arcillas, margas, calizas, yesos, etc.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

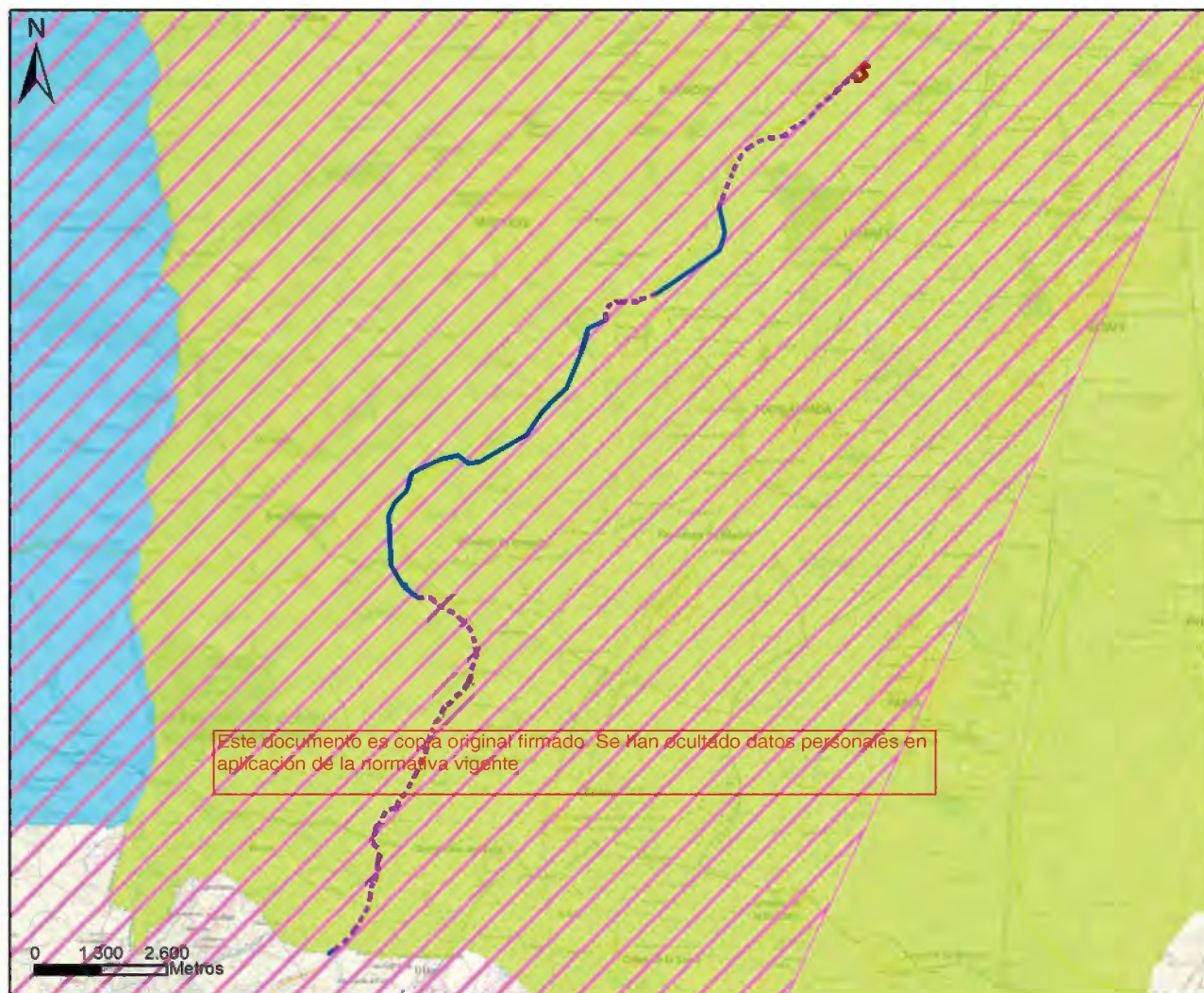
Por otro lado, la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid – Talavera coincide con el acuífero 14, denominado "Terciario detrítico Madrid-Toledo-Cáceres", considerado como un único conjunto acuífero de carácter libre, fuertemente heterogéneo y anisótropo, y de gran espesor. Está constituido por lentejones arenosos inmersos en una matriz arcillosa o arenoso-arcillosa que actúa como semipermeable.

Por otro lado, la masa 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares limita al Norte con los materiales graníticos de la Sierra de Guadarrama. Los límites oriental y occidental son los ríos Manzanares y Guadarrama, pero el acuífero tiene continuidad, hacia el Este, con los propios materiales detríticos terciarios de la masa 030.010 Madrid: Manzanares-Jarama y, hacia el Oeste con los de la masa 030.12 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama. Por el Sureste, el límite se establece por el contacto con las facies terciarias de tipo margoso y evaporítico de baja permeabilidad; el límite Sur se define según una línea recta, próxima al límite provincial entre Toledo y Madrid, que pone en contacto esta masa de agua subterránea con la masa de Talavera (030.015). Salvo los límites norte (granitos de la sierra) y sureste (formaciones margosas y evaporíticas terciarias) que son impermeables, esta masa de agua subterránea tiene continuidad hidrodinámica con colindantes de Madrid: Manzanares-Jarama (030.010), por el Este, y de Madrid: Guadarrama-Manzanares (030.012) y Talavera (030.015), por el Oeste y Sur, respectivamente.

La recarga se produce por la infiltración directa del agua de lluvia que se registra sobre sus propios afloramientos y, subterráneamente, por los flujos laterales subterráneos que pueden provenir desde la masa de Madrid: Manzanares-Jarama, situada al Este y aguas arriba en la orientación de los flujos subterráneos regionales que se organizan en el conjunto acuífero Terciario Detrítico de Madrid. La descarga natural se produce hacia los cursos de aguas superficiales que, longitudinalmente, limitan la masa de agua subterránea - el río Manzanares por el Este y el río Guadarrama por el Oeste - y lateralmente, por los flujos subterráneos regionales y profundos que se orientan desde esta masa de agua hacia las masas de Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama (030.012) y Talavera (030.015), situadas al Oeste y Sur y aguas abajo en la dirección de flujo subterráneo. El esquema general de flujo es simple conceptualmente aunque complejo tridimensionalmente debido a las distorsiones introducidas por las extracciones a diferentes profundidades. A modo de síntesis el flujo se distribuye, con componente vertical descendente, desde los interfluvios (donde se produce la recarga) hasta los cauces superficiales que constituyen los ejes de drenaje, donde adquiere componente subhorizontal o incluso subvertical ascendente.

~~Este documento es copia original de Madrid y no debe ser usado para fines de lucro ni de explotación económica.~~

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

..... Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Hidrogeología

Unidad Hidrogeológica: 03.05 Madrid - Talavera

Masa de agua subterránea: 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares

Masa de agua subterránea: 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama

Hidrogeología. Fuente: Confederación Hidrológica del Tajo

A. Piezometría de las aguas subterráneas

Para conocer la piezometría de las aguas subterráneas se han consultado las siguientes fuentes:

- Red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo
- Base de puntos de agua del IGME

En cuanto a la red de control de sondeos y piezómetros de la Confederación Hidrográfica del Tajo, no existen sondeos o piezómetros coincidentes con el ámbito del PEI, situándose el más próximo a una distancia de 1 km al oeste del trazado de la línea de 4C (piezómetro 03.05.038). Este piezómetro se encuentra situado en la masa subterránea de Madrid-Guadarrama en el término municipal de Arroyomolinos (423.056X, 445.7011Y) a una altitud de 610 msnm y a una profundidad de obra de 150 m.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

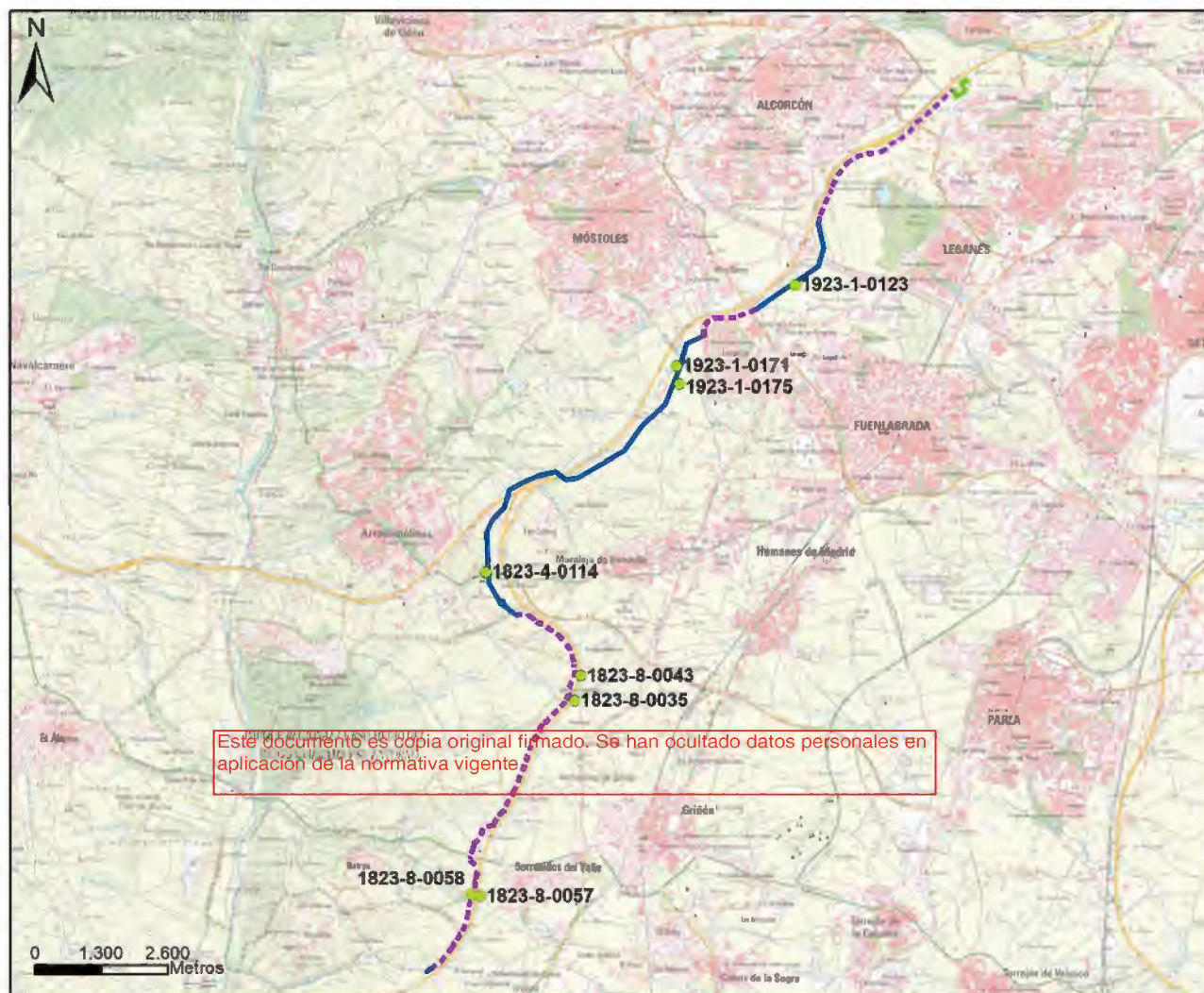
En cuanto a la base de puntos de agua del IGME, existen varios puntos de agua en las proximidades del PEI. Se incluye a continuación un listado de los puntos de agua identificados a una distancia de 200 m del trazado de la línea de evacuación objeto de estudio:

PUNTO	COTA (m.s.n.m)	PROFUNDIDAD (m)	DISTANCIA A LA LÍNEA DE EVACUACIÓN (m)
1823-8-0058	630	14	38
1823-8-0057	631	90	132
1823-8-0035	667	10	166
1823-8-0043	675	65,1	135
1823-4-0114	621	8	50
1923-1-0175	662	22	109
1923-1-0171	652	18	68
1923-1-0123	674	105	50

Puntos de agua del IGME a una distancia de menos de 200 m a la LAT objeto del PEI

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Puntos de agua del IGME

● Puntos de agua del IGME a menos de 200 m del trazado

Puntos de agua del IGME. Fuente: elaboración propia a partir del WMS de la Base de datos de Puntos de Agua del IGME

B. Vulnerabilidad

El término vulnerabilidad a la contaminación del acuífero es usado para representar las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua.

La vulnerabilidad es primeramente una función de:

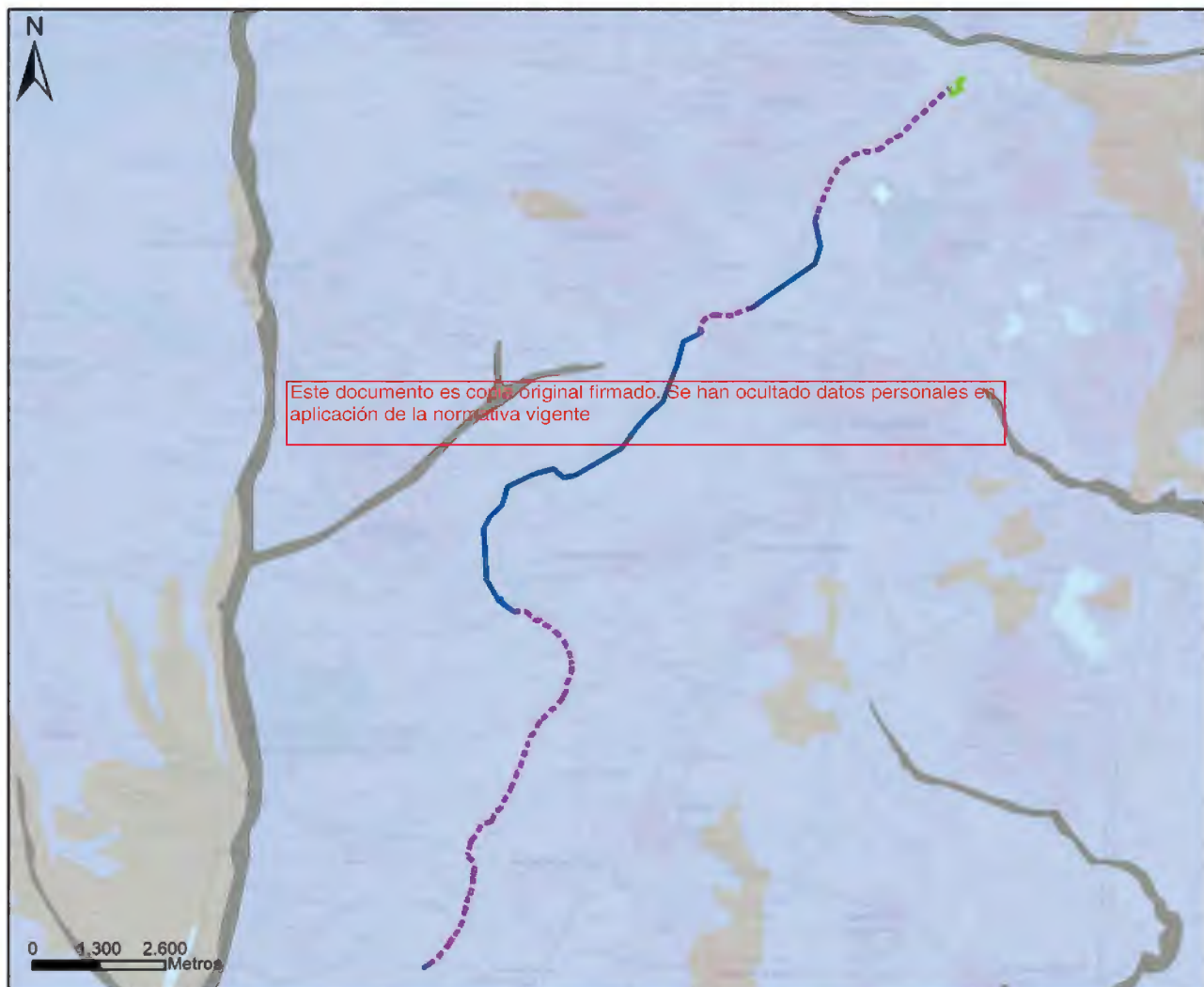
- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

- La capacidad de atenuación de los estratos encima de la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

Las áreas de mayor vulnerabilidad corresponden a aquellas en las que afloran formaciones con permeabilidad alta, ya sean de tipo detrítico (cuaternarios aluviales) o de tipo kárstico (calizas del Páramo y calizas y dolomías cretácicas). En cualquiera de estas áreas el impacto contaminante puede ser muy elevado y de difícil solución si llega a degradar la calidad de las aguas subterráneas.

Según la información disponible en el IGME, la permeabilidad de la zona de estudio es en su totalidad media y por ello también su vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, debido a la presencia de materiales detríticos.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Permeabilidad

— Materiales detríticos de permeabilidad media
— Materiales detríticos (cuaternario) de permeabilidad muy alta
— Materiales detríticos (cuaternario) de permeabilidad media
— Materiales detríticos de permeabilidad baja
— Masa de agua superficial

Permeabilidad. Fuente: Mapa de Permeabilidades de España a escala 1:200.000. IGME

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

C. Contaminación de nitratos

La Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, establecen la obligación de designar como zonas vulnerables todas aquellas superficies del territorio cuya escorrentía contribuya a la referida contaminación y esta obligación corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos de competencia.

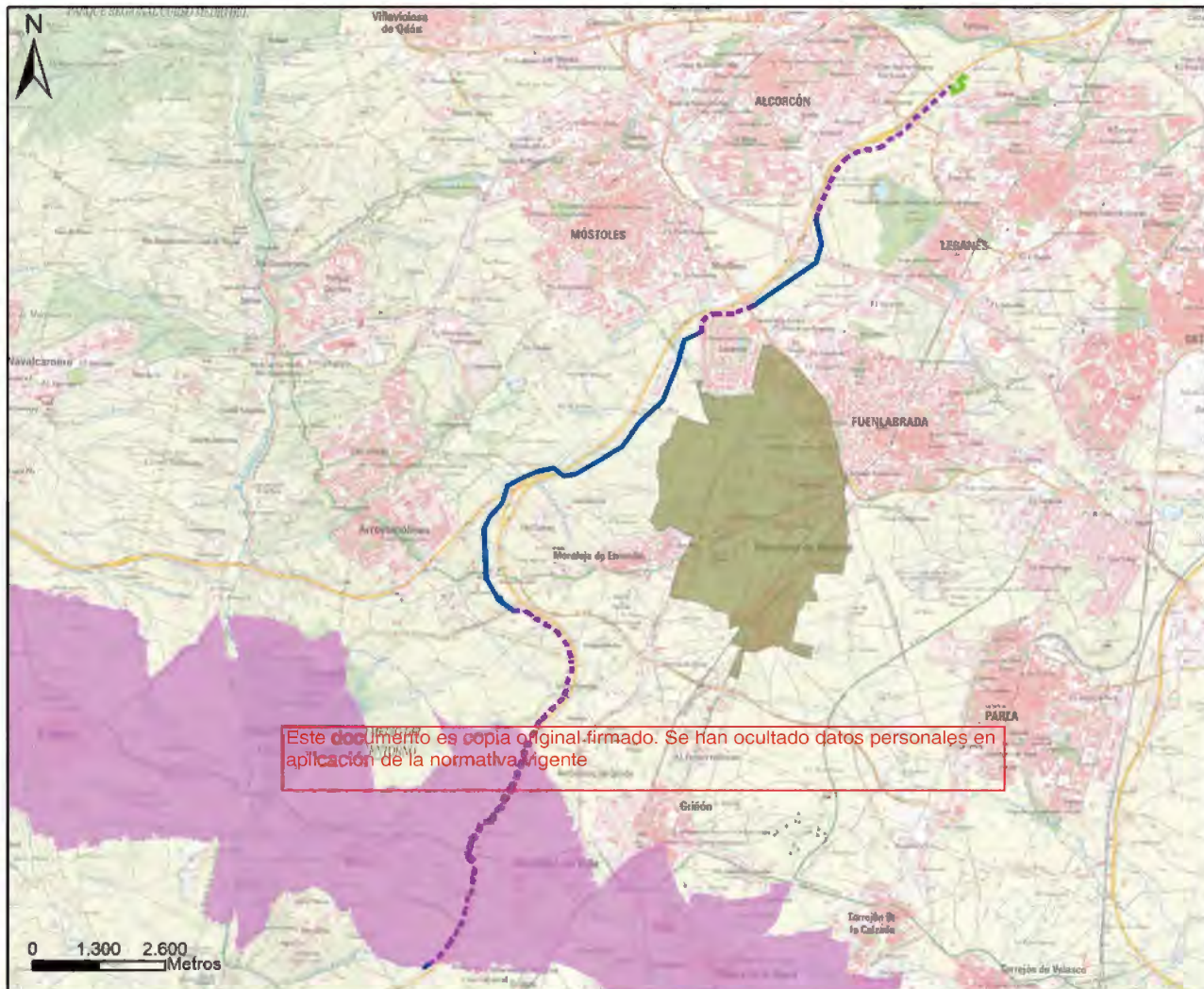
En Madrid, mediante la Decreto 27/2020, de 15 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se declaran las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad de Madrid, se designan cinco zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en su ámbito territorial:

- Zona 1. Masa de Agua Subterránea 030.008: "La Alcarria".
- Zona 2. Sectores sur de las Masas de Agua Subterránea "Madrid: Guadarrama Manzanares" y "Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno".
- Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: "Guadarrama-Manzanares".
- Zona 4. Sector sureste del arroyo de la Marcuera-Valdeavero.
- Zona 5. Bajo Algodor.

El ámbito de estudio es coincidente parcialmente (en la zona destinada a ubicar la línea soterrada al sur) con la Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y 030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos

Zona 2. Sectores sur de las masas de agua subterránea
030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares y
030.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama.

Zona 3. Sur de Loranca, localizada sobre la masa de agua subterránea 030.011 Madrid: Guadarrama-Manzanares

Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. Fuente: MITERD

4.1.7 VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

A. Vegetación potencial

La vegetación potencial existente en un lugar es aquella vegetación que podría corresponder en un lugar, atendiendo a las condiciones climáticas actuales, si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana.

Los mapas de vegetación potencial permiten llevar a cabo una evaluación del óptimo de vegetación que pudiera llegar a instalarse en la zona de estudio. Son mapas muy útiles desde el punto de vista de evaluar las posibilidades del territorio y de las previsibles respuestas de las distintas zonas a cambios que puedan llevarse a cabo en el medio.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

La vegetación potencial, según el mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez, sobre las que se sitúa el ámbito objeto de estudio se corresponde con las series 24 ab, 22b y una serie I Azonal:

Serie	Definición serie	Faciación
24ab	Serie meso-supramediterránea guadarrámica-ibérica silicícola de la encina (<i>Juniperus oxycedri</i> - <i>Querceto rotundifoliae</i> S).	Mesomediterránea con <i>Retama sphaerocarpa</i>
22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de la encina (<i>Quercus rotundifolia</i>). <i>Bupleuro rigidi</i> - <i>Querceto rotundifoliae sigmetum</i> .	Típica (22b), color 510 sin sobrecarga
I	Geomegaserias riparias mediterráneas y regadíos	-

Series de Vegetación potencial. Fuente: Mapa de vegetación de Salvador Rivas Martínez

Serie 24ab: esta serie se encuentra bastante extendida por el piso de vegetación mesomediterráneo, en concreto sobre los suelos silíceos pobres en bases y en áreas de ombroclima seco y subhúmedo. Tienen su óptimo, dentro de la región Mediterránea, en la meseta madrileña y toledana. Sin embargo, de estas etapas maduras quedan pocos vestigios, ya que el alto valor agrícola de los suelos ha supuesto una merma importante en la superficie de encinares a nivel comarca. La etapa madura de esta serie se corresponde con encinares de jales, en los que podrían hallarse en ciertos casos enebros (*Juniperus oxycedrus*) o quejigos (*Quercus robur*). Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides (*Retamion sphaerocarphae*), que prosperan todavía sobre suelos bien conservados y los jales pringosos con *Cistus ladanifer*, que corresponden a etapas degradadas del suelo.

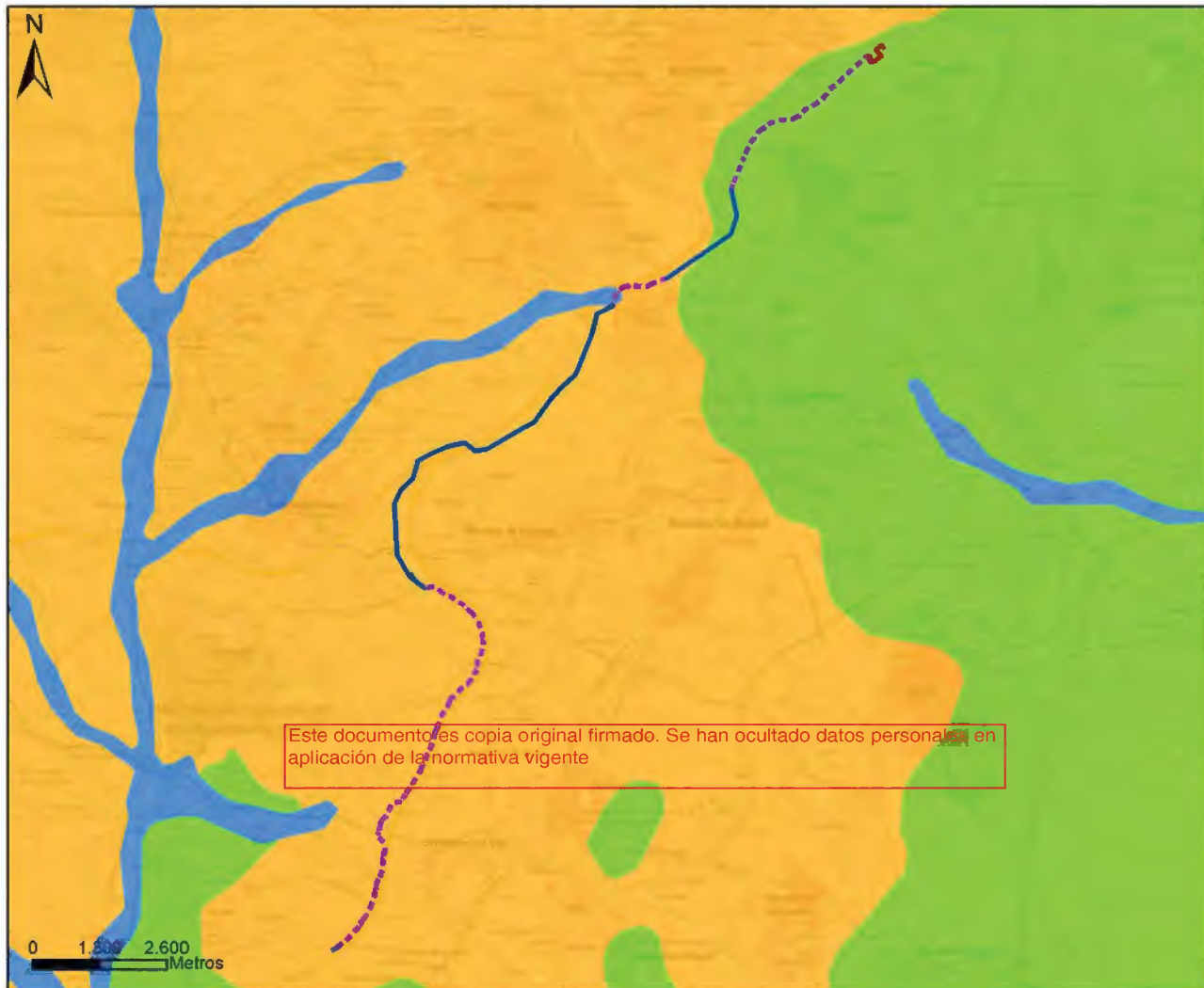
Serie 22b: se caracteriza por ubicarse en zonas con ombroclima cálido de tipo seco y suelos ricos en carbonato cálcico. El encinar que representa la etapa madura de la serie lleva un cierto número de arbustos esclerófilos asociados en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*, *R. lycioides*, etc.), que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga. Las etapas extremas de degradación son los tomillares. La vocación de estos territorios es agrícola y ganadera extensiva.

Serie I Geomegaserias riparias mediterráneas y regadíos (R): se diferencian dos grupos dentro de estas geomegaserias, las correspondientes con alamedas negras (*Populus nigra*) y las correspondientes con las alamedas blancas (*Populus alba*). Las alamedas negras tienen en la cabecera de serie la asociación *Rubus-Salicetum atrocinereae*, la cual en sus orlas se asocia a arbustadas espinosas del *Rubus ulmifolii*-*Rosetum corymbiferae*, en las orlas próximas al cauce abundan *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea*, los cuales conforman la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*.

En el caso de las alamedas blancas, algo más termófilas que las anteriores, tienen en la cabecera de serie las asociaciones *Rubus tinctorum*-*Populetum albae* y *Salici atrocinereae*-*Populetum albae*, las cuales se componen principalmente de un estrato arbóreo denso de *Populus alba*, bajo el cual aparecen arbustadas espinosas de las asociaciones *Pruno-Rubus ulmifolii* y *Clematido campaniflorae*-*Rubetum ulmifolii*, en las zonas próximas a las riberas aparecen saucedas de *Salix salviifolia* y *Salix atrocinerea* pertenecientes a la asociación *Salicetum salvifolio-lambertianae*.

Con frecuencia estos bosques de galería han sido roturados y alterados, principalmente por excesiva presión agrícola, y son sustituidos por diversas formaciones hidrófilas, entre las que destacan los juncos y diversas comunidades de helófitos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Series de vegetación potencial

■ I (Azonal) ■ 24 ab
■ 22b

Series de vegetación potencial. Fuente: Mapa de series de vegetación de Salvador Rivas Martínez

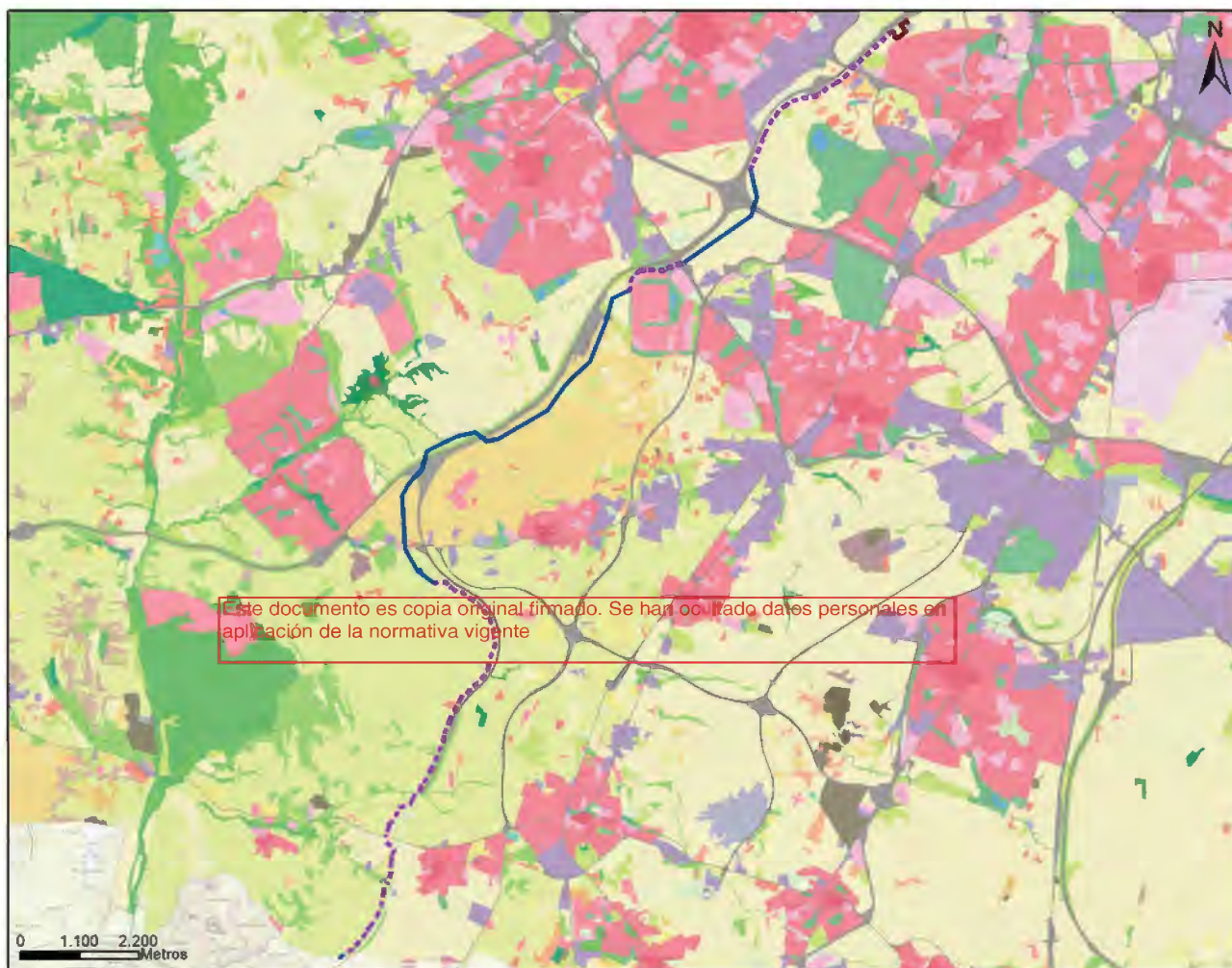
B. Vegetación actual y usos del suelo

La vegetación actual del área del entorno del PEI es el resultado de la transformación de la cubierta vegetal potencial por la presencia del hombre de manera que, actualmente, se corresponde con un paisaje muy transformado y mermado con respecto a la riqueza potencial de la zona.

La agricultura ha sido el uso del suelo más generalizado tradicionalmente, lo que ha generado una transformación del territorio constituyendo un mosaico en el que predominan los cultivos. La práctica totalidad de la LAT Cedillo-Leganés atraviesa zonas desarboladas sin vegetación natural. En el resto del territorio, la combinación de cultivos con vegetación es el uso más extendido, seguido de cultivos herbáceos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

La representación cartográfica se ha llevado a cabo teniendo en cuenta el SIOSE (Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España, Instituto Geográfico Nacional), el Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid. En la siguiente figura se recoge la vegetación actual incluida en el área de implantación de las infraestructuras que recogen el presente PEI:



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés- Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

Vegetación y usos del suelo

- Casco
- Ensanche
- Discontinuo
- Zona verde urbana
- Instalación agrícola y/o ganadera
- Instalación forestal
- Extracción minera
- Vañedo
- Combinación de cultivos leñosos
- Prado

- Industrial
- Servicio dotacional
- Asentamiento agrícola y huerta
- Combinación de cultivos
- Bosque de frondosas
- Bosque mixto
- Matorral
- Olivar
- Bosque de coníferas
- Pastizal o herbazal

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

- Lámina de agua artificial
- Red viaria o ferroviaria
- Aeropuerto
- Infraestructura de suministro
- Infraestructura de residuos
- Cultivo herbáceo
- Invernadero
- Frutal no cítrico
- Combinación de vegetación

Vegetación y usos del suelo. Fuente: Elaboración propia, SIOSE, 2014, Mapa de Vegetación de la Comunidad de Madrid y el Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Cultivos herbáceos: desde el punto de vista botánico los cultivos presentan muy escaso valor, ya que son comunidades a menudo monoespecíficas de especies, variedades o variedades introducidas. El tipo de cultivo herbáceo que ocupa el área del PEI es de secano. Esta unidad coincide principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 210 (cultivo herbáceo), 260 (combinación de cultivos con vegetación) y 250 (combinación de cultivos).

Cultivos leñosos: las explotaciones que se encuentran en la zona son principalmente de olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada. Los viñedos también son abundantes. Tradicionalmente eran viñedos en secano, pero se ha producido un abandono de parte de ellos, y una plantación de nuevos viñedos en espalder y en regadío. Esta unidad corresponde principalmente con los códigos del SIOSE 2014: 233 (viñedo), 234 (olivar) y 232 (frutal no cítrico).

Vegetación de ribera: la vegetación de ribera en la zona está formada por *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix salviifolia*. En el entorno de la LAT, la principal muestra de vegetación de ribera en la zona se encuentra asociada al río Guadarrama al oeste del ámbito de estudio. Este tipo de vegetación presente en los arroyos existentes en el ámbito coincide con los siguientes códigos del SIOSE principalmente: 330 (matorral) y 311 (bosque de frondosas).

Bosques de frondosas: dentro de los bosques de frondosas del ámbito, la encina es la especie más característica, teniendo un alto valor ambiental, ya que los encinares albergan multitud de especies. En general es una especie que se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. En el entorno de la LAT, al noroeste de la misma, destaca el encinar del Parque de las Presillas. Este tipo de vegetación coincide principalmente con el código del SIOSE: 311 (bosque de frondosas).

Matorrales: actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, o como vegetación potencial o permanente en climas semiáridos o en sustratos desfavorables. La comunidad dominante en los matorrales del área del entorno del PEI son las retamas (*Retama sphaerocarpa*). Coincide principalmente con el código del SIOSE: 330 (matorral) del SIOSE.

Herbazales, pastizales y eriales: se trata de zonas con vegetación herbácea, principalmente coincidente con zonas degradadas o que no se cultivan en la actualidad, donde la vegetación cambia el color del paisaje en función de la época del año, siendo anual o estacional. Coincide con los códigos del SIOSE: 240 (prado) y 320 (pastizal o herbazal).

Usos antrópicos: esta unidad agrupa las zonas antropizadas y núcleos urbanos donde no se encuentra vegetación natural. Corresponde con los códigos del SIOSE: 114 (Zona verde urbana), 161 (Red viaria o ferroviaria), 171 (Infraestructura de suministro), etc.

En la siguiente tabla se presenta la longitud atravesada en las diferentes categorías incluidas en el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE, 2014), por el trazado de la línea de evacuación:

TIPO DE VEGETACIÓN O USO DEL SUELO (SIOSE 2014)	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
	AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Zona verde urbana (114)	-	990	-
Infraestructura de suministro (171)	950	110	94
Cultivo herbáceo (210)	3.320	3.950	566
Combinación de cultivos (250)	4.455	-	-
Combinación de cultivos con Vegetación (260)	2.050	7.300	-

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

TIPO DE VEGETACIÓN O USO DEL SUELO (SIOSE 2014)	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
	AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Bosque de frondosas (311)	15	-	-
Pastizal o herbazal (320)	120	250	-
Matorral (330)	120	1.050	-
Combinación de vegetación (340)	-	20	-

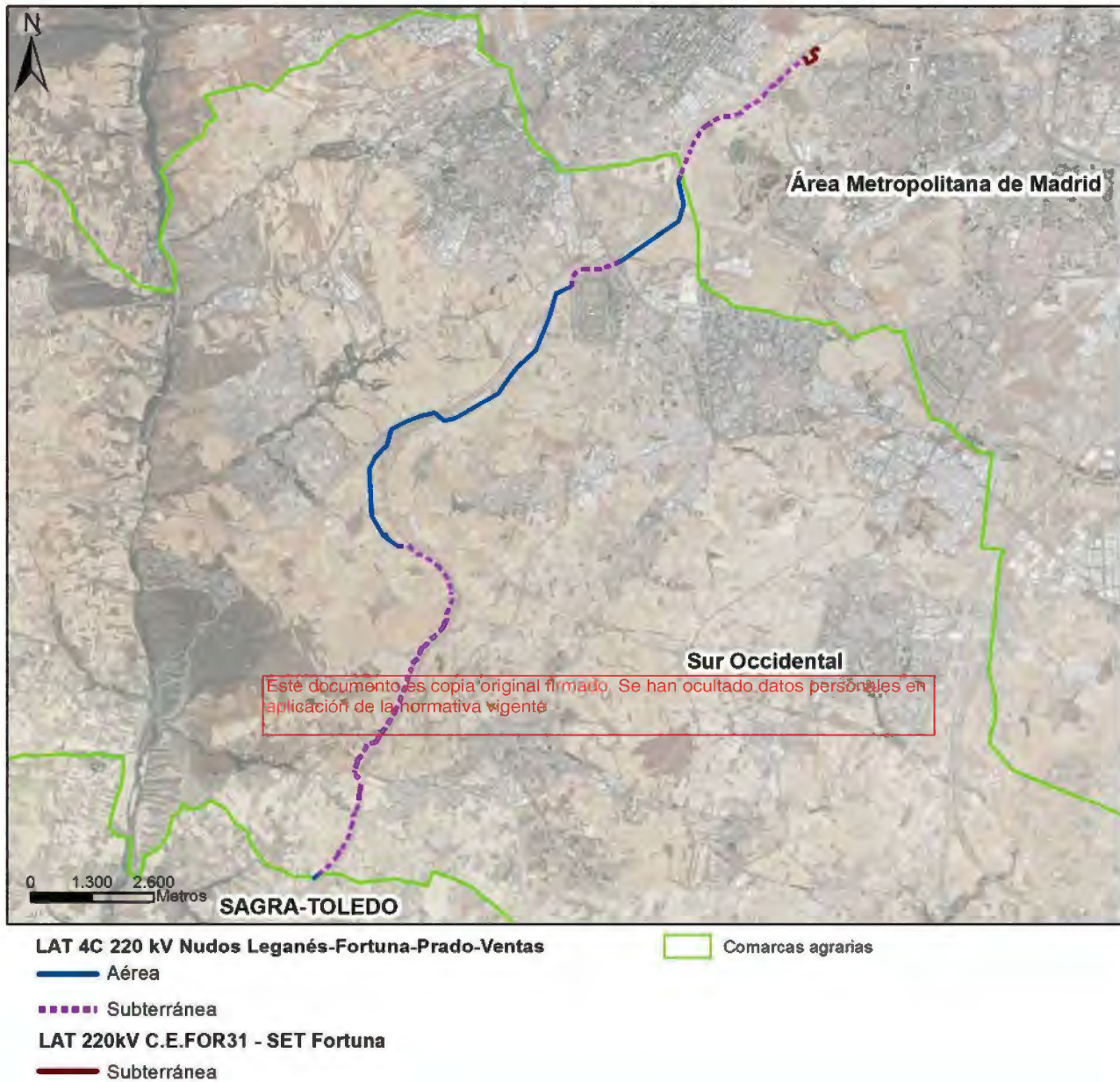
Tipo de Vegetación o uso del suelo (SIOSE 2014) coincidente con la línea de evacuación

C. Superficie agrícola afectada

Según el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el ámbito de estudio se ubica en su mayoría sobre la comarca agraria “Sur occidental” y parcialmente (zona norte) sobre la comarca agraria “Área metropolitana de Madrid”.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Comarcas agrarias. Fuente: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dichas comarcas presentan los siguientes índices de la PAC:

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

Comarca Agraria	Secano	Regadio	
	Cereales (t/ha)	Maíz (t/ha)	Cereales (t/ha)
Área Metropolitana	1	7,5	3,5
Campaña	2,5	6,5	
Guadarrama	2,2		
Lozoya Somosierra			
Sur Occidental	2	7,5	
Vegas	1,8	8,5	4,3

Indices de la PAC en la Comunidad de Madrid. En rojo las comarcas presentes en el ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

La comarca agraria “Sur Occidental”, está ubicada en el suroeste de la Comunidad de Madrid, limitando al sur con Toledo y al oeste con Ávila. Presenta una altitud entre 500 y 868 metros, con pendientes que no superan el 7%. En definitiva, tiene una topografía suave, con alguna presencia montañosa en su zona más occidental pero con predominio de la meseta. La hidrología de Sur Occidental está dominada por los sistemas fluviales Alberche, Guadarrama, y los embalses de Valmayor, San Juan y Picadas.

Esta comarca es eminentemente agrícola y forestal, pues las categorías del suelo mayoritarias son las tierras de cultivo y el terreno forestal, ocupando el 36,5% y el 29% de la superficie comarcal, respectivamente. Las tierras agrícolas son principalmente campos cerealistas y viñedos. El 95% de ellas son de secano y se concentran en la mitad suroriental de la comarca, destacando en mayor medida los términos municipales de Navalcarnero con 5.353 ha y Torrejón de Velasco con 4.702 ha. Resalta, asimismo, que el 48,3% de dichas tierras de cultivo estén en barbecho. En cambio, el terreno forestal se localiza más en la mitad noroccidental de la comarca.

Dentro de las tierras de cultivo, los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (29,30%), con 14.900 ha frente a las 11.412 ha de leñosos (22,44%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, trigo, avena y triticale, en orden de importancia) que suman el 75,28%, seguidos del yero (5,66%), las hortalizas (5,25%), el guisante seco (4,34%) y la veza (2,82%). Entre los cultivos leñosos predomina el viñedo (69,02%), seguido del olivo (30,70%) y los frutales (0,28%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representan el 17,6% de la superficie total y el 48,26% de las tierras de cultivo, con 23.766 ha en secano y 779 ha en regadío.

Por otra parte, el 7,5% de la comarca lo cubren los prados y pastos, siendo de mayor importancia su presencia en la franja noroeste. La superficie comarcal se completa con otras superficies (27,1%), siendo más de la mitad (51,6%) superficie no agrícola y un 36% erial a pastos.

Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 9.541 ha de pastizales y 926 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte abierto (20.499 ha), monte maderable (13.673 ha) y monte leñoso (6.212 ha). Las 37.717 ha de otras superficies se reparten entre 19.475 ha de superficie no agrícola, 13.572 ha de erial a pastos, 2.673 ha de terreno improductivo y 1.997 ha de ríos y lagos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

Esta comarca, tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,0 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,5 t/ha para el resto de los cereales².

Municipio	Trigo			Cebada			Avena	Otros			Total		
	Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total		Secano	Regadío	Total	Secano	Regadío	Total
Aldea del Fresno	94	0	94	0	0	0	22	296	153	449	412	153	565
Arroyomolinos	23	0	23	148	0	148	0	46	9	55	217	9	226
Batres	102	39	141	134	0	134	12	14	0	14	262	39	301
Cadalso de los Vidrios	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	12	12
Casarrubuelos	53	3	56	115	0	115	0	0	23	23	168	26	194
Cenicientos	0	0	0	0	0	0	0	19	5	24	19	5	24
Chapinería	0	0	0	0	0	0	0	55	0	55	55	0	55
Colmenar del Arroyo	0	0	0	0	0	0	39	94	0	94	133	0	133
Colmenarejo	4	0	4	0	0	0	0	0	3	3	4	3	7
Cubas	67	4	71	219	6	225	10	13	18	31	309	28	337
El Álamo	28	0	28	58	0	58	115	216	20	236	415	22	437
Fuenlabrada	67	0	67	425	31	456	0	26	423	449	518	454	972
Getafe	88	11	99	204	1	205	52	22	0	22	366	12	378
Humanes de Madrid	110	0	110	349	21	370	34	19	0	19	511	22	533
Moraleja de Enmedio	188	2	190	593	7	600	85	21	8	29	885	19	904
Móstoles	114	0	114	415	0	415	30	0	57	57	559	57	616
Navalagamella	220	0	220	52	42	94	51	240	2	242	563	44	607
Navalcarnero	654	5	659	120	0	120	351	139	244	383	1.264	249	1.513
Navas del Rey	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	65	0	65
Parla	84	12	96	354	62	416	0	26	29	55	474	103	577
Pelayos de la Presa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quijorna	279	0	279	40	0	40	194	165	6	171	678	6	684
Rozas de Puerto Real	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4
San Martín de Valdeiglesias	0	0	0	0	0	0	12	0	16	16	12	16	28
Serranillos del Valle	142	0	142	172	5	177	19	37	0	37	370	5	375
Sevilla la Nueva	166	0	166	32	0	32	80	11	0	11	289	0	289
Torrejón de la Calzada	51	3	54	155	3	158	0	5	3	8	211	9	220

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

² Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"**

Municipio	Viñedo		Olivar		Frutales		Total	
	Secano	Secano	Regadio	Total	Total*	Secano	Regadio	Total
Aldea del Fresno	305	156	0	156	2	461	2	463
Arroyomolinos	0	2	0	2	0	2	0	2
Becerril de la Sierra	8	15	0	15	0	23	0	23
Cadalso de los Vidrios	878	86	0	86	1	964	1	965
Casarrubuelos	1	15	0	15	0	16	0	16
Cenicientos	1.165	198	0	198	0	1.363	0	1.363
Chapinería	4	8	0	8	0	12	0	12
Colmenar del Arroyo	45	3	0	3	0	48	0	48
Colmenarejo	5	0	0	0	4	5	4	9
Cubas	3	40	0	40	0	43	0	43
El Álamo	366	14	0	14	3	380	3	383
Fuenlabrada	1	3	0	3	2	4	2	6
Getafe	11	16	0	16	0	27	0	27
Humanes de Madrid	3	19	0	19	0	22	0	22
Moraleja de Enmedio	18	21	0	21	0	40	0	40
Móstoles	3	4	0	4	0	7	0	7
Navalagamella	1	6	0	6	1	7	1	8
Navalcarnero	1.197	276	17	293	10	1.474	26	1.500
Navas del Rey	129	18	0	18	0	147	0	147
Parla	4	12	0	12	0	16	0	16
Pelayos de la Presa	41	12	0	12	0	53	0	53
Quijorna	2	0	0	0	0	2	0	2
Rozas de Puerto Real	58	16	0	16	0	74	0	74
San Martín de Valdeiglesias	1.765	250	0	250	1	2.015	1	2.016
Serranillos del Valle	9	10	0	10	1	19	1	20
Sevilla la Nueva	17	19	0	19	0	36	0	36
Torrejón de la Calzada	0	2	0	2	0	2	0	2
Torrejón de Velasco	5	647	0	647	0	652	0	652
Valdemorillo	25	647	0	647	0	672	0	672
Valdemoro	7	267	0	267	0	274	0	274
Villa del Prado	1.226	539	0	539	3	1.765	3	1.768
Villamanta	550	160	0	160	4	710	4	714
Villamantilla	24	2	0	2	0	26	0	26
Villanueva de Perales	1	2	0	2	0	3	0	3
TOTAL	7.877	3.486	17	3.503	32	11.364	48	11.412

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Sur Occidental (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

Por otro lado, la comarca "Área metropolitana de Madrid" tiene una topografía suave, con altitudes que oscilan entre 550 y 964 metros, y pendientes del 1 al 3%. Está situada en la zona centro de la Comunidad, enclave de transición entre la sierra de Guadarrama y la vega del Jarama, atravesada por los ríos Guadarrama, Manzanares, Henares y Jarama. En el extremo norte se eleva el monte de El Pardo, reserva biológica en la que se refugian ciervos y otras especies animales, pero lo más llamativo es su rica vegetación formada por encinas y monte bajo, existiendo en menor medida enebros, pinos y alcornoques.

Debido a la gran extensión del área metropolitana de la capital y de las ciudades satélites a ella asociadas, se corrobora con dichos datos que la ocupación del suelo más extendida es la categoría correspondiente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

a “otras superficies”, y en concreto a la “superficie no agrícola”, usos que representan el 62,4% y 46,3% de la superficie total, respectivamente. Tras ellos se encuentran las tierras de cultivo, las cuales ocupan el 17% del territorio comarcal, el 91,5% de ellas de secano. Se destinan principalmente a la producción de cereales y se concentran en los municipios meridionales de Pinto y Getafe, y en el occidental Brunete, en los que superan las 3.000 ha. Hay que destacar la escasa importancia de los cultivos leñosos y la gran superficie en barbecho (53% del total de las tierras de cultivo).

Por su parte, el terreno forestal representa el 13,8% de la superficie de esta comarca, situado en mayor medida en el monte de El Pardo y en los términos municipales de Colmenar Viejo y Boadilla del Monte. Se presenta en forma de bosque de frondosas (39%), matorral boscoso de transición (34%), matorrales de vegetación esclerófila (19%), bosque de coníferas (5%) y bosque mixto (3%). Por último se encuentran los prados y pastos, los cuales abarcan el 6,8% de la superficie restante.

Los cultivos herbáceos son los de mayor importancia (44,48%) respecto del total de tierras de cultivo, con 13.170 ha frente a las 624 ha de leñosos (2,11%). Dentro de los cultivos herbáceos destacan los cereales (cebada, avena trigo y maíz, en orden de importancia) que suman el 84,87%, seguidos del guisante seco (3,53%), los cereales de invierno para forraje (2,54%) y la alfalfa (2,01%). Entre los cultivos leñosos destaca el olivo (56,73%), seguido del viñedo (40,71%) y los frutales (2,56%). El barbecho y otras tierras no ocupadas representa el 9,1% de la superficie total y el 53,42% de las tierras de cultivo, con 15.467 ha de secano y 351 ha de regadío. Entre la superficie de prados y pastos se encuentran 11.062 ha de pastizales y 870 ha de prados naturales, mientras que el terreno forestal se divide en monte leñoso (9.602 ha), monte abierto (8.769 ha) y monte maderable (5.579 ha).

Las 108.469 ha de otras superficies se reparten en 80.549 ha de superficie no agrícola, 20.990 ha de erial a pastos, 5.888 ha de terreno improductivo y 1.042 ha de ríos y lagos.

Esta comarca tiene un índice de regionalización productiva para la aplicación de las subvenciones de la PAC de 2,0 t/ha para los cereales de secano. En el caso del regadío, este índice es de 7,5 t/ha para el maíz y de 3,5 t/ha para el resto de los cereales³.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

³ Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"**

Municipio	Trigo			Cebada			Maíz	Avena			Otros			Total		
	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total		Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total	Sec.	Reg.	Total
Alcobendas	140	0	140	18	0	18	0	57	0	57	133	0	133	348	0	348
Alcorcón	2	0	2	216	0	216	0	3	0	3	33	0	33	254	0	254
Boadilla del Monte	21	0	21	3	0	3	0	19	0	19	27	0	27	70	0	70
Brunete	62	0	62	181	15	196	0	817	0	817	273	5	278	1.333	20	1.353
Colmenar Viejo	20	0	20	68	0	68	0	45	0	45	107	12	119	240	12	252
Coslada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Getafe	106	0	106	1.140	137	1.277	52	0	0	0	11	60	71	1.257	249	1.506
Las Rozas de Madrid	0	0	0	0	0	0	0	146	0	146	18	1	19	164	1	165
Leganés	62	0	62	403	9	412	0	2	0	2	14	0	14	481	9	490
Madrid	113	0	113	970	0	970	5	0	0	0	0	0	0	1.083	5	1.088
Majadahonda	118	0	118	78	0	78	0	165	0	165	0	2	2	361	2	363
Mejorada del Campo	20	0	20	166	3	169	55	0	0	0	22	39	61	208	97	305
Paracuellos de Jarama	49	0	49	342	22	364	0	7	3	10	0	55	55	398	80	478
Pinto	17	0	17	1.962	257	2.219	0	4	0	4	98	34	132	2.081	291	2.372
Pozuelo de Alarcón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Rivas-Vaciamadrid	10	13	23	133	157	290	267	0	0	0	209	494	703	352	931	1.283
San Fernando de Henares	16	0	16	275	13	288	112	0	11	11	0	124	124	291	260	551
San Sebastián de los Reyes	79	0	79	356	4	360	0	107	0	107	34	16	50	576	20	596
Torrejón de Ardoz	136	22	158	82	19	101	0	7	0	7	0	5	5	225	46	271
Tres Cantos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26	26	0	26
Velilla de San Antonio	55	0	55	106	3	109	48	0	0	0	9	47	56	170	98	268
Villanueva de la Cañada	42	0	42	0	0	0	0	161	0	161	0	0	0	203	0	203
Villanueva del Pardillo	217	0	217	105	0	105	0	120	1	121	35	35	70	477	36	513
Villaviciosa de Odón	194	0	194	44	0	44	0	162	0	162	13	0	13	413	0	413
TOTAL														1.993	11.011	13.170

Distribución de los principales cultivos herbáceos (ha) en los municipios de la comarca Área Metropolitana (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

Municipio	Viñedo	Olivar	Frutales	Total		
	Secano	Secano	Regadio	Secano	Regadio	Total
Alcobendas	9	0	0	9	0	9
Alcorcón	0	0	0	0	0	0
Boadilla del Monte	1	0	0	1	0	1
Brunete	38	6	0	44	0	44
Colmenar Viejo	0	4	0	4	0	4
Coslada	0	0	0	0	0	0
Getafe	11	37	0	48	0	48
Las Rozas de Madrid	0	0	1	0	1	1
Leganés	0	0	0	0	0	0
Madrid	0	0	0	0	0	0
Majadahonda	0	0	1	0	1	1
Mejorada del Campo	6	71	4	77	4	81
Paracuellos de Jarama	0	0	0	0	0	0
Pinto	49	205	0	254	0	254
Pozuelo de Alarcón	0	0	1	0	1	1
Rivas-Vaciamadrid	0	8	0	8	0	8
San Fernando de Henares	0	0	2	0	2	2
San Sebastián de los Reyes	6	0	5	6	5	11
Torrejón de Ardoz	2	2	0	4	0	4
Tres Cantos	0	0	1	0	1	1
Velilla de San Antonio	0	0	0	0	0	0
Villanueva de la Cañada	4	0	0	4	0	4
Villanueva del Pardillo	0	0	0	0	0	0
Villaviciosa de Odón	128	4	1	132	1	133
TOTAL	354	254	16	608	16	624

Distribución de los principales cultivos leñosos (ha) en los municipios de la comarca Área Metropolitana (Madrid). En rojo se muestran los municipios del ámbito de estudio. Fuente: Caracterización de las Comarcas Agrarias de España: Tomo 32. Comunidad de Madrid. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013)

D. Terrenos forestales

Según determina la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid en su Artículo 3, “se entenderá por monte o terreno forestal:

a) Todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas, y en el que no se suelen efectuar laboreos o remociones del suelo. Es compatible la calificación de monte con laboreos no repetitivos del suelo, y con labores de recurrencia plurianual.

b) Los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieran las características del apartado anterior.

c) Los terrenos que, sin reunir los requisitos señalados en los apartados anteriores, se sometan a su transformación en forestal, mediante resolución administrativa, por cualquiera de los medios que esta Ley u otras normas concurrentes establezcan.

2. Se considerarán terrenos forestales temporales las superficies agrícolas que se dediquen temporalmente al cultivo forestal, mediante plantaciones de especies productoras de maderas o leñas, de turnos cortos y producción intensiva, así como de especies aromáticas y medicinales, y que, por su carácter, forman parte de una rotación con cultivos agrícolas. La consideración de

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

terreno forestal temporal se mantendrá durante un período de tiempo no inferior al turno de la plantación.

3. Se denominan bosques los terrenos forestales con vegetación arbórea que alcanza autónoma persistencia, con el mínimo de fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca. Los montes con vegetación arbórea que no sean bosques, se denominarán montes arbolados cuando superen la fracción de cabida cubierta que reglamentariamente se establezca.

4. Los montes arbolados cuyo producto principal deriva del aprovechamiento arbóreo en régimen de montanera o pastos se denominarán dehesas."

Sin embargo, cabe mencionar que, según el Artículo 4 de la Ley 16/1995, no tendrán la consideración de montes o terrenos forestales:

"a) Los terrenos que no reúnan los requisitos establecidos en el artículo anterior o los que, reuniéndolos, se califiquen por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable. [...]"

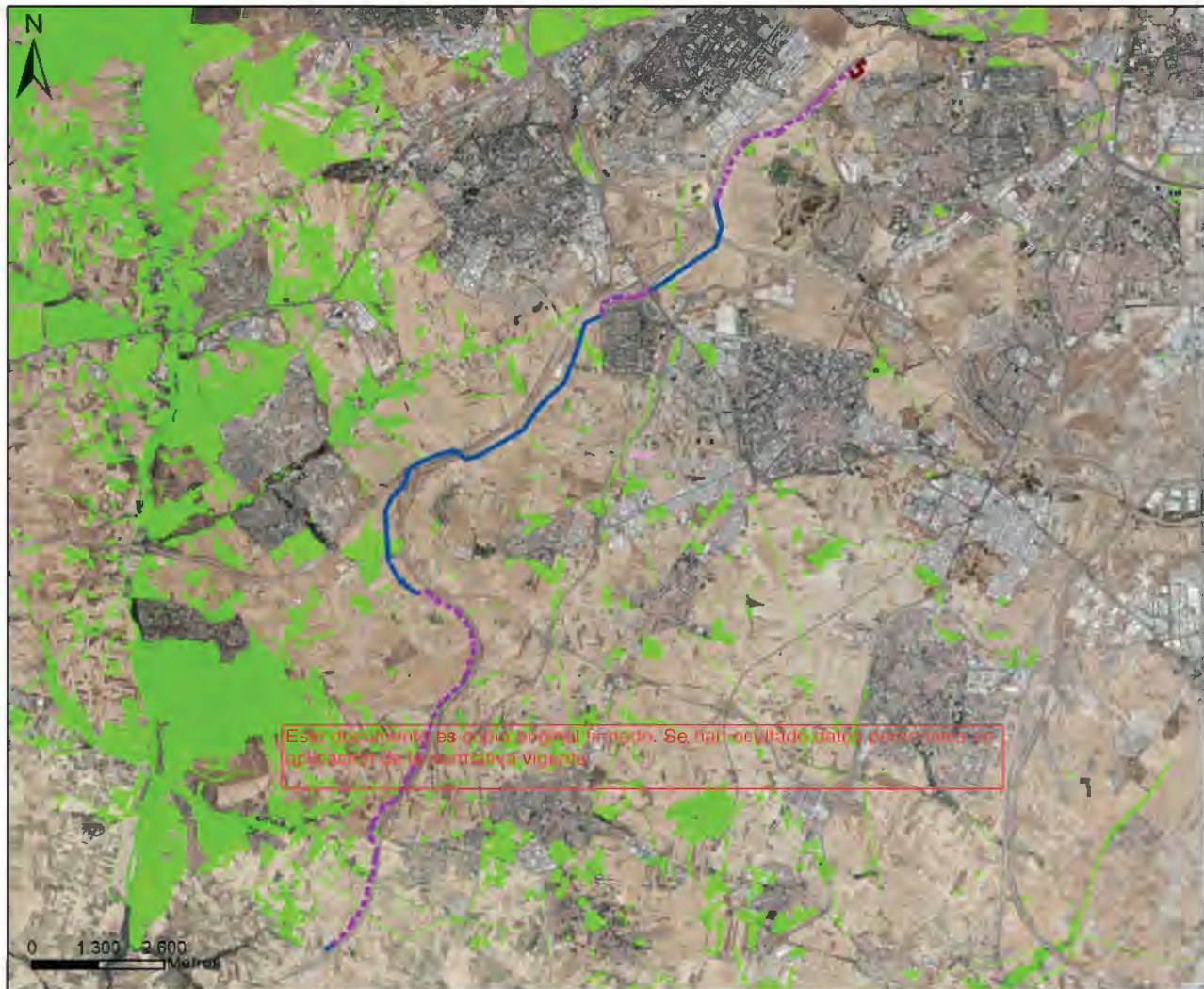
En el ámbito del PEI existen terrenos forestales, principalmente coincidentes con retamares, pastizales y eriales, además de bosquetes de frondosas, formando manchas dispersas, con presencia residual y atomizada, carente de continuidad.

Se incluye a continuación la longitud de la LAT objeto del PEI coincidente con terrenos forestales a su paso por la Comunidad de Madrid.

TERRENO FORESTAL	CÓDIGO	LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA DE EVACUACIÓN 4C (m)		LONGITUD COINCIDENTE CON LÍNEA SUBTERRÁNEA 220KV C.E.FOR31 -SET FORTUNA (m)
		AÉREO	SOTERRADO	SOTERRADO
Pastizal y erial	C03	200,21	288,22	-
Otras frondosas	E24	-	18,67	-
Cultivo de secano herbáceo	B03	74,08	18,09	-
Retamar	D03	-	98,86	-
Vegetación de ribera arbóreo - arbustiva	E26	-	13,51	-
TOTAL (m)		274,29	437,35	-

Longitud de la LAT objeto del PEI coincidente con terrenos forestales

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

- - - Subterránea

Terrenos forestales

Terrenos forestales. Fuente: IDEM

E. Catálogo florístico

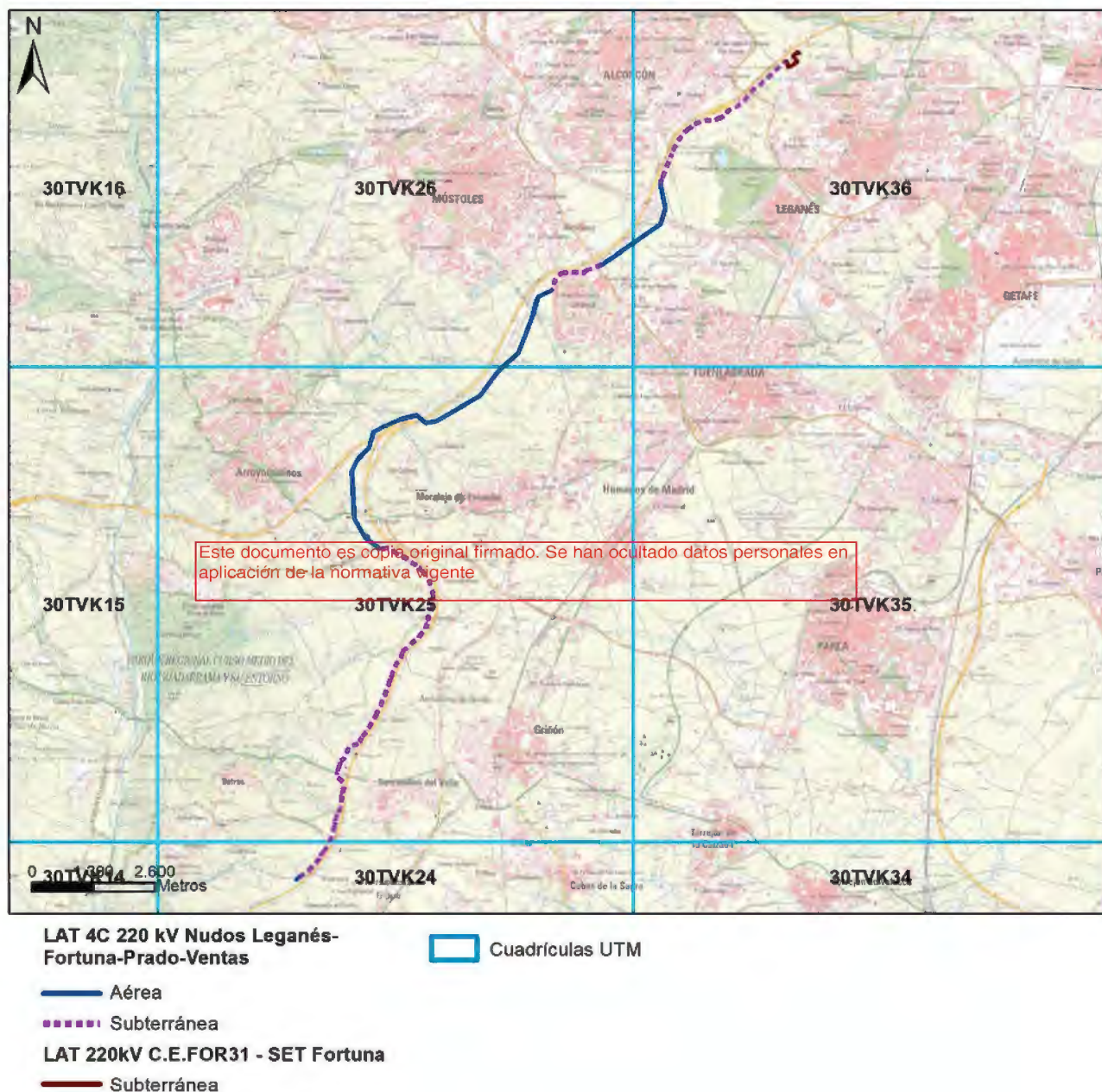
Para la elaboración del catálogo florístico de la zona de estudio y su entorno, se han empleado diversas fuentes:

- Base de datos de flora ibérica de ANTHOS (proyecto desarrollado para mostrar información sobre la biodiversidad de las plantas de España, amparado por el proyecto de investigación de Flora Ibérica, y fruto del convenio entre la Fundación Biodiversidad y el Real Jardín Botánico);
- Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica (www.sivim.info)
- Nodo Nacional de Información en Biodiversidad (www.gbif.es)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

- Bibliografía botánica con información corológica

Tras el análisis se concluye que en la zona de estudio se encuentran registrados 259 taxones en las cuadrículas UTM donde se ubica el PEI (30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36).



Cuadrículas UTM el área del entorno del PEI. Fuente: MITERD

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Euphorbia matritensis</i>	<i>Lupinus hispanicus</i>	<i>Salsola vermiculata</i>
<i>Agrostis pourretii</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	<i>Lycium europaeum</i>	<i>Santolina canescens</i>
<i>Aira caryophylla</i>	<i>Euphorbia seguieriana</i> subsp. <i>seguieriana</i>	<i>Lythrum acutangulum</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Alcea rosea</i>	<i>Festuca ampla</i>	<i>Lythrum thymifolia</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Festuca interrupta</i>	<i>Magydaris panacifolia</i>	<i>Silene apetala</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Filago arvensis</i>	<i>Malva parviflora</i>	<i>Silene italica</i>
<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Filago asterisciflora</i>	<i>Malva trifida</i>	<i>Silene latifolia</i>
<i>Anacyclus clavatus</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Margotia gummifera</i>	<i>Silene micropetala</i>
<i>Anchusa undulata</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Matthiola fruticulosa</i> subsp. fruticulosa	<i>Silene portensis</i>
<i>Aphanes microcarpa</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Medicago orbicularis</i>	<i>Sisymbrium irio</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Frankenia thymifolia</i>	<i>Medicago polymorpha</i>	<i>Spergula arvensis</i>
<i>Aristolochia rotunda</i>	<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. magnolii	<i>Spergula pentandra</i>
<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Galium mollugo</i>	<i>Merendera montana</i>	<i>Spergularia purpurea</i>
<i>Aster sedifolius</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Mibora minima</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Astragalus pelecinus</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Molineriella laevis</i>	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Avena sterilis</i>	<i>Geranium molle</i>	<i>Muscari comosum</i>	<i>Stipa atlantica</i>
<i>Avenula bromoides</i> subsp. pauperi	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Myosotis discolor</i>	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
<i>Bartsia trixago</i>	<i>Gladiolus communis</i>	<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Tanacetum microphyllum</i>
<i>Bidens aureus</i>	<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>
<i>Brassica barrelieri</i>	<i>Glyceria declinata</i>	<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Telephium imperati</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Halimium umbellatum</i>	<i>Onobrychis humilis</i>	<i>Telephium imperati</i> subsp. imperati
<i>Bromus rubens</i>	<i>Haplophyllum rosmarinifolium</i>	<i>Ononis spinosa</i> subsp. spinosa	<i>Teucrium capitatum</i>
<i>Bromus tectorum</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Teucrium gnaphalodes</i>
<i>Bryonia dioica</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>	<i>Opopanax chironium</i>	<i>Thymus mastichina</i> subsp. mastichina
<i>Buglossoides arvensis</i>	<i>Helianthus annuus</i>	<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Calendula officinalis</i>	<i>Helianthus tuberosus</i>	<i>Oxalis corniculata</i>	<i>Thymus zygis</i> subsp. sylvestris
<i>Carthamus lanatus</i>	<i>Heliotropium supinum</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Thymus zygis</i> subsp. zygis
<i>Centaurea aristata</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Tolpis umbellata</i>
<i>Centaurea benedicta</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Petasites hybridus</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Hippocrepis commutata</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Chaenorhinum reyesii</i>	<i>Hirschfeldia incana</i>	<i>Plantago arenaria</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Trifolium cernuum</i>
<i>Chenopodium foliosum</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. leporinum	<i>Plumbago europaea</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Cistus laurifolius</i>	<i>Hymenocarpus cornicina</i>	<i>Poa bulbosa</i>	<i>Trifolium glomeratum</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Hymenocarpus lotoides</i>	<i>Poa infirma</i>	<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Cladanthus mixtus</i>	<i>Hypocoum imberbe</i>	<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Cleonia lusitanica</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Polypogon maritimus</i>	<i>Trifolium resupinatum</i>
<i>Coincya monensis</i> subsp. orophila	<i>Hypochaeris glabra</i>	<i>Potentilla hirta</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Colchicum triphyllum</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. contracta	<i>Pulicaria arabica</i> subsp. hispanica	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Pyrus communis</i>	<i>Trifolium suffocatum</i>
<i>Corynephorus fasciculatus</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Trifolium sylvaticum</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Trifolium tomentosum</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Juncus foliosus</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i>	<i>Tuberaria guttata</i>
<i>Crepis foetida</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus lateriflorus</i>	<i>Turgenia latifolia</i>
<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Klasea pinnatifida</i>	<i>Ranunculus penicillatus</i>	<i>Umbilicus gaditanus</i>
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Umbilicus heylandianus</i>
<i>Crypsis aculeata</i>	<i>Lamium hybridum</i>	<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Crypsis schoenoides</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Reseda lutea</i> subsp. lutea	<i>Vaccaria hispanica</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Lathyrus aphaca</i>	<i>Reseda luteola</i>	<i>Valerianella locusta</i>
<i>Cytinus hypocistis</i>	<i>Lathyrus sativus</i>	<i>Reseda virgata</i>	<i>Veronica triphylos</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Vicia cracca</i>

BLOQUE II - 164

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

TAXONES REGISTRADOS EN LAS CUADRÍCULAS UTM 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36			
<i>Dianthus laricifolius</i>	<i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>rothii</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Vicia monantha</i> subsp. <i>calcarata</i>
<i>Diplotaxis catholica</i>	<i>Lepidium campestre</i>	<i>Rosa agrestis</i>	<i>Vicia peregrina</i>
<i>Diplotaxis eruroides</i>	<i>Limonium dichotomum</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Vicia sativa</i>
<i>Doronicum plantagineum</i>	<i>Linaria arvensis</i>	<i>Rosa deseglisei</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Ecballium elaterium</i> subsp. <i>dioicum</i>	<i>Linaria spartea</i>	<i>Rosa micrantha</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Linum bienne</i>	<i>Rosa pouzinii</i>	<i>Vitis vinifera</i>
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Loeflingia hispanica</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Lolium rigidum</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Adiantum capillus-veneris</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Lomelosia simplex</i> subsp. <i>simplex</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	<i>Aegilops triuncialis</i>
<i>Eragrostis curvula</i>	<i>Lomelosia stellata</i>	<i>Rumex papillaris</i>	<i>Anthriscus caucalis</i>
<i>Erodium ciconium</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Rumex pulcher</i>	<i>Ecballium elaterium</i> subsp. <i>dioicum</i>
<i>Erophila verna</i>	<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Ruta angustifolia</i>	<i>Malcolmia triloba</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Salix salviifolia</i>	<i>Malva hispanica</i>
<i>Eryngium tenue</i>	<i>Lupinus angustifolius</i>	<i>Salix viminalis</i>	

Taxones de flora registrados en las cuadrículas coincidentes con la LAT objeto del PEI (30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 Y 30TVK36)

F. Especies de flora protegidas y amenazadas

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Con la finalidad de determinar la existencia de flora protegida en el ámbito de estudio, se han usado las siguientes fuentes:

- Normativa europea:
 - Convenio de 19 de septiembre de 1979 sobre conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa (Convenio de Berna). Tiene como objetivo garantizar la conservación de la flora y fauna silvestre del continente europeo, así como sus hábitats naturales. Para lograr este objetivo se definen tres anejos donde se refieren las diferentes especies de flora y fauna. La flora está incluida en el anejo I.
 - Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (D. Hábitat). Modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico. La Directiva 97/62/CE sustituye los Anexos I y II de la Directiva 92/43/CE por:
 - Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.
 - Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial conservación.
 - Anexo IV: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta.
 - Anexo V: Especies cuya recogida y explotación pueden ser sujetas a reglamentación
- Normativa Nacional:
 - Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Las especies en cuestión incluidas en el Anexo quedan catalogadas en Régimen de protección especial y en su caso, en Vulnerables o En Peligro de Extinción.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

- Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015).
- Normativa autonómica:
 - Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid.
 - Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares. Este Catálogo Regional recoge las siguientes categorías: "En peligro de extinción", "Sensible a la alteración de su hábitat", "Vulnerable" y "De interés especial", y añade una nueva categoría especial, la de "Árboles Singulares".
 - Decreto 20/1989, de 9 de febrero, de protección de especies vegetales de la Comunidad de Madrid.
- Otros documentos:
 - Bases de datos de la Flora Amenazada del Inventario Nacional de biodiversidad, elaborado por el MAGRAMA.
 - Proyecto Anthos. Ministerio de Medio Ambiente, F. Biodiversidad y Real Jardín Botánico.
 - Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España.

A partir de la información recopilada, se ha determinado que en el área del entorno del PEI es probable la presencia de una especie catalogada. No obstante, hay que tener en cuenta que no se dispone de cartografía detallada de la distribución de los taxones, por lo que no es posible confirmar su presencia en el ámbito de estudio. La información está referida a las cuadrículas UTM en las que se ubica el ámbito del PEI.

Este documento es propiedad de Spatial Concepts. Se han facilitado todos los contenidos en aplicación de la normativa vigente

La especie catalogada con presencia probable en el entorno del estudio es *Salix salviifolia subsp. australis*. Se trata de una especie que vive en arroyos y cursos de agua que a veces soportan grandes sequías, entre los 300 y 1700 m. Es indiferente al sustrato, pero prefiere los suelos ácidos, más comunes en la mitad occidental de la Península Ibérica. En la Comunidad de Madrid podría encontrarse asociado al arroyo del Sotillo en casa del Champiñón.

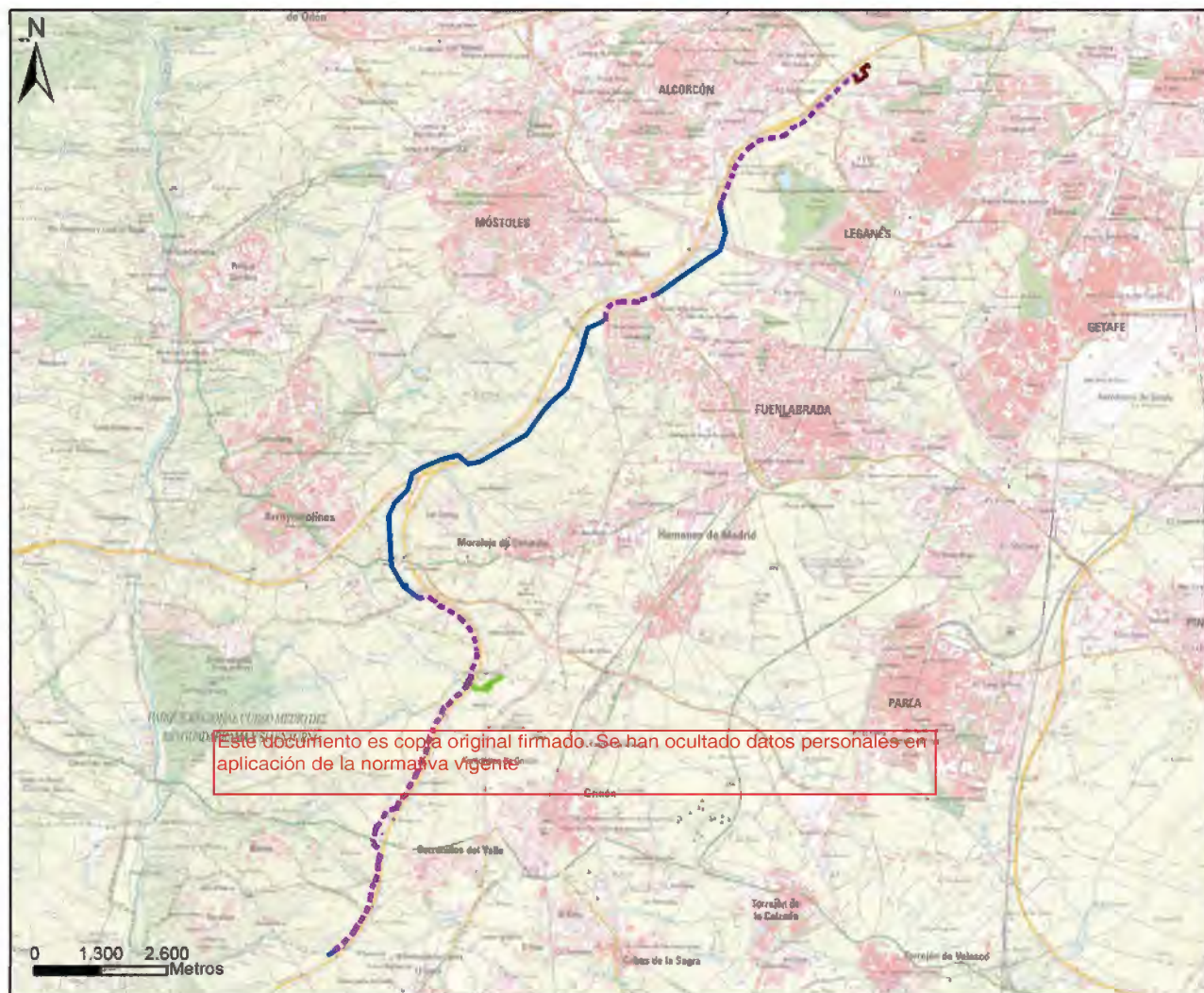
G. Zonas de interés de vegetación y flora

Se definen para el presente estudio las áreas de interés de flora. Se trata de aquellas zonas con posible presencia de especies incluidas en las máximas categorías de protección de los diferentes catálogos y normativas. Así se han considerado las siguientes categorías:

- En Peligro de Extinción y vulnerables en CEEA.
- En Peligro de Extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables para los catálogos regionales (En Castilla-La Mancha no está la categoría sensible a la alteración de su hábitat).
- Incluido en el Anexo IV de protección estricta de la Directiva Hábitat.

En el ámbito del PEI se considera probable la aparición de una especie que cumple los requisitos de este tipo de áreas: *Salix salviifolia subsp. australis*.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

--- Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

--- Subterránea

Zonas de Interés de Flora Amenazada

Zona de Interés de Flora Amenazada en el ámbito de estudio.

4.1.8 HÁBITATS

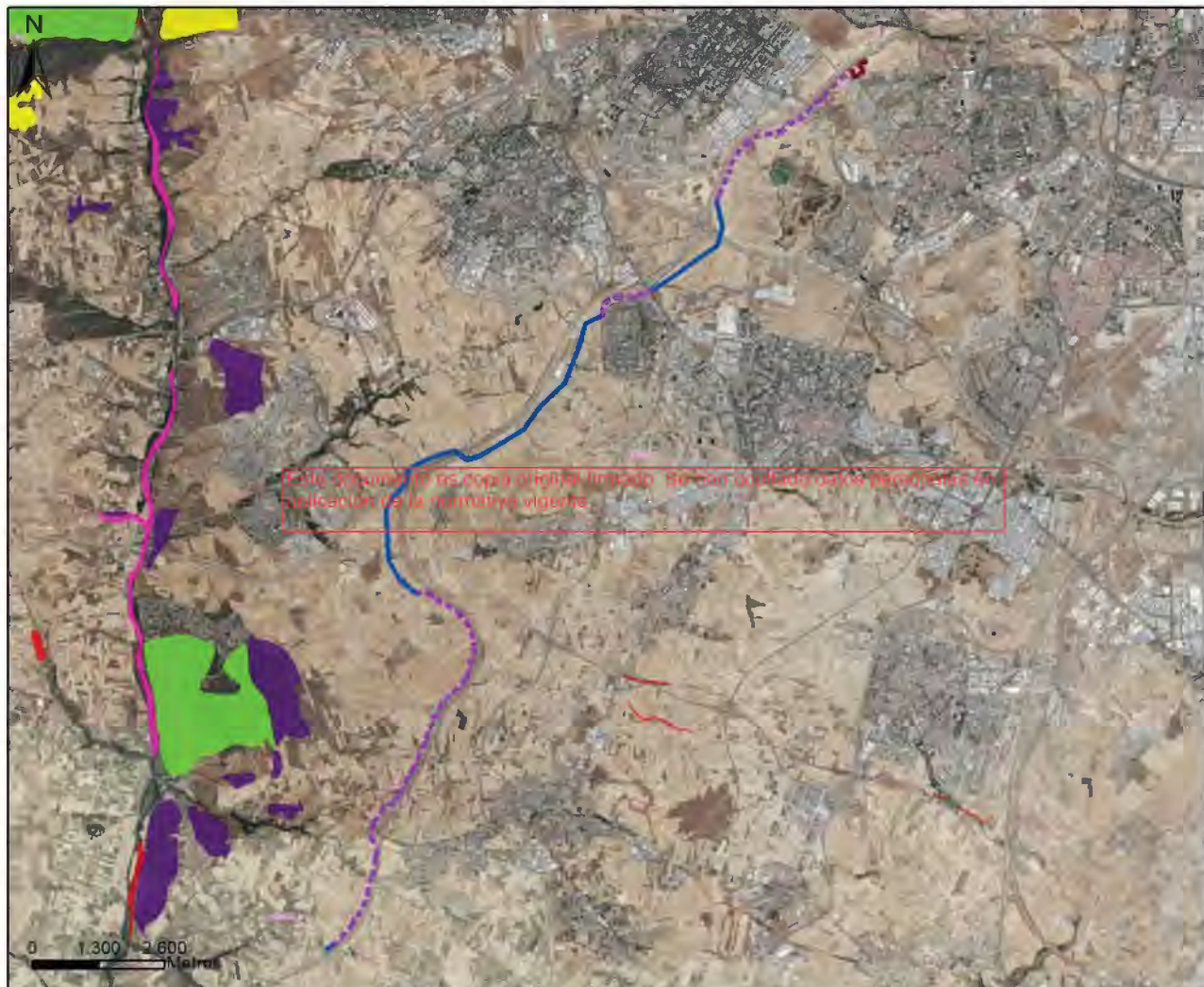
Se definen como hábitats naturales aquellas zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales. Los hábitats naturales prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición y que son relevantes por la proporción de su área de distribución natural dentro del territorio de la Unión Europea.

En España, la realización del inventario de los hábitats recogidos por la Directiva 92/43/CEE se llevó a cabo en 1997, y utilizó fotografía aérea y trabajo de campo para la delimitación de los recintos, trazados sobre hojas del mapa 1:50.000 del SGE.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

En la actualidad puede consultarse el “Atlas de los Hábitats Españoles”, que constituye la revisión del inventario que se llevó a cabo en el año 2005. En esta cartografía se identifican diferentes polígonos que llevan asociados la presencia de uno o varios hábitats en la superficie que delimitan. Del mismo modo, la cartografía amplía el objetivo inicial del inventario, al incluir nuevos hábitats que, si bien no se amparan en la Directiva 92/43/CEE, presentan cierto interés.

Una vez analizada la información geográfica en relación a los hábitats disponible en el Geoportal IDEM de la Comunidad de Madrid, se concluye que en el ámbito del PEI no existe presencia de HICs cartografiados.



**LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-
Fortuna-Prado-Ventas**

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

HICs

5330
92A0

6310
9340

6420

HICs. Fuente: IDEM

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

4.1.9 FAUNA

A. Catálogo faunístico

Para el análisis de la fauna existente en el ámbito del PEI se ha elaborado un catálogo faunístico donde se inventarían las especies existentes en la zona de estudio y su entorno, con indicaciones sobre su grado de conservación y legislación de aplicación para su protección. Con ello se trata de definir la riqueza faunística del territorio y el valor de las especies existentes. La información necesaria para el presente apartado se ha obtenido de consultas bibliográficas.

Para la realización del inventario de fauna se han consultado la siguiente base de datos de fuentes oficiales:

- Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica correspondientes a las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno.

En las tablas incluidas a continuación se detallan todas las especies de fauna que podrían encontrarse en la zona de estudio, separadas por clases, e indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza incluidas a continuación junto a las abreviaturas utilizadas: es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente
 - En Peligro de Extinción: especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. (PE)
 - Vulnerable: especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. (VU)
 - Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores
- Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres de la Comunidad de Madrid, creado por el Decreto 18/1992, de 26 de marzo. El catálogo se organiza en cuatro categorías, según lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre:
 - Especies en peligro de extinción (PE)
 - Especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH)
 - Especies vulnerables (VU)
 - Especies de interés especial (IE)
- Anejos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Trasponen las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
 - Anejo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. (II).
 - Anejo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. (IV).
 - Anejo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

estricta. (V).

- Anejo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión. (VI).
- Orden TED/339/2023, de 30 de marzo, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, y el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

INVERTEBRADOS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de ondas rojas	I	VU	II
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	I	SAH	II
<i>Mallota dusmeti</i>	-	-	-	-
<i>Myiobris uhagonii</i>	-	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	I	VU	II, V

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 5 especies de invertebrados, de las cuales 3 especies están incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Tres especies de invertebrados se encuentran incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: la doncella de ondas rojas y el ciervo volante como vulnerables y el caballito del diablo como sensible a la alteración de su hábitat. Por último, cabe destacar que tres especies se incluyen en los anejos de la Ley 42/2007, de las cuales 3 se incluyen en el anejo II y una especie en el V.

PECES CONTINENTALES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Bermejuela	I	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparece citada 1 especie de pez continental, que se encuentra únicamente incluida en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial.

ANFIBIOS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	I	-	V
<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo de espuelas	I	-	V
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	I	-	-
<i>Rana perezi</i>	Rana común	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 4 especies de anfibios, de las cuales 3 que se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. Ninguna de las especies de anfibios se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, si ben 2 especies se incluyen en el anejo V de la Ley 42/2007.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

REPTILES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	I	-	-
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	I	-	-
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	I	-	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	-	-	-
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	I	-	II, V
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	I	-	-
<i>Natrix</i>	Culebra de collar	I	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	-	-	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	I	-	-
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	I	--	-
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	I	-	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	I	-	-
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	I	-	-
<i>Trachemys scripta</i>	Galápago de Florida	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 14 especies de reptiles, de las cuales 11 se incluyen en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De todas las especies, ninguna se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Por último, sólo 1 especie (galápago leproso) se incluye en los anejos II y V de la Ley 42/2007.

AVES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor	I	-	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	I	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	I	IE	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	I	-	-
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	I	PE	I
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	-	-	II, III
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	-	-	II, III
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	I	-	-
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	I	IE	-
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	I	PE	I
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	I	SAH	I
<i>Asio otus</i>	Búho chico	I	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	I	-	-
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	I	-	I
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	I	-	-
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	I	VU	I

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván	I	IE	I
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	I	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	I	-	I
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz californiana	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	I	-	I
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	I	IE	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-
<i>Carduelis caruelis</i>	Jilguero	-	-	-
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón europeo	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	I	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	I	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	I	VU	I
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	I	IE	I
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	I	SAH	I
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	I	IE	I
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	I	VU	I
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	I	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo	I	-	-
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	-	-	II
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	-	-	II
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	-	II, III
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	I	VU	I
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	-	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	-	-	II
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	-	-	II
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	-	-	II
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	I	-	-
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	I	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	I	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	I	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	I	-	-
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano montesino	-	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	I	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	I	VU	I
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	I	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	I	-	-
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	I	-	-
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	I	-	-

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Grulla común	I	-	I
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	I	IE	I
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	I	IE	I
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	I	IE	I
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	I	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	I	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	-	IE	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	I	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto	I	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	I	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	I	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria	I	IE	I
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	I	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	Triguero	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	I	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	I	VU	I
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	I	-	-
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra gris	-	-	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	I	-	-
<i>Oenanthe</i>	Collalba gris	I	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	I	-	-
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	I	SAH	I
<i>Otus scops</i>	Autillo	I	-	-
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapinos	I	-	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	I	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	I	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Pito real	I	-	-
<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer	-	-	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	I	-	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla común	I	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	-	-	-
<i>Strix aluco</i>	Cárabo	I	-	-

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	I	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	I	-	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	I	IE	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	I	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	I	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	I	-	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	I	SAH	I
<i>Troglodytes</i>	Chochín	I	-	-
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	-	-	II
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	-	-	-
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	I	IE	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	I	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 112 especies de aves, de las cuales 77 se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial. De todas las especies, 25 de ellas se incluye en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: 13 como de interés especial, 4 como sensibles a la alteración de su hábitat, 6 como vulnerables y 2 como en peligro de extinción. Por último, 32 de las especies de aves aparecen en distintos anejos de la Ley 42/2007: 23 en el anejo I, 9 de ellas en el anejo II y 3 especies en el anejo III.

MAMÍFEROS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	-	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua	-	-	-
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo común	-	-	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	-	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	-	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	I	IE	V
<i>Genetta</i>	Gineta	-	-	-
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	-	-	-
<i>Martes foina</i>	Garduña	-	-	-
<i>Meles</i>	Tejón común	-	-	-
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	Ratón común	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja común	-	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Turón europeo	-	-	V

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92	ANEJOS 42/2007
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	I	VU	II, V
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo común	-	-	-
<i>Pipistrellus</i>	Murciélago común	I	-	V
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de Cabrera	I	-	V
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata común	-	-	-
<i>Rattus Rattus</i>	Rata negra	-	-	-
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de Herradura	I	VU	II, V
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	I	VU	II, V
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	I	VU	II, V
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla roja	-	-	-
<i>Suncus etruscus</i>	Musgano enano	-	-	-
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	-	-	-
<i>Talpa occidentalis</i>	Topo ibérico	-	-	-
<i>Vulpes</i>	Zorro común	-	-	-

En las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36, que incluyen el ámbito del PEI y su entorno aparecen citadas 31 especies de mamíferos. Siete de esas especies se incluyen en el Listado de Especies Silvestres de Régimen de Protección Especial y 5 en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid: 4 como vulnerables y 1 como de interés especial. Además, 8 especies aparecen incluidas en los anejos de la Ley 42/2007: 4 en el anejo II y 8 en el anejo V.

B. Especies de interés faunístico

Se incluye a continuación un listado de las especies presentes en las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK24, 30TVK25, 30TVK26 y 30TVK36 con mayor grado de catalogación:

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92
INVERTEBRADOS	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Caballito del diablo	I	SAH
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de ondas rojas	I	VU
	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	I	VU
AVES	<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	I	IE
	<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	I	PE
	<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	I	IE
	<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	I	PE
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	I	SAH
	<i>Bubo bubo</i>	Búho real	I	VU
	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván	I	IE
	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	I	IE

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
“PROYECTO NUDO LA FORTUNA”**

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	LESRPE Y CEEA	CATEGORÍA CAM D18/92
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	I	VU
	<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	I	IE
	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	I	SAH
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	I	IE
	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	I	VU
	<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	I	VU
	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	I	VU
	<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	-	IE
	<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	I	IE
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	I	IE
	<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	I	IE
	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria	I	IE
	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	I	VU
	<i>Otis tarda</i>	Avutarda	I	SAH
	<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirloña	I	IE
	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	I	IE
	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón	I	SAH
MAMÍFEROS	<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	I	IE
	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	I	VU
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo herradura	I	VU
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande herradura	I	VU
	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	I	VU

Se describen a continuación las especies con mayor grado de catalogación que podrían situarse en el entono del PEI y sus alrededores:

- Caballito del diablo (*Coenagrion mercuriale*): los hábitats de esta especie son riachuelos de pequeño caudal, soleados y limpios. También se localiza en arroyos y canales de riego, con corriente de agua lenta, todos ellos cubiertos abundantemente de vegetación herbácea de porte bajo. En la Península Ibérica también se ha encontrado en embalses, y en la cornisa cantábrica se localiza igualmente en aguas estancadas, como charcas y lagunas. Se ha observado una asociación negativa entre la presencia de árboles y la densidad de individuos de la especie. Es una especie que puede vivir en bosques, pero que frecuenta los claros dentro de los bosques. En algunos lugares, los hábitats artificiales, especialmente los canales de riego entre prados constituyen el hábitat principal de la especie. El abandono de la agricultura tradicional, con la consiguiente sucesión, hace que dichos canales se cubran totalmente de vegetación, y determina la desaparición de la población.

Se menciona la presencia de esta especie en la cuadrícula 30TVK26. Los arroyos y zonas húmedas existentes y las zonas de hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea donde podría encontrarse esta especie, se encuentran alejados de la línea de evacuación Cedillo- Fortuna.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

- Doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*): su hábitat en gran parte de la Península Ibérica lo constituyen las zonas boscosas, aclaradas o no, donde se encuentren sus plantas nutricias, las madreselvas. Dentro de las madreselvas (*Lonicera spp.*), algunas especies son más bien trepadoras (lianas) como *Lonicera periclymenum* y otras más arbustivas. Tiene afinidad con hábitats de la Directiva: Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos. Zonas húmedas. Zonas de melojares, robledales y fresnedas. Se menciona la presencia de esta especie en las cuadrículas 30TVK25 y 30TVK26. Los arroyos y zonas húmedas existentes, donde podría encontrarse esta especie, se encuentran alejados de la línea de evacuación Cedillo- Fortuna.
- Ciervo volante (*Lucanus cervus*): se encuentra asociado a bosques de caducifolios en general, no exclusivamente al roble común (*Quercus robur*) o a quercíneas como suele pensarse. En la franja atlántica de la Península Ibérica parece estar presente principalmente por debajo de los 600-800m de altitud, en paisajes boscosos y de campiña. Estos últimos se caracterizan presentar una mezcla de cultivos, huertas, pastos, setos, bosques y plantaciones forestales. Los bosques suelen estar compuestos de castaño (*Castanea sativa*) y otras especies arbóreas y arbustivas de frondosas, entre las cuales el roble común no tiene por qué ser dominante o estar presente. Otro hábitat importante en estos paisajes son los bosques de ribera, con presencia de aliso (*Alnus glutinosa*), fresno de montaña (*Fraxinus excelsior*), álamos (*Populus spp.*) y sauces (*Salix spp.*). Las huertas con árboles frutales también pueden albergar poblaciones locales de la especie.

En la franja mediterránea de la Península Ibérica parece distribuirse hasta una mayor altitud (unos 1500m) y ser más frecuente en sierras, asociado a formaciones boscosas de quercíneas (*Quercus pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. faginea*, etc.), aunque probablemente utilice otras especies de caducifolias (en particular, aquellas presentes en los sotos fluviales). Ocasionalmente se ha citado la presencia de larvas en tocones de pinos, pero se ignora si la especie es capaz de mantener poblaciones en este tipo de hábitats.

Se menciona la presencia de esta especie en la cuadrícula 30TVK36. En esta zona podría estar presente en el Parque de las Presillas, asociado a la zona del encinar y la vegetación de ribera del arroyo de la Canaleja, aunque esta zona se encuentra alejada de la línea de evacuación Cedillo-Fortuna, a unos 700 m.

- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*): habita bosques maduros abiertos y pastizales arbolados. En el sureste ibérico evita medios semiáridos. Busca refugios en cavidades subterráneas, desvanes cálidos y sótanos. Mientras en la región Mediterránea suele criar en cavidades, en Centroeuropa elige sobre todo desvanes. En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría estar asociado a las viviendas y sótanos existentes en esta zona.
- Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*): es predominantemente cavernícola tanto para la cría como para la hibernación, requiriendo cuevas con condiciones microclimáticas estables. Pueden encontrarse individuos aislados en edificaciones. Su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal boscosa o arbustiva, en paisajes muy fragmentados. En la región eurosiberiana la especie caza en hábitats “de borde”, predominantemente en setos, árboles aislados y bordes de bosque caducifolio (robledal y mixto, aunque también eucaliptales). Captura sus presas bien volando paralelo y extremadamente cerca de la vegetación, bien entre la vegetación densa, o al acecho desde perchas.

Las distancias máximas a las áreas de campeo no superan los 10 km en hábitats óptimos, alcanzando los máximos valores en la época de cría y post-cría, cuando las colonias alcanzan el máximo número de efectivos. En la región mediterránea está relacionado con las masas de frondosas (encinares, alcornocales), aunque también puede hallarse en zonas de matorral próximas a éstas. Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.360 m, con colonias de cría normalmente por debajo de los 600 m, aunque excepcionalmente algunas se sitúan a más de 1.000 m.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas de encinar, aunque esta zona se encuentra alejada del ámbito del PEI, a unos 1,2 km.

- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*): especie ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas. Las áreas de caza se encuentran entre 200 y 1.000 m de distancia de sus refugios, a las cuales llegan volando muy próximos al suelo. En estas zonas utilizan “perchas” o posaderos nocturnos donde permanecen colgados hasta que localizan una presa sobre la que se abalanzan. Se distribuye desde el nivel del mar hasta 1.600 m de altitud.

En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde podría utilizar como hábitat de campeo la zona del Parque de las Presillas relacionado a las masas arboladas abiertas existentes, además de la zona urbana localizado en cavidades, desvanes o bodegas.

- Murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*): especie troglófila estricta, que habita cuevas y minas. Es una especie con una marcada termofilia. Ocupa refugios cálidos y húmedos, situándose dentro de éstos en los techos de temperatura más elevada, buscando refugios más fríos para la hibernación.

En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en la cuadrícula 30TVK36, donde no hay constancia de que existan cuevas naturales donde pudiera estar presente.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- Milano real (*Milvus milvus*): la población residente de milano real en España elige para criar zonas forestales de piedemonte o de media montaña, con amplias áreas abiertas cercanas donde obtener alimento. Durante el invierno, las parejas no se alejan de estos enclaves próximos al nido, probablemente para mantener el control sobre su territorio de cara a siguientes temporadas de cría. Los invernantes, por su parte, ocupan amplias zonas despejadas con campiñas y cultivos, en ocasiones muy próximas a núcleos habitados, que prospectan durante buena parte del día en busca de alimento. Al finalizar cada jornada, los milanos recorren largas distancias para reunirse al atardecer con otros individuos en dormideros multitudinarios, en los que pasarán la noche y a los que ocasionalmente se suman individuos inmaduros residentes. Los emplazamientos elegidos para formar estas agregaciones son bosquetes de diferente naturaleza, como pinares, eucaliptares o pequeños sotos ribereños.

El milano real es una rapaz que inverte en la zona. De hecho, sus números han ido aumentando con el tiempo, teniendo la provincia de Toledo una amplia población invernante de esta especie.

En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en todas las cuadrículas estudiadas. Presenta el mayor número de avistamientos, ya que ha sido observada en todos los censos realizados. Los avistamientos se concentran especialmente en la zona de la SET Cedillo-Fortuna y el primer tramo de la LAT Cedillo-Fortuna, ambos fuera del ámbito del PEI.

En el entorno de la LAT al norte de Griñón, en el tramo entre este municipio y Moraleja de Enmedio, se concentran avistamientos de esta especie (área estudiada para la totalidad del PEI). Destaca el bosque que se encuentra en Cerro de la Horca, donde se han producido dos avistamientos. Por último, en la zona de Venta la Rubia, al norte del último tramo de la LAT, también se han producido avistamientos de esta especie. Tanto esta zona como el bosque en Cerro de la Horca son utilizadas como zonas de campeo de esta especie.

- Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*): se encuentra muy ligado a los humedales, en particular a aquellos que cuentan con extensas formaciones de carrizos, espadañas, eneas, juncos o masiegos, en los que instalar nidos y dormideros. No obstante, suele frecuentar también otros

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

enclaves, sobre todo a la hora de cazar, como campos de cultivo, laderas con matorral ralo, pastizales o baldíos. No es infrecuente, tampoco, que algunas parejas se establezcan en grandes extensiones de cereal. En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en las cuadrículas 30TVK24 y 30TVK25.

Podría encontrarse asociado a los cultivos y pastizales, además de las zonas del HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion, ligado a las juncedas para instalar nidos y dormitorios.

- Sisón (*Tetrax tetrax*): ocupa, principalmente, hábitats agrícolas abiertos, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Se ve beneficiado por los sistemas tradicionales que albergan una cierta heterogeneidad paisajística (leguminosas, barbechos, eriales, linderos, etc.). Fuera de la estación reproductora, los sisones tienden a concentrarse en áreas con cultivos de alfalfa o ciertos barbechos, donde llegan a formar dormitorios.

Las principales áreas de reproducción corresponden a las comunidades de Castilla-La Mancha (32.000-35.000 machos) y Madrid (250 machos). En el área del ámbito del plan, se menciona esta especie en todas las cuadrículas estudiadas. Podría estar presente en las zonas de cultivos herbáceos del ámbito analizado.

- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): Nidificante en casi todo el territorio peninsular, relativamente escasa en el sector SE. Su distribución está determinada por la disponibilidad de hábitat pues cría fundamentalmente en cultivos de cereal, pero también en manchas de vegetación natural (brezales, coscojares, jarales, prados de montaña, carrizales...), sobre todo en áreas más o menos montañosas del norte y en zonas costeras.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En el área del ámbito del PEI, se menciona esta especie en las cuadrículas, 30TVK24 y 30TVK25. Esta especie, al igual que el aguilucho lagunero y el pálido, nidifica en el suelo por lo que es particularmente vulnerable a pérdidas de huevos o pollos durante la cosecha, o por depredación. Esta especie ha sido observada en el Parque Polvoranca.

- Buitre negro (*Aegypius monachus*): a la hora de reproducirse, el buitre negro es un ave muy forestal sin preferencia por una u otra especie arbórea, si bien ocupa, principalmente, bosques mediterráneos de alcornoques, encinas y pinos, así como pinares montanos; asimismo, se conocen nidos en robles melojos, alisos e, incluso, enebros. Excepcionalmente, se han encontrado nidos de este buitre en cortados rocosos y en el suelo. Su hábitat de alimentación no coincide exactamente con el de reproducción y, aunque frecuentemente sobrevuela laderas de matorral y arbolado más o menos disperso, no es raro que recorra un buen número de kilómetros hasta alcanzar áreas que, por la experiencia acumulada durante años, sabe ricas en recursos. Así, es usual ver a estas grandes aves, patrullando dehesas, pastizales, áreas de matorral ralo y baldío.

En Madrid se estima unas 148 parejas de las cuales el 83,11% se concentran en Rascafría (Alto Lozoya). En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la Comunidad de Madrid en la zona del Parque Polvoranca. Además, debido a la gran extensión de kilómetros que utiliza esta especie, es probable encontrarlo en cualquier punto del área del ámbito del PEI.

- Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*): aunque utiliza una amplia variedad de hábitats (desde pinares montanos hasta dunas y marismas), sus mayores densidades se dan en territorios con topografía suave o llana donde exista una buena cobertura arbórea, aunque no dominante, y se encuentren poblaciones abundantes de conejos; sin embargo, las últimas poblaciones se han acantonado en sierras con abundante matorral, muchas veces en grandes cotos privados de caza que se mantienen libres de molestias humanas. La Comunidad de Madrid alberga 37 parejas reproductoras.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la zona de El Conde, al suroeste de Serranillos del Valle. También se ha identificado un nido a unos 12 km al este de las infraestructuras, en el entorno de El Sotillo, al sur de Casarrubios del Monte. También podría encontrarse asociada al HIC 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp, ya que usan los árboles de la dehesa para instalar sus nidos, aunque estas zonas quedan alejadas del ámbito del plan.

- Águila real (*Aquila chrysaetos*): está asociada fundamentalmente a zonas de montaña o serranías con relieve accidentado y presencia de cortados rocosos y cantiles donde nidificar. Puede ocupar una gran variedad de hábitats, siempre que haya terreno quebrado y zonas tranquilas para criar, aunque evita masas forestales extensas.

En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, pero tras la visita a campo se ha observado esta especie en la zona de la Fuente del Cura, al sur de Arroyomolinos.

- Avutarda (*Otis tarda*): la avutarda es un ave ligada a las extensas llanuras herbáceas. En nuestro territorio, debido a la extrema escasez de este tipo de enclaves, ocupa principalmente zonas llanas o algo onduladas, desarboladas, y habitualmente destinadas al cultivo de cereales de secano, en las que se alternan parcelas dispersas de barbecho, eriales, leguminosas y pastizales. En verano selecciona cultivos de girasol e incluso zonas con arbolado disperso, como pequeños olivares, almendrales o dehesas abiertas.

En el área del ámbito del plan, no se menciona esta especie en ninguna de las cuadrículas estudiadas, si bien se han realizado observaciones próximas al núcleo de El Álamo, aunque en las zonas próximas al ámbito del PEI resultan prácticamente inexistentes.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

C. Estudio de ciclo anual de avifauna

El estudio de ciclo completo de avifauna se ha realizado en el marco de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de las “Plantas fotovoltaicas e infraestructuras de evacuación asociadas correspondientes al Expediente PFot-572 AC (provincias de Toledo y Madrid)”, “Infraestructuras comunes de evacuación del Nudo Leganés (Expediente PFot-490 AC)”, y de los “Proyectos acumulados de las instalaciones solares fotovoltaicas ISF Ebisu y Ebisu II, y su infraestructura de evacuación (Provincias de Toledo y Madrid). Expediente PFot-490 AC” y del proyecto “instalaciones fotovoltaicas FV Hayabusa, Páramos de la Sagra, San Marcos, San Pedro e infraestructuras de evacuación” que cubren un ámbito de 3 km a ambos lados de la línea de evacuación que integra el presente PEI, para dar respuesta a lo estipulado en el Documento de Alcance. Este estudio se incluye en el presente estudio como Anexo I.

Tras el análisis documental y el trabajo de campo llevado a cabo en la zona, se han detectado una serie de áreas de interés para las aves por la presencia de especies de importancia desde el punto de vista de su conservación.

Los medios agroesteparios constituyen los hábitats esenciales para varias especies, las denominadas especies esteparias, que encuentran en ellos sus lugares de cría, alimentación y campeo. Destacan entre ellas los aguiluchos (cenizo, pálido y lagunero), la avutarda, el sisón y el cernícalo primilla, junto a especies muy escasas en la zona como la ganga ibérica, la ganga ortega, el elanio azul, el búho campestre o la carraca europea. Estas especies han sufrido en general fuertes declives de sus poblaciones en el conjunto de España, relacionados con la creciente intensificación de las prácticas agrarias que ha supuesto la pérdida masiva de superficies aptas para ellas. Esta pérdida se ha traducido, por ejemplo, en la pérdida de 1,1 millones de hectáreas de barbechos en los últimos 15 años en España (Traba & Morales, 2019).

Además de ser el hábitat de las especies típicamente esteparias, este tipo de medios suelen ser zonas habituales de alimentación y campeo de grandes rapaces como el águila imperial, la culebrera europea, el águila real o el búho real, así como de otras rapaces de interés como el milano real y, menos abundantes,

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

el gavilán común y el azor común. Se trata de un grupo de especies de preferencias forestales a la hora de nidificar, pero que prefieren entornos en mosaico con zonas abiertas en las que campar.

Muchas especies esteparias y la mayor parte de los grandes rapaces se encuentran actualmente protegidas en diferentes legislaciones nacionales y autonómicas, por lo que la modificación o pérdida de hábitats importantes para su ciclo vital representa una amenaza que puede alterar e incluso comprometer sus poblaciones.

Por ello, en el estudio específico de avifauna llevado a cabo en el marco del desarrollo de este PEI se ha prestado especial atención a estos grupos de aves, con el objetivo de identificar en el territorio las áreas de mayor vulnerabilidad para estas especies respecto al desarrollo del PEI.

La delimitación de áreas de interés propuesta se basa, principalmente, en los resultados del muestreo de avifauna (Anexo I. Estudio de Ciclo completo de Avifauna) que se ha llevado a cabo para los cuatro expedientes citados en la introducción del presente apartado en la zona de estudio durante un ciclo anual completo. Este muestreo se realizó con metodologías focalizadas específicamente en los grupos de aves seleccionados por su nivel de protección o su situación actual de declive (esencialmente aves rapaces y esteparias).

Los resultados, por tanto, no son comparables con los disponibles en informaciones de carácter público o científico, basados en censos nacionales a escala de UTM de 10 x 10 km o de 5 x 5 km, específicos para la época reproductora o invernal y a partir de los cuales se realizan extrapolaciones de resultados a área no muestreadas/visitadas (con el correspondiente tratamiento estadístico) que en muchos casos superan el 50% de las cuadrículas.

El objetivo de la delimitación de áreas de interés para las aves en el ámbito de estudio, por tanto, es determinar el uso concreto del territorio a lo largo del ciclo anual por parte de las especies seleccionadas, y su relación o afectación por los nuevos usos del suelo. Dentro de ese objetivo general se definirán los lugares de uso preferente para cada una de las especies seleccionadas y el uso preferente combinado para un conjunto de ellas.

Por último, otro objetivo de la delimitación de estas zonas es el de disponer de un inventario previo que se pueda emplear como base inicial para el seguimiento y vigilancia durante las fases de obra y funcionamiento, así como para valorar los cambios sucedidos en las poblaciones de especies de interés, ya que facilitan comparar la evolución de esas poblaciones y conocer las causas de su declive o incremento tras la implementación del PEI y la aplicación de las medidas correctoras o compensatorias. Como resultado del proceso de definición de áreas, se han delimitado dos tipos de zonas de interés para las aves:

- Zonas de Especial Sensibilidad (ZES): Definidas como las zonas de máxima densidad de observaciones y/o en las cuales se desarrollan momentos del ciclo vital de las aves geográficamente localizados. Se incluyen, por un lado, las zonas de mayor densidad de observaciones de las especies más relevantes y, además dentro de esas zonas, los puntos conocidos de nidificación de las especies seleccionadas, las zonas que actúan como lek reproductores y los dormideros invernales. En algunos casos se ha establecido un buffer alrededor de estos elementos para determinar los límites de las ZES (p. ej.: 1.000 m alrededor de los nidos de águila imperial o 500 m alrededor de los primillares o dormideros de milano real)
- Zonas de interés (ZI): Incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor de conservación. Corresponden inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo.

Es importante considerar, que estas zonas se definen con límites imprecisos, constituyendo más una indicación que una delimitación como las de los espacios catalogados o protegidos, así mismo dichas zonas han sido definidas en la totalidad del ámbito de estudio, haciendo énfasis en este estudio en las zonas localizadas en la Comunidad de Madrid.

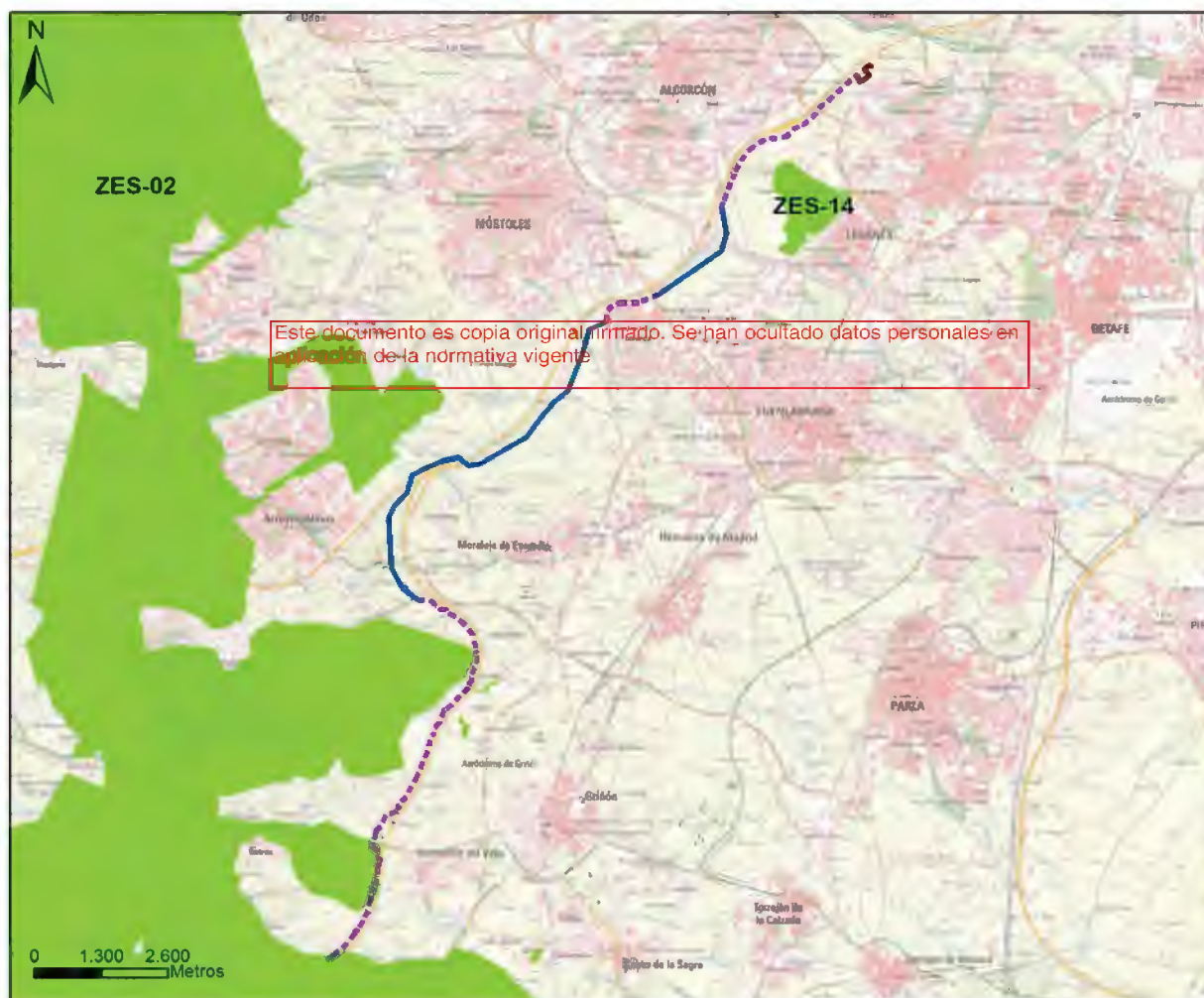
PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Una zona del ámbito de estudio forma parte de la ZEC ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”, coincidente en sus límites dentro del ámbito con el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama. Por tanto, esa zona queda delimitada ya a priori como ZES.

En los siguientes apartados se realiza una descripción y se menciona la avifauna más importante ligada a cada una de las zonas delimitadas (ZES y ZI), a partir de los datos de los censos realizados y del resto de información recogida en estudios similares, en las fuentes bibliográficas consultadas y en los dos estudios específicos elaborados para el sisón y el águila imperial.

Zonas de especial sensibilidad

En la figura a continuación se muestran las zonas de especial sensibilidad (ZES) delimitadas, identificando también los Puntos de Interés. Posteriormente se describe para cada una de ellas su ubicación, el tipo de hábitat existente y el uso que de ellas hacen las especies de mayor interés.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

■ ZES (Zonas de Especial Sensibilidad para las Aves)

Zonas delimitadas como Zonas de Especial Sensibilidad para la Avifauna (ZES). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

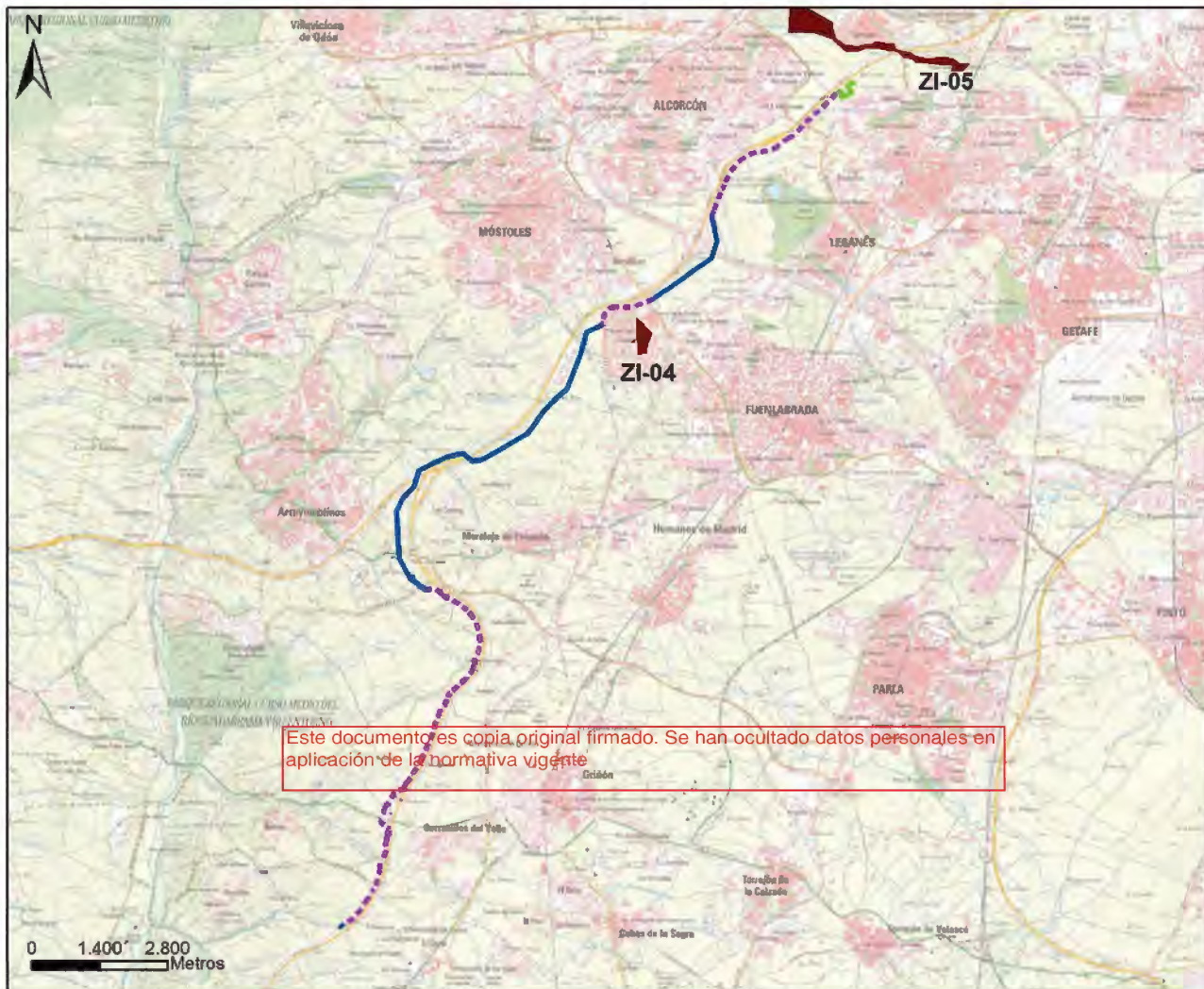
- ZES-02: Zona de Especial Conservación ES3110005, Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama. Representa principalmente la continuidad hacia el norte de la zona anterior (localizada en Castilla – La Mancha), con la que comparte comunidad avifaunística y valores ecológicos. No obstante, la ZEC incluye también otros cauces, como el arroyo del Sotillo, así como el Monte de Batres (parte del cual está incluido en el ámbito de estudio) y las zonas esteparias adyacentes, en las cuales, por ejemplo, hay un pequeño primillar de menos de 10 parejas y aparecen ocasionalmente avutardas y aguiluchos laguneros.
- ZES-14: Parque Polvoranca con la Laguna de Mari Pascuala. El Parque Polvoranca se vertebra en torno al Arroyo de la Recomba, que nace en la Laguna de Maripascuala. Se trata de una laguna natural con lámina de agua permanente gracias a la existencia de un acuífero. Es muy extensa (más de 8 has) y, pese a estar muy alterada, mantiene uno de los carrizales más importantes del sur de la Comunidad de Madrid, muy importante para aves de paso e invernada. A la salida de esta hay otras dos lagunas menores artificiales (llamadas en conjunto Laguna de los Sisones), y aguas abajo aparece la Laguna de la Recomba, de orillas más naturales, con vegetación arbolada (sauces y chopos) y arbustiva (carrizo, enea, y juncos churreros). Además, en el parque aparecen zonas adehesadas, pinares y zonas agroesteparias (antiguos cultivos en barbecho).

Esta variedad de hábitat, situada además en un entorno urbano y periurbano, constituye un conjunto muy atractivo para numerosas aves, especialmente durante la invernada y los pasos migratorios, cuando aparecen la grulla, el ruiseñor pechiazul o el colirrojo real. En las lagunas aparecen de forma esporádica acuáticas de interés, como el zampullín cuellinegro. La vegetación riparia y palustre acoge ocasionalmente ardeidas como el martinete o la garza imperial u otras especies como el calamón o el martín pescador, que es posible que críe en la zona. Además, sobre la zona campean habitualmente rapaces como el gavilán (cuya cría no se descarta), el azor, el halcón peregrino, el aguilucho lagunero o el milano real.

Zonas de interés para las aves

En la figura a continuación se muestran las zonas de interés delimitadas (ZI). Posteriormente se describe para cada una de ellas su ubicación, el tipo de hábitat existente y el uso que de ellas hacen las especies de mayor interés. Estas zonas incluyen todas las demás zonas en las que se ha detectado una acumulación relativa de observaciones de las especies con mayor valor conservación. Corresponde inicialmente a áreas de campeo o corredores habituales de vuelo. En la totalidad del ámbito de estudio, se han identificado un total de siete zonas de interés, de las cuales dos se localizan en el entorno próximo de las infraestructuras que discurren por la Comunidad de Madrid.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

■ ZI (Zonas de Interés para las Aves)

Zonas delimitadas como Zonas de Interés para las Aves (ZI). Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de Avifauna

- ZI-04 (Parque Loranca) y ZI-05 (Parque Lineal del Arroyo Butarque). Son dos parques situados en el entorno periurbano de Madrid, en el tramo norte del trazado de la LAT. Sus dimensiones menores y sus características más artificiales que las de la ZES-14 las hacen menos atractivas para las especies de aves de interés (especialmente las reproductoras), aunque hay excepciones como la posible reproducción del búho real en Loranca. No obstante, su carácter de “isla verde” en un entorno completamente urbanizado permite que aparezcan en ellas algunas especies de interés especialmente en el curso de sus movimientos migratorios o durante los movimientos invernales, pudiendo aparecer especies como el colirrojo real, bastante habitual, el martín pescador, el pico menor o el gavilán, menos frecuentes, o incluso ocasionalmente algunas de gran tamaño, como la cigüeña blanca, la cigüeña negra, el azor o el milano real. La presencia en algunos de estos parques de cauces arbolados (ZI-05) o pequeñas balsas de agua permiten también su utilización

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

esporádica como zonas de descanso en el curso de movimientos migratorios de algunas ardeidas y otras acuáticas de interés, como el zampullín cuellinegro, el avetorillo, el martinete o la garza imperial.

Como conclusión del estudio, las especies de mayor interés en el ámbito según su estatus de conservación, y que se presentan con frecuencia significativa en el mismo son: cigüeña blanca, buitre negro, culebrera europea, águila imperial ibérica, águila real, aguilucho lagunero occidental, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, milano real, avutarda común, sisón y cernícalo primilla.

D. Descripción de hábitats de interés faunísticos

Cultivos de secano

Estos cultivos adquieren un gran valor natural ya que pueden albergar una comunidad rica en aves esteparias, siempre que se mantenga la rotación de cultivos con el descanso de las tierras, en forma de barbechos y eriales. De importancia para determinadas especies de aves vinculadas a entornos agrarios y medios abiertos.

También se pueden incluir dentro de este hábitat algunas áreas cubiertas por pastizales, rastrojeras o matorral abierto. En ellas se pueden detectar diversas especies propias de estos hábitats como la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), sisones (*Tetrax tetrax*), los tres aguiluchos que se mueven principalmente por estas latitudes (lagunero, pálido y cenizo), alcaravanes (*Burhinus oedicnemus*), etc.

Es el biotopo más extendido en el ámbito del PEI.



Hábitats de interés faunístico cultivos de secano

Cultivos leñosos (olivares, viñedos, almendros)

Las explotaciones de este tipo que se encuentran en la zona de estudio son principalmente olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada y viñedos. Tradicionalmente han sido cultivos de secano, pero en la actualidad se está produciendo un proceso de abandono de algunos de estos cultivos tradicionales y una aparición de cultivos en regadío, especialmente de viñedos en espaldera, lo que supone un importante condicionante para la presencia para algunas especies

BLOQUE II - 185

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

esteparias, como el sisón y la avutarda. En general ocupan áreas pequeñas y repartidas de forma difusa por el territorio, habitualmente rodeadas de cultivos herbáceos de secano.

Este tipo de cultivos tienen un valor faunístico moderado, menor que en el caso de los cultivos de secano. Mantienen una comunidad de pequeñas aves, en ocasiones con alguna especie algo más singular, pero siendo un hábitat poco selectivo. Son frecuentes las palomas, estorninos, perdices, etc.

Retamares y pastizales

La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados. Entre las aves destacan especies como la alondra común (*Alauda arvensis*) (y otros aláudidos), el triguero (*Emberiza calandra*), la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), etc.

Las zonas de cultivo abandonadas se colonizan por pastizales, y con el tiempo también por matorral claro alternando con el pastizal. Estas zonas resultan de interés para la fauna, al no estar laboreadas, sirviendo de refugio en los momentos de labor y cosecha.

Estas zonas se extienden en el tramo final de la línea de evacuación, en la zona de Campamento.

Riberas arboladas

Los bosques de ribera ejercen de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de los valles. Entre las principales especies destacan: pito real (*Picus viridis*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), carbonero común (*Parus major*), oropéndola (*Oriolus oriolus*) o cárabo común (*Strix aluco*) entre las aves. Reptiles como la culebra de collar (*Natrix natrix*), así como diversas especies de mamíferos como el turón (*Mustela putorius*), el zorro (*Vulpes vulpes*) o el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

La LAT objeto del PEI cruza algunas zonas con vegetación de ribera en la Comunidad de Madrid asociado principalmente al arroyo del Sotillo.

Zonas húmedas artificiales

Estas áreas ligadas a entornos urbanos y parques y jardines suponen zonas de importancia para las aves acuáticas, especialmente en un entorno donde este recurso es escaso. También pueden ser utilizados por aves migrantes para recuperarse y realizar sus descansos.

La vegetación asociada a los márgenes de esta laguna, pueden dar refugio a distintas especies de aves como el martinete.

En el área del entorno del PEI existen una zona de este tipo: la laguna de Mari Pascuala en el Parque Polvoranca.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Laguna de Mari Pascuala en el Parque Polvoranca.

Áreas urbanas e industriales

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Zonas muy alteradas que, albergan especies de carácter oportunista y adaptado a entornos humanizados. Entre estas especies se encuentran la golondrina común (*Hirundo rustica*), paloma bravía (*Columba livia*), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), lavandera blanca (*Motacilla alba*), gorrión común (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*), paloma doméstica (*Columba livia*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verderón (*Carduelis chloris*) y verdecillo (*Serinus serinus*). Encuentra también refugio en las áreas urbanas, el ratón casero (*Mus musculus*) o la rata negra (*Rattus rattus*), o diferentes especies de murciélagos como *Myotis*, *Pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus* y *Rhinolophus ferrumequinum*.

Las áreas urbanas del área del entorno del PEI se encuentran concentradas en pueblos o ciudades, habiendo escasas edificaciones dispersas.

E. Zonas De Interés Faunístico

Tras el análisis de la información referente a la fauna presente en el área del entorno del PEI, se han determinado las zonas que se pueden considerar como de mayor interés desde el punto de vista faunístico. Las áreas de interés para la fauna incluyen aquellas que gozan de algún tipo de protección legal, en este caso ZEC (Zonas de Especial Conservación) y Parque Regional.

Además, se ha consultado la información sobre áreas de interés para los anfibios y reptiles de España y las Zonas Importantes para los Mamíferos (ZIM) de España. Según estos trabajos, no hay en la zona del ámbito ningún área de interés para anfibios y reptiles ni ninguna zona de importancia de mamíferos.

Por último, se han considerado las áreas de interés para la fauna teniendo en cuenta la presencia de especies protegidas e incluidas en el CEEA y los catálogos regionales en las máximas categorías de protección y descritas en el apartado anterior.

Estas especies están ligadas a diferentes hábitats. Los invertebrados y reptiles incluidos, además de algunas especies de aves, están ligados a zonas húmedas, arroyos y lagunas como el arroyo del Agua y la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

laguna de Mari Pascuala. Ligados a formaciones boscosas de quercíneas se incluyen algunas especies de murciélagos y el coleóptero ciervo volante.

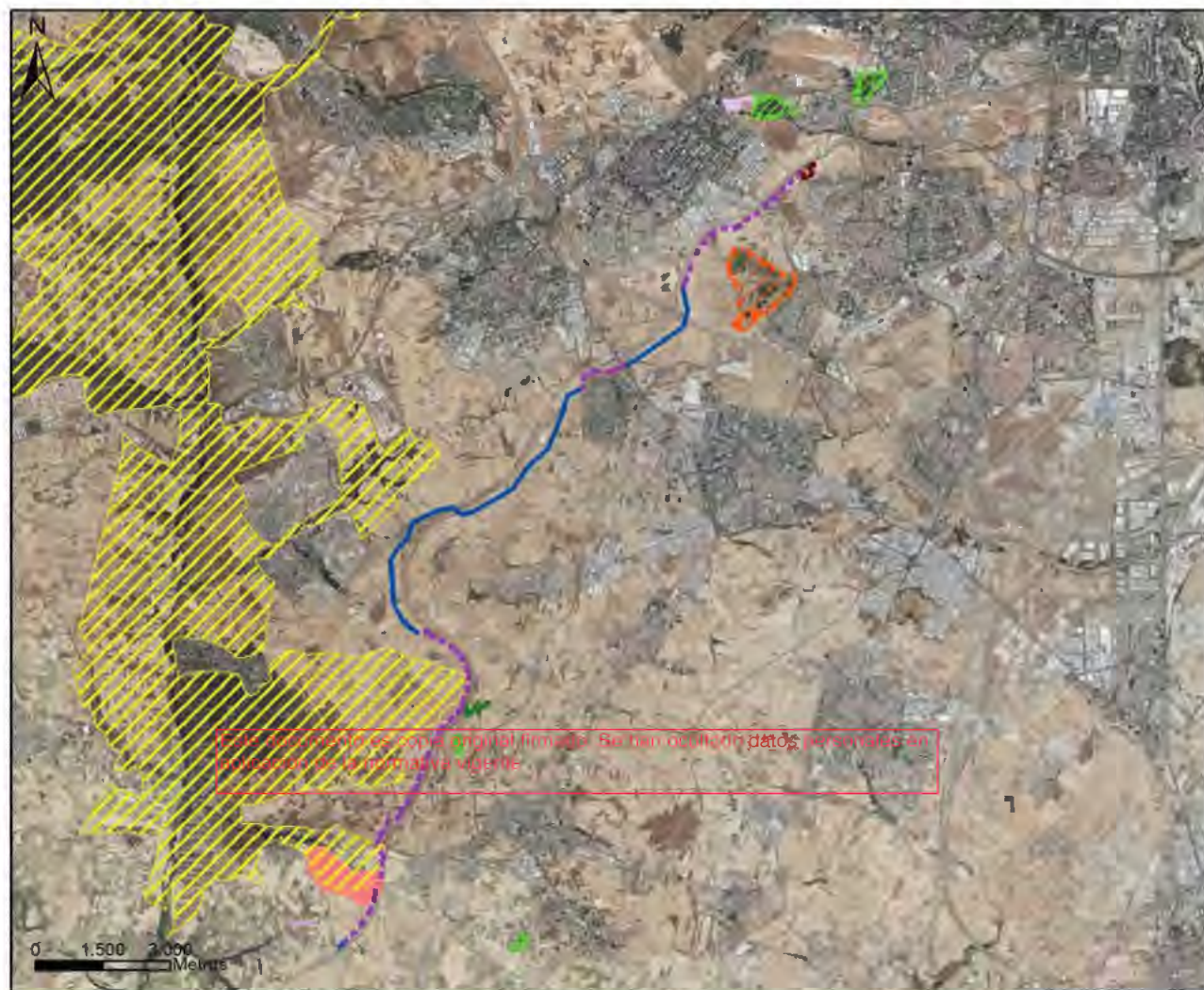
Por otra parte, las áreas de nidificación para las rapaces se corresponden con las zonas arboladas, bosques ribereños y juncedas. Estas zonas han sido identificadas por el estudio específico de avifauna llevado a cabo en la zona. Por lo tanto, se han considerado como áreas de interés teniendo en cuenta los resultados de este trabajo.

El resto del territorio correspondiente en su mayor parte a prados pastos y cultivos, son zonas habituales de alimentación de rapaces y aves esteparias, siendo igualmente la totalidad del territorio, área de campeo de las rapaces presentes. Las zonas de interés para la fauna y sus especies asociadas se han establecido según las cuadrículas UTM del ámbito del PEI y son:

ZONA DE INTERÉS	ESPECIES ASOCIADAS POSIBLES
ZEC Cuenca del río Guadarrama y Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama	Especies asociadas a zonas esteparias, de ribera y bosques
Encinar del Parque de la Presillas	Ciervo volante, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago grande de herradura
Parque Polvoranca - Laguna de Mari Pascuala	Anátidas invernantes y Martinete
Bosquetes de coníferas	Rapaces forestales
Vegetación de ribera	Milano real y alcotán
El Pical	Aguilucho lagunero, Milano real, Busardo ratonero, Águila Imperial

Zonas de Interés Faunístico en las proximidades de la LAT objeto del PEI

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

..... Subterránea

Zonas de Interés Faunístico

Bosquete coníferas

Vegetación de ribera

El Pical

Encinar del Parque de las Presillas

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Parque Polvoranca - Laguna de Mari Pascuala

ZEC Cuenca del río Guadarrama y PR del Curso medio del Río Guadarrama.

Zonas de Interés faunístico en el área del entorno del PEI

Se describen a continuación las zonas de interés faunístico y las especies de interés asociadas a las mismas:

- Zona Especial de Conservación ES3110005, "Cuenca del río Guadarrama" y Parque Regional del "Curso medio del río Guadarrama": ambas áreas protegidas son coincidentes en gran parte de su superficie, y sus límites quedan circunscritos a la Comunidad Autónoma de Madrid. Su mayor valor ambiental es el de mantener un corredor ecológico a lo largo del Río Guadarrama en el que se mantienen una gran diversidad de hábitats y especies, tanto florísticas como faunísticas. Como se ha dicho anteriormente, para este trabajo sólo se considera la parte más cercana al PEI, y que comparte, por tanto, unos hábitats comunes con el mismo, entre los que destacan las zonas esteparias y el propio río Guadarrama con sus sotos y vegetación de ribera.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

- Encinar Parque de las Presillas: este parque periurbano se ubica en la zona de La Fortuna. Es atravesado por el arroyo de la Canaleja y alberga de alcornoques y encinas relictos de la vegetación potencial de la zona. La vegetación de ribera y el bosque de quercíneas constituyen un hábitat de gran importancia para especies como el ciervo volante (*Lucanus cervus*). También pueden estar presentes especies de quirópteros como el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) o el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) ya que utilizan este tipo de hábitat como área de campeo y zonas de alimentación.
- Parque Polvoranca con la laguna de Mari Pascuala: este parque urbano cuenta con la Laguna de Mari Pascuala, es un área de importancia para la invernada de las aves acuáticas. Está ubicado en un área con un vacío de puntos de agua, por lo que puede resultar atractiva para las aves migrantes para recuperarse y realizar sus descansos. Aparte de la laguna, que se encuentra muy antropizada en sus márgenes, hay enclaves más naturales, con vegetación palustre en sus orillas y que dan refugio a distintas especies de anátidas. Otras especies relevantes que se han avistado en esta son el Aguilucho cenizo, Buitre negro y Autillo. Así mismo, es un área de concentración de avifauna susceptible de poder ser afectada por la LAT Cedillo-Fortuna.
- Bosquetes de coníferas: los bosques de pinos constituyen espacios de gran interés faunístico en la zona de estudio, ya que conforman las pocas áreas con cobertura arbórea. Son zonas que albergan una rica comunidad ornítica, destacando, el milano real (*Milvus milvus*), muy extendido en la zona PEI, y el alcotán (*Falco subbuteo*) que utilizan estos bosquetes para formar dormitorios. Tras la visita a campo, se observaron tres ejemplares de búho chico (*Asio otus*) en la zona ancha de la mancha, uno en el extremo este y una pareja al extremo oeste. Se identificó un pollo muerto de esta especie lo que indica que utilizan este bosque como zona de cría. Además, hubo una observación de ~~usando ratonero (Buteo buteo), posado en el pino y se ha identificado un nido.~~ Una observación de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). Y dos observaciones de milano real (*Milvus milvus*).
- Vegetación de ribera: los bosques de ribera ejercen de corredores faunísticos, al formar hábitats forestales que se extienden a lo largo de las orillas, ofreciendo la cobertura necesaria para que muchas especies se desplacen a través de los valles. Al igual que los bosquetes de pinos, pueden ser utilizados como dormitorios por milanos reales y alcotanes. Podrían encontrarse en los Arroyos de Tocenaque, cerca del arroyo del Sotillo que es intersecado por la LAT.
- El Pical: A partir de los datos recogidos en campo del estudio específico de avifauna, se ha calculado la densidad Kernel, realizado por la empresa AEMA. Para ello se ha llevado a cabo un análisis de las zonas de mayor densidad de aves tanto como número de especies diferentes como de avistamientos. Con este método se puede conocer las zonas de mayor ocupación en lo que a aves rapaces y esteparias se refiere. Los resultados más relevantes del análisis de zonas de mayor densidad de especies y avistamientos de aves rapaces y esteparias, así como cualquier otro tipo de ave de interés debido a su envergadura (cigüeña blanca, grulla, etc.) del entorno del PEI:

El Pical: se encuentra al oeste de la localidad madrileña de Serranillos del Valle. En esta zona principalmente destaca la presencia de Ratonero, pero es el paraje donde también se identificó Águila imperial, asociada probablemente a la elevada presencia de conejo en dicha zona. También destacan otras especies como el aguilucho lagunero y el milano real.

4.1.10 PAISAJE

El término “Paisaje” ha sido empleado con diversos significados, hasta llegar al concepto actual en el que es considerado como un recurso ambiental, y ha adquirido singular importancia.

Los estudios de paisaje han experimentado en los últimos años un gran auge al ser incorporados en los estudios de planificación del territorio y como herramienta preventiva ante las actuaciones humanas. Por

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

ello casi siempre se estudia el paisaje como paisaje natural, aunque en su estricta definición apenas exista. El objetivo es conservar el paisaje natural como recurso no renovable.

Para la evaluación del paisaje en la zona de estudio se realiza una descripción de las unidades de paisaje que lo conforman, una descripción de su calidad y fragilidad y un análisis de la visibilidad de la actuación.

A. Unidades de paisaje

El concepto de unidad paisajística se refiere a una unidad territorial que posee un cierto aislamiento visual, con unas características internas homogéneas. La aplicación al análisis territorial de estas unidades abstractas de referencia ha de ser necesariamente flexible, interpretándolas como unidades espaciales que poseen una cierta entidad propia con pautas básicas consistentes, y un cierto aislamiento visual, o al menos, con fronteras perceptiblemente diferenciadoras. Por tanto, la definición de estas unidades debe ser entendida de una manera indicativa en una aproximación al estudio de la zona.

Las unidades de paisaje están relacionadas con las unidades ambientales o ecológicas de forma directa o integrada. En cualquier caso, la unidad se delimita por consideraciones derivadas de su apariencia o aspecto externo que permiten distinguir unidades de paisaje distintas. La clave está en la estructura espacial aparente del territorio que es la manifestación de los procesos ecológicos que subyacen.

Para la definición de los distintos paisajes identificados se ha confeccionado un plano con las unidades de paisaje del territorio objeto de estudio. El mapa de unidades de paisaje viene definido, además de por los componentes o factores físicos que lo forman, por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos adaptado a la escala de trabajo adoptada. La singularidad es, por ello, su rasgo más característico y resulta de las relaciones particulares que se han establecido a lo largo del tiempo entre las comunidades locales y su territorio.

El paisaje se puede definir como un conjunto de elementos visuales que se caracterizan por la forma, la línea, el color, la textura, etc.

- Forma: es el volumen o superficie de un objeto u objetos que aparecen unificados tanto por la configuración que presentan en la superficie del terreno como por el emplazamiento conjunto sobre el paisaje. Las formas se caracterizan por su geometría, complejidad y orientación.
- Línea: es el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales o cuando los objetos se presentan con una secuencia unidireccional. La línea se caracteriza por su fuerza, complejidad y orientación respecto a los ejes principales del paisaje.
- Color: es la propiedad de reflejar la luz con una particular intensidad y longitud de onda, que permite al ojo humano diferenciar objetos que de otra forma serían idénticos. Es la principal propiedad visual de una superficie.
- Textura: es la agregación indiferenciada de formas o colores que se perciben como variaciones o irregularidades de una superficie continua. La textura se clasifica por:
 - Grano (fino, medio o grueso): tamaño relativo de las irregularidades superficiales.
 - Densidad: espaciamiento de las variaciones superficiales.
- Regularidad: grado de ordenación y homogeneidad en la distribución espacial de las irregularidades superficiales.

Para conocer la calidad del paisaje en la zona de estudio se ha utilizado la "Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid", realizada por la E.T.S.I. de Montes, para la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. En esta cartografía se aplica el modelo de calidad visual del paisaje a las 236 unidades y subunidades de paisaje de la Comunidad de Madrid.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

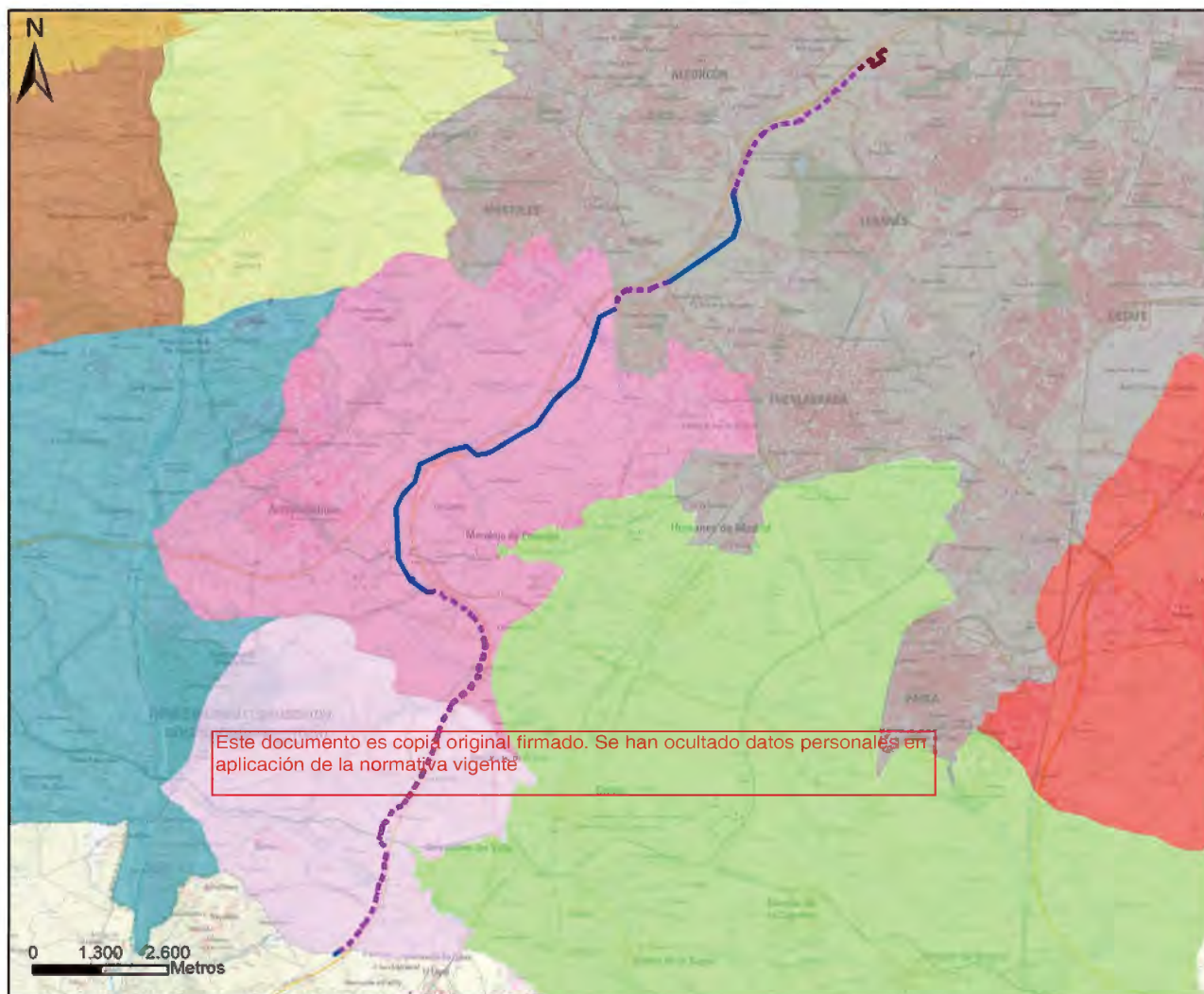
Además, se incluye información sobre la fragilidad Visual del Paisaje según el "Proyecto de Cartografía de Paisaje de la Comunidad de Madrid", trabajo encargado por la entonces Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional a la E.T.S.I. de Montes. Para las distintas unidades del paisaje se aplica un modelo de fragilidad visual en el cual intervienen tres tipos de factores (factores biofísicos, socioculturales y de visibilidad).

Según la información disponible en el Atlas de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, la zona de estudio se sitúa sobre las siguientes unidades de paisaje:

- G22. Arroyomolinos. En esta unidad podemos encontrar como elementos fisiográficos llanuras aluviales y terrazas con lomas y planicies divisorias, interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas y superficie culminante de las campiñas. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, regadíos y retamares. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media – baja, careciendo de interés cultural. La vegetación tiene una calidad media-baja, tanto los elementos fisiográficos como la altitud apenas le dan calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad presenta en general una fragilidad media-baja.
- G23. Batres. Interfluvios y vertientes con vertientes-glacis, barrancos y vaguadas, fondos de valle y superficie culminante de las campiñas, son los elementos fisiográficos que se encuentran en esta unidad. Como vegetación aparecen secanos, secanos con matorral/arboles, retamares y encinares arbóreos y arbustivos. Esta unidad presenta una calidad de paisaje media, sin contar con interés cultural. La vegetación tiene también una calidad media, tanto los elementos fisiográficos como la altitud, que apenas le confieren calidad al paisaje y finalmente los elementos ligados al agua tienen un interés medio-bajo. Esta unidad cuenta en general con una fragilidad baja.
- URB. Urbano. En esta unidad no se encuentran elementos fisiográficos ni vegetación. Además, carece de clasificación para su calidad y fragilidad paisajística.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en esta copia. La información es confidencial.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Unidades de paisaje

G21

G23

G22

G17

M17

T/G15

URB

Unidades de paisaje: Fuente: IDEM

Con base a la caracterización realizada se pueden diferenciar dentro del ámbito las siguientes unidades de paisaje específicas, sin valorar la zona urbana:

- Tierras de labor en secano en mosaicos: esta unidad es la predominante en el ámbito de estudio. Se encuentra conformada por cultivos de secano, en mosaico con olivares y viñedos. Ocasionalmente con otros frutales como los almendros o con viñedos en espaldera y alguna parcela de repoblación arbórea diseminada. Es una unidad dominada por un único estrato de vegetación, con una morfología de suaves pendientes y gran uniformidad en cuanto a colores y líneas. Apenas aparecen elementos vegetales que generen mayor diversidad, salvo los bosquetes y algunos ejemplares arbóreos aislados. No hay presencia de láminas de agua, pero sí elementos antrópicos aislados. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

- Matorral, pastizal, herbazal y erial: es una unidad que cuenta con una textura media y cierta diversidad de especies, además de una amplia diversidad cromática, contando con un color ocre-verde o amarillento, variable a lo largo del año. La calidad que presenta la unidad es media, al igual que su naturalidad, siendo su fragilidad baja.
- Vegetación de ribera: esta unidad se vincula a los arroyos de mayor entidad del ámbito de estudio. Esta unidad está conformada por vegetación natural compuesta por vegetación de ribera directamente asociada a los cauces. Esta unidad presenta una discontinuidad en cuanto a morfología del terreno en la zona debido a la formación de los cauces, presentando diferentes pendientes y orientaciones, así como una mayor diversidad vegetal. Destacan por su singularidad en el entorno. Respecto a su calidad y fragilidad, en base a la calificación que les otorgan las unidades anteriormente caracterizadas en este entorno, se consideran paisajes de calidad media y baja fragilidad.
- Bosques de frondosas: compuestos principalmente por encinas asociadas a multitud de especies, presentan en el ámbito de estudio una densidad variable y se presenta de forma residual en el área del entorno del PEI. Debido a la variabilidad de especies y su naturalidad cuenta con una calidad alta y fragilidad media.

B. Áreas y enclaves de singularidad paisajística

Se trata de zonas de valor paisajístico reconocido que actúan como condicionantes del PEI, tanto de naturaleza ambiental como sociocultural.

Cabe mencionar que en el ámbito de estudio no se encuentran paisajes singulares según el Inventario Nacional de Paisajes Sobresalientes (ICONA).

Otras áreas de interés paisajístico se han considerado las áreas protegidas tales como:

- Parque Regional Curso medio del río Guadarrama y su entorno
- ZEC Cuenca del río Guadarrama
- Montes en régimen especial tanto de utilidad pública como preservados:
 - Soto del Endrinal. Batres. Comunidad de Madrid. Propietario: Ayuntamiento
 - El Prado. El Álamo. Comunidad de Madrid. Propietario: Ayuntamiento

Cabe mencionar que la línea de evacuación 4C cruza en subterráneo el Parque Regional “Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno” y la ZEC Cuenca del Río Guadarrama en el término municipal de Batres con una longitud de 244 y en Moraleja de En medio en una longitud de aproximadamente 124 m. Sin embargo, cabe mencionar que al tratarse de un cruce con la línea soterrada, esta no generaría ningún efecto al paisaje en estas áreas de interés paisajístico durante la etapa de explotación del proyecto.

C. Visibilidad

La valoración de la integración visual de una actuación analiza y valora los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de dicha actuación, de la respuesta de la población a dichos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

Teniendo en cuenta lo anterior, las cuencas de visibilidad se definen como el conjunto de áreas superficiales que son visibles desde el punto de vista del observador. Estas quedan definidas por las condiciones geométricas que imponen la topografía y los obstáculos existentes entre dos puntos. La relación lineal directa y recta entre estos dos puntos sin interceptación de volúmenes opacos define, para un punto observado, un conjunto de puntos relacionados que constituyen una cuenca visual.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

La visibilidad depende de diversas variables, que en este caso se relacionan más con el entorno del área analizada que con el valor del área en sí, y son de tipo morfológico y posicional. Las variables morfológicas se relacionan con el tamaño de la cuenca visual (un punto es más vulnerable cuanto mayor sea su cuenca visual) y con su compacidad o complejidad (las cuencas con menor número de huecos, de menor complejidad, son más frágiles). Además, habrá que tener en cuenta el grado de frecuentación humana, o accesibilidad de la observación. Esta es una variable adquirida, que considera la proximidad a observadores potenciales (pueblos, carreteras, etc.).

Para el análisis de la visibilidad de las infraestructuras a las que da soporte el PEI se ha definido en primer lugar el área de influencia visual, definida como el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos paisajísticos ocasionados por las actividades previstas tras el desarrollo del PEI. En este caso, se considera una franja de 2.000 m de radio. Además, se debe tener en cuenta que la vista humana se ve afectada por la distancia, la cual provoca una pérdida de la precisión o nitidez de visión.

Posteriormente, ha sido necesario disponer del modelo digital de superficies (MDS). En este caso se ha utilizado como base el MDS05 de 1ª Cobertura con paso de malla de 5m del Instituto Geográfico Nacional (IGN), con la finalidad de conformar, procesar y depurar un modelo digital de superficie que abarque la superficie del Proyecto.

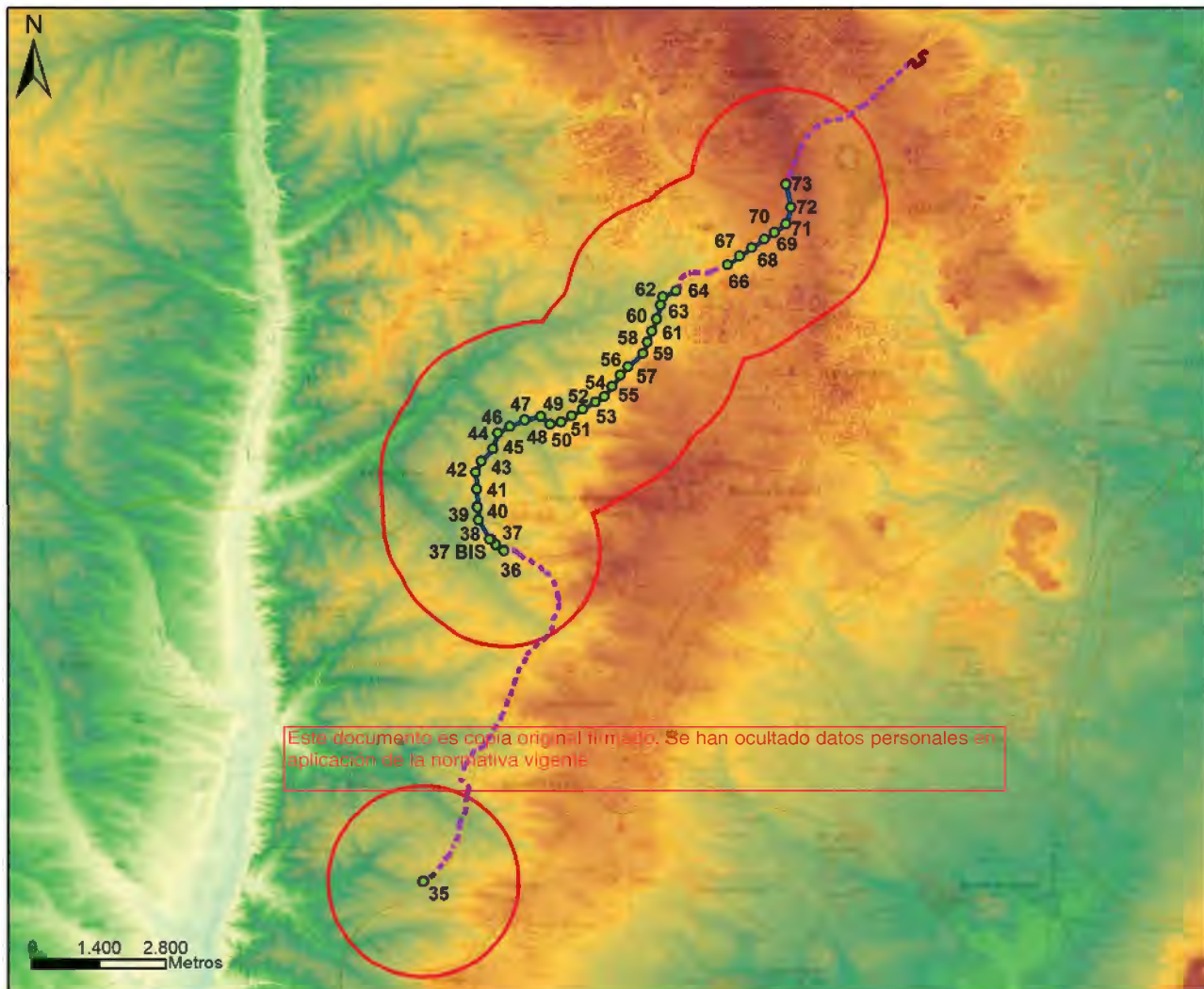
El MDS proporciona un valor de altitud para cada punto teniendo en cuenta elementos como la vegetación (baja, media y alta) y las edificaciones, que actúan como obstáculos y disminuyen el rango visual del observador.

Para el cálculo se ha utilizado como herramienta un software de Sistemas de Información Geográfica ArcGIS, que permite trabajar con datos de amplias extensiones territoriales. Para el cálculo de la cuenca visual se utilizaron los siguientes parámetros:

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Altura de observador: 1,70 (altura media de los ojos de una persona).
- Altura de los apoyos: 40 m (se ha utilizado para el análisis la altura máxima de los apoyos)
- Azimuth: 360° (Ángulo de barrido de la vista, considerando todas las orientaciones posibles)
- Ángulo vertical: De 90° a - 90° (Ángulo en la vertical, considerando el horizonte con ángulo 0°)
- Radio: 2.000 m.
- Se ha utilizado una malla de 40 puntos (un punto por cada apoyo de la línea de evacuación en la Comunidad de Madrid).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea - - - - Subterránea

● Apoyos de la línea eléctrica

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

□ Ámbito Visual de los apoyos

Modelo Digital de Superficies

— 993 m

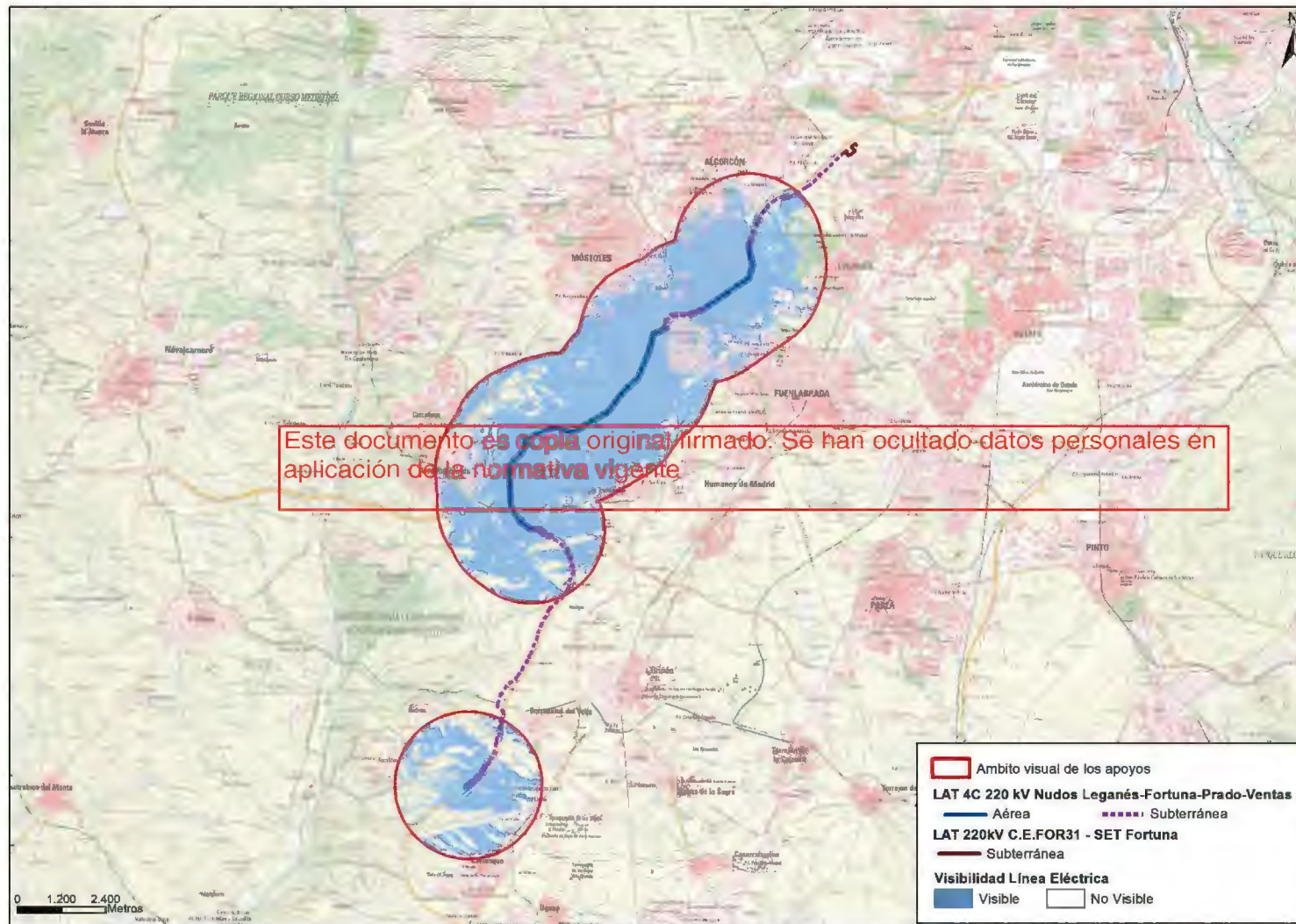
— 358 m

Situación de los apoyos y ámbito visual de los apoyos. Fuente: Elaboración propia

Como resultado del procesado informático, el programa genera internamente una cuenca visual, asignando a cada pixel del territorio valores 1 o 0 según sea o no visible respectivamente desde cada punto evaluado. En la siguiente figura se muestra la cuenca visual global resultante:

- Las áreas transparentes (sin color) muestran aquellas zonas desde las que no resulta visible las actuaciones propuestas por el Plan Especial.
- Las áreas en color representan puntos desde los que las actuaciones son visibles.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



Cuenca visual del ámbito del PEI para el trazado aéreo de la línea de evacuación. Fuente: Elaboración propia

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

Como se puede observar, la actuación presenta una elevada visibilidad debido principalmente a las condiciones del terreno y a la falta de obstáculos visuales, además de la elevada altura de los apoyos que se proyectan (altura de 40 m). Por otro lado, tanto la topografía como las edificaciones impiden que las infraestructuras proyectadas sean visibles en la totalidad del área, por ejemplo como consecuencia de la presencia de edificaciones en los núcleos de Leganés, Alcorcón y Móstoles que limitan la visual.

Cabe mencionar que, en el ámbito de estudio el paisaje se encuentra en general muy modificado por la existencia de carreteras, canteras, áreas cultivadas, otras líneas eléctricas y núcleos urbanos.

Como ya se ha mencionado, la actuación proyectada se sitúa sobre zonas de visibilidad alta, es decir, visible desde todos los puntos, pero siempre de forma parcial.

D. Caracterización e identificación de los puntos de observación

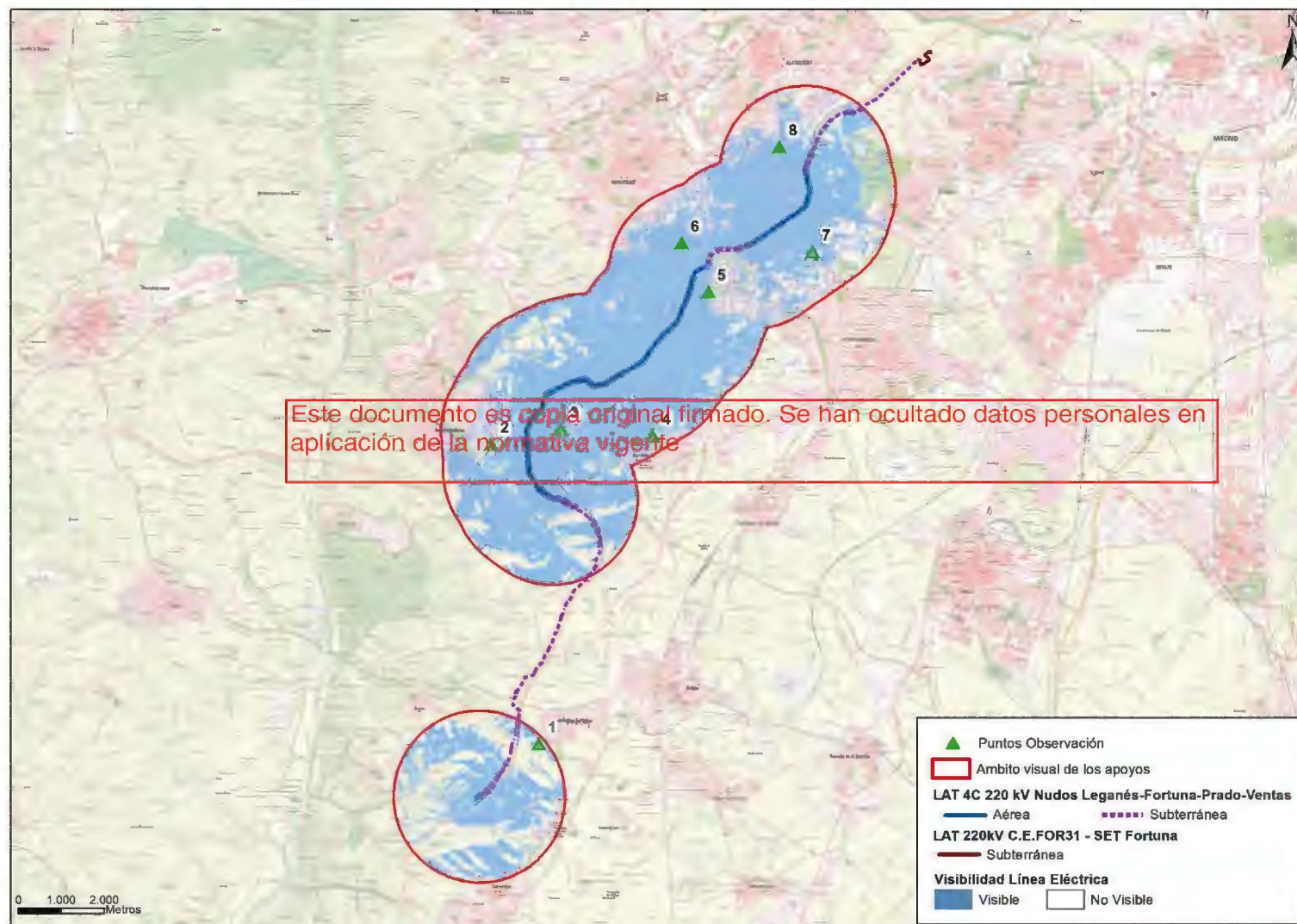
En el análisis de visibilidad se han tenido en cuenta las poblaciones más próximas a la LAT objeto del PEI; vías de comunicación y zonas de interés cultural, turístico o medioambiental.

Los puntos de observación se han seleccionado en función del número de observadores potenciales (zonas de mayor concurrencia de personas) y la distancia, evaluando la cuenca visual entre el punto de actuación y el punto de observación y son los que se presentan en la siguiente tabla:

ID	POBLACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	UBICACIÓN	Coord. X	Coord. Y
1	Serranillos del Valle	Serranillos del Valle	Calle La Olivilla	424351,8	4450467,3
2	Arroyomolinos	Arroyomolinos	Avenida del Mediterráneo	423235,1	4457470,2
3	Urbanización Las Colinas	Moraleja de Enmedio	Camino de las Viñas	424870,0	4457824,7
4	Moraleja de Enmedio	Moraleja de Enmedio	Calle Huerta la Mesa	427013,4	4457671,2
5	Loranca	Fuenlabrada	Paseo Loranca	428307,9	4461030,4
6	Móstoles	Móstoles	Calle de la Osa Mayor	427680,1	4462171,0
7	Fuenlabrada	Fuenlabrada	P.I. Niño de los Remedios	430737,8	4461966,9
8	Alcorcón	Alcorcón	Ronda Naciones Unidas	429964,4	4464415,4

Ubicación de los puntos de observación

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Ubicación de los puntos de observación. Fuente: Elaboración propia

BLOQUE II - 199

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

E. Resultados del cálculo de cuencas visuales

Una vez seleccionados los puntos de observación, se han evaluado en conjunto la cuenca visual de los apoyos para determinar la cantidad de estos que son visibles desde los diferentes puntos de observación.

Se muestra en a continuación la cantidad de apoyos visibles para cada punto de observación:

ID	POBLACIÓN	TÉRMINO MUNICIPAL	UBICACIÓN	Nº de apoyos visibles
1	Serranillos del Valle	Serranillos del Valle	Calle La Olivilla	1
2	Arroyomolinos	Arroyomolinos	Avda. del Mediterráneo	5
3	Urbanización Las Colinas	Moraleja de Enmedio	Camino de las Viñas	6
4	Moraleja de Enmedio	Moraleja de Enmedio	Calle Huerta la Mesa	9
5	Loranca	Fuenlabrada	Paseo Loranca	3
6	Móstoles	Móstoles	Calle de la Osa Mayor	15
7	Fuenlabrada	Fuenlabrada	P.I. Niño de los Remedios	9
8	Alcorcón	Alcorcón	Ronda Naciones Unidas	26

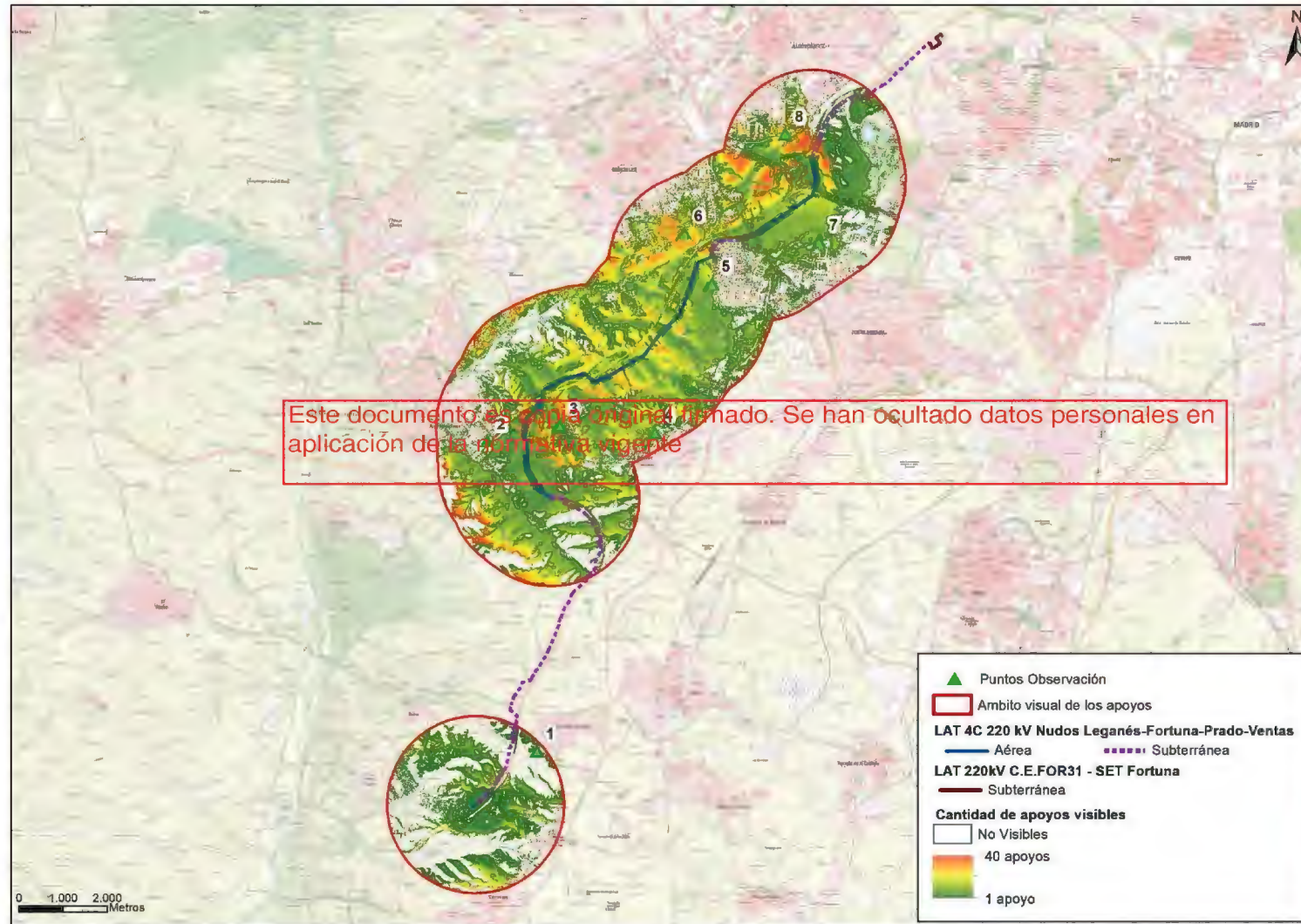
Número de apoyos visibles encada punto de observación

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en
los núcleos urbanos.

Cabe mencionar que, si bien los núcleos urbanos albergan el mayor número de observadores potenciales del ámbito de estudio, se debe considerar el efecto de apantallamiento generado por las edificaciones que componen los núcleos urbanos. De esta manera, el conjunto de observadores potenciales que transiten por los núcleos urbanos en la mayoría de los casos no tendrán acceso visual directo a los apoyos debido al apantallamiento de los propios edificios.

El punto de mayor visibilidad de los apoyos es el nº 8 (Alcorcón), ya que se ubica en la zona de borde urbano, frente a zonas de cultivo con topografía suave y sin obstáculos visuales significativos.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



Cantidad de apoyos visibles. Fuente: Elaboración propia

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

4.1.11 ÁREAS PROTEGIDAS

Se consideran áreas protegidas a aquellas áreas que, debido a sus singulares características botánicas, faunísticas, ecológicas o paisajísticas, son consideradas de especial interés medioambiental, y por ello muchas de ellas han sido dotadas de una normativa de protección que evite la implantación en ellas de actuaciones que supongan su deterioro o su degradación.

El objetivo de este apartado, por tanto, es identificar todas las figuras de protección o de interés presentes en la zona de actuación.

A. Espacios Naturales Protegidos

En el ámbito de estudio se localiza el Espacio Natural Protegido Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

Dicha figura de protección posee dos instrumentos de planificación y gestión:

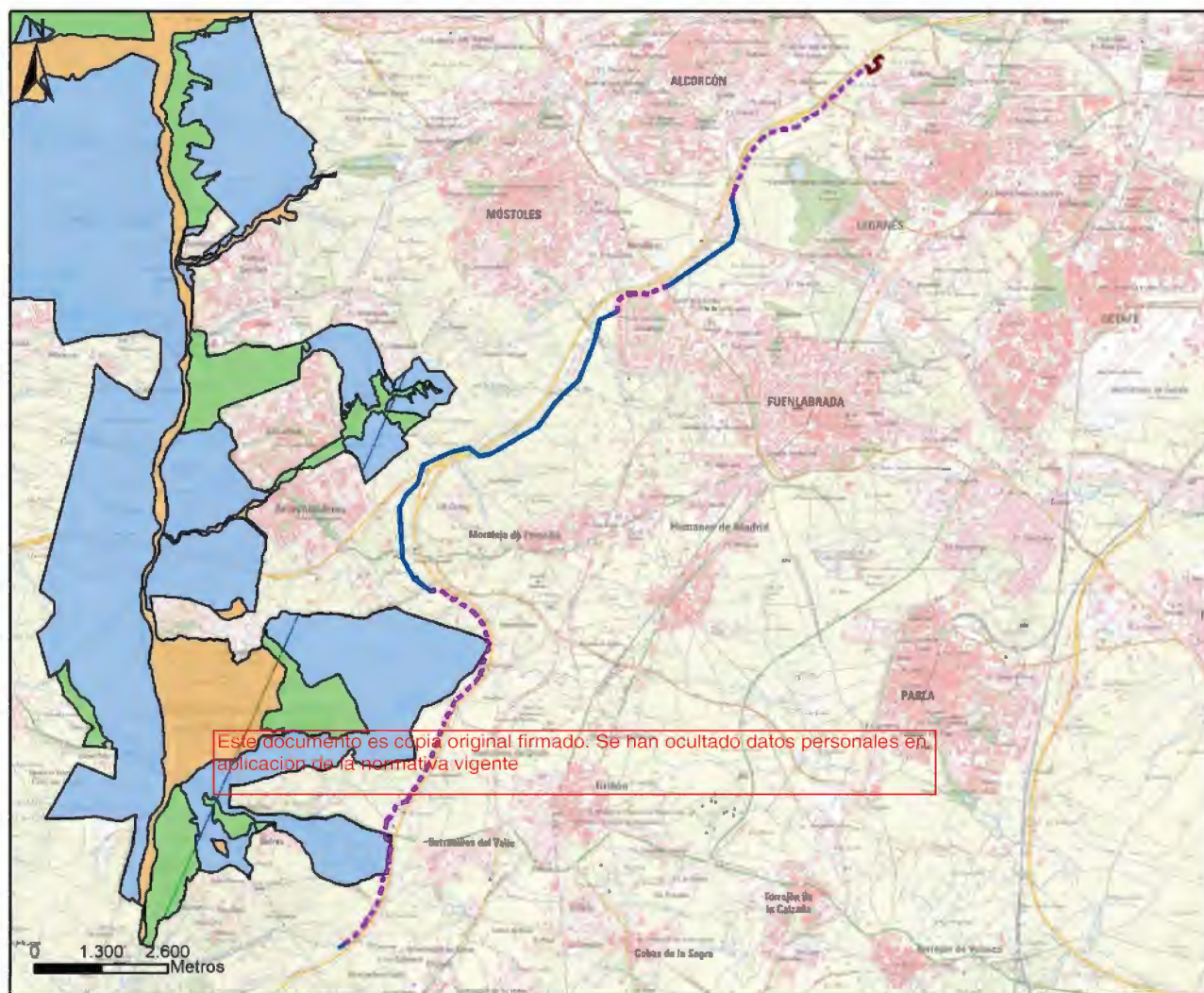
- Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno

Según el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para el Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno (P.O.R.N.), este Parque se encuentra dividido en las siguientes zonas:

- Zona de máxima protección.
- Zona de protección y mejora.
- Zona de mantenimiento de la actividad.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en
aplicación de la normativa vigente

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno

□ Límite del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno

■ Zona de mantenimiento de la actividad

■ Zona de protección y mejora

■ Zona de máxima protección

Espacios Naturales Protegidos y zonificación P.O.R.N. del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno. Fuente: IDEM

Cabe mencionar que la línea de evacuación 4C cruza en subterráneo el Parque Regional “Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno” en dos zonas. El primer punto de cruce se da en el municipio de Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales, y supone una coincidencia de 124 m.

Concretamente, según la zonificación del P.O.R.N del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, la parte del trazado coincidente con este Parque Regional se ubica en la Zona de mantenimiento de la actividad. Esta zona se caracteriza por la presencia de actividades agrícolas, fundamentalmente de secano, y repoblaciones de pino.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

B. Espacios Red Natura 2000

En respuesta a la rápida y continuada regresión de los diferentes hábitats comunitarios, y de las especies animales y vegetales que en ellos viven, en la Unión Europea se ha instaurado una política de conservación de la naturaleza destinada a mejorar la gestión del patrimonio natural. Esta política se basa en la Directiva 2009/147/CE (que sustituye a la Directiva 79/409/CEE) o Directiva Aves y la Directiva 92/43/CEE o Directiva Hábitats, que contemplan la protección de los hábitats naturales y de las especies de fauna y flora en particular, mediante la creación de una red europea de lugares protegidos, que se denomina Red Natura 2000. Esta normativa europea, se traspone al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esencialmente, existen tres categorías de espacios naturales protegidos en el ámbito de la Red Natura 2000:

- Las Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), declaradas al amparo de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Los Lugares de Importancia Comunitaria (L.I.C.), declarados al amparo de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Las Zonas de Especial Conservación (Z.E.C.) son áreas declaradas a partir de los LIC, en las que se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar. La declaración de una ZEC conlleva el establecimiento de las medidas de conservación necesarias a través de su correspondiente plan o instrumento de gestión y/o medidas reglamentarias, administrativas o contractuales.

En el ámbito de estudio se encuentra el espacio Red Natura 2000 ZEC Cuenca del río Guadarrama (ES3110005) que cuenta con el Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama (ZEC), aprobado mediante DECRETO 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadarrama” y se aprueba su Plan de Gestión.

Este espacio presenta una superficie de 33.945 ha y conforma una banda que recorre el oeste de la Comunidad de Madrid en dirección norte-sur. Se compone de dos áreas de gran relevancia ecológica conectadas por un corredor que sigue el curso del río Guadarrama.

La zona norte del Espacio corresponde a las cabeceras fluviales de los ríos Guadarrama y Aulencia, e incluye los valles de Siete Picos y la Fuenfría, los puertos de Navacerrada y del León, Cuelgamuros, las zonas altas de San Lorenzo de El Escorial, o el monte de la Herrería (la parte más oriental de estos territorios se encuentra incluida en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama). En su zona sur, coincide sustancialmente con la delimitación del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.

En el Espacio se encuentran representados 21 tipos de hábitats de interés comunitario, dos de ellos prioritarios. En conjunto ocupan un total de 13.456 ha, lo que supone un 39,62 % de la superficie del Espacio. Los tipos de hábitats más abundantes son por orden las Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*, los Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, los Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, los Matorrales termomediterráneos y pre-estépico y las Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, que en conjunto suponen el 32,51 % del Espacio Red Natura 2000.

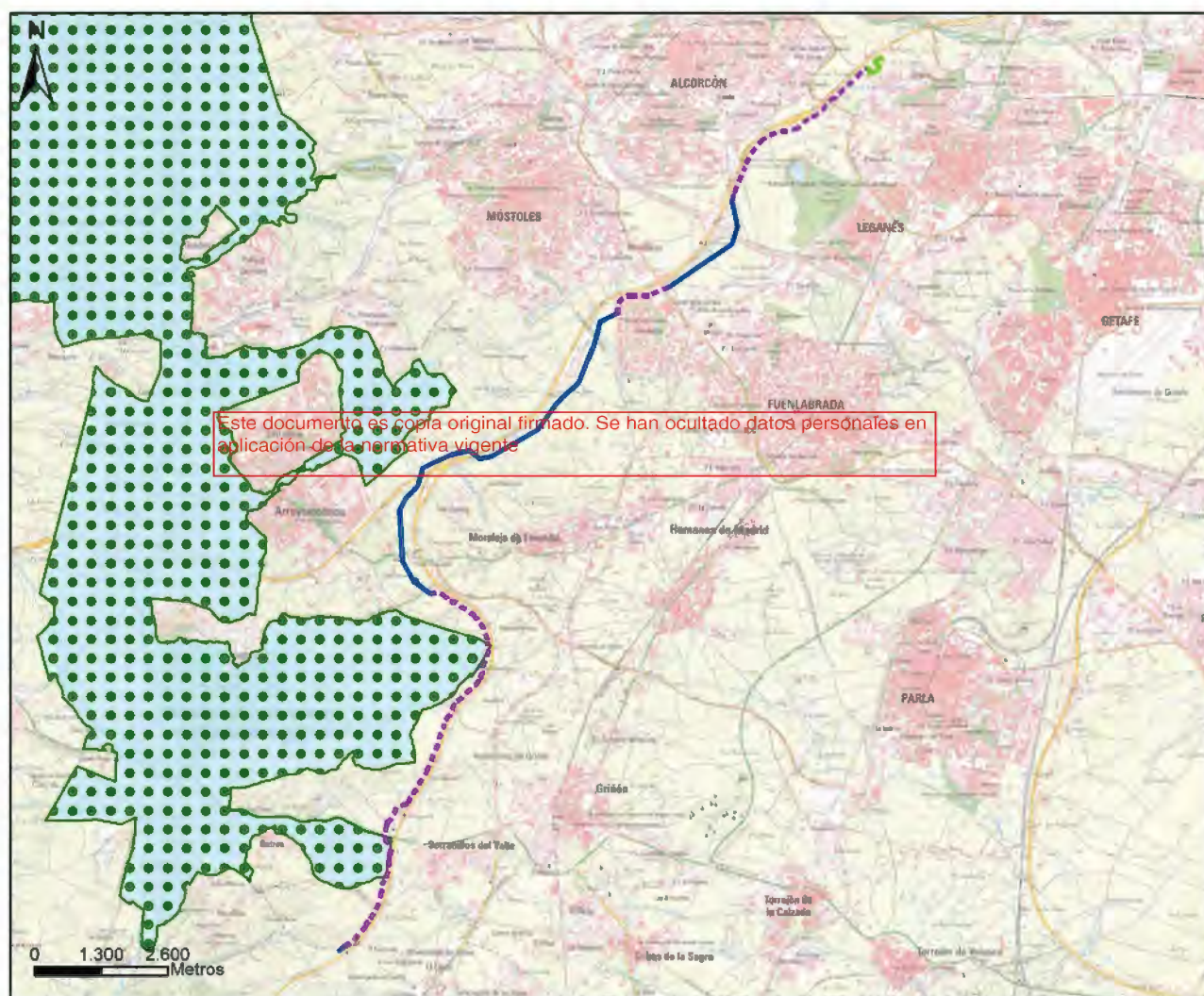
Asociada al mosaico de hábitats y ecosistemas que presenta el Espacio, es posible hallar una importante diversidad de fauna. En él se localizan un total de 27 especies de fauna de interés comunitario, que incluyen cinco especies de invertebrados (cuatro de ellas de ambientes forestales: capricornio de las encinas, doncella de la madreselva, mariposa isabelina y ciervo volante), cuatro de peces continentales (boga de

BLOQUE II - 204

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

río, colmilleja, calandino y bermejuela), un anfibio (sapillo pintojo ibérico), cuatro reptiles (galápagos europeo y leproso, lagartija carpetana y lagarto verdinegro) y trece mamíferos, entre los que destacan el lobo ibérico, como especie prioritaria, la nutria paleártica y un gran número de quirópteros, entre otros.

Según el mencionado Plan de Gestión, el ámbito territorial del Espacio se encuentra previamente ordenado y zonificado por diversos instrumentos en, casi, la totalidad de su superficie. Por tanto, debido a que los objetivos, medidas y directrices para la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 son de aplicación en todo el ámbito del Espacio Protegido, se ha considerado que, para mayor eficacia en la gestión, no es necesario establecer una zonificación específica.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

— Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Espacios RN2000

— ZEC Cuenca del río Guadarrama

Zonificación del Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama

— Espacio previamente ordenado y zonificado

Espacios Red Natura 2000. Fuente: IDEM

Este espacio en la zona de estudio coincide con el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno, y por tanto el ámbito del PEI afecta al espacio Red Natura en las mismas dos zonas, donde

BLOQUE II - 205

C/ Segundo Mata 1, 2ª planta. Oficina 5. 28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. +34 917 144 220- info@spatialconcepts.eu

www.spatialconcepts.eu

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

como se ha indicado se proyecta la línea de evacuación 4C en su trazado subterráneo. El primer punto de cruce se da en el municipio de Batres, afectando un total de 244 metros de línea. El segundo punto de cruce se realiza Moraleja de Enmedio cerca del arroyo de los Parrales y supone una coincidencia de 124 metros.

C. Embalses y humedales protegidos

Los embalses y humedales protegidos son lugares vinculados al medio acuático que gozan, por un lado, de reservas estratégicas de agua en lo que respecta al abastecimiento de los núcleos urbanos y, por otro, constituyen ecosistemas muy valiosos y de singular belleza paisajística con una riqueza natural que actúa como refugio de la biodiversidad, albergando valiosas representaciones de flora y fauna, particularmente de aves acuáticas.

En el ámbito de estudio no existe ningún embalse o humedal protegido, situándose el más próximo a aproximadamente 12 km al este, siendo el humedal del Encharcamiento del arroyo de Guatén, ubicado en el municipio de Torrejón de Velasco.

D. Espacios protegidos por instrumentos internacionales (Reservas de la Biosfera y Humedales Ramsar)

Las Reservas de la Biosfera son espacios naturales protegidos por convenios internacionales. Éstas han sido concebidas para canalizar la conservación biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de valores culturales asociados. Se trata de zonas de ecosistemas terrestres, costeros o marinos internacionalmente reconocidos dentro del programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MaB). El concepto de Reserva de la Biosfera no constituye en sí una figura de protección legal con normativas y regulaciones concretas, aunque sí supone un claro compromiso por parte de los gobiernos que presentan su candidatura.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en la versión de la normativa vigente

En las proximidades del ámbito de estudio no se sitúa ninguna Reserva de la Biosfera. La más próxima se ubica a más de 15 km al norte del ámbito del PEI (Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama).

Por otro lado, el Convenio de Ramsar, o Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, establece la creación a nivel internacional de una red de humedales conocida como Lista Ramsar. En la Comunidad de Madrid el único humedal incluido en el Convenio Ramsar son los Humedales del Macizo de Peñalara.

El ámbito de actuación no afecta a ningún Humedal Ramsar, encontrándose el más cercano a más de 50 km al noroeste (Humedales del Macizo de Peñalara).

E. Montes de utilidad pública y montes preservados

Los Montes de Utilidad Pública (MUP) son montes de titularidad pública declarados como tales debido a que satisfacen necesidades de interés general, desempeñando funciones de carácter protector, social o ambiental; tal como lo establece el artículo 11 de la Ley 16/1995, Forestal y de protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Consultado la cartografía de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid se constata que no existe coincidencia territorial del ámbito del PEI, ubicándose el más próximo a más de 4,4 km al oeste de la zona de estudio (MUP Soto del Endrinal).

Por otro lado, son Montes Preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid definidas en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

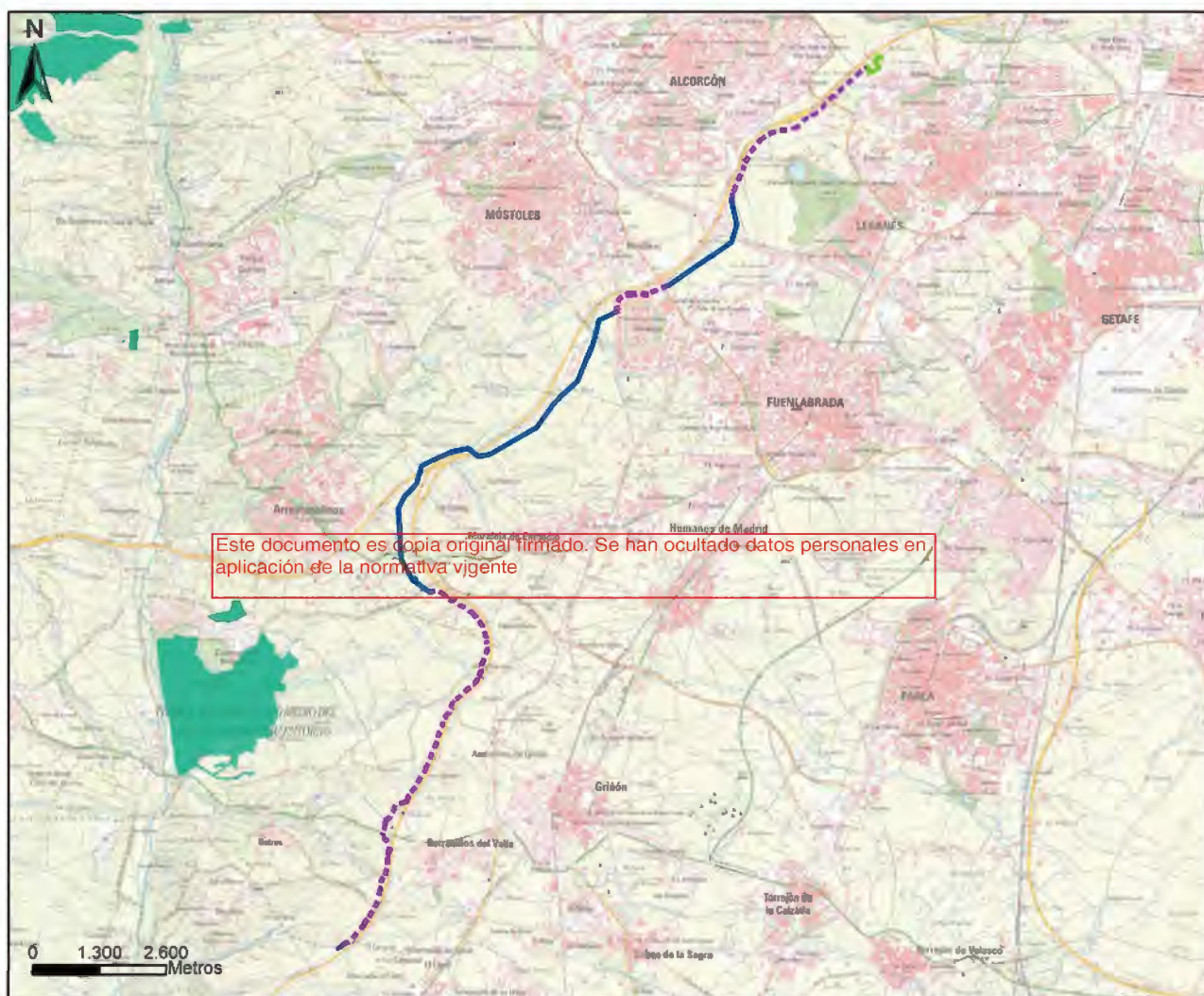
Además, son Montes Preservados los que están incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPA), en el Catálogo de embalses y humedales de la Comunidad de Madrid y aquellos

BLOQUE II - 206

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

espacios que, constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso preservar, como reglamentariamente se establezca (artículo 20 de la Ley 16/1995).

A una distancia de aproximadamente 3 km al oeste del ámbito de estudio se encuentran Montes Preservados formados por masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal.



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea

--- Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Montes preservados

■ Masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal

Montes de utilidad pública y montes preservados. Fuente: IDEM

F. IBAs (Áreas de importancia para las aves)

Las Áreas de Importancia para las Aves (IBAs) son zonas que cuentan con la presencia de una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife International. En España, el inventario de las IBAs es revisado y actualizado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO).

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

A aproximadamente 8 km al sureste del ámbito de estudio del PEI se encuentra la IBA 393 “Torrejón de Velasco - Secanos de Valdemoro”.

G. Árboles singulares

Se ha comprobado la posible presencia de árboles singulares en el ámbito de estudio, llegando a la conclusión de que no existe ningún árbol categorizado como “Árbol singular” en el entorno de las infraestructuras que integran el Plan, siendo el Árbol singular más cercano el “Pino Carrasco del Castillo de Villaviciosa de Odón”, municipio por el que no discurre ninguna de las infraestructuras contempladas.

4.1.12 CONECTIVIDAD

A. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

La descripción de los principales objetivos y líneas de actuación de esta estrategia se describen en el apartado *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*, E. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

El ámbito de estudio incluye a varios de estos elementos, y por ello a la conectividad del territorio:

- Áreas protegidas y montes (ver capítulo 4.1.11 Áreas protegidas)
- Red hidrológica (ver capítulo 0 En el Documento de Alcance del EsAE se establece que,

“En cumplimiento de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, se incluirá dentro de los estudios ambientales de los instrumentos de planeamiento urbanístico un informe de caracterización de la calidad de los suelos del ámbito de las subestaciones eléctricas y las plantas solares fotovoltaicas. El estudio, se ajustará a las directrices del Área de Planificación y Gestión de Residuos sobre los “Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico” que se adjuntan a este documento de alcance. Deberá incluir, al menos, los contenidos previstos para la Fase I – Estudio Histórico y del Medio Físico.

A estos efectos, las estaciones de medida fiscal, que en la documentación presentada aparecen únicamente mencionadas en la Memoria de ordenación y ejecución, salvo que se justifique específicamente lo contrario, pueden ser consideradas asimilables a una subestación y en consecuencia, deberán ser incluidas en el ámbito del estudio de caracterización de la calidad del suelo”.

Por ello, a continuación se realiza un estudio histórico de los terrenos donde se emplazará la Estación de Medida Fiscal próxima a la SET Fortuna, con la finalidad de conocer las actividades históricas que se han llevado a cabo en dichas zonas de estudio, e identificar si existen indicios de afección al suelo en su interior.

En cuanto a la SET Colectora Prado, conviene indicar que, si bien se ubica en el ámbito del PEI, esta ha sido evaluada en su correspondiente Expediente, y por tanto no forma parte del Plan Especial que se tramita.

Para la realización del estudio se ha tomado como base fundamental de referencia el contraste de las fotografías aéreas y cartografías temáticas que se encuentran disponibles en la dirección <http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm> de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, junto con las fotografías aéreas del Plan Nacional de Ortografía Aérea (PNOA) que se encuentran en la dirección <http://www.ign.es/web/ide-area-nodo-ide-ign> del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

En la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura se ofrecen ortofotos y mapas históricos de toda la Comunidad de Madrid, desde 1956 hasta la actualidad. El visor de estas imágenes permite

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

geoposicionar con precisión cualquier emplazamiento, lo que permite tener la certidumbre de que el emplazamiento que se observa en cada imagen se corresponde exactamente con el mismo lugar.

En el IGN, se obtienen ortofotos geoposicionadas a escala nacional desde 2004 a 2020 (última ortofotografía disponible), pudiendo ser utilizadas directamente para la visión de la evolución reciente de del emplazamiento.

Las fotografías aéreas corresponden a los vuelos realizados en los años 1956, 1991, 1999, 2004 y 2020.

Situación histórica de los terrenos coincidentes la Estación de medida fiscal

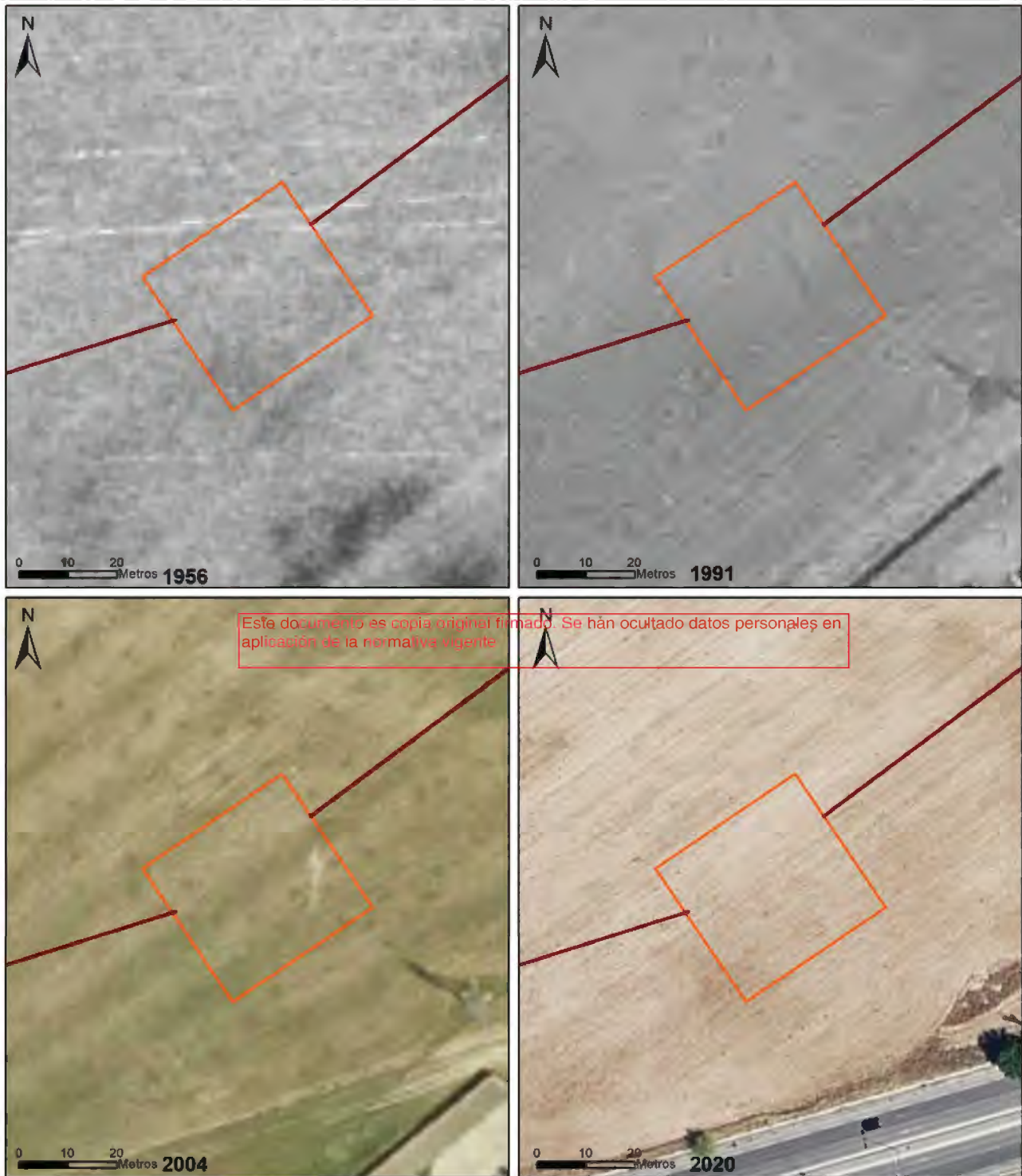
En cuanto al área coincidente con el recinto de medida, cabe mencionar que en 1956 coincidía con terrenos de cultivo, previsiblemente de cereal de secano. Por tanto, de la información que desprende de la imagen, se puede concluir que en el ámbito de estudio no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En el año 1991, no se observan cambios en la actividad agrícola que coincide con los terrenos del recinto de medida, manteniéndose los mismos usos que en el año 1956 y por tanto, no se aprecian actividades incluidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Entre 1991-2004 se mantiene la misma actividad de cultivo de secano, sin existir modificaciones destacables en la zona en la que se va a llevar a cabo el centro de medida. Por tanto, no se observa en el año 2004 ninguna actividad en estos terrenos que pudiera estar incluida en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

En cuanto al año 2020, tal y como se puede apreciar en la imagen, los usos en los terrenos del recinto de medida continúan siendo agrícolas y por tanto no se observa la presencia de actividades recogidas en el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN
DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC
"PROYECTO NUDO LA FORTUNA"



LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea — Recinto de Medida

Situación del recinto de medida en 1956, 1991, 2004 y 2020

- Hidrología)

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

- Zonas de dominio público hidráulico (ver capítulo 4.1.14 Dominio público)
- Vías pecuarias (ver capítulo 4.1.14 Dominio público)
- Áreas agrarias
- Elementos urbanos y periurbanos
- Corredores ecológicos (ver apartados siguientes de este capítulo)

Cabe mencionar que, el Plan Especial de Infraestructuras proyecta una línea eléctrica soterrada en el 57 % de su longitud, además de su ubicación paralela a grandes infraestructuras (AP – 41 y R – 5) en la práctica totalidad de su recorrido.

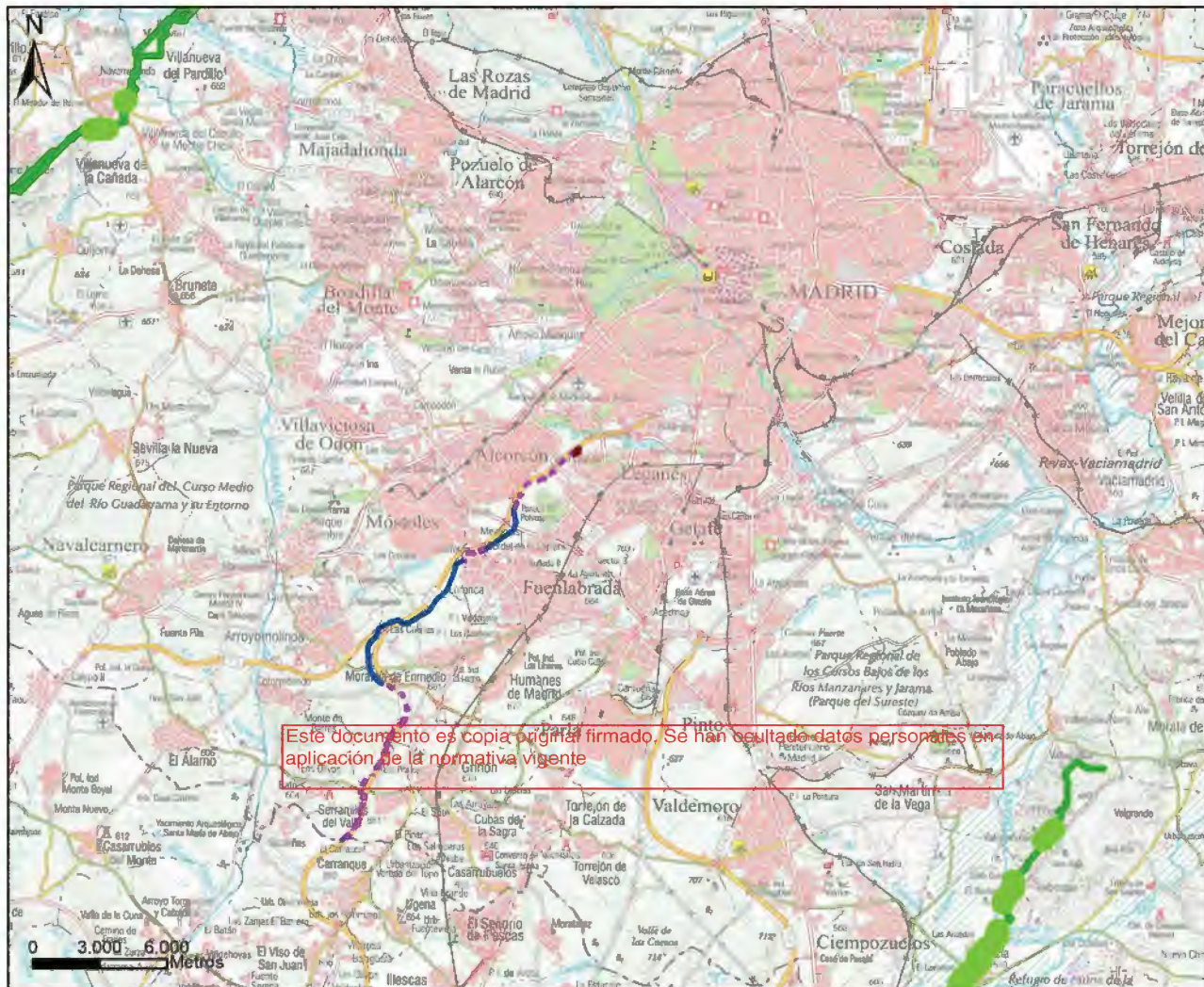
B. Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000 (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes)

La descripción de esta red se describe en el apartado ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., F Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000 (WWF España. 2018. Autopistas Salvajes).

Tras consultar la cartografía de la Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000, se constata que en el ámbito de estudio no se encuentra ninguna zona crítica ni corredor prioritario.

El corredor más cercano al PEI es el Corredor del Sistema Central (7) y se ubica a unos 24 km al noroeste, junto con la zona crítica más cercana, la zona “Guadarrama - Alberche - Tietar”, pero no resulta coincidente con los mismos, por lo que más allá de sus efectos sobre la Red Natura 2000 analizados con detalle en otros apartados del presente Estudio, no existe afección sobre los principales corredores ecológicos ni, entre ninguna zona crítica para la conectividad.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”



LAT 4C 220 kV Nudos Leganés-Fortuna-Prado-Ventas

— Aérea
- - - Subterránea

LAT 220kV C.E.FOR31 - SET Fortuna

— Subterránea

Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

— Corredores prioritarios

■ Zonas críticas

Red de corredores ecológicos prioritarios y zonas críticas. Fuente: Propuesta de WWF España para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000

C. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid

La descripción de esta red se recoge en el epígrafe 2.3.4 B. Red ecológica de corredores de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de estudio se encuentran el corredor principal de La Sagra. La línea de evacuación 4C coincide en dos puntos con este corredor. En concreto, dentro de este corredor, los tramos del trazado que discurren por el ámbito de estudio son Griñón y Parla.

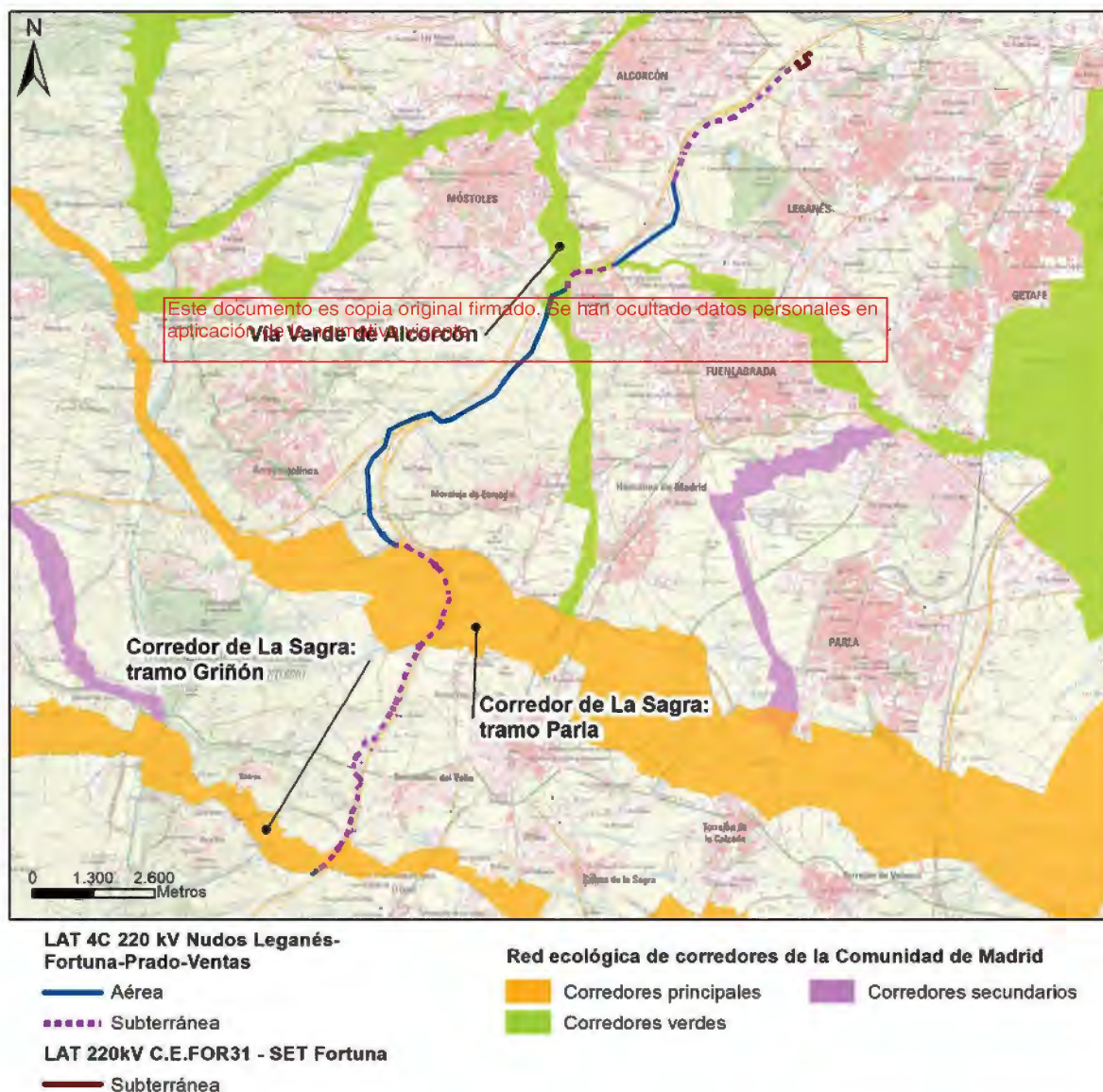
En el primer tramo coincidente (tramo de Griñón del corredor de la Sagra), la línea de evacuación conjunta coincide con el corredor en una longitud de aproximadamente 790 m, tratándose del trazado subterráneo de la línea en su mayor parte, a excepción de una longitud de 69 m que lo atraviesan en aéreo. En la

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

segunda zona coincidente, en este caso con el tramo de Parla del corredor principal de La Sagra, la línea de evacuación coincide con el mismo en longitud de 3.105 m aproximadamente en subterráneo y en unos 40 m en su trazado aéreo.

Dicho corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo que describe un arco, que de oeste a este une la ZEC de las Cuenas de los ríos Alberche y Cofio, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuetas y páramos del Sureste de Madrid.

Aunque discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira. Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor.



Corredores principales. Fuente: Elaboración propia a partir de la "Planificación de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid. Identificación de oportunidades para el bienestar social y la conservación del patrimonio natural" DG Urbanismo Comunidad de Madrid. PLANEA.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC “PROYECTO NUDO LA FORTUNA”

El PEI no atraviesa corredores secundarios, estando el más cercano ubicado a unos 5 km al este (Corredor de Humanes).

Por último, el PEI atraviesa un tramo de un corredor urbano (Enlace de Fuenlabrada). El tramo del PEI que lo atraviesa está destinado a ubicar tanto un tramo soterrado (1.118,54 m) como aéreo (1.071,59 m) de la línea de evacuación.

4.1.13 PATRIMONIO

Se denomina Patrimonio histórico, al conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo. Estos bienes pueden ser de tipo artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, documental, bibliográfico, científico o técnico.

Integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid los bienes materiales e inmateriales ubicados en su territorio a los que se les reconozca un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, paleontológico, paisajístico, etnográfico o industrial.

La Ley 3/2013, de 18 de junio de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de la competencia del Estado, encomienda a la administración regional la competencia sobre dicho patrimonio, estando atribuidas las correspondientes competencias a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la actual Consejería de Presidencia, Justicia y Portavocía del Gobierno.

En virtud de esta ley se constituye el Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid, como instrumento fundamental para la clasificación y protección de los bienes de naturaleza cultural que merecen especial amparo y están situados en la Comunidad. En él se inscriben toda clase de bienes clasificados en función de las distintas categorías establecidas:

- Monumento
- Conjunto histórico
- Jardín histórico
- Sitio o territorio histórico
- Zona arqueológica
- Lugar de interés etnográfico
- Hechos culturales
- Zona paleontológica

La tramitación ante la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español de las infraestructuras que forman parte de este Plan Especial de Infraestructuras se ha llevado a cabo en el marco de los siguientes expedientes:

- Subestaciones de Concentración SET Colectora Cedillo-La Fortuna y SET Colectora Cedillo-Leganés y Líneas de Evacuación de Alta Tensión 220 kV Cedillo-La Fortuna y Cedillo-Leganés: Expediente de Cultura RES/1216/2020.
- Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0949/2021.
- Proyecto de modificación de la Línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas Yadisema Fase I y Zednemen Fase II, III y IV (Toledo-Madrid). Tramo Madrid: Expediente de Cultura RES/0230/2023.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO DE PLANTAS FOTOVOLTAICAS PFOT-455 AC "PROYECTO NUDO LA FORTUNA"

Posteriormente, una vez establecida la solución conjunta de evacuación para los cuatro nudos ('Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán'), se inició un nuevo trámite para evaluar las afecciones de aquellos tramos que, siendo nuevos, no han sido evaluados dentro de los expedientes anteriormente enumerados, así como los tramos donde el trazado definitivo de la línea de evacuación 4C afectaba directamente yacimientos arqueológicos inventariados:

- Con fecha 15/02/2023 (Ref. 09/256507.9/23) fue solicitada la autorización de Prospección Arqueológica Superficial Intensiva para el Proyecto de Evacuación Conjunta de las Plantas Fotovoltaicas con permiso de acceso a los nudos 220 kV (REE) 'Leganés' – 'La Fortuna' – 'Prado de Santo Domingo' – 'Ventas del Batán' (Toledo y Madrid)".
- Con fecha 12 de abril, (Ref. 09/673.496.9/23) la D.G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español autorizó el Proyecto de prospección arqueológica superficial de cobertura total, bajo el expediente "RES/0245/2023.

La prospección fue realizada durante los días 17 y 18 de abril de 2023, a partir de la recepción del oportuno permiso de actuación por parte de la Comunidad de Madrid en la franja de prospección de 50 metros a cada lado del eje de la línea de evacuación, habiendo inventariado los yacimientos arqueológicos existentes en una franja de 200 m con el fin de obtener un estudio completo de la zona.

En este momento se encuentra en elaboración el informe de Evaluación Cultural (Prospección Arqueológica Intensiva), el cual se encuentra pendiente de Registro en la D.G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español.

A continuación, se exponen los resultados de las afecciones identificadas, tanto en los expedientes anteriores ya resueltos por la Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español, como en la última prospección realizada, completando así la evaluación de las afecciones del total de las infraestructuras que integran el presente Plan Especial y, por tanto, el Catálogo de Patrimonio Cultural afectado por el mismo.

A. Línea 4C kV Nudos Leganés – Fortuna -Prado -Ventas:

- Moralejita / Casas del Champiñón (CM/089/0014): Cronología: Altomedieval a siglo XX; Tipología: Despoblado. Se encuentra localizado en el término municipal de Moraleja de Enmedio. Según el inventario, "Despoblado de Moraleja la Mayor" localizado en torno a las dependencias de la "Casa de Champiñón". Se aprecian, en el costado del "Camino de Serranillos", muros de mampostería de piedra. La iglesia se ubicaría hacia el centro-este del espacio delimitado. En superficie se aprecian restos de piedras y cal, ladrillos y material arqueológico diverso. Las viviendas serían de adobe con mampostería de piedra y cal. Aparecen restos de estuco. Hacia el sureste se delimita un espacio sobre un cerrillo donde se situaría el cementerio.

Situado junto al cauce. Excavado parcialmente con motivo de la construcción de la AP-41. Los restos estructurales de este asentamiento se disponen sobre un aspecto importante de vaguada por lo que están cubiertos por varios estratos de colmatación de la misma. Se trata tanto de estructuras murarias muy arrasadas formadas por una hilera de cantos sin trabar, como de fosas. La excavación de los estratos de colmatación permitió identificar cuatro fases, todas ellas de época bajomedieval. También se identificaron restos paleontológicos en el seguimiento de las obras de la AP 41 en Moraleja: 5 "tortugas gigantes" del Aragoniense Superior. concretamente en el área de Moralejita varios restos de mamíferos no identificados.

Se encuentra en una parcela de cultivo de cereal de orografía irregular y visibilidad alta. Algunas de las parcelas se encuentran valladas. Se han apreciado bastantes escombros y fragmentos de cerámica seguramente provenientes de la autovía y de la cercanía con las casas.

Este yacimiento se localiza a aproximadamente 82 metros del trazado del eje central de evacuación 4C.